

บทที่ 4

ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่สำคัญที่สุดในการวางแผนงานด้านการคมนาคมขนส่ง ก็คือ ตารางการเดินทางของแต่ละพื้นที่ย่อย เพื่อนำตารางการเดินทางที่ได้มาศึกษา วิเคราะห์และหาแนวทางในการจัดการปัญหา ฉะนั้นการมีแบบจำลองด้านการคมนาคมขนส่งที่สามารถจำลองการจราจรในพื้นที่ศึกษาก็จะช่วยให้นักวางแผนด้านการคมนาคมสามารถทดลองแนวทางของการจัดการปัญหาต่าง ๆ ที่เสนอลงในแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์หาข้อดีและข้อเสียของมาตรการที่เสนอก่อนนำไปปฏิบัติจริงได้

4.1 ผลการสำรวจข้อมูล

หลังจากได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ได้มีการทำการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงสภาพของพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะใช้เป็นพื้นฐานในการนำไปสร้างแบบจำลองต่อไป โดยที่รายละเอียดเพิ่มเติมสามารถดูได้จากภาคผนวก ก.

4.1.1 ปริมาณการจราจรและประเภทของยานพาหนะบริเวณทางแยก

- ทางแยกถนนกาญจนวนิชตัดกับถนนศุภสารรังสรรค์ (ทางแยกหน้ามอ.)

ผลการวิเคราะห์ปริมาณการจราจรในแต่ละทิศทางของสี่แยกหน้ามอ. เฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น (17.00 น. ถึง 18.00 น.) โดยที่ปริมาณการจราจรในแต่ละทิศทางแยกประเภท แสดงตามตาราง 4.1 และภาพประกอบ 4.1 แสดงปริมาณการจราจรทั้งหมดในแต่ละทิศทาง

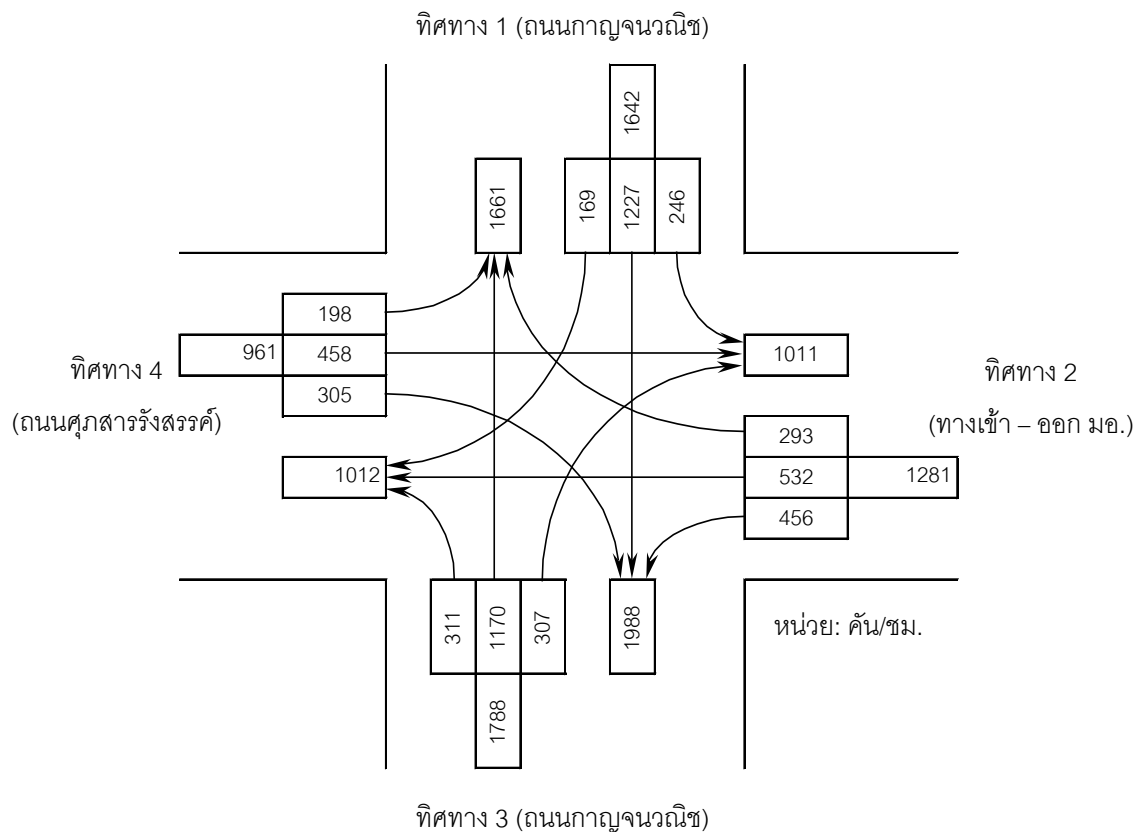
ตาราง 4.1 ผลการสำรวจปริมาณการจราจรที่ทางแยกหน้ามอ. ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

ทิศทาง	รถจักรยานยนต์		ยานพาหนะขนาดเล็ก		ยานพาหนะขนาดใหญ่		รวม
	คัน/ชม.	ร้อยละ	คัน/ชม.	ร้อยละ	คัน/ชม.	ร้อยละ	
ทิศทาง 1 ไป ทิศทาง 2	133	54.1	113	45.9	0	0.0	246
ทิศทาง 1 ไป ทิศทาง 3	448	36.5	708	57.7	71	5.8	1,227
ทิศทาง 1 ไป ทิศทาง 4	42	24.9	127	75.1	0	0.0	169
ทิศทาง 2 ไป ทิศทาง 1	122	41.6	171	58.4	0	0.0	293
ทิศทาง 2 ไป ทิศทาง 3	255	55.9	199	43.6	2	0.4	456
ทิศทาง 2 ไป ทิศทาง 4	256	48.1	276	51.9	0	0.0	532

