

ภาคผนวก ก

ข้อมูลสำรวจภาคสนามและข้อมูลเทศบาลนครหาดใหญ่ที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ ก-1 แสดงสถานที่ 10 อันดับ ที่เป็นจุดหมายปลายทางในการเดินทางในนครหาดใหญ่

อันดับที่	สถานที่	จำนวน	ร้อยละ	Zone
1	ตลาดปลาซ่า	119	26.92	7
2	ลีการ์เดินท์ปลาซ่า	75	16.97	5
3	กิมหยง	73	16.51	6
4	สันติสุข	42	9.50	2
5	ไดอาน่า	27	6.11	15
6	โรบินสัน	24	5.43	3
7	ตลาดใหม่ซีกิมหยง	12	2.72	5
8	โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย	12	2.72	8
9	ตลาดคลองเรียน	12	2.72	13
10	โลตัส	7	1.58	27
11	อื่น ๆ	39	8.82	
	รวม	442	100.00	

ที่มา การศึกษาการทำแผนแม่บทด้านการจราจรและขนส่งเมืองในภูมิภาค อำเภอหาดใหญ่ ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2545

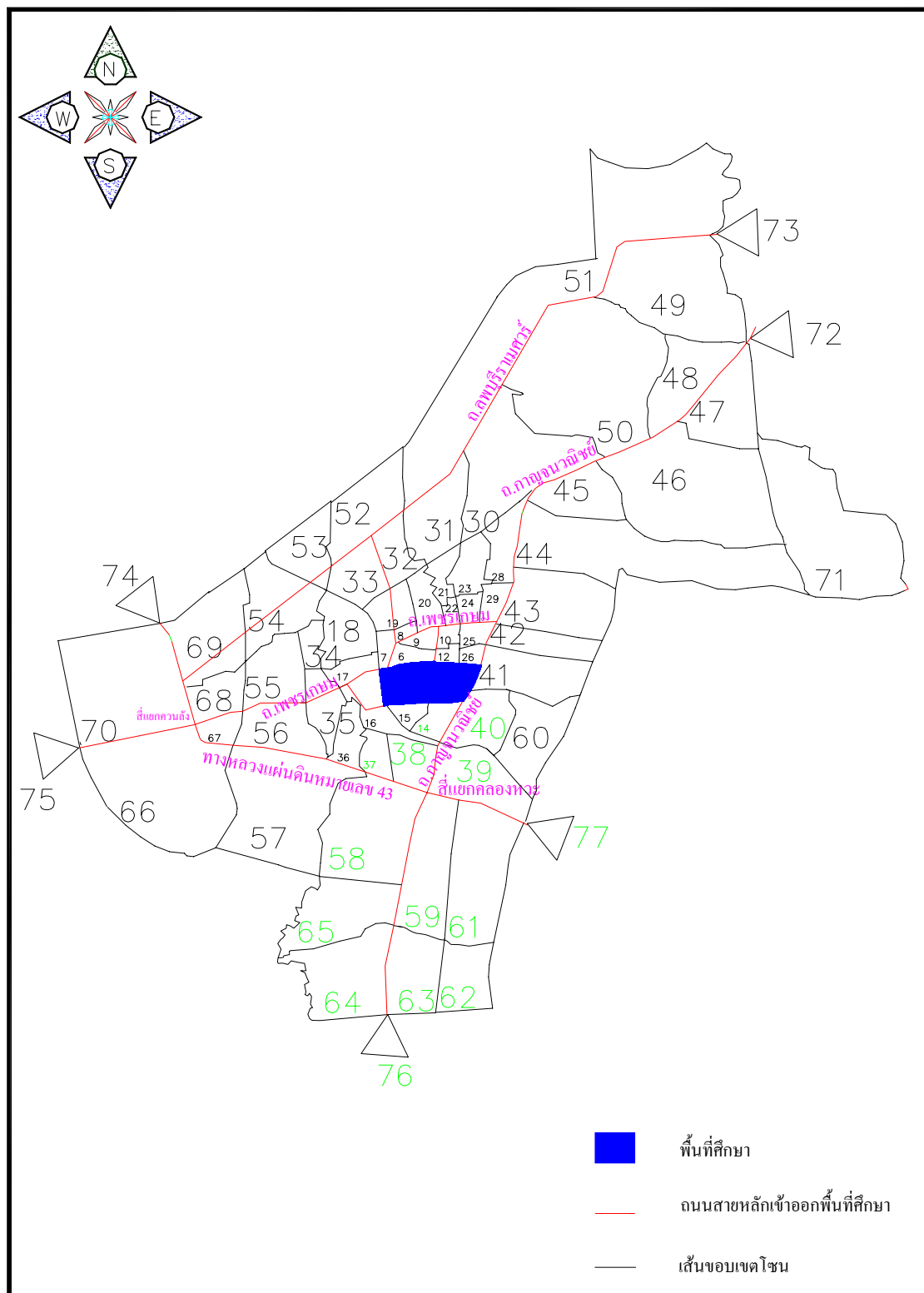
### การสร้างข้อมูลการเดินทางสำหรับแบบจำลอง

