



บทที่ 4

ผลการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลการจราจรเบื้องต้น

4.1 ปริมาณการจราจรบริเวณทางแยก

ข้อมูลปริมาณการจราจรบริเวณทางแยก ที่ได้จากการสำรวจ ซึ่งได้แยกประเภทรถ ออกเป็น 5 ประเภท และบันทึกข้อมูลทุก ๆ ช่วง 15 นาที ในหน่วยคันต่อ 15 นาที (veh/15 min) สำหรับแต่ละทิศทาง และบนแต่ละด้านของทางแยกนั้น ได้ทำการสรุปออกมาเป็นปริมาณ การจราจร ในหน่วยเทียบเท่ารถยนต์นั่ง (Passenger Car Unit; PCU) ต่อ 1 ชั่วโมง (PCU/HR) โดยกำหนดใช้ค่า PCU สำหรับรถแต่ละประเภทดังนี้

1	MC	=	0.175	PCU
1	PC	=	1	PCU
1	LB & LT	=	1.5	PCU
1	HB	=	2.1	PCU
1	HT	=	2.5	PCU

ซึ่งค่า PCU ดังกล่าว ได้นำมาจากผลการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการจัดการระบบ การจราจรทางบก กระทรวงมหาดไทย (Office of the Committee for the Management of Road Traffic, Ministry of Interior; OCMRT) ตารางแสดงผล ของการสรุปข้อมูลดังกล่าวของทุกทางแยก ได้แสดงไว้ใน ภาคผนวก ค.

สำหรับการหาช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรเข้าสู่ทางแยกสูงสุดนั้น ก่อนที่จะสรุป ข้อมูลปริมาณการจราจรในหน่วย PCU ทุก ๆ 15 นาที ให้เป็นหน่วย PCU ทุก ๆ 1 ชั่วโมง ได้พิจารณาหาช่วงเวลาชั่วโมงเร่งด่วนตอนเช้า (A.M. Peak) และช่วงเวลาชั่วโมงเร่งด่วน ตอนเย็น (P.M. Peak) รวมทั้งปริมาณการจราจรที่เข้าสู่ทางแยกในช่วงเวลาชั่วโมงดังกล่าว ซึ่งมีค่าสูงสุดสำหรับแต่ละช่วง โดยพิจารณาเฉพาะทางแยกสำคัญ 18 แห่ง อันได้แก่ ทางแยก หมายเลข 1, 4, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30,

32 และ 34 ขนาดของปริมาณการจราจรในแต่ละช่วงเวลาชั่วโมงเร่งด่วน ของแต่ละทางแยก ได้แสดงในรูปแบบของ Traffic Flow Diagram ดังแสดงในรูปที่ 4.1

4.2 ปริมาณการจราจรแยกประเภทบนช่วงถนน

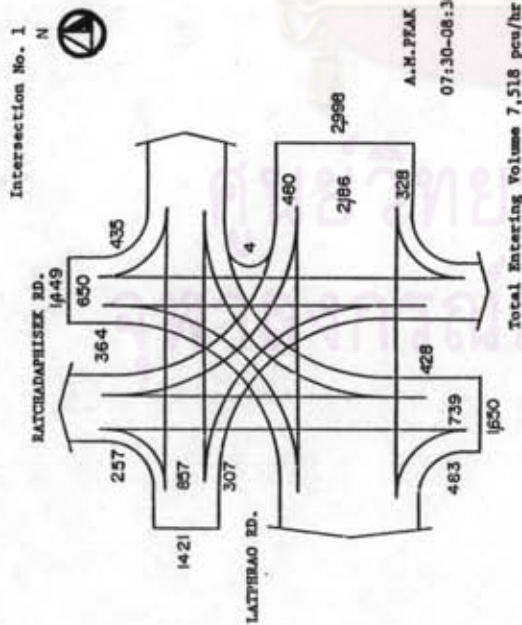
ข้อมูลสำหรับการสำรวจในส่วนนี้ แตกต่างจากการสำรวจที่ทางแยก ตรงการแบ่งประเภท ซึ่งได้แบ่งเพิ่มมากขึ้นเป็น 8 ประเภท แต่การสรุปข้อมูลก็ได้ทำในลักษณะเดียวกัน โดยใช้ค่า PCU ซึ่งนำมาจากผลการศึกษาของ OCMRT สำหรับรถแต่ละประเภท ซึ่งเป็นค่าที่เหมาะสมสำหรับลักษณะของการจราจรในกรุงเทพมหานคร ดังนี้

1	MC	=	0.175	PCU
1	PC	=	1	PCU
1	TX	=	0.93	PCU
1	PU	=	1	PCU
1	LB	=	1.5	PCU
1	LT	=	1.5	PCU
1	HB	=	2.1	PCU
1	HT	=	2.5	PCU

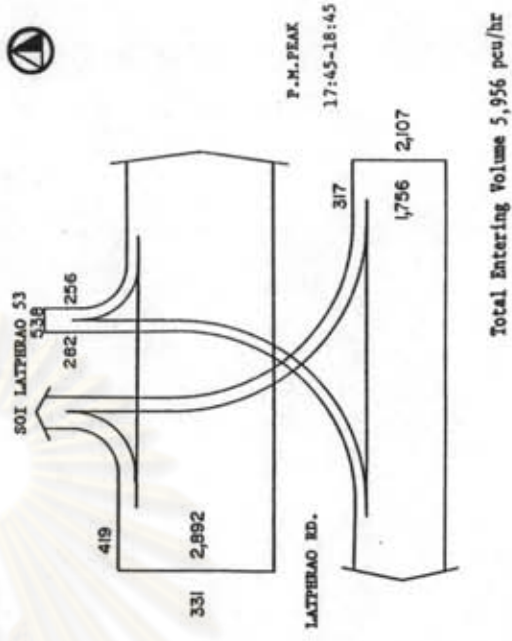
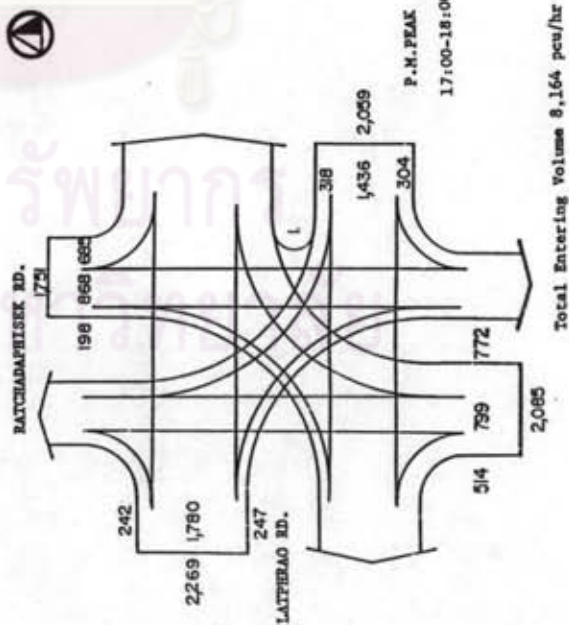
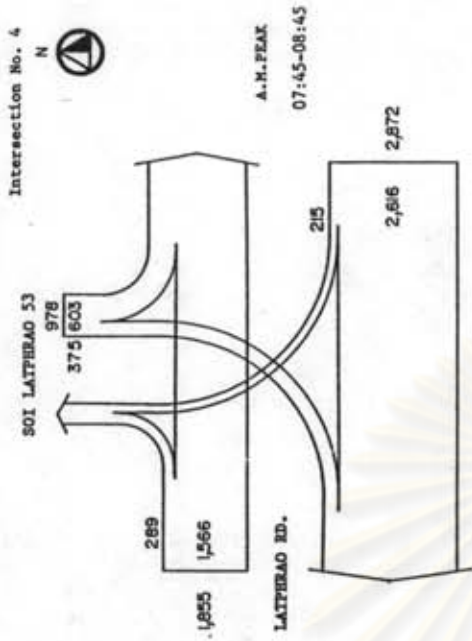
ในกรณีของรถจักรยานยนต์นั้น ค่า PCU ที่ใช้ อาจจะเป็น 0.25 หรือ 0.1 ขึ้นกับสภาพความเหมาะสม สำหรับการศึกษานี้จะใช้ค่าเฉลี่ยระหว่างค่าทั้งสอง คือ 0.175

สำหรับข้อมูลดังกล่าวได้แสดงไว้ใน ภาคผนวก ง. นอกจากนี้ยังได้สรุปข้อมูลจากการสำรวจ เพื่อแสดงถึงปริมาณการจราจรแยกประเภทแต่ละประเภท และปริมาณการจราจรในแต่ละทิศทาง ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งสัดส่วนเป็นร้อยละของรถแต่ละประเภท ที่ตำแหน่งสำรวจต่าง ๆ ทั้ง 7 ตำแหน่ง ซึ่งสามารถสรุปปริมาณการจราจรต่อทิศทางต่อวัน และสัดส่วนของรถแต่ละประเภท (Traffic Composition) บนถนนสายต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4.2 ซึ่งอาจอธิบายได้ดังนี้

RATCHADAPHISEK ED./LATPIBAO ED. INTERSECTION



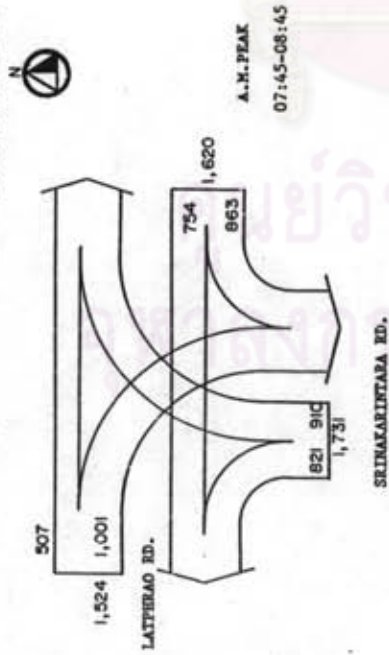
LATPIBAO ED./SOI LATPIBAO 53 INTERSECTION



รูปที่ 4.1 Traffic Flow Diagram ของทางแยกที่ลำคู้ย 18 แห่ง ก) สำหรับทางแยกหมายเลข 1 และ 4

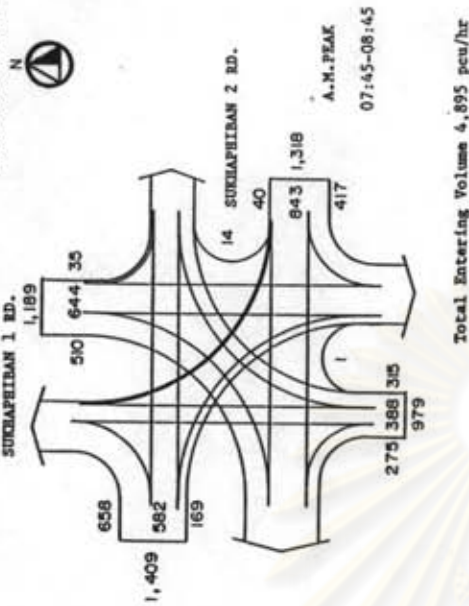
LATPHEAO RD. /SRIMAKARINTABA RD. INTERSECTION

Intersection No. 11



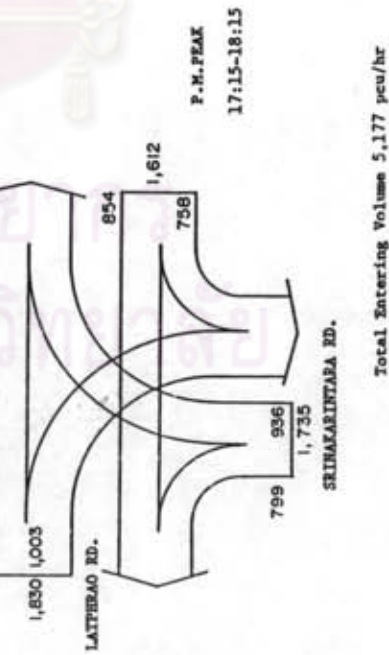
SUKHAPHIBAN 1 RD./ SUKHAPHIBAN 2 RD. INTERSECTION

Intersection No. 12



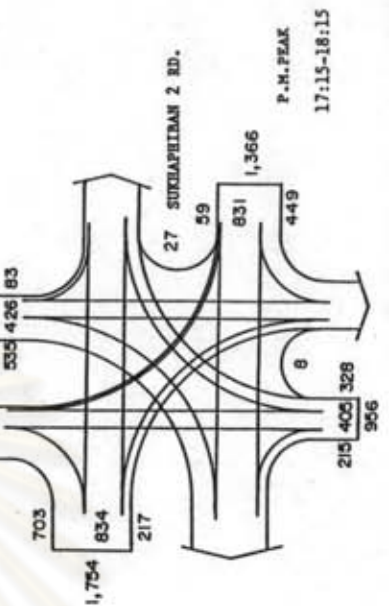
LATPHEAO RD. /SRIMAKARINTABA RD. INTERSECTION

Intersection No. 11



SUKHAPHIBAN 1 RD./ SUKHAPHIBAN 2 RD. INTERSECTION

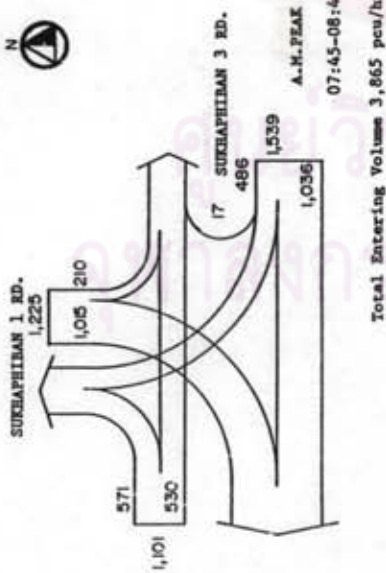
Intersection No. 12



รูปที่ 4.1 Traffic Flow Diagram ของทางแยกที่ลำดับที่ 18 แห่ง ข) สำหรับทางแยกหมายเลข 11 และ 12

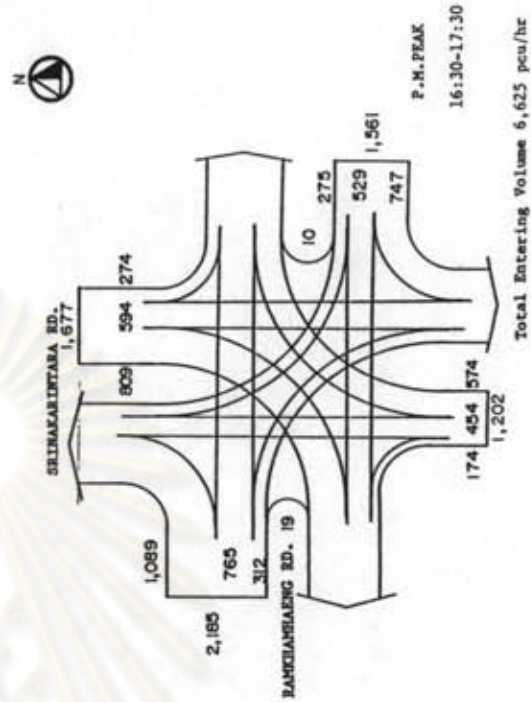
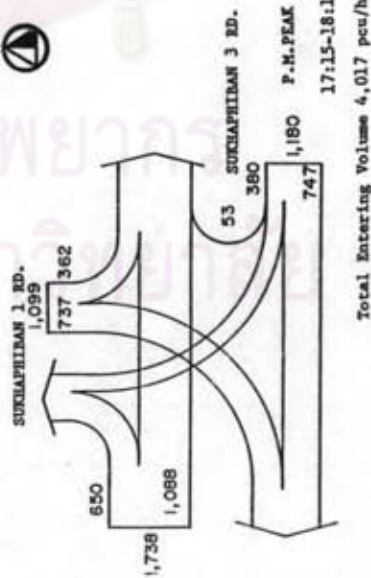
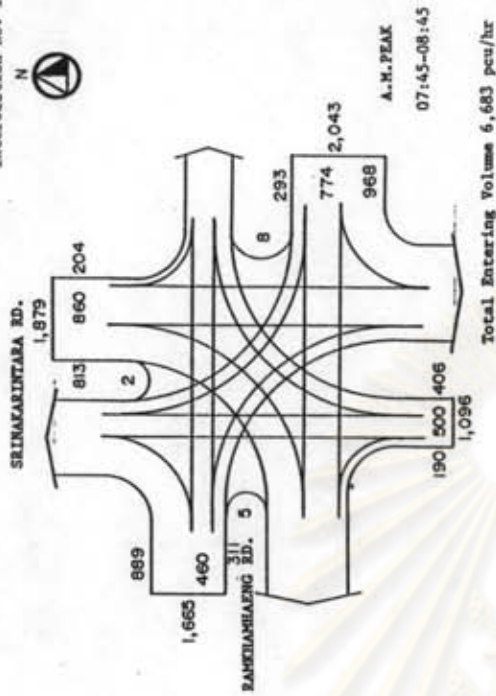
SUKHAPHITAN 1 RD./SUKHAPHITAN 3 RD. INTERSECTION

Intersection No. 13



SRINAKARINTARA RD./RANGSIANG RD. INTERSECTION

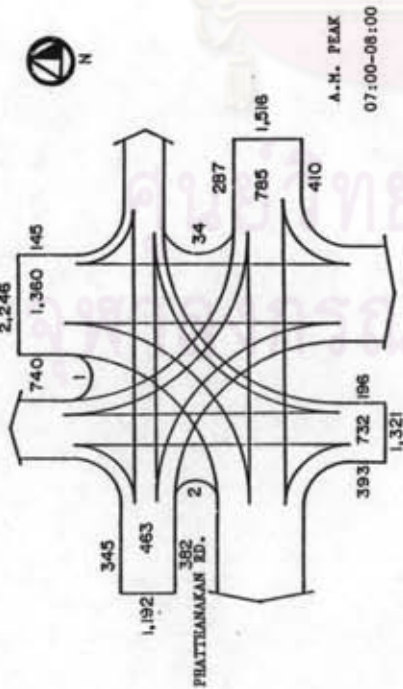
Intersection No. 14



รูปที่ 4.1 Traffic Flow Diagram ของทางแยกที่สี่แยก 18 แห่ง ค) สำหรับทางแยกหมายเลข 13 และ 14

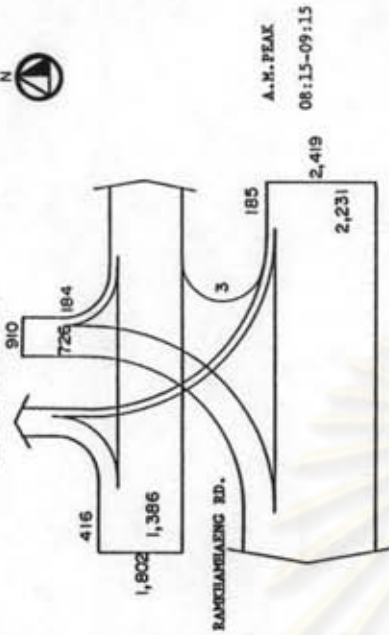
SRIHAKARINTARA RD./PHATTANAKAN RD. INTERSECTION

Intersection No. 16



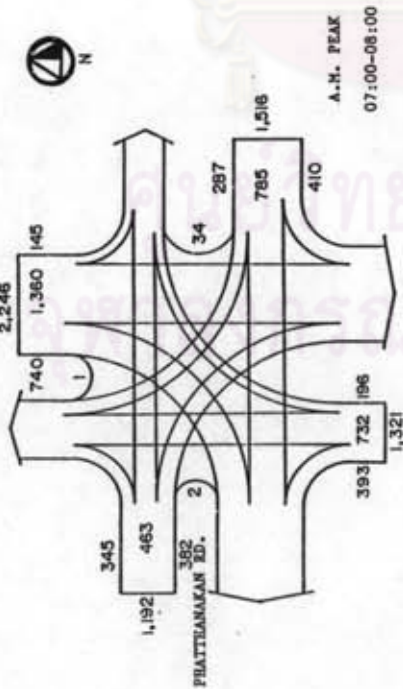
RAMCHANGAENG RD. /SOI RAMCHANGAENG 65 INTERSECTION

Intersection No. 19



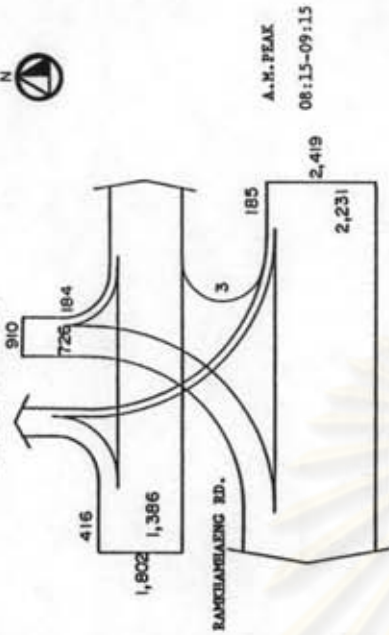
SRIHAKARINTARA RD./PHATTANAKAN RD. INTERSECTION

Intersection No. 16



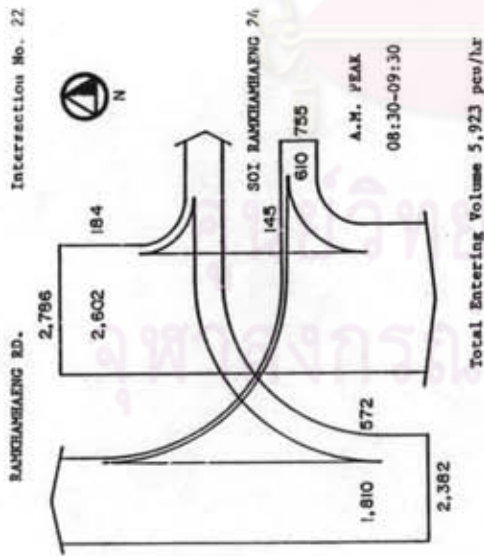
RAMCHANGAENG RD. /SOI RAMCHANGAENG 65 INTERSECTION