ตาราง 4.1 ผลการสำรวจปริมาณการจราจรที่ทางแยกหน้ามอ. ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น (ต่อ)

ทิศทาง	รถจักรยานยนต์		ยานพาหนะขนาดเล็ก		ยานพาหนะขนาดใหญ่		รวม
	คัน/ชม.	ร้อยละ	คัน/ชม.	ร้อยละ	คัน/ชม.	ร้อยละ	
ทิศทาง 3 ไป ทิศทาง 1	426	36.4	680	58.1	64	5.5	1,170
ทิศทาง 3 ไป ทิศทาง 2	162	52.8	145	47.2	0	0.0	307
ทิศทาง 3 ไป ทิศทาง 4	156	50.2	144	46.3	11	3.5	311
ทิศทาง 4 ไป ทิศทาง 1	118	59.6	80	40.4	0	0.0	198
ทิศทาง 4 ไป ทิศทาง 2	233	50.9	225	49.1	0	0.0	458
ทิศทาง 4 ไป ทิศทาง 3	106	34.8	193	63.3	6	2.0	305

หมายเหตุ ยานพาหนะขนาดเล็ก หมายถึง รถยนต์ส่วนบุคคล รถปิคอัพ รถตู้ รถสองแถว และรถตุ๊ก ตุ๊ก
 ยานพาหนะขนาดใหญ่ หมายถึง รถโดยสารขนาดใหญ่ และรถบรรทุก



ภาพประกอบ 4.1 ปริมาณการจราจรบริเวณทางแยกหน้ามอ. ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

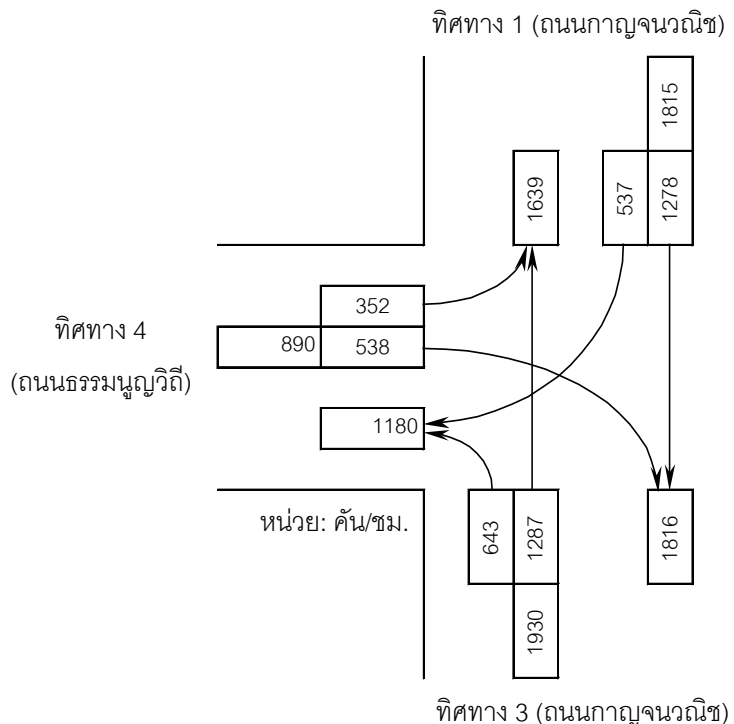
- ทางแยกถนนกาญจนวนิชตัดกับถนนธรรมนูญวิถี (ทางแยกวัดโคกนาว)

ผลการวิเคราะห์ปริมาณการจราจรในแต่ละทิศทางของสามแยกวัดโคกนาว เฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น โดยที่ปริมาณการจราจรในแต่ละทิศทางแยกประเภท แสดงตามตาราง 4.2 และภาพประกอบ 4.2 แสดงปริมาณการจราจรทั้งหมดในแต่ละทิศทาง

ตาราง 4.2 ผลการสำรวจปริมาณการจราจรที่ทางแยกวัดโคกนาว ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

ทิศทาง	รถจักรยานยนต์		ยานพาหนะขนาดเล็ก		ยานพาหนะขนาดใหญ่		รวม
	คัน/ชม.	ร้อยละ	คัน/ชม.	ร้อยละ	คัน/ชม.	ร้อยละ	
ทิศทาง 1 ไป ทิศทาง 3	348	27.2	874	68.4	56	4.4	1,278
ทิศทาง 1 ไป ทิศทาง 4	219	40.8	318	59.2	0	0.0	537
ทิศทาง 3 ไป ทิศทาง 1	475	36.9	743	57.7	69	5.4	1,287
ทิศทาง 3 ไป ทิศทาง 4	394	61.3	243	37.8	6	0.9	643
ทิศทาง 4 ไป ทิศทาง 1	142	40.3	208	59.1	2	0.6	352
ทิศทาง 4 ไป ทิศทาง 3	277	51.5	241	44.8	20	3.7	538

หมายเหตุ ยานพาหนะขนาดเล็ก หมายถึง รถยนต์ส่วนบุคคล รถปิคอัพ รถตู้ รถสองแถว และรถตุ๊ก ตุ๊ก
 ยานพาหนะขนาดใหญ่ หมายถึง รถโดยสารขนาดใหญ่ และรถบรรทุก



ภาพประกอบ 4.2 ปริมาณการจราจรบริเวณทางแยกวัดโคกนาว ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

- ทางแยกถนนกาญจนวนิชตัดกับถนนปทุมณกัณฑ์ (ทางแยกถนนปทุมณกัณฑ์)

ผลการวิเคราะห์ปริมาณการจราจรในแต่ละทิศทางของสามแยกถนนปทุมณกัณฑ์ เฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น โดยที่ปริมาณการจราจรในแต่ละทิศทางแยกประเภท แสดงตามตาราง 4.3 และภาพประกอบ 4.3 แสดงปริมาณการจราจรทั้งหมดในแต่ละทิศทาง