ข้อมูลการเดินทางในงานวิจัยนี้แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. ข้อมูลการเดินทางเข้าออกห้างสรรพสินค้าไดอาน่า หาดใหญ่ ซึ่งเป็นข้อมูลการเดินทางจากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามและข้อมูลจากการนับปริมาณการจราจรเข้าออกห้างสรรพสินค้าเป็นโซนภายในที่ 1
2. ข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลการเดินทางตามที่พักอาศัย (Home Interview) และข้อมูลสำรวจจุดประสงค์การเดินทางจากนอกเมืองผ่านเข้าไปในเมือง (Roadside Interview) ซึ่งข้อมูลชุดนี้เป็นข้อมูลการเดินทางรวมของอำเภอหาดใหญ่ แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 77 โซน ดังรูปที่ ก-1 ผู้วิจัยได้ปรับข้อมูลการเดินทางทั้งหมดให้เหมาะสมกับพื้นที่ศึกษาของงานวิจัยดังนี้

จากรูปที่ ก-1 พื้นที่สีน้ำเงิน คือ พื้นที่ศึกษาของงานวิจัยนี้ แบ่งออกเป็นโซนภายในทั้งหมด 11 โซน และใช้เส้นทางถนนสายหลักที่เข้าสู่พื้นที่ศึกษาสำหรับการรวมโซนภายนอก 8 โซน โดยแสดงตัวอย่างการรวมโซนภายนอกดังนี้

จากรูปที่ ก-1 ถนนสายหลักที่เข้าสู่พื้นที่ศึกษาด้านทิศใต้บริเวณสามแยกคลองเรียนคือถนนกาญจนวนิชย์ ผู้วิจัยพบว่าโซนที่ 14, 37, 38, 39, 40, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 76 และ 77 ซึ่งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกันและใช้เส้นทางเดียวกันคือถนนกาญจนวนิชย์ ในการเข้าออกพื้นที่ศึกษา จึงรวมเป็นโซนเดียวกันคือโซนภายนอกที่ 18 ของแบบจำลอง และผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเดียวกันนี้ในการรวมโซนของเส้นทางอื่นที่เข้าสู่พื้นที่ศึกษาเพื่อกำหนดเป็นโซนภายนอกทั้งหมด



รูปที่ ก-1 พื้นที่ศึกษาย่อยสำหรับการสำรวจการเดินทาง Home Interview และ Roadside Interview  
ในเขตฝั่งเมืองรวมหาดใหญ่

### รูปแบบการเดินทางในอนาคต

การศึกษาการทำแผนแม่บทด้านการจราจรและขนส่งเมืองในภูมิภาค อำเภอลาดใหญ่ ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2545 ได้ศึกษารูปแบบระบบขนส่งในอนาคตที่ประชากรในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ (43.44%) ให้ความสนใจ คือ ระบบรถไฟฟ้าขนาดเบา อันดับที่สอง คือ รถบัสด่วนพิเศษ (39.82%) อันดับสุดท้าย คือ รถเมล์ราง (16.74%)

#### ตารางที่ ก-2 ความคิดเห็นของประชาชนต่อรูปแบบระบบขนส่งมวลชนที่เป็นไปได้

รูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
รถไฟฟ้าขนาดเบา	192	43.44
รถบัสด่วนพิเศษ	176	39.82
รถเมล์ราง	74	16.74
รวม	442	100.00

การเลือกระบบขนส่งมวลชนแบบใหม่หรือใช้แบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยแบ่งตามการใช้เวลาในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เพื่อไปถึงจุดหมายเดียวกันเป็นดังนี้

1. ถ้าระบบขนส่งมวลชนแบบใหม่ใช้เวลาเดินทางเท่าเดิม เพื่อไปถึงจุดหมายเดียวกัน แต่ประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการเดินทางในปัจจุบัน ประชากรส่วนใหญ่จะเลือกใช้ระบบใหม่

ระบบขนส่งมวลชนแบบใหม่	จำนวน				
	เลือกแบบใหม่	อาจจะเลือกแบบใหม่	ไม่มีความแตกต่างจากระบบเดิม	อาจจะใช้แบบเก่า	ใช้แบบเก่า
รถไฟฟ้าขนาดเบา	263	62	28	13	76
รถเมล์ราง	222	71	38	24	87
รถบัสด่วนพิเศษ	251	62	30	14	85

2. ถ้าระบบขนส่งมวลชนแบบใหม่ใช้เวลาเดินทางเท่าเดิม เพื่อ ไปถึงจุดหมายเดียวกัน แต่เสียค่าใช้จ่ายเท่ากันกับการเดินทางในปัจจุบัน ประชากรส่วนใหญ่จะเลือกใช้ระบบใหม่ แต่ประชากรอีกจำนวนหนึ่ง ซึ่งใกล้เคียงกับประชากรที่เลือกระบบใหม่ จะเลือกการเดินทางรูปแบบในปัจจุบัน

ระบบขนส่งมวลชน แบบใหม่	จำนวน				
	เลือกแบบ ใหม่	อาจจะเลือก แบบใหม่	ไม่มีความ แตกต่างจาก ระบบเดิม	อาจจะใช้ แบบเก่า	ใช้แบบเก่า
รถไฟฟ้าขนาดเบา	182	75	51	18	116
รถเมล์ราง	147	88	45	32	130
รถบัสด่วนพิเศษ	153	95	45	27	122