Intersection No. 19

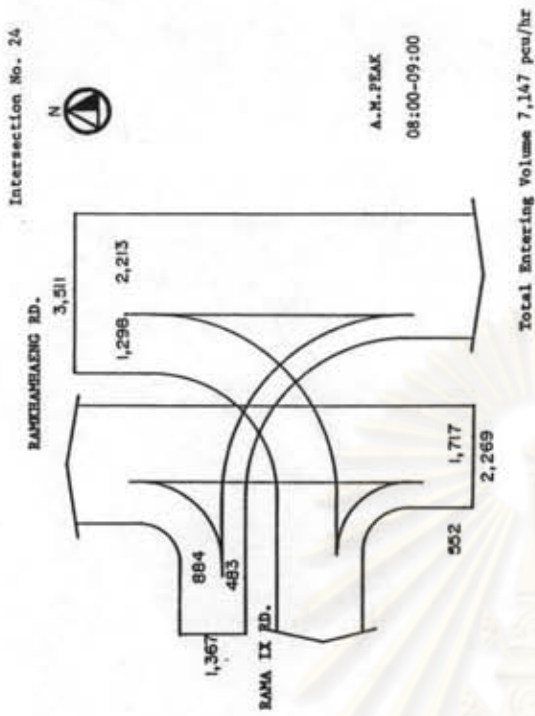


รูปที่ 4.1 Traffic Flow Diagram ของทางแยกที่ลำดับที่ 18 แห่ง ๗) สำหรับทางแยกหมายเลข 16 และ 19

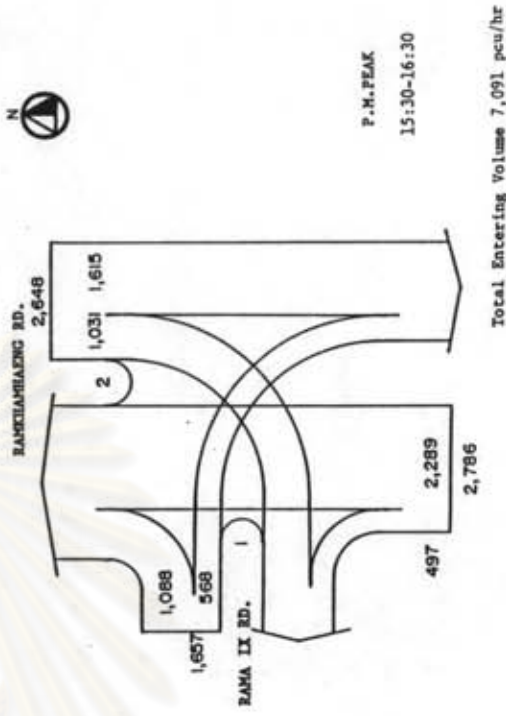
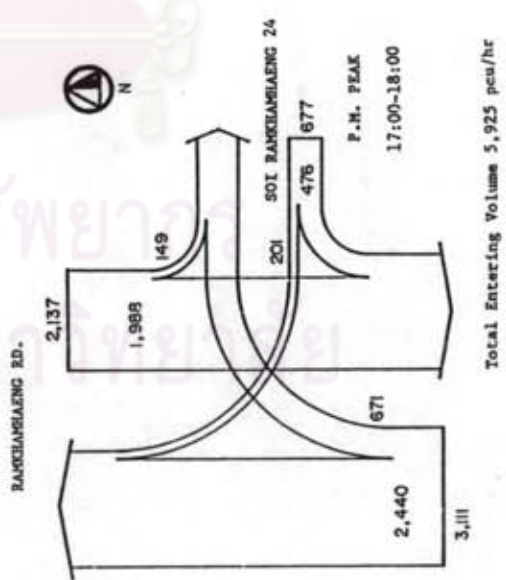
BANGKHAENGAENG RD./ SOI BANGKHAENGAENG 24 INTERSECTION



BANGKHAENGAENG RD./RAMA IX RD. INTERSECTION



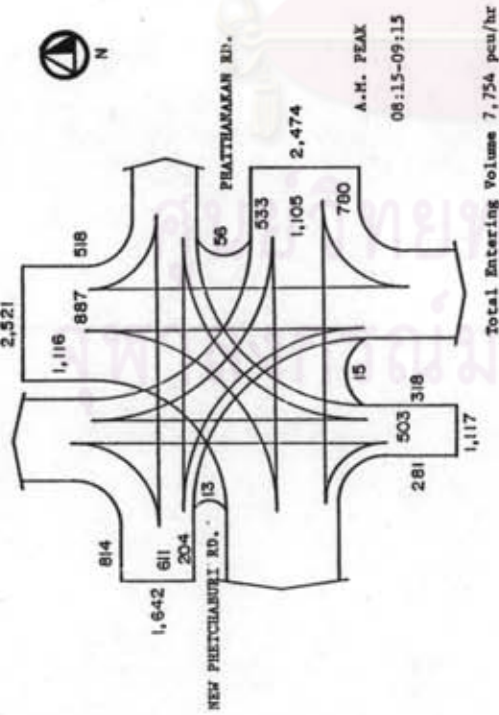
BANGKHAENGAENG RD./ SOI BANGKHAENGAENG 24 INTERSECTION



รูปที่ 4.1 Traffic Flow Diagram ของทางแยกที่สี่ตัด 18 แห่ง ง) สำหรับทางแยกหมายเลข 22 และ 24

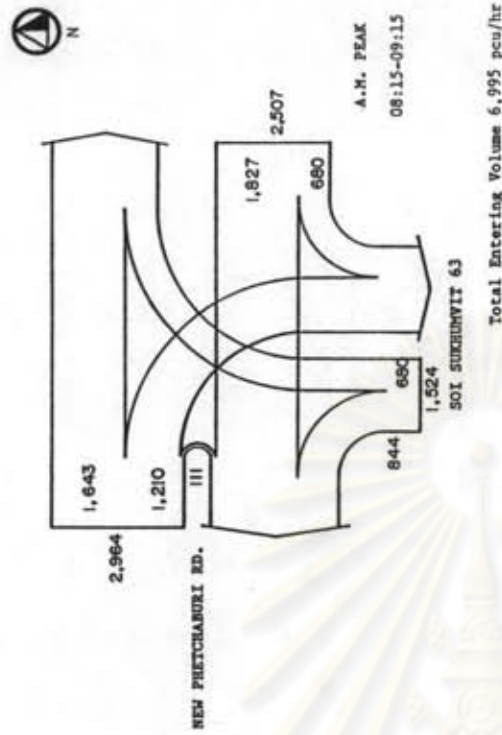
BANGKHAENANG RD./ NEW PHETCHABURI RD. INTERSECTION

Intersection No. 25



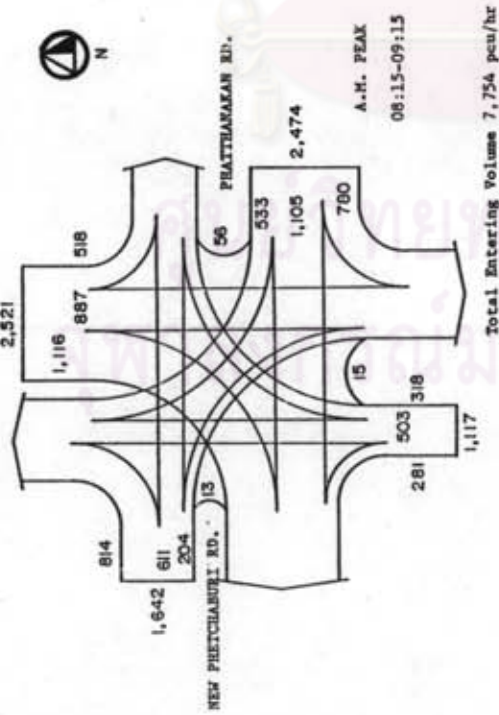
NEW PHETCHABURI RD./ SOI SUKHUMWIT 63 INTERSECTION

Intersection No. 26



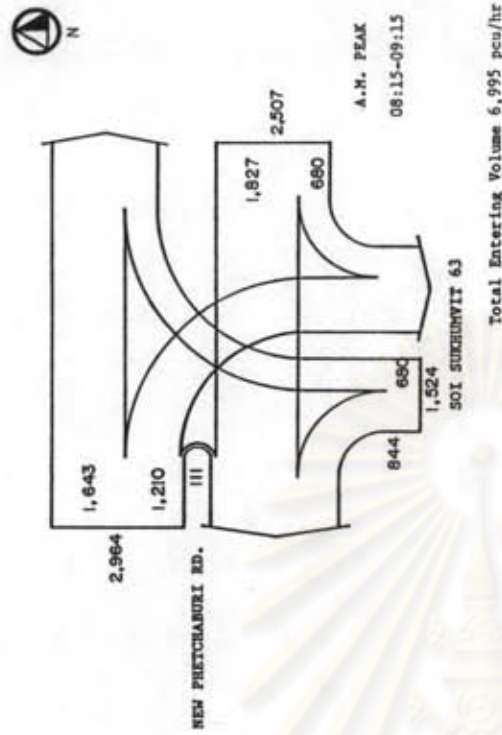
BANGKHAENANG RD./ NEW PHETCHABURI RD. INTERSECTION

Intersection No. 25



NEW PHETCHABURI RD./ SOI SUKHUMWIT 63 INTERSECTION

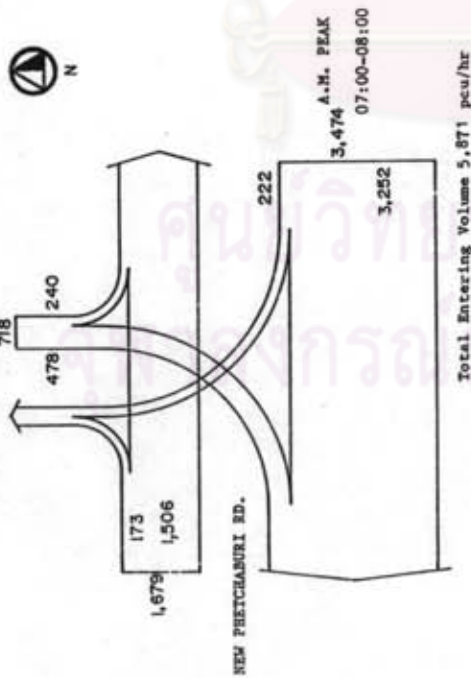
Intersection No. 26



รูปที่ 4.1 Traffic Flow Diagram ของทางแยกที่สำคัญ 18 แห่ง จ) สำหรับทางแยกหมายเลข 25 และ 26

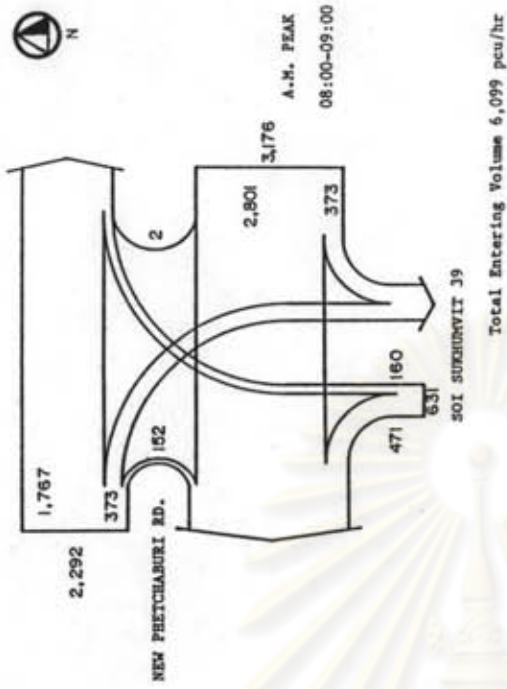
NEW PHETCHABURI RD./ SOI PHETCHABURI 47 INTERSECTION

SOI PHETCHABURI 47 Intersection No. 27

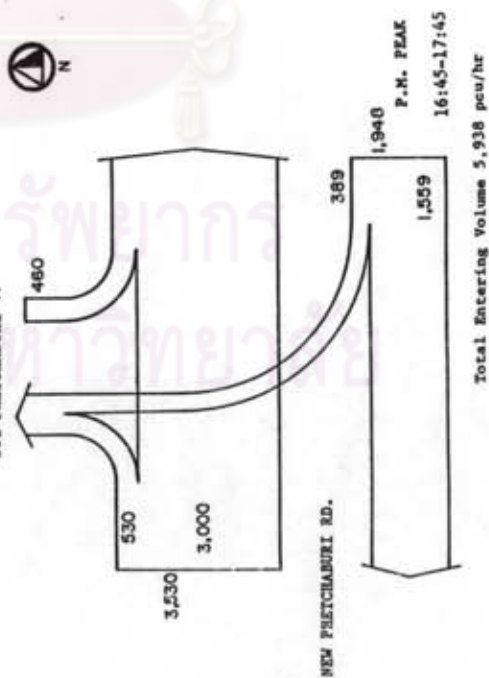


NEW PHETCHABURI RD./ SOI SUKHUNVIT 39 INTERSECTION

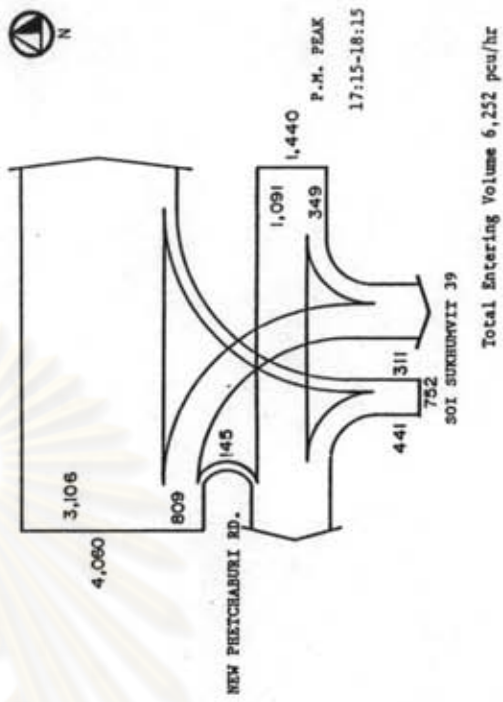
Intersection No. 28



SOI PHETCHABURI 47

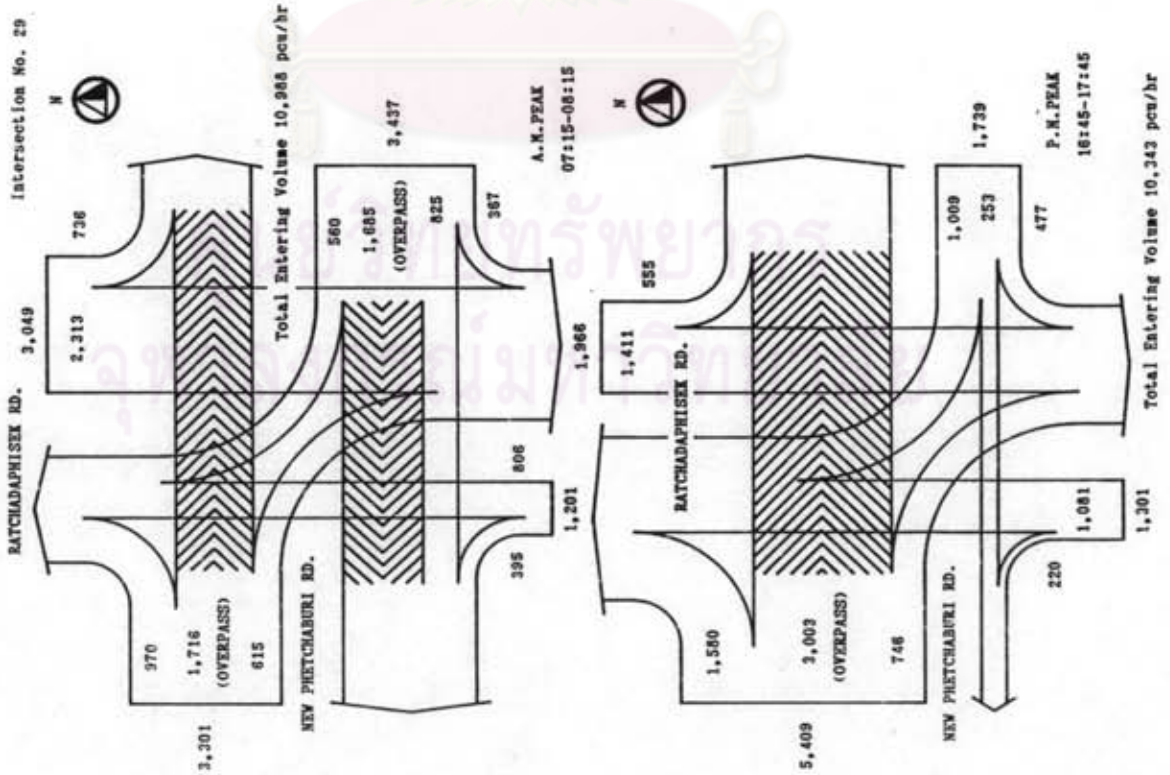


Total Entering Volume 6,099 pcu/hr

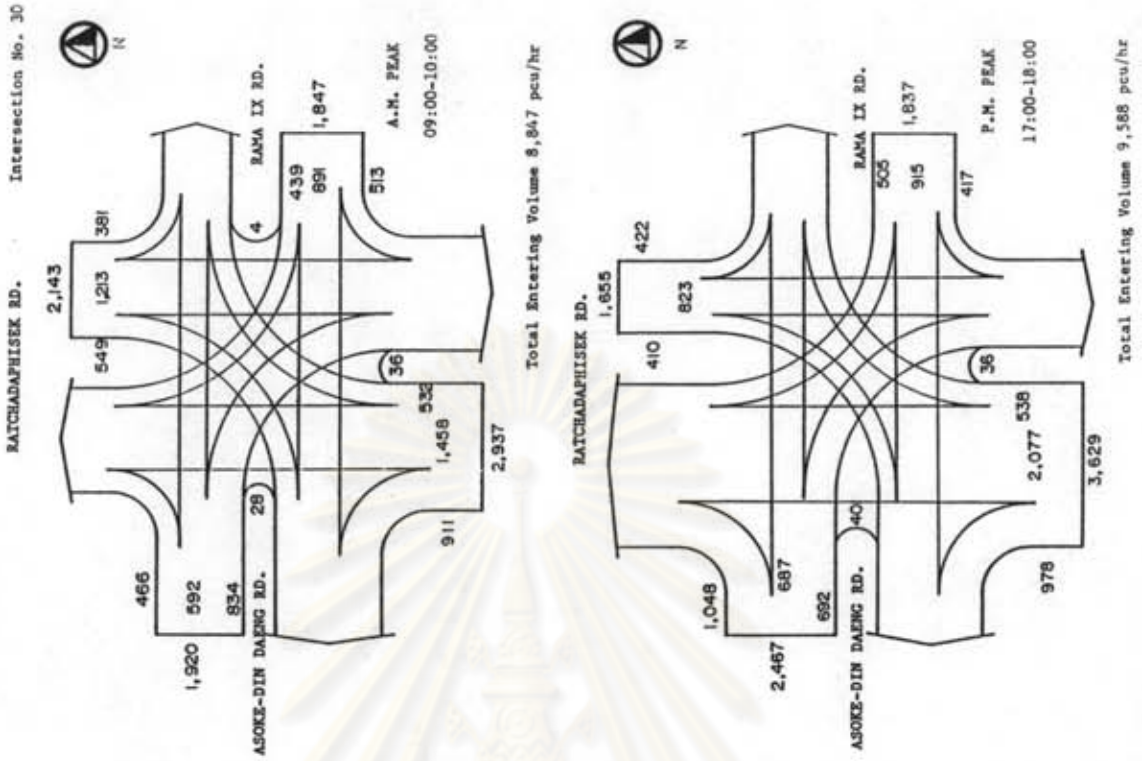


รูปที่ 4.1 Traffic Flow Diagram ของทางแยกที่สี่คี่ 18 แห่ง จ) สำหรับทางแยกหมายเลข 27 และ 28

RATCHADAPHISEK RD./ NEW PHETCHABURI RD. INTERSECTION



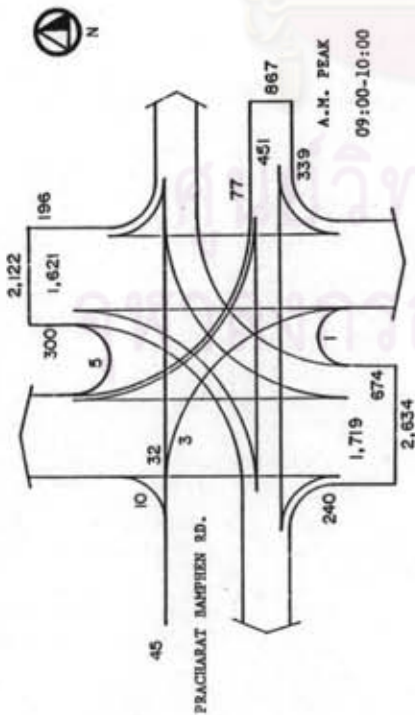
RATCHADAPHISEK RD./ RAMA IX RD. INTERSECTION



รูปที่ 4.1 Traffic Flow Diagram ของทางแยกที่ลำคัม 18 แห่ง ข) สำหรับทางแยกหมายเลข 29 และ 30

RATCHADAPHISEK RD. / PRACHABAT BAMPHEN RD. INTERSECTION

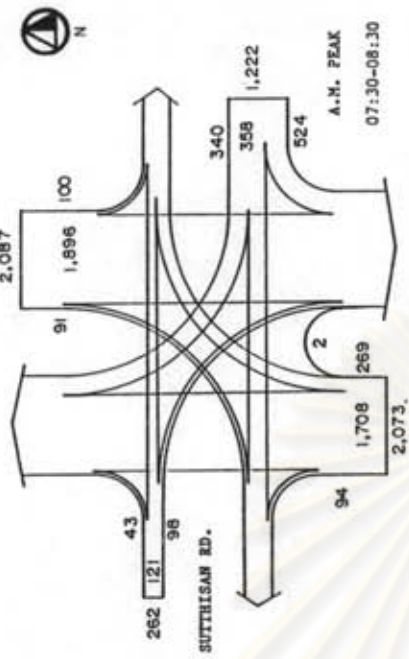
RATCHADAPHISEK RD. Intersection No. 37



Total Entering Volume 5,668 pcu/hr

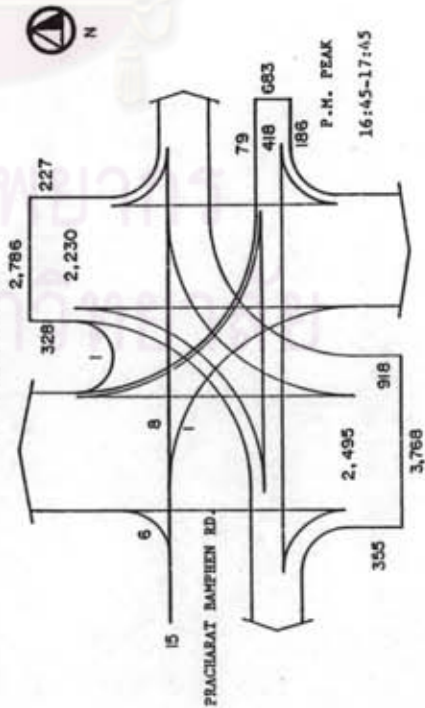
RATCHADAPHISEK RD. / SUTTHISAN RD. INTERSECTION

RATCHADAPHISEK RD. Intersection No. 34



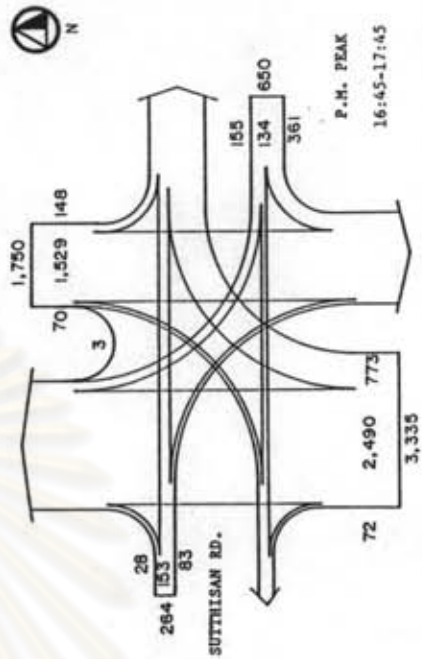
Total Entering Volume 5,644 pcu/hr

RATCHADAPHISEK RD.