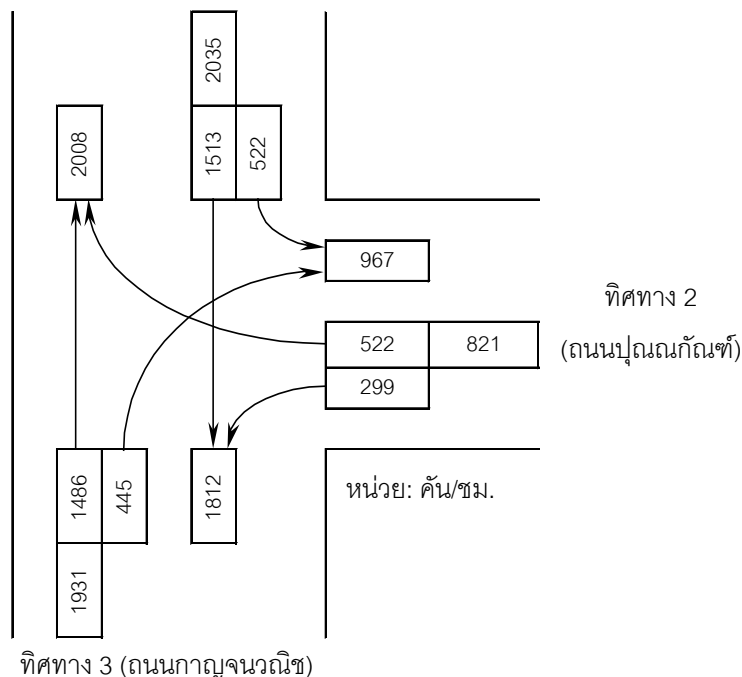
ตาราง 4.3 ผลการสำรวจปริมาณการจราจรที่ทางแยกถนนปทุมณกัณฑ์ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

ทิศทาง	รถจักรยานยนต์		ยานพาหนะขนาดเล็ก		ยานพาหนะขนาดใหญ่		รวม
	คัน/ชม.	ร้อยละ	คัน/ชม.	ร้อยละ	คัน/ชม.	ร้อยละ	
ทิศทาง 1 ไป ทิศทาง 2	337	64.6	178	34.1	7	1.3	522
ทิศทาง 1 ไป ทิศทาง 3	509	33.6	941	62.2	63	4.2	1,513
ทิศทาง 2 ไป ทิศทาง 1	358	68.6	157	30.1	7	1.3	522
ทิศทาง 2 ไป ทิศทาง 3	154	51.5	133	44.5	12	4.0	299
ทิศทาง 3 ไป ทิศทาง 1	532	35.8	873	58.7	81	5.5	1,486
ทิศทาง 3 ไป ทิศทาง 2	253	56.9	190	42.7	2	0.4	445

หมายเหตุ ยานพาหนะขนาดเล็ก หมายถึง รถยนต์ส่วนบุคคล รถปิคอัพ รถตู้ รถสองแถว และรถตุ๊ก ตุ๊ก

ยานพาหนะขนาดใหญ่ หมายถึง รถโดยสารขนาดใหญ่ และรถบรรทุก

ทิศทาง 1 (ถนนกาญจนวนิช)



ภาพประกอบ 4.3 ปริมาณการจราจรบริเวณทางแยกถนนปทุมณกัณฑ์ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

- ทางแยกถนนกาญจนวนิชตัดกับถนนศรีภูวนารถ (ทางแยกคลองเรียน)

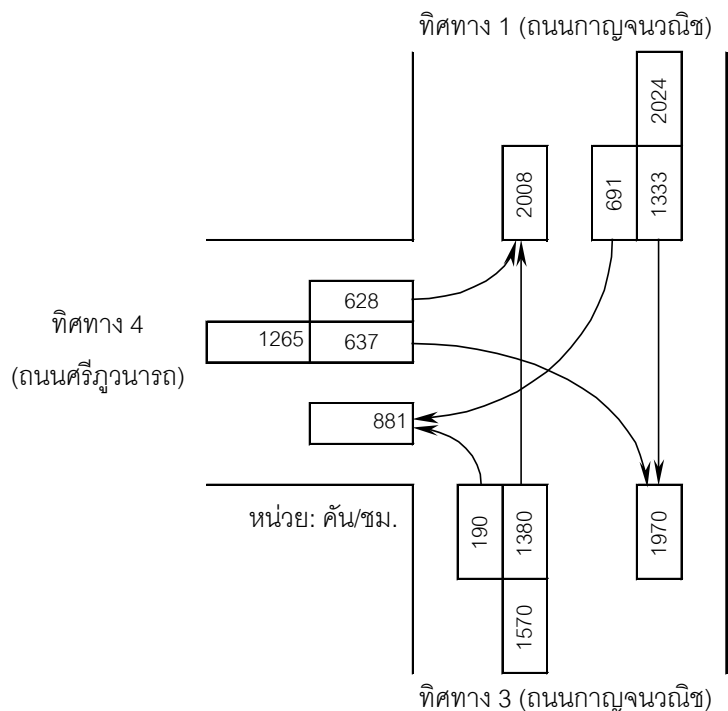
ผลการวิเคราะห์ปริมาณการจราจรในแต่ละทิศทางของสามแยกคลองเรียน เฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น โดยที่ปริมาณการจราจรในแต่ละทิศทางแยกประเภท แสดงตามตาราง 4.4 และภาพประกอบ 4.4 แสดงปริมาณการจราจรทั้งหมดในแต่ละทิศทาง

ตาราง 4.4 ผลการสำรวจปริมาณการจราจรที่ทางแยกคลองเรียน ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