3. ถ้าระบบขนส่งมวลชนแบบใหม่ใช้เวลาเดินทางเท่าเดิม เพื่อ ไปถึงจุดหมายเดียวกัน แต่เสียค่าใช้จ่ายมากกว่าการเดินทางในปัจจุบัน ประชากรส่วนใหญ่จะเลือกใช้ระบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ระบบขนส่งมวลชน แบบใหม่	จำนวน				
	เลือกแบบ ใหม่	อาจจะเลือก แบบใหม่	ไม่มีความ แตกต่างจาก ระบบเดิม	อาจจะใช้ แบบเก่า	ใช้แบบเก่า
รถไฟฟ้าขนาดเบา	63	61	37	42	239
รถเมล์ราง	42	62	47	34	257
รถบัสด่วนพิเศษ	45	62	48	33	254

4. ถ้าระบบขนส่งมวลชนแบบใหม่ เสียค่าใช้จ่ายเท่ากับการเดินทางในปัจจุบัน แต่เวลาที่ใช้ในการเดินทางเร็วกว่าเวลาที่ใช้ในปัจจุบันถึง 15 นาที ประชากรส่วนใหญ่จะเลือกระบบใหม่

ระบบขนส่งมวลชน แบบใหม่	จำนวน				
	เลือกแบบ ใหม่	อาจจะเลือก แบบใหม่	ไม่มีความ แตกต่างจาก ระบบเดิม	อาจจะใช้ แบบเก่า	ใช้แบบเก่า
รถไฟฟ้าขนาดเบา	286	72	7	11	66
รถเมล์ราง	245	66	29	17	85
รถบัสด่วนพิเศษ	263	65	12	9	93

5. ถ้าระบบขนส่งมวลชนแบบใหม่ เสียค่าใช้จ่ายเท่ากับการเดินทางในปัจจุบัน แต่เวลาที่ใช้ในการเดินทางเร็วกว่าเวลาที่ใช้ในปัจจุบันถึง 10 นาที ประชากรส่วนใหญ่จะเลือกระบบใหม่

ระบบขนส่งมวลชน แบบใหม่	จำนวน				
	เลือกแบบ ใหม่	อาจจะเลือก แบบใหม่	ไม่มีความ แตกต่างจาก ระบบเดิม	อาจจะใช้ แบบเก่า	ใช้แบบเก่า
รถไฟฟ้าขนาดเบา	257	81	17	14	73
รถเมล์ราง	218	81	29	21	93
รถบัสด่วนพิเศษ	232	83	17	14	96

6. ถ้าระบบขนส่งมวลชนแบบใหม่ เสียค่าใช้จ่ายเท่ากับการเดินทางในปัจจุบัน แต่เวลาที่ใช้ในการเดินทางเร็วกว่าเวลาที่ใช้ในปัจจุบันถึง 5 นาที ประชากรส่วนใหญ่จะเลือกระบบใหม่ แต่ประชากรที่เลือกใช้ระบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน มีสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง

ระบบขนส่งมวลชน แบบใหม่	จำนวน				
	เลือกแบบ ใหม่	อาจจะเลือก แบบใหม่	ไม่มีความ แตกต่างจาก ระบบเดิม	อาจจะใช้ แบบเก่า	ใช้แบบเก่า
รถไฟฟ้าขนาดเบา	119	102	27	22	92
รถเมล์ราง	173	76	50	27	116
รถบัสด่วนพิเศษ	184	79	41	21	117

โดยสรุป สามารถกล่าวได้ว่า ประชาชนชาวหาดใหญ่ สนใจที่จะใช้บริการระบบขนส่งมวลชน ในกรณีที่ระบบดังกล่าวสามารถประหยัดเวลาการเดินทางได้ระหว่าง 5 – 15 นาที โดยค่าใช้จ่ายในการเดินทางไม่เพิ่มขึ้นจากเดิม รูปแบบที่ประชาชนให้ความสนใจมากที่สุด คือ รถไฟฟ้าขนาดเบา (43%) รถบัสด่วนพิเศษ (40%) และรถเมล์ราง (17%)



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างข้อมูลจากแบบจำลองของงานวิจัย

## Control Files

### Control Data MVNET

#### &FILES

IDAT1='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\LINK\HTLDAT00D46 - 3.DAT',

IDAT2='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HTNDAT00D46OK.DAT',

OPRN='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYNET11A.PRN',

ONET1='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYNET11A.NET' &END

#### &PARAM

DMAX(3)=2000,

TMAX(3)=500,

SMAX(3)=8000,

NETID='MVNET: HATYAI Network',

ZONES=19,

NODES=557,

MAXLT=13,

MAXJC=6,

MAXCI=32,

NEWVOL=0 &END

#### &OPTION

BUILD=T,

UPDATE=F,

DMPNET=F,

NETCHK=F,

PTNET=F,

LTCHST=T,

VOLCND=F,

REPORT=T,

RHRULE=F,

HIERND=F,

NODLAB=F,

LNGLAB=F,  
 FIXDNG=F,  
 CSVREP=F,  
 DMP2WY=F,  
 ALLSPD=F,  
 ALLTIM=F &END  
 &SELECT  
 REPSEL=2,3,4,5 &END

#### **Control Data MVMOD**

&FILES  
 IDAT1='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\MATRIX\HTMOM00E 60 - 1.DAT',  
 IDAT2='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HTNDAT00D46OK.DAT',  
 OPRN='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYMOD11B.PRN',  
 OMAT1='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYMOD11B.MAT' &END  
 &PARAM  
 TABLES=1,  
 ZOUT=19 &END  
 &OPTION  
 MOD=T,  
 HIERND=F &END