Total Entering Volume 7,252 pcu/hr

RATCHADAPHISEK RD.



Total Entering Volume 5,999 pcu/hr

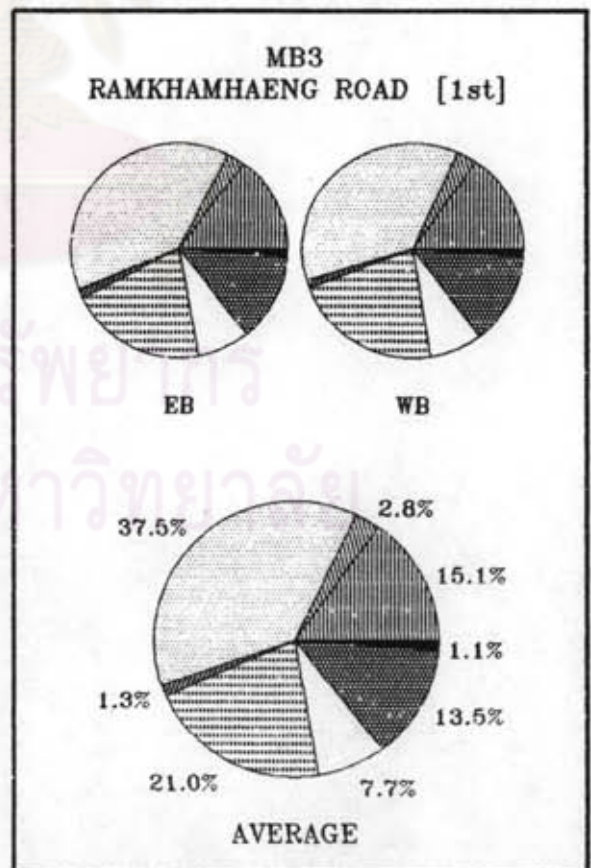
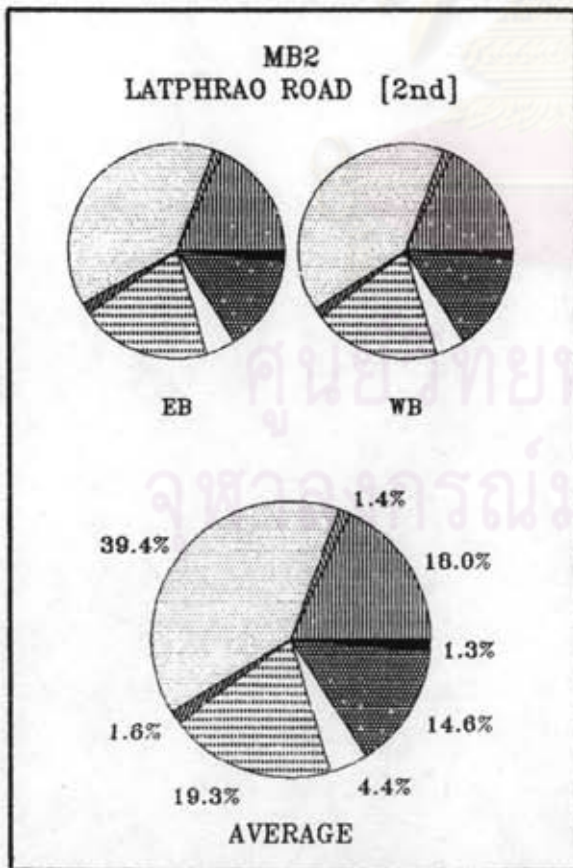
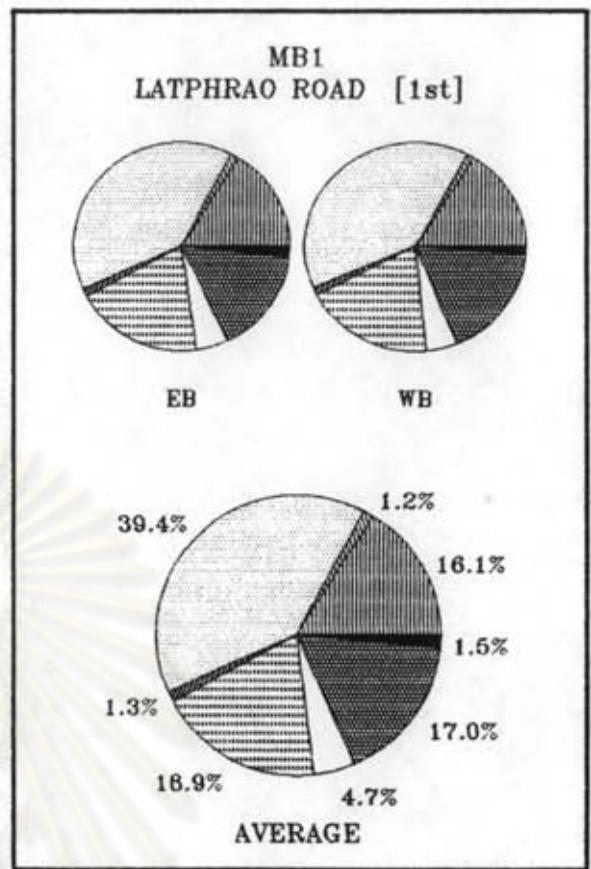
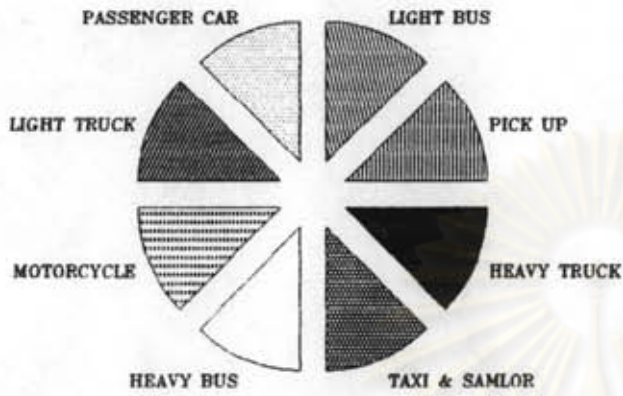
รูปที่ 4.1 Traffic Flow Diagram ของทางแยกที่ลำดับที่ 18 แห่ง ข) สำหรับทางแยกหมายเลข 32 และ 34

ตารางที่ 4-1 ปริมาณการจราจรและสัดส่วนของรถแต่ละประเภทในแต่ละตำแหน่งของการสำรวจ

DATE : Wednesday 16th August 1989

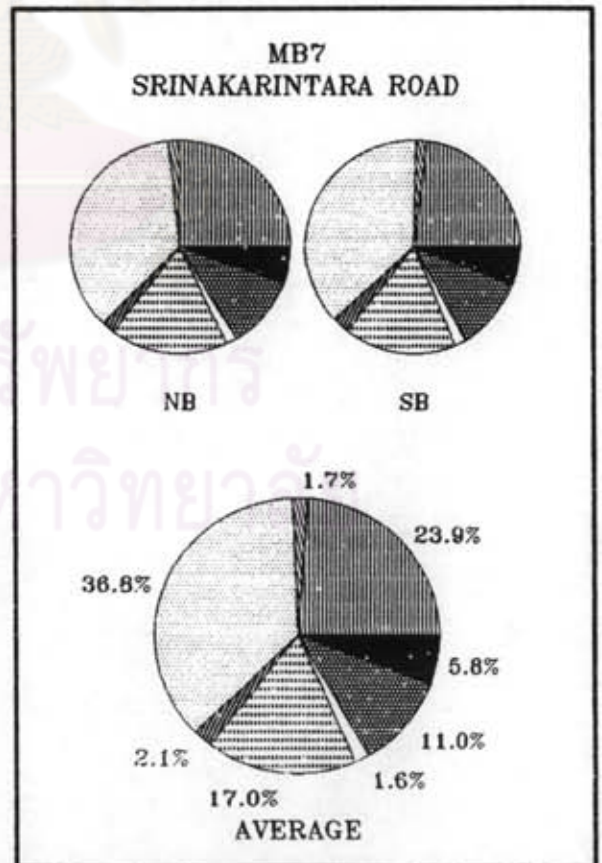
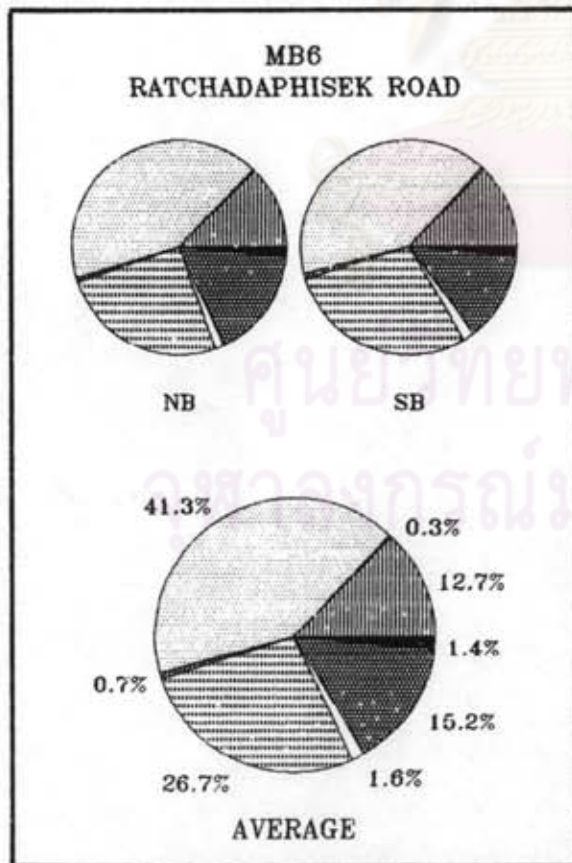
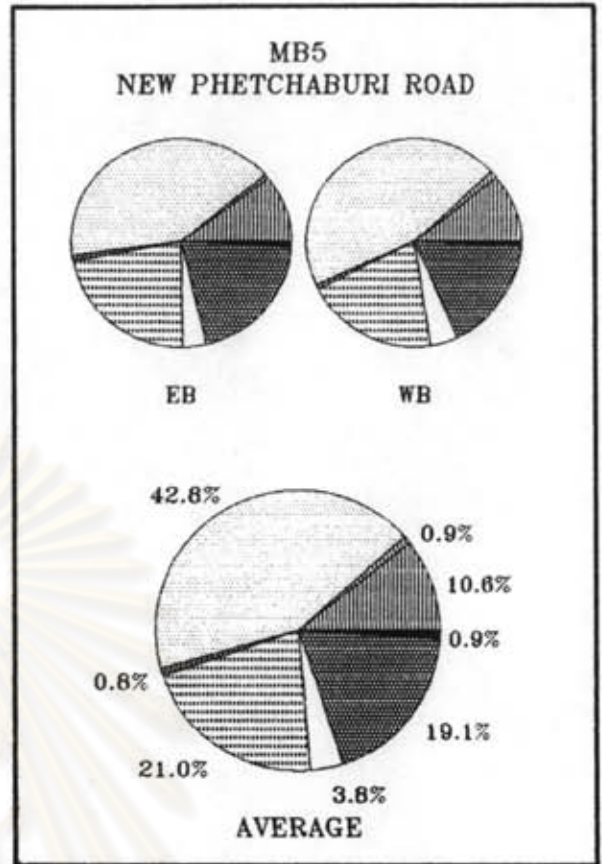
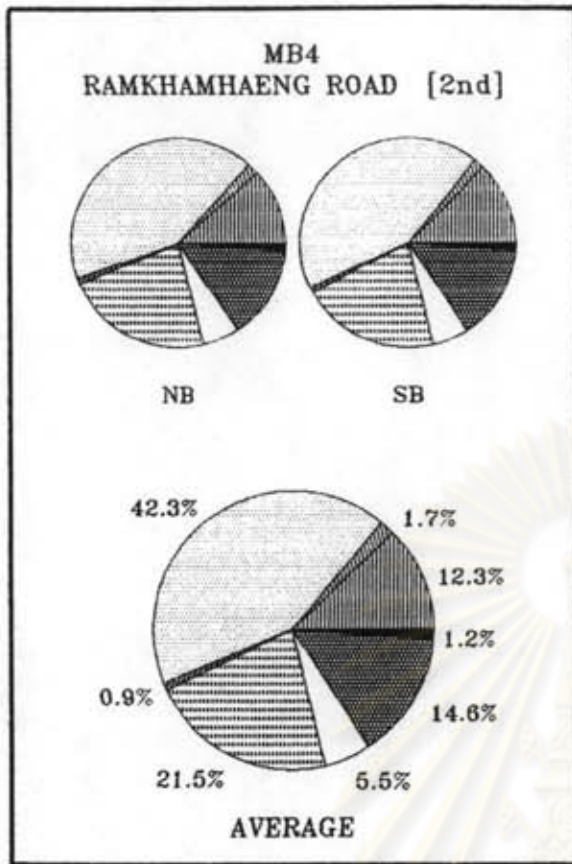
STATION (ROAD)	LOCATION	DIRECTION	TRAFFIC VOLUME (veh/day) and TRAFFIC COMPOSITION (%)										TOTAL (veh/day)
			MC	PC	TX	PU	LB	IT	HB	HT			
MB1 (LATPHRAO)	between Soi Latphrao 48 and Soi Latphrao 53	EB	7,910 (19.1)	16,345 (39.5)	6,753 (16.3)	6,651 (16.1)	533 (1.3)	568 (1.4)	1,959 (4.7)	694 (1.7)	41,413 (100.0)		
		WB	8,167 (18.8)	17,048 (39.2)	7,637 (17.6)	7,009 (16.1)	496 (1.1)	537 (1.2)	1,989 (4.6)	556 (1.3)	43,439 (100.0)		
		Total	16,077 (18.9)	33,393 (39.4)	14,390 (17.0)	13,660 (16.1)	1,029 (1.2)	1,105 (1.3)	3,948 (1.5)	1,250 (1.5)	84,852 (100.0)		
MB2 (LATPHRAO)	between Soi Latphrao 122 and Srinakarintara Road	EB	6,445 (19.5)	16,870 (39.0)	6,242 (14.4)	7,799 (18.0)	562 (1.3)	718 (1.7)	1,914 (4.4)	670 (1.6)	43,220 (100.0)		
		WB	8,497 (19.1)	17,651 (39.7)	6,576 (14.8)	7,985 (18.0)	534 (1.4)	563 (1.5)	1,954 (4.4)	506 (1.1)	44,466 (100.0)		
		Total	16,942 (19.3)	34,521 (39.4)	12,818 (14.6)	15,784 (18.0)	1,196 (1.4)	1,381 (1.6)	3,868 (4.4)	1,176 (1.3)	87,686 (100.0)		
MB3 (RAMKHAMBAENG)	between Soi Ramkhambaeng 30 and Soi Ramkhambaeng 32	EB	6,975 (20.4)	13,289 (36.8)	4,531 (13.2)	5,072 (14.8)	904 (2.6)	450 (1.3)	2,659 (7.8)	390 (1.1)	34,270 (100.0)		
		WB	7,817 (21.6)	13,119 (36.3)	4,970 (13.7)	5,556 (15.4)	1,088 (3.0)	450 (1.2)	2,754 (7.6)	402 (1.1)	36,156 (100.0)		
		Total	14,792 (21.0)	26,408 (37.5)	9,501 (13.5)	10,628 (15.1)	1,992 (2.8)	900 (1.3)	5,413 (7.7)	792 (1.1)	70,426 (100.0)		
MB4 (RAMKHAMBAENG)	between Rama IX Road and Soi Ramkhambaeng 7	NB	11,286 (22.4)	21,180 (42.0)	7,292 (14.5)	5,949 (11.8)	869 (1.7)	480 (1.0)	2,780 (5.5)	594 (1.2)	50,430 (100.0)		
		SB	10,371 (20.7)	21,389 (42.7)	7,420 (14.8)	6,429 (12.8)	810 (1.6)	382 (0.8)	2,742 (5.5)	570 (1.1)	50,113 (100.0)		
		Total	21,657 (21.5)	42,569 (42.3)	14,712 (14.6)	12,378 (12.3)	1,679 (1.7)	862 (0.9)	5,522 (5.5)	1,164 (1.2)	100,543 (100.0)		
MB5 (NEW PHETCHABURI)	between Soi Phetchaburi 47 and Soi Sukhumvit 63	EB	11,691 (22.1)	21,738 (41.0)	10,711 (20.2)	5,589 (10.5)	373 (0.7)	483 (0.9)	1,859 (3.5)	546 (1.0)	52,990 (100.0)		
		WB	8,861 (19.7)	20,162 (44.9)	7,942 (17.7)	4,804 (10.7)	554 (1.2)	348 (0.8)	1,848 (4.1)	358 (0.8)	44,877 (100.0)		
		Total	20,552 (21.0)	41,900 (42.8)	18,653 (19.1)	10,393 (10.6)	927 (0.9)	831 (0.8)	3,707 (3.8)	904 (0.9)	97,867 (100.0)		
MB6 (RATCHADAPHISEK)	between Tiamrunmit Road and Pracharat Bamphen Road	NB	14,098 (25.2)	23,368 (41.8)	9,292 (16.6)	7,011 (12.5)	142 (0.3)	395 (0.7)	783 (1.4)	789 (1.4)	55,878 (100.0)		
		SB	13,415 (28.5)	19,148 (40.7)	6,335 (13.5)	6,046 (12.9)	194 (0.4)	362 (0.8)	818 (1.7)	680 (1.4)	46,998 (100.0)		
		Total	27,513 (26.7)	42,516 (41.3)	15,627 (15.2)	13,057 (12.7)	336 (0.3)	757 (0.7)	1,601 (1.6)	1,469 (1.4)	102,876 (100.0)		
MB7 (SRINKARINTARA)	between Krungthep Kretha Road and Phatthakan Road	NB	4,793 (17.3)	10,078 (36.3)	3,029 (10.9)	6,895 (24.9)	462 (1.7)	501 (1.8)	405 (1.5)	1,570 (5.7)	27,733 (100.0)		
		SB	4,657 (16.8)	10,353 (37.3)	3,085 (11.1)	6,358 (22.9)	469 (1.7)	677 (2.4)	499 (1.8)	1,626 (5.9)	27,724 (100.0)		
		Total	9,450 (17.0)	20,431 (36.8)	6,114 (11.0)	13,253 (23.9)	931 (1.7)	1,178 (2.1)	904 (1.6)	3,196 (5.8)	55,457 (100.0)		

PATTERN SHOWN FOR EACH TYPE OF VEHICLE



รูปที่ 4.2 สัดส่วนของรถแต่ละประเภท ที่แต่ละตำแหน่งสำรวจบนช่วงถนน

ก) สำหรับตำแหน่ง MB1 MB2 และ MB3



รูปที่ 4.2 สัดส่วนของรถแต่ละประเภท ที่แต่ละตำแหน่งสำรวจบนช่วงถนน
ข) สำหรับตำแหน่ง MB4 MB5 MB6 และ MB7

4.2.1 ปริมาณการจราจร

4.2.1.1 บนถนนลาดพร้าว ซึ่งได้ทำการสำรวจข้อมูล 2 ตำแหน่งคือ MB1 และ MB2 ปริมาณการจราจรมีค่าใกล้เคียงกัน โดยที่ MB2 มีค่าสูงกว่า และปริมาณการจราจรในทิศทางมุ่งตะวันตก (WB) จะมีมากกว่าในทิศทางมุ่งตะวันออก (EB) เล็กน้อย ทั้งสองตำแหน่ง

4.2.1.2 บนถนนรามคำแหง ซึ่งก็ได้ทำการสำรวจข้อมูล 2 ตำแหน่ง เช่นเดียวกับถนนลาดพร้าว คือ MB3 และ MB4 ปริมาณการจราจรในแต่ละทิศทางมีค่าใกล้เคียงกันทั้งสองตำแหน่ง แต่ปริมาณการจราจรที่ตำแหน่งทั้งสองนี้ มีค่าแตกต่างกันมาก คือที่ MB3 34,000-36,000 คันต่อวัน และ MB4 50,000 คันต่อวัน

4.2.1.3 บนถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ปริมาณการจราจร ในแต่ละทิศทางแตกต่างกันพอสมควร กล่าวคือ ในทิศทางมุ่งตะวันออก ซึ่งเป็นทิศทางออกจากเมือง (out bound) มีประมาณ 53,000 คันต่อวัน ในขณะที่ทิศทางมุ่งตะวันตก ซึ่งเป็นทิศทางเข้าเมือง (in bound) มีประมาณ 45,000 คันต่อวัน ที่เป็นเช่นนี้ก็เนื่องด้วย เป็นผลมาจากการจัดระบบเดินทางเดียวเป็นช่วงเวลา มีเฉพาะรถโดยสารประจำทางเท่านั้น ที่สามารถวิ่งสวนทางได้ในลักษณะ Contra-flow Bus Lane ซึ่งถนนเพชรบุรีตัดใหม่นี้ จะเน้นในการใช้เป็นถนนสำหรับขาออกเมือง ถึงแม้ว่า ช่วงของถนนที่ทำการศึกษา จะอยู่นอกกระบวนการจัดเดินทางเดียว แต่ก็ยังคงได้รับอิทธิพลมาบ้าง ดังจะเห็นได้จากตัวเลขปริมาณการจราจรดังกล่าวแล้ว