ทิศทาง	รถจักรยานยนต์		ยานพาหนะขนาดเล็ก		ยานพาหนะขนาดใหญ่		รวม
	คัน/ชม.	ร้อยละ	คัน/ชม.	ร้อยละ	คัน/ชม.	ร้อยละ	
ทิศทาง 1 ไป ทิศทาง 3	521	39.1	743	55.7	69	5.2	1,333
ทิศทาง 1 ไป ทิศทาง 4	411	59.5	268	38.8	12	1.7	691
ทิศทาง 3 ไป ทิศทาง 1	449	32.5	844	61.2	87	6.3	1,380
ทิศทาง 3 ไป ทิศทาง 4	68	35.8	110	57.9	12	6.3	190
ทิศทาง 4 ไป ทิศทาง 1	386	61.5	234	37.3	8	1.3	628
ทิศทาง 4 ไป ทิศทาง 3	229	35.9	377	59.2	31	4.9	637

หมายเหตุ ยานพาหนะขนาดเล็ก หมายถึง รถยนต์ส่วนบุคคล รถปิคอัพ รถตู้ รถสองแถว และรถตุ๊ก ตุ๊ก

ยานพาหนะขนาดใหญ่ หมายถึง รถโดยสารขนาดใหญ่ และรถบรรทุก



ภาพประกอบ 4.4 ปริมาณการจราจรบริเวณทางแยกคลองเรียน ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

- ทางแยกอื่น ๆ ที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจร

ผลการวิเคราะห์ปริมาณการจราจรในแต่ละทิศทางของทางแยกอื่น ๆ เฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น โดยที่ปริมาณการจราจรในแต่ละทิศทางแยกประเภท แสดงตามตาราง 4.5

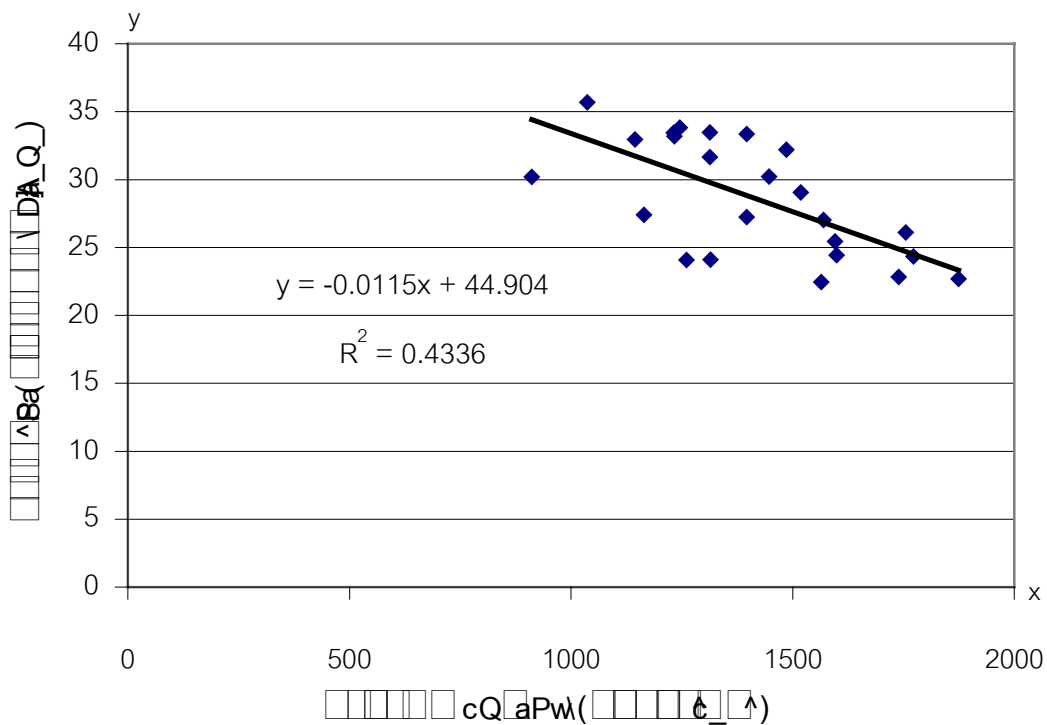
ตาราง 4.5 ผลการสำรวจปริมาณการจราจรที่ทางแยกอื่น ๆ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

ทิศทาง	รถจักรยานยนต์		ยานพาหนะขนาดเล็ก		ยานพาหนะขนาดใหญ่		รวม คัน/ชม.
	คัน/ชม.	ร้อยละ	คัน/ชม.	ร้อยละ	คัน/ชม.	ร้อยละ	
ทางเข้า – ออกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์							
ทิศทางเข้า	127	36.7	219	63.3	0	0.0	346
ทิศทางออก	99	35.0	184	65.0	0	0.0	283
ถนนข้างวัดโคกนาว							
ทิศทางเข้า	17	60.7	10	35.7	1	3.6	28
ทิศทางออก	26	57.8	19	42.2	0	0.0	45
ถนนบ้านทุ่งรี							
ทิศทางเข้า	72	59.0	47	38.5	3	2.5	122
ทิศทางออก	147	85.0	25	14.5	1	0.5	173
ถนนกาญจนวนถิช ซอย 18							
ทิศทางเข้า	17	100.0	0	0.0	0	0.0	17
ทิศทางออก	14	93.3	1	6.7	0	0.0	15
ถนนกาญจนวนถิช ซอย 19							
ทิศทางเข้า	60	81.1	13	17.5	1	1.4	74
ทิศทางออก	82	89.1	10	10.9	0	0.0	92
ถนนกาญจนวนถิช ซอย 20							
ทิศทางเข้า	101	66.9	49	32.5	1	0.7	151
ทิศทางออก	49	66.2	25	33.8	0	0.0	74