#### **Control Data MVMNIP**

&FILES  
 IMAT1='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYMOD11B.MAT',  
 IDAT2='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HTNDAT00D46OK.DAT',  
 OPRN='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYMNI11A.PRN',  
 ODAT2='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYMAD11A.DAT' &END  
 &PARAM &END  
 &OPTION &END

**Control Data AVROAD****&FILES**

INET1='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYNET11A.NET',  
IMAT1='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYMOD11B.MAT',  
OPRN='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYROA11C.PRN',  
ONET1='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYROA11C.NET',  
OJUNC1='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYROA11C.JNC',  
OMAT2='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYROC11C.MAT' &END

**&PARAM**

TCOST=1,  
DCOST=1,  
WIDEND=2 &END

**&OPTION**

PATHIN=F,  
JDFILE=F,  
TPCARD=F,  
TOLLFL=F,  
AON=T,  
BURREL=F,  
DIAL=F,  
PRPATH=F,  
DELLNK=F,  
PATHTO=F,  
LOAD=T,  
UPDATE=T,  
PICKOD=F,  
ADD=F,  
PRFILD=F,  
PRFILC=F,  
RALLXS=F,

POWARN=F,  
PRLOAD=T,  
BIGTRE=F,  
SAVPTH=F,  
COL80=T,  
NODLAB=F,  
LNGLAB=F,  
CSVREP=F,  
TMSKIM=T,  
GCSKIM=F,  
DSSKIM=F,  
VLSKIM=F,  
TLSKIM=F,  
OCSKIM=F,  
SELCMX=F &END

**Control Data MVGRAF**

&FILES  
INET1='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYNET11A.NET',  
IDAT1='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HTNDAT00D46OK.DAT',  
OPRN='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYGRF11A.PRN',  
ONET1='C:\WINDOWS\DESKTOP\HY\HYGRF11A.NET' &END  
&PARAM &END  
&OPTION &END

### Link Data File

#### Link Data File (ตัวอย่าง) พ.ศ.2546 กรณีเปิดช่องกลับรถ

A	1	179	9 1 6 4S 4000	1900 2
A	2	135	3 1 6 4S 4000	1900 2
A	3	119	11 1 6 4S 4000	1900 2
A	3	113	27 1 6 4S 4000	1900 2
A	3	115	9 1 6 4S 4000	1900 2
A	4	111	4 1 6 4S 4000	1900 2
A	5	138	8 1 6 4S 4000	1900 2
A	6	120	32 1 6 4S 4000	1900 2
A	6	132	24 1 6 4S 4000	1900 2
A	7	140	23 1 6 4S 4000	1900 2
A	8	145	16 1 6 4S 4000	1900 2
A	8	185	16 1 6 4S 4000	1900 2
A	9	174	39 1 6 4S 4000	1900 2
A	10	156	15 1 6 4S 4000	1900 2
A	11	154	23 1 6 4S 4000	1900 2
A	11	160	18 1 6 4S 4000	1900 2
A	12	127	22 1 6 4S 4000	1900 2
A	13	122	18 1 6 4S 4000	1900 2
A	14	156	34 1 6 4S 4000	1900 2
A	15	178	37 1 6 4S 4000	1900 2
A	16	100	43 1 6 4S 4000	1900 2
A	17	448	24 1 6 4S 4000	1900 2
A	18	148	64 1 6 4S 4000	1900 2
A	19	156	11 1 6 4S 4000	1900 2
A	102	100	912 3 4S 2000	900 2
A	102	133	3412 3 6S 3000	1500 1
A	104	102	712 3 4S 2000	900 2

A	106	104	2612	3	6S	3000	1500	1
A	106	161	1212	3	2S	3000	900	2
A	107	123	2912	1	6S	3000	1500	1
A	109	132	4212	3	4S	4000	1500	2
A	107	113	3812	3	6S	3000	1500	1
A	108	175	812	3	6S	3000	1500	1
A	108	109	812	1	6S	2000	1500	1
A	109	117	2012	1	6S	3000	1500	1
A	110	108	1812	1	6S	3000	1500	1
A	110	121	712	1	6S	2000	900	1
A	111	110	712	1	6S	3000	1500	1
A	112	111	1212	1	6S	3000	1500	1
A	114	112	712	1	6S	2000	1500	1
A	448	116	712	1	4S	2000	900	2
A	448	178	712	1	4S	2000	900	2
A	114	116	712	1	4S	2000	900	2
A	115	119	3612	1	6S	3000	1500	1
A	116	115	1912	1	6S	3000	1500	1
A	117	110	812	1	6S	2000	900	1
A	118	163	2112	3	2S	3000	900	2
A	118	159	1412	3	2S	3000	900	1
A	165	129	1112	1	6S	3000	1500	1
A	113	165	1012	1	6S	3000	1500	1
A	118	120	2112	3	2S	3000	900	2
A	119	113	4912	1	6S	3000	1500	1
A	119	123	812	1	6S	2000	1500	1
A	120	112	3312	3	2S	2500	900	2
A	121	114	1912	1	6S	3000	1500	1
A	121	115	812	1	6S	2000	900	1
A	122	120	3812	3	2S	2500	900	2