4.2.1.4 บนถนนรัชดาภิเษก ปริมาณการจราจรในแต่ละทิศทาง แตกต่างกันอย่างพอสมควร กล่าวคือ ในทิศทางมุ่งเหนือ หรือทิศทางออกจากเมือง (out bound) มีประมาณ 56,000 คันต่อวัน และในทิศทางมุ่งใต้ หรือทิศทางเข้าเมือง (in bound) มีประมาณ 47,000 คันต่อวัน ลักษณะเช่นนี้อาจเป็นเพราะ ในช่วงเย็น จะมีผู้นิยมมาใช้ถนน

รัชดาภิเษก ซึ่งถือว่าเป็นถนนวงแหวนรอบกลาง เป็นเส้นทางขาออกกันมาก จากเหตุผลที่ว่า เป็นถนนขนาดใหญ่ มีถึง 4 ช่องจราจรต่อทิศทาง และมีทางร่วม ทางแยก ไข่ม่มากนัก อีกทั้งถนนอื่นที่มีแนวทางขึ้นเหนือ คือ ถนนวิภาวดีรังสิต และถนนพหลโยธินนั้น มีปัญหาการจราจรติดขัดมาก

4.2.1.5 บนถนนศรีนครินทร์ ปริมาณการจราจร ทั้งสองทิศทาง ใกล้เคียงกัน คือ ประมาณ 28,000 คันต่อวัน

จากปริมาณการจราจรรวมทั้งสองทิศทาง ที่วิ่งบนถนนแต่ละสายดังกล่าว ถนนรัชดาภิเษก ซึ่งมีทิศทางละ 4 ช่องทาง จะมากที่สุดถึงประมาณ 130,000 คันต่อวัน รองลงไปคือถนนรามคำแหง (ช่วง MB4) ประมาณ 100,000 คันต่อวัน ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ประมาณ 98,000 คันต่อวัน ถนนลาดพร้าว (ช่วง MB2) ประมาณ 88,000 คันต่อวัน และถนนศรีนครินทร์ ประมาณ 55,000 คันต่อวัน โดยถนนทุกสายจะมีเกาะกลางแบ่งกัน และถนนทุกสาย ยกเว้นถนนรัชดาภิเษก จะมีช่องจราจร ทิศทางละ 3 ช่องทาง

4.2.2 สัดส่วนของรถแต่ละประเภท (Traffic Composition)

4.2.2.1 รถจักรยานยนต์ (MC) สัดส่วนของรถจักรยานยนต์ บนถนน ทั้ง 5 สาย มีค่าใกล้เคียงกัน คือ ประมาณร้อยละ 20 โดยถนนรัชดาภิเษกจะมีค่าสูงกว่าเล็กน้อย คือ ประมาณร้อยละ 27 และถนนศรีนครินทร์ จะมีค่าต่ำกว่าเล็กน้อย คือ ประมาณร้อยละ 17 ซึ่งอาจเป็นเพราะว่า บริเวณถนนศรีนครินทร์เป็นย่านชานเมืองนั่นเอง

4.2.2.2 รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (PC) สัดส่วน ของรถยนต์นั่งส่วนบุคคล โดยทั่วไป บนถนนทุกสายมีค่าใกล้เคียงกัน คือ ประมาณร้อยละ 40 ยกเว้นบนถนนรามคำแหง (ช่วง MB3) และถนนศรีนครินทร์ จะต่ำลงไปเล็กน้อย คือ ประมาณร้อยละ 37 ซึ่งอาจเป็นเพราะว่า ถนนรามคำแหงช่วงดังกล่าว มีสัดส่วนของรถโดยสารประจำทาง ทั้งขนาดเล็ก และใหญ่ มากขึ้น ส่วนถนนศรีนครินทร์นั้น ก็เป็นย่านชานเมือง อัตราการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลมีน้อยอยู่แล้ว

4.2.2.3 รถแท็กซี่ และรถสามล้อรับจ้าง (TX) สัดส่วน ของรถแท็กซี่ และรถสามล้อรับจ้าง ก็คงมีค่าใกล้เคียงกัน คือประมาณร้อยละ 14 โดยบนถนนเพชรบุรีตัดใหม่

จะมีมากกว่าเล็กน้อย คือ ประมาณร้อยละ 19 ซึ่งอาจเป็นเพราะอยู่ในเขตเมืองชั้นในกว่าถนนสายอื่น ส่วนบนถนนศรีนครินทร์จะมีค่าต่ำมากคือประมาณร้อยละ 11 ซึ่งก็คงเนื่องมาจากเป็นย่านชานเมือง รถประเภทนี้มักไม่ค่อยนิยมขับตระเวนออกไปเสาะหาผู้โดยสารในพื้นที่ดังกล่าว ถ้าไม่มีผู้โดยสารว่าจ้างให้ไปส่ง

4.2.2.4 รถบิคอัพ (PU) สัดส่วนของรถบิคอัพ ซึ่งถือว่าเป็นรถกระบะ เอนกประสงค์นั้น โดยทั่วไป มีค่าใกล้เคียงกันคือ เฉลี่ยประมาณร้อยละ 14 จะแตกต่างกันไปบ้างเล็กน้อย แต่สำหรับถนนศรีนครินทร์นั้น มีค่าสูงกว่าถนนสายอื่นพอสมควร คือมีสัดส่วนของรถบิคอัพ ประมาณร้อยละ 24 ซึ่งก็คงเป็นเพราะในย่านชานเมืองนั้น มีความนิยมในการใช้รถประเภทนี้ มากกว่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคล เพราะเป็นรถเอนกประสงค์ สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน ทั้งการโดยสาร และงานบรรทุกสิ่งของ

4.2.2.5 รถโดยสารขนาดกลาง (LB) สัดส่วน ของรถโดยสารขนาดกลาง บนถนนทั้ง 5 สาย มีค่าต่ำพอสมควร คือประมาณร้อยละ 1.4 แต่ที่แตกต่างออกไปค่อนข้างชัดเจนคือ ถนนรามคำแหง (ช่วง MB3) จะมีค่าสูงถึงร้อยละ 2.8 ส่วนถนนรัชดาภิเษก มีค่าต่ำเพียงร้อยละ 0.3

4.2.2.6 รถบรรทุกขนาดกลาง (LT) สัดส่วน ของรถบรรทุก ขนาดกลาง มีค่าใกล้เคียงกับรถโดยสารขนาดกลาง คือ ประมาณร้อยละ 1.1 ยกเว้นเพียงถนนศรีนครินทร์ ที่มีค่าสูง ถึงร้อยละ 2.1

4.2.2.7 รถโดยสารขนาดใหญ่ (HB) สัดส่วน ของรถโดยสาร ขนาดใหญ่ มีค่าแตกต่างกันไปในถนนแต่ละสาย โดยถนนรามคำแหง (ช่วง MB3) มีค่ามากที่สุด ประมาณร้อยละ 7.7 รองลงไปคือถนนลาดพร้าว (ช่วง MB1) ซึ่งมีประมาณร้อยละ 4.7 และถนนเพชรบุรีตัดใหม่ มีประมาณร้อยละ 3.8 สำหรับถนนรัชดาภิเษก และถนนศรีนครินทร์นั้น มีค่าใกล้เคียงกัน คือ ประมาณร้อยละ 1.6

4.2.2.8 รถบรรทุกขนาดใหญ่ (HT) สัดส่วน ของรถบรรทุกขนาดใหญ่ บนถนนศรีนครินทร์ มีค่าสูงถึงประมาณร้อยละ 5.8 แตกต่างไปจากถนนอีก 4 สาย ที่มีค่าใกล้เคียงกัน คือประมาณร้อยละ 1.2 ซึ่งที่เป็นเช่นนี้ ก็เป็นเพราะว่าถนนศรีนครินทร์ สามารถใช้เป็นเส้นทางเชื่อมต่อกับภาคตะวันออก โดยหลีกเลี่ยงการผ่านเข้ามาในเขตเมือง ซึ่งถนน

ศรีนครินทร์นี้ จะมีแนวไปตัดกับ ถนนบางนา - ตราด และไปบรรจบกับถนนสุขุมวิท ที่บริเวณ ใกล้ ๆ กับตัวเมืองสมุทรปราการ

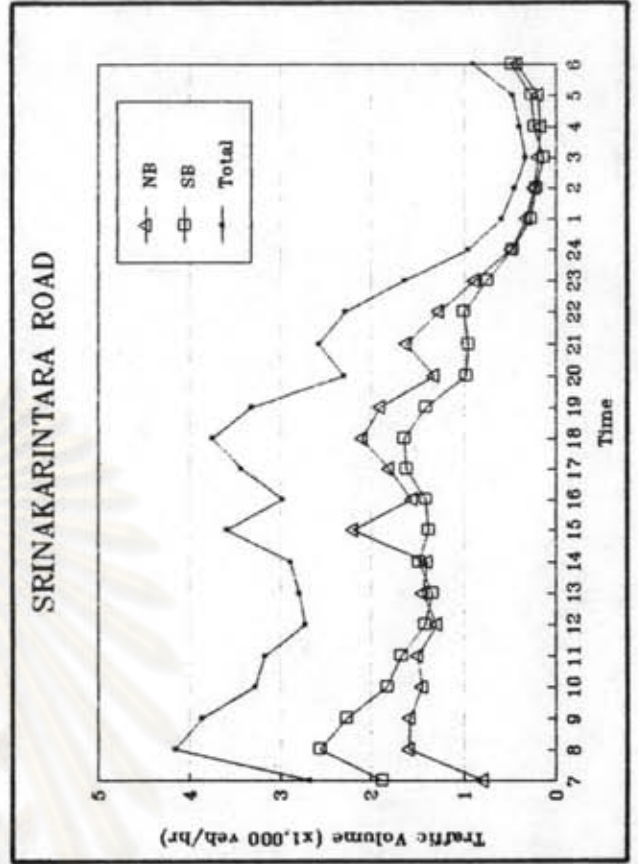
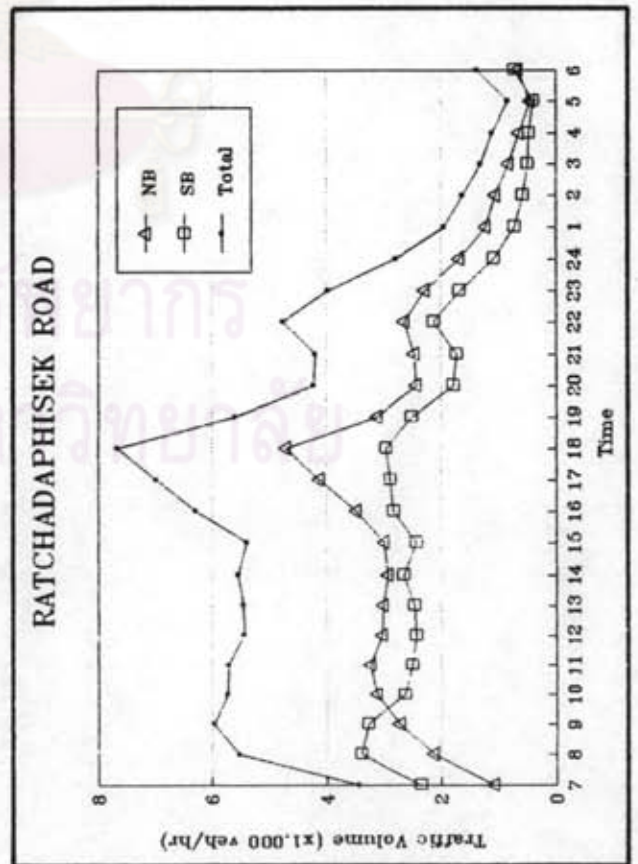
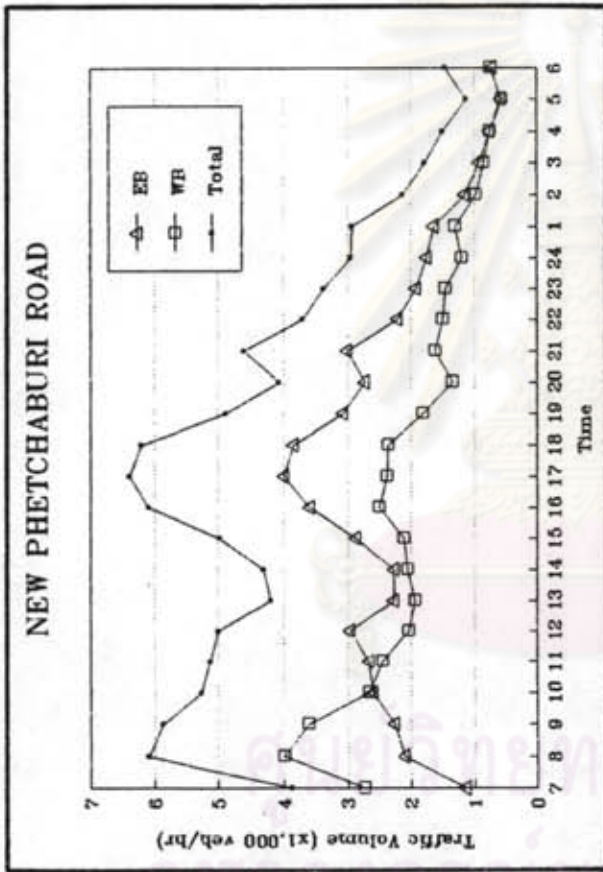
จากสัดส่วนของรถประเภทต่าง ๆ บนถนนแต่ละสาย จะเห็นว่ารถประเภท ที่มีปริมาณสัดส่วนอยู่มาก ก็คือ รถจักรยานยนต์ และรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ซึ่งบนถนนทั้ง 5 สาย มีค่าใกล้เคียงกันสำหรับแต่ละประเภท ในกรณีของถนนศรีนครินทร์นั้น ถึงแม้ว่าสัดส่วนของรถ ทั้งสองประเภทดังกล่าว จะต่ำลงไปบ้าง แต่ในขณะที่เดียวกัน สัดส่วนของรถบิโคัพ ก็มีค่าสูงขึ้น มามากกว่าถนนสายอื่น ซึ่งก็เป็นการชดเชยกันไปตามเหตุผลที่ว่า รถบิโคัพเป็นรถเอนกประสงค์ มีผู้นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ในย่านชานเมือง ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ 4.2.2.4

4.2.3 การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรระหว่างวัน (Hourly Variation of Traffic Volume) การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรระหว่างวัน บนถนนทั้ง 5 สาย คือ ถนนลาดพร้าว ถนนรามคำแหง ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ถนนรัชดาภิเษก และ ถนนศรีนครินทร์ ดังแสดงในรูปที่ 4.3 นั้น จะเห็นว่า โดยทั่วไปมีรูปแบบคล้ายคลึงกัน คือ ช่วงเวลาเร่งด่วน ตอนเช้า ระหว่างเวลา 06:00-09:00 น. ปริมาณการจราจร ในทิศทางเข้าเมือง (in bound) จะมีค่าสูง ในขณะที่ ช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น ระหว่างเวลา 16:00-20:00 น. ปริมาณการจราจรในทิศทางออกจากเมือง (out bound) จะมีค่าสูง โดยในช่วงระหว่างวัน จะมีปริมาณการจราจร ใกล้เคียงกันทั้ง 2 ทิศทาง และต่ำกว่าช่วงเวลาเร่งด่วน ครั้นพอหลังจากเวลา 22.00 น. ไปแล้ว ปริมาณการจราจรจะเริ่มลดลงไปเรื่อย ๆ

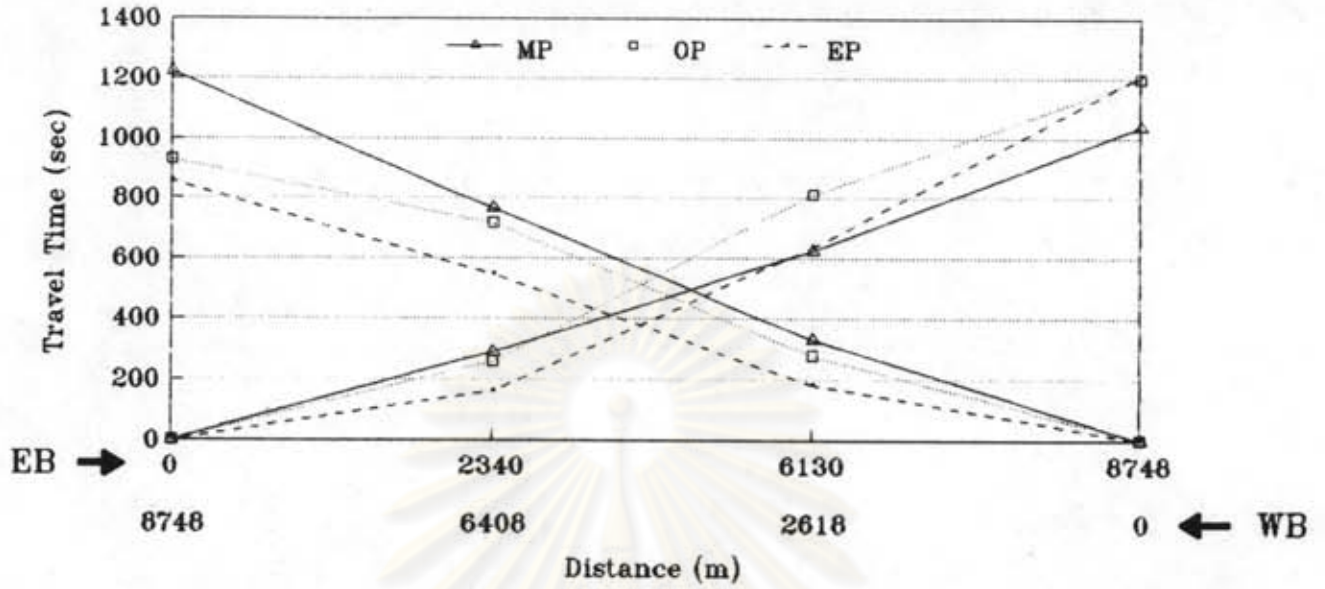
4.3 เวลาที่ใช้ในการเดินทางและความล่าช้า

สำหรับผลการสำรวจเวลาที่ใช้ในการเดินทาง และความล่าช้านี้ ได้รวมเอาผลใน ส่วนของรถโดยสารประจำทางบนถนนรามคำแหงเข้าไว้ด้วย และได้รวบรวมไว้ในภาคผนวก จ. โดยมีแบบฟอร์ม TT1 และ TT2 ซึ่งจะเป็นการสรุปข้อมูล ตลอดเส้นทางของทุกเที่ยวที่ทำ การสำรวจ และ ข้อมูลของแต่ละช่วงระหว่างจุดตรวจสอบบนเส้นทาง ตามลำดับ ในทั้ง 3 ช่วง เวลา คือ 06:00-09:00 น. 09:00-17:00 น. และ 17:00-20:00 น. ซึ่งข้อมูลใน แบบหลังนี้ ได้นำมาสร้างเป็นกราฟของระยะทางและเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ดังแสดงในรูปที่ 4.4 โดยความลาดชันของเส้นกราฟแต่ละช่วง จะบอกให้ทราบ ถึงความเร็วของการเดินทาง ในช่วงนั้น ๆ ถ้ามีความลาดชันต่ำ ความเร็วในการเดินทางจะมีค่าสูง แต่ถ้าความลาดชันมาก ความเร็วในการเดินทางจะต่ำ

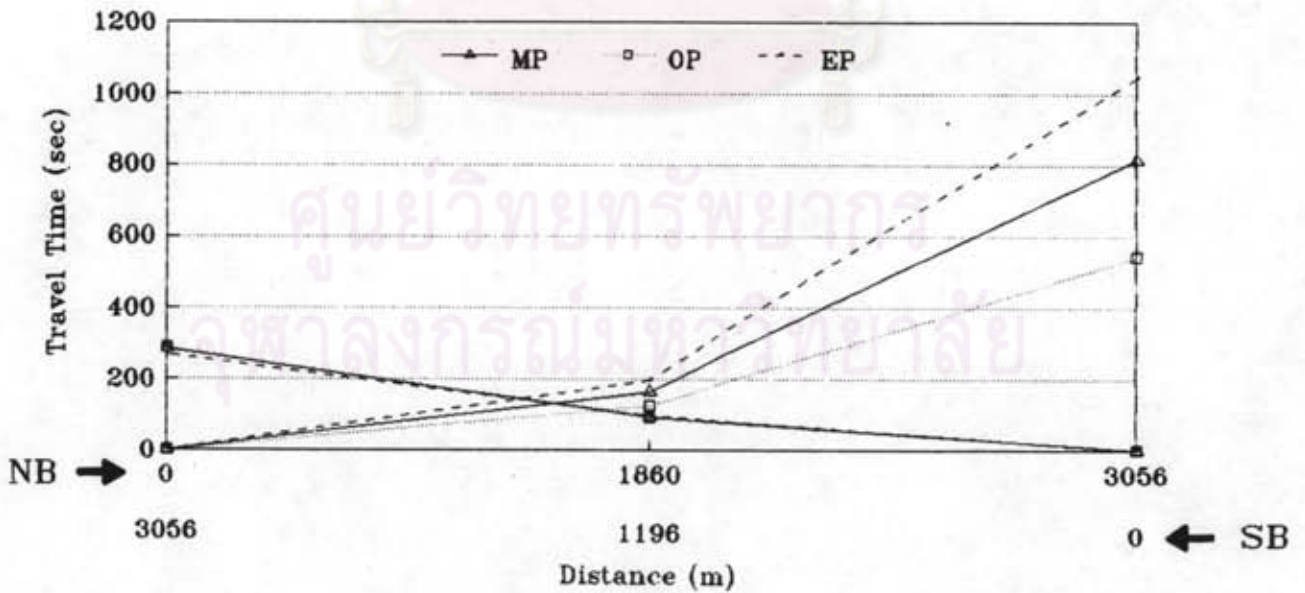
รูปที่ 4.3 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณการจราจรในแต่ละชั่วโมงในแต่ละตำแหน่งสำรวจบนช่วงถนน ข) สำหรับตำแหน่ง MB5 MB6 และ MB7