หมายเหตุ ยานพาหนะขนาดเล็ก หมายถึง รถยนต์ส่วนบุคคล รถปิคอัพ รถตู้ รถสองแถว และรถตุ๊ก ตุ๊ก
ยานพาหนะขนาดใหญ่ หมายถึง รถโดยสารขนาดใหญ่ และรถบรรทุก

4.1.2 ความเร็วของยานพาหนะบนโครงข่ายถนน

การศึกษานี้ได้มีการทำการเก็บข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการจราจรกับความเร็วบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบการเคลื่อนที่ของรถ (Moving Car Method) ในช่วงเวลา 15.00 น. ถึง 19.00 น. ซึ่งได้ทำการทดสอบชั่วโมงละ 3 รอบ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการสำรวจแสดงตามภาพประกอบ 4.5



ภาพประกอบ 4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการจราจรกับความเร็วในพื้นที่ศึกษา

จากภาพประกอบ 4.5 จะเห็นได้ว่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (R^2) ของความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการจราจรและความเร็ว มีค่าเท่ากับ 0.4336 แสดงว่ากลุ่มข้อมูลทำการสำรวจมีการกระจายตัวกันค่อนข้างมาก สาเหตุเนื่องมาจากเวลาที่ใช้ในการวิ่งรถทดลองในแต่ละรอบมีค่าแตกต่างกัน อันเนื่องมาจาก ปริมาณการจราจรในแต่ละช่วงเวลาและการเคลื่อนตัวของรถทดลอง เช่น ในบางรอบรถทดลองต้องคอยสัญญาณไฟเขียวบริเวณทางแยกสัญญาณไฟจราจรนาน หรือ บางรอบรถทดลองสามารถได้ไฟเขียวผ่านทางแยกไปได้เลย เป็นต้น

4.1.3 ค่าใช้จ่ายรวมของการเดินทางของพื้นที่ศึกษา

ภาคผนวก ข. ได้แสดงรายละเอียดในการหาค่าใช้จ่ายในการใช้รถ (Vehicle Operating Cost) และมูลค่าเวลาของการเดินทาง (Value of Time) ซึ่งปัจจัยทั้งคู่เป็นปัจจัยหลักที่นำมาพิจารณาหาค่าใช้จ่ายรวมของการเดินทางบริเวณพื้นที่ศึกษา ผลของศึกษาพบว่า

$$GC_{\text{(บาท)}} = 0.898T_{\text{(นาที)}} + 2.786D_{\text{(กิโลเมตร)}} \quad \dots(4.1)$$

จากสมการ 4.1 จะใช้เป็นพารามิเตอร์ในการพิจารณาการแจกแจงเส้นทางในการเดินทางในพื้นที่ศึกษา โดยจะพิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่ต่ำที่สุด

4.2 ผลการศึกษาด้านการจราจร

แบบจำลองจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คำนวณหาตารางการเดินทางระหว่างพื้นที่ย่อยในพื้นที่ศึกษา กำหนดปริมาณการจราจรลงบนโครงข่าย ตรวจสอบปริมาณการจราจรกับข้อมูลที่สามารถแล้วปรับแก้ตารางการเดินทาง กำหนดปริมาณการจราจรลงบนโครงข่าย ทำการคำนวณซ้ำกันหลาย ๆ รอบ จนปริมาณการจราจรบนโครงข่ายใกล้เคียงกับปริมาณการจราจรที่สามารถได้

4.2.1 ผลการศึกษาการใช้แบบจำลองโครงข่ายที่ศึกษา

ผลการใช้แบบจำลองพยากรณ์ตารางการเดินทาง พบว่าได้ผลที่ใกล้เคียงกับข้อมูลที่ได้ทำการสำรวจ โดยมีค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของปริมาณการจราจรจริงกับแบบจำลองเพียงร้อยละ -0.41 สำหรับตารางการเดินทางที่ไม่รวมจักรยานยนต์ และร้อยละ -1.28 สำหรับตารางการเดินทางที่รวมรถจักรยานยนต์ โดยที่รายละเอียดของค่าความแตกต่างในแต่ละเส้นทางเชื่อมจุดปลายสามารถดูได้จากตาราง 4.6

ตาราง 4.6 ความแตกต่างโดยเฉลี่ยของปริมาณการจราจรจริงกับแบบจำลอง

ตำแหน่ง	ปริมาณการจราจรจากการสำรวจ (PCU/ชม.)	ปริมาณการจราจรจากแบบจำลอง (PCU/ชม.)	ร้อยละของค่าความแตกต่าง
พื้นที่ย่อย 1 (ทิศทางเข้าพื้นที่)	1,257 (1,101)	1,245 (1109)	0.95 (-0.73)
พื้นที่ย่อย 1 (ทิศทางออกพื้นที่)	1,275 (1,234)	1,067 (984)	-3.32 (7.78)
พื้นที่ย่อย 2 (ทิศทางเข้าพื้นที่)	809 (650)	813 (624)	-0.49 (4.00)
พื้นที่ย่อย 2 (ทิศทางออกพื้นที่)	644 (615)	483 (475)	-4.72 (1.66)
พื้นที่ย่อย 3 (ทิศทางเข้าพื้นที่)	256 (219)	184 (179)	-16.89 (2.72)
พื้นที่ย่อย 3 (ทิศทางออกพื้นที่)	251 (216)	235 (219)	13.94 (-7.31)

ตารางที่ 4.6 ความแตกต่างโดยเฉลี่ยของปริมาณการจราจรจริงกับแบบจำลอง (ต่อ)