A 123 108 712 1 6S 2000 1500 1  
A 123 121 1912 1 6S 3000 1500 1  
A 124 122 3112 3 4S 3000 1500 2  
A 125 135 1112 3 6S 3000 1500 1  
A 125 107 3812 3 6S 3000 1500 1  
A 126 124 11512 3 4S 3000 1500 2  
A 126 128 2112 3 4S 4000 1900 2  
A 127 126 1512 3 4S 4000 1900 2  
A 128 130 2412 3 4S 4000 1900 2  
A 129 100 3312 3 6S 3000 1500 1  
A 129 133 1112 3 6S 3000 1500 1  
A 130 185 4512 3 4S 4000 1900 2  
A 185 183 3012 3 4S 4000 1900 2  
A 130 157 1012 3 4S 4000 1500 2  
A 131 107 3812 3 6S 3000 1500 1  
A 135 139 812 3 6S 3000 1500 1  
A 165 131 812 3 6S 3000 1500 1  
A 131 135 1112 3 6S 3000 1500 1  
A 132 134 1512 3 4S 4000 900 2  
A 133 131 1112 3 6S 3000 1500 1  
A 133 137 1112 3 6S 3000 1500 1  
A 134 143 3212 3 4S 4000 900 2  
A 134 136 1312 3 3S 3000 500 2  
A 135 137 1112 3 6S 3000 1500 1  
A 137 106 812 3 6S 3000 1500 1  
A 138 136 2812 3 2S 3000 900 2  
A 138 140 3012 3 2S 3000 900 2  
A 139 141 1212 1 2S 3000 900 1  
A 140 104 4712 3 4S 3000 1900 2  
A 147 140 1612 3 6S 4000 1900 1



A 141 161 2612 1 2S 3000 900 2  
A 141 137 1112 3 6S 3000 950 1  
A 142 179 2212 3 6S 4000 1900 1  
A 179 147 312 3 6S 4000 1900 1  
A 143 181 2812 3 4S 4000 900 2  
A 144 130 3112 3 4S 4000 1500 2  
A 144 145 4512 3 2S 3000 900 2  
A 145 146 3512 3 2S 3000 900 2  
A 146 174 3112 3 4S 4000 1900 2  
A 148 150 7813 4 4S 5000 1900 2  
A 148 146 4812 3 4S 4000 1500 2  
A 149 124 2012 3 2S 3000 900 2  
A 149 128 1812 3 4S 3000 900 2  
A 150 151 1612 3 4S 4000 1500 2  
A 151 152 2312 3 4S 4000 1500 2  
A 152 154 4212 3 4S 4000 1500 2  
A 153 149 1812 3 2S 3000 900 2  
A 154 144 1512 3 4S 4000 1500 2  
A 155 153 512 3 2S 3000 900 2  
A 156 150 4113 4 4S 5000 1900 2  
A 156 158 6612 3 4S 4000 1500 2  
A 157 155 512 3 2S 3000 900 2  
A 157 132 6012 3 4S 4000 1500 2  
A 158 160 2812 3 4S 4000 1500 2  
A 159 117 1312 1 6S 2000 900 1  
A 160 154 3712 3 2S 3000 900 2  
A 160 126 4412 3 4S 4000 1500 2  
A 161 138 2512 3 2S 3000 900 2  
A 163 149 4412 3 4S 3000 900 2  
A 174 183 2412 3 4S 4000 1900 2

A 175 125 712 3 6S 3000 1500 1  
A 177 175 812 3 2S 3000 900 2  
A 177 109 812 3 6S 3000 900 1  
A 177 139 1812 3 2S 3000 900 2  
A 183 142 112 3 6S 2000 900 1  
A 140 181 112 3 6S 4000 1900 1  
A 181 183 2512 3 6S 3000 1900 1  
A 147 181 112 3 2S 1000 1900 2

### Coordinates

1 663586 773405  
2 662791 773864  
3 662514 774317  
4 662707 774403  
5 663299 773742  
6 663074 774310  
7 663338 773256  
8 664009 773864  
9 664009 773106  
10 665144 774460  
11 664296 774512  
12 664193 774863  
13 663404 774837  
14 665398 774928  
15 662725 774927  
16 662307 773366  
17 662352 774482  
18 664490 772983  
19 665426 774570  
100 662726 773457  
102 662818 773457

104	662890	773454
106	662846	773714
107	662734	774000
108	662789	774164
109	662870	774171
110	662757	774341
111	662747	774414
112	662733	774533
113	662656	773991
114	662666	774524
115	662615	774326
116	662596	774514
117	662839	774357
118	663097	774419
119	662639	774143
120	663046	774633
121	662693	774334
122	663429	774659
123	662718	774150
124	663734	774683
125	662804	774011
126	663952	774693
127	663972	774842
128	663917	774488
129	662694	773786
130	663882	774255
131	662753	773894
132	663285	774190
133	662768	773790
134	663300	774040

135 662820 773903  
136 663170 774028  
137 662835 773797  
138 663217 773757  
139 662903 773915  
140 663359 773490  
141 662933 773803  
142 663758 773501  
143 663333 773720  
144 664191 774276  
145 664263 773836  
146 664311 773491  
147 663513 773491  
148 664787 773552  
149 663735 774486  
150 665142 774228  
151 664985 774233  
152 664758 774256  
153 663738 774310  
154 664335 774292  
155 663774 774281  
156 665330 774592  
157 663785 774237  
158 664676 774655  
159 662967 774380  
160 664394 774660  
161 662967 773739  
163 663293 774484  
166 663433 772921  
170 663952 773337

172 664050 773359  
174 664002 773493  
175 662792 774085  
177 662878 774089  
165 662673 773883  
178 662553 774598  
448 662523 774509  
179 663541 773494  
181 663507 773500  
183 663757 773507  
185 663807 773807  
184 663742 773328  
186 663732 773219  
187 663807 773212  
189 664066 773358  
190 664149 773158  
191 664582 773158  
192 663407 773489  
188 663999 773341