ROUTE NO. 1 LATPHRAO ROAD

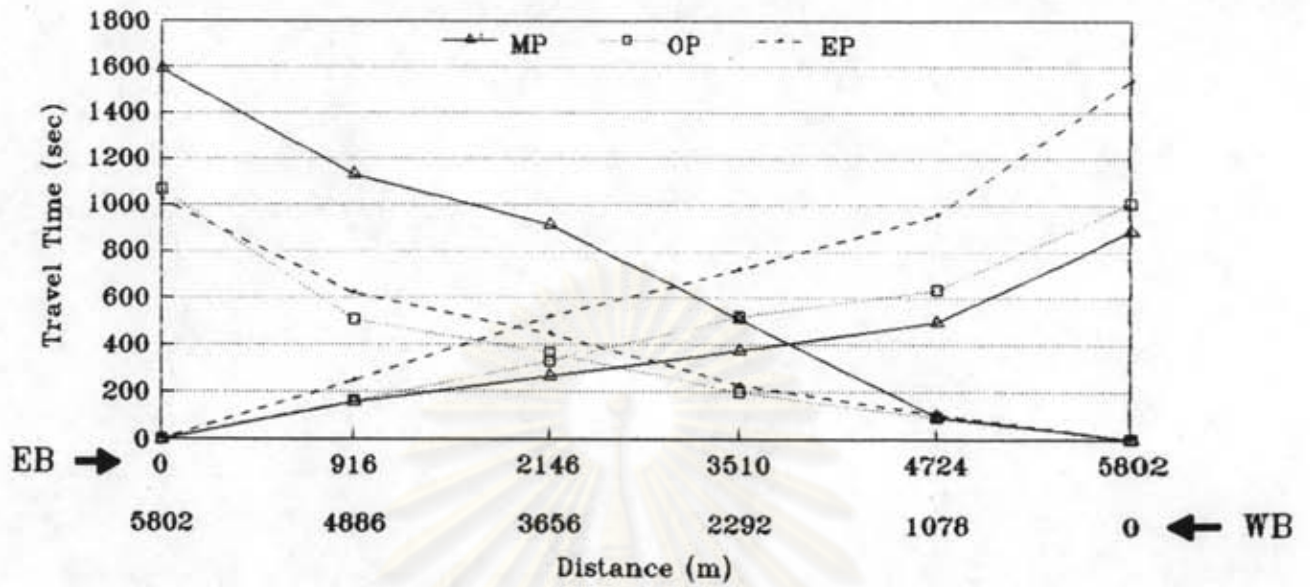


ROUTE NO. 2 SRINAKARINTARA ROAD

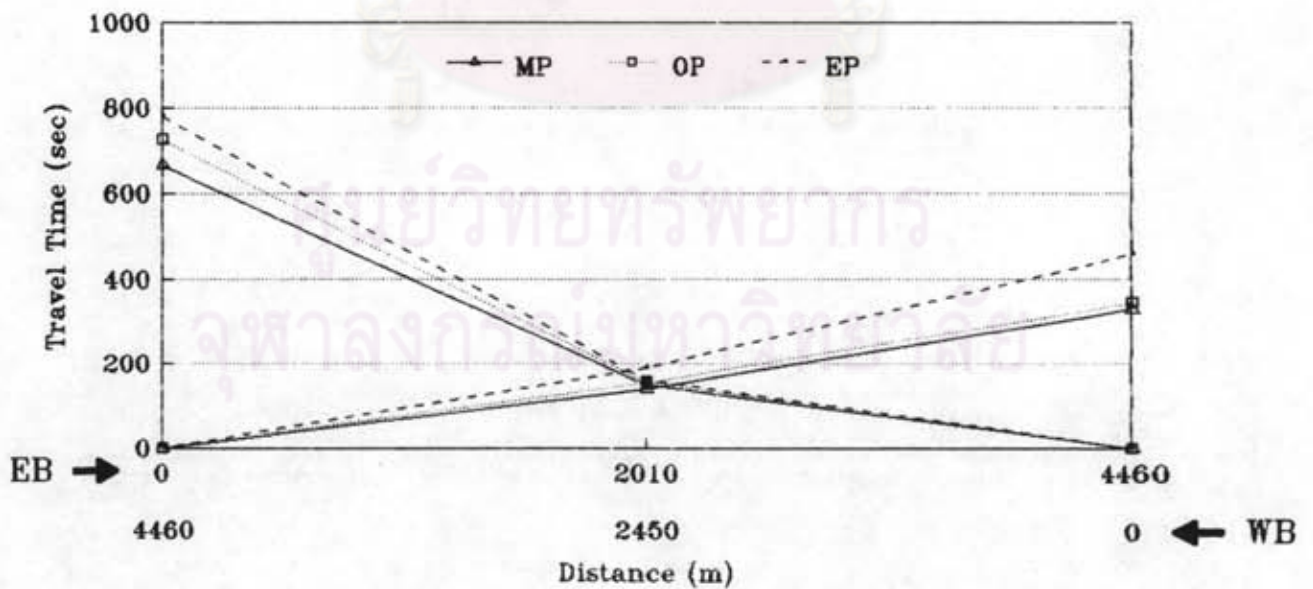


รูปที่ 4.4 ระยะทางและเวลาที่ใช้ในการเดินทางบนแต่ละเส้นทางที่ทำการสำรวจ
ก) สำหรับเส้นทางหมายเลข 1 และ 2

ROUTE NO. 3 RAMKHAMHAENG ROAD

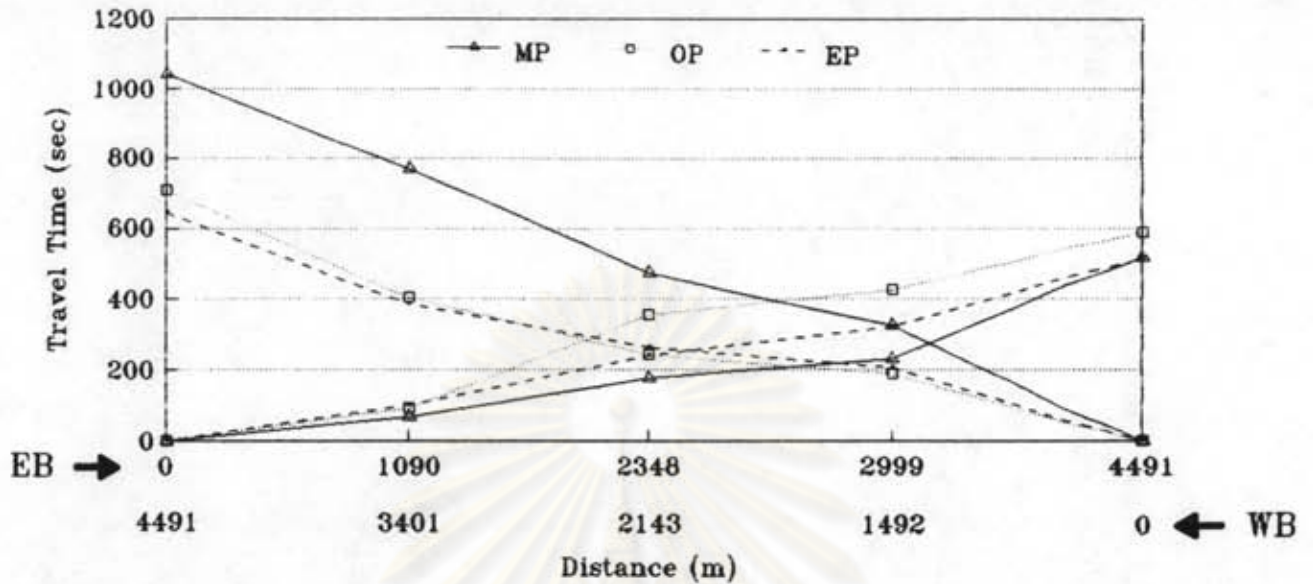


ROUTE NO. 4 PHATTANAKAN ROAD

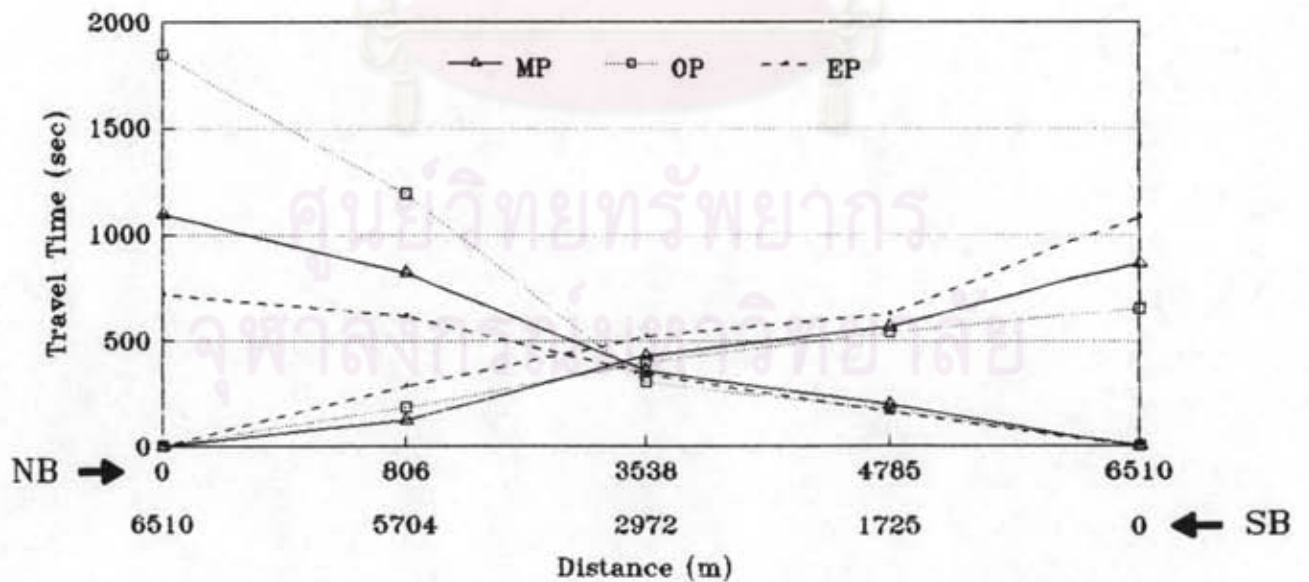


รูปที่ 4.4 ระยะทางและเวลาที่ใช้ในการเดินทางบนแต่ละเส้นทางที่ทำการสำรวจ
ข) สำหรับเส้นทางหมายเลข 3 และ 4

ROUTE NO. 5 NEW PHETCHABURI ROAD

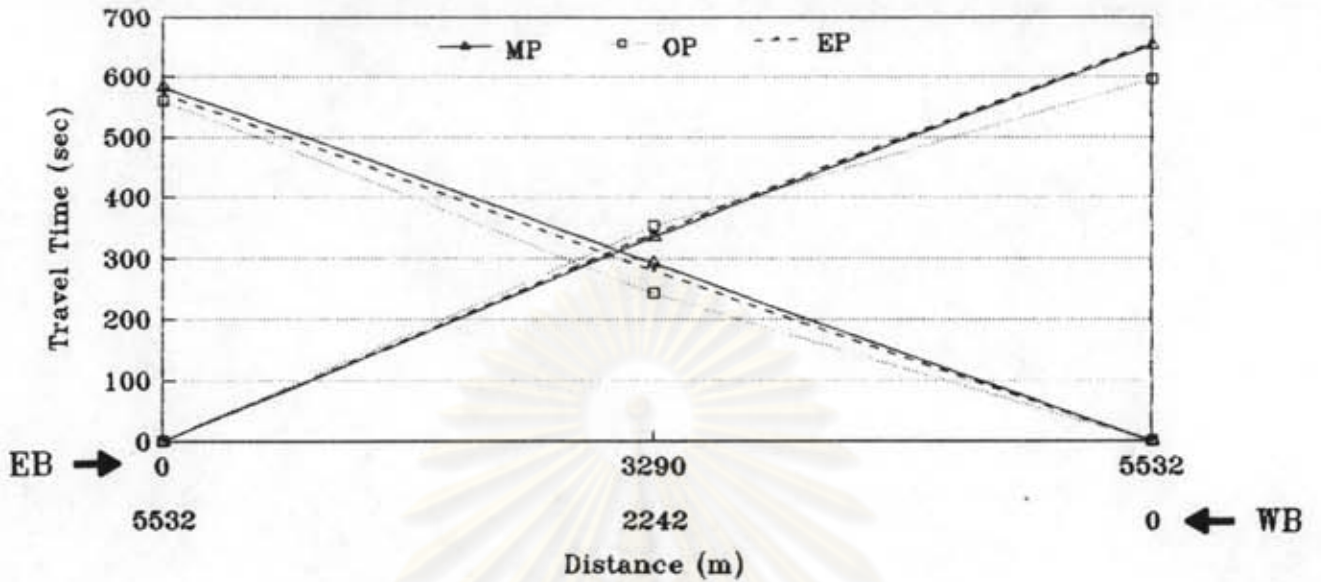


ROUTE NO. 6 RATCHADAPHISEK ROAD

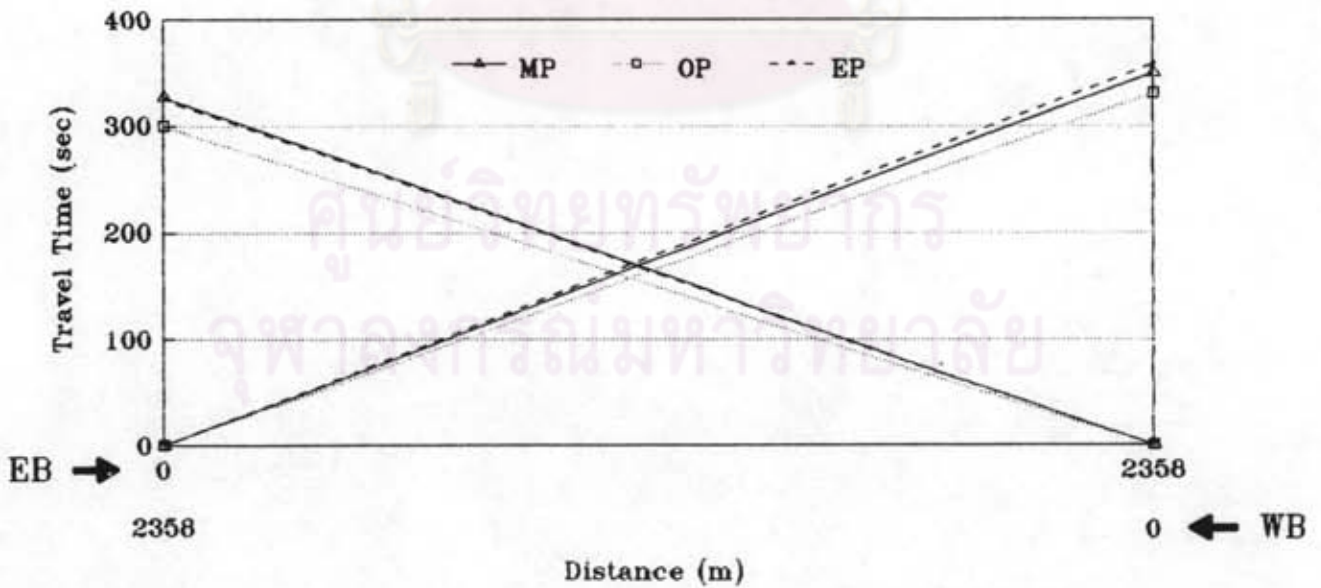


รูปที่ 4.4 ระยะทางและเวลาที่ใช้ในการเดินทางบนแต่ละเส้นทางที่ทำการสำรวจ
ค) สำหรับเส้นทางหมายเลข 5 และ 6

ROUTE NO. 7
SOI RAMKHAMHAENG 39 - TIAMRUAMMIT ROAD

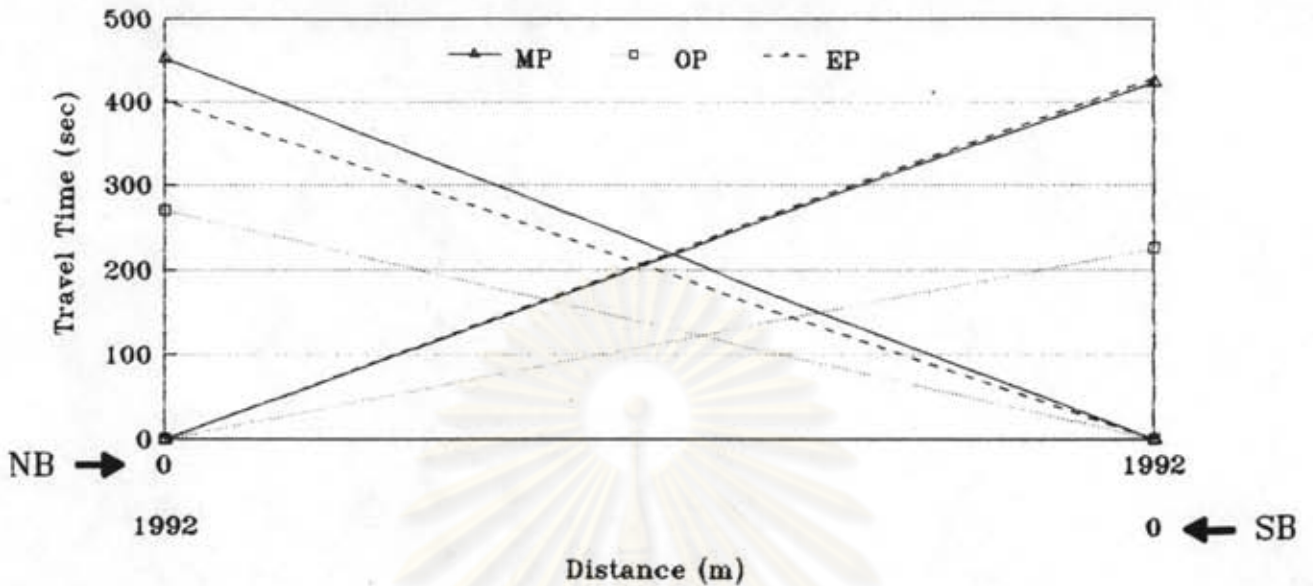


ROUTE NO. 8
SOI RAMKHAMHAENG 21

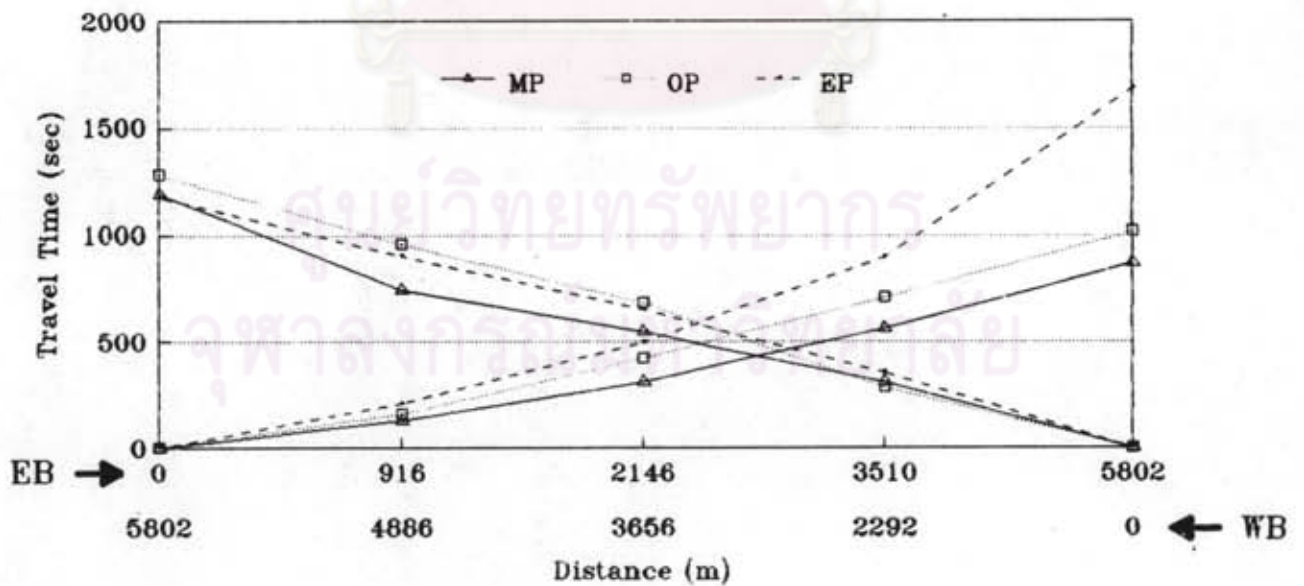


รูปที่ 4.4 ระยะทางและเวลาที่ใช้ในการเดินทางบนแต่ละเส้นทางที่ทำการสำรวจ
ข) สำหรับเส้นทางหมายเลข 7 และ 8

ROUTE NO. 9
SOI LATPHRAO 122 - SOI RAMKHAMHAENG 65



PUBLIC BUS
RAMKHAMHAENG ROAD



รูปที่ 4.4 ระยะทางและเวลาที่ใช้ในการเดินทางบนแต่ละเส้นทางที่ทำการสำรวจ
ง) สำหรับเส้นทางหมายเลข 9 และ รถโดยสารประจำทางบนถนนรามคำแหง

ส่วนตารางที่ 4-2 นั้น ได้ทำการสรุปเป็นค่าเฉลี่ย ของความเร็วในการเดินทาง (travel speed) ซึ่งเป็นความเร็วในการเดินทางที่รวมความล่าช้าไว้ด้วย และความเร็วในขณะที่รถเคลื่อนที่เท่านั้น (running speed) ซึ่งเป็นความเร็วในการเดินทาง ที่ไม่รวมความล่าช้า ของแต่ละเส้นทาง นอกจากนั้น ยังได้ทำการสรุปปริมาณ และสัดส่วนของความล่าช้าที่เกิดขึ้นโดยเฉลี่ย ในแต่ละสาเหตุ ดังแสดงในตารางที่ 4-3 และ 4-4 สำหรับรถทั่วไป และรถโดยสารประจำทาง ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงผลของการสำรวจดังกล่าวแล้ว จะเห็นว่า บนถนนสายหลัก 6 สาย อันได้แก่ ถนนลาดพร้าว ถนนศรีนครินทร์ ถนนรามคำแหง ถนนพัฒนาการ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ และถนนรัชดาภิเษก ค่า Travel Speed จะต่ำกว่า Running Speed มากพอสมควร ซึ่งแสดงว่า การเดินทางบนถนนดังกล่าว จะเกิดความล่าช้า และส่วนใหญ่ จะเนื่องมาจากสัญญาณไฟจราจร (traffic signal) ที่บริเวณทางแยก ส่วนบนถนนซอย 3 สาย อันได้แก่ ถนนเทียมร่วมมิตร ซอยรามคำแหง 21 (นวมศรี) และซอยลาดพร้าว 122 (มหาดไทย 1) นั้น ค่า Travel Speed จะใกล้เคียงกับค่า Running Speed ยกเว้น ซอยลาดพร้าว 122 (มหาดไทย 1) ในช่วงเวลาเช้า และเย็น ที่ค่าดังกล่าวจะแตกต่างกันพอสมควร เพราะเกิดความล่าช้าในลักษณะเดียวกับ บนถนนสายหลักดังกล่าวแล้ว