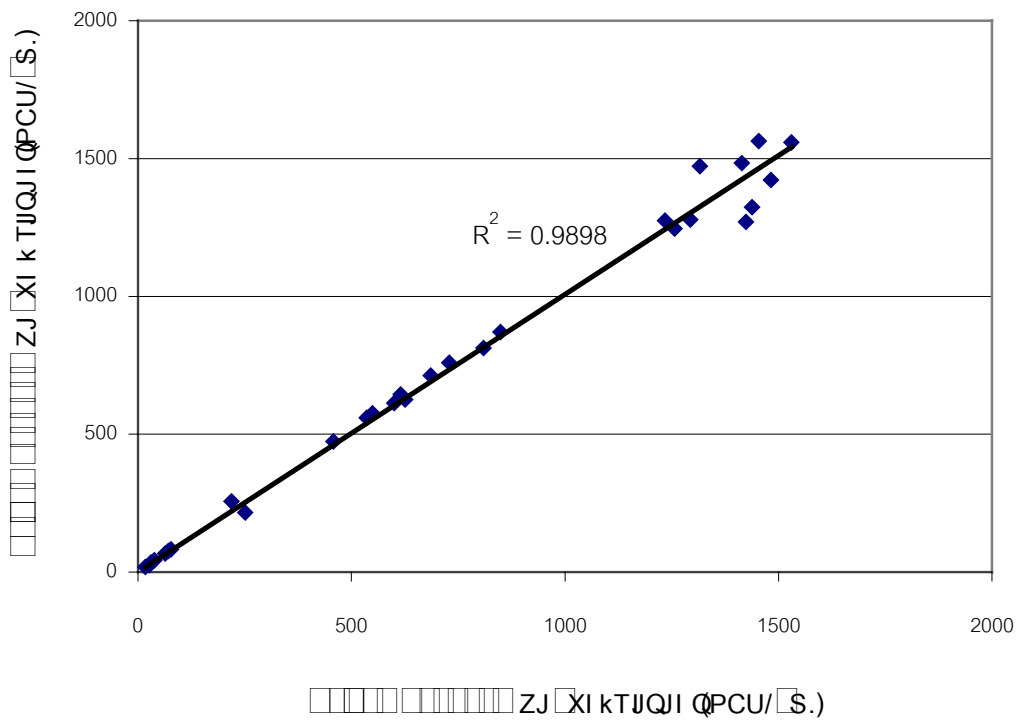
ตำแหน่ง	ปริมาณการจราจร จากการสำรวจ (PCU/ชม.)	ปริมาณการจราจร จากแบบจำลอง (PCU/ชม.)	ร้อยละของ ค่าความแตกต่าง
พื้นที่ย่อย 4 (ทิศทางเข้าพื้นที่)	474 (458)	331 (330)	-3.49 (-0.30)
พื้นที่ย่อย 4 (ทิศทางออกพื้นที่)	536 (388)	560 (390)	-4.48 (-0.52)
พื้นที่ย่อย 5 (ทิศทางเข้าพื้นที่)	71 (53)	77 (48)	-8.45 (9.43)
พื้นที่ย่อย 5 (ทิศทางออกพื้นที่)	64 (27)	67 (32)	-4.69 (-18.52)
พื้นที่ย่อย 6 (ทิศทางเข้าพื้นที่)	1,293 (1,163)	1,278 (1,072)	1.16 (7.82)
พื้นที่ย่อย 6 (ทิศทางออกพื้นที่)	1,530 (1,342)	1,559 (1,321)	-1.90 (1.56)
พื้นที่ย่อย 7 (ทิศทางเข้าพื้นที่)	849 (695)	871 (634)	-2.59 (8.78)
พื้นที่ย่อย 7 (ทิศทางออกพื้นที่)	549 (428)	576 (428)	-4.92 (0.00)
พื้นที่ย่อย 8 (ทิศทางเข้าพื้นที่)	77 (51)	82 (54)	-6.49 (-5.88)
พื้นที่ย่อย 8 (ทิศทางออกพื้นที่)	38 (25)	43 (23)	-13.16 (8.00)
พื้นที่ย่อย 9 (ทิศทางเข้าพื้นที่)	30 (15)	34 (14)	-13.33 (6.67)
พื้นที่ย่อย 9 (ทิศทางออกพื้นที่)	31 (10)	34 (8)	-9.68 (20.00)
พื้นที่ย่อย 11 (ทิศทางเข้าพื้นที่)	600 (495)	613 (483)	-2.17 (2.42)
พื้นที่ย่อย 11 (ทิศทางออกพื้นที่)	729 (575)	759 (569)	-4.12 (1.04)
พื้นที่ย่อย 12 (ทิศทางเข้าพื้นที่)	17 (12)	19 (13)	-11.76 (-8.33)
พื้นที่ย่อย 12 (ทิศทางออกพื้นที่)	26 (19)	26 (16)	0.00 (15.79)
พื้นที่ย่อย 13 (ทิศทางเข้าพื้นที่)	626 (511)	626 (508)	0.00 (0.59)
พื้นที่ย่อย 13 (ทิศทางออกพื้นที่)	686 (572)	713 (575)	-3.94 (-0.52)
Screenline 1 (ทิศทางลงใต้)	1,454 (1,312)	1,564 (1,307)	-7.57 (0.38)
Screenline 1 (ทิศทางขึ้นเหนือ)	1,316 (1,130)	1,472 (1,156)	-11.85 (-2.30)
Screenline 2 (ทิศทางลงใต้)	1,482 (1,270)	1,422 (1,366)	4.05 (-7.56)
Screenline 2 (ทิศทางขึ้นเหนือ)	1,414 (1,196)	1,483 (1,304)	-4.88 (-9.30)
Screenline 3 (ทิศทางลงใต้)	1,424 (1,191)	1,270 (1,294)	10.81 (-8.65)
Screenline 3 (ทิศทางขึ้นเหนือ)	1,438 (1,241)	1,323 (1,276)	8.00 (-2.82)
ผลรวม	21,113 (17,755)	21,394 (17,828)	-1.28 (-0.41)