### Modify Command

(ตัวอย่าง)พ.ศ. 2546

1	1	1	1	1	1	=	0
1	1	1	1	2	2	=	6
1	1	1	1	3	3	=	8
1	1	1	1	4	4	=	21
1	1	1	1	5	5	=	4
1	1	1	1	6	6	=	2
1	1	1	1	7	7	=	5
1	1	1	1	8	8	=	8
1	1	1	1	9	9	=	8
1	1	1	1	10	10	=	7
1	1	1	1	11	11	=	15
1	1	1	1	12	12	=	4
1	1	1	1	13	13	=	10
1	1	1	1	14	14	=	40
1	1	1	1	15	15	=	36
1	1	1	1	16	16	=	18
1	1	1	1	17	17	=	29
1	1	1	1	18	18	=	80
1	1	1	1	19	19	=	19
1	1	2	2	1	1	=	5
1	1	2	2	2	2	=	5
1	1	2	2	3	3	=	0
1	1	2	2	4	4	=	10
1	1	2	2	5	5	=	12
1	1	2	2	6	6	=	5
1	1	2	2	7	7	=	3
1	1	2	2	8	8	=	5

1	1	2	2	9	9	=	2
1	1	2	2	10	10	=	3
1	1	2	2	11	11	=	0
1	1	2	2	12	12	=	0
1	1	2	2	13	13	=	2
1	1	2	2	14	14	=	10
1	1	2	2	15	15	=	31
1	1	2	2	16	16	=	11
1	1	2	2	17	17	=	21
1	1	2	2	18	18	=	6
1	1	2	2	19	19	=	11
1	1	3	3	1	1	=	8
1	1	3	3	2	2	=	3
1	1	3	3	3	3	=	64
1	1	3	3	4	4	=	10
1	1	3	3	5	5	=	23
1	1	3	3	6	6	=	8
1	1	3	3	7	7	=	0
1	1	3	3	8	8	=	8
1	1	3	3	9	9	=	3
1	1	3	3	10	10	=	5
1	1	3	3	11	11	=	3
1	1	3	3	12	12	=	15
1	1	3	3	13	13	=	5
1	1	3	3	14	14	=	0
1	1	3	3	15	15	=	41
1	1	3	3	16	16	=	53
1	1	3	3	17	17	=	40
1	1	3	3	18	18	=	9
1	1	3	3	19	19	=	5

1	1	4	4	1	1	=	18
1	1	4	4	2	2	=	7
1	1	4	4	3	3	=	8
1	1	4	4	4	4	=	5
1	1	4	4	5	5	=	16
1	1	4	4	6	6	=	31
1	1	4	4	7	7	=	0
1	1	4	4	8	8	=	3
1	1	4	4	9	9	=	10
1	1	4	4	10	10	=	0
1	1	4	4	11	11	=	0
1	1	4	4	12	12	=	8
1	1	4	4	13	13	=	0
1	1	4	4	14	14	=	21
1	1	4	4	15	15	=	51
1	1	4	4	16	16	=	22
1	1	4	4	17	17	=	55
1	1	4	4	18	18	=	11
1	1	4	4	19	19	=	3
1	1	5	5	1	1	=	7
1	1	5	5	2	2	=	14
1	1	5	5	3	3	=	13
1	1	5	5	4	4	=	18
1	1	5	5	5	5	=	159
1	1	5	5	6	6	=	65
1	1	5	5	7	7	=	26
1	1	5	5	8	8	=	55
1	1	5	5	9	9	=	62
1	1	5	5	10	10	=	10
1	1	5	5	11	11	=	7



1	1	5	5	12	12	=	74
1	1	5	5	13	13	=	5
1	1	5	5	14	14	=	45
1	1	5	5	15	15	=	125
1	1	5	5	16	16	=	71
1	1	5	5	17	17	=	8
1	1	5	5	18	18	=	8
1	1	5	5	19	19	=	18
1	1	6	6	1	1	=	1
1	1	6	6	2	2	=	5
1	1	6	6	3	3	=	10
1	1	6	6	4	4	=	29
1	1	6	6	5	5	=	65
1	1	6	6	6	6	=	179
1	1	6	6	7	7	=	49
1	1	6	6	8	8	=	44
1	1	6	6	9	9	=	18
1	1	6	6	10	10	=	0
1	1	6	6	11	11	=	13
1	1	6	6	12	12	=	48
1	1	6	6	13	13	=	13
1	1	6	6	14	14	=	101
1	1	6	6	15	15	=	198
1	1	6	6	16	16	=	67
1	1	6	6	17	17	=	42
1	1	6	6	18	18	=	33
1	1	6	6	19	19	=	18
1	1	7	7	1	1	=	6
1	1	7	7	2	2	=	7
1	1	7	7	3	3	=	0