ถ้าพิจารณาความเร็วในการเดินทางแต่ละทิศทางจะพบว่า บนถนนสายหลัก ยกเว้น ถนนศรีนครินทร์ซึ่งเป็นถนนรอบนอก ความเร็วในการเดินทางของรถที่เข้าเมือง (in bound) จะต่ำในช่วงเช้า และของรถที่ออกจากเมือง (out bound) จะมีค่าต่ำในช่วงเย็น ในกรณีของถนนเพชรบุรีตัดใหม่ และ ถนนพัฒนาการนั้น ความเร็วในการเดินทางของรถที่เข้าเมือง (in bound) จะมีค่าต่ำกว่าของรถที่ออกจากเมือง ทั้ง 3 ช่วงเวลา ทั้งนี้ ก็เนื่องมาจากผลกระทบของโครงข่ายถนน ที่อยู่ต่อเข้ามาในเมือง ซึ่งมีสภาพการจราจรคับคั่ง เกือบตลอดช่วงระหว่างวัน แต่อย่างไรก็ตาม ความเร็วของรถที่เข้าเมืองในช่วงเช้า ก็ยังคงต่ำกว่าในช่วงเย็น และความเร็วของรถที่ออกจากเมืองในช่วงเย็น ก็ยังคงต่ำกว่าในช่วงเช้า ตามพฤติกรรมปกติ ส่วนบนถนนซอย ยกเว้น ซอยลาดพร้าว 122 (มหาดไทย 1) ความเร็วในการเดินทาง จะใกล้เคียงกันตลอดทั้งวัน สำหรับซอยลาดพร้าว 122 (มหาดไทย 1) นั้น ความเร็วในช่วงเช้า และเย็น จะต่ำกว่าในช่วงกลางวันเกือบครึ่งหนึ่ง ซึ่งก็เป็นผลมาจากสภาพการจราจรบนถนนสายหลัก ที่อยู่ตรงต้น และปลายของซอย คือ ถนนลาดพร้าว และ ถนนรามคำแหง

ถนนที่มีความเร็วในการเดินทางต่ำ ได้แก่ ถนนรามคำแหง และ ถนนศรีนครินทร์ (เฉพาะทิศทางมุ่งเหนือ ไปถนนสุขาภิบาล) โดยเฉพาะในช่วงเช้าและเย็น ซึ่งมีค่าประมาณ

ตารางที่ 4-2 ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการเดินทางและความเร็วในการเคลื่อนที่บนแต่ละเส้นทาง

DATE : Wednesday 16th August 1989

Route No.	Road or Soi	Direction	Average Speed (kph)					
			06:00 - 09:00		09:00 - 17:00		17:00 - 20:00	
			T/SP	R/SP	T/SP	R/SP	T/SP	R/SP
1	LATPHRAO	EB	30.4	36.4	26.3	30.8	22.5	27.0
		WB	25.8	30.9	31.6	35.8	34.0	35.9
2	SRINAKARINTARA	NB	13.5	34.7	20.4	39.0	10.5	16.2
		SB	36.6	43.9	38.0	44.6	40.7	46.9
3	RAMKHAMHAENG	EB	23.6	41.1	20.9	29.1	13.6	20.8
		WB	13.1	29.4	19.6	34.9	20.4	31.6
4	PHATTHANAKAN	EB	48.7	54.6	46.6	50.8	35.0	41.4
		WB	24.1	42.0	22.1	23.2	20.6	25.8
5	NEW PHETCHABURI	EB	31.4	52.7	27.5	38.8	31.5	36.8
		WB	15.5	25.2	22.9	35.1	25.1	38.5
6	RATCHADAPHISEK	NB	27.1	49.9	35.8	46.4	21.8	35.5
		SB	21.4	38.5	12.7	32.0	32.5	41.4
7	THIAMRUAMMIT	EB	30.6	32.1	33.5	35.1	30.4	32.0
		WB	34.1	34.5	35.6	35.9	34.8	34.9
8	SOI RAM - 21 (NAWASI)	EB	24.3	26.0	25.7	29.5	23.8	26.0
		WB	25.9	26.6	28.3	29.3	26.1	26.5
9	SOI RAM - 65 (MAHATTHAI)	NB	16.9	27.7	31.8	33.0	16.8	26.2
		SB	15.9	30.4	26.6	34.8	17.9	26.9
Bus	RAMKHAMHAENG	EB	24.0	28.3	20.5	24.0	12.4	18.4
		WB	17.6	26.2	16.3	26.2	17.8	22.8

NOTE : T/SP = TRAVEL SPEED
R/SP = RUNNING SPEED

ตารางที่ 4-3 ปริมาณและสัดส่วนของความล่าช้าที่เกิดขึ้นบนแต่ละเส้นทางสำหรับรถทั่วไป

ก) ในช่วงเวลา 06:00 ถึง 09:00 น.

DATE : Wednesday 16th August 1989

Route & Direction	Control Point	Distance (m)	Delay Duration (sec) and Proportion (%)										
			Signal		Intersection		Traffic		Pedestrian		Total		
1	EB	1 ->11	8748	118	68.3	37	21.7	17	10.1	0	0.0	172	100.0
	WB	11 -> 1	8748	43	21.4	3	1.6	156	77.0	0	0.0	203	100.0
2	NB	16 ->14	3056	457	92.1	0	0.0	39	7.9	0	0.0	497	100.0
	SB	14 ->16	3056	34	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	34	100.0
3	EB	25 ->14	5802	376	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	376	100.0
	WB	14 ->25	5802	312	35.5	74	8.4	493	56.1	0	0.0	879	100.0
4	EB	25 ->16	4460	36	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	36	100.0
	WB	16 ->25	4460	284	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	284	100.0
5	EB	29 ->25	4491	208	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	208	100.0
	WB	25 ->29	4491	399	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	399	100.0
6	NB	29 -> 1	6510	397	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	397	100.0
	SB	1 ->29	6510	479	98.8	0	0.0	6	1.2	0	0.0	485	100.0
7	EB	31 ->21	5532	0	0.0	0	0.0	32	100.0	0	0.0	32	100.0
	WB	21 ->31	5532	0	0.0	0	0.0	7	100.0	0	0.0	7	100.0
8	EB	A ->23	2358	0	0.0	22	100.0	0	0.0	0	0.0	22	100.0
	WB	23 -> A	2358	0	0.0	8	100.0	0	0.0	0	0.0	8	100.0
9	NB	19 ->10	1992	0	0.0	165	100.0	0	0.0	0	0.0	165	100.0
	SB	10 ->19	1992	216	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	216	100.0

ตารางที่ 4-3 ปริมาณและสัดส่วนของความล่าช้าที่เกิดขึ้นบนแต่ละเส้นทางสำหรับรถทั่วไป

ข) ในช่วงเวลา 09:00 ถึง 17:00 น.

DATE : Wednesday 16th August 1989

Route & Direction	Control Point	Distance (m)	Delay Duration (sec) and Proportion (%)										
			Signal		Intersection		Traffic		Pedestrian		Total		
1	EB	1 ->11	8748	48	27.9	0	0.0	125	72.1	0	0.0	173	100.0
	WB	11 -> 1	8748	99	83.9	0	0.0	18	14.9	2	1.3	118	100.0
2	NB	16 ->14	3056	257	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	257	100.0
	SB	14 ->16	3056	43	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	43	100.0
3	EB	25 ->14	5802	259	91.7	0	0.0	19	6.8	4	1.4	283	100.0
	WB	14 ->25	5802	275	59.0	0	0.0	191	41.0	0	0.0	466	100.0
4	EB	25 ->16	4460	27	96.4	0	0.0	1	3.6	0	0.0	28	100.0
	WB	16 ->25	4460	305	97.9	0	0.0	7	2.1	0	0.0	311	100.0
5	EB	29 ->25	4491	86	50.5	0	0.0	84	49.5	0	0.0	170	100.0
	WB	25 ->29	4491	248	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	248	100.0
6	NB	29 -> 1	6510	149	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	149	100.0
	SB	1 ->29	6510	1082	97.4	0	0.0	28	2.6	0	0.0	1110	100.0
7	EB	31 ->21	5532	0	0.0	8	30.0	19	70.0	0	0.0	28	100.0
	WB	21 ->31	5532	0	0.0	0	0.0	5	100.0	0	0.0	5	100.0
8	EB	A ->23	2358	0	0.0	0	0.0	42	100.0	0	0.0	42	100.0
	WB	23 -> A	2358	0	0.0	0	0.0	10	100.0	0	0.0	10	100.0
9	NB	19 ->10	1992	0	0.0	8	100.0	0	0.0	0	0.0	8	100.0
	SB	10 ->19	1992	63	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	63	100.0

ตารางที่ 4-3 ปริมาณและสัดส่วนของความล่าช้าที่เกิดขึ้นบนแต่ละเส้นทางสำหรับรถทั่วไป

ค) ในช่วงเวลา 17:00 ถึง 20:00 น.

DATE : Wednesday 16th August 1989

Route & Direction	Control Point	Distance (m)	Delay Duration (sec) and Proportion (%)										
			Signal		Intersection		Traffic		Pedestrian		Total		
1	EB	1 ->11	8748	125	54.6	0	0.0	104	45.4	0	0.0	230	100.0
	WB	11 -> 1	8748	4	7.2	14	28.1	31	63.2	1	1.4	49	100.0
2	NB	16 ->14	3056	330	62.8	0	0.0	196	37.2	0	0.0	526	100.0
	SB	14 ->16	3056	35	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	35	100.0
3	EB	25 ->14	5802	212	39.9	0	0.0	318	59.9	1	0.3	532	100.0
	WB	14 ->25	5802	129	35.7	0	0.0	231	64.1	1	0.2	361	100.0
4	EB	25 ->16	4460	64	89.5	0	0.0	7	10.5	0	0.0	71	100.0
	WB	16 ->25	4460	391	98.9	0	0.0	4	1.1	0	0.0	395	100.0
5	EB	29 ->25	4491	75	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	75	100.0
	WB	25 ->29	4491	224	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	224	100.0
6	NB	29 -> 1	6510	417	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	417	100.0
	SB	1 ->29	6510	155	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	155	100.0
7	EB	31 ->21	5532	0	0.0	24	73.6	9	26.4	0	0.0	33	100.0
	WB	21 ->31	5532	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0
8	EB	A ->23	2358	0	0.0	31	100.0	0	0.0	0	0.0	31	100.0
	WB	23 -> A	2358	0	0.0	0	0.0	5	100.0	0	0.0	5	100.0
9	NB	19 ->10	1992	0	0.0	42	27.3	112	72.7	0	0.0	154	100.0
	SB	10 ->19	1992	135	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	135	100.0

ตารางที่ 4-4 ปริมาณและสัดส่วนของความล่าช้าที่เกิดขึ้นสำหรับรถโดยสารประจำทาง
บนถนนรามคำแหง

Total Distance : 5,802 metres

DATE : Wednesday 16th August 1989

Period	Run No.	Starting Time (h:m)	Delay Duration (sec) and Proportion (%)								
			Bus Loading		Intersection		Traffic		Total		
06:00 - 09:00	1-EB	08:35	140	100.0	0	0.0	0	0.0	140	100.0	
	2-EB	08:05	121	70.0	52	30.0	0	0.0	173	100.0	
	3-EB	09:20	62	75.4	0	0.0	20	24.6	83	100.0	
	Average for EB			108	81.7	17	13.1	7	5.1	132	100.0
	4-WB	08:00	151	34.8	146	33.6	137	31.6	434	100.0	
	5-WB	08:55	142	50.2	82	29.0	59	20.8	283	100.0	
	6-WB	08:35	117	22.8	203	39.6	192	37.5	512	100.0	
Average for WB			137	33.3	144	35.1	129	31.6	409	100.0	
09:00 - 17:00	7-EB	11:33	90	77.8	0	0.0	26	22.2	116	100.0	
	8-EB	12:34	160	80.7	38	19.3	0	0.0	199	100.0	
	9-EB	11:35	95	74.4	25	19.8	7	5.8	128	100.0	
	Average for EB			115	78.1	21	14.4	11	7.5	148	100.0
	10-WB	11:58	110	26.5	255	61.4	50	12.1	414	100.0	
	11-WB	13:00	181	43.7	233	56.3	0	0.0	414	100.0	
	12-WB	12:05	126	19.9	318	50.4	187	29.7	631	100.0	
Average for WB			139	28.5	269	55.2	79	16.3	487	100.0	
17:00 - 20:00	13-EB	17:38	163	46.9	97	28.1	87	25.0	347	100.0	
	14-EB	19:11	99	16.4	196	32.5	309	51.1	604	100.0	
	15-EB	18:00	181	26.2	308	44.5	204	29.4	693	100.0	
	Average for EB			148	27.0	200	36.6	200	36.4	548	100.0
	16-WB	17:05	121	62.0	74	38.0	0	0.0	195	100.0	
	17-WB	18:16	218	54.3	183	45.7	0	0.0	401	100.0	
	18-WB	17:30	166	90.0	0	0.0	19	10.0	184	100.0	
Average for WB			168	64.6	86	33.0	6	2.4	260	100.0	

Note : Direction EB - to Bangkapi
Direction WB - to Khlong Tan

10-14 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ส่วนถนนสายหลักอื่น ๆ จะมีความเร็วต่ำสุด ประมาณ 20-24 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

สำหรับรถโดยสารประจำทางบนถนนรามคำแหง โดยทั่วไป จะมีความเร็วเฉลี่ยในการเดินทาง ต่ำกว่าความเร็วของการจราจรอยู่เล็กน้อย ในทุกช่วงเวลา เพราะต้องทำการหยุดรับ-ส่ง ผู้โดยสารตามเส้นทาง ตลอดถนนรามคำแหง ระยะทางประมาณ 5.8 กิโลเมตร ซึ่งความล่าช้าในส่วนนี้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 100 ถึง 200 นาที ตามตารางที่ 4-4 โดยบริเวณที่เกิดความล่าช้ามาก จะเป็นช่วงหน้ามหาวิทยาลัยรามคำแหง ระหว่างซอยรามคำแหง 24 (หมู่บ้านเสรี) ถึง ซอยรามคำแหง 65 (หัวหมาก)

เมื่อพิจารณาความล่าช้าเฉลี่ยที่เกิดขึ้นทั้งหมด จะเห็นว่าในช่วงเวลาเช้า และกลางวัน ค่าความล่าช้าในทิศทางเข้าเมือง (ไปทางแยกคลองตัน) จะสูงกว่า ในทิศทางตรงข้ามเกือบ 3 เท่าตัว แต่ในช่วงเวลาเย็น ค่าความล่าช้าในทิศทางออกจากเมือง (ไปทางแยกบางกะปิ) จะสูงกว่าในทิศทางตรงข้าม โดยค่าความล่าช้าที่สูงกว่านี้ ส่วนใหญ่สืบเนื่องมาจากการหยุดรถที่บริเวณทางแยก โดยเฉพาะ ที่บริเวณทางแยกคลองตัน (ทางแยกหมายเลข 25) กับ ทางแยกบางกะปิ (ทางแยกหมายเลข 14) และสภาพการติดขัดของการจราจรบนถนนรามคำแหง

ความเร็วในการเดินทางของรถโดยสารประจำทาง บนถนนรามคำแหง จะมีลักษณะการเปลี่ยนแปลง ในทำนองเดียวกันกับความเร็วของการจราจร กล่าวคือ ในทิศทางเข้าเมือง (in bound) ที่มุ่งไปทางแยกคลองตัน ความเร็วในการเดินทาง ช่วงเวลาเช้า จะต่ำกว่าช่วงเวลาเย็น โดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 16 ถึง 18 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในทิศทางออกจากเมือง (out bound) ที่มุ่งไปทางแยกบางกะปิ ความเร็วในช่วงเวลาเย็น จะต่ำกว่าช่วงเวลาเช้า โดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12 ถึง 24 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และความเร็วในการเดินทาง (travel speed) นี้ จะมีค่าต่ำกว่าความเร็วของรถวิ่ง (running speed) ประมาณ 4 ถึง 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

4.4 ปริมาณคนเดินข้ามถนนรามคำแหง

จากผลการสำรวจ ได้ทำการสรุปข้อมูลเป็นจำนวนคนเดินข้ามถนนรามคำแหง ในทุกตำแหน่งที่สำรวจ รวมกันเป็นรายชั่วโมง สำหรับแต่ละวันที่สำรวจ ดังแสดงในตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 ปริมาณคนข้ามถนนรวมค่าแห่งรวมทุกตำแหน่งในแต่ละชั่วโมง

Time	Wednesday 30th August 1989			Sunday 3rd September 1989		
	EB	WB	SUM	EB	WB	SUM
06:00 - 07:00	5,851	3,490	9,341	3,286	1,838	5,124
07:00 - 08:00	9,382	5,554	14,936	6,146	3,527	9,673
08:00 - 09:00	7,845	4,436	12,281	7,818	5,035	12,853
09:00 - 10:00	9,411	5,644	15,055	6,926	5,535	12,461
10:00 - 11:00	7,477	6,122	13,599	6,450	6,471	12,921
11:00 - 12:00	8,133	8,798	16,931	8,143	7,981	16,124
12:00 - 13:00	5,476	5,343	10,819	8,869	9,522	18,391
13:00 - 14:00	6,639	6,333	12,972	10,370	9,348	19,718
14:00 - 15:00	6,628	8,073	14,701	9,788	9,454	19,242
15:00 - 16:00	7,630	9,215	16,845	9,641	9,496	19,137
16:00 - 17:00	8,216	9,079	17,295	8,071	11,856	19,927
17:00 - 18:00	10,052	10,989	21,041	9,997	10,140	20,137
18:00 - 19:00	9,398	9,528	18,926	10,017	10,480	20,497
19:00 - 20:00	8,564	7,839	16,403	10,582	10,046	20,628
Total 14 hrs.	110,702	100,443	211,145	116,104	110,729	226,833

ตารางที่ 4-6 ปริมาณคนข้ามถนนรวมค่าแห่งตลอด 14 ชั่วโมง ที่แต่ละตำแหน่ง

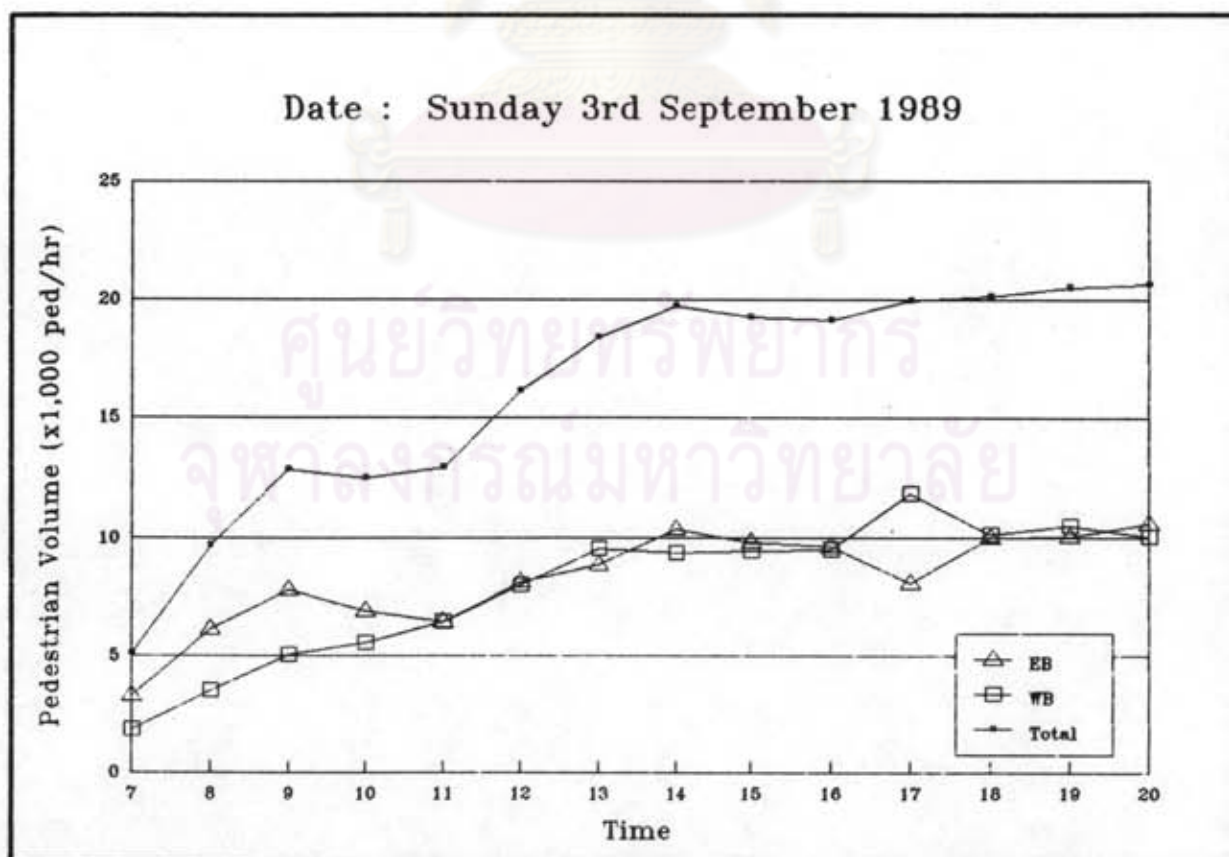
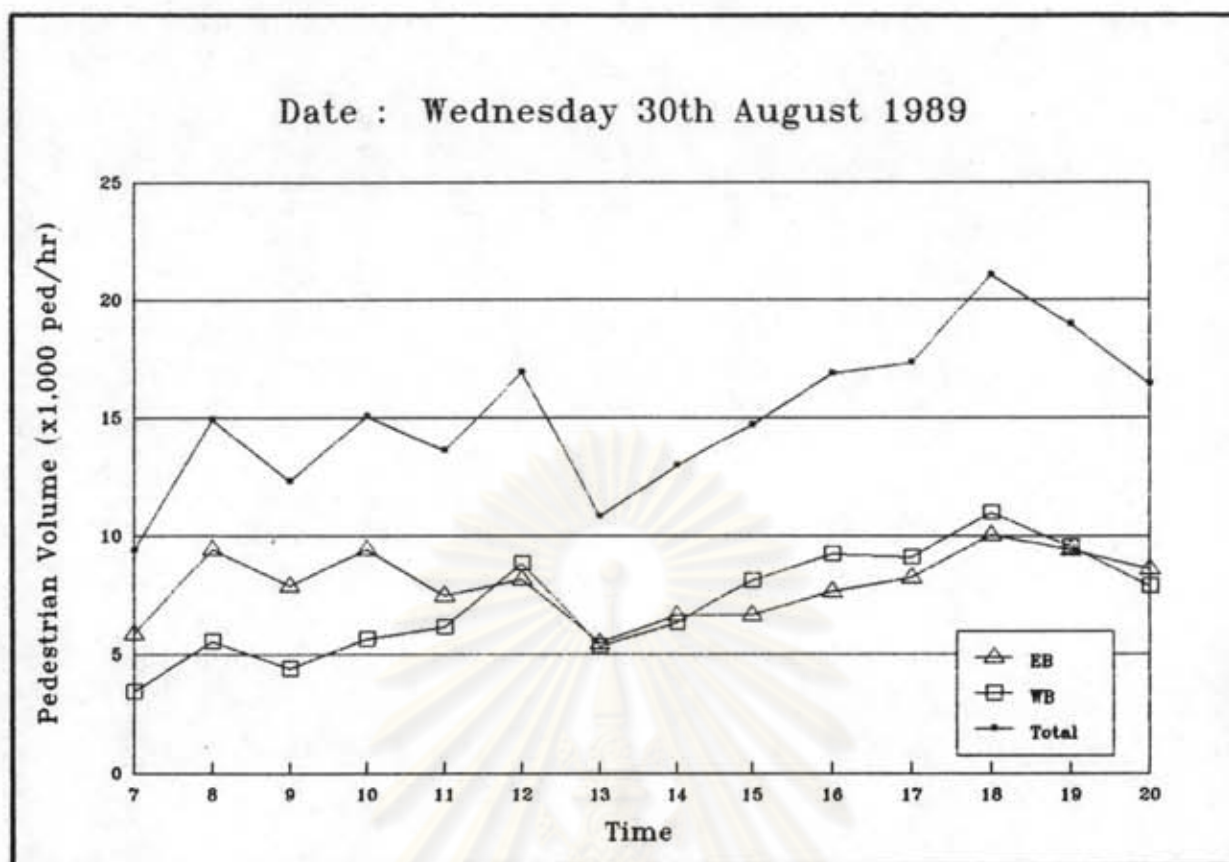
LOCATION	Wednesday 30th August 1989			Sunday 3rd September 1989		
	EB	WB	SUM	EB	WB	SUM
CW1	2,271	1,299	3,570	2,108	1,431	3,539
CW2	1,113	1,051	2,164	990	606	1,596
CW3	2,114	1,983	4,097	2,236	2,075	4,311
CW4	1,135	896	2,031	836	696	1,532
CW5	1,495	1,059	2,554	1,749	889	2,638
PF1	14,117	14,200	28,317	29,412	30,008	59,420
PC1	1,532	1,615	3,147	1,536	1,739	3,275
CW6	5,323	3,034	8,357	4,961	3,057	8,018
CW7	8,873	8,706	17,579	11,999	12,203	24,202
PC2	14,014	9,141	23,155	13,292	10,852	24,144
PF2	20,245	16,315	36,560	16,842	13,757	30,599
PC3	3,375	3,565	6,940	1,718	1,860	3,578
PF3	14,756	12,514	27,270	10,845	11,190	22,035
PC4	6,079	7,955	14,034	4,793	5,615	10,408
CW8	579	620	1,199	884	850	1,734
CW9	874	892	1,766	919	960	1,879
CW10	2,703	2,144	4,847	2,104	1,486	3,590
CW11	1,251	1,921	3,172	970	804	1,774
CW12	4,102	3,850	7,952	3,917	3,670	7,587
CW13	2,390	1,896	4,286	1,893	1,776	3,669
CW14	2,361	5,787	8,148	2,100	5,205	7,305
TOTAL	110,702	100,443	211,145	116,104	110,729	226,833