หมายเหตุ XXXX เป็นปริมาณการจราจรรวมรถจักรยานยนต์

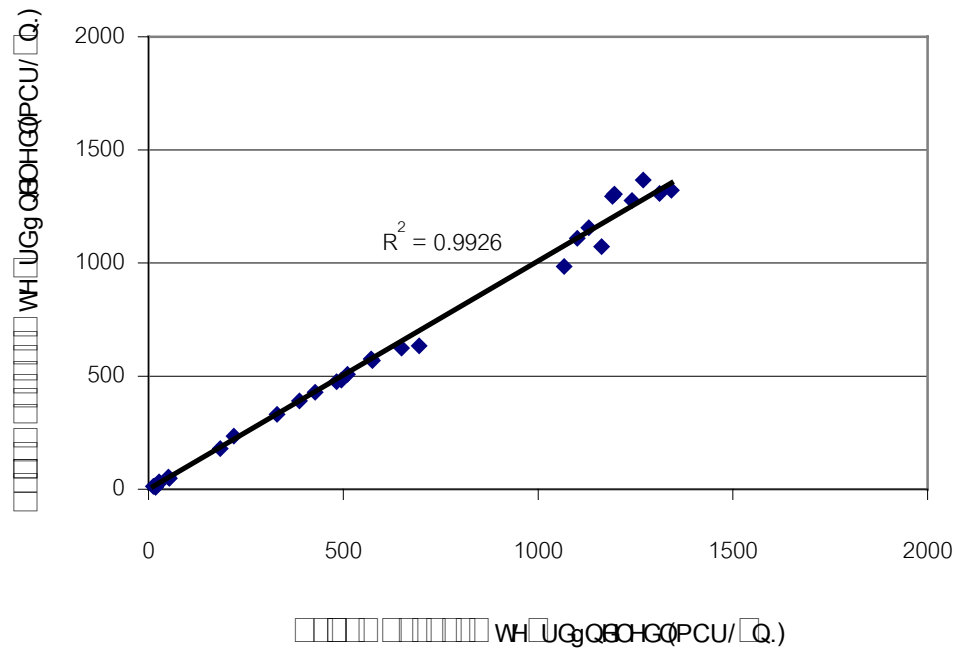
(XXXX) เป็นปริมาณการจราจรไม่รวมรถจักรยานยนต์

ปริมาณการจราจรจากการสำรวจ ได้จากการเก็บข้อมูลจากการศึกษาในครั้งนี้ เมื่อวันที่ 20 - 21
กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544

ค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (R^2) ระหว่างปริมาณการจราจรจริงกับแบบจำลอง เท่ากับ 0.9898 ในกรณีพิจารณารวมรถจักรยานยนต์ และ 0.9926 ในกรณีไม่พิจารณารวมรถจักรยานยนต์ ภาพประกอบ 4.6 และ 4.7 แสดงความสัมพันธ์ของปริมาณการจราจรจริงกับแบบจำลอง ทั้งกรณีพิจารณารวมและไม่รวมรถจักรยานยนต์



ภาพประกอบ 4.6 ผลการเปรียบเทียบปริมาณการจราจรจากการสำรวจกับแบบจำลอง
ในกรณีพิจารณากรณีจราจรยานยนต์



ภาพประกอบ 4.7 ผลการเปรียบเทียบปริมาณการจราจรจากการสำรวจกับแบบจำลอง
ในกรณีไม่พิจารณากรณีจราจรยานยนต์

4.2.2 ผลการศึกษาการใช้แบบจำลองกับโครงข่ายถนนแบบพื้นที่

ผลการใช้แบบจำลองพยากรณ์ตารางการเดินทาง พบว่ามีค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของปริมาณการจราจรจริงกับแบบจำลองร้อยละ 8.83 โดยที่รายละเอียดของค่าความแตกต่างในแต่ละเส้นเชื่อมสามารถดูได้จากตาราง 4.7

ตาราง 4.7 ความแตกต่างโดยเฉลี่ยของปริมาณการจราจรจริงกับแบบจำลอง

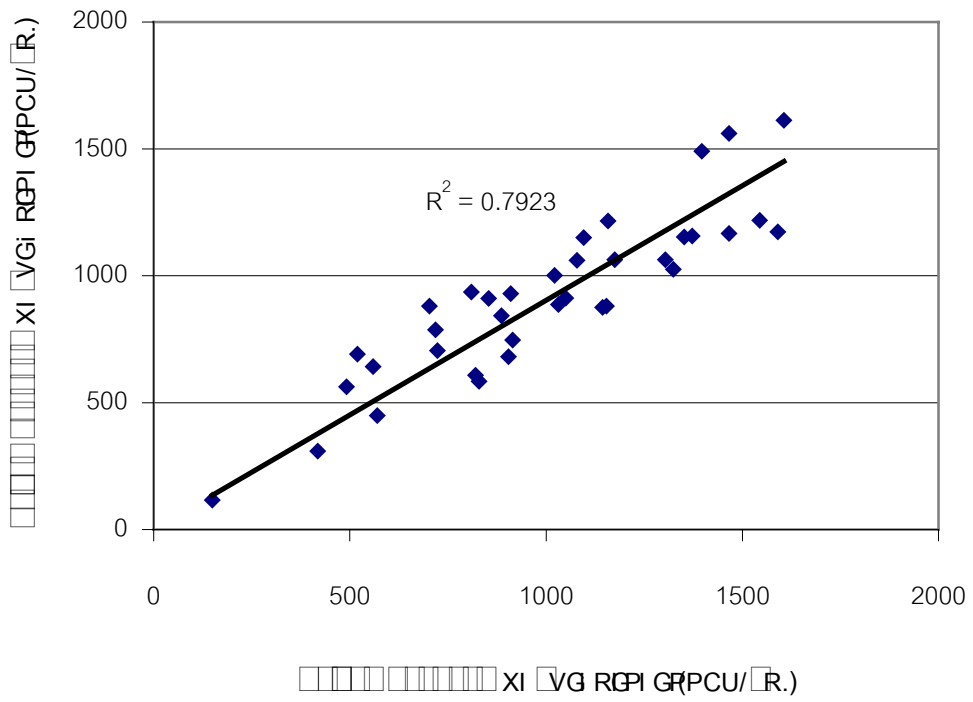
ตำแหน่ง	ปริมาณการจราจร จากการสำรวจ (PCU/ชม.)	ปริมาณการจราจร จากแบบจำลอง (PCU/ชม.)	ร้อยละของ ค่าความแตกต่าง
สี่แยกมอ.			
ทิศเหนือ – เข้า	1,079	1,060	1.76
ทิศเหนือ – ออก	1,158	1,216	-5.01
ทิศตะวันออก – เข้า	519	691	-33.14
ทิศตะวันออก – ออก	810	936	-15.56
ทิศตะวันตก – เข้า	718	787	-9.61
ทิศตะวันตก – ออก	492	562	-14.23
ทิศใต้ – เข้า	1,175	1,063	9.53
ทิศใต้ – ออก	1,031	886	14.06
สามแยกวัดโคกนาว			
ทิศเหนือ – เข้า	1,154	880	23.74
ทิศเหนือ – ออก	1,304	1,063	-18.48
ทิศตะวันตก – เข้า	570	449	21.23
ทิศตะวันตก – ออก	820	608	25.85
ทิศใต้ – เข้า	1,544	1,218	21.11
ทิศใต้ – ออก	1,144	875	23.51
สามแยกคลองเรียน			
ทิศเหนือ – เข้า	1,372	1,156	15.74
ทิศเหนือ – ออก	1,606	1,613	-5.42
ทิศตะวันตก – เข้า	559	642	-14.85
ทิศตะวันตก – ออก	1,022	1,001	2.05
ทิศใต้ – เข้า	1,591	1,173	26.27
ทิศใต้ – ออก	1,352	1,153	14.72