1	1	7	7	4	4	=	0
1	1	7	7	5	5	=	46
1	1	7	7	6	6	=	50
1	1	7	7	7	7	=	43
1	1	7	7	8	8	=	41
1	1	7	7	9	9	=	29
1	1	7	7	10	10	=	4
1	1	7	7	11	11	=	7
1	1	7	7	12	12	=	8
1	1	7	7	13	13	=	7
1	1	7	7	14	14	=	50
1	1	7	7	15	15	=	79
1	1	7	7	16	16	=	67
1	1	7	7	17	17	=	37
1	1	7	7	18	18	=	32
1	1	7	7	19	19	=	10
1	1	8	8	1	1	=	10
1	1	8	8	2	2	=	8
1	1	8	8	3	3	=	8
1	1	8	8	4	4	=	0
1	1	8	8	5	5	=	0
1	1	8	8	6	6	=	47
1	1	8	8	7	7	=	45
1	1	8	8	8	8	=	55
1	1	8	8	9	9	=	31
1	1	8	8	10	10	=	13
1	1	8	8	11	11	=	13
1	1	8	8	12	12	=	26
1	1	8	8	13	13	=	8
1	1	8	8	14	14	=	55

1	1	8	8	15	15	=	73
1	1	8	8	16	16	=	26
1	1	8	8	17	17	=	19
1	1	8	8	18	18	=	22
1	1	8	8	19	19	=	33
1	1	9	9	1	1	=	3
1	1	9	9	2	2	=	2
1	1	9	9	3	3	=	8
1	1	9	9	4	4	=	13
1	1	9	9	5	5	=	57
1	1	9	9	6	6	=	23
1	1	9	9	7	7	=	31
1	1	9	9	8	8	=	34
1	1	9	9	9	9	=	29
1	1	9	9	10	10	=	3
1	1	9	9	11	11	=	0
1	1	9	9	12	12	=	21
1	1	9	9	13	13	=	3
1	1	9	9	14	14	=	39
1	1	9	9	15	15	=	70
1	1	9	9	16	16	=	52
1	1	9	9	17	17	=	3
1	1	9	9	18	18	=	53
1	1	9	9	19	19	=	5
1	1	10	10	1	1	=	6
1	1	10	10	2	2	=	0
1	1	10	10	3	3	=	0
1	1	10	10	4	4	=	3
1	1	10	10	5	5	=	10
1	1	10	10	6	6	=	0

1	1	10	10	7	7	=	4
1	1	10	10	8	8	=	10
1	1	10	10	9	9	=	5
1	1	10	10	10	10	=	4
1	1	10	10	11	11	=	5
1	1	10	10	12	12	=	8
1	1	10	10	13	13	=	0
1	1	10	10	14	14	=	25
1	1	10	10	15	15	=	3
1	1	10	10	16	16	=	11
1	1	10	10	17	17	=	3
1	1	10	10	18	18	=	9
1	1	10	10	19	19	=	16
1	1	11	11	1	1	=	10
1	1	11	11	2	2	=	2
1	1	11	11	3	3	=	3
1	1	11	11	4	4	=	0
1	1	11	11	5	5	=	5
1	1	11	11	6	6	=	12
1	1	11	11	7	7	=	0
1	1	11	11	8	8	=	10
1	1	11	11	9	9	=	0
1	1	11	11	10	10	=	5
1	1	11	11	11	11	=	3
1	1	11	11	12	12	=	8
1	1	11	11	13	13	=	0
1	1	11	11	14	14	=	12
1	1	11	11	15	15	=	35
1	1	11	11	16	16	=	3
1	1	11	11	17	17	=	8

1	1	11	11	18	18	=	6
1	1	11	11	19	19	=	5
1	1	12	12	1	1	=	8
1	1	12	12	2	2	=	2
1	1	12	12	3	3	=	20
1	1	12	12	4	4	=	19
1	1	12	12	5	5	=	63
1	1	12	12	6	6	=	43
1	1	12	12	7	7	=	9
1	1	12	12	8	8	=	26
1	1	12	12	9	9	=	21
1	1	12	12	10	10	=	6
1	1	12	12	11	11	=	8
1	1	12	12	12	12	=	307
1	1	12	12	13	13	=	58
1	1	12	12	14	14	=	119
1	1	12	12	15	15	=	81
1	1	12	12	16	16	=	93
1	1	12	12	17	17	=	72
1	1	12	12	18	18	=	85
1	1	12	12	19	19	=	34
1	1	13	13	1	1	=	14
1	1	13	13	2	2	=	0
1	1	13	13	3	3	=	8
1	1	13	13	4	4	=	0
1	1	13	13	5	5	=	8
1	1	13	13	6	6	=	18
1	1	13	13	7	7	=	0
1	1	13	13	8	8	=	0
1	1	13	13	9	9	=	0

1	1	13	13	10	10	=	3
1	1	13	13	11	11	=	0
1	1	13	13	12	12	=	0
1	1	13	13	13	13	=	36
1	1	13	13	14	14	=	24
1	1	13	13	15	15	=	58
1	1	13	13	16	16	=	26
1	1	13	13	17	17	=	0
1	1	13	13	18	18	=	6
1	1	13	13	19	19	=	8
1	1	14	14	1	1	=	35
1	1	14	14	2	2	=	43
1	1	14	14	3	3	=	2
1	1	14	14	4	4	=	31
1	1	14	14	5	5	=	48
1	1	14	14	6	6	=	107
1	1	14	14	7	7	=	5
1	1	14	14	8	8	=	92
1	1	14	14	9	9	=	76
1	1	14	14	10	10	=	85
1	1	14	14	11	11	=	39
1	1	14	14	12	12	=	238
1	1	14	14	13	13	=	81
1	1	14	14	14	14	=	2537
1	1	14	14	15	15	=	108
1	1	14	14	16	16	=	220
1	1	14	14	17	17	=	76
1	1	14	14	18	18	=	256
1	1	14	14	19	19	=	180
1	1	15	15	1	1	=	34