NOTE : Survey Period is from 06:00 to 20:00 hrs. (14 hrs.)

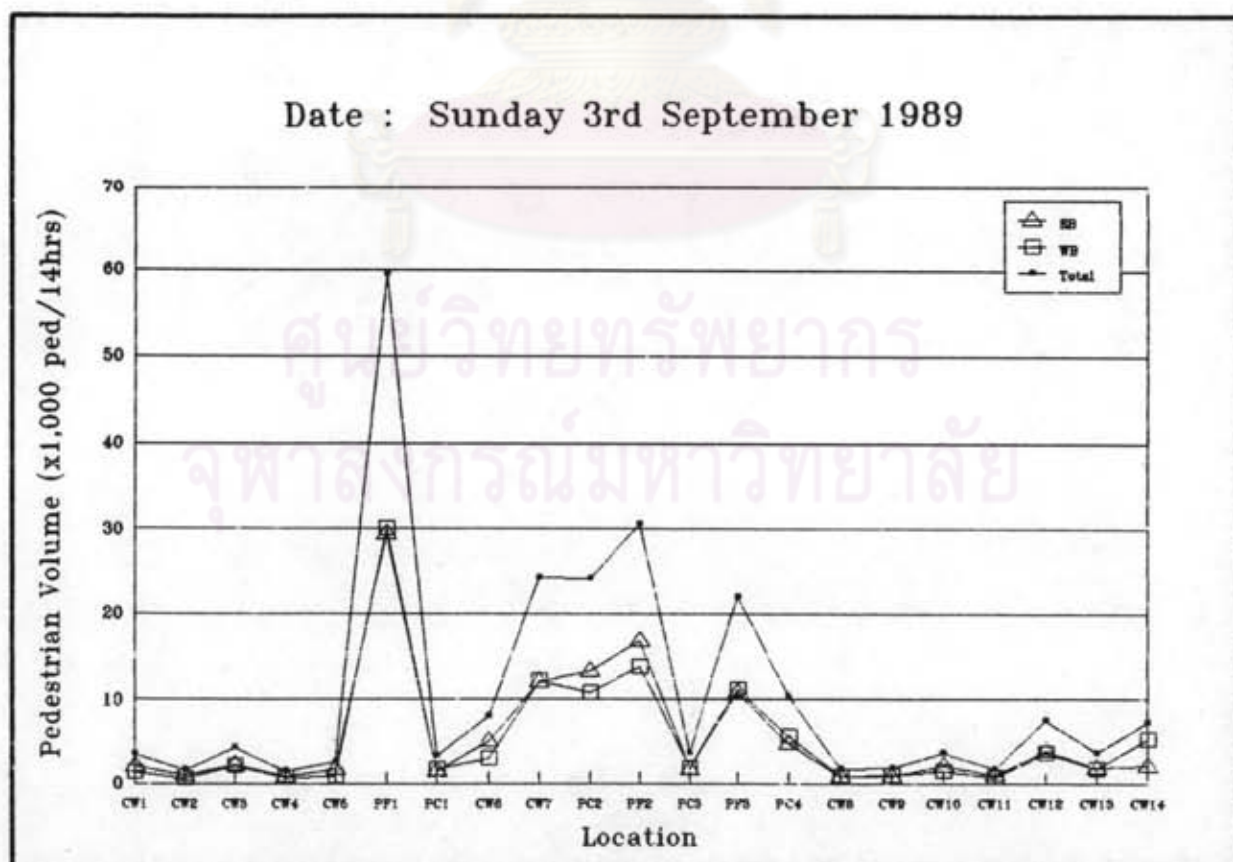
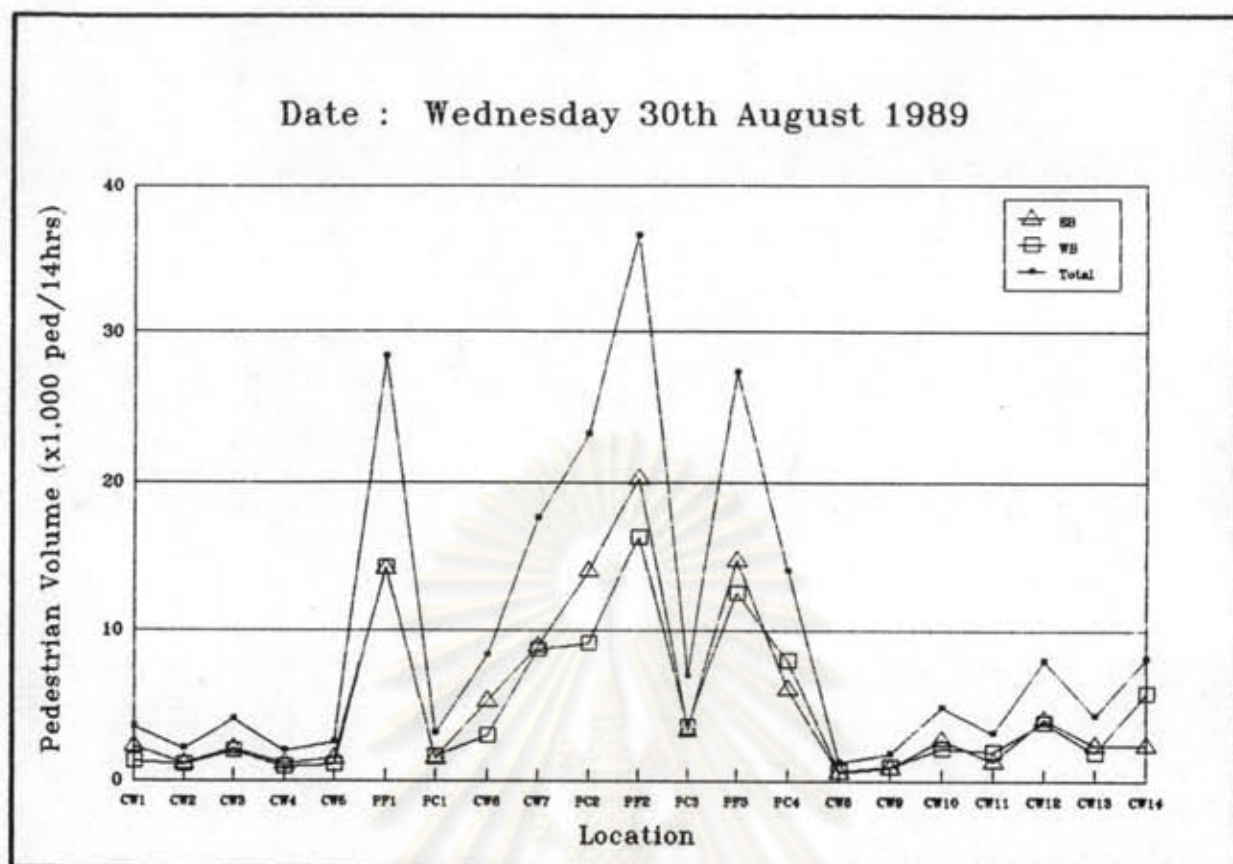
และ ได้แสดงการแปรเปลี่ยนระหว่างวัน ตามรูปที่ 4.5 ซึ่งพบว่าในวันธรรมดา จำนวนคนข้าม จะมีมาก ในช่วงเช้า 07:00-12:00 น. และ ช่วงเย็น 16:00-19:00 น. โดยช่วงเย็นจะมีมากกว่าในช่วงเช้า ส่วนในวันหยุดนั้น รูปแบบจะต่างไปจากวันธรรมดา คือ จำนวนคนข้าม จะมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะในทิศทาง WB นั้น จะหนาแน่นมากในช่วงเวลา 16:00-17:00 น. ส่วนตารางที่ 4-6 เป็นการสรุปจำนวนคนเดินข้ามถนนรามคำแหงที่ตำแหน่งต่าง ๆ ในระหว่างเวลา 06:00-20:00 น. รวม 14 ชั่วโมง สำหรับทั้งสองวันที่ทำการสำรวจ ซึ่งพบว่า จำนวนคนข้ามถนนรามคำแหง ในช่วงบริเวณที่สำรวจ มีมากถึงประมาณ 220,000 คน ต่อ 14 ชั่วโมง โดยการข้ามในทิศทาง EB หรือ SB จะมีมากกว่าในทิศทาง WB หรือ NB ประมาณร้อยละ 7.5 โดยเฉลี่ยทั้งสองวัน และการข้ามในวันอาทิตย์หรือวันหยุด จะมีมากกว่า วันพุธ หรือวันทำการ ประมาณร้อยละ 7.5 เช่นเดียวกัน และการข้ามถนนจะเป็นการข้ามโดยใช้สะพานคนข้าม ซึ่งมีอยู่ 3 แห่ง (PF1, PF2 และ PF3) ประมาณร้อยละ 45 ของการข้ามทั้งหมด โดยเฉลี่ยทั้งสองวัน ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 55 เป็นการข้ามที่ผิวจราจร เมื่อพิจารณาถึงบริเวณที่มีการข้ามมากแล้ว จะเห็นว่า ตั้งแต่ตำแหน่ง PF1 ถึง PC4 หรือ ตั้งแต่บริเวณหน้าห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์ 2 และ 3 ไปจนถึงบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยรามคำแหงนั้น การข้ามจะมีมาก ดังแสดงในรูปที่ 4.6 โดยมีถึง ประมาณร้อยละ 80 ของคนข้ามถนนรามคำแหงทั้งหมดทุกตำแหน่ง โดยเฉลี่ยทั้งสองวัน ส่วนลักษณะการข้ามแต่ละวันนั้น การข้ามในวันพุธหรือวันทำการ จะมีการข้ามหนาแน่น ตรงแถวหน้ามหาวิทยาลัยรามคำแหง (C7 ถึง PC4) สำหรับในวันอาทิตย์ หรือวันหยุดนั้น การข้ามจะมีมากตรงหน้าห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์ 2 และ 3 (PF1) โดยตรงหน้ามหาวิทยาลัยรามคำแหงนั้น ปริมาณของคนข้ามจะลดลงพอสมควร ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของสถานที่ วัน และ เวลา

นอกจากนั้น ยังได้สรุปข้อมูล แยกเป็นการข้ามในบริเวณที่กำหนด และการข้ามนอกบริเวณที่กำหนดของแต่ละตำแหน่ง สำหรับทั้งสองวันที่สำรวจ ดังแสดงในตารางที่ 4-7 ซึ่งพบว่า การข้ามนอกบริเวณที่กำหนด มีประมาณร้อยละ 30 โดยเฉลี่ยทั้งสองวัน ซึ่งนับว่ามากพอสมควร และการข้ามดังกล่าว จะเกิดบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยรามคำแหงเป็นส่วนใหญ่

ในกรณีที่มีปริมาณการจราจรค่อนข้างหนาแน่น และกระแสรถจราจร เคลื่อนตัวอย่างต่อเนื่องนั้น การข้ามถนนที่ผิวจราจร จะมีผลทำให้เกิดความล่าช้าต่อการจราจรเป็นอย่างมาก ยิ่งปริมาณของคนข้ามมีสูง ก็จะทำให้เกิดความล่าช้ามากขึ้น การหาค่าความล่าช้าของรถที่เกิดขึ้นจากคนข้ามถนน จะกล่าวถึงในบทที่ 5 ต่อไป



รูปที่ 4.5 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณคนข้ามถนนรวมค่าแห่งในแต่ละชั่วโมง



รูปที่ 4.6 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณคนข้ามถนนรามคำแหงตลอด 14 ชั่วโมง ที่แต่ละตำแหน่ง

ตารางที่ 4-7 ปริมาณคนข้ามถนนรวมค่าแห่งภายในและภายนอกบริเวณทางข้ามตลอด
14 ชั่วโมง ที่แต่ละตำแหน่ง

DATE	LOCATION	Inside crosswalk			Outside crosswalk			Total
		EB	WB	SUM	EB	WB	SUM	
Wednesday 30th August 1989	CW1	2,271	1,299	3,570	-	-	-	3,570
	CW2	585	363	948	528	688	1,216	2,164
	CW3	1,923	1,781	3,704	191	202	393	4,097
	CW4	257	241	498	878	655	1,533	2,031
	CW5	1,495	1,059	2,554	-	-	-	2,554
	PF1	14,117	14,200	28,317	-	-	-	28,317
	PC1	-	-	-	1,532	1,615	3,147	3,147
	CW6	4,277	2,396	6,673	1,046	638	1,684	8,357
	CW7	8,873	8,706	17,579	-	-	-	17,579
	PC2	-	-	-	14,014	9,141	23,155	23,155
	PF2	20,245	16,315	36,560	-	-	-	36,560
	PC3	-	-	-	3,375	3,565	6,940	6,940
	PF3	14,756	12,514	27,270	-	-	-	27,270
	PC4	-	-	-	6,079	7,955	14,034	14,034
	CW8	252	207	459	327	413	740	1,199
CW9	395	421	816	479	471	950	1,766	
CW10	2,115	1,493	3,608	588	651	1,239	4,847	
CW11	978	1,682	2,660	273	239	512	3,172	
CW12	1,763	1,912	3,675	2,339	1,938	4,277	7,952	
CW13	1,392	759	2,151	998	1,137	2,135	4,286	
CW14	375	953	1,328	1,986	4,834	6,820	8,148	
	TOTAL	76,069	66,301	142,370	34,633	34,142	68,775	211,145
Sunday 3rd September 1989	CW1	2,108	1,431	3,539	-	-	-	3,539
	CW2	309	145	454	681	461	1,142	1,596
	CW3	1,887	1,831	3,718	349	244	593	4,311
	CW4	33	53	86	803	643	1,446	1,532
	CW5	1,749	889	2,638	-	-	-	2,638
	PF1	29,412	30,008	59,420	-	-	-	59,420
	PC1	-	-	-	1,536	1,739	3,275	3,275
	CW6	3,813	2,196	6,009	1,148	861	2,009	8,018
	CW7	11,999	12,203	24,202	-	-	-	24,202
	PC2	-	-	-	13,292	10,852	24,144	24,144
	PF2	16,842	13,757	30,599	-	-	-	30,599
	PC3	-	-	-	1,718	1,860	3,578	3,578
	PF3	10,845	11,190	22,035	-	-	-	22,035
	PC4	-	-	-	4,793	5,615	10,408	10,408
	CW8	292	274	566	592	576	1,168	1,734
CW9	482	483	965	437	477	914	1,879	
CW10	1,716	1,200	2,916	388	286	674	3,590	
CW11	278	318	596	692	486	1,178	1,774	
CW12	1,667	1,484	3,151	2,250	2,186	4,436	7,587	
CW13	938	717	1,655	955	1,059	2,014	3,669	
CW14	284	642	926	1,816	4,563	6,379	7,305	
	TOTAL	84,654	78,821	163,475	31,450	31,908	63,358	226,833

NOTE : Survey Period is from 06:00 to 20:00 hrs. (14 hrs.)

สำหรับบริเวณที่นั้นมีทางข้ามแต่ประชาชนนิยมข้ามกันมาก ซึ่งมีอยู่ 4 แห่งนั้น บริเวณที่มีคนข้ามกันมาก คือ PC2 และ PC4 ซึ่งโดยเฉลี่ยทั้งสองวันของการสำรวจ จะมีคนข้ามประมาณ 1,700 คนต่อชั่วโมง และ 900 คนต่อชั่วโมง ตามลำดับ ส่วน PC1 และ PC3 นั้นคนข้ามมีประมาณ 200 คนต่อชั่วโมง และ 400 คนต่อชั่วโมง ตามลำดับ โดยเฉพาะ PC3 นั้นคนข้ามในวันหยุด จะลดลงเกือบครึ่งหนึ่ง บริเวณข้าม 2 แห่งหลังนี้ ส่วนใหญ่ เป็นการข้ามที่ถือเอาความสะดวก เพราะห่างออกไปประมาณ 50 เมตร ของแต่ละแห่ง ต่างก็มีสะพานคนข้ามที่มีคนเดินข้ามกันหนาแน่นอยู่แล้ว คือ PF1 และ PF2 ตามลำดับ โดยเฉพาะ PF1 นั้นมีขนาดใหญ่กว่าสะพานคนข้ามโดยทั่วไป และยังมีรางเลื่อนได้ อำนวยความสะดวกสบายแก่คนข้ามอีกด้วย ดังนั้นการลดปัญหาเกี่ยวกับความล่าช้าของการจราจรในส่วนนี้ สามารถทำได้โดยการใช้รั้ว หรือราวเหล็กปิดกั้นบริเวณตำแหน่งทั้งสอง เพื่อโน้มน้าวให้คนเดินมาใช้สะพานคนข้ามในการข้ามถนน ซึ่งนอกเหนือจากจะช่วยลดปัญหาดังกล่าวแล้ว ยังเป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้กับตัวผู้ข้ามถนนเองด้วย ส่วนอีก 2 ตำแหน่ง ซึ่งมีคนข้ามมากนั้น ตรงตำแหน่ง PC4 อาจจะแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการทำนองเดียวกันกับ 2 ตำแหน่งแรก เพราะระยะทางจาก PC4 มายังสะพานคนข้ามที่ใกล้ที่สุด คือ PF3 นั้น ประมาณ 90 เมตร ซึ่งยังคงไม่ไกลนัก แต่ถ้ามองในระยะยาวแล้ว บริเวณนี้ อยู่ห่างจากการกีฬาแห่งประเทศไทย (กกท.) มากนัก ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการก่อสร้างสนามกีฬากลางเฉลิมพระเกียรติขนาดใหญ่อยู่ โดยคาดว่าจะมีคนเดินทางมามาก ในช่วงที่มีการแข่งขันกีฬา ดังนั้นน่าจะเป็นการเหมาะสม ที่จะสร้างสะพานคนข้ามขึ้นใหม่อีกแห่งหนึ่ง เพื่อเตรียมไว้แก้ปัญหา นำให้คนข้ามถนนก็ควางการจราจรในกรณีดังกล่าว ซึ่งถ้าเป็นดังนี้ หลังจากการปิดกั้นบริเวณทางข้าม PC4 ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว ผู้ที่ข้ามถนนบริเวณนี้ จะสามารถเลือกใช้สะพานคนข้าม PF3 หรือสะพานคนข้ามที่จะสร้างใหม่บริเวณหน้า กกท. ในการข้ามถนนได้ สำหรับตำแหน่ง PC2 นั้น เนื่องจากมีปริมาณคนข้ามถึง 1,700 คนต่อชั่วโมง การสร้างสะพานคนข้ามเพิ่มขึ้นใหม่ตรงตำแหน่งนี้ จะเป็นวิธีที่เหมาะสมมากที่สุดในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยในบทที่ 5 จะมีการกล่าวถึง วิธีการในการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ จากการสร้างสะพานคนข้ามที่จุดนี้ด้วย