ตาราง 4.7 ความแตกต่างโดยเฉลี่ยของปริมาณการจราจรจริงกับแบบจำลอง (ต่อ)

ตำแหน่ง	ปริมาณการจราจร จากการสำรวจ (PCU/ชม.)	ปริมาณการจราจร จากแบบจำลอง (PCU/ชม.)	ร้อยละของ ค่าความแตกต่าง
สี่แยกสามสิบลเมตร			
ทิศเหนือ – เข้า	1,096	1,150	-4.93
ทิศเหนือ – ออก	886	843	4.85
ทิศตะวันออก – เข้า	829	584	29.55
ทิศตะวันออก – ออก	904	681	24.67
ทิศตะวันตก – เข้า	1,050	912	13.14
ทิศตะวันตก – ออก	910	929	-2.09
สี่แยกโนรา			
ทิศตะวันออก – เข้า	703	880	-25.18
ทิศตะวันออก – ออก	854	910	-6.56
ทิศตะวันตก – เข้า	915	747	18.36
ทิศตะวันตก – ออก	723	705	2.49
สี่แยกไดอานา			
ทิศตะวันออก – เข้า	1,466	1,166	20.46
ทิศตะวันออก – ออก	1,324	1,025	22.58
ทิศตะวันตก – เข้า	1,466	1,561	-6.48
ทิศตะวันตก – ออก	1,397	1,491	-6.73
ทิศใต้ – เข้า	149	116	22.15
ทิศใต้ – ออก	418	309	26.08
ผลรวม	36,110	33,041	8.50

หมายเหตุ ปริมาณการจราจรจากการสำรวจ ได้จากการเก็บข้อมูลของโครงการศึกษาการจัดทำแผนแม่บทด้าน
การจราจรและขนส่งเมืองในภูมิภาค: อำเภอหาดใหญ่ ครั้งที่ 2

ค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (R^2) ระหว่างปริมาณการจลาจลจริงกับแบบจำลอง เท่ากับ 0.7923 ภาพประกอบ 4.8 แสดงความสัมพันธ์ของปริมาณการจลาจลจริงกับแบบจำลอง



ภาพประกอบ 4.8 ผลการเปรียบเทียบปริมาณการจราจรจากการสำรวจกับแบบจำลองของโครงข่ายถนนแบบพื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้

ในการศึกษานี้ได้ตั้งสมมติฐานว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเส้นทางการเดินทาง คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ต่ำที่สุด โดยจะพิจารณาจากเวลาและระยะทางในการเดินทาง ดังรายละเอียดแสดงตามภาคผนวก ข. พบว่ามูลค่าเวลาในการเดินทางในปี พ.ศ. 2544 มีค่าเท่ากับ 53.85 บาทต่อชั่วโมง ซึ่งตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวเลขที่ประมาณขึ้นจากแนวโน้มของข้อมูลในปี พ.ศ. 2538 ถึง 2541 ดังนั้นจึงได้มีการทดสอบความอ่อนไหวโดยการเปลี่ยนมูลค่าเวลาในการเดินทาง ดังแสดงตามตารางที่ 4.8 ผลของการทดสอบแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะมีผลกระทบต่อความคลาดเคลื่อนในการเลือกเส้นทางการเดินทาง

ตารางที่ 4.8 การทดสอบความอ่อนไหวของมูลค่าเวลาในการเดินทาง

รายละเอียด	กรณีฐาน	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 3	กรณีที่ 4
สมมติฐานของการเปลี่ยนแปลงมูลค่าเวลาในการเดินทาง	-	ลดลง ร้อยละ 10	ลดลง ร้อยละ 25	เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10	เพิ่มขึ้น ร้อยละ 25
มูลค่าเวลาในการเดินทาง (บาทต่อชั่วโมง)	53.85	48.47	40.39	59.24	67.31
ความแตกต่างเฉลี่ยทั้งหมด (ร้อยละ)	11.95	8.09	6.44	10.64	12.67