1	1	15	15	2	2	=	32
1	1	15	15	3	3	=	40
1	1	15	15	4	4	=	117
1	1	15	15	5	5	=	119
1	1	15	15	6	6	=	190
1	1	15	15	7	7	=	64
1	1	15	15	8	8	=	78
1	1	15	15	9	9	=	79
1	1	15	15	10	10	=	18
1	1	15	15	11	11	=	33
1	1	15	15	12	12	=	107
1	1	15	15	13	13	=	66
1	1	15	15	14	14	=	40
1	1	15	15	15	15	=	749
1	1	15	15	16	16	=	34
1	1	15	15	17	17	=	313
1	1	15	15	18	18	=	84
1	1	15	15	19	19	=	83
1	1	16	16	1	1	=	21
1	1	16	16	2	2	=	20
1	1	16	16	3	3	=	60
1	1	16	16	4	4	=	23
1	1	16	16	5	5	=	58
1	1	16	16	6	6	=	61
1	1	16	16	7	7	=	73
1	1	16	16	8	8	=	26
1	1	16	16	9	9	=	50
1	1	16	16	10	10	=	2
1	1	16	16	11	11	=	3
1	1	16	16	12	12	=	98

1	1	16	16	13	13	=	26
1	1	16	16	14	14	=	124
1	1	16	16	15	15	=	384
1	1	16	16	16	16	=	1182
1	1	16	16	17	17	=	485
1	1	16	16	18	18	=	100
1	1	16	16	19	19	=	38
1	1	17	17	1	1	=	21
1	1	17	17	2	2	=	32
1	1	17	17	3	3	=	44
1	1	17	17	4	4	=	66
1	1	17	17	5	5	=	75
1	1	17	17	6	6	=	53
1	1	17	17	7	7	=	59
1	1	17	17	8	8	=	25
1	1	17	17	9	9	=	23
1	1	17	17	10	10	=	11
1	1	17	17	11	11	=	23
1	1	17	17	12	12	=	82
1	1	17	17	13	13	=	34
1	1	17	17	14	14	=	247
1	1	17	17	15	15	=	332
1	1	17	17	16	16	=	0
1	1	17	17	17	17	=	1123
1	1	17	17	18	18	=	144
1	1	17	17	19	19	=	94
1	1	18	18	1	1	=	86
1	1	18	18	2	2	=	51
1	1	18	18	3	3	=	44
1	1	18	18	4	4	=	20



1	1	18	18	5	5	=	23
1	1	18	18	6	6	=	24
1	1	18	18	7	7	=	0
1	1	18	18	8	8	=	76
1	1	18	18	9	9	=	80
1	1	18	18	10	10	=	37
1	1	18	18	11	11	=	33
1	1	18	18	12	12	=	127
1	1	18	18	13	13	=	55
1	1	18	18	14	14	=	286
1	1	18	18	15	15	=	356
1	1	18	18	16	16	=	179
1	1	18	18	17	17	=	52
1	1	18	18	18	18	=	997
1	1	18	18	19	19	=	107
1	1	19	19	1	1	=	20
1	1	19	19	2	2	=	6
1	1	19	19	3	3	=	8
1	1	19	19	4	4	=	3
1	1	19	19	5	5	=	21
1	1	19	19	6	6	=	21
1	1	19	19	7	7	=	26
1	1	19	19	8	8	=	21
1	1	19	19	9	9	=	5
1	1	19	19	10	10	=	8
1	1	19	19	11	11	=	7
1	1	19	19	12	12	=	37
1	1	19	19	13	13	=	10
1	1	19	19	14	14	=	50
1	1	19	19	15	15	=	90

1	1	19	19	16	16	=	25
1	1	19	19	17	17	=	29
1	1	19	19	18	18	=	26
1	1	19	19	19	19	=	39

### การแสดงผลของข้อมูลจากโปรแกรมย่อย MVGRAF

แสดงผลปริมาณจราจรในรูปที่ ค-1 และแสดงค่า V/C ในรูปที่ ค-2 ถึง ค-9 โดยผู้วิจัยเลือกแสดงผลเป็นแถบสีต่างๆดังนี้

#### ปริมาณจราจร รูปที่ ค-1

- สีฟ้า คือ ปริมาณจราจรในช่วงระหว่าง 0-79 pcu/ชั่วโมง
- สีเขียว คือ ปริมาณจราจรในช่วงระหว่าง 80-158 pcu/ชั่วโมง
- สีน้ำเงิน คือ ปริมาณจราจรในช่วงระหว่าง 159-237 pcu/ชั่วโมง
- สีแดง คือ ปริมาณจราจรในช่วงระหว่าง 238-319 pcu/ชั่วโมง

#### ค่าปริมาณจราจรต่อความจุของถนน (V/C) รูปที่ ค-2 ถึง ค-9

- สีฟ้า คือ ค่าปริมาณจราจรต่อความจุของถนน (V/C) เท่ากับ 0
- สีเขียว คือ ค่าปริมาณจราจรต่อความจุของถนน (V/C) ในช่วงระหว่าง 0.01-0.50
- สีน้ำเงิน คือ ค่าปริมาณจราจรต่อความจุของถนน (V/C) ในช่วงระหว่าง 0.51-0.99
- สีแดง คือ ค่าปริมาณจราจรต่อความจุของถนน (V/C) มากกว่า 1.00