นอกจากนั้น ผลการสำรวจยังแสดงให้เห็นว่า ที่ทางข้าม CW7 ซึ่งอยู่บริเวณปากซอยรามคำแหง 24 (หมู่บ้านเสรี) ซึ่งเป็นทางแยกที่มีสัญญาณไฟจราจรควบคุม มีคนข้ามกันหนาแน่นมาก คือเฉลี่ยในวันธรรมดา และวันหยุด ประมาณ 1,250 คนต่อชั่วโมง และ 1,730 คนต่อชั่วโมง ตามลำดับ รูปแบบจังหวะสัญญาณไฟที่ทางแยกนี้ เป็นแบบ 4 จังหวะ ดังแสดงในภาคผนวก ก. และตรงทางแยกนี้มีการข้ามถนนรามคำแหง อนุญาติให้ทำได้เฉพาะทางด้านตะวันออกหรือเหนือ ของทางแยกเท่านั้น (มีป้ายบังคับอยู่ตรงบริเวณทางแยก) โดยมีหนึ่งจังหวะสำหรับ

คนเดินข้าม แต่ในทางปฏิบัติ ได้มีการติดตั้งป้าย ให้รถทางตรงบนถนนรามคำแหงที่มีทิศทางมุ่งไปบางกะปิ สามารถผ่านได้ตลอดระหว่างเวลา 16:00-22:00 น. เนื่องจากสภาพการจราจรคับคั่ง ดังนั้นคนที่เดินข้ามระหว่างช่วงเวลาดังกล่าว จึงไม่สามารถกระทำได้โดยสะดวก ประกอบกับที่บริเวณนี้จะมีคนข้ามในช่วงเวลาเย็น (16:00-20:00 น.) มากกว่าช่วงเวลาอื่น กล่าวคือ เฉลี่ยถึง 2,000 คนต่อชั่วโมง จากการควบคุมการจราจรในรูปแบบดังกล่าว ทำให้การข้ามถนนรามคำแหง ไม่สามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง และไม่มีเวลาให้ข้ามได้แน่นอน โดยเฉพาะการข้าม บนด้านที่รถมีทิศทางมุ่งไปบางกะปิ คนข้ามจะต้องรอข้ามในช่วงเวลาที่รถขาดความต่อเนื่อง หรือจนกระทั่งเป็นกลุ่มใหญ่พอที่จะให้รถหยุดได้ ดังนั้นสำหรับแนวทางการแก้ไข เพื่อให้สอดคล้อง กับการควบคุมการจราจรในทางปฏิบัติ จึงควรจัดสร้างสะพานคนข้ามที่บริเวณนี้อีกหนึ่งแห่ง

4.5 การขนส่งสาธารณะบนถนนรามคำแหง

ระบบการขนส่งสาธารณะ บนถนนรามคำแหงในปัจจุบัน จะมีรถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) เป็นระบบหลัก ซึ่งจากการสำรวจเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2532 พบว่ามีรถโดยสารประจำทาง ที่มีเส้นทางวิ่งผ่านถนนรามคำแหง 22 เส้นทาง โดยเป็นรถธรรมดา 18 เส้นทาง และรถปรับอากาศ 4 เส้นทาง ดังแสดงในตารางที่ 4-8 ในจำนวนดังกล่าวนั้น จะเป็นเส้นทางที่มีจุดเริ่มต้นและสิ้นสุด ที่บริเวณหน้าประตูใหญ่ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง 10 เส้นทาง โดยเป็นรถธรรมดา 9 เส้นทาง และรถปรับอากาศ 1 เส้นทาง โดยทั่วไป การวิ่งบริการในแต่ละวัน จะเริ่มจากต้นทาง ตั้งแต่เวลาประมาณ 4:00-5:00 น. จนถึง 21:00-22:00 น. แตกต่างกันไปบ้างในแต่ละเส้นทาง ซึ่งหลังจากเวลานี้แล้ว ก็ยังคงมีรถโดยสารวิ่งบริการตลอดคืนอีก 1 เส้นทาง

จากการสำรวจปริมาณการจราจรแยกประเภทบนถนน 5 สาย ตามหัวข้อ 4.2 พบว่า บนถนนรามคำแหง จะมีสัดส่วนของรถโดยสารขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ต่อปริมาณการจราจรทั้งหมด เฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 2.5 และ 7.5 ตามลำดับ ซึ่งนับว่าสูงมาก เมื่อเทียบกับถนนสายอื่น ๆ ในส่วนของรถโดยสารขนาดกลางส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดเป็นรถร่วมบริการ ขสมก. และ ในส่วนของรถโดยสารขนาดใหญ่ นั้น ประมาณร้อยละ 2.5 จะเป็นรถโดยสารประเภทอื่นที่นำประจำทาง ได้แก่ รถรับส่งนักเรียน หรือพนักงาน เป็นต้น ดังแสดงในตารางที่ 4-9 อันเป็นผลการสำรวจเฉพาะปริมาณรถโดยสารที่วิ่งบนถนนรามคำแหง ซึ่งจะมีรถประจำทาง เฉลี่ยในวันทำการธรรมดาประมาณ 190-230 คันต่อชั่วโมงต่อทิศทาง โดยจะมากกว่าในวันหยุด ซึ่ง

ตารางที่ 4-8 ร้อยละการกระจายพื้นที่เลี้ยงสัตว์ตามประเภท

ลำดับ	สายพันธุ์	ชื่อเลี้ยงสัตว์	ระยะเวลา (ชม.)	จำนวนหัว (เล้า/วัน)	จำนวน (ตัน/วัน)	เลี้ยงในโรง เล้า-อู่ตามบ้านชนบท
1	22	นมสด-มหาวิทยาลัยรามคำแหง	24	478	50	นมสุ่มวัว 71
2	58	มีบุรี-สถานีรถไฟบางกอกน้อย	38	592	65	นมสุ่มวัว 3, นมผงพรูติก้า (นม)
	58b	มีบุรี-ประจักษ์	26	104	10	นมสุ่มวัว 3, นมผงพรูติก้า (นม)
	58c	สถานีแม่เหล็ก-สถานีรถไฟบางกอกน้อย	25	216	25	นมผงพรูติก้า, นมผงพรูติก้า (นม)
3	60	บุรีรัมย์-ปากคลองตลาด	23	470	58	นมผงพรูติก้า, นมผงพรูติก้า (นม)
4	61	มหาวิทยาลัยรามคำแหง-อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	12	490	42	นมผงพรูติก้า (นม)
5	71	ภ.8 (ศาลาพระเชตุพน)-วัดทอง	26	390	47	นมสุ่มวัว 3, นมผงพรูติก้า 71
6	92	คลองตัน-วังงิ้วบางเขน	22	326	35	นมผงพรูติก้า, นมผงพรูติก้า (นม)
7	93	พญาไท-ท่าพระ	28	386	45	นมผงพรูติก้า, นมผงพรูติก้า (นม)
	93a	การิมและคลองจั่น-สีพระยา	21	300	30	นมผงพรูติก้า, นมผงพรูติก้า (นม)
8	95	วังมืด-ท่าเรือคลองเตย	45	536	65	นมผงพรูติก้า, นมผงพรูติก้า (นม)
	95a	ท่าเรือคลองเตย-สถานีแม่เหล็ก	17	196	20	นมผงพรูติก้า 71, นมผงพรูติก้า (นม)
	95b	วังมืด-มหาวิทยาลัยรามคำแหง	31	164	15	นมผงพรูติก้า (นม)
9	99	มหาวิทยาลัยรามคำแหง-ไท. หนึ่ง	15	240	22	นมผงพรูติก้า (นม)
10	109	มหาวิทยาลัยรามคำแหง-สีบัวทอง	15	460	56	นมผงพรูติก้า 71
11	113	มีบุรี-หัวลำโพง	31	240	50	นมผงพรูติก้า 3, นมผงพรูติก้า (นม)
12	115	คลองจั่น-สีลม	24	288	50	นมผงพรูติก้า, นมผงพรูติก้า 71
13	122	มหาวิทยาลัยรามคำแหง-ย่านสีลม	16	246	22	นมผงพรูติก้า (นม)
14	126	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์-มหาวิทยาลัยรามคำแหง	24	456	42	นมผงพรูติก้า 9, นมผงพรูติก้า (นม)
15	137	วังทอง-มหาวิทยาลัยรามคำแหง-อนุสาวรีย์ท้าวสุทไธสง	25	146	22	นมผงพรูติก้า (นม)
16	150	ปากเกร็ด-มหาวิทยาลัยรามคำแหง	27	204	31	นมผงพรูติก้า (นม)
17	207	มหาวิทยาลัยรามคำแหง-วิทยาลัยเกษตร	20	212	20	นมผงพรูติก้า (นม)
18	1067	สถานีแม่เหล็ก-ท่าพระ	NA.	NA.	NA.	นมผงพรูติก้า, นมผงพรูติก้า (นม)
19	ub. 1	สถานีแม่เหล็ก-ปากคลองตลาด	20	300	40	นมผงพรูติก้า, นมผงพรูติก้า 71
20	ub. 12	ย่านสีลม-ปากคลองตลาด	48	290	55	นมผงพรูติก้า 3, นมผงพรูติก้า (นม)
21	ub. 14	มหาวิทยาลัยรามคำแหง-อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	12	132	10	นมผงพรูติก้า 9
22	ub. 126	มีบุรี-สีบัวทอง	38	NA.	39	นมผงพรูติก้า, นมผงพรูติก้า 71
				7,842	964	
						77

หมายเหตุ : ข้อมูลรวมเนื้อเลี้ยงสัตว์รวม 5 เล้าทาง ประมาณ 250 ตัน
ที่มา : องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, พ.ศ. 2532

ตารางที่ 4-9 ปริมาณรถโดยสารที่วิ่งบนถนนรามคำแหงจากการสุ่มเก็บข้อมูลเป็นช่วงเวลา

Time	Wednesday 30th August 1989								Sunday 3rd September 1989							
	EB (to Bangkapi)				WB (to Khlongtan)				EB (to Bangkapi)				WB (to Khlongtan)			
	LB		HB		LB		HB		LB		HB		LB		HB	
	BMTA	Other	BMTA	Other	BMTA	Other	BMTA	Other	BMTA	Other	BMTA	Other	BMTA	Other	BMTA	Other
08:00 - 08:15	5	1	37	1	15	0	42	1	10	0	37	0	20	0	45	0
08:15 - 08:30	13	0	29	0	21	1	55	2	13	0	57	1	13	0	32	0
08:30 - 08:45	13	0	42	0	24	1	47	1	15	0	54	1	7	0	24	1
08:45 - 09:00	17	0	7	1	22	0	56	1	11	0	47	0	25	0	34	0
sum	48	1	115	2	82	2	200	5	49	0	195	2	65	0	135	1
13:00 - 13:15	13	0	36	1	17	0	28	0	15	0	45	2	13	0	34	0
13:15 - 13:30	7	0	48	1	12	0	41	0	11	0	31	1	12	0	23	0
13:30 - 13:45	7	1	46	0	14	0	33	0	17	0	43	0	17	0	45	1
13:45 - 14:00	15	0	37	0	19	0	37	0	8	0	26	0	7	0	22	0
sum	42	1	167	2	62	0	139	0	51	0	145	3	49	0	124	1
17:00 - 17:15	11	0	34	4	10	1	36	3	8	0	48	0	6	0	21	0
17:15 - 17:30	9	0	46	1	9	0	40	5	9	0	34	0	17	0	39	0
17:30 - 17:45	13	0	36	2	12	1	33	4	5	0	26	1	15	0	29	1
17:45 - 18:00	11	0	39	2	11	0	48	2	7	0	39	0	7	0	16	2
sum	44	0	155	9	42	2	157	14	29	0	147	1	45	0	105	3
sum 3 hrs.	134	2	437	13	186	4	496	19	129	0	487	6	159	0	364	5
Avg. of BMTA (veh/hr)	45		146		62		165		43		162		53		121	
Total of BMTA			191				227				205				174	

มีค่าเฉลี่ยประมาณ 170-210 คันต่อชั่วโมงต่อทิศทาง และในจำนวนนี้ จะเป็นรถโดยสารขนาดเล็กร่วมบริการ เฉลี่ยประมาณร้อยละ 25

เมื่อพิจารณาถึงจำนวนป้ายหยุดรับ-ส่ง ผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทาง บนถนนรามคำแหง ซึ่งมีจำนวนประมาณ 17 แห่ง ตลอดช่วงของถนนรามคำแหง ระหว่างทางแยกคลองตัน กับทางแยกบางกะปิ ระยะทาง 5.8 กิโลเมตรแล้ว จะได้ระยะห่างเฉลี่ยระหว่างป้ายประมาณ 350 เมตร ซึ่งก็นับว่าเหมาะสมพอควร สำหรับเวลาที่ใช้ในการเดินทาง และความล่าช้า ของรถโดยสารประจำทาง บนถนนรามคำแหงนั้น ได้สรุปรวมอยู่ในหัวข้อ 4.3 ที่ผ่านมาแล้ว

นอกเหนือจากรถโดยสารประจำทาง อันเป็นระบบหลักแล้ว การขนส่งผู้โดยสารในรูปแบบอื่น ก็ยังมีรถแท็กซี่ รถสามล้อรับจ้าง ซึ่งบนถนนรามคำแหงมีเฉลี่ยประมาณร้อยละ 14 และ รถจักรยานยนต์รับจ้าง ซึ่งมีประจำอยู่เกือบทุกซอย โดยเฉพาะบริเวณใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัยรามคำแหง และห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ ในรูปแบบหลังนี้ ช่วงเริ่มแรก จะวิ่งบริการอยู่ในซอยเท่านั้น แต่ในปัจจุบัน จะบริการอย่างทั่วไปแล้วแต่ความประสงค์ของผู้โดยสาร ซึ่งค่อนข้างจะได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในกรณีที่ต้องการความเร่งด่วน เนื่องมาจากความคล่องตัว สามารถเคลื่อนที่แทรกผ่านไปในสภาพการจราจรติดขัดได้ จึงช่วยลดความล่าช้าที่เกิดจากสภาพดังกล่าว

4.6 การจอครถบริเวณถนนรามคำแหง

ปัจจุบันถนนรามคำแหง ช่วงระหว่างทางแยกคลองตัน ถึงทางแยกบางกะปิ ห้ามจอครถที่ขอบทางทั้ง 2 ฝั่ง ระหว่างเวลา 06:00-22:00 น. โดยมีป้ายห้ามจอดควบคุมตลอดถนน อย่างไรก็ตามจากการสำรวจทั่วไป พบว่ายังคงมีรถจอดอยู่บ้างชั่วคราว โดยเฉพาะที่ขอบทางฝั่งตะวันตก หรือเหนือ ของถนนรามคำแหง ในตอนเย็น ช่วงระหว่างซอยรามคำแหง 21 (นวดศรี) ถึง ซอยรามคำแหง 53 (จันทร์ศรีชวลา) เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีร้านค้าหนาแน่น การจอครถตามขอบทางในบริเวณถนนรามคำแหง โดยทั่วไปจะอนุญาตให้จอดตามซอยต่าง ๆ ที่เป็นซอยหลัก ๆ ซึ่งทางฝั่งตะวันตก หรือเหนือของถนน ได้แก่ ซอยรามคำแหง 21 (นวดศรี) ซอยรามคำแหง 53 (จันทร์ศรีชวลา) และซอยรามคำแหง 65 (หัวหมาก) ส่วนทางฝั่งตะวันออก ก็ได้แก่ ซอยรามคำแหง 24 (หมู่บ้านเสรี) ซอยรามคำแหง 26 (เด็กเฮงหยู) และ ซอยรามคำแหง 32 (วิเศษสุข) โดยการจอครถนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นการจอด ที่บริเวณ

ห่างจากปากซอยเข้าไปนิดหน่อย ซึ่งมีที่จอดไม่มาก และมีการควบคุมช่วงเวลาจอด หรือการกำหนดให้จอดสลับข้างวันคู่ และวันคี่ รถที่จอดตามซอยดังกล่าว จะมีช่วงเวลาจอดไม่นานนัก ประมาณ 30 นาที เพื่อติดต่อธุระชั่วคราว ซอยอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ โดยมากจะเป็นซอยเล็กแคบ ถึงแม้ว่าจะไม่มีการห้ามจอด แต่ก็ไม่มีผู้เฝ้าจอดรอไว้ เพราะจะไปกีดขวางผู้ที่ต้องการผ่านเข้าออกซอยรายอื่น ๆ และเป็นที่น่าสังเกตว่า จะมีซอยที่เป็นส่วนบุคคลอยู่หลายซอย ส่วนผู้ที่มีจุดประสงค์จะมาใช้บริการของกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ห้างสรรพสินค้า ภัตตาคาร สำนักงาน และ ธนาคาร ตลอดจนสถานีบริการน้ำมันนั้น ส่วนใหญ่ กิจกรรมดังกล่าว จะมีอาคารจอดรถหรือพื้นที่จอดรถของตัวเอง ทั้งสำหรับพนักงาน และลูกค้า ซึ่งขนาด และจำนวน รวมทั้งลักษณะของพื้นที่จอดรถก็แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับประเภท และขนาดของกิจการนั้น ๆ โดยพื้นที่จอดรถที่มีความจุมาก มักจะเป็นของห้างสรรพสินค้าใหญ่ ๆ โดยเฉพาะ ในย่านใกล้กับมหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งมีทั้งที่เป็นลานจอดรถ และอาคารจอดรถหลาย ๆ ชั้น สำหรับผลของการสำรวจจำนวนที่จอดรถ ของห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ดังกล่าว พบว่าเป็นที่จอดสำหรับรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ ประมาณ 490 คัน และ 3,730 คัน ตามลำดับ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4-10 ซึ่งจำนวนที่จอดรถดังกล่าว เป็นจำนวนที่ได้กำหนดไว้ แต่ในทางปฏิบัติสามารถจอดเพิ่มได้อีกประมาณร้อยละ 15 โดยการจอดซ้อนคัน การใช้ที่จอดรถดังกล่าวในช่วงระหว่างวันของวันธรรมดา จะมีประมาณร้อยละ 60 ของพื้นที่จอดทั้งหมด โดยมีรถหมุนเวียนเข้า และออก ตลอดช่วงเวลาบริการ ยกเว้นในระหว่างเวลา 17:00-19:00 น. จะมีการใช้มากกว่าร้อยละ 85 ส่วนในวันหยุดราชการนั้น จะมีการใช้ที่จอดรถ เพิ่มขึ้นจากวันธรรมดาก็ประมาณร้อยละ 20 ถึง 30 ซึ่งก็ยังคงมีที่เหลือเพียงพอสำหรับการจอดอยู่เสมอ นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่จอดรถ ในบริเวณมหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งจากการสำรวจ พบว่า เป็นที่จอดสำหรับรถจักรยานยนต์ ประมาณ 200 คัน และ รถยนต์ ประมาณ 300 คัน และในทางปฏิบัติยังสามารถจอดเพิ่มตามขอบทาง และช่องต่าง ๆ ได้อีก ซึ่งพอเพียงสำหรับผู้มาทำงาน และผู้มาติดต่องาน ในส่วนของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

สำหรับในกรณี ที่มีการสร้างสนามกีฬากลางเฉลิมพระเกียรติ ที่บริเวณการกีฬาแห่งประเทศไทย ซึ่งคาดว่าจะมีผู้ที่นำรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ มาจอดเป็นจำนวนมาก ในช่วงที่มีการแข่งขันกีฬานั้น จากรายงานการศึกษาโครงการอาคารสนามกีฬากลางเฉลิมพระเกียรติ โดยคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งได้มีการประเมินจำนวนที่จอดรถสำหรับรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถโดยสารขนาดใหญ่ไว้ โดยได้จัดให้มีบริเวณที่จอดรถ ดังแสดงในตารางที่ 4-11 และ รูปที่ 4-7 ซึ่งพื้นที่ ที่กำหนดไว้ดังกล่าว แบ่งเป็นจำนวนที่จอดรถสำหรับรถจักรยานยนต์รวมประมาณ 2,400 คัน และรถยนต์ประมาณ 2,500 คัน สำหรับรถ

ตารางที่ 4-10 จำนวนที่จอดรถของห้างสรรพสินค้าในบริเวณใกล้เคียง
กับมหาวิทยาลัยรามคำแหง

ห้างสรรพสินค้า	จำนวนที่จอดรถ (คัน)		ลักษณะของ พื้นที่จอดรถ
	รถจักรยานยนต์	รถยนต์	
เวลโก้	50	200	ลานจอดที่พื้นดิน อาคารจอดรถ อาคารจอดรถ อาคารจอดรถ ลานจอดที่พื้นดิน
เซ็นทรัล	100	1,600	
เดอะมอลล์ 2	100	750	
เดอะมอลล์ 3	200	880	
เดอะมอลล์ 4	40	300	
รวม	490	3,730	

ตารางที่ 4-11 จำนวนที่จอดรถภายในบริเวณสนามกีฬาหัวหมาก

บริเวณ	จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
	รถจักรยานยนต์	รถยนต์
ได้อัฒจันทร์ & ใต้สนามฟุตบอล	1,400	1,350
ใต้ทางเดินใหญ่ (Plaza)	600	575
รอบอาคารสนามกีฬาในร่ม (Indoor Stadium) และที่ว่าง รอบสนามกีฬากลางแจ้ง ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	500	472
รวม	2,500	2,397

โดยสารที่ใช้ขนส่งนั้นก็พานั้น ได้จัดที่จอดไว้ ตรงบริเวณพื้นที่ว่างรอบสนามกีฬากลางเฉลิมพระเกียรติด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 85 คัน แต่ในทางปฏิบัติ อาจมีการอนุโลมให้จอดซ้อนคันได้ ซึ่งจะทำได้เพิ่มขึ้นอีก ประมาณร้อยละ 15 ของที่จอดที่กำหนดไว้

โดยสรุปแล้ว จำนวนที่จอดรถ โดยทั่วไปยังมีเพียงพอแก่ความต้องการในการจอดรถในสภาพปัจจุบัน แต่ปัญหาการจราจรที่พบ จะเกิดเนื่องจากรถที่เข้า และออกจากพื้นที่จอดรถต่าง ๆ โดยเฉพาะ อาคารที่จอดรถของห้างสรรพสินค้า ซึ่งจะมีผลทำให้การจราจรบนถนนรามคำแหง เกิดการหยุดชะงัก โดยเฉพาะในช่วงเวลาเย็นประมาณ 17:00-20:00 น. และส่งผลต่อเนื่อง ทำให้การจราจรติดขัด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย