การปรับปรุงป้ายจราจรภายในเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร

IMPROVEMENTS OF TRAFFIC SIGNS IN BANGKAPI DISTRICT, BANGKOK

สุชจรัส มิขันหมาก

SUKJARAS MIKANMARK

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2552

KMITL-2009-AR-M-001-077

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การปรับปรุงป้ายจราจรภายในเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

IMPROVEMENTS OF TRAFFIC SIGNS IN BANGKAPI DISTRICT, BANGKOK

สุขจรัส มิขันหมาก

SUKJARAS MIKANMARK

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 105324
วัน,เดือน,ปี 18 พ.ย. 2552

.b.....
.i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2552

KMITL-2009-AR-M-001-077

IMPROVEMENTS OF TRAFFIC SIGNS IN BANGKAPI DISTRICT, BANGKOK

SUKJARAS MIKANMARK

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT

OF THE REQUIREMENTS FOR THE DECREE OF

MASTER OF URBAN AND REGIONAL PLANNING IN URBAN

AND ENVIRONMENT PLANNING

FACALTY OF ARCHITECTURE

KING MONGKUT'S INSTITUE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2009

KMITL-2009-AR-M-001-077

COPYRIGHT 2009

FACULTY OF ARCHITECTURE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การปรับปรุงป้ายจราจรภายในเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร
Improvements of Traffic Signs in Bangkapi District, Bangkok

นักศึกษา นางสาวสุขจรัส มิขันหมาก

รหัสประจำตัว 47061511

ปริญญา การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.นิติชาญ ปลื้มอารมย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม -

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
รศ.ดร.นิติชาญ	ปลื้มอารมย์	
ดร.นันทนา	ศิรประภาศิริ	
ดร.สาลินี	ศุกลรัตนเมธี	
ผศ.ดร.มนสิชา	เพชรานนท์	
ดร.กัญจนีย์	พุทธิเมธี	

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วัน / เดือน/ ปี ที่สอบ 29 เมษายน 2552 เวลา 09.30 น.

สถานที่สอบ กลุ่มวิชาการวางแผนภาคและเมือง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพปฎล สุวัจนานนท์)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
วันที่ 29 เดือน เมษายน พ.ศ. 2552

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การปรับปรุงป้ายจราจรภายในเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร
นักศึกษา	นางสาวสุขจรัส มิขันหมาก
รหัสประจำตัว	47061511
ปริญญา	การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม
พ.ศ.	2552
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.นิติชาญ ปลื้มอารมย์

บทคัดย่อ

จากการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจทำให้กรุงเทพมหานครต้องรองรับประชาชนจากทุกภูมิภาคที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามาทำงาน โดยเฉพาะเขตบางกะปีซึ่งเป็นย่านธุรกิจการค้าทำให้มีการรวมตัวกันของประชากรเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้มีการพัฒนาโครงข่ายถนนและป้ายจราจรเพื่อช่วยให้การการเดินทางสะดวกยิ่งขึ้น ประกอบกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ขาดการวางแผนจึงส่งผลกระทบกับประชาชนที่อาศัยภายในเมือง ดังนั้นการศึกษาการปรับปรุงป้ายจราจรภายในเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร นอกจากจะช่วยให้ป้ายจราจรมีประสิทธิภาพในการสื่อความหมาย ยังเป็นการเสริมสร้างภูมิทัศน์เมืองที่สวยงาม ส่งผลดีกับสภาพจิตใจของประชาชน โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาลักษณะรูปแบบและการติดตั้งป้ายจราจรในปัจจุบัน เพื่อทราบถึงมาตรฐานและหลักการออกแบบป้ายจราจร สภาพป้ายจราจรที่ใช้งานจริงในปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้น 2) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะรูปแบบป้ายจราจรที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมาย และเหมาะสมกับภูมิทัศน์เมือง ในเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร โดยทำการวิเคราะห์ตามหลักการรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของมนุษย์และองค์ประกอบด้านความสวยงามของเมือง 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็น การรับรู้ของประชาชน ในด้านการสื่อความหมายและภูมิทัศน์เมืองที่เกี่ยวข้องกับป้ายจราจร เพื่อประเมินประสิทธิภาพของข้อเสนอแนะของงานวิจัย 4) เพื่อเสนอแนะแนวนโยบายการปรับปรุงป้ายจราจรที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและเหมาะสมกับภูมิทัศน์เมือง

วิธีการศึกษาประกอบไปด้วยการเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากการสำรวจภาคสนาม การสังเกตและการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ใช้งานป้ายจราจร จำนวน 60 คน การเก็บข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร แผนที่และข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาและสำรวจพบว่า ป้ายจราจรที่ใช้งานในปัจจุบันส่วนใหญ่เกิดปัญหาใน 2 ส่วน คือ ทางด้านประสิทธิภาพในการมองเห็นโดยใช้สี ขนาด สัญลักษณ์และตัวอักษรที่แตกต่างกันไปขาดความเป็นมาตรฐานเดียวกัน การติดตั้งเกิดปัญหาการซ้อนทับของป้ายที่ติดตั้งข้างทางและเกาะกลางถนน การติดตั้งชำรุดและขาดการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมโดยรอบ มีโครงสร้างรองรับที่ไม่จำเป็นและการใช้งานร่วมกันระหว่างป้ายจราจรไม่เหมาะสม และทางด้านภูมิทัศน์เกิดปัญหาเนื่องจาก

หน่วยงานเอกชนขาดการศึกษารายละเอียดก่อนติดตั้งป้าย ใช้รูปแบบที่แตกต่างกันและมีจำนวนมากเกินความจำเป็น ทำให้ภาพรวมของป้ายจราจรไม่เป็นระเบียบ

จากการวิเคราะห์ระบบป้ายจราจร สามารถกำหนดข้อเสนอแนะของงานวิจัยแยกตามผลกระทบได้เป็น 3 ส่วนคือ การออกแบบป้ายจราจรประกอบด้วยการใช้สี การใช้สัญลักษณ์ การใช้ตัวอักษรและการจัดวางองค์ประกอบป้าย ด้านการติดตั้งประกอบด้วยการใช้ป้ายร่วมกัน ขนาดของป้าย การหมุนป้าย การเรียงลำดับป้าย รูปร่างของป้าย ตำแหน่งในการติดตั้งและความสูงของป้าย และสุดท้ายด้านองค์ประกอบถนนที่มีผลกับป้ายจราจร ประกอบด้วยต้นไม้ เสาไฟฟ้าและสายไฟ สัญญาณไฟจราจร สะพานลอยคนข้าม ป้ายโฆษณา ป้ายร้านค้าและสะพานยกระดับจราจร เมื่อนำข้อเสนอแนะของงานวิจัยดังกล่าวไปสอบถามความคิดเห็นผู้ขับขี่พบว่า ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะของงานวิจัย มีเพียงการใช้สัญลักษณ์และการจัดวางองค์ประกอบในป้ายบางป้ายที่ผู้ขับขี่ไม่เห็นด้วย

จากข้อสรุปของการศึกษาทั้งหมด มีข้อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงป้ายจราจรโดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบขั้นต้น เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้ออกแบบทางกราฟิกและกลุ่มออกแบบทางวิศวกรรม ขั้นตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพป้ายจราจรซึ่งประยุกต์จากกระบวนการวางผังเมืองโดยอาจใช้การทดลองในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับการขับขี่จริงเป็นตัววัดประสิทธิภาพ และขั้นตอนที่ 3 การนำไปบังคับใช้ หลังจากผ่านการประเมินคุณภาพ โดยในส่วนของลักษณะป้ายจราจรให้สร้างมาตรการควบคุมทางกฎหมายพร้อมกับเผยแพร่สู่สาธารณะ และในส่วนของลักษณะการติดตั้งให้พิจารณาปัจจัยทางลักษณะของเฉพาะของพื้นที่เพิ่มเติม รวมทั้งประสานงานร่วมกันระหว่างสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) และหน่วยงานท้องถิ่นก่อนการติดตั้งและใช้งาน นอกจากนี้ยังต้องตรวจสอบตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ป้ายจราจรสามารถควบคุมการจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพภูมิทัศน์เมือง

Thesis Title	Improvements of Traffic Signs in Bangkapi District, Bangkok
Student	Miss Sukjaras Mikanmark
Student ID.	47061511
Degree	Master of Urban and Regional Planning
Program	Urban and Regional Planning
Year	2009
Thesis Advisor	Assoc.Prof.Dr. Ing.Nitichan Pleumarom

ABSTRACT

Economic development is one of factors that make Bangkok to support immigration from every region to work in Bangkok especially in Business District as Bangkrapi District. It affects a city to develop the transportation network and traffic signs for travelers' convenient. An unplanned physical environmental also effected to people in the city. Thus an improvement of traffic signs in Bangkapi Distirct will enhance a communication efficiency and urban scenery which leads to people mental health. The objectives of this study are therefore as follow : 1) To study an existing patterns and installed locations of traffic signs to achieve a standard, design concept, the existing conditions and problems of traffic signs. 2) To analyze an effective traffic signs of their communication and appropriate for city landscape in Bangkapi Disrtict, Bangkok, by analyzed from human physical environmental perception concept and urban aesthetic elements. 3) To study perceptions and opinions of people on communication and city landscape related to traffic signs in order to evaluate an efficiency of research suggestion. 4) To propose a policy of improvement of effective and appropriate traffic signs for city landscape.

Methodology consists of collecting primary data from field survey, observation and the used of in-dept interviews of 60 signage users, collecting secondary data from documents, maps and information from related working units.

The result reveals that existing traffic signs have 2 problems : 1) The effective of sight from used of colors, sizes, symbols and different fonts from standard. The installation has problems with signs overlap in both areas along roadside and area in the street island. The installation was damage and without considering of surrounding area, has unnecessary structure and inappropriate used of two signs in the same area. 2) The scenery has problems in different format from a design because private agency did not do a study about an area before installation, different format and too many signs install in the same area.

Analyzing of traffic signs leads to a research suggestions divided by its' effects to 3 parts The design of traffic signs consists of a use of colors, symbols, sizes, fonts and sign compositions. The installation consists of installing signs in same area, size, rotations, consequences, shapes, positions, and height and the street furniture which effect to traffic sign consists of trees, electric wires and poles, traffic signal, pedestrian bridges, commercial signs and a fly over bridges. The result of interview was most of driver agree with research suggestions except a few traffic signs design that drivers were disagree with symbol and composition.

The conclusion of this study summaries suggestion of improvements of traffic signs in 3 stages. First stage is a preliminary design. This stage should work as a team between graphic specialist and traffic engineer. Second stage is an assessment of signs efficiency which might be able to apply from urban planning process by testify in similarity environmental. Third stage is an enforcement after quality evaluation. There should be a regulation standard for traffic sign and publicize the regulation standard. For installation part, it should consider factors related to specific area and the cooperation between the office of Transport and Traffic Policy and Planning and local organization before installation and operation of traffic sign. Moreover, it should set an inspection period so traffic sign will operate effectively and properly with city landscape.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี ด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาเกี่ยวกับแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ วิธีหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้งคำแนะนำในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ จาก รศ.ดร.นิติชาญ ปลื้มอารมณ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกประทับใจในความอนุเคราะห์และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

ขอขอบพระคุณอาจารย์นันทนา ศิรประภาศิริ ที่ช่วยเหลือแก้ไข พร้อมทั้งให้คำแนะนำเพิ่มเติมอันเป็นประโยชน์ในการทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ขึ้น

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตบางกะปิทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ อันได้แก่ พี่เจี๊ยบ พี่เกด พี่ตุ๊ก พี่ชล ก้อย ปอนด์ พี่ต๋อง แอน แจง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ตลอดการทำงานวิจัยจนสามารถสำเร็จลุล่วงได้ ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัวที่ได้ให้การสนับสนุนตั้งแต่เริ่มต้นจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ และขอให้คุณอันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นของผู้สนับสนุนทุกท่าน

สุขจรัส มิขันหมาก

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ III

กิตติกรรมประกาศ V

สารบัญ VI

สารบัญตาราง X

สารบัญรูป XI

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา 1

1.2 ประเด็นปัญหาในการศึกษา 2

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา 2

1.4 ขอบเขตของการศึกษา 3

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา 3

1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ 3

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 4

1.6 ข้อจำกัดของการศึกษา 4

บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม 5

2.1 แผนพัฒนาต่าง ๆ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับป้ายจราจร 5

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับป้ายจราจร 8

2.2.1 ประวัติความเป็นมาของป้ายสัญลักษณ์ 9

2.2.2 ระบบป้ายสัญลักษณ์ 11

2.2.3 มาตรฐานป้ายจราจรของไทย 13

2.2.4 มาตรฐานป้ายจราจรต่างประเทศ 36

2.2.5 ลักษณะของถนนในเมืองที่มีผลกับการใช้งานป้ายจราจร 42

2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับการรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของมนุษย์ 44

2.3.1 กระบวนการภายนอก 45

2.3.2 กระบวนการภายใน 46

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.3.3 หลักตัวแปรมนุษย์ 48

2.3.4 หลักสรีระมนุษย์ 49

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิทัศน์เมือง 51

2.5 สรุปกรอบแนวคิดในการศึกษา 56

บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย 58

3.1 การกำหนดพื้นที่ศึกษา 58

3.2 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล 59

3.2.1 ข้อมูลขั้นปฐมภูมิ 59

3.2.2 ข้อมูลขั้นทุติยภูมิ 59

3.3 ตัวแปรที่ใช้การศึกษา 59

3.3.1 ตัวแปรอิสระ 59

3.3.2 ตัวแปรตาม 60

3.4 การรวบรวมข้อมูล 64

3.5 กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง 68

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล 69

3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดข้อเสนอแนะรูปแบบป้ายจราจรของงานวิจัย 69

3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานป้ายจราจร 70

3.7 การนำเสนอข้อมูล 70

บทที่ 4 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา 71

4.1 สภาพทั่วไปของถนนภายในเขตบางกะปี 71

4.1.1 ถนนสายหลัก 72

4.1.2 ถนนสายรอง 84

4.2 สภาพปัญหาของป้ายจราจรภายในเขตบางกะปี 92

4.2.1 ปัญหาด้านประสิทธิภาพในการมองเห็น 92

4.2.2 ปัญหาด้านภูมิทัศน์ 103

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล 107

5.1 การวิเคราะห์ระบบป้ายจราจร 107

5.1.1 ลักษณะทั่วไปของป้ายจราจร 107

5.1.2 ป้ายประเภทบังคับ 111

5.1.3 ป้ายประเภทเตือน 121

5.1.4 ป้ายประเภทแนะนำทั่วไป 124

5.1.5 ป้ายอื่นนอกเหนือจากมาตรฐาน สนข. 134

5.1.6 อุปกรณ์ประกอบถนน 140

5.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้งานป้ายจราจร 147

5.2.1 ลักษณะทั่วไปของป้ายจราจร 148

5.2.2 ป้ายประเภทบังคับ 151

5.2.3 ป้ายประเภทเตือน 157

5.2.4 ป้ายประเภทแนะนำทั่วไป 159

5.2.5 ป้ายอื่นนอกเหนือจากมาตรฐาน สนข. 162

5.2.6 อุปกรณ์ประกอบถนน 167

บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ 170

6.1 สรุปผลการศึกษา 171

6.1.1 ลักษณะรูปแบบและตำแหน่งที่ตั้งของป้ายจราจรในปัจจุบัน 171

6.1.2 การวิเคราะห์ระบบป้ายจราจร 172

6.1.3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้งานป้ายจราจร 174

6.2 ข้อเสนอแนะ 176

6.2.1 ข้อเสนอแนะแนวนโยบายการปรับปรุงป้ายจราจร 176

6.2.2 บทบาทของนักผังเมือง 179

6.2.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป 179

บรรณานุกรม 180

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก 183
ภาคผนวก ก ตัวอย่างโครงสร้างแบบสัมภาษณ์ผู้ใช้งานป้ายจราจร 183
ภาคผนวก ข ตัวอย่างภาพประกอบการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานป้ายจราจร 191

ประวัติผู้เขียน 205

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

2.1 ตารางลักษณะรูปแบบป้ายจราจรแยกตามประเภทการใช้งาน 24

2.2 แสดงขนาดป้ายและเงื่อนไขการเลือกใช้ 27

2.3 แสดงขนาดความสูงตัวอักษรของป้ายแนะนำ 28

2.4 แสดงระยะการติดตั้งป้ายล่วงหน้าแยกตามเงื่อนไขและระดับความเร็ว 33

2.5 แสดงป้ายเตือนที่อยู่ในสถานการณ์ต่าง ๆ 34

2.6 แสดงประเภทของถนน 43

2.7 แสดงขนาดเขตทางของถนนในเขตผังเมืองรวม 43

3.1 แสดงการเก็บรวบรวมข้อมูล 64

5.1 สรุปผลการวิเคราะห์ 144

สารบัญรูป

รูปที่ หน้า

1.1 แสดงขอบเขตพื้นที่เขตบางกะปิ 3

1.2 แสดงกรอบวิธีการวิจัย 5

2.1 แสดงป้ายบังคับประเภทใช้สิทธิ์ต่าง ๆ 14

2.2 แสดงป้ายบังคับประเภทห้ามและจำกัดต่าง ๆ 15

2.3 แสดงป้ายบังคับประเภทคำสั่งต่าง ๆ 16

2.4 แสดงป้ายเตือนทางโค้งต่าง ๆ 17

2.5 แสดงป้ายเตือนทางแยกต่าง ๆ 17

2.6 แสดงป้ายเตือนสถานการณ์ต่าง ๆ 18

2.7 แสดงป้ายเตือนแนวทางต่าง ๆ 20

2.8 แสดงตัวอย่างป้ายบอกทิศทาง, ป้ายแสดงข้อมูลข่าวสารและการบริการ 21

2.9 แสดงตัวอย่างป้ายบริการทั่วไป 22

2.10 แสดงตัวอย่างข้อพิจารณาตำแหน่งในการติดตั้งป้ายจราจร 23

2.11 ระยะการติดตั้งป้ายข้างทาง ทางในเมือง ทางนอกเมืองและทางหลวงพิเศษ 31

2.12 ระยะการติดตั้งป้ายแขวนสูง ทางหลวงทั่วไปและทางหลวงพิเศษ 32

2.13 แสดงตัวอย่างการใช้ข้อความและสีของป้ายห้ามจอด 37

2.14 แสดงตัวอย่างการใช้สัญลักษณ์และสีของป้ายบังคับ 37

2.15 แสดงรูปร่างของป้ายแต่ละประเภท 38

2.16 แสดงการใช้สีสำหรับป้ายประเภทบังคับและป้ายข้อมูลข่าวสาร 39

2.17 แสดงตัวอย่างของการใช้สีในการแสดงความสำคัญของเส้นทาง 40

2.18 แสดงความแตกต่างระหว่างป้ายคำสั่งแบบจำกัดพาหนะและแบบจำกัดทิศทาง 40

2.19 แสดงการประยุกต์ใช้ป้ายร่วมกันบนป้ายข้อมูลข่าวสาร 41

2.20 แสดงตัวอย่างการใช้ลูกศร 42

2.21 แสดงส่วนประกอบของถนน 44

2.22 แสดงมุมมองของสายตาตามแนวนอน 50

2.23 แสดงมุมมองของสายตาตามแนวตั้ง 51

2.24 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา 57

3.1 แสดงข้อพิจารณาในการออกแบบข้อเสนอแนะการปรับปรุงป้ายจราจรของงานวิจัย 61

3.2 แสดงการเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม 62

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

3.3 แสดงการเชื่อมโยงข้อพิจารณาในการกำหนดแนวทางการปรับปรุงป้ายจราจร 63

3.4 แสดงระดับสายตาและตัวอย่างมุมมองของรถแต่ละประเภท 68

4.1 แผนที่แสงตำแหน่งของถนนรามคำแหงในพื้นที่เขตบางกะปี 72

4.2 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนรามคำแหง 73

4.3 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนศรีนครินทร์ในพื้นที่เขตบางกะปี. 75

4.4 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนศรีนครินทร์ 76

4.5 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนลาดพร้าวในพื้นที่เขตบางกะปี 77

4.6 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนลาดพร้าว 78

4.7 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนเสรีไทยในพื้นที่เขตบางกะปี 80

4.8 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนเสรีไทย 81

4.9 แสดงตำแหน่งของถนนนวมินทร์ในพื้นที่เขตบางกะปี 82

4.10 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนนวมินทร์ 83

4.11 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนกรุงเทพกรีฑาในพื้นที่เขตบางกะปี. 84

4.12 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนกรุงเทพกรีฑา 85

4.13 แสดงตำแหน่งของถนนแฮปปี้แลนด์ 1 ในพื้นที่เขตบางกะปี. 86

4.14 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนแฮปปี้แลนด์ 87

4.15 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนลาดพร้าว 101 ในพื้นที่เขตบางกะปี. 88

4.16 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนลาดพร้าว 101 89

4.17 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนรามคำแหง 24 ในพื้นที่เขตบางกะปี 90

4.18 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนรามคำแหง 24 91

4.19 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับสีป้ายจราจร 93

4.20 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับขนาดของป้ายจราจร 93

4.21 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับสัญลักษณ์ที่ใช้ในป้ายจราจร (ถนนรามคำแหง 24) 94

4.22 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับแบบอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร 94

4.23 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับการหมุนป้ายจราจร 95

4.24 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างรองรับป้ายจราจร 96

4.25 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับตำแหน่งป้ายจราจรแบบแขวนสูง 96

4.26 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับตำแหน่งป้ายจราจรแบบข้างทาง 97

4.27 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับตำแหน่งป้ายจราจรบนเกาะกลางถนน 99

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

4.28 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับป้ายจราจรซ้อนทับกัน 99

4.29 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาถูกบดบังโดยต้นไม้ 101

4.30 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาถูกบดบังโดยเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า 101

4.31 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาถูกบดบังโดยสัญญาณไฟจราจร 102

4.32 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาถูกบดบังจากสิ่งของบนทางเท้า 103

4.33 แสดงรูปทรงป้ายจราจรที่มีปัญหาทางด้านภูมิทัศน์ 103

4.34 แสดงสี สัญลักษณ์และตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจรที่มีปัญหาทางด้านภูมิทัศน์ 104

4.35 แสดงการติดตั้งป้ายจราจรที่มีปัญหาทางด้านภูมิทัศน์ 105

4.36 แสดงป้ายอื่น ๆ ที่มีปัญหาทางด้านภูมิทัศน์ 105

4.37 แสดงป้ายโฆษณาและป้ายร้านค้าที่มีปัญหาทางด้านภูมิทัศน์ 106

4..38 แสดงสะพานยกระดับที่เป็นปัญหาทางด้านภูมิทัศน์ 106

5.1 แสดงมาตรฐานตัวอักษรแบบที่ 1 (กรมทางหลวง) และแบบที่ 2 (กรุงเทพมหานคร) 109

5.2 แสดงรูปแบบป้ายให้รถสวนทางมาก่อน 111

5.3 แสดงการเปรียบเทียบสัญลักษณ์ที่ใช้บนป้ายกับสภาพจริง 111

5.4 แสดงรูปแบบป้ายบังคับประเภทห้ามและจำกัดของแต่ละประเทศ 112

5.5 เปรียบเทียบรูปแบบป้ายบังคับประเภทห้ามและจำกัดแบบเก่าและแบบใหม่ 112

5.6 แสดงรูปแบบและการติดตั้งป้ายห้ามกลับรถ 114

5.7 แสดงรูปแบบป้ายห้ามคนผ่าน 115

5.8 แสดงรูปแบบและการติดตั้งป้ายห้ามคนผ่าน 116

5.9 แสดงรูปแบบป้ายห้ามจอดและป้ายห้ามหยุด 117

5.10 แสดงรูปแบบการติดตั้งป้ายห้ามจอดแบบต่าง ๆ 118

5.11 แสดงรูปแบบป้ายสุดเขตบังคับ 119

5.12 แสดงรูปแบบและการติดตั้งป้ายสุดเขตบังคับ 120

5.13 แสดงรูปแบบป้ายเตือนทางแยก 121

5.14 แสดงรูปแบบป้ายเตือนทางแยกของมาตรฐานสหราชอาณาจักร 122

5.15 แสดงรูปแบบป้ายเตือนทางข้ามรถไฟติดทางแยก 122

5.16 แสดงรูปแบบป้ายเตือนทางร่วม 124

5.17 แสดงรูปแบบป้ายเตือนทางโค้งและป้ายเตือนทางแยกบริเวณทางโค้ง 125

5.18 แสดงตัวอย่างการใช้สีบนป้ายแนะนำทั่วไป 127

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

5.19 แสดงการเรียงลำดับป้ายบอกจุดหมายปลายทาง 128

5.20 แสดงรูปแบบป้ายชี้ทาง 130

5.21 แสดงรูปแบบการปรับปรุงป้ายแนะนำเส้นทางลัด 132

5.22 แสดงตัวอย่างรูปแบบป้ายชื่อถนน 132

5.23 แสดงรูปแบบการติดตั้งป้ายชื่อถนน 133

5.24 แสดงรูปแบบป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอย 134

5.25 แสดงตัวอย่างการติดตั้งป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอย 135

5.26 แสดงการใช้รูปแบบป้ายบังคับเลี้ยวสองช่องทาง 136

5.27 แสดงตัวอย่างการปรับปรุงป้ายห้ามกลับรถบนเกาะกลางถนน 137

5.28 แสดงรูปแบบป้ายบอกจุดหมายปลายทางสถานีตำรวจ 138

5.29 แสดงรูปแบบป้ายเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจ 139

5.30 แสดงรูปแบบป้ายเตือนวินัยจราจร 140

5.31 แสดงแนวทางการจัดการต้นไม้บนทางเท้า 141

5.32 แสดงตัวอย่างการติดตั้งป้ายบริเวณเสาไฟฟ้า 142

5.33 แสดงตัวอย่างการติดตั้งป้ายบนสะพานลอยคนข้าม 143

5.34 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อสีของป้ายจราจรในปัจจุบัน 148

5.35 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อขนาดของป้ายข้างทางและป้ายแขวนสูงในปัจจุบัน 149

5.36 แสดงความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบตัวอักษรในป้ายจราจร 150

5.37 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อความสูงของป้ายจราจร 150

5.38 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อตำแหน่งของป้ายจราจร 151

5.39 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายให้รถสวนทางมาก่อน 152

5.40 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายประเภทห้ามและจำกัดของข้อเสนอแนะงานวิจัย 153

5.41 ความเข้าใจและความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายห้ามกลับรถ 154

5.42 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายห้ามกลับรถ 154

5.43 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายห้ามคนผ่าน 155

5.44 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายห้ามจอด 156

5.45 ความเข้าใจและความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายสุดเขตบังคับ 157

5.46 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายเตือนทางแยก 157

5.47 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายเตือนทางข้ามรถไฟติดทางแยก 158

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

5.48 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายเตือนทางร่วม 158

5.49 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายเตือนทางแยกบริเวณทางโค้ง 159

5.50 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการใช้สีของป้ายแนะนำทั่วไป 159

5.51 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อมุมและรูปร่างของป้ายชี้ทาง 160

5.52 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายแนะนำเส้นทางลัด 161

5.53 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายชื่อถนน 161

5.54 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอยในปัจจุบัน 162

5.55 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอยในข้อเสนอแนะของงานวิจัย 163

5.56 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อความหมายป้ายบังคับเลี้ยวซ้าย 2 ช่องทาง 163

5.57 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายบังคับเลี้ยวซ้าย 2 ช่องทางในข้อเสนอแนะงานวิจัย 164

5.58 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายห้ามกลับรถ 165

5.59 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายบอกจุดหมายปลายทางของสถานีตำรวจ 165

5.60 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจ 166

5.61 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายเตือนวินัยจราจร 167

5.62 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อต้นไม้บริเวณข้างทาง 168

5.63 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายบนเสาไฟฟ้า 168

5.64 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายบนสะพานลอยคนข้าม 169

6.1 แสดงขั้นตอนในการปรับปรุงป้ายจราจร 178

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันโลกมีการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง ทั้งการเพิ่มขึ้นของประชากร การเติบโตทางเศรษฐกิจ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ส่งผลให้เมืองเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว การพัฒนาเมืองทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการจัดการด้านสภาพแวดล้อมควบคู่กันไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความเป็นอยู่ที่ดีให้กับประชากรที่อาศัยอยู่ในเมือง

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ประกอบกับลักษณะการพัฒนาเมืองแบบโตเดี่ยว ส่งให้พื้นที่เมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพมหานคร มีการเติบโตของเมืองเป็นอย่างมาก ผลจากการเติบโตทางเศรษฐกิจทำให้ประชากรจากทุกภูมิภาคย้ายถิ่นฐานเข้ามาในพื้นที่ เกิดการแก่งแย่งและการทำงานอย่างเร่งรีบ สภาวะเหล่านี้มีผลกระทบอย่างมากกับประชากรในกรุงเทพมหานครโดยเฉพาะอย่างยิ่งในย่านธุรกิจ เช่น บริเวณถนนสีลม อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ถนนลาดพร้าว ถนนรามคำแหง ทำให้สภาพแวดล้อมทางกายภาพก็ส่งผลกระทบเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบอาคารที่ก่อสร้างขึ้นอย่างเบียดเสียดอันเนื่องมาจากความต้องการรองรับประชากรที่เพิ่มขึ้น เส้นทางคมนาคมที่เต็มไปด้วยยานพาหนะที่เร่งรีบในการทำงาน ต้นไม้ที่ลดลงเนื่องจากการเพิ่มพื้นที่พักอาศัยและพื้นที่การค้า ป้ายร้านค้าและป้ายโฆษณาต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างไม่เป็นระเบียบจากการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ป้ายข้อมูลข่าวสารที่เพิ่มขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชากรที่ดำเนินชีวิตอย่างรีบเร่ง เหล่านี้คือปัญหาที่เกิดขึ้นหากขาดการวางแผน วางผังเมืองที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดการสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านกายภาพ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งและควรมีการจัดการอย่างเร่งด่วน

รัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการสภาพภูมิทัศน์เมือง จึงได้มีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2547 เห็นชอบการดำเนินโครงการปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณแนวเส้นทางจราจรและให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติต่อไป และมีความเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการติดตั้งป้ายต่างๆที่ทำให้เกิดมลทัศน์ภายในพื้นที่เมือง

ป้ายสัญลักษณ์ เป็นหนึ่งในสภาพแวดล้อมกายภาพที่มีผลมาจากการพัฒนาเมือง ในระยะแรกถูกใช้ในการให้ข้อมูลสำหรับผู้ที่เดินทางขนส่งทางถนน ทำหน้าที่เป็นเครื่องหมายเพื่อบอกสถานที่และชี้นำทาง ต่อมาป้ายสัญลักษณ์มีการพัฒนาไปใช้ในเชิงพาณิชย์ในรูปแบบของป้ายโฆษณา และมีการใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น โดยการติดตั้งมุ่งเน้นเฉพาะตำแหน่งที่เห็นได้ชัด และมีการใช้ป้ายสัญลักษณ์ปะปนกันระหว่างป้ายคนเดินเท้ากับป้ายสำหรับยานพาหนะ ดังนั้นป้ายสัญลักษณ์จึงมีโอกาสทำลายสภาพภูมิทัศน์เมือง สร้างมลทัศน์ภายในเมืองซึ่งประชากรมีความตึงเครียดสูง ดังนั้น

การพัฒนาการสื่อสารให้สะดวกรวดเร็วและให้ความสำคัญกับป้ายสัญลักษณ์ จะให้ผลตอบแทนที่ดีทั้งทางกายภาพและสุขภาพจิต

ป้ายจราจร คือหนึ่งในอุปกรณ์ควบคุมจราจรที่มีความสำคัญสำหรับผู้ใช้ถนนและคนเดินเท้า ทำหน้าที่เพื่อควบคุม เตือนและแนะนำ รวมทั้งให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เดินทาง เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการคมนาคมขนส่ง โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม จัดทำเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ แต่ในปัจจุบันป้ายจราจรยังคงเกิดปัญหาทั้งทางด้านประสิทธิภาพในการสื่อความหมายอันเนื่องจากการใช้รูปแบบป้ายผิดประเภท ขาดการคำนึงถึงการเพิ่มป้ายจราจรในอนาคตทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่อง การซ้อนทับกันของป้ายจราจรเดิมกับป้ายจราจรที่ติดตั้งใหม่ นอกจากนี้ป้ายจราจรที่ไม่ต่อเนื่องของระบบการติดตั้ง ขาดความเป็นระเบียบและความสวยงาม ทำให้เกิดมลทัศน์ให้กับผู้พบเห็น ส่งผลกับสภาพภูมิทัศน์เมืองในภาพรวม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตบางกะปีที่เป็นที่ตั้งของย่านธุรกิจและสถานศึกษาขนาดใหญ่ รวมถึงแหล่งชุมชนจำนวนมาก ทำให้การคมนาคมภายในเขตมีปริมาณการเดินทางมาก

ดังนั้นการหาแนวทางในการปรับปรุงป้ายจราจรที่เหมาะสมกับภูมิทัศน์เมือง มิใช่เป็นเพียงการพัฒนาป้ายจราจรให้มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายเพื่อประโยชน์ทางด้านการคมนาคมเพียงอย่างเดียว หากยังเป็นการเสริมสร้างภูมิทัศน์เมืองที่สวยงาม และส่งผลลัพธ์ที่ดีกับประชาชนในเมืองทางด้านสภาพจิตใจด้วยเช่นกัน

1.2 ประเด็นปัญหาในการศึกษา

1. ระบบป้ายจราจรที่ใช้ในกรุงเทพมหานครเป็นอย่างไร มีมาตรฐานเพียงใด
2. ป้ายจราจรส่งผลอย่างไรกับสภาพภูมิทัศน์เมืองในกรุงเทพมหานคร
3. ศาสตร์ทางด้านผังเมืองสามารถช่วยในการปรับปรุงป้ายจราจร ให้มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและเหมาะสมกับภูมิทัศน์เมืองอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษารูปแบบและตำแหน่งการติดตั้งของป้ายจราจรในปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะรูปแบบป้ายจราจรที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและเหมาะสมกับภูมิทัศน์เมือง ภายในเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็น การรับรู้ของประชาชน ในด้านการสื่อความหมายและภูมิทัศน์เมืองที่เกี่ยวข้องกับป้ายจราจร
4. เพื่อเสนอแนะแนวนโยบายการปรับปรุงป้ายจราจรที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและเหมาะสมกับภูมิทัศน์เมือง

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในเนื้อหาของการศึกษาแนวทางการปรับปรุงป้ายจราจร ทำการศึกษาในด้านต่อไปนี้

1. ลักษณะรูปแบบมาตรฐานของป้ายจราจร โดยเน้นรายละเอียดในเรื่องของรูปแบบป้าย สี ตัวอักษรและสัญลักษณ์ และตำแหน่งในการติดตั้งป้ายจราจร

2. กระบวนการออกแบบป้ายสัญลักษณ์และป้ายจราจร

3. กระบวนการรับรู้สภาพแวดล้อมของมนุษย์ เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพในด้านการสื่อความหมายของป้ายจราจร

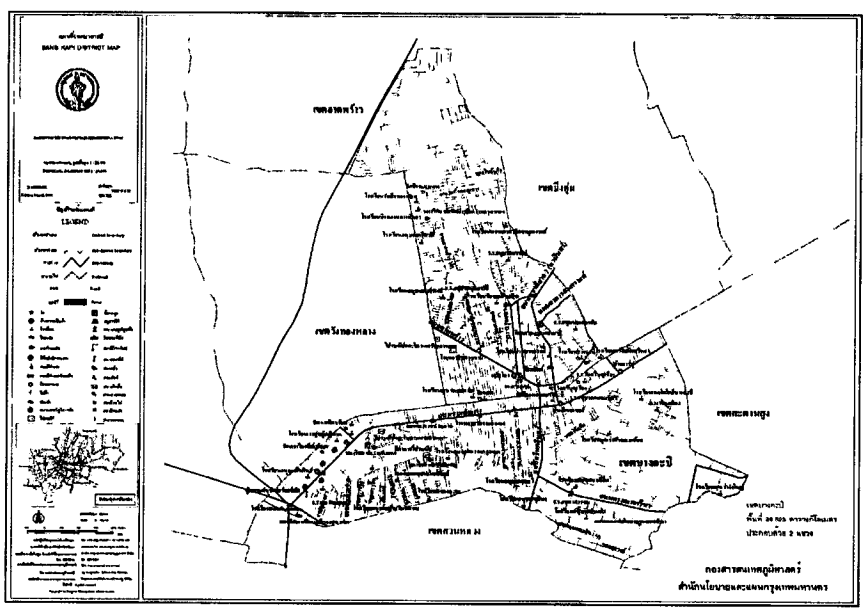
4. องค์ประกอบของภูมิทัศน์เมืองที่เกี่ยวข้องกับป้ายสัญลักษณ์ เพื่อหารูปแบบป้ายจราจรที่เหมาะสมและส่งเสริมภูมิทัศน์เมืองให้มีทัศนียภาพที่สวยงาม

5. ความคิดเห็นและการรับรู้สภาพแวดล้อมของประชาชนในการจัดรูปแบบป้ายจราจร

เมื่อทำการศึกษาและประมวลความรู้ในด้านต่าง ๆ แล้ว จึงทำการวิเคราะห์เพื่อหาข้อเสนอแนะแนวนโยบายในการปรับปรุงป้ายจราจรภายในเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร

1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

เนื่องจากเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร เป็นพื้นที่ตั้งของย่านการค้า สถานศึกษาขนาดใหญ่ และแหล่งที่พักอาศัย ทำให้มีปริมาณการเดินทางภายในเขตสูง



รูปที่ 1.1 แสดงขอบเขตพื้นที่เขตบางกะปี

ที่มา : สำนักงานเขตบางกะปี (2544)

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงความสำคัญและสภาพปัญหาของป้ายจราจรที่เกิดขึ้น ทั้งด้านการสื่อความหมายและส่งผลกระทบกับภูมิทัศน์เมือง

2. เพื่อทราบถึงแนวคิด มาตรฐานและเกณฑ์ต่าง ๆ ในการออกแบบระบบป้ายจราจร

3. เพื่อทราบถึงการวิเคราะห์และการปรับปรุงป้ายจราจร ที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมาย และส่งเสริมภูมิทัศน์เมือง

4. เพื่อทราบถึงความคิดเห็น การรับรู้ของประชาชนที่มีต่อสภาพป้ายจราจร

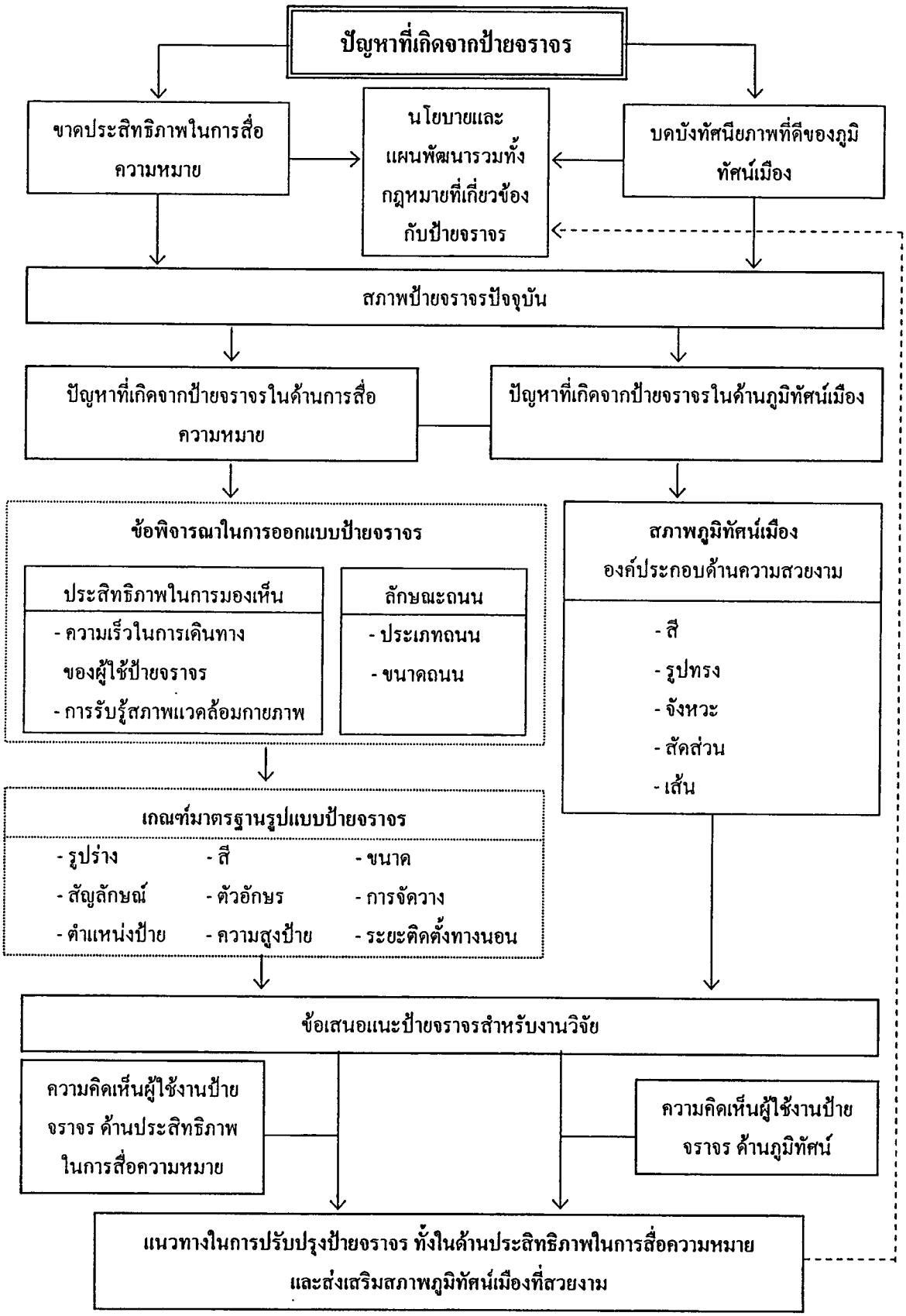
5. เพื่อเป็นแนวทางให้หน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชน ตลอดจนผู้ที่สนใจ นำข้อมูลไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงป้ายสัญลักษณ์อื่น ๆ ให้เหมาะสมและประยุกต์ให้เข้ากับสภาพภูมิทัศน์เมืองในพื้นที่อื่นได้เป็นอย่างดีในอนาคต

1.6 ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมจราจร ซึ่งในบางส่วนของการวิเคราะห์จำเป็นต้องใช้ความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของหลักการทางวิศวกรรม เช่น การคำนวณระยะการติดตั้งป้ายจราจรแต่ละประเภทด้วยความเร็วในการออกแบบที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยไม่มีความเชี่ยวชาญ ดังนั้นการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณทางวิศวกรรมในการศึกษานี้จะยึดตามเกณฑ์ที่ปรากฏอยู่ในเอกสารคู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ซึ่งผ่านการวิเคราะห์และคำนวณจากผู้เชี่ยวชาญแล้วเป็นหลัก

การใช้งานป้ายจราจรนั้นสัมพันธ์กับประเภทของถนน ซึ่งมีทั้งหมด 4 ประเภท คือ ถนนสายประธาน ถนนสายหลัก ถนนสายรองและถนนสายย่อย ในการศึกษานี้จะไม่ทำการวิเคราะห์ในส่วนของป้ายจราจรบนถนนสายประธานหรือทางด่วน เนื่องจากเป็นถนนที่มีหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างเมือง มีการควบคุมการเชื่อมต่อถนนและจำกัดประเภทของรถที่สามารถเข้าใช้งาน ทำให้การใช้งานป้ายจราจรไม่มีความหลากหลายเหมือนกับถนนประเภทอื่นที่ผู้ใช้รถทุกประเภทสามารถใช้ทางได้

นอกจากนี้ประเด็นในการศึกษาซึ่งแยกออกเป็นสองส่วน คือ ด้านประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและด้านภูมิทัศน์นั้น การวิเคราะห์ทางด้านภูมิทัศน์ที่ส่งผลกระทบหรือขัดแย้งกับประสิทธิภาพ ในการสื่อความหมาย ผู้วิจัยจะให้ความสำคัญกับด้านประสิทธิภาพในการสื่อความหมายเป็นหลักเนื่องจากจะมีผลกับความปลอดภัยในการจราจร



รูปที่ 1.2 แสดงกรอบวิธีการวิจัย

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

งานศึกษาฉบับนี้เป็นการศึกษาถึงแนวทางการปรับปรุงป้ายจราจร ภายในเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงแผนพัฒนาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับป้ายจราจร ทฤษฎี และแนวความคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิเคราะห์ต่อไป ในการปรับปรุงป้ายจราจร ซึ่งแผนพัฒนา ทฤษฎี แนวความคิดที่สำคัญมีดังนี้

2.1 แผนพัฒนาต่าง ๆ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับป้ายจราจร

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับป้ายจราจร

2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับการรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของมนุษย์

2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับ ภูมิทัศน์เมือง

2.5 สรุปกรอบแนวความคิดในการศึกษา

2.1 แผนพัฒนาต่าง ๆ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับป้ายจราจร

2.1.1 การดำเนินงานโครงการปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณตามแนวเส้นทางจราจร

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบตามที่ประธานคณะกรรมการอำนวยการโครงการปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณตามแนวเส้นทางจราจรเสนอการดำเนินโครงการปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณแนวเส้นทางจราจรเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2547 และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติต่อไป และให้รับความเห็นเพิ่มเติมของคณะรัฐมนตรีไปดำเนินการด้วย โดยส่วนที่เกี่ยวข้องกับป้ายจราจรมีดังนี้

...ข้อ 2. การติดตั้งป้ายโฆษณาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ขณะนี้มีจำนวนมากเกินไป จุดที่ติดตั้งบางแห่งบดบังทัศนียภาพและความสวยงามของบ้านเมือง ก่อให้เกิดมลภาวะทางสายตาแก่ผู้สัญจรไปมาตามแนวเส้นทางจราจร และอาจมีปัญหาด้านความมั่นคงปลอดภัยของป้ายที่ติดตั้ง จึงขอให้กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องตรวจสอบดูแลและเข้มงวดกวดขันให้เป็นไปตามข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (เอกสารการประชุมคณะรัฐมนตรี. 2547)

จากความเห็นเพิ่มเติมของคณะรัฐมนตรีในการดำเนินโครงการปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณตามแนวเส้นทางจราจร ได้มีการเสนอแนวทางในการปรับปรุงในหลายส่วนรวมถึงป้ายจราจร ซึ่งมีการแบ่งให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ รับผิดชอบดำเนินการต่อไป ทั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านการจัดระเบียบป้าย และกรุงเทพมหานครในด้านการจัดการองค์ประกอบถนนและป้ายสัญลักษณ์ของทางราชการภายในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นต้น

2.1.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดระเบียบป้าย

จากมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2547 (เอกสารการประชุมคณะรัฐมนตรี. 2547) เห็นชอบการดำเนินโครงการปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณแนวเส้นทางจราจร และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติต่อไป ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านมลทัศน์ เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2548 เพื่อพิจารณาหามาตรการควบคุมการติดตั้งสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ในตำแหน่งที่ไม่มั่นคงแข็งแรง ก่อมลทัศน์ และทำลายพื้นที่สีเขียวของเมืองและชนบท เพื่อให้เมืองและชนบทมีทัศนียภาพที่ดี และในการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2548 ที่ประชุมมีมติมอบให้คณะอนุกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านมลทัศน์รับไปพิจารณาจัดทำรายละเอียดของข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดระเบียบป้ายโฆษณา

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดระเบียบป้ายโฆษณา ได้เน้นแนวทางการแก้ปัญหาแบบบูรณาการและเป็นองค์กร รวมทั้งด้านหลักการและการนำไปปฏิบัติ โดยในส่วนของการจัดระเบียบป้าย เสนอให้มีการกำหนดรูปแบบ ขนาด ความสูง โครงสร้างป้ายและตำแหน่งในการติดตั้งป้าย เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความสวยงามและความปลอดภัย ประกอบกับการควบคุมดูแลของหน่วยงานที่รับผิดชอบและเจ้าหน้าที่อย่างเคร่งครัด พร้อมกับใช้นโยบายด้านต่าง ๆ เช่น นโยบายด้านภาษีป้าย การแก้ไขกฎหมายที่ไม่สอดคล้องกับปัจจุบัน มาตรการด้านพลังงานสำหรับป้ายในการควบคุมและส่งเสริมอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2548)

จากแนวทางการจัดระเบียบป้ายโฆษณาดังกล่าว นอกจากจุดมุ่งหมายในการสร้างความเป็นระเบียบและสวยงามแล้ว สิ่งหนึ่งที่ควรนำมาพิจารณาในการศึกษา คือ แนวทางในกำหนดรูปแบบและตำแหน่งของป้ายโฆษณาที่ไม่บดบังป้ายสัญลักษณ์อื่น ๆ รวมทั้งป้ายจราจรซึ่งมีความสำคัญเป็นหลักในเส้นทางจราจร

2.1.3 โครงการจัดทำมาตรฐานความปลอดภัยการจราจรและขนส่ง

ตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก พ.ศ.2521 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 ได้กำหนดให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) หรือสำนักงานคณะกรรมการจัดระบบจราจรทางบก (สจร.) ในขณะนั้น ดำเนินการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการจัดระบบการจราจรทางบก เพื่อให้ประชาชนสามารถเดินทางได้สะดวก รวดเร็ว ประหยัดและปลอดภัย ประกอบกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้กำหนดไว้ว่ารัฐต้องกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น อันมีผลให้หน่วยงานท้องถิ่นมีอำนาจและความรับผิดชอบที่มากขึ้น โดยเฉพาะการก่อสร้าง การบำรุงรักษาถนนและอุปกรณ์ควบคุมการจราจร (Traffic Control Devices) เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนน

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรจึงได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีดำเนินโครงการศึกษา การจัดทำมาตรฐานความปลอดภัยด้านการจราจรและขนส่ง จัดทำเป็นเอกสารเกี่ยวกับเครื่องหมายจราจร (Traffic Control Devices) 3 ประเภทที่สำคัญ คือ ป้ายจราจร (Traffic Signs) เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง (Road Markings) และสัญญาณไฟจราจร (Traffic Signals) โดยแบ่งออกเป็น คู่มือและมาตรฐานเครื่องหมายจราจร คู่มือการใช้เครื่องหมายจราจร เอกสารการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการใช้เครื่องหมายจราจร และเอกสารเผยแพร่มาตรฐานเครื่องหมายจราจร การศึกษาเป็นการรวบรวมมาตรฐานที่หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของประเทศไทยและของต่างประเทศได้จัดทำขึ้นมาในอดีต หรือมาประยุกต์ใช้ตามหลักสากลของวิศวกรรมจราจร เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีมาตรฐานความปลอดภัยในการจราจรและขนส่งในส่วนของอุปกรณ์ควบคุมจราจร และมีแนวทางในการนำมาตรฐานความปลอดภัยไปใช้งานในพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ (คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร. 2547)

โครงการศึกษาฯดังกล่าว นอกจากจะเป็นการสร้างมาตรฐานในการใช้เครื่องหมายจราจรอย่างเหมาะสมและสร้างความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ถนนแล้ว เมื่อนำไปปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบจะทำให้เกิดความเป็นระเบียบ ความปลอดภัยในการเดินทาง และส่งเสริมให้เกิดทัศนียภาพที่ดีกับสภาพภูมิทัศน์เมือง

2.1.4 ประกาศคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก เรื่อง มาตรฐานเครื่องหมายจราจร

จากการที่ได้จัดทำมาตรฐานความปลอดภัยด้านการจราจรและขนส่ง คณะกรรมการจัดการระบบการจราจรทางบกจึงได้ออกประกาศมาตรฐานเครื่องหมายจราจร เพื่อให้อำนาจในการบังคับใช้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ (คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร. 2547)

2.1.5 หน่วยงานรับผิดชอบในการจัดทำป้ายจราจร

ในพื้นที่เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร สำนักงานวิศวกรรมจราจร หน่วยงานในสำนักการจราจรและขนส่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการสำรวจ วิเคราะห์ ออกแบบ ผลิต ติดตั้ง ถอดถอน เปลี่ยนแปลงและบำรุงรักษาป้ายจราจร (http://203.155.220.217/dotat/AboutUS/eng.asp. 2552)

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับป้ายจราจร

ป้ายจราจรมีความสำคัญเป็นอย่างมากนับตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ซึ่งการจัดระบบป้ายจราจรอย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาถึงที่มาของระบบป้ายสัญลักษณ์และกระบวนการในออกแบบป้ายซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนามาใช้งานในการคมนาคมของป้ายจราจร รวมไปถึงมาตรฐานป้ายจราจรในปัจจุบัน

2.2.1 ประวัติความเป็นมาของป้ายสัญลักษณ์

2.2.1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของป้ายสัญลักษณ์ (Evolution and Importance of Signage)

ปรากฏหลักฐานในยุคกลาง (Middle Age) ปลายศตวรรษที่ 12 จากการที่ศิลปินช่างฝีมือ พ่อค้าได้หลุดพ้นจากยุคความเป็นทาส ได้เริ่มใช้เครื่องหมาย ตราสัญลักษณ์เพื่อสื่อแสดงความเป็นเจ้าของ ซึ่งก่อนหน้านี้เป็นสิ่งหวงห้าม ต่อมาในศตวรรษที่ 15 ได้เกิดวิวัฒนาการพิมพ์ขึ้น เครื่องหมายของโรงพิมพ์เสมือนเป็นเครื่องหมายทางการค้า

เครื่องหมายภาพในรูปแบบของป้ายสัญลักษณ์ (Sign-Signage) ถูกออกแบบใช้งานอย่างแพร่หลายเป็นครั้งแรกในช่วงปี ค.ศ.1899 ทางตอนใต้ของยุโรปและทางตอนเหนือของสหรัฐฯ เนื่องจากมีการสร้างเมืองทำให้ประชากรหนาแน่นยิ่งขึ้น เกิดความจำเป็นในการเดินทางขนส่งทาง ถนนจึงจำเป็นต้องมีการให้ข้อมูลในเมืองด้วยเครื่องหมาย ในลักษณะที่เป็นป้ายเพื่อบอกสถานที่ อาทิเช่น ที่พักคนเดินทาง (Inn, Tavern) ป้ายร้านค้า (Trade) และป้ายชี้นำทาง เพื่อบอกถนน บอกเส้นทางสัญจร มักใช้รูปภาพมากกว่าอธิบายด้วยตัวอักษร เนื่องจากประชาชนยังไม่รู้หนังสือ

ในปี ค.ศ. 1914 ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 เมืองหลวงในยุโรป เช่น ปารีส ลอนดอน เป็นศูนย์กลางที่มีถนนตัดแยกออกจากวงเวียนที่เป็นวงกลมหรือวงเหลี่ยมลักษณะเป็นทาง 8 แพร่ง หรือ 6 แพร่ง เช่น ปลัศเดอลาคองคอร์ดในปารีส เป็นถนนเหมือนใยแมงมุม ได้ปรากฏป้ายชื่อโลหะเหล็กดัด (Wrought Iron) ใช้งานอย่างแพร่หลาย ส่วนตามเมืองมักเป็นป้ายที่ชาวเมืองทำขึ้นใช้เอง แบบเรียบง่ายในลักษณะของแผ่นป้ายไม้ทาสีที่ยังคงใช้สัญลักษณ์ภาพ เพราะประชาชนส่วนใหญ่ไม่รู้หนังสือ ทำให้เกิดเอกลักษณ์ใหม่ของป้ายสัญลักษณ์ ซึ่งได้เริ่มเข้ามามีความสำคัญในเชิงการค้าและการให้บริการ ในฐานะของสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่การสื่อสารการคมนาคม ป้ายจึงได้รับการออกแบบให้สวยงามควบคู่ไปกับการใช้งาน มีผลให้เกิดการพัฒนาป้ายสัญลักษณ์ต่างมาตรฐาน ต่างสถานที่และต่างประสิทธิภาพ

ในส่วนของเอเชีย โดยเฉพาะในญี่ปุ่น จีน ยังคงใช้ป้ายแบบดั้งเดิม ได้แก่ ป้ายโบราณสถาน เป็นป้ายชื่อที่สลักบนหิน บนแผ่นไม้ และป้ายชื่อสะพาน ป้ายชื่อสถานที่ ซึ่งไม่มีมากชนิด ตัวอย่างเช่น ป้ายสัญลักษณ์ในยุค Edo ของญี่ปุ่นซึ่งมีรูปแบบดั้งเดิมที่สะท้อนถึงวัฒนธรรมอันเก่าแก่ (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543)

2.2.1.2 ประวัติและพัฒนาการของป้ายสัญลักษณ์ไทย

เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา (2543) ได้รวบรวมพัฒนาการของป้ายสัญลักษณ์ในประเทศไทยในหนังสือระบบป้ายสัญลักษณ์ โดยเริ่มในสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชการที่ 5 ซึ่งเริ่มมีถนนและเส้นทางจราจรอย่างประเทศตะวันตก ซึ่งในพ.ศ. 2450-2460 เป็นเพียงป้ายชื่อถนนและสะพาน เพื่อทำหน้าที่บอกชื่อ (Identifying) อาทิเช่น ถนนสี่พระยา ภายหลังสร้างสะพานผ่านพิภพลีลา ผ่านฟ้าลีลาศ ฯลฯ ป้ายสะพานสร้างด้วยเหล็ก และมีลักษณะเฉพาะที่

เป็นป้ายอนุสรณ์ มีตราประจำตัวหรือสัญลักษณ์ของผู้สร้างอยู่บนป้ายด้วย ใช้การออกแบบตามอย่างยุโรป

ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 6 พ.ศ.2460-2480 ได้เกิดการเดินทางรถยนต์ รถโดยสาร จากการเดินทางที่หนาแน่นขึ้นทำให้เกิดป้ายสัญลักษณ์ชนิดบอกทาง (Directional) คือ ป้ายลูกศรชี้ทางแบบไม่มีข้อความ ในสมัยรัชกาลที่ 8 พ.ศ. 2480-2490 มีการพัฒนาอุตสาหกรรมและการค้ากับต่างประเทศมากขึ้น จึงทำให้เกิดป้ายสัญลักษณ์ขึ้นอีก 2 ชนิด คือ ป้ายหน้าที่ควบคุมหรือบังคับ (Restrictive or Prohibitive) ได้แก่ ป้ายบอกตำแหน่งรถประจำทางเป็นอักษรไทย และป้ายกำหนดเขตจอดรถเป็นอักษรโรมันคือ ป้าย P (Parking) มีรูปแบบเป็นเสาโลหะส่วนบนเป็นป้ายโลหะรูปกลม มีลักษณะของการออกแบบที่เป็นมาตรฐานยุโรป ซึ่งยังคงใช้อยู่จนปัจจุบัน

ในสมัยรัชกาลที่ 9 ตอนต้น พ.ศ. 2490-2508 ได้เกิดปัญหาของการจราจรที่เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ป้ายสัญลักษณ์จราจรได้รับการรวบรวมและได้ออกเป็นหนังสือบังคับโดยกรมตำรวจ เพื่อใช้แนะนำเส้นทาง (Guidance) และบังคับ (Control) มุ่งเน้นเพื่อการใช้งานตามแบบสากลและไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ แต่ตัวสัญลักษณ์ภาพได้เปลี่ยนให้เป็นไทยมากขึ้น เช่น สัญลักษณ์รถสามล้อ รถบรรทุก ต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2509-2524 กรุงเทพฯมีการแบ่งเขตปกครองออกเป็น 36 เขต ทำให้เกิดสัญลักษณ์แบ่งเขตการปกครอง (Identifying) การออกแบบดูมีเอกลักษณ์มากขึ้น ทั้งการใช้สีเรขศิลป์บนป้าย และส่วนตกแต่ง เช่น ป้ายของกรมตำรวจได้ใช้ตราตำรวจ ที่มีการตกแต่งส่วนของป้ายด้วยหมุดโลหะ

พ.ศ.2525-2530 ได้ปรากฏป้ายสัญลักษณ์รูปแบบใหม่ขึ้น เนื่องจากมีเส้นทางสัญจรใหม่ๆ เกิดขึ้นมาก เช่น ทางด่วน เส้นทางลัดสำหรับกรมการขนส่ง จึงได้มีการเพิ่มการใช้ป้ายสัญลักษณ์ชนิดแนะนำเส้นทาง (Guidance) การออกแบบคล้ายยุโรปแต่มีลักษณะเป็นไทยมากขึ้น มีการใช้ตัวอักษรไทยร่วมกับอังกฤษ นอกจากนั้นยังมีป้ายแนะนำสถานที่ราชการขนาดเล็ก (Identifying) สำหรับผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีการใช้สีดำบนพื้นขาวในกรอบสี่เหลี่ยมดำ ส่วนป้ายชื่อคลองได้รับการออกแบบร่วมกับป้ายแนะนำสถานที่ (Identifying)

พ.ศ.2531-ปัจจุบันที่มีสภาพการสัญจรและการปกครองที่เปลี่ยนไป ได้เกิดป้ายหลายชนิด มีจำนวนมากขึ้นในแต่ละหน้าที่ สัญลักษณ์ภาพมักใช้กับป้ายสัญลักษณ์เตือนโดยใช้สีหลัก คือ ดำ ขาว เหลือง แดง ส่วนป้ายแนะนำสถานที่ยังคงใช้กรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้า เน้นสัญลักษณ์ภาพที่มีอักษรตัวเดียวและมีการใช้สีอ่อนบนพื้นสีเข้มอยู่บนเสาโลหะสีเงิน ผลจากสภาพแวดล้อมและเศรษฐกิจที่เฟื่องฟู ทำให้ป้ายสัญลักษณ์ที่เกิดในช่วงนี้ส่วนใหญ่เป็นป้ายระบุสถานที่ (Identifying)

ป้ายสัญลักษณ์ไทย จึงอาจจัดเป็นหมวดหมู่ได้ ดังนี้

1. ป้ายสัญลักษณ์เพื่อบอกทิศทาง (Directional Sign)
2. ป้ายสัญลักษณ์ให้ข้อมูลและข่าวสาร (Informational Sign)
3. ป้ายสัญลักษณ์ระบุสถานที่ แบ่งท้องที่และเขตการปกครอง (Identifying Sign)

4. ป้ายสัญลักษณ์แสดงลักษณะเฉพาะของเขตพื้นที่ บอกสถานที่ทางศิลปวัฒนธรรม และโบราณสถาน (Identifying and Landmark Sign)

5. ป้ายสัญลักษณ์ควบคุม เตือนหรือบังคับ (Control Sign-Restrictive or Prohibitive Sign)

2.2.2 ระบบป้ายสัญลักษณ์ (Signage System)

เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา (2543) ได้ให้คำจำกัดความว่า ป้ายสัญลักษณ์เป็นส่วนหนึ่งของระบบนำทาง (Way finding System) หรือระบบภาพชี้นำทาง (Graphic Directional System) เพื่อทำให้มวลชนสามารถเดินทางไปสู่สถานที่ต่าง ๆ ตามต้องการ ในการจัดทำเครื่องมือเพื่อไปสู่จุดหมายได้นั้น นักออกแบบกราฟิกเพื่อสภาพแวดล้อมได้จำกัดความหมายให้แคบลง โดยสร้างเครื่องมือเพื่อบอกทิศทาง ระบุสถานที่และบอกคำสั่ง เป็นการให้ข้อมูลอย่างเป็นระเบียบแบบแผนและเป็นรูปธรรมโดยจัดทำในลักษณะของ แผ่นป้ายสัญลักษณ์ ที่มีการวางแผนออกแบบ โดยการนำสัญลักษณ์ภาพมาใช้ร่วมกับแผ่นป้ายและคำนึงถึงการใช้งานอย่างมีมาตรฐาน เรียกว่า ระบบป้ายสัญลักษณ์

การใช้เครื่องหมายภาพในลักษณะของป้ายสัญลักษณ์ มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร (Sign Transmit Information) ต้องสามารถเข้ากันได้ดีตามลักษณะหน้าที่และการใช้งานและควรช่วยส่งเสริมสภาพแวดล้อม ป้ายสัญลักษณ์อาจแบ่งตามประโยชน์ใช้สอยได้เป็น 4 ชนิดคือ

1. บอกทิศทาง (Directional) คือ ป้ายประเภทพื้นฐาน ได้แก่ ป้ายแผนที่ไปจนถึงป้ายชี้ทาง

2. ระบุชื่อ สถานที่หรือสิ่งของ (Identifying) คือ ป้ายบอกชื่อและตำแหน่งของสถานที่หรือสิ่งของ ได้แก่ ป้ายชื่อเมือง ป้ายชื่อห้อง จนถึงป้ายเครื่องดับเพลิง

3. ให้ข้อมูลข่าวสาร (Information) คือ ป้ายเพื่อบอกข้อมูลข่าวสารจนถึงการให้รายละเอียดถือเป็นส่วนหนึ่งของการตกแต่งสถานที่ ได้แก่ ป้ายบอกข้อมูลของนิทรรศการ ป้ายประกาศ

4. ควบคุมหรือบังคับ (Restrictive or Prohibitive) คือ ป้ายเพื่อบอกข้อจำกัด ข้อห้าม ได้แก่ กฎข้อบังคับ ป้ายห้ามสูบบุหรี่ จนถึงป้ายเขตหวงห้าม

การแจ้งข้อมูลข่าวสารของป้ายสัญลักษณ์ (Objective of Information) เป็นการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่มุ่งตามวัตถุประสงค์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อประโยชน์ใช้สอย และยังต้องคำนึงถึงข้อจำกัดของผู้ใช้ เพื่อความสะดวกปลอดภัยและทำให้เกิดความมีระเบียบเรียบร้อย แบ่งออกได้เป็น

1. คนเดินถนน (Pedestrian) ป้ายบนถนน บนทางเท้ามุ่งให้คนสัญจรไปมาสามารถเดินหรือยืนอ่านได้

2. ผู้ขับขี่จักรยาน (Bicyclists) ป้ายจราจรบนทางเท้า บนถนนหรือในสวนสาธารณะ ที่มุ่งให้ผู้ขับขี่จักรยานสามารถเห็นได้ชัดเจน

3. ผู้ขับขี่รถยนต์ (Automobile Drivers) ป้ายบนถนน ถนนหลวง ที่ออกแบบใช้งานโดยเฉพาะเพื่อมุ่งให้คนขับรถสามารถเห็น อ่านได้ชัดเจนและปฏิบัติตามได้ทันทีขณะขับขี่รถยนต์

4. คนพิการ ทุพพลภาพ (Physically Handicapped Person) ป้ายข้อมูลที่ออกแบบพิเศษเพื่อคนพิการโดยเฉพาะ

คุณสมบัติของป้ายสัญลักษณ์ที่ดี จะต้องมองเห็นได้ง่าย อ่านและเข้าใจได้ง่าย ป้ายจะต้องสามารถทำให้ผู้มองเห็นสามารถอ่านเนื้อหาที่บรรจุอยู่ในป้ายได้อย่างครบถ้วนและตีความได้อย่างถูกต้อง ไม่ทำให้เกิดความสับสนหลังจากการมองเห็นและการอ่านป้าย องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ป้ายสัญลักษณ์มีประสิทธิภาพ แบ่งออกเป็น รูปร่างของป้าย วัสดุสำหรับทำป้าย สีของป้าย อักษรบนป้าย เครื่องหมายสัญลักษณ์ภาพและการจัดวางบนแผ่นป้ายสัญลักษณ์ (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543 : 35)

1. รูปร่าง มีผลต่อความรู้สึกในการตีความหมาย ดังเช่น ป้ายที่เป็นรูปร่างสี่เหลี่ยมจะให้ความรู้สึกมั่นคงแน่นหนา ป้ายที่เป็นรูปวงกลมจะให้ความรู้สึกมั่นคงแต่สามารถลื่นไหลไปได้ เหมาะสำหรับป้ายที่เป็นข้อควรปฏิบัติตามต่าง ๆ ป้ายสามเหลี่ยมหรือขนมเปียกปูนให้ความรู้สึกที่ไม่แน่นอน เหมาะสำหรับป้ายข้อห้าม ข้อควรระวัง ซึ่งป้ายจราจรใช้ประโยชน์จากความรู้สึกที่มีต่อรูปร่างในการออกแบบ

2. วัสดุ ในการสร้างป้ายมีการใช้วัสดุพื้นฐาน 3 อย่าง คือ ไม้ โลหะและพลาสติก แต่ละอย่างมีความแตกต่างกันดังนี้

- ไม้เป็นที่นิยมใช้มาเป็นระยะเวลานาน เนื่องจากป้ายไม้เหมาะที่จะใช้งานกลางแจ้ง ให้ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติ และป้ายไม้ยังใช้ได้ดีภายในอาคารแต่ไม้จะมีความแข็งแรงทนทานน้อยกว่าโลหะและพลาสติก
- โลหะมีความแข็งแรงทนทาน ให้ความรู้สึกแน่นหนามั่นคงและมีความทันสมัย แต่โลหะมีปัญหาในเรื่องน้ำหนักและเรื่องการสะท้อนแสง
- พลาสติกเป็นวัสดุที่เหมาะจะใช้กับหลอดไฟและระบบไฟฟ้า สามารถเลือกได้หลายสีและมีน้ำหนักเบา

3. สี มีผลในเชิงจิตวิทยา มีผลต่ออารมณ์และการรับรู้ของมนุษย์ซึ่งมีความเคยชินกับการตีความหมายของสี เช่น สีแดงมักใช้กับป้ายคำเตือน การใช้สีจึงมีประโยชน์มากกับการสร้างป้ายสัญลักษณ์ การใช้คู่สีต่าง ๆ มีผลต่อการรับรู้ทางสายตา โดยจะช่วยเพิ่มความชัดเจนและเป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อการสื่อสารของป้าย

4. ตัวอักษร รวมถึงรายละเอียดของตัวอักษรบนป้ายสัญลักษณ์มีความสำคัญในการถ่ายทอดข้อความไปสู่คนอ่าน โดยรูปแบบของตัวอักษรแต่ละแบบจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป ตัวอักษรแบบเรียบง่ายที่ดูธรรมดาจะอ่านได้ง่ายที่สุด ความหนาของตัวอักษรจะช่วยเน้นย้ำข้อความที่มีความสำคัญ ระยะความห่างของช่องไฟระหว่างตัวอักษร ทำให้เกิดความยากง่ายในการอ่าน รูปร่างของตัวอักษรทำให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกัน เช่น รูปร่างสามเหลี่ยม ความแหลมจะให้รู้สึกถึงพลังและความรวดเร็ว การเลือกใช้ตัวอักษรก็ต้องดูให้เหมาะสมกับอารมณ์ของสถานที่นั้นเป็นสำคัญ

5. สัญลักษณ์และเครื่องหมาย เพื่อเป็นการถ่ายทอดข้อความจากผู้ส่งไปถึงผู้รับ โดยใช้การมองเห็นสร้างอารมณ์และความรู้สึกให้กับบรรยากาศภายในสภาพแวดล้อมนั้น การเลือกข้อความเพื่อใช้กับสัญลักษณ์ต้องทำการศึกษาเพื่อให้แน่ใจว่าสามารถสื่อความหมายข้อความนั้นได้ สัญลักษณ์ที่ดีต้องเห็นได้ง่าย สามารถเข้าใจได้ไม่ก่อเกิดความสงสัย ความหมายไม่คลุมเครือ ควรใช้สัญลักษณ์เดียวแทนข้อความหนึ่งข้อความ เพื่อสามารถเรียนรู้และจดจำได้ง่ายในเวลาอันรวดเร็ว

6. การจัดวาง ควรจัดองค์ประกอบให้กับสิ่งที่มีความสำคัญมากเป็นลำดับแรก และควรจะมีพื้นที่ว่างในป้ายเพราะถ้าพยายามจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มากเกินไปภายในพื้นที่อันจำกัดจะมีผลเสียทำให้เกิดความสับสนและจะทำให้ป้ายสัญลักษณ์ขาดประสิทธิภาพในการสื่อสาร

จากการศึกษาเกณฑ์การออกแบบป้ายสัญลักษณ์ ทำให้ทราบว่าพื้นฐานของการออกแบบป้ายจราจรซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบป้ายสัญลักษณ์ จำเป็นต้องศึกษาองค์ประกอบของป้ายสัญลักษณ์ คือ รูปร่าง วัสดุ สี ตัวอักษร สัญลักษณ์ เครื่องหมายและการจัดวางตำแหน่งของตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ เพื่อให้สามารถสื่อความหมายและถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารให้กับผู้ใช้ป้ายจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.3 มาตรฐานป้ายจราจรของไทย

จากการที่สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีดำเนินโครงการศึกษา การจัดทำมาตรฐานความปลอดภัยด้านการจราจรและขนส่ง เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีมาตรฐานความปลอดภัยในการจราจรและขนส่ง มีแนวทางในการนำมาตรฐานความปลอดภัยไปใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาคู่มือมาตรฐานความปลอดภัยในการจราจรและขนส่ง พ.ศ. 2547 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหลักการในการออกแบบและใช้งานป้ายจราจร ดังนี้

2.2.3.1 ลักษณะสำคัญของป้ายจราจร

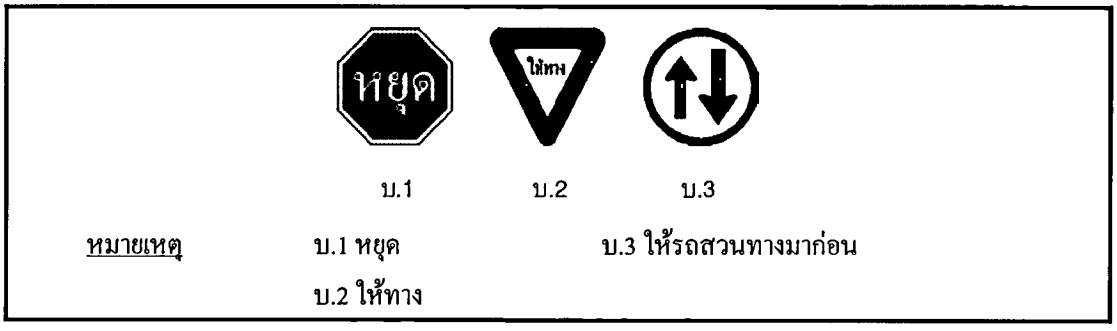
คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547) ได้ให้คำนิยามของป้ายจราจรไว้ว่า ป้ายจราจร คือ เครื่องหมายจราจรชนิดแผ่นป้าย ทำด้วยแผ่นโลหะ ไม้หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า ให้รวมถึงป้ายที่แสดงด้วยระบบไฟฟ้าหรือเครื่องหมายที่ทำให้ปรากฏไว้ในทาง ณ ที่ซึ่งผู้ขับขี่และผู้ใช้ทางมองเห็นได้โดยชัดเจน

2.2.3.2 ประเภทของป้ายจราจร

คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547) แบ่งประเภทตามลักษณะการใช้งานดังนี้

1. ป้ายบังคับ ใช้เพื่อสื่อให้ผู้ขับขี่ยวดยานทราบถึง การบังคับ ห้ามหรือจำกัดบางประการ และคำสั่งให้ปฏิบัติทั้งนี้ จะใช้ร่วมกับการบังคับตาม "พระราชบัญญัติการขนส่งทางบกและกฎหมายอื่นๆ ทีเกี่ยวข้อง" แบ่งกลุ่มตามลักษณะการใช้งานเป็น 3 กลุ่มหลัก ดังนี้

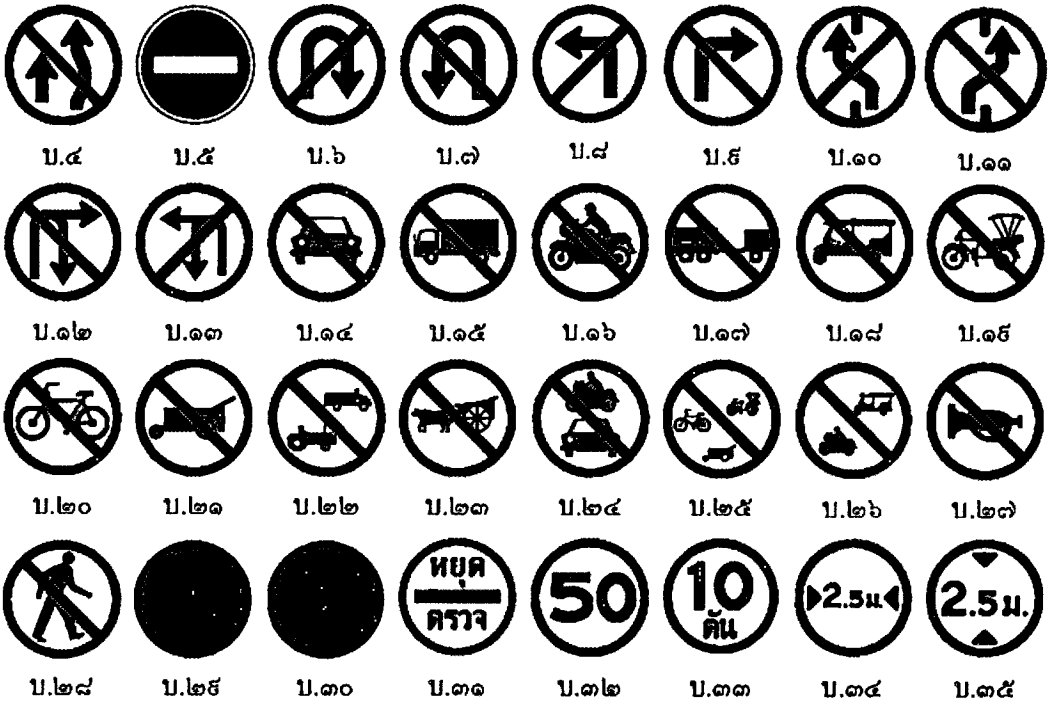
1) ป้ายบังคับประเภทใช้สิทธิ์ (Priority Signs) คือ ป้ายจราจรที่ใช้เพื่อแจ้งให้ผู้ใช้ทางได้ทราบถึงกฎของลำดับก่อนหลังที่บริเวณทางแยกและบริเวณทางแคบ จำนวนทั้งหมด 3 ป้าย ดังนี้



รูปที่ 2.1 แสดงป้ายบังคับประเภทใช้สิทธิ์ต่าง ๆ

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

2) ป้ายบังคับประเภทห้ามและจำกัด (Prohibitory or Restrictive Signs) คือ ป้ายจราจรที่ใช้เพื่อแจ้งให้ผู้ใช้ทางทราบถึงการห้าม จำกัด และสิ้นสุดการห้ามและจำกัด จำนวนทั้งหมด 33 ป้าย ดังนี้



ป.๓๖

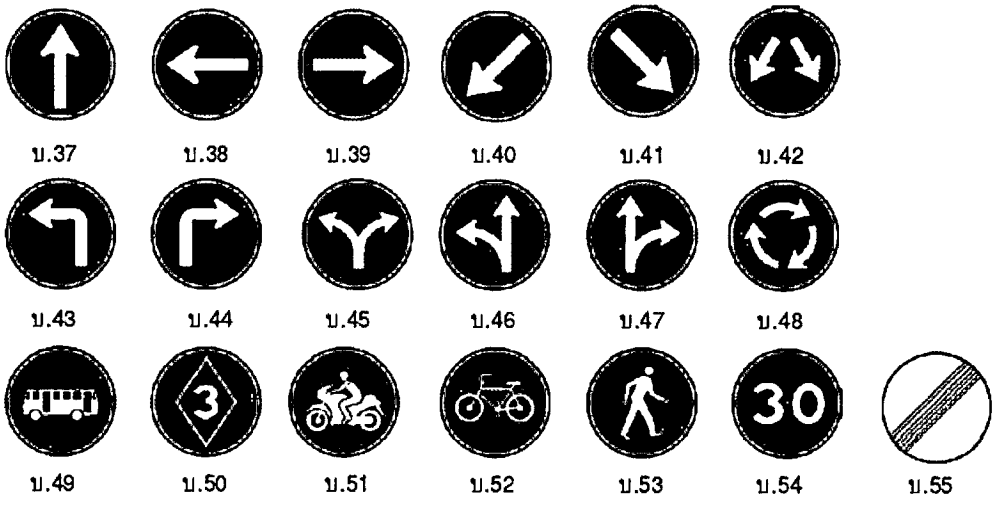
หมายเหตุ

ป.4 ห้ามแซง
ป.5 ห้ามเข้า
ป.6 ห้ามกลับรถไปทางขวา
ป.7 ห้ามกลับรถไปทางซ้าย
ป.8 ห้ามเลี้ยวซ้าย
ป.9 ห้ามเลี้ยวขวา
ป.10 ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางซ้าย
ป.11 ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางขวา
ป.12 ห้ามเลี้ยวขวาหรือกลับรถ
ป.13 ห้ามเลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ
ป.14 ห้ามรถยนต์ผ่าน
ป.15 ห้ามรถบรรทุกผ่าน
ป.16 ห้ามรถจักรยานยนต์ผ่าน
ป.17 ห้ามรถพ่วงผ่าน
ป.18 ห้ามรถยนต์สามล้อผ่าน
ป.19 ห้ามรถสามล้อผ่าน
ป.20 ห้ามรถจักรยานผ่าน
ป.21 ห้ามล้อเลื่อนลากเข็นผ่าน
ป.22 ห้ามรถยนต์ที่ใช้ในการเกษตรผ่าน
ป.23 ห้ามเกวียนผ่าน
ป.24 ห้ามจักรยานยนต์ และรถยนต์ผ่าน
ป.25 ห้ามรถจักรยาน รถสามล้อและล้อเลื่อนลากเข็นผ่าน
ป.26 ห้ามรถจักรยานยนต์และรถยนต์สามล้อผ่าน
ป.27 ห้ามใช้เสียง
ป.28 ห้ามคนผ่าน
ป.29 ห้ามจอดรถ
ป.30 ห้ามหยุดรถ
ป.31 หยุดตรวจ
ป.32 จำกัดความเร็ว
ป.33 ห้ามรถหนักเกินกำหนดผ่าน
ป.34 ห้ามรถกว้างเกินกำหนดผ่าน
ป.35 ห้ามรถสูงเกินกำหนดผ่าน
ป.36 ห้ามรถยาวเกินกำหนดผ่าน

รูปที่ 2.2 แสดงป้ายบังคับประเภทห้ามและจำกัดต่าง ๆ

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

3) ป้ายบังคับประเภทคำสั่ง (Mandatory Signs) คือ ป้ายจราจรที่ใช้เพื่อแจ้งให้ผู้ใช้ทางทราบถึงการให้ปฏิบัติตาม จำนวนทั้งหมด 19 ป้าย



หมายเหตุ

บ.37 ให้เดินรถทางเดียว
บ.38 ทางเดินรถทางเดียวไปทางซ้าย
บ.39 ทางเดินรถทางเดียวไปทางขวา
บ.40 ให้ชิดซ้าย
บ.41 ให้ชิดขวา
บ.42 ให้ไปทางซ้ายหรือทางขวา
บ.43 ให้เลี้ยวซ้าย
บ.44 ให้เลี้ยวขวา
บ.45 ให้เลี้ยวซ้ายหรือขวา
บ.46 ให้ตรงไปหรือเลี้ยวซ้าย
บ.47 ให้ตรงไปหรือเลี้ยวขวา
บ.48 วงเวียน
บ.49 ช่องเดินรถประจำทาง
บ.50 ช่องเดินรถมวลชน
บ.51 ช่องเดินรถจักรยานยนต์
บ.52 ช่องเดินรถจักรยาน
บ.53 เฉพาะคนเดิน
บ.54 ความเร็วขั้นต่ำ
บ.55 สุดเขตบังคับ

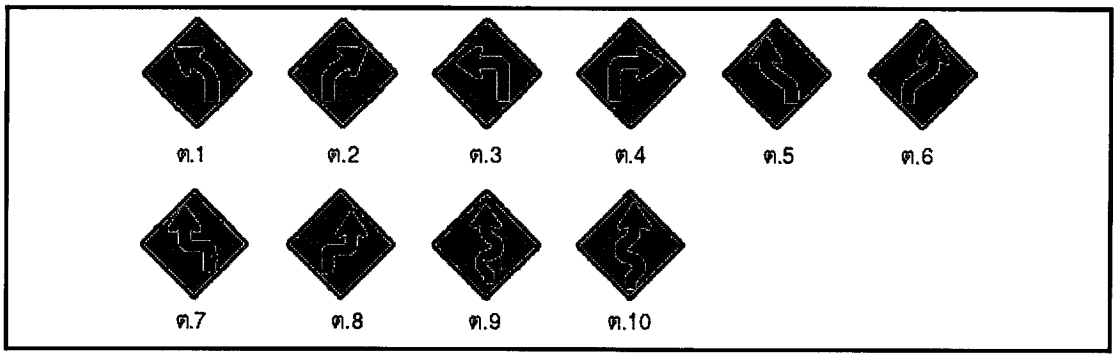
รูปที่ 2.3 แสดงป้ายบังคับประเภทคำสั่งต่าง ๆ

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

2. ป้ายเตือน ใช้เพื่อสื่อให้ผู้ขับขี่ยวดยานทราบล่วงหน้าถึงสภาพทางหรือสภาวะอย่างอื่นที่เกิดขึ้นบนสายทางอันอาจเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุขึ้นได้ และผู้ใช้ทางระมัดระวังอันตราย

1) ป้ายเตือนทางโค้งต่าง ๆ คือ ป้ายจราจรที่ใช้เตือนผู้ใช้ทางให้ทราบว่าข้างหน้าทางโค้งอันตราย จำนวนทั้งหมด 10 ป้าย ในลักษณะต่าง ๆ กัน

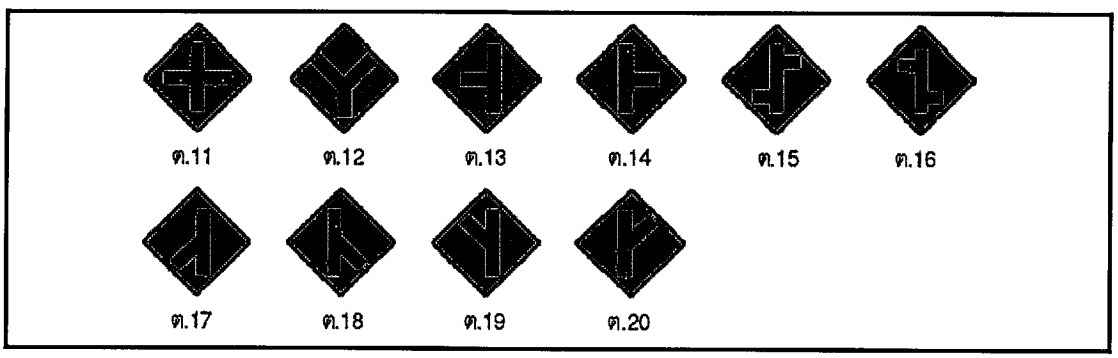
สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง



รูปที่ 2.4 แสดงป้ายเตือนทางโค้งต่าง ๆ

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

2) ป้ายเตือนทางแยกต่าง ๆ คือ ป้ายจราจรที่ใช้เตือนผู้ใช้ทางให้ทราบว่าข้างหน้ามีทางแยก ให้ผู้ใช้ทางขับขี่ด้วยความระมัดระวัง จำนวนทั้งหมด 10 ป้าย ในลักษณะต่าง ๆ กัน

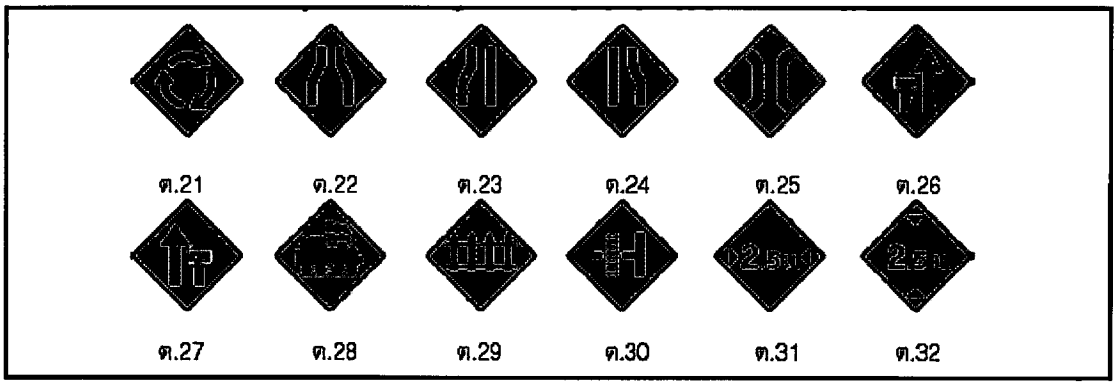


รูปที่ 2.5 แสดงป้ายเตือนทางแยกต่าง ๆ

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

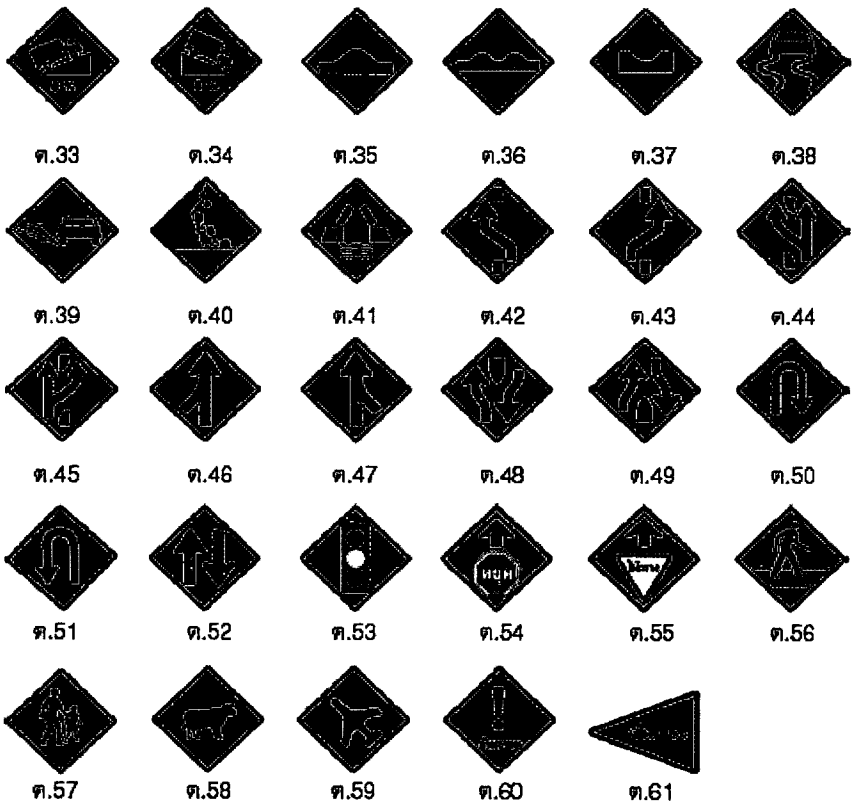
3) ป้ายเตือนสถานการณ์ต่าง ๆ คือ ป้ายจราจรที่ใช้เตือนผู้ใช้ทางให้ทราบถึงสถานการณ์อันตรายต่าง ๆ ที่อยู่ข้างหน้าและให้ผู้ใช้ทางขับขี่ด้วยความระมัดระวัง จำนวนทั้งหมด 42 ป้าย

105324



รูปที่ 2.6 แสดงป้ายเตือนสถานการณ์ต่าง ๆ

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

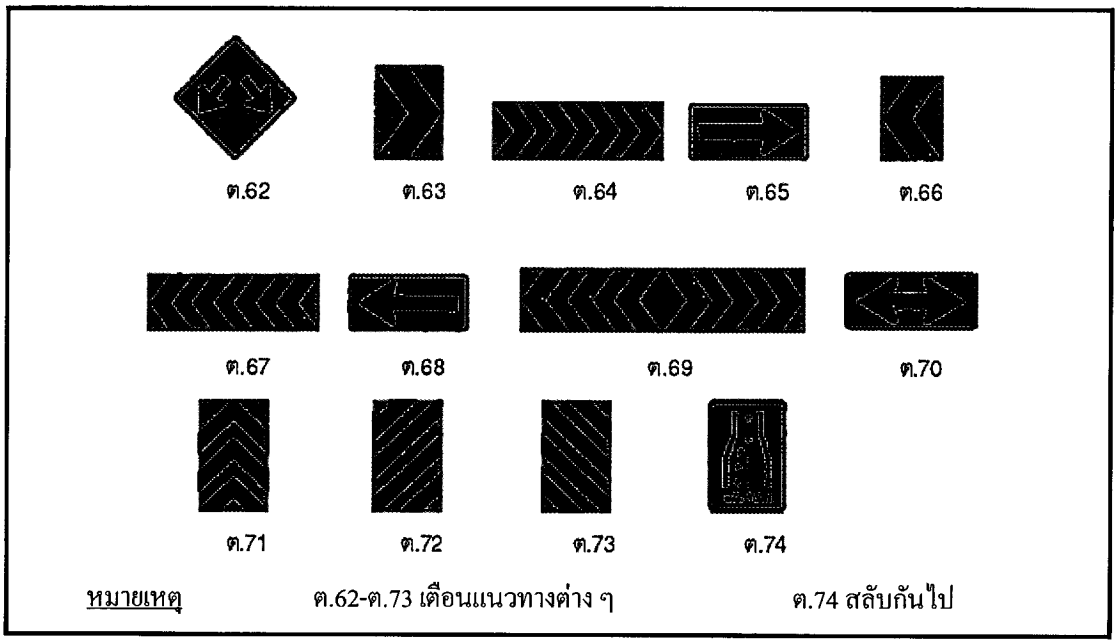


หมายเหตุ

ต.21 วงเวียนข้างหน้า
ต.22 ทางแคบทั้งสองด้าน
ต.23 ทางแคบด้านซ้าย
ต.24 ทางแคบด้านขวา
ต.25 สะพานแคบ
ต.26 ช่องจราจรปิดด้านซ้าย
ต.27 ช่องจราจรปิดด้านขวา
ต.28 ทางข้ามทางรถไฟโดยไม่เครื่องกั้นทาง
ต.29 ทางข้ามทางรถไฟโดยมีเครื่องกั้นทาง
ต.30 ทางข้ามทางรถไฟติดทางแยก
ต.31 ทางแคบ
ต.32 ทางลอดต่ำ
ต.33 ทางขึ้นลาดชัน
ต.34 ทางลงลาดชัน
ต.35 เตือนรถกระโดด
ต.36 ผิวทางขรุขระ
ต.37 ทางเป็นแอ่ง
ต.38 ทางลื่น
ต.40 ระวังหินร่วง
ต.41 สะพานเปิดได้
ต.42-ต.43 ให้เปลี่ยนช่องจราจร
ต.44 ออกทางขนาน
ต.45 ทางเข้าหลัก
ต.46-ต.47 ทางร่วม
ต.48 ทางคู่ข้างหน้า
ต.49 สิ้นสุดทางคู่
ต.50-ต.51 จุดกลับรถ
ต.52 ทางเดินรถสองทาง
ต.53 สัญญาณไฟจราจร
ต.54 หยุดข้างหน้า
ต.55 ให้ทางข้างหน้า
ต.56 ระวังคนข้ามถนน
ต.57 โรงเรียนระวังเด็ก
ต.58 ระวังสัตว์
ต.59 ระวังเครื่องบินบินต่ำ
ต.60 ระวังอันตราย

รูปที่ 2.6 (ต่อ)

4) ป้ายเตือนแนวทางต่าง ๆ คือ ป้ายจราจรที่ใช้เตือนผู้ใช้ทางให้ทราบถึงแนวของทางเดินรถ เพื่อให้ผู้ใช้ทางขับขี่ได้อย่างปลอดภัย จำนวนทั้งหมด 12 ป้าย



รูปที่ 2.7 แสดงป้ายเตือนแนวทางต่าง ๆ

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

3. ป้ายแนะนำ ใช้เพื่อแนะนำให้ผู้ขับขี่ยวดยานได้ทราบทิศทางของการเดินทางไปสู่จุดหมายปลายทาง หรือทราบถึงข่าวสารข้อมูลที่สำคัญในการเดินทางรวมทั้งสถานที่และบริเวณต่างๆ ที่ตั้งอยู่ตามเส้นทางที่ตัดผ่าน ให้เดินทางไปสู่จุดหมายปลายทางได้ถูกต้อง สะดวก และปลอดภัย แยกตามหน้าที่ออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ คือ

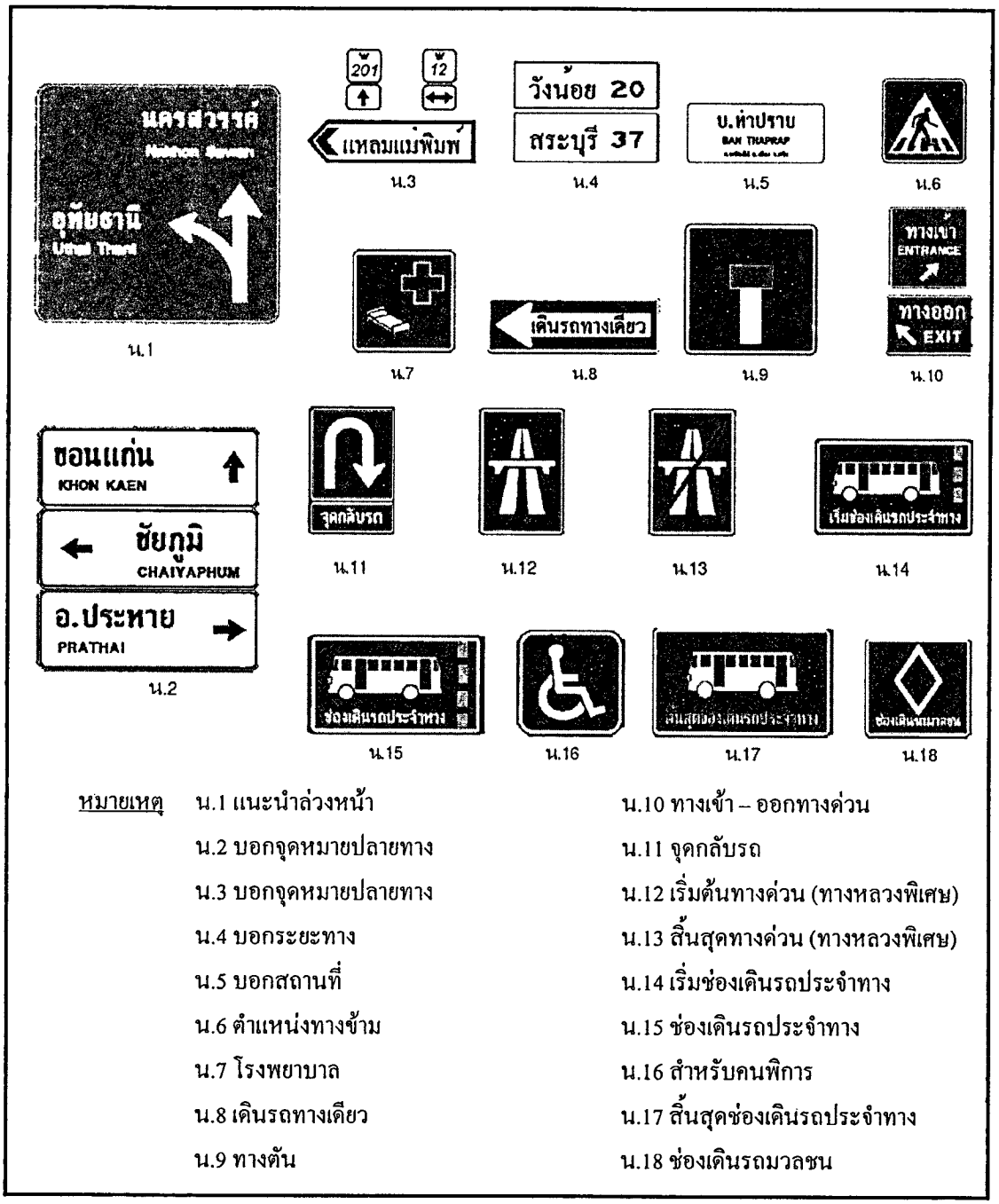
1). ป้ายบอกทิศทาง บอกตำแหน่งหรือแสดงการใช้ทาง (Direction, Position or Indication Signs) ซึ่งสามารถแยกย่อยเป็น 6 ชนิด ตามหน้าที่การใช้งานดังนี้

- ป้ายแนะนำล่วงหน้า (Advanced Signs)
- ป้ายชี้ทิศทางหรือบอกจุดหมายปลายทาง (Direction Signs)
- ป้ายชื่อถนนหรือหมายเลขทางหลวง (Road Identification Signs)
- ป้ายชื่อสถานที่ต่าง ๆ (Place Identification Signs)
- ป้ายบอกระยะทางหรือป้ายยืนยันเส้นทาง (Confirmatory Signs)
- ป้ายชี้บอกหรือแสดงการใช้ถนน (Indication Signs)

2) ป้ายแสดงข้อมูลข่าวสารและการบริการ (Information, Facilities or Service Signs)

3) ป้ายประกอบหรือป้ายเสริม (Additional Signs)

ตัวอย่างรูปแบบและลักษณะป้ายแนะนำแยกตามประเภทการใช้งาน มีดังนี้



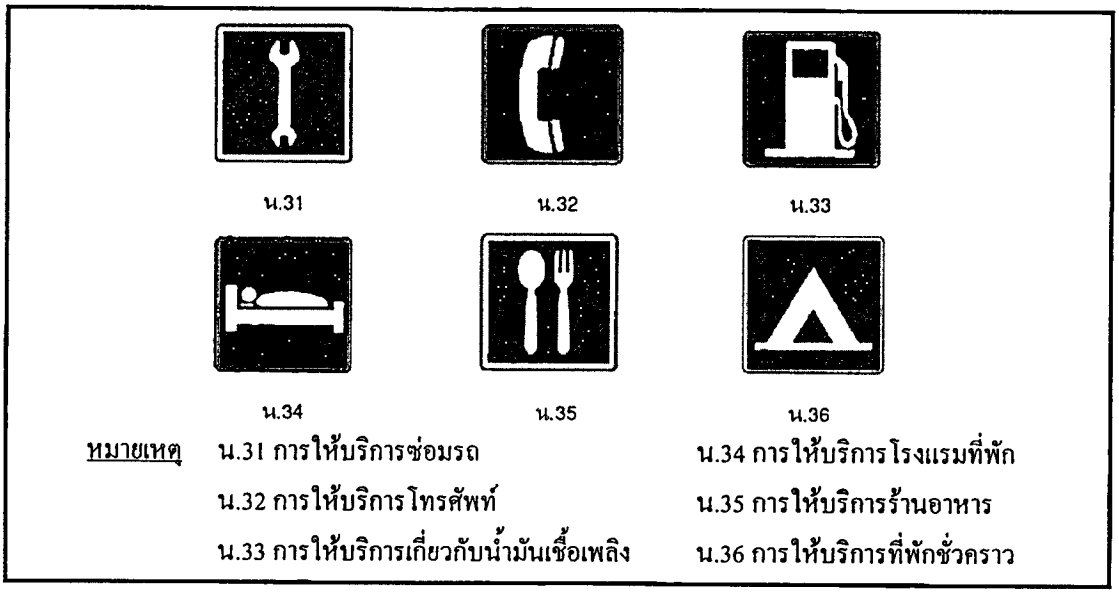
หมายเหตุ

น.1 แนะนำล่วงหน้า
น.2 บอกจุดหมายปลายทาง
น.3 บอกจุดหมายปลายทาง
น.4 บอกระยะทาง
น.5 บอกสถานที่
น.6 ตำแหน่งทางข้าม
น.7 โรงพยาบาล
น.8 เดินรถทางเดียว
น.9 ทางตัน
น.10 ทางเข้า – ออกทางด่วน
น.11 จุดกลับรถ
น.12 เริ่มต้นทางด่วน (ทางหลวงพิเศษ)
น.13 สิ้นสุดทางด่วน (ทางหลวงพิเศษ)
น.14 เริ่มช่องเดินรถประจำทาง
น.15 ช่องเดินรถประจำทาง
น.16 สำหรับคนพิการ
น.17 สิ้นสุดช่องเดินรถประจำทาง
น.18 ช่องเดินรถมวลชน

รูปที่ 2.8 แสดงตัวอย่างป้ายบอกทิศทาง, ป้ายแสดงข้อมูลข่าวสารและการบริการ

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

4) ป้ายบริการทั่วไป ใช้เพื่อเป็นข้อมูลแนะนำสถานที่ให้บริการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ กับผู้ขับขี่ยวดยาน เช่น ร้านอาหาร โรงพยาบาลและที่พัก จำนวนทั้งหมด 6 ป้าย



รูปที่ 2.9 แสดงตัวอย่างป้ายบริการทั่วไป

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

2.2.3.3 กระบวนการออกแบบป้ายจราจร

คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547) ได้ออกแบบป้ายบังคับและป้ายเตือนที่แสดงด้วยข้อความสัญลักษณ์ หรือทั้งสองอย่างรวมกัน รวมทั้งป้ายแนะนำต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ โดยรักษาหลักการที่สำคัญไว้ แต่มิได้ห้ามที่จะปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะกับสภาพสิ่งแวดล้อม แต่ควรจะคงรูปร่างและสีของป้ายให้มีลักษณะเดียวกับป้ายที่ทำหน้าที่เหมือนกันไว้

การกำหนดให้สีและรูปร่างเป็นมาตรฐานเดียวกันของป้ายชนิดต่าง ๆ ทำให้ผู้ใช้ทางจดจำป้ายจราจรต่าง ๆ ได้ง่าย รูปแบบของป้าย ตำแหน่งที่ติดตั้ง และการใช้งาน ที่เป็นแบบอย่างเดียวกันซึ่งหมายถึง รูปร่าง สี ขนาด ข้อความและสัญลักษณ์ เส้นขอบป้าย และการส่องสว่างหรือการสะท้อนแสงก็เป็นสิ่งสำคัญ

ความต้องการพื้นฐานของป้ายจราจรคือ ต้องอ่านออกได้จากผู้ใช้ทาง และสามารถเข้าใจในเวลาอันสั้นที่เพียงพอต่อการปฏิบัติตาม ป้ายจราจรจึงต้องการให้มีคุณสมบัติต่อไปนี้

1. มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน

2. อ่านออกได้ดี ซึ่งหมายถึงการที่มีขนาดตัวอักษรและสัญลักษณ์ที่ใหญ่เพียงพอข้อความสั้นสามารถเข้าใจได้รวดเร็ว

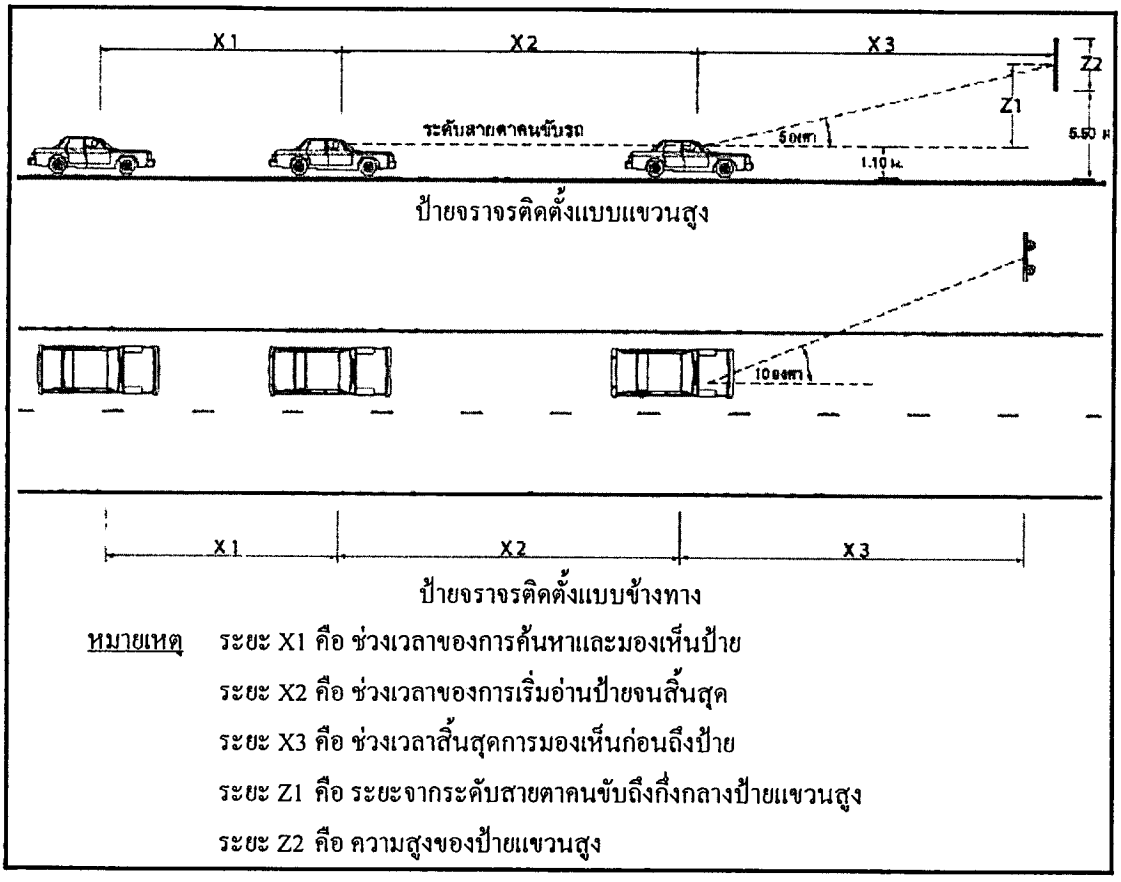
โดยปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงเพื่อให้การนำไปใช้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์ในการออกแบบประกอบด้วย

1. ความเร็วที่ใช้ในการออกแบบ

2. ระยะเวลาน้อยที่สุดที่ผู้ขับขี่สามารถอ่านป้ายออก ซึ่งเวลาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในกระบวนการนี้ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

- ระยะเวลาการค้นหาและมองเห็นป้าย (t1)
- ระยะเวลาเริ่มอ่านป้ายจนสิ้นสุด (t2)
- ระยะเวลาสิ้นสุดการมองเห็นก่อนถึงป้าย (t3)

ช่วงของระยะเวลาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการดังกล่าวได้แสดงไว้ในรูปด้านล่าง แบ่งตามลักษณะการติดตั้งแบบแขวนสูงและแบบข้างทาง



รูปที่ 2.10 แสดงตัวอย่างข้อพิจารณาตำแหน่งในการติดตั้งป้ายจราจร

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

ในส่วนข้อพิจารณาตำแหน่งในการติดตั้งป้ายจราจรนี้ จำเป็นต้องใช้ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมจราจรในการคำนวณระยะการติดตั้งที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ซึ่งในส่วน

ของการวิเคราะห์นั้นผู้วิจัยไม่สามารถคำนวณได้เอง จึงทำการศึกษาในหลักการเท่านั้นโดยระยะการติดตั้งที่เหมาะสมให้ยึดตามคู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547) ดังแสดงในตารางที่ 2.4

2.2.3.4 การให้แสงสว่างและการใช้วัสดุสะท้อนแสง

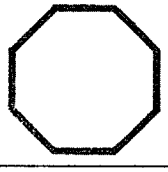
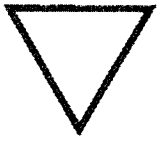
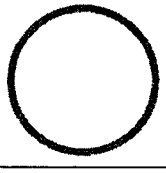
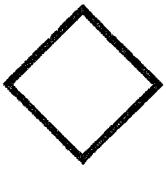
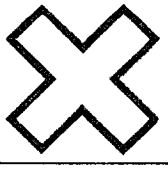
ป้ายจราจรทุกป้ายที่ต้องการให้ใช้ได้ผลในเวลาที่มีแสงสว่างน้อยจะต้องใช้วัสดุสะท้อนแสงในการทำป้าย หรือโดยใช้แสงสว่างส่องบนป้าย สำหรับป้ายแขวนสูง ถ้าปรากฏว่าการสะท้อนแสงเนื่องจากไฟหน้ารถยนต์ไม่เพียงพอที่จะทำให้อ่านข้อความในป้ายได้ในระยะ 150 เมตร ก่อนถึงป้ายสมควรพิจารณาติดตั้งไฟแสงสว่างส่องที่ป้าย (คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร. 2547)

2.2.3.5 ลักษณะของป้ายจราจร

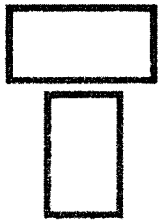
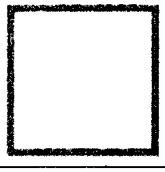
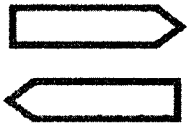
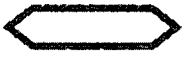
ป้ายจราจรแต่ละประเภทจะมีลักษณะที่แตกต่างกันไป เพื่อสื่อถึงความหมาย ประเภท และตามการใช้งาน ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดสากล เช่น รูปร่าง สี ขนาด สัญลักษณ์ ขอบป้าย ตัวเลขและตัวอักษร ในคู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547) ได้กำหนดมาตรฐานไว้ดังนี้

1. รูปร่าง

ตารางที่ 2.1 ลักษณะรูปแบบป้ายจราจรแยกตามประเภทการใช้งาน

รูปแบบ	ลักษณะ	ประเภท
	ป้ายทรงแปดเหลี่ยมด้านเท่า (Octagon Shape)	ใช้เฉพาะป้ายหยุด
	ป้ายทรงสามเหลี่ยมด้านเท่า (Equilateral Triangle Shape) หันด้านแหลมชี้ลง	ใช้เฉพาะป้ายให้ทาง
	ป้ายทรงกลม (Round Shape)	ใช้เฉพาะป้ายบังคับ
	ป้ายทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสตั้งมุมขึ้น (Diamond Shape)	ใช้เฉพาะป้ายเตือน
	ป้ายทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าไขว้กันเป็นรูปกากบาท (Diamond Cross)	ใช้เฉพาะป้ายเตือนทางรถไฟตัดผ่าน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

รูปแบบ	ลักษณะ	ประเภท
	ป้ายทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangular Shape) แนวนอนและแนวตั้ง	ใช้เฉพาะป้ายเตือน ป้ายแนะนำบางประเภทและป้ายเสริมที่ใช้คู่กับป้ายหลัก
	ป้ายทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Square Shape) ประเภทป้ายเสริมที่ใช้คู่กับป้ายหลัก	ใช้เฉพาะป้ายเตือนและป้ายแนะนำบางประเภท
	ป้ายทรงสามเหลี่ยมหน้าจั่ว (Isosceles Triangle Shape) มุมแหลมชี้ไปทางซ้าย	ใช้เฉพาะป้ายเขตห้ามแซง
	ป้ายทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวนอนปลายแหลมหนึ่งด้าน	ใช้เฉพาะป้ายแนะนำประเภทชี้บอกทิศทางบริเวณทางแยก
	ป้ายทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวนอนปลายแหลมสองด้าน	ใช้เฉพาะป้ายแนะนำชื่อถนนและซอยต่าง ๆ

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

2. สีป้าย

1) ป้ายบังคับ โดยทั่วไปใช้สีขาวเป็นพื้น เส้นขอบป้าย เส้นขีดเฉียงหากมีใช้สีแดง เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ตัวเลข และตัวอักษรบนป้ายใช้สีดำ

ยกเว้น

ป้ายห้ามจอด	พื้นป้ายสีน้ำเงิน	เส้นขอบป้ายและเส้นขีดกลางใช้สีแดง
ป้ายหยุด	พื้นป้ายสีแดง	เส้นขอบป้ายและตัวอักษรใช้สีขาว
ป้ายสุดเขตบังคับ	พื้นป้ายสีขาว	เส้นขอบป้ายและเส้นขีดกลางสีดำ
ป้ายคำสั่ง	พื้นป้ายสีน้ำเงิน	เส้นขอบในและสัญลักษณ์สีขาว

2) ป้ายเตือน โดยทั่วไปใช้สีเหลืองเป็นพื้น เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ตัวเลข และตัวอักษรบนป้ายใช้สีดำ

ป้ายเตือนเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างและงานบำรุงทางใช้พื้นสีส้ม (Orange) เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ตัวเลข และตัวอักษรบนป้ายใช้สีดำ

3) ป้ายแนะนำ โดยทั่วไป มี 5 แบบ คือ

แบบที่ 1 พื้นป้ายสีขาว เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย ตัวเลข ตัวอักษร และสัญลักษณ์บนป้ายใช้สีดำ หรือสีที่กำหนดเฉพาะป้าย บรรจุอยู่ในสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยทั่ว ๆ ไป ประกอบด้วย ป้ายบอกหมายเลขทางหลวง ป้ายบอกจุดหมายปลายทาง ป้ายบอกระยะทาง และป้ายบอกสถานที่ เป็นต้น

แบบที่ 2 พื้นป้ายสีเขียว เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย ตัวเลข ตัวอักษร และสัญลักษณ์ใช้สีขาว หรือสีอื่นที่กำหนดเฉพาะป้าย บรรจุอยู่ในสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส สำหรับป้ายบอกจุดหมายปลายทางล่วงหน้าไกล ๆ หรือป้ายบอกจุดหมายปลายทางก่อนถึงทางแยกหรือที่ทางออกเล็กน้อย ใช้ติดตั้งแขวนสูงหรือคร่อมทางหลวง รวมทั้งป้ายทางออกติดตั้งที่แยกทางออกและป้ายแสดงทางเข้า/ทางออกระหว่างทางหลักกับทางขนานหรือทางบริการด้วย

แบบที่ 3 พื้นป้ายสีน้ำเงิน เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย ตัวเลข และตัวอักษรใช้สีขาว สัญลักษณ์ใช้สีขาวหรือสีอื่นที่กำหนดเฉพาะป้าย บรรจุอยู่ในสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส ใช้ทั่วไปสำหรับแสดงข้อมูลข่าวสารและการบริการ เช่น ป้ายแสดงตำแหน่งทางข้าม โรงพยาบาล และที่พักริมทาง นอกจากนี้ ยังใช้เป็นป้ายบอกทิศทางไปสู่ทางหลวงพิเศษ ทางด่วนการทางพิเศษ หรือมอเตอร์เวย์ด้วย

แบบที่ 4 พื้นป้ายสีน้ำเงิน ตัวป้ายมีลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีด้านยาวเป็นด้านตั้ง ภาพสัญลักษณ์สีน้ำเงินบรรจุในกรอบหน้าต่างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสสีขาว เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย ตัวเลข ตัวอักษร สีขาว ใช้สำหรับป้ายแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ กิจกรรมและแหล่งชุมชน

แบบที่ 5 พื้นป้ายสีน้ำตาล ตัวป้ายมีลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีด้านยาวเป็นด้านตั้ง สัญลักษณ์สีน้ำตาลบรรจุในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสสีขาว เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย ตัวเลข ตัวอักษร สีขาว ใช้สำหรับป้ายแสดงสถานที่ท่องเที่ยวโบราณประวัติศาสตร์และศาสนสถาน

ป้ายแนะนำชนิดพิเศษหรือใช้ติดตั้งบนทางหลวงพิเศษ มี 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 พื้นป้ายสีเขียว เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย ตัวเลข ตัวอักษรใช้สีขาว สัญลักษณ์บนป้ายใช้สีขาว หรือสีอื่นที่กำหนดเฉพาะป้าย

แบบที่ 2 พื้นป้ายสีน้ำเงิน เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย ตัวเลข ตัวอักษรใช้สีขาว สัญลักษณ์บนป้ายใช้สีขาว หรือสีอื่นที่กำหนดเฉพาะป้าย (คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร. 2547)

3. ขนาดและเงื่อนไขการใช้ป้าย

ตารางด้านล่างเป็นการแนะนำการเลือกใช้ขนาดป้ายจราจรแยกตามประเภทถนนต่าง ๆ

ตารางที่ 2.2 แสดงขนาดป้ายและเงื่อนไขการเลือกใช้

ขนาด (ม.ม.)	เงื่อนไขการกำหนดขนาดป้าย	
	ประเภททาง	ความเร็วสำคัญ (กม./ชม.)
450 (เล็กที่สุด)	สำหรับทางหลวงชนบทขนาดเล็ก ตรอก ซอย หรือถนนในเมืองที่มีเขตทางจำกัด และการจราจรใช้ความเร็วต่ำ	40
600 (เล็ก)	สำหรับทางหลวงแผ่นดินเขตเมือง ทางขนาน ทางหลวงชนบทชั้นที่ 2 และ 3 ทางหลวงเทศบาลชั้นที่ 1 ถึง 4 และทางหลวงสุขาภิบาลชั้นที่ 1 ถึง 3	60
750 (กลาง)	สำหรับทางหลวงแผ่นดินสายรอง ทางหลวงแผ่นดินสายรองระหว่างอำเภอ ทางหลวงชนบท ถนนในเมือง มาตรฐานทางที่มีจำนวนช่องจราจรไม่เกิน 4 ช่องจราจร	80
900 (ใหญ่)	สำหรับทางหลวงแผ่นดินสายหลักและสายรอง ทางด่วนของการทางพิเศษ และถนนสายหลักในเมือง และทางอื่น ๆ มาตรฐานทางเป็นทางคู่ (Divided Highway) หรือทางหลายช่องจราจร ที่มีจำนวนช่องจราจร ตั้งแต่ 4 ช่องจราจรขึ้นไป	90
1200 (ใหญ่พิเศษ)	สำหรับทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ทางหลวงแผ่นดินสายประธาน ทางหลวงสัมปทาน มาตรฐานทางเป็นทางคู่ (Divided Highway) ที่มีจำนวนช่องจราจรรวมทั้งสิ้นตั้งแต่ 6 ช่องจราจรขึ้นไป และ/หรือการจราจรใช้ความเร็วต่อเนื่องสูง	120

<u>เงื่อนไข</u> 1. การกำหนดขนาดป้าย ถ้าเงื่อนไขตรงตามที่ระบุ ให้ใช้ขนาดป้ายตามที่ระบุ

2. ขนาดป้ายที่ระบุไว้ในตาราง คือขนาดส่วนที่แคบที่สุดของป้าย

3. ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ระบุข้างต้น ให้กำหนดขนาดป้ายตามความเหมาะสมและอยู่บนพื้นฐานด้านวิศวกรรมจราจรและความปลอดภัยเป็นสำคัญ

4. ความเร็วสำคัญ (Prevailing Speed) คือ ความเร็วซึ่ง 85 % ของยวดยานทั้งหมดใช้ความเร็วต่ำกว่าความเร็วนี้ ความเร็วสำคัญสำหรับทางหลวงที่ออกแบบก่อสร้างใหม่ให้ใช้ความเร็วออกแบบ (Design Speed)

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

สำหรับป้ายแนะนำบางแบบได้กำหนดขนาดไว้แน่นอนตามประเภทของทางหลวง และสภาพการจราจรดังตารางข้างต้น เช่น ป้ายหมายเลขทางหลวงและป้ายร่วมชุดต่าง ๆ แต่ป้ายแนะนำอื่น ๆ ส่วนใหญ่ใช้ข้อความต่างกันไป ความยาวของป้ายจึงเปลี่ยนแปลงไปตามข้อความนั้น ๆ แต่ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแต่ละชนิด ส่วนด้านตั้งของป้ายให้ใช้ขนาดดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 แสดงขนาดความสูงตัวอักษรของป้ายแนะนำ

ตัวอักษรบนป้าย	ขนาดด้านตั้งของป้าย (ซม.)				
	30	45	60	75	90
ภาษาไทยอย่างเดียว (ซ.ม.)	10	15	20	25	-
ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ซ.ม.)	-	-	15	20	25

หมายเหตุ สำหรับป้ายแขวนสูง ให้ใช้ตัวอักษรไทยสูงอย่างน้อย 35 ซม.

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

4. สัญลักษณ์

เครื่องหมายและสัญลักษณ์บนป้าย ให้ถือตามแบบที่ได้กำหนดไว้ในคู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547) ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้กันสากล มีการปรับปรุงสัญลักษณ์บางภาพให้เหมาะสมกับประเทศไทย เช่น สัญลักษณ์ภาพรถสามล้อ เป็นต้น

5. ตัวอักษร

สำหรับตัวเลข ตัวอักษร และการจัดระยะภายในป้ายจราจรนั้น คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547) ได้ให้รายละเอียดอยู่ในภาคผนวกของมาตรฐาน ซึ่งมีแบบอักษร 2 แบบคือ ตัวอักษรแบบที่ 1 (กรมทางหลวง) และแบบที่ 2 (กรุงเทพมหานคร)

การใช้ข้อความภาษาอังกฤษบนป้ายนั้น ให้ใช้ในกรณีที่ทางหลวงหรือถนนนั้น เป็นทางหลวงแผ่นดินสายประธาน สายรอง เป็นส่วนหนึ่งของทางหลวงเอเชีย หรือมีความสำคัญต่อการท่องเที่ยวของชาวต่างประเทศเป็นจำนวนมาก

ข้อความภาษาไทยบนป้ายแนะนำทั่วไปต้องสั้น ได้ความชัดเจน มีไม่เกิน 3 บรรทัด แต่ละบรรทัดควรมีอักษรไม่เกิน 8 ตัว เพื่อให้ผู้ขับขี่ยวดยานสามารถอ่านได้เพียงชั่วการชำเลืองมอง

6. ขอบป้าย

ป้ายจราจรทุกประเภทต้องมีเส้นขอบป้ายหนาตามมาตรฐาน เพื่อทำให้มองเห็นป้ายจราจรได้ชัดเจนยิ่งขึ้น แบ่งออกเป็น 3 แบบ ดังต่อไปนี้

แบบที่ 1 เส้นขอบป้ายเว้นช่องว่างจากขอบป้าย สำหรับป้ายที่มีพื้นสีเข้ม เช่น สีแดง สีน้ำเงินและสีเขียว จะใช้เส้นขอบป้ายสีขาว ส่วนป้ายที่มีพื้นสีอ่อน เช่น สีขาว สีเหลือง ใช้เส้นขอบ

ป้ายสีดำ ยกเว้นป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และโบราณสถาน ใช้เส้นขอบป้ายสีน้ำตาล โดยระยะที่เว้นขอบป้ายเป็นสีเดียวกันกับป้าย

แบบที่ 2 เส้นขอบป้ายอยู่ชิดขอบป้าย ออกแบบให้ขอบป้ายมีขนาดใหญ่เพื่อความชัดเจน โดยขอบป้ายสีเข้มบนพื้นป้ายสีอ่อนสำหรับป้ายบังคับประเภทห้ามหรือจำกัด และขอบป้ายสีอ่อนบนพื้นป้ายสีเข้มสำหรับป้ายแนะนำ

แบบที่ 3 ไม่มีเส้นขอบป้าย มีเพียงแต่สัญลักษณ์สีดำบนพื้นป้ายสีอ่อน (สีเหลือง) ใช้เฉพาะป้ายเตือนประเภทเตือนแนวทางเท่านั้น (คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร. 2547)

2.2.3.6 การติดตั้ง

ในส่วนของการติดตั้งนั้นคู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547) ไม่ได้กำหนดการติดตั้งที่เป็นมาตรฐานเดียว โดยให้เหตุผลว่าค่อนข้างจะเป็นเรื่องยุ่งยากในทางปฏิบัติ เนื่องจากความหลากหลายของสถานการณ์และข้อจำกัดต่าง ๆ ทางกายภาพ แต่ก็ได้กำหนดเกณฑ์เบื้องต้นไว้ ดังนี้

1) หลักการทั่วไป

1. ป้ายจราจรต่างๆ ที่ต้องการให้ผู้ใช้ทางตัดสินใจแตกต่างกัน จะต้องติดตั้งให้ห่างกันเพียงพอสำหรับการตัดสินใจได้อย่างปลอดภัย ปัจจัยที่สำคัญอันหนึ่งในการพิจารณาระยะห่างของป้าย คือ ความเร็วสำคัญของป้ายจราจรในบริเวณนั้น

2. การปักหรือติดตั้งป้ายจราจร โดยปกติทางหลวง 2 ช่องจราจรจะติดตั้งป้ายจราจรทางด้านซ้ายของผิวจราจร ยกเว้นป้ายเขตห้ามแซง

สำหรับทางหลวงที่มีช่องจราจรให้รถวิ่งไปในทิศทางเดียวกันตั้งแต่ 2 ช่องจราจรขึ้นไป โดยมีเกาะกลาง (Median) แบ่งทิศทางการจราจรหรือทางหลวงที่จัดการจราจรให้รถเดินทางเดียว (One way roadway) ควรพิจารณาติดตั้งป้ายเพิ่มทางด้านขวาที่เกาะแบ่งแยกช่องจราจร (Channel zing islands) หรือเกาะกลาง (islands) หรือฉนวนทางด้านขวา จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ขับขี่ยวดยานมาก เนื่องจากผู้ขับขี่ยวดยานซึ่งอยู่บนช่องจราจรด้านขวาไม่สามารถจะมองเห็นป้ายจราจรทางด้านซ้ายได้ชัดเจน เพราะถูกรถทางด้านซ้ายบังสายตา

3. ที่เสาหรือที่ติดตั้งป้ายสำหรับการจราจรในทิศทางหนึ่ง

- ห้ามติดตั้งป้ายแนะนำร่วมกับป้ายประเภทอื่นนอกจากที่กำหนดไว้โดยเฉพาะ

- ไม่ควรติดตั้งป้ายบังคับหรือป้ายเตือนเกิน 1 ป้าย ยกเว้นป้ายที่ให้ความหมายเสริมกัน เช่น ป้ายเตือนความเร็วที่ใช้ติดตั้งร่วมกับป้ายเตือนอื่นๆ หรือ ป้ายให้ทางกับป้ายบังคับวงเวียน

- การติดตั้งป้ายบังคับและป้ายเตือนร่วมกันจะต้องเป็นป้ายที่มีความหมายเสริมกัน

- ป้ายหยุดให้ติดตั้งเดียว

4. มีความจำเป็นต้องจัดลำดับความสำคัญของป้ายจราจร สำหรับทางหลวงที่มีปริมาณจราจรสูงและมีพื้นที่จำกัดในการติดตั้งป้ายหลายชนิด เพราะไม่ต้องการให้ข้อมูลข่าวสารที่มากจนเกินความสามารถในการรับรู้ของผู้ขับขี่ ป้ายบังคับและป้ายเตือนมีความสำคัญต่อผู้ใช้ทางมากกว่าป้ายแนะนำ หากเป็นไปได้จึงควรย้ายป้ายแนะนำไปยังจุดอื่นที่มีความวิกฤตน้อยกว่า หรือยกเลิกการติดตั้งป้ายแนะนำที่มีความสำคัญน้อย (คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร. 2547)

2) การติดตั้งป้ายแขวนสูง

วัตถุประสงค์ในการใช้ป้ายจราจรแขวนสูง ก็เพื่อให้มองเห็นได้เด่นชัดบนทางหลวงที่กว้าง และมีการจราจรหนาแน่น ควรใช้ป้ายแขวนสูงบนทางหลวงพิเศษที่ออกแบบให้รถใช้ความเร็วสูง เพราะมีความต้องการควบคุมการใช้ช่องจราจรมากกว่า หรือใช้ป้ายแขวนสูงบนทางที่มีบริเวณพื้นที่ข้างทางจำกัด โดยจะใช้ได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

1. เมื่อต้องการใช้ป้ายจราจรกำกับรถให้เดินทางตามช่องจราจรแต่ละช่องให้ถูกต้อง (Lane Control)

2. บริเวณทางแยกต่างระดับที่มีการออกแบบซับซ้อน (Complex interchange design)

3. ในกรณีที่ทางแยกต่างระดับ (Interchange) บนทางหลวงห่างกันอย่างน้อย 2 กม.

4. ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งป้ายข้างทางได้ เช่น ทางหลวงพิเศษในเมืองที่อยู่ต่ำหรือสูงกว่าระดับถนนข้างเคียง

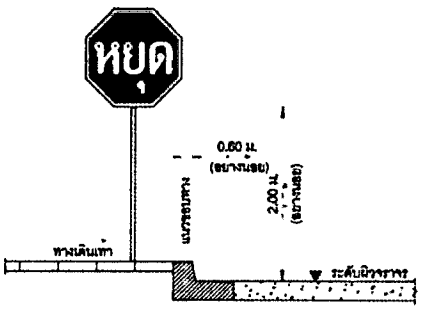
5. บนทางหลวง ซึ่งมีช่องจราจรให้รถวิ่งไปในทิศทางเดียวกันตั้งแต่ 3 ช่องจราจรขึ้นไป และมีปริมาณการจราจรสูง ซึ่งจะทำให้ผู้ขับรถมองเห็นป้ายข้างทางไม่ถนัด

6. ในกรณีที่มองเห็นป้ายจราจรข้างทางไม่ชัดเจน เนื่องจากสองข้างทางมีไฟส่องสว่างมากหรือมีอุปสรรคอื่นๆ

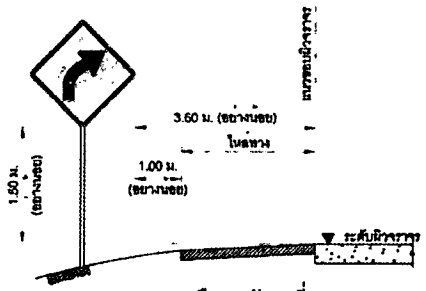
7. มีสัดส่วนของรถบรรทุกขนาดใหญ่สูง (คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร. 2547)

3) ความสูงของการติดตั้งและระยะการติดตั้งทางขวาง

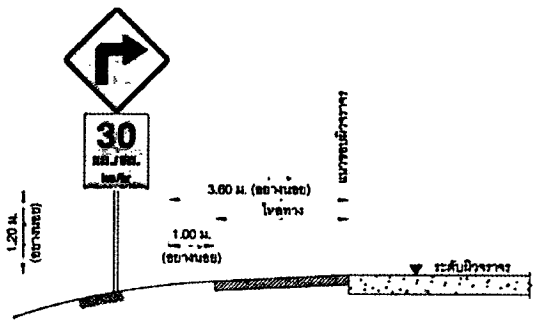
สามารถสรุปได้ดังรูปที่ 2.12 และ 2.13



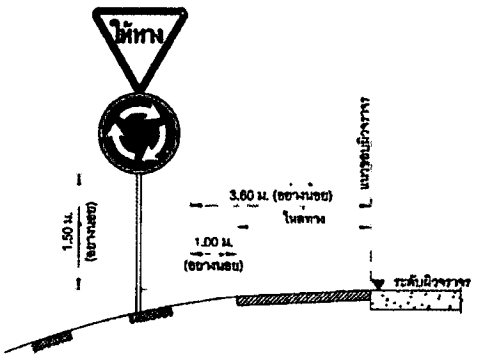
ก) ถนนในเมือง



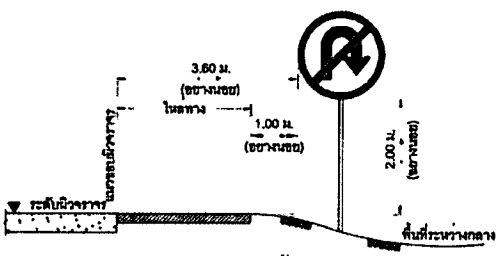
ข) ถนนนอกเมือง (ป้ายเดี่ยว)



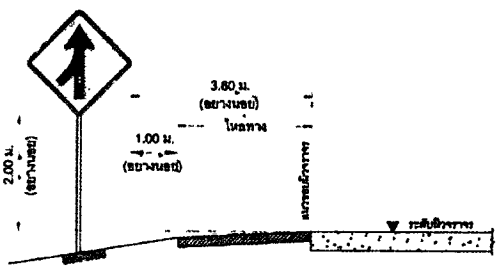
ค) ถนนนอกเมือง (ป้ายหลักติดตั้งร่วมกับป้ายประกอบ)



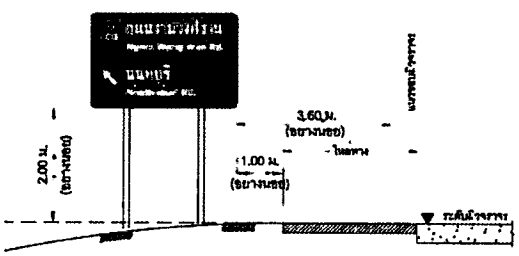
ง) ถนนนอกเมือง (ป้ายคู่)



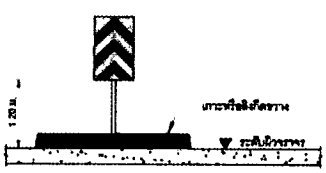
จ) ทางหลวงพิเศษ (ติดตั้งด้านขวา)



ฉ) ทางหลวงพิเศษ (ติดตั้งด้านซ้าย)



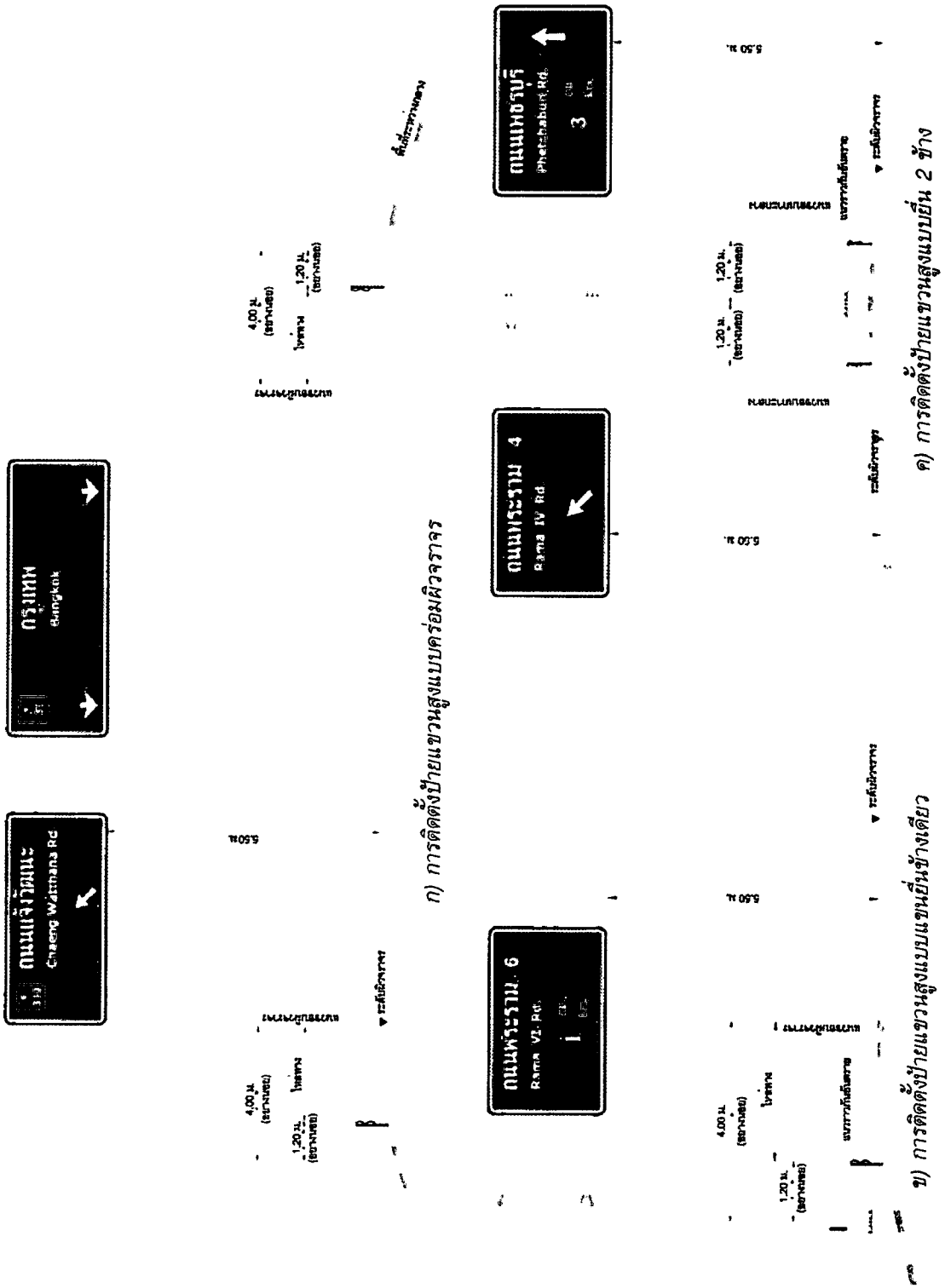
ช) ทางหลวงพิเศษ (ติดตั้งด้านซ้าย)



ซ) ระยะติดตั้งป้ายเตือนแนวทาง

รูปที่ 2.11 ระยะการติดตั้งป้ายข้างทาง ทางในเมือง ทางนอกเมืองและทางหลวงพิเศษ

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)



รูปที่ 2.12 ระยะการติดตั้งป้ายแขวนสูง ทางหลวงทั่วไปและทางหลวงพิเศษ

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

4) ตำแหน่งการติดตั้งป้ายจราจร

คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547) ได้กำหนดให้ป้ายจราจร 2 ป้ายที่มีวัตถุประสงค์แตกต่างกัน ควรจะติดตั้งห่างกันอย่างน้อย 60 ม. แต่ถ้าเป็นป้ายแนะนำ จะต้องติดตั้งห่างกันไม่น้อยกว่า 100 ม. เนื่องจากป้ายจราจรที่อยู่ใกล้กันเกินไปจะทำให้อ่านไม่ทัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งขณะที่รถวิ่งด้วยความเร็วสูง

ในส่วนของป้ายเตือนต้องติดตั้งล่วงหน้าก่อนถึงจุดอันตราย หรือจุดที่ต้องการเตือนเป็นระยะทางที่เหมาะสมกับผู้ขับขี่ใช้ทำความเข้าใจและปฏิบัติตามความหมายบนป้ายเตือนนั้นๆ ซึ่งระยะทางดังกล่าวสามารถวิเคราะห์คำนวณได้จากสมมติฐานที่เกี่ยวข้อง คือ

1. ระยะทางที่สามารถอ่านป้ายออก (Legibility Distance)

2. เวลาเฉลี่ยของการรับรู้และปฏิบัติ (Perception and Reaction Times หรือ PIEV) ในสถานการณ์ต่าง ๆ

3. ความเร็วสำคัญของการจราจรก่อนถึงบริเวณที่ต้องการเตือน (โดยทั่วไปมักใช้ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ไตล์ในการคำนวณ)

4. ความเร็วที่ต้องการให้การจราจรใช้เมื่อวิ่งผ่านบริเวณที่ต้องการเตือน หรือหยุดที่จุดนั้น

5. อัตราการชะลอความเร็วของรถที่เหมาะสม

โดยในคู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547) ได้คำนวณระยะดังกล่าวดังตารางที่ 2.4 ซึ่งมีอยู่สามสถานการณ์ด้วยกัน โดยเกณฑ์ที่แนะนำไว้เป็นเกณฑ์สูงเพื่อความสะดวกในทางปฏิบัติ

ตารางที่ 2.4 แสดงระยะการติดตั้งป้ายล่วงหน้าแยกตามเงื่อนไขและระดับความเร็ว

ความเร็วสำคัญที่ 8.5 เปอร์เซ็นไตล์ (กม./ชม.)	ระยะติดตั้งล่วงหน้า[1]									
	สถานการณ์ ก. ต้องใช้เวลามากในการตัดสินใจ[2]	สถานการณ์ ข. เตือน มีแนวโน้มให้หยุด[3]	สถานการณ์ ค. ลดความเร็วลงเท่ากับความเร็วที่แนะนำ[4]							
			10	20	30	40	50	60	70	80
30	50m	N/A[5]	N/A[5]	N/A[5]	-	-	-	-	-	-
40	70m	N/A[5]	50m	N/A[5]	N/A[5]	-	-	-	-	-
50	100m	30m	50m	40m	35m	N/A[5]	-	-	-	-
60	130m	60m	80m	70m	60m	50m	40m	-	-	-
70	160m	80m	100m	100m	90m	80m	70m	35m	-	-
80	180m	110m	130m	120m	120m	110m	100m	70m	50m	-
90	210m	140m	160m	150m	150m	140m	130m	100m	80m	60m
100	240m	180m	190m	180m	180m	170m	160m	130m	110m	90m
110	270m	220m	220m	210m	210m	200m	190m	160m	150m	130m
120	300m	260m	240m	240m	230m	230m	220m	190m	180m	160m
130	320m	300m	270m	270m	270m	260m	250m	220m	210m	190m

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

หมายเหตุ ตารางที่ 2.4

1. ระยะทางที่แสดงนี้ ได้ปรับลดระยะการอ่านป้ายออก 50 เมตร ซึ่งเป็นระยะสำหรับการอ่านข้อความตัวไทยขนาดความสูง 10 ซม. สำหรับป้ายสัญลักษณ์ ให้ลดระยะทางได้อีก 30 เมตร

2. กรณีบริเวณการติดตั้งที่ผู้ขับขี่ต้องใช้เวลามากเพื่อการปรับประดับความเร็วและการเปลี่ยนแปลงช่องจราจรในสถานการณ์ที่การจราจรค่อนข้างหนาแน่นและซับซ้อน ตัวอย่างเช่น ป้ายทางร่วม ป้ายช่องการจราจรด้านซ้ายสิ้นสุดลง เป็นต้น ระยะทางที่กำหนดจะคำนวณจาก เวลาการรับรู้ ประมวลผลและตัดสินใจ (PIEV) ซึ่งอยู่ระหว่าง 6.7 – 10 วินาที และให้เพิ่มอีก 4.5 วินาที สำหรับสถานการณ์ที่ผู้ขับขี่จะต้องมีการหลบหลีกเลี้ยว และให้ลบออก 50 เมตร ของระยะทางที่คำนวณได้

3. กรณีสถานการณ์ที่การเตือนมีแนวโน้มให้หยุด เช่น ป้ายหยุดข้างหน้า ป้ายให้ทางข้างหรือมีสัญญาณไฟจราจรข้างหน้า ระยะทางที่ได้ขึ้นอยู่กับระยะการมองเห็นเพื่อหยุดรถ (Stopping Sight Distance) จาก AASHTO Policy 1990 หน้า 120 ที่เวลาการรับรู้ ประมวลผลและตัดสินใจ (PIEV) 2.5 วินาที และค่าสัมประสิทธิ์ความเสียดทาน 0.3 – 0.4 และลบด้วย 50 เมตร

4. กรณีสถานการณ์ที่เตือนให้ผู้ขับขี่ต้องชะลอความเร็วลงเพื่อควบคุมรถให้ผ่านบริเวณที่เตือน เช่น ป้ายเตือนทางโค้ง ทางเลี้ยวและทางตัดผ่าน เป็นต้น ระยะทางจากจุดที่เตือนถึงป้ายคำนวณจากเวลาการรับรู้ ประมวลผลและตัดสินใจ (PIEV) 1.6 วินาที อ้างอิง จาก AASHTO Policy 1990 หน้า 119 และใช้อัตราลดความเร็ว 3 ม/วินาที^{2} ลบด้วย 50 เมตร

5. ไม่มีการแนะนำระยะการติดตั้งต่ำสุด ตำแหน่งการติดตั้งขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพของถนนและการติดตั้งป้ายอื่น ๆ ที่จะทำให้เพียงพอสำหรับการเตือนผู้ขับขี่ (คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร. 2547)

ซึ่งสถานการณ์ในการตัดสินใจทั้ง 3 สถานการณ์นั้น ใช้ป้ายเตือนที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

ตารางที่ 2.5 แสดงป้ายเตือนที่อยู่ในสถานการณ์ต่าง ๆ

สถานการณ์ ก. ต้องใช้เวลามากในการตัดสินใจ	ต.26	ต.27	ต.46	ต.47			
สถานการณ์ ข. เตือนมีแนวโน้มให้หยุด	ต.21	ต.25	ต.28	ต.29	ต.31	ต.32	ต.41
	ต.50	ต.51	ต.53	ต.54	ต.55	ต.56	ต.57
	ต.58	ต.59	ต.60	ต.74			
สถานการณ์ ค. ลดความเร็วลงเท่ากับความเร็วที่แนะนำ	ต.1	ต.2	ต.3	ต.4	ต.5	ต.6	ต.7
	ต.8	ต.9	ต.10	ต.11	ต.12	ต.13	ต.14
	ต.15	ต.16	ต.17	ต.18	ต.19	ต.20	ต.22
	ต.23	ต.24	ต.30	ต.33	ต.34	ต.35	ต.36
	ต.37	ต.38	ต.38	ต.39	ต.40	ต.42	ต.43
	ต.44	ต.45	ต.48	ต.49	ต.52		

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

ในส่วนของการติดตั้งป้ายบังคับให้ติดในที่ซึ่งต้องการบังคับหรือห้ามกระทำ เช่น ป้ายหยุดให้ติดตั้งใกล้จุดที่ต้องการให้รถหยุดเท่าที่จะทำได้ ป้ายบังคับบางป้าย ให้ติดตั้งซ้ำกันเป็นช่วงๆ ตลอดระยะทางที่ต้องการบังคับนั้นๆ ป้ายแนะนำให้ติดตั้งก่อนที่จะถึงทางแยกเพื่อให้ผู้ขับขี่มีเวลาพอในการเลือกเส้นทางก่อนที่จะถึงจุดตัดสินใจพอสมควร (คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร. 2547)

5) การปรับให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้การติดตั้งมีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายมากที่สุด ป้ายจราจรทุกป้ายจะต้องปักหรือติดตั้งเข้าหาทิศทางของยวดยานโดยติดตั้งให้เอียงออกจากแนวตั้งฉากการจราจรเล็กน้อยประมาณ 5 องศา เพื่อไม่ให้เกิดการสะท้อนแบบกระจกเงา (Mirror Reflection) จากป้าย และป้ายจราจรจะต้องปักหรือติดตั้งให้อยู่ในแนวดิ่ง นอกจากในกรณีของทางขึ้นเขาหรือทางลงเขา แผ่นป้ายจราจรอาจจะติดตั้งทำมุมกับแนวดิ่งเล็กน้อยเพื่อช่วยให้ผู้ขับรถมองเห็นป้ายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น (คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร. 2547)

6) เสาและการแขวนป้าย

เสาป้ายจราจรจะต้องตอกหรือฝังลงในดิน ไม่โยกคลอนหรือบิดไปมาได้ ป้ายที่ติดตั้งถาวรควรเทคอนกรีตหรือยึดโคนเสาระดับใต้ดินด้วย เสาป้ายจราจรสำหรับป้ายบังคับ ป้ายเตือน และป้ายหมายเลขทางหลวงให้ใช้เสาเดียว ส่วนป้ายแนะนำอื่นๆ และป้ายเตือนที่ใช้ข้อความมีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้ใช้เสาคู่ ซึ่งในรายละเอียดของโครงสร้างรองรับป้ายอยู่ในคู่มือโครงสร้างรองรับเครื่องหมายจราจร (2547)

ป้ายจราจรในเขตชุมชนอาจจะทำการติดตั้งบนส่วนรองรับอื่นๆ ได้เช่น บนเสาไฟสัญญาณ เสาไฟส่องสว่าง เสาโทรเลข ส่วนของสะพาน ฯลฯ ทั้งนี้ เพื่อลดค่าใช้จ่ายและลดสิ่งกีดขวางบนทางเท้าให้น้องลง แต่ทั้งนี้ต้องให้เป็นไปตามตำแหน่งที่ถูกต้องและได้รับความยินยอมของหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับสิ่งเหล่านั้นเสียก่อน (คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร. 2547)

2.2.3.7 วัสดุ

ป้ายจราจรรวมทั้งส่วนประกอบจะต้องใช้วัสดุที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพถูกต้องตามมาตรฐานอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยในรายละเอียดของคุณภาพวัสดุที่เกี่ยวกับเสา (Mounting posts) ฐานรับเสา (Base housing) แผ่นป้าย (Sign plates) โครงป้าย (Frames and Stiffening) และตัวยึดเกาะต่างๆ (Fixtures and Fitting) ระบุอยู่ในคู่มือโครงสร้างรองรับเครื่องหมายจราจร (2547)

2.2.3.8 การบำรุงรักษา

ป้ายจราจรทุกป้ายจำเป็นต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม สะอาด และสามารถอ่านชัดเจนทุกเวลา ป้ายจราจรซึ่งเกิดการชำรุดเสียหายต้องเปลี่ยนทันที เนื่องจากจะเสียความสำคัญในการควบคุมการจราจร ซึ่งในคู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547) ได้กำหนดการตรวจสอบและตารางปฏิบัติในการบำรุงรักษาทุก 1, 3, 6 เดือนตามแต่สภาพความเสียหายของป้าย และให้มีการตรวจสอบป้ายจราจรทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนเนื่องจากคุณสมบัติของการสะท้อนแสงไม่

สามารถจะตรวจพบได้ในเวลากลางวัน และป้ายที่ตรวจพบว่าไม่ถูกต้องตามคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งจะต้องรีบทำการแก้ไขโดยทันที

2.2.4 มาตรฐานป้ายจราจรต่างประเทศ

การศึกษาฉบับนี้นอกจากจะทำการศึกษามาตรฐานป้ายจราจรของไทย ผู้วิจัยยังศึกษาถึงมาตรฐานป้ายจราจรของต่างประเทศเพิ่มเติม เพื่อนำมาข้อดีพิจารณาในการปรับปรุงระบบป้ายจราจรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2.4.1 มาตรฐานป้ายจราจรของอเมริกา

หน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดอุปกรณ์ควบคุมจราจรคือ Federal Highway Administration (FHWA) ซึ่งอยู่ในกระทรวงคมนาคมของอเมริกา ได้จัดทำเอกสาร Manual on Uniform Traffic Control Device (MUTCD) 2003 Edition ซึ่งเป็นมาตรฐานการใช้งานอุปกรณ์ควบคุมจราจรให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ โดยในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาเฉพาะส่วนที่ 2 ซึ่งเกี่ยวกับการออกแบบป้ายที่ใช้กันทั่วไปเพียงอย่างเดียว เนื่องจากเป็นส่วนที่มีการใช้งานในพื้นที่เมืองกันมากที่สุด

มาตรฐานของป้ายจราจรของอเมริกาโดยส่วนใหญ่เหมือนกันกับของประเทศไทย ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่ามาตรฐานของประเทศไทยนั้นได้นำต้นแบบมาจากมาตรฐานของอเมริกา โดยป้ายจราจรของอเมริกาสามารถแบ่งประเภทตามหน้าที่ของป้ายได้ 3 ประเภทเช่นเดียวกัน คือ

1. ป้ายบังคับ ใช้ในการให้ข้อมูลของกฎจราจรหรือการบังคับจราจรทั่วไป
2. ป้ายเตือน ใช้ในการให้ข้อมูลสถานการณ์ที่เกิดฉับพลัน
3. ป้ายแนะนำ แสดงชื่อถนน, จุดหมายปลายทาง, เส้นทาง, ระยะทาง, บริการ, จุดที่น่าสนใจและส่วนอื่น ๆ อย่างข้อมูลสถานที่พักผ่อน, สถานที่น่าสนใจทางวัฒนธรรม

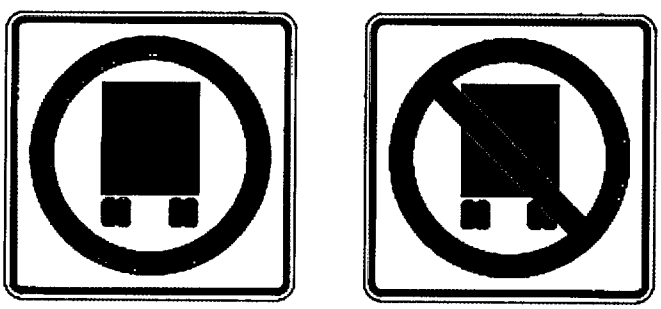
ซึ่งข้อกำหนดรูปแบบลักษณะของป้ายทั่วไปนั้นเหมือนกันกับของไทย เช่น รูปร่างป้าย สีของป้าย สัญลักษณ์ที่ใช้ในป้าย การให้แสงสว่างและการสะท้อนแสง ระยะและตำแหน่งในการติดตั้ง แต่มาตรฐานป้ายของอเมริกานั้นมีข้อแตกต่างจากของไทยในหลายด้าน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ในส่วนของการสื่อความหมาย ป้ายประเภทบังคับของอเมริกานั้นมีการใช้ตัวอักษรในการสื่อความหมายมากกว่าการใช้สัญลักษณ์ภาพ โดยใช้ข้อความระบุลงในป้ายพร้อมกับการใช้สีประกอบ เช่น ป้ายที่สื่อถึงการห้ามจะใช้ข้อความสีแดงหรือสีดำ ป้ายที่สื่อถึงการอนุญาตจะใช้ข้อความสีเขียว

รูปที่ 2.13 แสดงตัวอย่างการใช้ข้อความและสีของป้ายห้ามจอด

ที่มา : Manual on Uniform Traffic Control Device (2003)

2. การใช้สี ป้ายทั้ง 3 ประเภทนั้นมีการใช้สีที่เหมือนกันกับของไทย ข้อแตกต่างอยู่ในส่วนของป้ายประเภทบังคับ ซึ่งนอกจากจะมีการใช้ตัวอักษรในการสื่อความหมายดังที่กล่าวในข้อแรกแล้ว สัญลักษณ์วงกลมล้อมรอบของป้ายนั้นมีการใช้สีในการสื่อความหมายด้วย เช่น ป้ายห้ามรถบรรทุกผ่านเป็นป้ายวงกลมพื้นสีขาว เส้นขอบป้ายวงกลมสีแดง มีขีดสีแดงพาดทับสัญลักษณ์ภาพรถบรรทุก ส่วนป้ายที่อนุญาตให้รถบรรทุกผ่านจะใช้เส้นขอบป้ายวงกลมสีเขียว



รูปที่ 2.14 แสดงตัวอย่างการใช้สัญลักษณ์และสีของป้ายบังคับ

ที่มา : Manual on Uniform Traffic Control Device (2003)

3. ป้ายประเภทเตือน เป็นป้ายที่ใช้สัญลักษณ์ภาพในการสื่อความหมายมากที่สุด โดยในการออกแบบนั้น สัญลักษณ์ที่ใช้จะมีความคล้ายคลึงกับสภาพถนนจริง มีการใช้ความหนาของเส้นในการแสดงความสำคัญของถนนแต่ละเส้นด้วย

4. มาตรฐานของอเมริกานั้นให้ความสำคัญกับคนเดินเท้าและผู้ขับขี่จักรยาน

ค่อนข้างมาก ดังเห็นได้จากใน Manual on Uniform Traffic Control Device (2003) นั้นมีข้อกำหนดการใช้งานป้ายจราจรสำหรับคนเดินเท้าและผู้ขับขี่จักรยานอย่างเป็นระบบ

2.2.4.2 มาตรฐานป้ายจราจรของสหราชอาณาจักร

คู่มือป้ายจราจรของสหราชอาณาจักร จัดทำขึ้นในปี ค.ศ.2003 โดย Department for Transport, United Kingdom เพื่อให้ใช้เป็นมาตรฐานป้ายจราจรแบบเดียวกันในกลุ่มประเทศอังกฤษ, ไอร์แลนด์เหนือ, สก็อตแลนด์และเวลส์ โดยภายในเอกสารได้แยกออกเป็น 8 บท ประกอบด้วย

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 ป้ายข้อมูลและเส้นทางสำหรับทางด่วนและถนนทั่วไป

บทที่ 3 ป้ายบังคับ

บทที่ 4 ป้ายเตือน

บทที่ 5 เครื่องหมายบนพื้นทาง

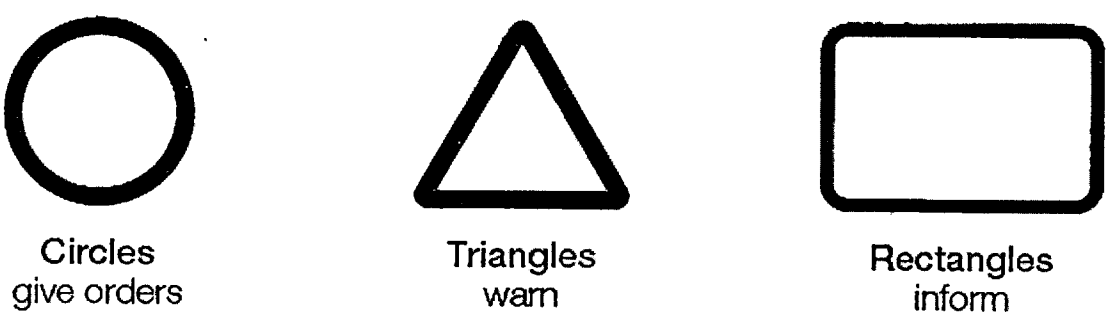
บทที่ 6 การให้แสงสว่างป้ายจราจร

บทที่ 7 การออกแบบป้ายจราจร

บทที่ 8 เครื่องวัดความปลอดภัยจราจร ป้ายสำหรับงานถนนและสถานการณ์ชั่วคราว

มาตรฐานของป้ายจราจรของสหราชอาณาจักรนั้น ค่อนข้างแตกต่างไปจากของอเมริกาและของไทย โดยประเภทของป้ายจราจรนั้นสามารถแบ่งได้ 3 ประเภทตามหน้าที่ของป้ายเช่นเดียวกันกับของไทย แต่ระบบในการใช้งานนั้นแตกต่างกันซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

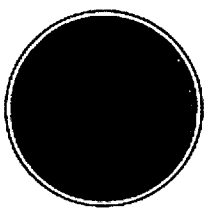
1. รูปร่างของป้าย ใช้ในการบ่งบอกประเภทของป้าย โดยป้ายวงกลมสื่อถึงการสั่ง ป้ายสามเหลี่ยมสื่อถึงการเตือน และป้ายสี่เหลี่ยมสื่อถึงการให้ข้อมูลข่าวสาร (Traffic Signs Manual. 2003)



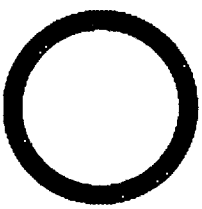
รูปที่ 2.15 แสดงรูปร่างของป้ายแต่ละประเภท

ที่มา : Know Your Traffic Signs (2007)

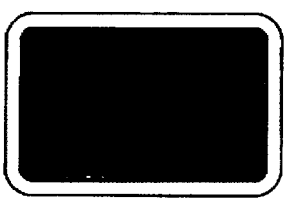
2. สีของป้าย สำหรับป้ายประเภทคำสั่ง สีน้ำเงินหมายถึงบังคับ ป้ายสีขาวขอบป้ายสีแดงหมายถึงการจำกัด ป้ายประเภทเตือนให้ใช้สีขาวขอบป้ายสีแดงเท่านั้น ส่วนป้ายประเภทให้ข้อมูลนั้น สีน้ำเงินใช้แสดงข้อมูลข่าวสารยกเว้นบนทางด่วนจะใช้สำหรับแสดงจุดหมาย สีเขียวใช้สำหรับแสดงจุดหมายในเส้นทางหลัก และสีขาวใช้สำหรับแสดงจุดหมายในถนนที่ไม่ใช่เส้นทางหลักหรือใช้กับป้ายเสริม (Traffic Signs Manual. 2003)



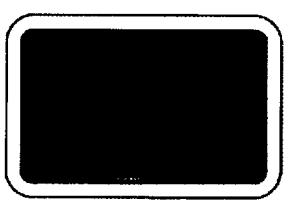
Blue circles generally give a mandatory instruction, such as "turn left", or indicate a route available only to particular classes of traffic, e.g. buses and cycles only



Red rings or circles tell you what you must not do, e.g. you must not exceed 30 mph, no vehicles over the height shown may proceed



Blue rectangles are used for information signs **except** on motorways where blue is used for direction signs



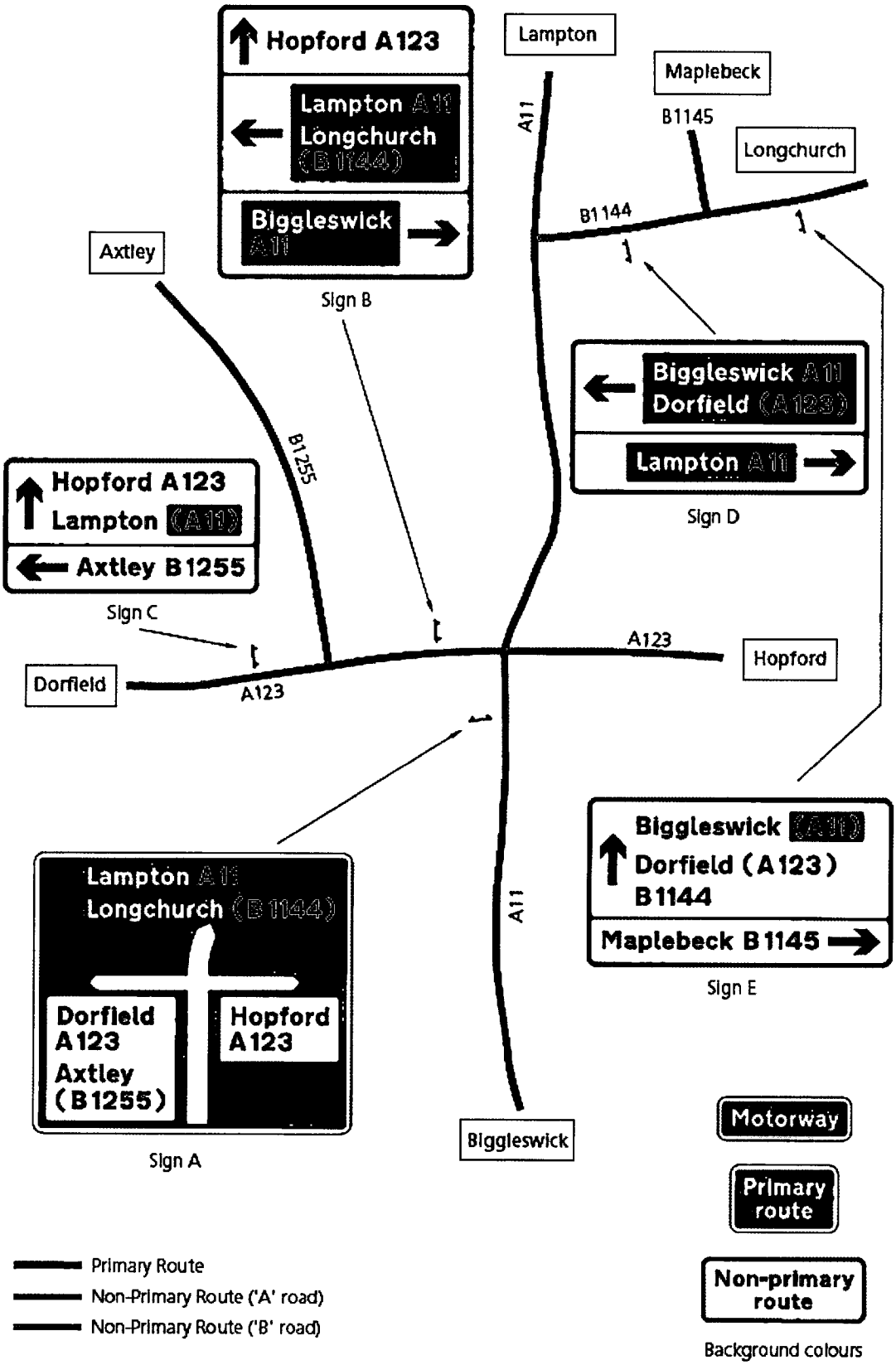
Green rectangles are used for direction signs on primary routes

White rectangles are used for direction signs on non-primary routes, or for plates used in combination with warning and regulatory signs

รูปที่ 2.16 แสดงการใช้สีสำหรับป้ายประเภทบังคับและป้ายข้อมูลข่าวสาร

ที่มา : Know Your Traffic Signs (2007)

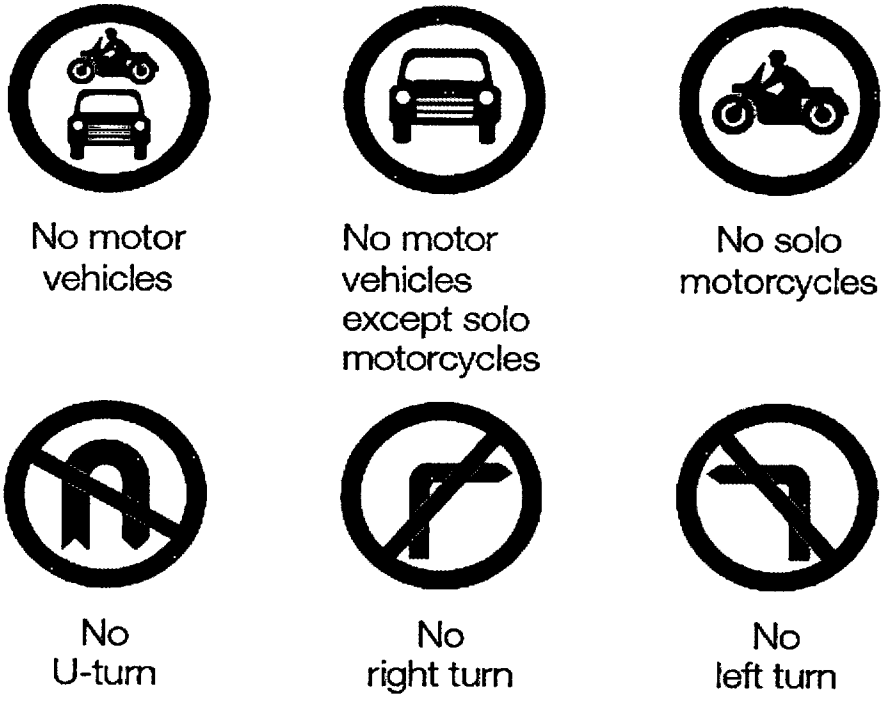
สีของตัวอักษรที่ใช้ในป้ายประเภทข้อมูลจะแตกต่างกันไป โดยป้ายพื้นสีน้ำเงินและสีเขียวใช้ตัวอักษรสีขาว ป้ายพื้นสีขาวใช้ตัวอักษรสีดำ ส่วนหมายเลขทางหลวงบนป้ายพื้นสีเขียวใช้ตัวอักษรสีเหลือง (Traffic Signs Manual. 2003)



รูปที่ 2.17 แสดงตัวอย่างของการใช้สีในการแสดงความสำคัญของเส้นทาง

ที่มา : Traffic Signs Manual (2003)

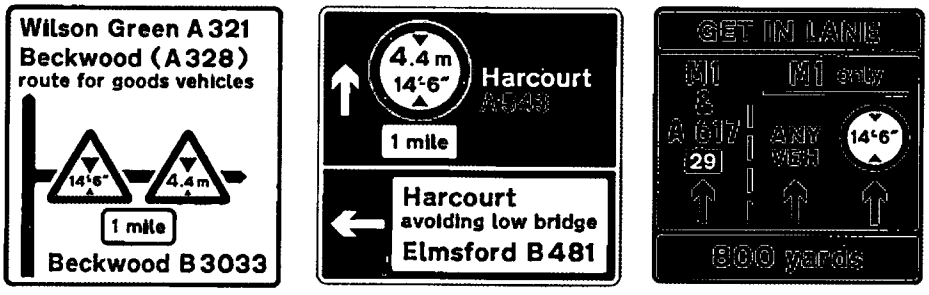
3. สัญลักษณ์ที่ใช้ภายในป้าย สำหรับป้ายบังคับประเภทจำกัดนั้น จะแตกต่างกับของอเมริกาและของไทยในส่วนของป้ายที่จำกัดการใช้ทางสำหรับพาหนะต่าง ๆ ที่ไม่มีการใช้เส้นขีดทับเพื่อแสดงถึงการห้าม ใช้เพียงขอบป้ายวงกลมสีแดงเท่านั้น ส่วนป้ายที่จำกัดเส้นทางเลี้ยวต่าง ๆ ยังคงใช้เส้นขีดทับเหมือนกัน และสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงเส้นทางในป้ายเตือนและป้ายจำกัดนั้นจะไม่มีหัวลูกศรเหมือนกับป้ายบังคับ (Traffic Signs Manual. 2003)



รูปที่ 2.18 แสดงความแตกต่างระหว่างป้ายคำสั่งแบบจำกัดพาหนะและแบบจำกัดทิศทาง

ที่มา : Know Your Traffic Signs (2007)

4. ป้ายประเภทคำสั่งหรือป้ายเตือนนั้นมีการประยุกต์ใช้ร่วมกับป้ายข้อมูลด้วย เช่น ป้ายแสดงจุดหมายปลายทาง (Traffic Signs Manual. 2003)



รูปที่ 2.19 แสดงการประยุกต์ใช้ป้ายร่วมกันบนป้ายข้อมูลข่าวสาร

ที่มา : Know Your Traffic Signs (2007)

5. ป้ายต่าง ๆ ที่มีการแสดงเส้นทางด้วยลูกศรนั้น จะออกแบบให้มีลักษณะใกล้เคียงกับสภาพถนนจริง นอกจากนี้ยังใช้ความหนาเส้นในการแสดงความสำคัญของเส้นทาง

รูปที่ 2.20 แสดงตัวอย่างการใช้ลูกศร

ที่มา : Know Your Traffic Signs (2007)

6. เช่นเดียวกันกับมาตรฐานของอเมริกาที่ให้ความสำคัญกับคนเดินเท้า และผู้ขับขี่จักรยานค่อนข้างมาก ใน Traffic Signs Manual (2003) นั้นมีข้อกำหนดการใช้งานป้ายจราจรสำหรับคนเดินเท้าและผู้ขับขี่จักรยานอย่างเป็นระบบ

จากการศึกษามาตรฐานป้ายจราจรต่างประเทศมีข้อสังเกตที่เห็นได้ชัดอย่างหนึ่ง คือ มาตรฐานป้ายจราจรของประเทศไทย มีการนำเอารูปแบบของทั้งทางอเมริกาและสหราชอาณาจักรมาประยุกต์ใช้ โดยส่วนใหญ่ป้ายจราจรไทยจะคล้ายคลึงกับของอเมริกา และอีกสิ่งหนึ่งที่น่าสนใจคือ ในมาตรฐานป้ายจราจรของต่างประเทศมีป้ายจราจรที่เกี่ยวข้องกับคนเดินเท้ามากกว่าประเทศไทย เช่น ป้ายหยุดหรือป้ายระวังสำหรับคนเดินเท้า ซึ่งเป็นสิ่งหนึ่งที่ควรนำมาพิจารณาในการปรับปรุงป้ายจราจร

2.2.5 ลักษณะของถนนในเมืองที่มีผลกับการใช้งานป้ายจราจร

สิ่งสำคัญที่มีผลต่อการออกแบบและใช้งานป้ายจราจร คือ ถนน ทั้งในด้านขนาดของป้าย ขนาดของสัญลักษณ์และตัวอักษร ฯลฯ ดังนั้นจึงควรศึกษาถึงลักษณะถนนในส่วนที่มีผลกับการใช้งานป้ายจราจร

เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม (2549) ได้แบ่งประเภทของถนนในเมืองตามลักษณะหน้าที่และลำดับความสำคัญได้เป็น 4 ประเภทคือ ถนนสายประธาน ถนนสายหลัก ถนนสายรองและถนนสายย่อย ซึ่งถนนแต่ละประเภทจะความเร็วในการออกแบบที่แตกต่างกันและมีผลกับการใช้ขนาดและเงื่อนไขการใช้ป้ายจราจร

ตารางที่ 2.6 แสดงประเภทของถนน

ประเภทถนน	หน้าที่ของถนน	การเชื่อมต่อถนน	ความเร็วในการออกแบบ (กม./ชม.)
ถนนสายประธาน Principle Arterial Expressway Freeway (Motor Way)	เชื่อมต่อระหว่าง ชุมชน – ชุมชน เมือง – ชุมชน – เมือง เมือง – เมือง	 ควบคุม ควบคุมมาก ห้ามเชื่อมต่อ	80
ถนนสายหลัก	ผ่านเข้า-ออกเมืองหรือชุมชนและกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ต่าง ๆ โดยเชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานและถนนสายรอง	ควบคุมบ้าง	65
ถนนสายรอง	กระจายการจราจร โดยเชื่อมต่อระหว่างถนนสายหลักและถนนสายย่อย	ควบคุมเล็กน้อย	50
ถนนสายย่อย	เป็นถนนภายใน ในแต่ละย่านโดยรับการจราจร จากจุดต่าง ๆ ภายในย่านโดยตรง แล้วเชื่อมต่อกับถนนสายรอง	ไม่ควบคุม	40

ที่มา : เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม (2549)

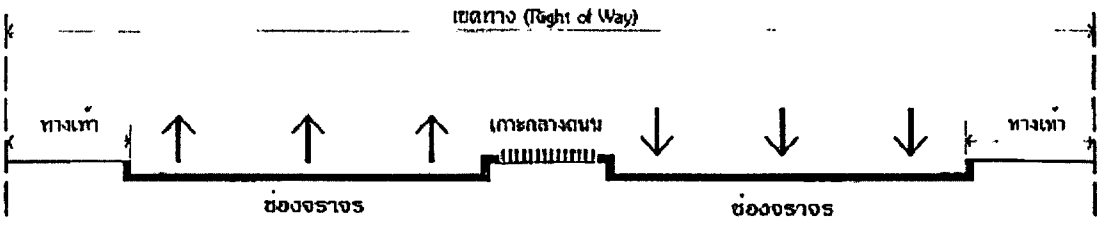
ถนนแต่ละประเภทมีส่วนประกอบของถนนที่แตกต่างกันไป โดยส่วนประกอบถนนที่มีผลต่อการพิจารณาติดตั้งป้ายจราจรประกอบไปด้วย

1. เขตทาง ซึ่งเป็นเขตของถนนวัดจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง ความกว้างของเขตทางได้มาจากความกว้างของทางเท้า ช่องจราจร และเกาะกลางถนนซึ่งจะแตกต่างกันไปตามประเภทของเส้นทาง โดยสำนักวิศวกรรมผังเมือง กรมโยธาธิการและผังเมืองได้กำหนดเขตทางมาตรฐานไว้ดังนี้

ตารางที่ 2.7 แสดงขนาดเขตทางของถนนในเขตผังเมืองรวม

ความกว้างเขตทาง (เมตร)	หลักเกณฑ์การใช้
8.00	สายย่อยในชุมชนทั่วไปที่ไม่สามารถขยายเขตทางได้ ถนนปลายตัน
10.00, 12.00, 14.00, 16.00	ถนนสายรองในการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละย่าน
18.00, 20.00	ถนนสายหลักปริมาณจราจรเฉลี่ย 1,000-2,000 คัน/วัน
30.00	ถนนสายหลักปริมาณจราจรไม่เกิน 8,000 คัน/วัน
40.00	ถนนสายหลักหรือสายประธานปริมาณจราจรมากกว่า 8,000 คัน/วัน

ที่มา : เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม (2549)



รูปที่ 2.21 แสดงส่วนประกอบของถนน

ที่มา : เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม (2549)

2. ทางเท้า นอกจากจะเป็นพื้นที่สำหรับการเดินเท้าแล้ว ยังเป็นพื้นที่รองรับอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งบนผิวดิน เช่น ที่พักนั่ง ที่จอดรถสาธารณะ ป้ายจราจร ฯลฯ และใต้ดิน เช่น ท่อแก๊ส ท่อระบายน้ำ ท่อประปา เป็นต้น ทำให้ทางเท้าไม่ควรต่ำกว่า 3.00 เมตร และควรเพิ่มขนาดอีก 1.00 เมตร หากต้องการปลูกต้นไม้หรือใช้ทางเท้าตามเทศกาล ส่วนบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความหนาแน่น เช่น ย่านธุรกิจการค้า ต้องการให้มีมุมมองเปิดกว้างเพื่อความปลอดภัย ความกว้างของทางเท้าควรอยู่ระหว่าง 3.00-5.00 เมตร โดยไม่มีส่วนของอาคารหรือสิ่งใดยื่นออกมาในระยะที่ต่ำกว่า 2.10 เมตร

3. ช่องจราจร เป็นช่องทางสำหรับรถแล่นตั้งแต่ 2 ช่องจราจรสำหรับถนนสายย่อยไปจนถึง 6 ช่องจราจรสำหรับถนนสายหลัก มาตรฐานของช่องจราจรอยู่ระหว่าง 2.75-3.50 เมตร แล้วแต่ประเภทของถนน

4. เกาะกลางถนน นอกจากจะใช้สำหรับแยกการจราจรตั้งแต่ 4 ช่องจราจรขึ้นไป ยังเป็นพื้นที่ติดตั้งป้ายจราจรบางประเภทด้วย ขนาดของเกาะกลางถนนมีความแตกต่างกันไปตามช่องจราจรและประเภทถนน โดยทั่วไปอยู่ระหว่าง 1.00-4.20 เมตร

5. ทางจักรยาน มีความจำเป็นสำหรับเมืองขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยทางจักรยานสามารถจัดให้อยู่บนทางเท้า อยู่บนทางรถยนต์หรือจัดเป็นทางคู่ขนานกับทางรถยนต์

2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับการรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของมนุษย์

มนุษย์มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ป้ายจราจรคือหนึ่งในสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีความสำคัญกับมนุษย์ ในการให้ข้อมูลข่าวสารในการเดินทาง ดังนั้นจึงควรศึกษาถึงกระบวนการที่เกิดขึ้นระหว่างผู้เดินทางกับป้ายจราจร ซึ่ง เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา (2543) ได้ศึกษาจากพฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม (วิมลสิทธ์ หรยางกูร. 2541) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ กระบวนการภายนอกและกระบวนการภายใน

2.3.1 กระบวนการภายนอก (Surrounding Physical Environment)

2.3.1.1 กระบวนการทางพฤติกรรม

ในความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมนั้น จะเกิดกระบวนการทางพฤติกรรมที่แสดงถึงลักษณะทางพฤติกรรม โดยอาจจำแนกขั้นตอนของกระบวนการตามลักษณะทางพฤติกรรมออกเป็น 3 กระบวนการย่อย ดังนี้

1. กระบวนการรับรู้ (Perception) คือ กระบวนการที่รับข่าวสารจากสภาพแวดล้อม โดยผ่านทางระบบประสาทสัมผัส กระบวนการนี้รวมถึงการรู้สึก (Sensation) ด้วย ซึ่งการรับรู้นี้นอกจากจะขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมทางสรีรวิทยา ยังขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ผ่านมาของแต่ละบุคคล จากการฝึกฝน หรือได้การรับอิทธิพลทางวัฒนธรรมของสังคม เช่น การรับรู้ว่าลูกศรเป็นสัญลักษณ์ชี้บอกทิศทาง

2. กระบวนการรู้ (Cognition) คือ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับจิตใจที่รวมการเรียนรู้ การจำ การคิด และการพัฒนาด้วย ดังนั้นกระบวนการรับรู้และกระบวนการรู้เกิดการตอบสนองทางด้านอารมณ์ ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายใน ตัวอย่างเช่น การรู้ทิศทางจากหัวลูกศร

3. กระบวนการเกิดพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม (Spatial Behavior) คือ กระบวนการที่บุคคลมีพฤติกรรมเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อม จึงสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมผ่านทางการกระทำ เป็นที่สังเกตได้จากภายนอก เป็นพฤติกรรมภายนอก ตัวอย่างเช่น การเดินเคลื่อนไหวตามทิศทางที่ลูกศรชี้ และจะเกิดการสะสมเป็นระบบมโนทัศน์ (Conceptual System) ถือเป็นพฤติกรรมภายใน

2.3.1.2 ขั้นตอนในกระบวนการของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ

แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน โดยอาศัยแบบอย่างจากกระบวนการตัดสินใจ ดังนี้

1. ขั้นกำหนดจุดมุ่งหมาย (Directive Phrase) เป็นจุดมุ่งหมายที่ชี้เน้นไปสู่การกระทำแต่ละบุคคลและกลุ่มสังคม มีความต้องการแตกต่างกันตามความต้องการในปัจจุบัน ตามประสบการณ์ที่มีมาก่อนและตามระบบคุณค่าที่ยึดถือ

2. ขั้นค้นหาข่าวสาร (Intelligence Phrase) เมื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของการกระทำแล้ว บุคคลเริ่มค้นหาข่าวสารต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการ แต่สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยเฉพาะพื้นที่ในเมืองใหญ่มักให้ข่าวสารที่ขัดแย้งกัน ดังนั้นสิ่งที่มนุษย์ค้นหาในสภาพแวดล้อมจึงขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายหรือความจำเป็นในขณะนั้น

3. ขั้นวางแผนการ (Planning Phrase) ข่าวสารที่ได้รับมาและสะสมอยู่ในความจำ จะถูกนำมาใช้ในการวางแผนการสำหรับการกระทำโดยเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุด การวางแผนการอาจขึ้นอยู่กับความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ในสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อน หากไม่มีความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมนั้น ย่อมเป็นการยากที่จะวางแผนสำหรับการกระทำที่จะเกิดขึ้น เช่น อาจไปไม่ถึงจุดหมายหรือหลงทาง

4. ขั้นกระทำการ (Action Phrase) สภาพแวดล้อมนั้นกำหนดความเป็นไปได้ต่าง ๆ สำหรับการกระทำที่เกิดขึ้น กำหนดแนวทางหรือโปรแกรมทางพฤติกรรมเอาไว้ ตัวอย่างเช่น เราต้องเดินช้าลงเมื่อถึงย่านตลาดที่มีผู้คนมาก สภาพแวดล้อมกายภาพต่าง ๆ มีความสำคัญทางกายภาพหน้าที่ใช้สอยทางสังคมและทางสัญลักษณ์ต่าง ๆ พร้อมทั้งมิติทางเวลาที่คอยกำกับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น

5. ขั้นปฏิทัศน์ (Review Phrase) เป็นขั้นสุดท้ายที่ประเมินประสิทธิภาพของการกระทำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขสำหรับการกระทำในช่วงต่อไป โดยกำหนดความหมายและคุณค่าแล้วสะสมไว้เป็นส่วนของประสบการณ์ ตัวอย่างเช่น การเข้าแถวตามลำดับเพื่อซื้อบัตร

โดยกระบวนการของความสัมพันธ์ดังกล่าว หากวิเคราะห์ตามประเภทความสัมพันธ์แล้ว ประเภทความสัมพันธ์ที่มีผลกับการสื่อความหมายของป้ายจราจรมีอยู่ 2 ประการคือ

1. ทางด้านทิศทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับทิศทางเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ตลอดจนเป็นตัวกำหนดการเลือกที่ตั้งและการจัดหันทิศทาง ทำให้ทราบว่าจะต้องเดินหรือเคลื่อนไหวไปในทิศทางใด ซึ่งความสัมพันธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

2. ทางสัญลักษณ์ พฤติกรรมมนุษย์นั้นมีปัญหาในด้านการสร้างความเข้าใจซึ่งกันและกัน จึงมีการสื่อความหมายต่าง ๆ ผ่านทางระบบป้ายสัญลักษณ์ เพื่อให้บุคคลปฏิบัติตัวได้ถูกต้องและสอดคล้องกับประสบการณ์ที่มีมาก่อนในกระบวนการรับรู้ นอกจากนี้ความสัมพันธ์ทางสัญลักษณ์ยังรวมไปถึงความสัมพันธ์ทางด้านสุนทรียภาพด้วย

2.3.2 กระบวนการภายใน (Human Psyche and Perception)

เป็นข้อมูลทางด้านการรับรู้สภาพแวดล้อมและกระบวนการภายในที่ไม่อาจสังเกตเห็นได้โดยตรง นักจิตวิทยากลุ่ม Gestault ศึกษาการรับรู้สภาพแวดล้อมแทนการศึกษาการรับรู้ทางวัตถุโดยถือว่าบุคคลเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อม กล่าวคือเป็นกระบวนการของความสัมพันธ์แบบสองทางที่ผู้รับรู้ได้รับอิทธิพลต่าง ๆ จากสภาพแวดล้อม และขณะเดียวกันก็มีอิทธิพลต่อการรับรู้สภาพแวดล้อม โดยเป็นไปตามประสบการณ์ในอดีตและเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของบุคคลในขณะนั้นหรือในอนาคต จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายนอกเป็นสภาพแวดล้อมภายในจิตและเชื่อว่าในการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมนั้นบุคคลสามารถแยกสิ่งหนึ่งออกจากสิ่งหนึ่งได้เนื่องจากเกิดการจัดระเบียบในกระบวนการรับรู้ ซึ่งสามารถอธิบายด้วยหลักการดังนี้

2.3.2.1 ทฤษฎีการรับรู้ทางทัศนาการ

การรับรู้เป็นกระบวนการที่บุคคลมีประสบการณ์โดยอาศัยอวัยวะสัมผัส ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง เป็นหลักทางจิตวิทยาที่มีความสำคัญและมีบทบาทมากที่สุดต่อการเกิดพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับการจัดระเบียบขององค์ประกอบทางกายภาพ ทำให้เกิดสุนทรียภาพของรูปทรง ได้แก่

1. การจัดระเบียบในการรับรู้ (Organization in Perception) ทำให้เกิดการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมและสามารถแยกสิ่งหนึ่งออกจากสิ่งหนึ่งได้

1.1 ภาพและพื้น (Figure and Ground) จากหลักการทางจิตวิทยาของ Gestault หลักความเปรียบต่าง คือแนวโน้มของการเห็นความแตกต่างระหว่างภาพกับพื้น โดยเส้นขอบของภาพ ขนาด สีและความหยาบละเอียดของผิวที่แตกต่างกันระหว่างภาพและพื้น มีส่วนสำคัญในการกำหนดความชัดเจนของภาพและพื้น

1.2 ความสมบูรณ์ (Goodness) บุคคลมีแนวโน้มที่จะเห็นโครงรูปในลักษณะที่สมบูรณ์ แนวโน้มที่บุคคลจะพยายามเห็นสิ่งต่าง ๆ ในภาวะที่ทำให้ง่ายลงและลดความซับซ้อนที่เห็น โดยจะมีส่วนช่วยในการแยกสิ่งต่าง ๆ และรวมกลุ่มสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

1.3 การรวมกลุ่มหรือการจัดระเบียบ (Perception Grouping or Patterning) คือ หลักการรวมกลุ่มหรือจัดระเบียบในการรับรู้จากองค์ประกอบที่มีความคล้ายคลึงกัน ความใกล้ชิดกันและความต่อเนื่องกัน โดยมีความสอดคล้องกับหลักความกลมกลืนกัน (Harmony) และหลักของจังหวะ (Rhythm)

2. การรับรู้ความลึก (Depth Perception) ส่วนประกอบที่จะช่วยในการรับรู้ความลึกได้ เกิดจากการซ้อนกันของวัตถุ ทัศนียภาพของขนาด เส้น ระนาบทางนอน ความหยาบหรือละเอียดของพื้นผิว และความชัดเจนของภาพ แสงและเงา นอกจากนี้ยังมาจากการเคลื่อนไหวของร่างกายมนุษย์ด้วย

3. ความคงที่ของการรับรู้ (Perception Constancy) ไม่ว่าบุคคลจะเปลี่ยนตำแหน่งหรือเปลี่ยนระยะการมอง หรือแสงสว่างที่เปลี่ยนไป บุคคลมีแนวโน้มที่จะเห็นสิ่งนั้นเป็นสิ่งเดิม และยังอาจเห็นสิ่งต่าง ๆ ปรากฏในตำแหน่งเดิมโดยการพิจารณาจากความคงที่ทางวัตถุและความคงที่ทางตำแหน่ง

4. มายาทางทัศนาการ (Visual Illusion) เป็นลักษณะนิสัยมนุษย์ที่เกิดจากการเรียนรู้ในการใช้สอยสภาพแวดล้อม ทัศนมายา คือ การรับรู้สิ่งเร้าต่าง ๆ ทางตาที่ผิดพลาดจากข้อเท็จจริง ซึ่งทำให้เกิดการบิดเบือนในระบบการมองเห็นที่มีต่อขนาดและระยะห่าง

2.3.2.2 อิทธิพลที่มีต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

จากการวิเคราะห์ทางทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องการรับรู้ สิ่งที่มีความสำคัญต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมมี 3 ประการดังนี้

1. สภาพแวดล้อมกายภาพในฐานะที่เป็นข่าวสารในการรับรู้

จากแนวโน้มที่บุคคลมักเลือกเฉพาะข่าวสารที่เป็นจุดสนใจของตน แต่ลักษณะเด่นเฉพาะของสภาพแวดล้อมอาจเป็นสิ่งเร้าใจที่ทำให้เกิดการรับรู้ได้ คุณสมบัติเฉพาะของสภาพแวดล้อม เช่น ความเข้ม ขนาด ลักษณะการเคลื่อนไหว ความเปรียบต่าง ก็มีส่วนในการดึงดูดความสนใจของมนุษย์

2. ประสบการณ์ในอดีตของบุคคลที่รับรู้สภาพแวดล้อมกายภาพ

ประสบการณ์ของมนุษย์เกิดจากการเรียนรู้ในขณะที่เกิดความสัมพันธ์ทางการกระทำระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม และประสบการณ์ในการรับรู้ที่สัมพันธ์กับหลักการทางทัศนียภาพมีอิทธิพลอย่างมากต่อการรับรู้การลวงตา รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยที่มนุษย์คุ้นเคย จึงมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และการสร้างประสบการณ์เฉพาะขึ้น เช่น ความหมายของสีแดงระหว่างชนชาติจีนกับชาวตะวันตก หรือป้ายสัญลักษณ์ภาพรูปผู้ชายผู้หญิงสำหรับห้องน้ำ

3. ความใส่ใจและให้คุณค่า

ความใส่ใจเป็นเป้าหมายทางพฤติกรรมทำให้เกิดความต้องการ ความคาดหวัง ความสนใจ แรงจูงใจให้เกิดความสนใจในการรับรู้ข่าวสารเฉพาะอย่าง การรับรู้ปกติจึงเป็นไปได้เมื่อเกิดความใส่ใจมุ่งไปที่ข่าวสารบางประการ เช่น การออกแบบป้ายจราจรมักใช้คำไม่เกิน 6 คำ เนื่องจากบุคคลมีความสามารถรับรู้และจดจำข่าวสาร คือตัวเลข 7 หลัก หรือสิ่งของ 7 อย่าง

2.3.3 หลักตัวแปรมนุษย์ (Human Factors Basis)

หลักการออกแบบจากตัวแปรมนุษย์ (Human Factors) คือ ตัวแปรที่สำคัญซึ่งมีอิทธิพลทำให้เกิดการรับรู้ และการตอบสนองต่อป้ายสัญลักษณ์ในแต่ละบุคคล แบ่งออกได้เป็น

1. ตัวแปรทางด้านสรีระวิทยา (Physical Factors) หรือ ทางกาย แบ่งออกเป็น

1.1 Normal Field of Vision คือ แนวการมองของระดับสายตาปกติ บุคคลสามารถมองเห็นป้ายสัญลักษณ์ได้ชัดเจนครอบคลุมภายในบริเวณพื้นที่ 60 องศา ดังนั้นภาพที่อยู่นอกบริเวณพื้นที่นี้จะไม่เห็นชัดเจนในรายละเอียด

1.2 Visual Acuity คือ กำลังความสามารถหรือความคมชัดในการรับภาพของสายตาในเกณฑ์ปกติคนจะสามารถมองเห็นได้ในระยะของแสงที่ 20/20 ฟุต และยังขึ้นอยู่กับอายุและสายตาของแต่ละบุคคล

1.3 Reading Rate คือ เวลาที่ใช้ในการอ่าน มาตรฐานการอ่านจะอยู่ที่ 125 คำต่อนาที ถึง 500-600 คำ ซึ่งควรพิจารณาควบคู่กับอายุ ระดับสติปัญญาและการศึกษา ซึ่งค่าเฉลี่ยจะอยู่ประมาณ 250 คำต่อนาที ตัวอย่างเช่น ป้ายจราจรซึ่งใช้เวลาไม่กี่วินาทีในการอ่าน ไม่ควรใส่ข้อความมากเกินกว่า 6 คำ

1.4 Legibility คือ ความรับรู้และเข้าใจได้ง่ายในการอ่านจากสภาพแวดล้อมที่ชัดเจนได้มีการจัดเกณฑ์มาตรฐานจากสายตาปกติ 20/20 จะสามารถยืนอ่านตัวอักษรสูง 1 นิ้ว (2.5 ซม.) จากระยะทางไกลถึง 50 ฟุต (15 เมตร)

1.5 Eye Level คือ ระดับสายตาที่ใช้เป็นมาตรฐานในการมองเห็นป้าย

- ระดับสายตาขณะยืนจะสูงประมาณ 5 ฟุต 6 นิ้ว (1.7 เมตร)
- ระดับสายตาขณะนั่งจะสูงจากพื้นประมาณ 4 ฟุต 3 นิ้ว (1.3 เมตร)
- ระดับสายตาขณะขับรถยนต์จะสูงจากพื้นประมาณ 4 ฟุต 6 นิ้ว

(1.4 เมตร) ควรพิจารณาไปตามกรณีถ้าเป็นรถประเภทที่มีความสูงมากกว่ารถยนต์นั่ง

1.6 Letter Height คือ ความสูงของตัวอักษรและข้อความ

- สำหรับผู้ขับขี่รถยนต์ ขึ้นอยู่กับความเร็วขณะขับขี่ และเวลาที่ใช้ในการมองเห็นป้ายและการอ่าน

- ข้อความ การออกแบบจึงขึ้นอยู่กับรูปแบบตัวอักษร ช่องไฟ การใช้อักษรตัวพิมพ์ใหญ่และตัวพิมพ์เล็ก รวมถึงเรื่องอื่น เช่น จำนวนตัวอักษร บรรทัด ความเร็วขณะขับขี่กับระยะทางจากด้านข้างทั้งสองฝั่ง (Lateral Distance) ระหว่างผู้มองกับป้ายสัญลักษณ์

- ความสูงของตัวอักษรที่ใช้เป็นมาตรฐาน คือ ตัวอักษร Helvetica ตัวพิมพ์ใหญ่สูง 1 นิ้ว ต่อระยะทางการมองขณะเดิน 25 ฟุต (7.5 เมตร)

2. ตัวแปรทางด้านจิตวิทยา (Psychological Factors) หรือ ทางจิต แบ่งเป็น

2.1 Figure and Ground Relationships คือ หลักทางจิตวิทยาที่วิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาพและพื้นภาพ โดยกำหนดให้ภาพที่เป็นรูปร่างเกิดจากกรอบรูปหรือเส้นรอบรูปเป็นตัวกำหนดขอบเขต ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรูปร่างจะทำให้มีผลต่อการจดจำ

2.2 Implications of Color คือ ความหมายของสี ขึ้นอยู่กับความสามารถในการแยกสี การจดจำสีของแต่ละบุคคล ตัวอย่างเช่น

- การใช้สีเพื่อช่วยในการระบุพื้นที่ของบริเวณพื้นที่จอดรถที่ใช้บนเสา กำแพง เพื่อเป็นการแบ่งแยกพื้นที่ของชั้นจอดรถ ซึ่งจะใช้ร่วมกับตัวอักษรและตัวเลข

- การใช้สีเพื่อสร้างอารมณ์และความรู้สึก เช่น การใช้สีแดงกับป้ายอันตราย หรือป้ายฉุกเฉิน ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ร่วมของการจราจร เช่น การใช้ตัวอักษรบนป้ายสีแดงเป็นป้ายสั่งหยุด และการใช้สีเหลืองในไฟจราจรที่ใช้เป็นสัญญาณเตือน และป้ายเตือนบนพื้นสีเหลืองสำหรับเขตก่อสร้าง

2.3.4 หลักสรีระมนุษย์ (Human Dimension Basis)

เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา (2543) ได้กล่าวว่า "หลักสรีระมนุษย์เป็นสิ่งจำเป็นในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ เนื่องจากการสื่อสารจากป้ายไปสู่คนต้องใช้ประสาทการมองเห็นเป็นสำคัญ หลักสรีระที่เกี่ยวกับการมองจะช่วยให้การออกแบบป้ายสัญลักษณ์ถูกต้องเหมาะสมขึ้น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานของป้ายสัญลักษณ์" ซึ่งป้ายจราจรมีหลักการออกแบบเช่นเดียวกันกับป้ายสัญลักษณ์ นอกจากความเร็วในการเดินทางของผู้ขับขี่แล้ว ระยะการมองของมนุษย์จะมีผลโดยตรงกับตำแหน่งในการติดตั้งป้ายจราจร ซึ่งประกอบด้วย

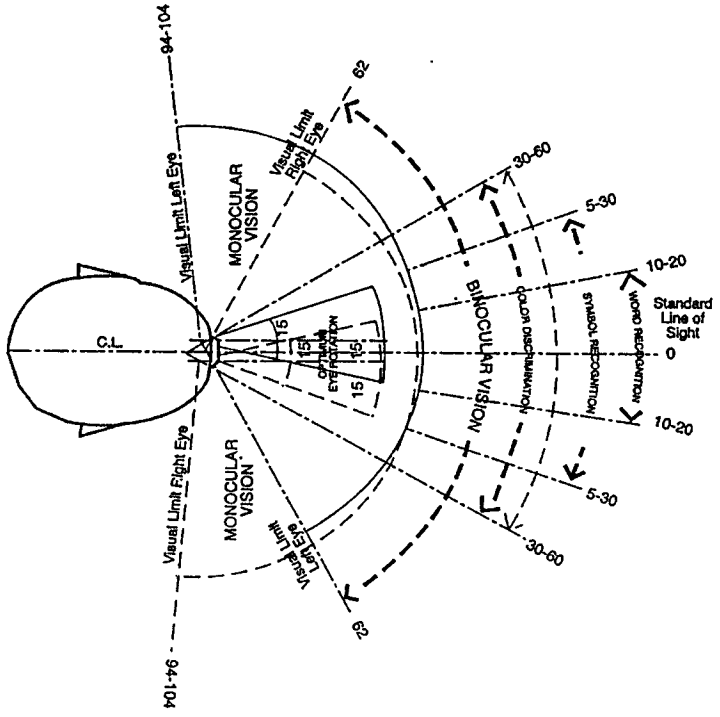
1. Visual Field in Horizontal Plane การมองทางแนวนอน คือ ซ้ายและขวา

- มุมมองเมื่อกรอกตาอยู่กับที่ทำมุมกว้างที่สุด 15 องศา
- มุมมองที่สายตาสามารถอ่านข้อความได้ทำมุมกว้างที่สุด 10-20 องศา
- มุมมองที่สายตาสามารถมองเห็นสัญลักษณ์ภาพได้ทำมุมกว้างที่สุด 5-30 องศา

- มุมมองที่สายตาสามารถแยกแยะสีได้ทำมุมกว้างที่สุด 30-60 องศา

- มุมมองจากการเห็นด้วยตาทั้ง 2 ข้าง คือ ตาซ้ายมองเห็นถึงทางขวา และตาขวามองเห็นถึงทางซ้าย จะอยู่ในระยะ 62 องศา

- การมองเห็นด้วยตาข้างเดียว คือ ตาซ้ายมองเห็นทางด้านซ้าย และตาขวามองเห็นทางด้านขวา จะอยู่ในระยะ 94-104 องศา



รูปที่ 2.22 แสดงมุมมองของสายตาตามแนวนอน

ที่มา : เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา (2543)

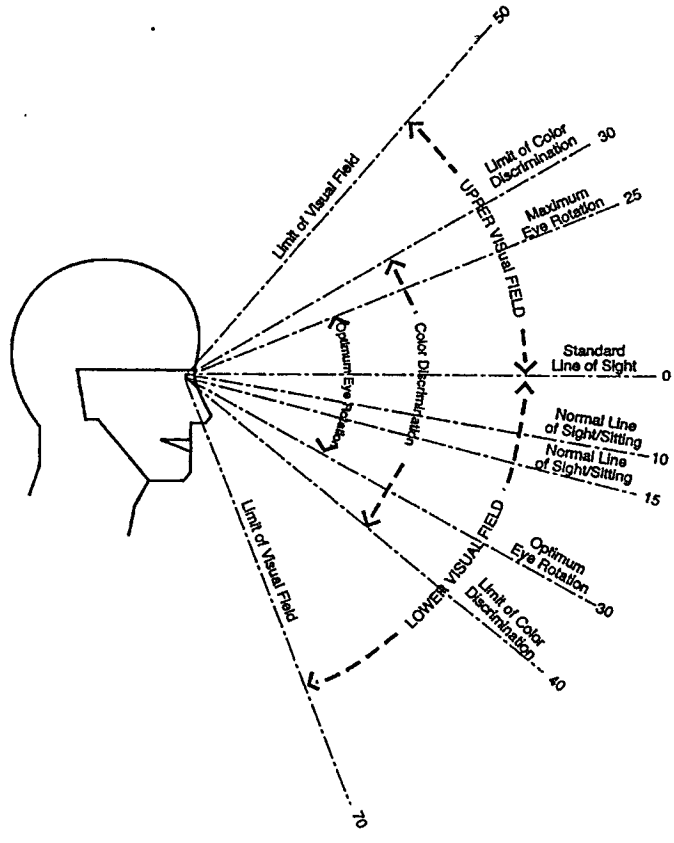
2. Visual Field in Vertical Plane การมองเห็นในแนวตั้งคือขึ้นและลง มุมมองของมนุษย์จะมองเห็นด้านล่างได้มากกว่าด้านบน โดยวัดจากแนวเส้นสายตามาตรฐาน

<u>การมองขึ้น</u> - มุมมองที่กรอกตาได้มากที่สุดเมื่อมองขึ้นข้างบนเป็นระยะ 25 องศาบน

- มุมมองที่สายตาสามรถแยกแยะสีได้ คือ 30 องศาบน
- มุมมองสูงสุดจากระดับสายตาปกติ คือ 50 องศาบน

<u>การมองลง</u> - มุมมองลงในระดับสายตาขณะยืน คือ 0-10 องศาล่าง

- มุมมองลงในระดับสายตาขณะนั่ง คือ 0-15 องศาล่าง
- มุมมองที่กรอกสายตาได้มากที่สุดเมื่อมองลงล่าง คือ 30 องศาล่าง
- มุมมองต่ำสุดจากระดับสายตาปกติ คือ 70 องศาล่าง



รูปที่ 2.23 แสดงมุมมองของสายตาตามแนวตั้ง

ที่มา : เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา (2543)

จากการศึกษากระบวนการในการรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ทำให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม รวมทั้งอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีผลกับมนุษย์ทั้งทางกายภาพและทางจิตวิทยาของมนุษย์ รวมไปถึงสรีระมนุษย์ทางการมองเห็น ซึ่งจะมีผลทั้งทางด้านการสื่อความหมายของป้ายจราจร และการรับรู้สภาพแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพ

2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับภูมิทัศน์เมือง

จากการศึกษาถึงสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบกับมนุษย์ ซึ่งเป็นลักษณะทางกายภาพหนึ่งที่มีผลกับจิตวิทยาของมนุษย์ทั้งในเชิงของความรู้สึก ความสวยงาม สุนทรียภาพหรือการดำรงชีวิตของมนุษย์ในเมือง คือ ภูมิทัศน์เมือง

2.4.1 ความหมายของภูมิทัศน์เมือง

ในการศึกษาการวางแผนพัฒนาและวางผังภูมิทัศน์ชุมชนเมืองหรือชนบท ได้มีการให้นิยามของภูมิทัศน์ในหลายแนวทาง ในการศึกษาฉบับนี้ผู้วิจัยได้มุ่งเน้นความสำคัญของภูมิทัศน์ในเชิงกายภาพ ความสวยงามเป็นหลัก โดยได้มีผู้ให้นิยามของภูมิทัศน์ในแนวทางดังกล่าวว่า

...ภูมิทัศน์ คือ ความสวยงาม (Landscape as aesthetic) เป็นมุมมองที่มักเป็นแนวความคิดที่เน้นไปในเรื่องของการมองเห็น โดยใช้พื้นฐานของศิลปะ เช่น รูปทรง สี พื้นผิว จังหวะ สัดส่วน ความกลมกลืน เส้น เป็นต้น เป็นการมองโดยให้ความสำคัญในเรื่องของความสวยงาม โดยไม่คำนึงถึงหน้าที่การทำงาน หรือการสื่อความหมายทางวัฒนธรรมใดๆ เป็นการให้ความหมายของภูมิทัศน์เหมือนกับเป็นวัตถุ (object) หรือฉาก (screen) ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมของมนุษย์ โดยมีคุณค่าและความหมายในด้านของความรู้สึกซึ่งเป็นรูปแบบของนามธรรมมากกว่าที่จะเป็นรูปธรรม (นิติชาญ ปลื้มอารมณ์. 2549)

...ภูมิทัศน์และภูมิภาพ ในพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ตีพิมพ์ครั้งที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๒๓ ได้ให้คำบัญญัติศัพท์ของคำว่า landscape ในภาษาอังกฤษไว้เป็นคำไทย ๒ คำ คือ **ภูมิทัศน์** คำหนึ่ง และ **ภูมิภาพ** อีกคำหนึ่ง โดยให้คำอธิบายว่า หมายถึง ลักษณะภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของบริเวณใดบริเวณหนึ่ง รวมทั้งภูมิประเทศที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและที่เกิดขึ้นโดยการกระทำของมนุษย์ และคณะกรรมการจัดทำอักขรานุกรมภูมิศาสตร์กำหนดให้ใช้ คำว่า ภูมิทัศน์และภูมิภาพ มีความหมายตรงกับคำอธิบายของ landscape ดังกล่าวข้างต้น คือเน้นที่ภาพของลักษณะภูมิประเทศ หากพิจารณาตามรูปศัพท์ **ภูมิ** แปลว่า แผ่นดิน **ทัศน์** แปลว่า การเห็น สิ่งที่เห็น และ**ภาพ** แปลว่า รูปที่ปรากฏเห็น ฉะนั้น ภูมิทัศน์ หรือ ภูมิภาพ จึงหมายถึงสิ่งที่แลเห็นหรือรูปที่ปรากฏเห็นจากแผ่นดิน ซึ่งก็คือภาพภูมิประเทศนั่นเอง (ศ.ไพฑูรย์ พงศะบุตร. 2534)

2.4.2 แนวคิดภูมิทัศน์เมือง

นิติชาญ ปลื้มอารมณ์ (2549) ได้ให้ความสำคัญของภูมิทัศน์ชุมชนเมือง (Urban Landscape) ว่าเป็นเรื่องของการมองให้ความสนใจกับความเป็นเมืองและสิ่งแวดล้อมเมือง (Urban Environment) ในด้านการใช้สอยพื้นที่ (Land Use) การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ความสุนทรีย์จาก ทัศนภาพและจินตภาพ โดยเนื้อหาของความเป็นเมืองจากโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ประเพณี และโครงสร้างทางกายภาพ องค์ประกอบของภูมิทัศน์เมืองแบ่งออกได้ใหญ่ ๆ 2 ประเภท คือ

2.4.2.1 องค์ประกอบภูมิทัศน์เมืองทางด้านกายภาพ

เป็นการพิจารณาในคุณค่าสุนทรียภาพขององค์ประกอบนั้นผสมผสานกับองค์ประกอบทางด้านสังคม เกิดขึ้นเป็นรูปทัศน์เมือง องค์ประกอบทางกายภาพจะเป็นตัวก่อให้เกิดทัศนียภาพในสถานที่ต่าง ๆ ของเมือง โดยเป็นตัวบ่งชี้ในรายละเอียด รูปลักษณะ และสภาพแวดล้อมของเมืองว่ามีสุนทรียภาพอย่างไร

Halprin (1963) ได้ศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพที่ก่อให้เกิดภูมิทัศน์ของเมืองดังนี้

1. ที่โล่งว่าง (Open Space) เป็นที่โล่งว่างปราศจากอาคารปกคลุม ล้อมรอบด้วยอาคารหนาแน่น ใช้ในการสัญจร การรับอากาศ และแสงแดด ป้องกันเพลิงไหม้ และเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจจากอาคารที่มีที่ว่างอยู่ภายใน (Enclosure) เพื่อประกอบกิจรรมต่างๆ หรือลักษณะของการกำหนดให้เป็นที่โล่งว่างสาธารณะ

2. พื้นที่ผิวของเมือง (Floor of the City) สามารถสัมผัสและรับรู้สุนทรียภาพได้เป็นอย่างดี โดยพิจารณาได้จากรูปแบบ (Pattern) ผิว (Texture) สี (Color)

3. เฟอร์นิเจอร์ของเมือง หรือเครื่องประกอบถนน (Street Furniture) ได้แก่ องค์ประกอบต่างๆ ในชุมชนเมืองที่เป็นการให้ประโยชน์และสุนทรียภาพเป็นตัวแสดงทัศนียภาพของเมืองได้ดีพอควร เช่น ซุ้ม น้ำพุ ตู้โทรศัพท์ ตู้ไปรษณีย์ ถังขยะ ม้านั่ง โคมไฟ ฯลฯ

4. รูปลักษณะธรรมชาติ (Natural Feature) ในชุมชนเมือง รูปลักษณ์ของธรรมชาติจะให้คุณค่าทางด้านสุนทรียภาพและในขณะเดียวกันก็ให้ประโยชน์ใช้สอยตามมาด้วย

5. โครงสร้าง (Structure) เป็นลักษณะรูปทรงที่มนุษย์ได้ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ซึ่งมีความงามหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับการสร้างสรรค์และกำลังทางเศรษฐกิจ

2.4.2.2 องค์ประกอบของเมืองด้านการรับรู้

เป็นการรับความเข้าใจต่อเมืองนั้นว่าสารรูปของเมืองเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญยิ่งต่อการที่มนุษย์จะเข้าใจเมืองแต่ละเมือง

Lynch (1960) ได้ศึกษาถึงการรับรู้ทางด้านทัศนียภาพของเมือง (The City's Visual Perception) จากแนวทางที่ว่าภาพในสมองของแต่ละเมืองจะมีผลต่อประชากรในเมืองผู้ผ่านมา และทำให้ประชากรในเมืองมีความประพฤติและจิตใจที่แตกต่างกัน เมืองแต่ละเมืองจะมีองค์ประกอบที่เป็นจินตภาพสาธารณะ (Public Image) ซึ่งคนทั่วไปจะมองเห็น โดยที่องค์ประกอบนั้นจะมีความชัดแจ้ง (Legibility) ในรูปร่างที่สามารถจดจำได้ง่าย อ้างถึงได้เป็นอย่างดี มีเอกลักษณ์ในตัวเอง ถือได้ว่าองค์ประกอบนั้นมีความชัดเจนทางการรับรู้ทำให้เกิดเป็นจินตภาพของเมืองให้เห็นได้ องค์ประกอบจินตภาพดังกล่าวแบ่งออกได้ 5 ประการ ดังนี้

1. เส้นทาง (Path) หมายถึง ช่องทางที่ใช้ในการสัญจรเป็นเส้นทางการติดต่อของชุมชน เป็นแนวทางผ่านส่วนต่างๆ ของเมือง ซึ่งอาจเป็น ถนน ทางเท้า ทางรถไฟ แม่น้ำ และเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันกับส่วนต่างๆ ของเมือง

2. แนวขอบ (Edge) หมายถึง แนวของของสิ่งต่างๆ ของเมือง เกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากสิ่งหนึ่งเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่แตกต่างไปในทันทีทันใด เช่น พื้นผิวราบต่อกับเนินเขา หน้าผาติดต่อพื้นน้ำ พื้นที่ก่อสร้าง (เมือง) ติดต่อกับพื้นที่โล่ง เป็นต้น

3. ย่าน (District) หมายถึง ส่วนของเมืองที่สามารถรับรู้ได้ว่าเป็นบริเวณเดียวกันมีลักษณะคล้ายคลึงกัน อาจด้วยลักษณะพฤติกรรมหรือภูมิประเทศ เช่น ย่านบางลำพู ย่านประตูน้ำ

เป็นต้น ลักษณะบริเวณที่ทำให้เกิดเป็นย่านขึ้นนั้นมีขอบเขตแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างทางกายภาพ กิจกรรม มีจุดเริ่มต้นและสิ้นสุด มีขนาดตำแหน่งและเนื้อที่ มีลักษณะเด่นทางกายภาพ

4. ที่หมายตา ได้แก่ โครงสร้างที่เด่นขึ้นมาจากสิ่งต่างๆ ของเมือง เช่น ศาลหลักเมือง อนุสาวรีย์ อาคารรูปทรงแปลกที่สังเกตได้ชัดเจน

5. ที่รวมกิจกรรม (Nodes) หมายถึง บริเวณที่มีการรวมตัวของกิจกรรมที่หนาแน่น มีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาและมีความสัมพันธ์กับที่หมายตา หรือบางครั้งอาจอยู่ในบริเวณเดียวกัน เช่น บริเวณลานน้ำพุที่มีรูปปั้น หรือบริเวณลานอนุสาวรีย์ เป็นต้น

จากองค์ประกอบทางด้านกายภาพ การจะรับรู้และเข้าใจสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ได้เพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความชัดเจนของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางจินตภาพ และ องค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้จะมีปัญหาทางด้านจินตภาพของเมืองได้เช่นกันถ้าสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบของเมืองไม่ได้สื่อให้เห็นเด่นชัด (นิติชาญ ปลื้มอารมณ์. 2549)

2.4.3 แนวคิดสุนทรียภาพของสิ่งแวดล้อม

สุนทรียภาพที่ดี หมายถึง ลักษณะสวยงามชวนให้ผู้พบเห็นเกิดความสบายใจและรื่นรมย์ใจ การมีสุนทรียภาพที่ดีจะเกิดขึ้นในเมือง ได้แก่ การเห็นส่วนประกอบต่าง ๆ ของเมืองปรากฏในลักษณะที่กลมกลืน สนับสนุนซึ่งกันและกัน มีสีสันกลมกลืนหรือตัดกันในลักษณะที่เหมาะสม (สุคนธ์ทิพย์ เผยกลิ่น. 2545)

Pitt and Zube (1987) (อ้างในสุคนธ์ทิพย์ เผยกลิ่น. 2545) ได้ให้แนวคิดถึงปัญหาทางด้านสุนทรียภาพของสิ่งแวดล้อมว่า ปัจจุบันสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปการพัฒนาของเมือง ทำให้สภาพแวดล้อมเกิดความไม่น่าดู ไม่สวยงาม ขาดสุนทรีภาพด้านความงามของสนานที่นั้น ๆ เมืองที่พบเห็นในประเทศพัฒนาส่วนใหญ่มักจะละทิ้งเรื่องสุนทรียภาพของสิ่งแวดล้อม ดังจะเห็นได้จากป้ายโฆษณาหลากหลายสีสันที่ปรากฏขึ้นตามความพอใจของผู้ติดตั้ง ประกอบกับสีสันของตัวอาคารและสิ่งประกอบถนน เช่น ป้ายบอกทิศทาง ถังขยะ ที่คอยรถประจำทาง ที่ได้รับการออกแบบต่างวาระกัน บางครั้งความตั้งใจที่ดีเป็นสิ่งทำลายสุนทรียภาพโดยรวม และสภาพที่ขัดแย้งกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

สุนทรีภาพทางสิ่งแวดล้อมที่ดีจะเกิดขึ้นเมื่อ การจัดวางองค์ประกอบของเมืองในแง่ของรูปทรง สัดส่วน สี ผิวสัมผัส เกิดความเป็นเอกภาพ มีจังหวะที่ต่อเนื่องหรือมีการระยะเว้นว่าง จะทำให้สุนทรีภาพของสิ่งแวดล้อมเกิดความเป็นระเบียบ มีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน ซึ่งมาจากการจัดส่วนประกอบย่อยของเมืองเข้าด้วยกัน คุณสมบัติเหล่านี้ได้แก่ สภาพธรรมชาติ อาคาร ที่เว้นว่างทางสัญจรและกิจกรรมมนุษย์ในลักษณะที่เหมาะสมและกลมกลืน

2.4.4 แนวคิดด้านมลทัศน์

นอกจากการศึกษาสภาพภูมิทัศน์เมืองและลักษณะทางด้านสุนทรียภาพแล้ว ควรต้องให้ความสำคัญกับมลทัศน์ ซึ่งเป็นผลกระทบทางสุนทรียภาพในทางลบของภูมิทัศน์เมือง

อิทธิพล ราศีเกรียงไกร (2535) ได้ให้ความหมายของมลทัศน์หรือมลพิษทางทัศนียภาพว่า เป็นความมัวหมองที่มองเห็นภาพหรือภูมิประเทศสกปรกอันเนื่องมาจากของเสียหรือถูกทำให้สกปรก ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อมนุษย์ทางด้านความรู้สึกนึกคิด ความเข้าใจ ความคิดเห็น ซึ่งจะรบกวนหรือก่อให้เกิดความไม่เจริญตา เจริญใจแก่ผู้ที่ได้พบเห็น

ความเป็นมลพิษทางทัศนียภาพของชุมชนในเมืองจากการมองเห็นภาพหรือภูมิประเทศที่ปรากฏไปด้วยความรกของสิ่งก่อสร้างและสีสัน ขาดความประสานกลมกลืน ขาดการจัดวางผังเมืองที่เป็นแบบแผนและทันสมัย ป้ายประกาศและป้ายโฆษณาติดตั้งกันอย่างขาดระเบียบ เครื่องหมายจราจรและข้อสนเทศขาดความชัดเจน ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อการรับรู้ของผู้สัญจรไปมา อีกทั้งการติดป้ายร้านค้าและป้ายโฆษณาที่ขาดระเบียบจะสร้างความสับสนต่อการค้นหา เป็นต้น โดยสิ่งที่จะทำให้เกิดความสกปรกและรกต่อสายตานั้น สามารถแบ่งตามองค์ประกอบของการออกแบบ ได้ดังนี้

1. สี มีอิทธิพลต่อมนุษย์ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์และสังคม มนุษย์มีรสนิยมต่อสีแตกต่างกัน ทำให้มีการเลือกและมีการจัดการเรื่องสีต่างกันตามความพอใจของแต่ละบุคคล มลทัศน์ทางทัศนียภาพที่เกิดขึ้นเกิดจากการขาดความรู้ความเอาใจใส่ต่อเรื่องการใช้สี ซึ่งหากการจัดการด้านการออกแบบสีเป็นไปด้วยดี เกิดความประสานกลมกลืนของสีกันอย่างเหมาะสมจะทำให้สภาพแวดล้อมภายในเมืองมีความสวยงาม

2. เส้น ภาพหรือภูมิประเทศที่ปรากฏจะน่าดูถ้าเส้นอยู่ในแนวที่เป็นระบบมีความชัดเจน เส้นที่มีลักษณะของเส้นตรง เป็นการแสดงให้เห็นความมีระเบียบเป็นแถวเป็นแนว ในขณะที่ภาพหรือภูมิประเทศบางแห่งในเขตชุมชนเมือง จะเกิดความรู้สึกไม่สวยงามก็เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรูปร่างไปจากสภาพเดิม เช่น สภาพการเอนเอียงหรือหักงอของสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

3. พื้นผิวของวัสดุ ในภาพหรือภูมิประเทศที่ปรากฏต่อสายตาซึ่งมีผลสะท้อนถึงความรู้สึกน่าดูหรือขัดต่อสายตา อันเนื่องมาจากความกลมกลืนของสิ่งที่สายตาเห็น เช่น ภาพชายหาดของทะเลที่ไกลจากที่ชุมชน หากเปรียบเทียบกับชายหาดที่ปกคลุมด้วยสิ่งก่อสร้าง การรุกล้ำบริเวณชายหาด จะเป็นการสร้างความรู้สึกให้สับสนระหว่างพื้นผิวของวัสดุ ซึ่งจะก่อให้เกิดความขัดแย้งของสภาพแวดล้อมแทบทั้งสิ้น

4. ทิศทาง หมายถึง สิ่งที่อำนวยความสะดวกต่อสายตาของผู้พบเห็นทำให้เกิดความสะดวกสบาย เช่น แนวเส้นทางถนนที่ชัดเจน ความเด่นชัดของเครื่องหมายหรือป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นในเรื่องทิศทางแก่ผู้พบเห็น เช่น สัญญาณไฟ เครื่องหมายจราจร ป้ายประกาศ สัญลักษณ์ดังกล่าวจึงควรมีขนาด สัดส่วนและตำแหน่งที่ตั้งเหมาะต่อการมองเห็น การมีสิ่งบดบังต่าง ๆ จะทำให้ทิศทางของภาพหรือภูมิประเทศที่ปรากฏไม่น่าดู ส่งผลกระทบต่ออารมณ์และความรู้สึกของผู้ที่ได้พบเห็น

มลพิษทางทัศนียภาพหรือความไม่สวยงามของภาพหรือภูมิประเทศนั้น มีผลกับมนุษย์เป็นอย่างมาก ทั้งผลกระทบทางตรงต่อร่างกายในด้านของความปลอดภัย และผลกระทบทางอ้อมต่อ

จิตใจและอารมณ์ ก่อเกิดเป็นความเครียดซึ่งสัมพันธ์กับสภาพร่างกายของมนุษย์ นอกจากนี้มลทัศน์ที่เกิดจากการทำลายธรรมชาติและสภาพแวดล้อม ยังส่งผลกระทบต่อสังคมในด้านการใช้ชีวิตอีกด้วย

2.5 สรุปกรอบแนวคิดในการศึกษา

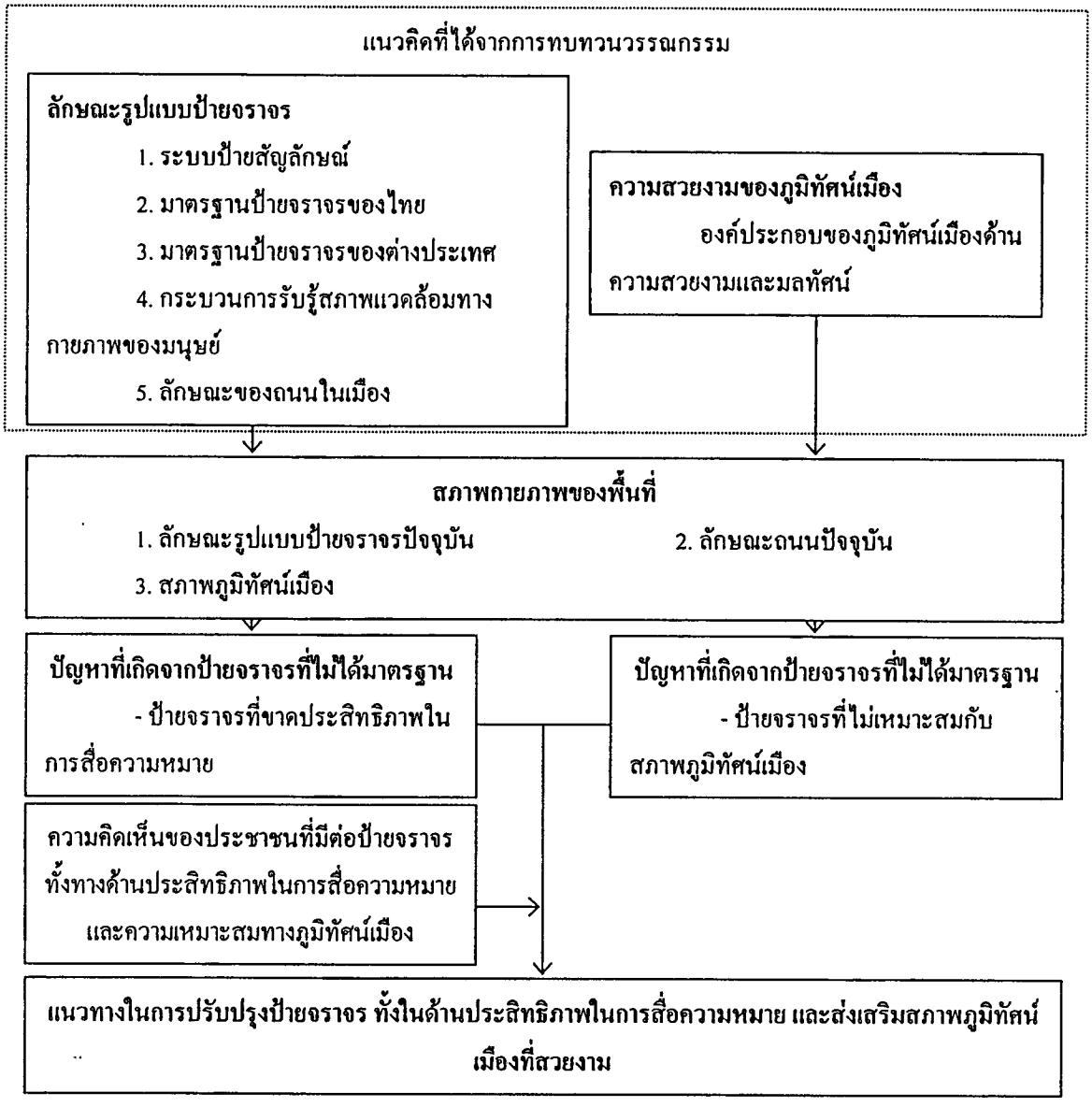
จากการศึกษาแนวคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบป้ายจราจรพบว่า ป้ายจราจรเป็นส่วนหนึ่งของทัศนียภาพบริเวณเส้นทางจราจรที่เกิดปัญหา และหน่วยงานทางภาครัฐได้ให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหา ทั้งการจัดข้อเสนอแนะทางนโยบายในการจัดระเบียบป้ายหรือการจัดทำมาตรฐานป้ายจราจรพร้อมทั้งข้อกฎหมายที่เป็นเครื่องมือหนึ่งในการบังคับใช้ให้เป็นแบบเดียวกันทั่วประเทศ

ป้ายจราจรนั้นเป็นส่วนหนึ่งของระบบป้ายสัญลักษณ์ มีที่มาจากการพัฒนาเมืองและระบบคมนาคม โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ ป้ายบังคับ ป้ายเตือนและป้ายแนะนำ ในการออกแบบป้ายจราจรนั้นต้องคำนึงถึงรูปแบบของป้าย วัสดุ สี ตัวอักษร สัญลักษณ์ การจัดวางและการติดตั้ง ซึ่งรูปแบบป้ายจราจรในประเทศไทยนั้นมีส่วนคล้ายคลึงกับต่างประเทศอย่างอเมริกา นอกจากนั้นขนาดของถนนยังมีส่วนในการพิจารณาการออกแบบและติดตั้งป้ายจราจรด้วย

ป้ายจราจรเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมทางกายภาพซึ่งส่งผลกระทบกับมนุษย์ ทั้งในทางกายภาพและทางจิตวิทยา การออกแบบป้ายจราจรนั้นจำเป็นที่ต้องให้ความสำคัญกับสรีระของมนุษย์จึงจะสามารถถ่ายทอดข้อมูลผ่านกระบวนการรับรู้ของมนุษย์

และภายในกระบวนการทางจิตวิทยานี้เองที่ทำให้มนุษย์รับรู้สภาพภูมิทัศน์เมืองที่ซึ่งมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมเช่นกัน สิ่งสำคัญในการพิจารณาออกแบบป้ายจราจร นอกจากจะต้องมีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายให้กับผู้ใช้แล้ว ยังต้องส่งเสริมทัศนียภาพที่ดีให้กับเมือง ไม่เช่นนั้นป้ายจราจรก็จะกลายเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เมืองไม่สวยงาม เกิดเป็นมลพิษทางทัศนียภาพกับผู้ที่อาศัยอยู่ในเมือง และจากข้อพิจารณาดังกล่าวเป็นทำให้สามารถกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบป้ายจราจร โดยสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาได้ดังนี้

กรอบแนวคิดในการศึกษา



รูปที่ 2.24 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา

บทที่ 3
ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การปรับปรุงป้ายจราจรภายในเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยโดยให้ความสำคัญกับการศึกษาและวิเคราะห์ระบบป้ายจราจร โดยแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ อันได้แก่ การกำหนดพื้นที่ศึกษา ข้อมูลและแหล่งข้อมูล ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา การรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล

3.1 การกำหนดพื้นที่ศึกษา

ในปัจจุบันการเดินทางมีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการเดินทางทางบก ไม่ว่าจะเป็นรถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถจักรยาน รถไฟฟ้า รถโดยสารสาธารณะ หรือแม้กระทั่งการเดินเท้า ป้ายจราจรคือสิ่งสำคัญ ที่จะช่วยให้สามารถเดินทางถึงจุดหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายในระยะเวลาอันเหมาะสม และมีความปลอดภัยในการเดินทาง นอกจากนั้นป้ายจราจรยังเป็นสิ่งหนึ่งที่ส่งผลกระทบกับสภาพภูมิทัศน์เมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายในเมืองที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น เช่น กรุงเทพมหานคร

จากการเจริญเติบโตของเมือง ทำให้กรุงเทพมหานครมีปริมาณจราจรที่คับคั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่เป็นย่านธุรกิจการค้าซึ่งกระจายตัวอยู่ทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานคร เช่น บริเวณถนนสีลม อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ถนนลาดพร้าว ถนนรามคำแหง ซึ่งเขตบางกะปินอกจากจะเป็นที่ตั้งของย่านการค้า ยังเป็นที่ตั้งของสถานศึกษาขนาดใหญ่และแหล่งชุมชน ทำให้ปริมาณการเดินทางภายในเขตมีมากขึ้น

ทางภาครัฐมีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวในหลายวิธี เช่นการขยายผิวจราจร การสร้างเส้นทางลัดต่าง ๆ ทำให้มีการใช้ป้ายจราจรอย่างเกินความจำเป็นและขาดความสอดคล้อง นอกจากนั้นสภาพอาคารภายในเขตบางกะปิที่หนาแน่นอันมีผลมาจากการเติบโตของเมือง ประกอบกับป้ายจราจรที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดสภาพภูมิทัศน์เมืองที่ไม่น่าดู ขาดความเป็นระเบียบ ไม่สวยงาม ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกที่จะทำการศึกษาแนวทางในการปรับปรุงป้ายจราจรภายในเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร โดยมุ่งเน้นไปในด้านประสิทธิภาพในการสื่อความหมาย ควบคู่ไปกับลักษณะทางกายภาพของป้ายจราจรที่มีผลกับสภาพภูมิทัศน์เมือง และนอกจากนี้ผลที่ได้รับอาจสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาระบบป้ายจราจรในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

3.2 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา มีข้อมูลอยู่ 2 ประเภท ได้แก่

3.2.1 ข้อมูลขั้นปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม (Field Surveying) การสังเกต (Observation) และจากการสัมภาษณ์ ได้แก่

3.2.1.1 ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม (Field Surveying) และการสังเกต (Observation) ใช้ในการเก็บข้อมูลทางด้านกายภาพและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของถนนภายในเขตบางกะปี สภาพป้ายจราจรภายในเขตบางกะปี สภาพภูมิทัศน์ของสิ่งปลูกสร้างและถนนภายในเขตบางกะปี

3.2.1.2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ใช้ในการเก็บข้อมูลจากประชาชนภายในเขตบางกะปี เพื่อทราบถึงความคิดเห็น การรับรู้ของประชาชนที่มีต่อสภาพป้ายจราจร รวมไปถึงสภาพภูมิทัศน์ของถนนภายในเขตบางกะปี ณ ปัจจุบัน

3.2.2 ข้อมูลขั้นทุติยภูมิ

ข้อมูลขั้นทุติยภูมิเป็นการเก็บและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร แผนที่ บทความ หนังสือ สิ่งพิมพ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีผู้อื่นทำมาก่อนแล้ว วิธีนี้ใช้กับข้อมูลทางด้านนโยบาย แผนพัฒนาต่าง ๆ มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับป้ายจราจร รวมไปถึง แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบป้ายจราจร การรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของมนุษย์และภูมิทัศน์เมือง

3.3 ตัวแปรที่ใช้การศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมทำให้ทราบว่า ในการศึกษาเรื่องการปรับปรุงป้ายจราจรภายในเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร จำเป็นต้องศึกษาถึงคุณลักษณะทางกายภาพของถนน การรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของมนุษย์ รวมไปถึงลักษณะทางกายภาพของป้ายจราจรและองค์ประกอบด้านความงามของภูมิทัศน์เมือง ซึ่งสามารถสรุปตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาได้ดังนี้

3.3.1 ตัวแปรอิสระ

ลักษณะรูปแบบป้ายจราจร ได้แก่ รูปร่างป้ายจราจร สีป้ายจราจร ขนาดป้ายจราจร รูปแบบสัญลักษณ์ภายในป้ายจราจร ขนาดของสัญลักษณ์ รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร สีของตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร การติดตั้งป้ายจราจรซึ่งประกอบด้วย ความสูงป้ายจราจร ตำแหน่งป้ายจราจร ระยะการติดตั้งแนวนอน จำนวนป้ายจราจร วัสดุที่ใช้ในการทำป้ายจราจร การจัดวางองค์ประกอบภายในป้ายจราจร

3.3.2 ตัวแปรตาม

3.3.2.1 ความคิดเห็นของผู้ใช้งานป้ายจราจร ทางด้านความเหมาะสมของป้ายจราจรในการสื่อความหมาย ความเหมาะสมของป้ายจราจรกับสภาพภูมิทัศน์

3.3.2.2 ความสวยงามของภูมิทัศน์เมือง มาจากความเหมาะสมทางองค์ประกอบเมืองในเชิงสุนทรียภาพ เช่น สี รูปทรง จังหวะ สัดส่วน เส้น

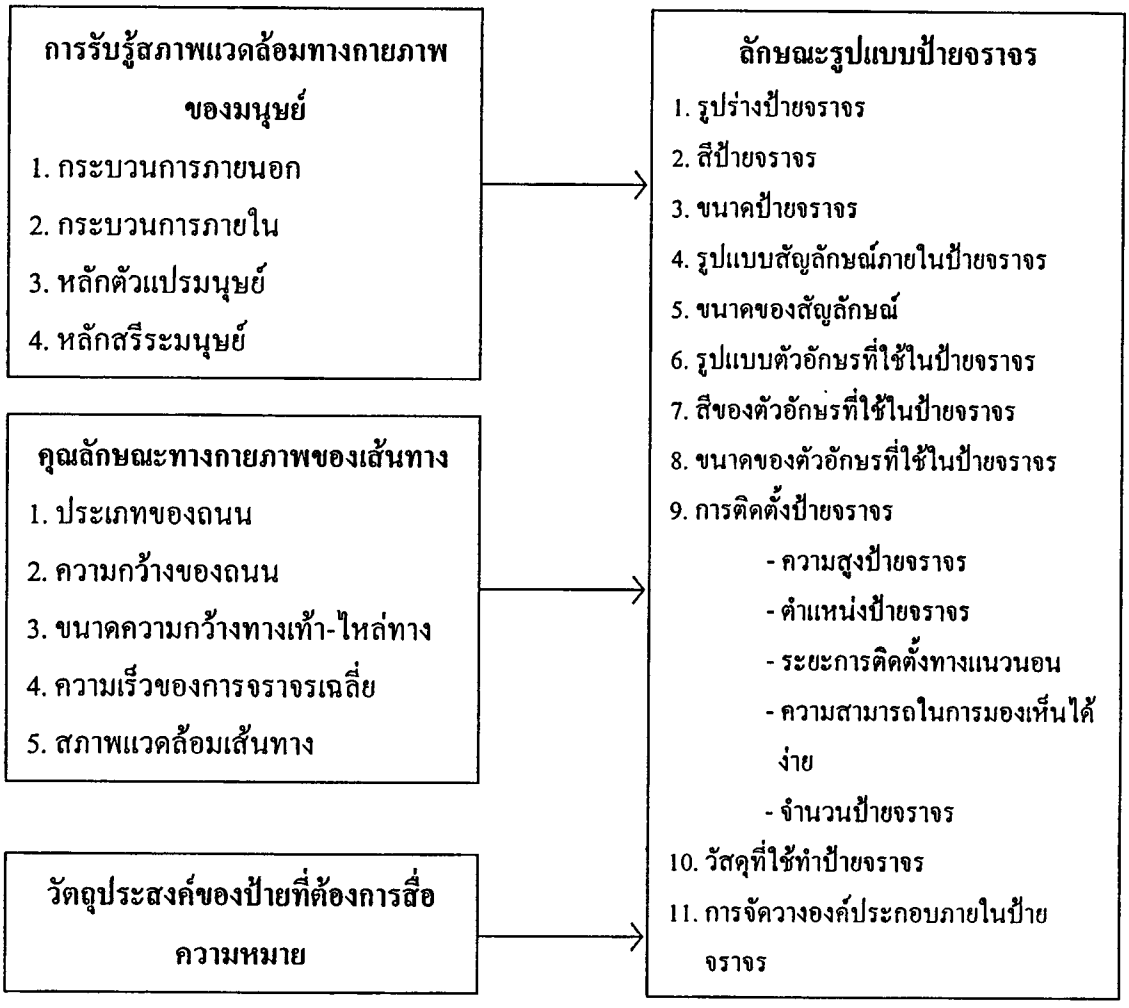
3.3.2.3 ลักษณะรูปแบบป้ายจราจร ที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและเหมาะสมกับภูมิทัศน์เมือง

นอกจากตัวแปรอิสระและตัวแปรตามดังกล่าวแล้ว ยังมีข้อพิจารณาในการออกแบบป้ายจราจรเพื่อนำมาวิเคราะห์หาลักษณะรูปแบบป้ายจราจรที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายประกอบไปด้วย

1. การรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของมนุษย์ ประกอบด้วย กระบวนการภายนอก กระบวนการภายใน หลักตัวแปรมนุษย์และหลักสรีระมนุษย์

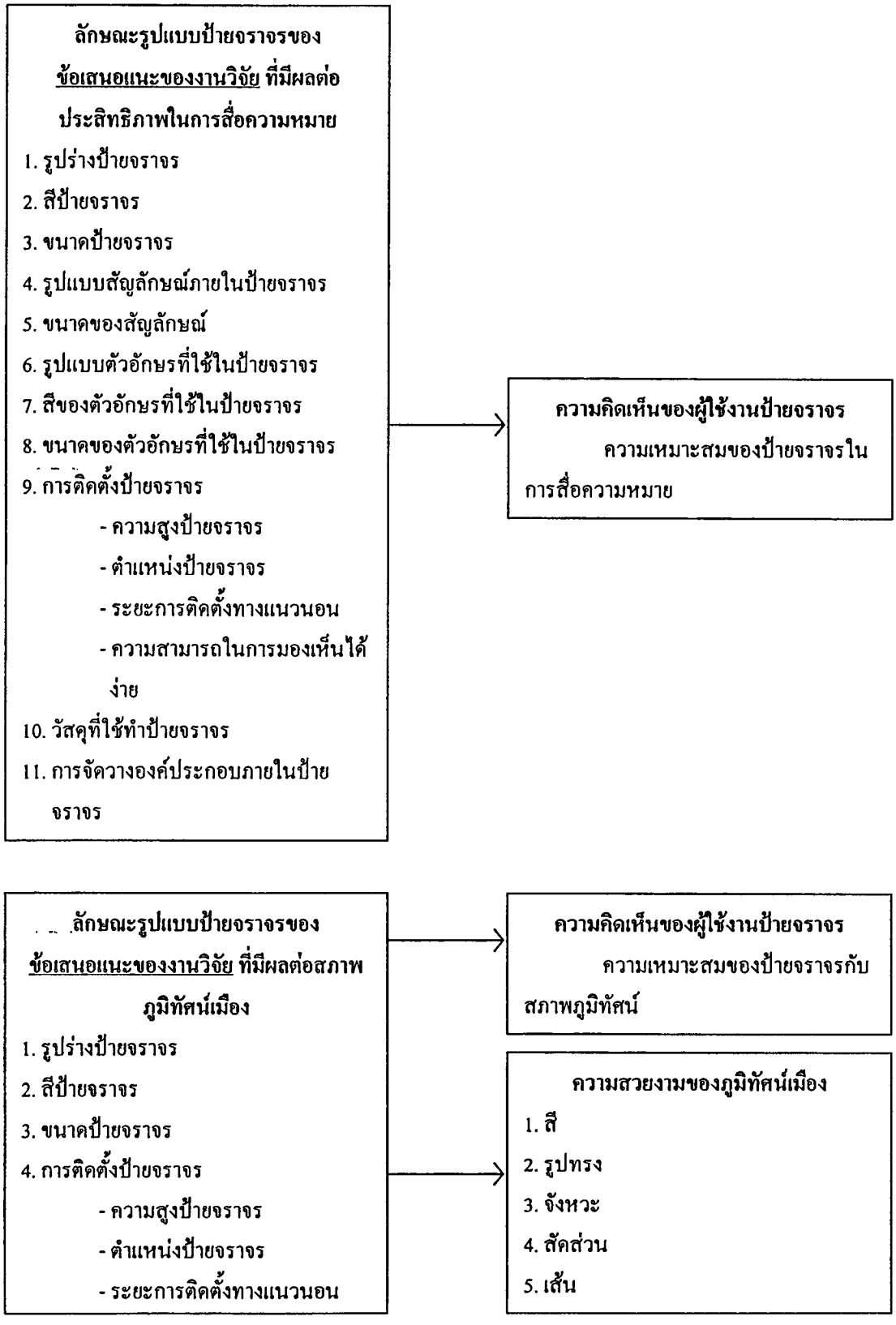
2. คุณลักษณะทางกายภาพของเส้นทาง ได้แก่ ประเภทของถนน ความกว้างของถนน ขนาดความกว้างของทางเท้า-ไหล่ทาง ความเร็วของการจราจรเฉลี่ย สภาพแวดล้อมเส้นทาง

การเชื่อมโยงข้อพิจารณาในการออกแบบข้อเสนอแนะการปรับปรุงป้ายจราจรของงานวิจัย แสดงไว้ในรูปที่ 3.1 และการเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามแสดงไว้ในรูปที่ 3.2-3.3

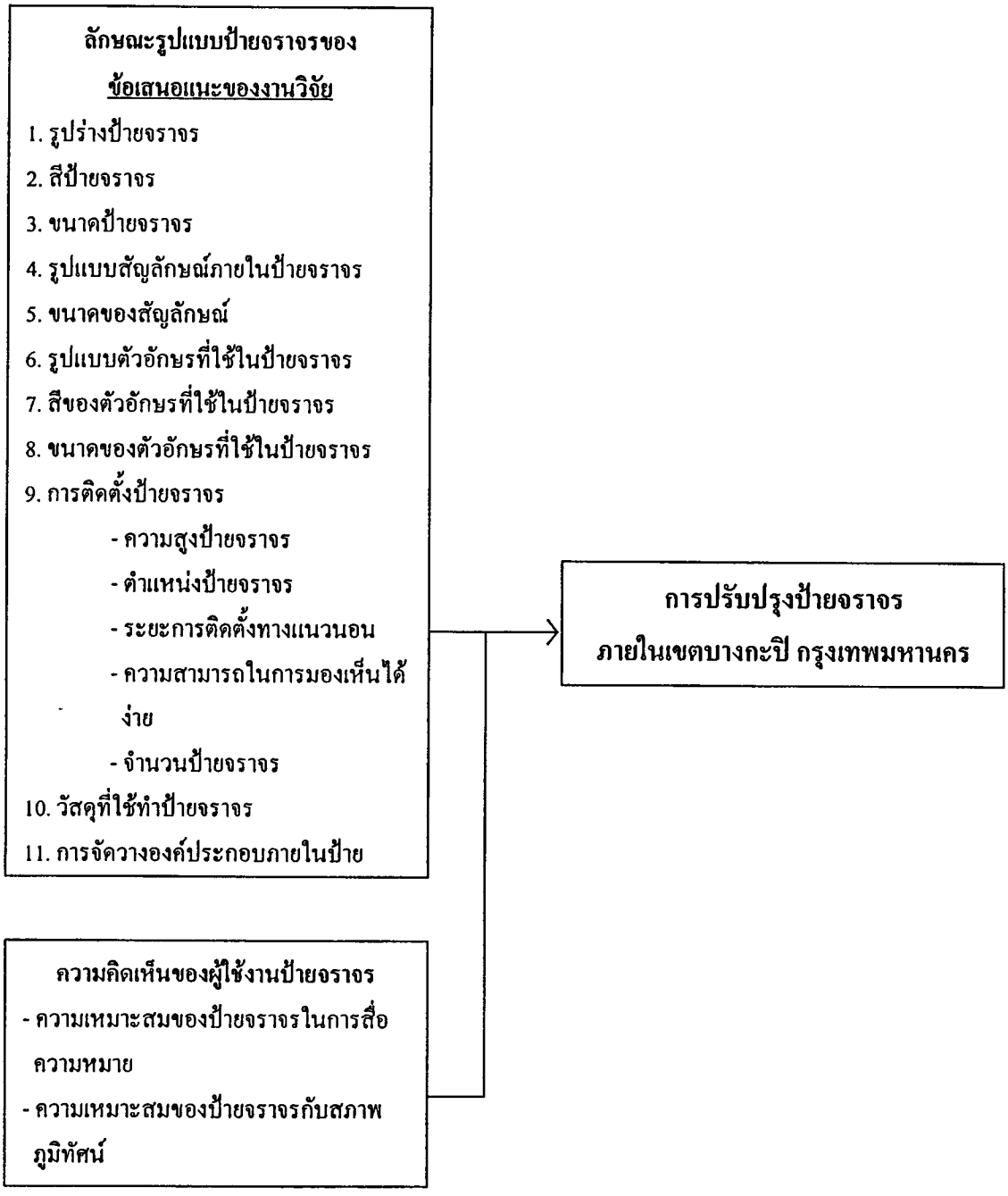


รูปที่ 3.1 แสดงข้อพิจารณาในการออกแบบข้อเสนอแนะการปรับปรุงป้ายจราจรของงานวิจัย

ตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม



รูปที่ 3.2 แสดงการเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม



รูปที่ 3.3 แสดงการเชื่อมโยงข้อพิจารณาในการกำหนดแนวทางการปรับปรุงป้ายจราจร

3.4 การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษานี้ ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างกันออกไปตามประเภทข้อมูล โดยได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.1 แสดงการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อง่ายต่อความเข้าใจ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวแปร	ค่าตัวแปร	ระดับการวัด	เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล		
			การสัมภาษณ์	เอกสารแผนที่	การสำรวจและสังเกต
การรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของมนุษย์					
กระบวนการภายนอก - กระบวนการทางพฤติกรรม - ขั้นตอนในกระบวนการของความสัมพันธ์	-	-		◉	◉
กระบวนการภายใน - ทฤษฎีการรับรู้ทางทัศนาการ - อิทธิพลต่อการรับรู้	-	-		◉	◉
หลักตัวแปรมนุษย์ (ตัวแปรทางสรีระและทางจิตวิทยา)	-	-		◉	◉
หลักสรีระมนุษย์ (ระยะการมองเห็นทางแนวนอน, แนวตั้ง)	วัดเป็นจำนวนองศา หน่วยเป็นองศา	อัตราส่วน (Ratio)		◉	
คุณลักษณะทางกายภาพของเส้นทาง					
ประเภทของถนน	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม 1. ถนนสายประธาน 2. ถนนสายหลัก 3. ถนนสายรอง 4. ถนนสายย่อย	นามมาตรา (Nominal)		◉	◉
ความกว้างของถนน	วัดเป็นจำนวน หน่วยเป็นเมตร	อัตราส่วน (Ratio)		◉	◉

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าตัวแปร	ระดับการวัด	เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล		
			การสัมภาษณ์	เอกสารแผนที่	การสำรวจและสังเกต
คุณลักษณะทางกายภาพของเส้นทาง (ต่อ)					
ขนาดความกว้างทางเท้า, ไหล่ทาง	วัดเป็นจำนวน หน่วยเป็นเมตร	อัตราส่วน (Ratio)		◉	◉
ความเร็วของการจราจรเฉลี่ย	วัดเป็นระยะทางต่อเวลา หน่วยเป็นกิโลเมตร / ชั่วโมง	อัตราส่วน (Ratio)		◉	◉
สภาพแวดล้อมเส้นทาง (ทัศวิสัยในการขับขี่, ทัศนียภาพสองข้างทาง เป็นต้น)	วัดโดยแบ่งเป็นอันดับ 1. ดีมาก 2. ดี 3. ปานกลาง 4. ไม่ดี 5. ไม่ดีมาก	อันดับ (Ordinal)			◉
ลักษณะรูปแบบป้ายจราจร					
รูปร่างป้ายจราจร	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม 1. ทรงแปดเหลี่ยมด้านเท่า 2. ทรงสามเหลี่ยมด้านเท่า 3. ทรงกลม 4. ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสตั้งมุมขึ้น 5. ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าไขว้เป็นรูปกากบาท 6. ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า 7. ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส 8. ทรงสามเหลี่ยมหน้าจั่ว 9. ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวนอนปลายแหลมหนึ่งด้าน 10. ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวนอนปลายแหลมสองด้าน	นามมาตรา (Nominal)		◉	◉
สีป้ายจราจร	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม 1. สีแดง 2. สีเหลือง 3. สีส้ม 4. สีเขียว 5. สีน้ำเงิน 6. สีน้ำตาล	นามมาตรา (Nominal)		◉	◉

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

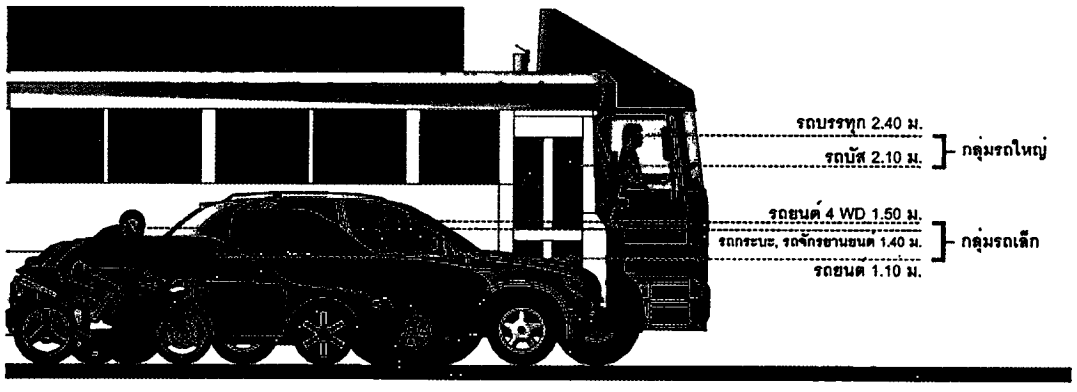
ตัวแปร	ค่าตัวแปร	ระดับการวัด	เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล		
			การสัมภาษณ์	เอกสารแผนที่	การสำรวจและสังเกต
ลักษณะรูปแบบป้ายจราจร (ต่อ)					
ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นจำนวน หน่วยเป็นมิลลิเมตร	อัตราส่วน (Ratio)		◉	◉
รูปแบบสัญลักษณ์ภายในป้ายจราจร	วัดตามประเภทของสัญลักษณ์ที่ใช้ในป้าย	นามมาตรา (Nominal)		◉	◉
ขนาดของสัญลักษณ์	วัดเป็นจำนวน หน่วยเป็นมิลลิเมตร	อัตราส่วน (Ratio)		◉	◉
รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร	วัดตามประเภทของแบบอักษรที่ใช้ในป้าย	นามมาตรา (Nominal)		◉	◉
สีของตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม 1. สีดำ 2. สีขาว	นามมาตรา (Nominal)		◉	◉
ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร	วัดเป็นจำนวน หน่วยเป็นมิลลิเมตร	อัตราส่วน (Ratio)		◉	◉
การติดตั้งป้ายจราจร (ความสูงป้าย, ตำแหน่งเสา, ระยะการติดตั้งแนวนอน)	วัดเป็นจำนวน หน่วยเป็นเมตร	อัตราส่วน (Ratio)		◉	◉
การติดตั้งป้ายจราจร (การมองเห็นได้ง่าย, จำนวนป้าย)	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม 1. เหมาะสม 2. ไม่เหมาะสม	นามมาตรา (Nominal)		◉	◉
วัสดุที่ใช้ในการทำป้ายจราจร	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม 1. โลหะ 2. ไม้	นามมาตรา (Nominal)		◉	◉
การจัดวางองค์-ประกอบภายในป้าย	วัดเป็นระยะ หน่วยเป็นมิลิเมตร	อัตราส่วน (Ratio)		◉	◉
ความสวยงามทางภูมิทัศน์เมือง					
ความเหมาะสมทางองค์ประกอบเมืองเชิงสุนทรียภาพ (สี, รูปทรง, จังหวะ, สัดส่วน, เส้น)	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม 1. เหมาะสม 2. ไม่เหมาะสม	นามมาตรา (Nominal)			◉

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

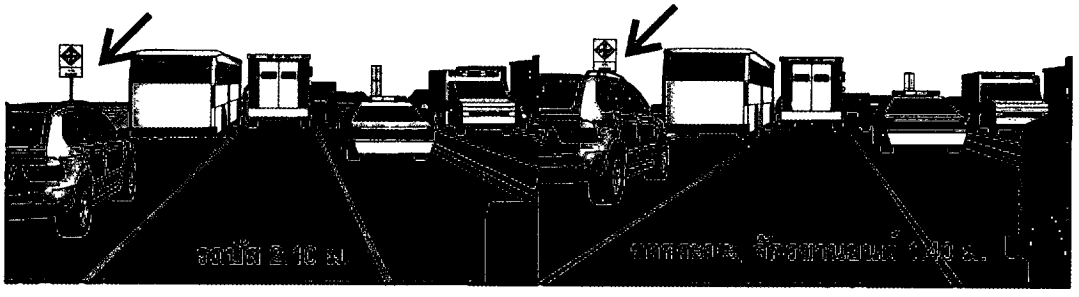
ตัวแปร	ค่าตัวแปร	ระดับการวัด	เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล		
			การสัมภาษณ์	เอกสารแผนที่	การสำรวจและสังเกต
ความคิดเห็นของผู้ใช้งานป้ายจราจร					
<u>ความเหมาะสมของป้ายจราจรในการสื่อความหมาย</u> - รูปร่างป้ายจราจร - สีป้ายจราจร - ขนาดป้ายจราจร - สัญลักษณ์ - ขนาดสัญลักษณ์ - แบบตัวอักษร - สีตัวอักษร - ขนาดตัวอักษร - ความสูงของป้าย - ตำแหน่งป้าย - ระยะการติดตั้งทางแนวนอน - ความสามารถในการมองเห็นได้ง่าย - จำนวนป้ายจราจร - การจัดวางองค์ประกอบภายใน	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม 1. เห็นด้วย 2. ไม่เห็นด้วย	นามมาตรา (Nominal)	◉		
<u>ความเหมาะสมของป้ายจราจรกับสภาพภูมิทัศน์</u> - รูปร่างป้ายจราจร - สีป้ายจราจร - ขนาดป้ายจราจร - ตำแหน่งป้าย - จำนวนป้ายจราจร - ความกลมกลืนกับภูมิทัศน์	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม 1. เห็นด้วย 2. ไม่เห็นด้วย	นามมาตรา (Nominal)	◉		

3.5 กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้ได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มประชากรผู้ขับขี่รถที่มีขนาดใหญ่ เช่น รถบัส รถบรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป ฯลฯ ที่มีระดับสายตาตั้งแต่ 2.00 เมตร ขึ้นไป และกลุ่มประชากรผู้ขับขี่รถขนาดเล็ก เช่น รถยนต์ส่วนบุคคล รถกระบะ รถจักรยานยนต์ ฯลฯ ที่มีระดับสายตาตั้งแต่ 1.10-1.50 เมตร ทำการแบ่งกลุ่มจากความสูงจากระดับสายตาถึงผิวถนนซึ่งมีผลโดยตรงกับทัศนวิสัยในการขับรถ ทำให้กลุ่มประชากรผู้ขับขี่รถขนาดใหญ่ที่มีสามารถมองเห็นสภาพแวดล้อมถนนได้ดีกว่ากลุ่มประชากรผู้ขับขี่รถขนาดเล็ก จึงทำการสุ่มตัวอย่างเฉพาะกลุ่มผู้ขับขี่รถขนาดเล็ก



ความสูงจากระดับสายตาถึงผิวถนนของกลุ่มรถใหญ่และกลุ่มรถเล็ก



จากภาพตัวอย่างจะเห็นได้ว่า มุมมองจากกลุ่มรถใหญ่สามารถมองเห็นป้ายเตือนทางแยกได้ชัดเจน ครบถ้วน แต่มุมมองจากกลุ่มรถยนต์ส่วนบุคคลจะสามารถมองเห็นป้ายได้เพียงบางส่วนเท่านั้น

รูปที่ 3.4 แสดงระดับสายตาและตัวอย่างมุมมองของรถแต่ละประเภท

ในการเก็บข้อมูลความคิดเห็นและการรับรู้ของผู้ขับขี่ ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้าง (In-depth Interview) กับประชาชนในพื้นที่บางกะปิ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการรับรู้สภาพแวดล้อมต้องการความละเอียดของข้อมูล เพื่อสามารถทราบถึงที่มาของความ คิดเห็นทั้งทางด้านประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและด้านภูมิทัศน์เมืองในเชิงคุณภาพ โดยได้ออกแบบ

โครงร่างของแบบสัมภาษณ์ พร้อมภาพประกอบในประเด็นต่าง ๆ เป็นคำถามแบบปลายเปิดที่ผู้วิจัยจะทำการซักถามต่อถึงแนวคิด ประสบการณ์การขับขี่ ความรู้สึก การรับรู้ของผู้ขับขี่ที่มีต่อป้ายจราจร ซึ่งต้องใช้ระยะเวลานานในการตอบคำถาม ประกอบกับข้อจำกัดทางด้านเวลาและงบประมาณ ทำให้สามารถเก็บข้อมูลได้ 60 คน การสุ่มตัวอย่างทำการสุ่มประชาชนที่สามารถขับรถได้ตามบ้านในเขตพื้นที่บางกะปิ

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาฉบับนี้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนคือ

3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดข้อเสนอแนะรูปแบบป้ายจราจรของงานวิจัย

จากการเก็บข้อมูลทุติยภูมิและการสำรวจภาคสนาม จึงทำการวิเคราะห์สภาพป้ายจราจรในปัจจุบันว่าแตกต่างจากมาตรฐานของ สนข. อย่างไร และมาตรฐานของ สนข. มีความเหมาะสมหรือไม่ เกิดปัญหาอะไรบ้าง

ทางด้านประสิทธิภาพในการสื่อความหมายวิเคราะห์ ใช้การวิเคราะห์ถึงการรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของมนุษย์ในด้านประสิทธิภาพในการมองเห็นและการรับรู้ ควบคู่ไปกับคุณลักษณะทางกายภาพของเส้นทาง โดยทำการวิเคราะห์ภายใต้หลักเกณฑ์การออกแบบป้ายจราจรจากทบทวนวรรณกรรม คือ รูปร่างป้ายจราจร สีป้ายจราจร ขนาดป้ายจราจร รูปแบบสัญลักษณ์ภายในป้ายจราจร ขนาดของสัญลักษณ์ รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร สีของตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร การติดตั้งป้ายจราจร ความสูงป้ายจราจร ตำแหน่งป้ายจราจร ระยะการติดตั้งแนวนอน ความสามารถในการมองเห็นได้ง่าย จำนวนป้ายจราจร วัสดุที่ใช้ในการทำป้ายจราจร การจัดวางองค์ประกอบภายในป้ายจราจร เพื่อกำหนดข้อเสนอแนะรูปแบบป้ายจราจรของงานวิจัย ที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและมีความปลอดภัยในการเดินทาง

ทางด้านความเหมาะสมกับภูมิทัศน์เมืองทำการวิเคราะห์จากหลักองค์ประกอบทางด้านมลทัศน์ใน 5 ปัจจัย คือ สี รูปทรง จังหวะ สัดส่วน เส้น เพิ่มเติมเข้าไปด้วย เพื่อกำหนดรูปแบบป้ายจราจรที่เหมาะสมกับสภาพภูมิทัศน์เมือง ข้อเสนอแนะการปรับปรุงป้ายจราจรของงานวิจัยต้องอยู่ภายใต้หลักการของความปลอดภัยในการเดินทางและมีประสิทธิภาพสูงสุดในการสื่อความหมาย โดยพิจารณาหลักพื้นฐาน คือ การใช้หรือติดตั้งให้ครบถ้วนตามความจำเป็น เด่นและดึงดูดความสนใจ สามารถถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารชัดเจน เข้าใจง่าย ผู้ใช้ทางให้ความเชื่อถือ และให้เวลาเพียงพอในการตอบสนองหรือปฏิบัติตาม หากในการวิเคราะห์ปัจจัยตามข้อเสนอแนะของการวิจัยมีความขัดแย้งกันระหว่างด้านประสิทธิภาพในการสื่อความหมายกับความสวยงามของภูมิทัศน์เมือง ให้ยึดประสิทธิภาพในการสื่อความหมายเป็นหลัก

เมื่อสามารถสร้างข้อเสนอแนะของงานวิจัยได้แล้ว จึงนำข้อเสนอแนะของงานวิจัยดังกล่าวไปสัมภาษณ์ถามความคิดเห็น การรับรู้ของผู้ใช้งานป้ายจราจรว่าเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะของงานวิจัยหรือไม่ อย่างไร เพื่อเป็นการประเมินประสิทธิภาพของข้อเสนอแนะการปรับปรุงป้ายจราจรของงานวิจัย

3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานป้ายจราจร

จากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานป้ายจราจรแบบเชิงลึก ใช้การวิเคราะห์แบบพรรณนาตามสิ่งที่เกิดขึ้น โดยในส่วนของความคิดเห็นของผู้ใช้งานป้ายจราจรจะอธิบายด้วยค่าสถิติแบบร้อยละ (Percentage) และอธิบายถึงแนวคิดหรือเหตุผลที่มีต่อป้ายจราจรในข้อเสนอแนะของงานวิจัยว่าเห็นด้วยอย่างไร ไม่เห็นด้วยอย่างไร เพื่อให้สามารถนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการสร้างระบบป้ายจราจรให้มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายพร้อมกับเหมาะสมกับสภาพภูมิทัศน์เมืองต่อไป

3.7 การนำเสนอข้อมูล

การนำเสนอข้อมูลแบ่งออกเป็นส่วน โดยให้มีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ได้แก่

3.7.1 สภาพแวดล้อมของถนนและปัญหาของป้ายจราจรที่เกิดขึ้นในเขตบางกะปี นำเสนอโดยวิธีการบรรยายสรุป พร้อมภาพประกอบ

3.7.2 การวิเคราะห์ระบบป้ายจราจรที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมาย ความสวยงามทางภูมิทัศน์เมือง นำเสนอโดยวิธีการบรรยายสรุป พร้อมภาพประกอบ

3.7.3 ความคิดเห็นของผู้ใช้งานป้ายจราจรที่มีต่อข้อเสนอแนะของงานวิจัย ในด้านการสื่อความหมายและความเหมาะสมกับสภาพภูมิทัศน์ นำเสนอโดยวิธีการบรรยายสรุป

3.7.4 แนวทางการปรับปรุงป้ายจราจรที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมาย และเหมาะสมกับภูมิทัศน์เมืองภายในเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร นำเสนอโดยวิธีการบรรยายสรุป

บทที่ 4
สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

การศึกษาเรื่องการปรับปรุงป้ายจราจรภายในเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร จำเป็นต้องศึกษาถึงสภาพคุณลักษณะเส้นทางคมนาคม และสภาพปัจจุบันของป้ายจราจรภายในเขตบางกะปี เพื่อเป็นการทำความเข้าใจสภาพปัจจุบันและปัญหาของป้ายจราจรในเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร

4.1 สภาพทั่วไปของถนนภายในเขตบางกะปี

จากการทบทวนวรรณกรรมทำให้ทราบว่าถนนมี 4 ประเภท คือ ถนนสายประธานหรือทางด่วน ถนนสายหลัก ถนนสายรองและถนนสายย่อย (เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม. 2549) ซึ่งในเขตบางกะปีมีถนนทั้ง 4 ประเภท

แต่เนื่องจากถนนสายประธานหรือทางด่วนนั้นมีการควบคุมการเชื่อมต่อถนน และจำกัดประเภทของของรถที่เข้าใช้งาน ทำให้ป้ายจราจรที่ใช้งานนั้นไม่มีความหลากหลายเช่นเดียวกับถนนประเภทอื่นที่รถทุกประเภทสามารถเข้าใช้งานได้ และในส่วนถนนย่อยหรือถนนที่เป็นตรอก ซอยที่มีเขตทางจำกัดและการจราจรความเร็วต่ำ มีความจำเป็นในการใช้ป้ายจราจรน้อย ดังนั้นจึงไม่ทำการเก็บข้อมูลของถนนสายประธานและถนนสายย่อย การศึกษาสภาพแวดล้อมของถนนภายในเขตบางกะปี โดยทำการเก็บข้อมูลตามถนนสายสายหลักและถนนสายรองในเส้นทางที่มีปริมาณจราจรค่อนข้างสูง ซึ่งแยกตามเงื่อนไขข้อกำหนดการเลือกใช้ป้ายจราจรจากมาตรฐานป้ายจราจรของสำนักงานโยบายและแผนการขนส่งและจราจร โดยถนนสายหลักและสายรองที่ทำการเก็บข้อมูลมีดังนี้

<u>ถนนสายหลัก</u>
1. ถนนรามคำแหง (คลองกะจะ – คลองบ้านม้า)
2. ถนนศรีนครินทร์ (ถนนลาดพร้าว – คลองกะจะ)
3. ถนนลาดพร้าว (คลองจั่น – สี่แยกบางกะปี)
4. ถนนเสรีไทย (สี่แยกบางกะปี – ถนนศรีบูรพา)
5. ถนนนวมินทร์ (สี่แยกบางกะปี – คลองพังพวย)

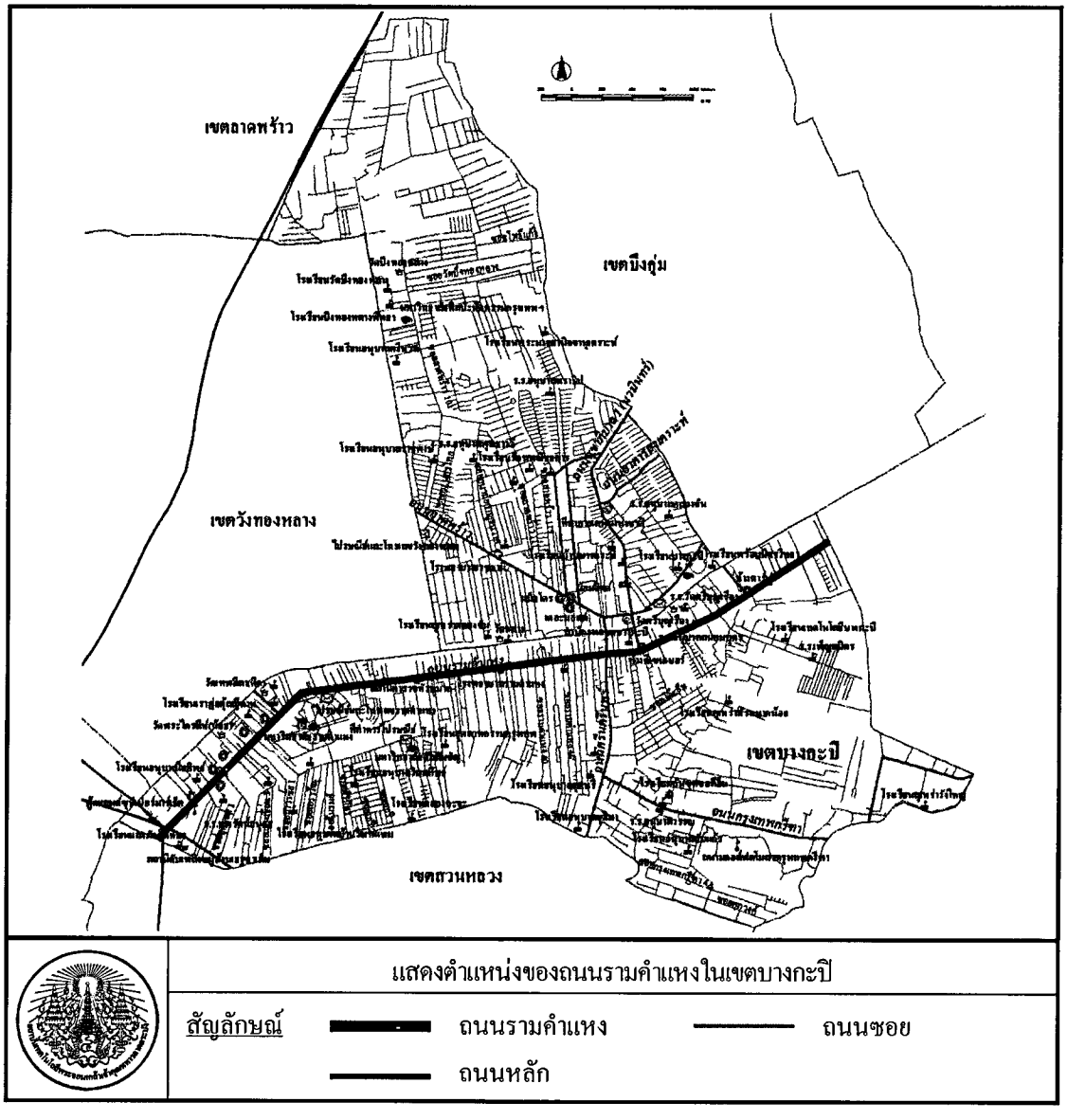
<u>ถนนสายรอง</u>
1. ถนนกรุงเทพกรีฑา (ถนนศรีนครินทร์ – คลองบ้านม้า)
2. ถนนแฮปปี้แลนด์ 1 (ถนนลาดพร้าว – ถนนนวมินทร์)
3. ถนนลาดพร้าว 101 (ถนนลาดพร้าว – ถนนโพธิ์แก้ว)
4. ถนนรามคำแหง 24 (ถนนรามคำแหง – ถนนศรีนครินทร์)

4.1.1 ถนนสายหลัก

4.1.1.1 ถนนรามคำแหง

ถนนรามคำแหงส่วนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาคือ ตั้งแต่คลองกะจะจนถึงสุดเขตทางหลวงเทศบาลคลองบ้านม้า 2 มีความยาวถนน 7,400 เมตร ความกว้างผิวจราจร 18.00 เมตร ผิวจราจรเป็น ค.ส.ล. ความเร็วสำคัญไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขนาดป้ายที่ใช้คือขนาดใหญ่ (900 ม.ม.)

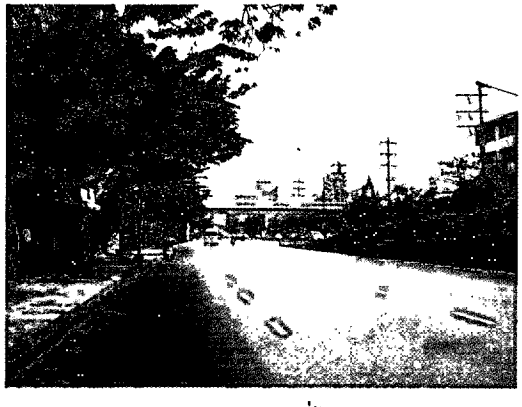
สภาพแวดล้อมของถนนรามคำแหง เป็นถนนขนาด 6 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนนแบ่งช่องจราจรซ้ายและขวา ช่วงกลางของถนนมีสะพานยกระดับถนนรามคำแหงสำหรับรถยนต์ ใต้สะพานปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มสวยงามเป็นระยะ ช่วงกลางของเกาะกลางใต้สะพานติดตั้งรั้วเหล็กป้องกันคนข้ามถนนตลอดแนว บริเวณเสาตอม่อของสะพานติดตั้งป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ทั้ง 4 ด้าน



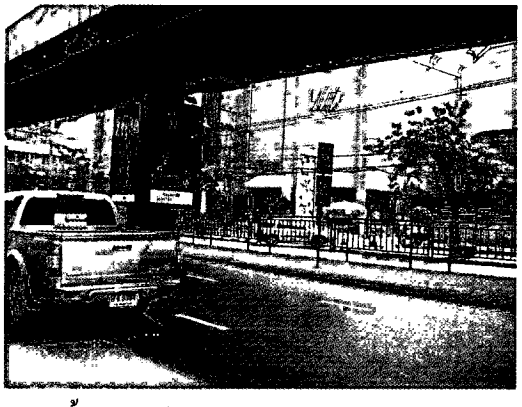
รูปที่ 4.1 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนรามคำแหงในพื้นที่เขตบางกะปิ

ที่มา : สำนักงานเขตบางกะปิ (2544)

ด้านข้างมีทางเท้าทั้งสองฝั่ง ด้านละ 4.00 เมตร ยกเว้นทางเท้าบริเวณฝั่งตรงข้ามมหาวิทยาลัยรามคำแหง ตั้งแต่ช่วงห้างเดอะมอลล์สาขารามคำแหงจนถึงซอยรามคำแหง 65 ที่มีการกำหนดให้เป็นเขตผ่อนผันแผงค้าหาบเร่บนทางเท้า ทำให้เหลือความกว้างทางเท้าประมาณ 1.50 - 2.00 เมตร บนทางเท้ามีอุปกรณ์ประกอบถนนต่าง ๆ เช่น ต้นไม้ริมถนนปลูกเว้นเป็นระยะ ยกเว้นบริเวณใกล้ทางแยกและบริเวณย่านค้าขายฝั่งตรงข้ามมหาวิทยาลัยรามคำแหง บางต้นมีไม้พุ่มเตี้ยปลูกบริเวณโคนต้น ที่หยุดรถประจำทางส่วนใหญ่เป็นแบบไม่มีที่นั่งรอ มีเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้าพาดค่อนข้างต่ำในบริเวณทางเท้าฝั่งตรงข้ามมหาวิทยาลัยรามคำแหง ตู้โทรศัพท์ ตู้ไปรษณีย์และตู้ควบคุมไฟฟ้ากระจายอยู่ตลอดช่วงถนน มีสะพานลอยคนข้ามถนนกระจายอยู่ในจุดที่เป็นย่านชุมชน มีทางข้ามเฉพาะบริเวณทางแยกถนนซอย ป้ายโฆษณาขนาดกลางและขนาดใหญ่ ติดตั้งในบริเวณที่หยุดรถประจำทางและตลอดทางเท้า ไม่มีเส้นทางจักรยานทั้งบนถนนและบริเวณทางเท้า

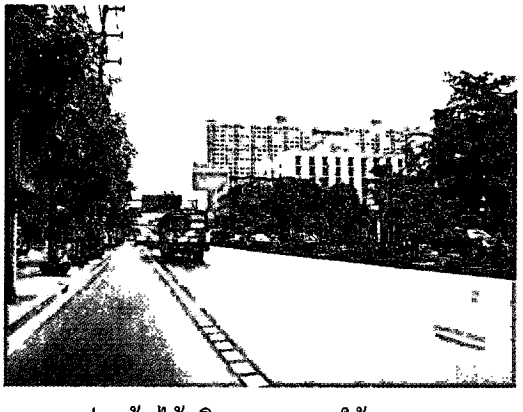


1. สภาพถนนรามคำแหงในช่วงที่ไม่มีสะพานยกระดับ (ฝั่งตรงข้าม ม.รามคำแหง)



2. แผงกั้นกันคนข้ามบริเวณเกาะกลางใต้สะพาน

3. ป้ายโฆษณาขนาดใหญ่บริเวณเสาตอม่อสะพานยกระดับ



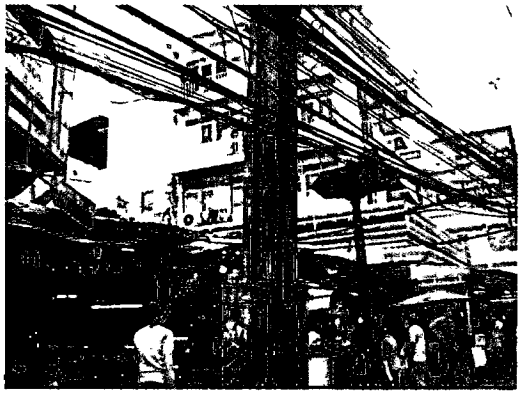
4. การปลูกต้นไม้บริเวณเกาะกลางใต้สะพาน

รูปที่ 4.2 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนรามคำแหง

5. สภาพถนนรามคำแหงในช่วงที่ปลูกต้นไม้บนทางเท้า

6. สภาพทางเท้าในเขตผ่อนผันแผงลอยบนทางเท้า

7. ป้ายโฆษณาขนาดใหญ่บนทางเท้า (ฝั่ง ม.รามคำแหง)



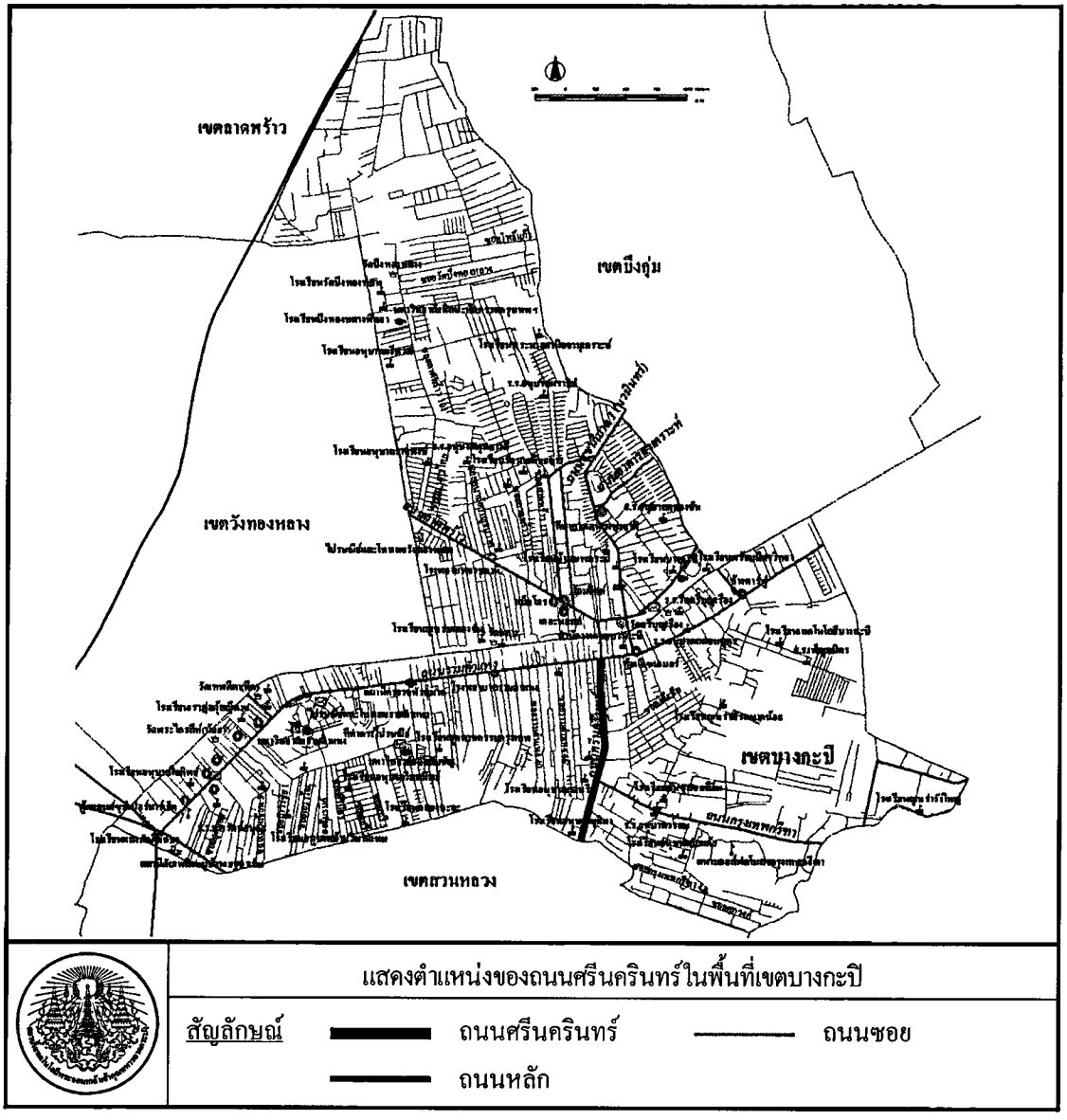
8. เสาไฟฟ้าขนาดใหญ่และสายไฟฟ้าพาดต่ำบนทางเท้า (ฝั่งตรงข้าม ม.รามคำแหง)

รูปที่ 4.2 (ต่อ)

4.1.1.2 ถนนศรีนครินทร์

ถนนศรีนครินทร์ส่วนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาคือ ตั้งแต่คลองกะจะจนถึงถนนลาดพร้าว ความยาวถนน 2,300 เมตร ความกว้างผิวจราจร 18.00 เมตร ผิวจราจรเป็น ค.ส.ล. ความเร็วสำคัญไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขนาดป้ายที่ใช้คือขนาดใหญ่ (900 ม.ม.)

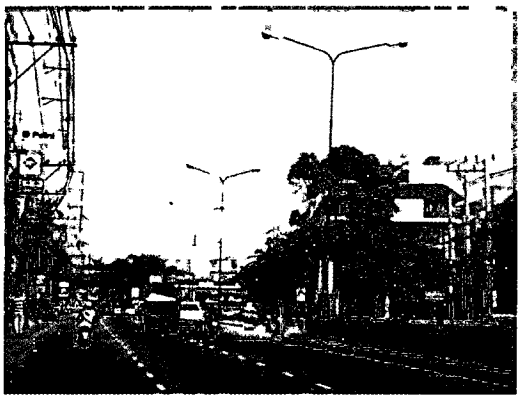
สภาพแวดล้อมของถนนศรีนครินทร์ เป็นถนนขนาด 6 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนนแบ่งช่องจราจรซ้ายและขวา เกาะกลางถนนปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มสวยงามและไม้ยืนต้นขนาดเล็กเป็นระยะ ติดตั้งเสาไฟส่องสว่างบนเกาะกลางเป็นส่วนใหญ่



รูปที่ 4.3 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนศรีนครินทร์ในพื้นที่เขตบางกะปิ

ที่มา : สำนักงานเขตบางกะปิ (2544)

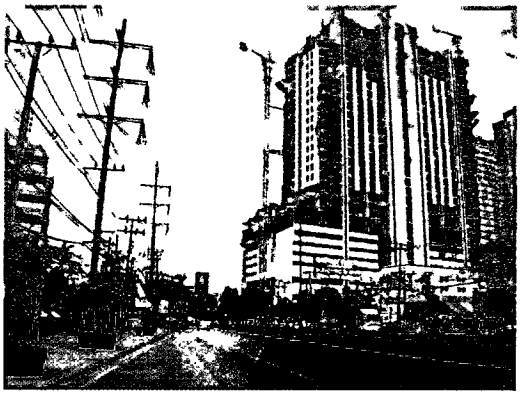
ด้านข้างมีทางเท้าทั้งสองฝั่ง ด้านละ 4.00 เมตร ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบถนนต่าง ๆ เช่น ต้นไม้ริมถนนปลูกเว้นเป็นระยะ มีไม้พุ่มเตี้ยปลูกบริเวณโคนต้น ที่หยุดรถประจำทางส่วนใหญ่เป็นแบบมีที่นั่งรอเนื่องจากมีพื้นที่ทางเท้ากว้าง มีเสาไฟฟ้าขนาดใหญ่และสายไฟฟ้า ตู้โทรศัพท์ ตู้ไปรษณีย์ ตู้ควบคุมไฟฟ้าและถังขยะกระจายอยู่ตลอดช่วงถนน มีสะพานลอยคนข้ามถนนและทางข้ามเฉพาะบริเวณทางแยกถนนใหญ่และถนนซอย ป้ายโฆษณาขนาดกลางและขนาดใหญ่ ติดตั้งในบริเวณที่หยุดรถประจำทางและกระจายเป็นระยะตลอดทางเท้า ไม่มีเส้นทางจักรยานทั้งบนถนนและบริเวณทางเท้า



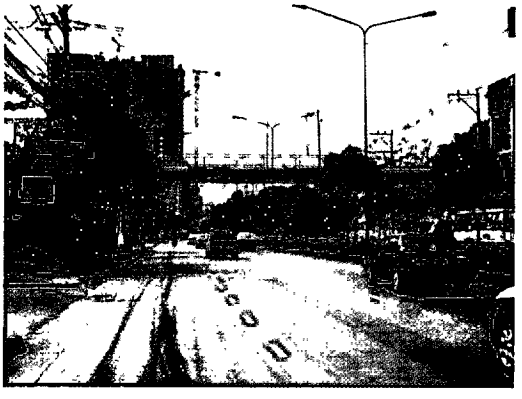
1. สภาพถนนศรีนครินทร์

3. สภาพต้นไม้บริเวณทางเท้า

4. ป้ายโฆษณาขนาดกลางติดตั้งก่อนที่หยุดรถประจำทางแบบมีที่นั่งรอ



6. เสาไฟฟ้าที่ติดตั้งบริเวณถนนศรีนครินทร์



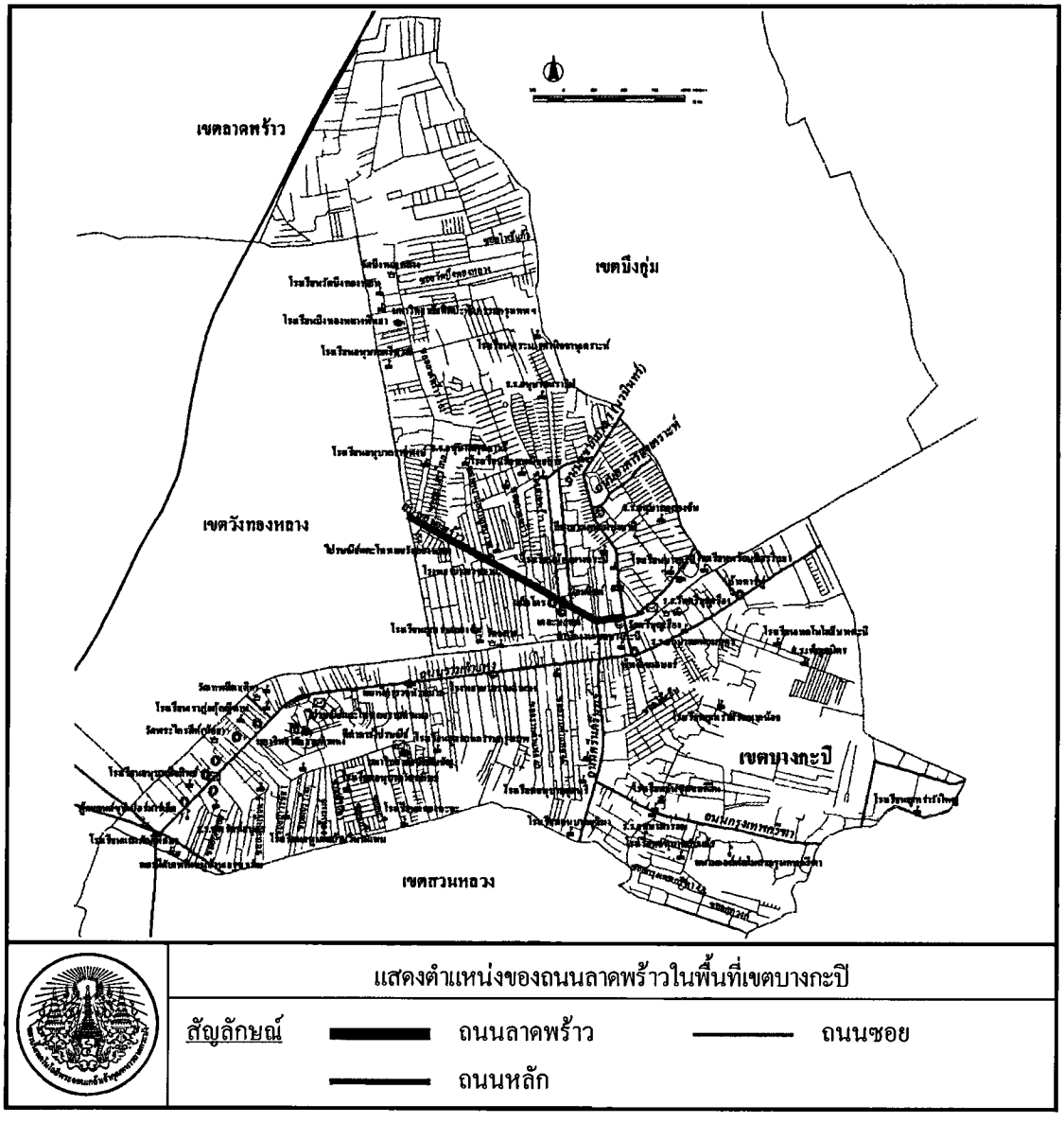
9. สะพานลอยคนข้าม

10. ป้ายโฆษณาขนาดกลางบนทางเท้า

รูปที่ 4.4 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนศรีนครินทร์

4.1.1.3 ถนนลาดพร้าว

ถนนลาดพร้าวส่วนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาคือ ตั้งแต่คลองจั่นจนถึงถนนเสรีไทย (ถนนสุขาภิบาล 2) ความยาวถนน 2,434 เมตร ความกว้างผิวจราจร 19.00 เมตร ผิวจราจรเป็นแอสฟัลต์ ความเร็วสำคัญไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขนาดป้ายที่ใช้คือขนาดใหญ่ (900 ม.ม.)



รูปที่ 4.5 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนลาดพร้าวในพื้นที่เขตบางกะปี

ที่มา : สำนักงานเขตบางกะปี (2544)

สภาพแวดล้อมของถนนลาดพร้าว เป็นถนนขนาด 6 ช่องจราจร มีสะพานยกระดับข้ามแยกบางกะปี ตั้งแต่บริเวณหน้าเดอะมอลล์บางกะปีจนถึงไปรษณีย์คลองจั่น ใต้สะพานยกระดับติดตั้งรั้วเหล็กป้องกันคนข้ามถนนตลอดแนว บริเวณเสาตอม่อของสะพานติดตั้งป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ทั้ง 4 ด้าน มีเกาะกลางถนนแบ่งช่องจราจรซ้ายและขวา ทางเท้าและเกาะกลางถนนปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มสวยงามและไม้ยืนต้นขนาดเล็กเป็นระยะ ติดตั้งเสาไฟส่องสว่างบนทางเท้าเป็นส่วนใหญ่

ด้านข้างมีทางเท้าทั้งสองฝั่ง ด้านละ 4.00 เมตร บนทางเท้ามีอุปกรณ์ประกอบถนนต่าง ๆ เช่น ต้นไม้ริมถนนปลูกเว้นเป็นระยะ ยกเว้นบริเวณใกล้ทางแยกและบริเวณย่านค้าขายช่วงหน้าเดอะมอลล์บางกะปีและศูนย์การค้าแฮปปี้แลนด์ไปจนถึงสี่แยกบางกะปี บางต้นมีไม้พุ่มเตี้ยปลูกบริเวณ

โคนต้น ที่หยุดรถประจำทางเป็นแบบมีที่นั่งและไม่มีที่นั่งรอ มีเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้าพาดค่อนข้างต่ำในบริเวณทางเท้าช่วงสี่แยกบางกะปิ ตู้โทรศัพท์ ตู้ไปรษณีย์และตู้ควบคุมไฟฟ้ากระจายอยู่ตลอดช่วงถนน มีสะพานลอยคนข้ามถนนกระจายอยู่ในจุดที่เป็นย่านชุมชนตั้งแต่ช่วงหน้าเดอะมอลล์บางกะปิไปจนถึงถนนลาดพร้าว 101 ซึ่งเป็นสะพานลอยคนข้ามไปยังที่หยุดรถประจำทางบนเกาะกลางถนน มีทางข้ามเป็นระยะ ป้ายโฆษณาขนาดกลางและขนาดใหญ่ ติดตั้งในบริเวณที่หยุดรถประจำทางและตลอดทางเท้า มีเส้นทางจักรยานบนทางเท้าตั้งแต่ช่วงหน้าเดอะมอลล์บางกะปิไปจนถึงถนนลาดพร้าว 101 ทั้งสองฝั่ง และที่จอดจักรยานอยู่ใต้สะพานลอยคนข้าม กระจายเป็นระยะตลอดถนน

1. สภาพถนนลาดพร้าวบริเวณมีสะพานข้ามแยก

2. สภาพถนนลาดพร้าวในช่วงที่ไม่มีสะพานข้าม

3. สภาพต้นไม้บริเวณทางเท้า

4. เสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้าบนทางเท้า

รูปที่ 4.6 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนลาดพร้าว

5. สภาพที่หยุดรถประจำทางแบบมีที่นั่งรอ

6. ตู้ควบคุมไฟฟ้าและโทรศัพท์บนทางเท้า

7. สะพานลอยคนข้าม

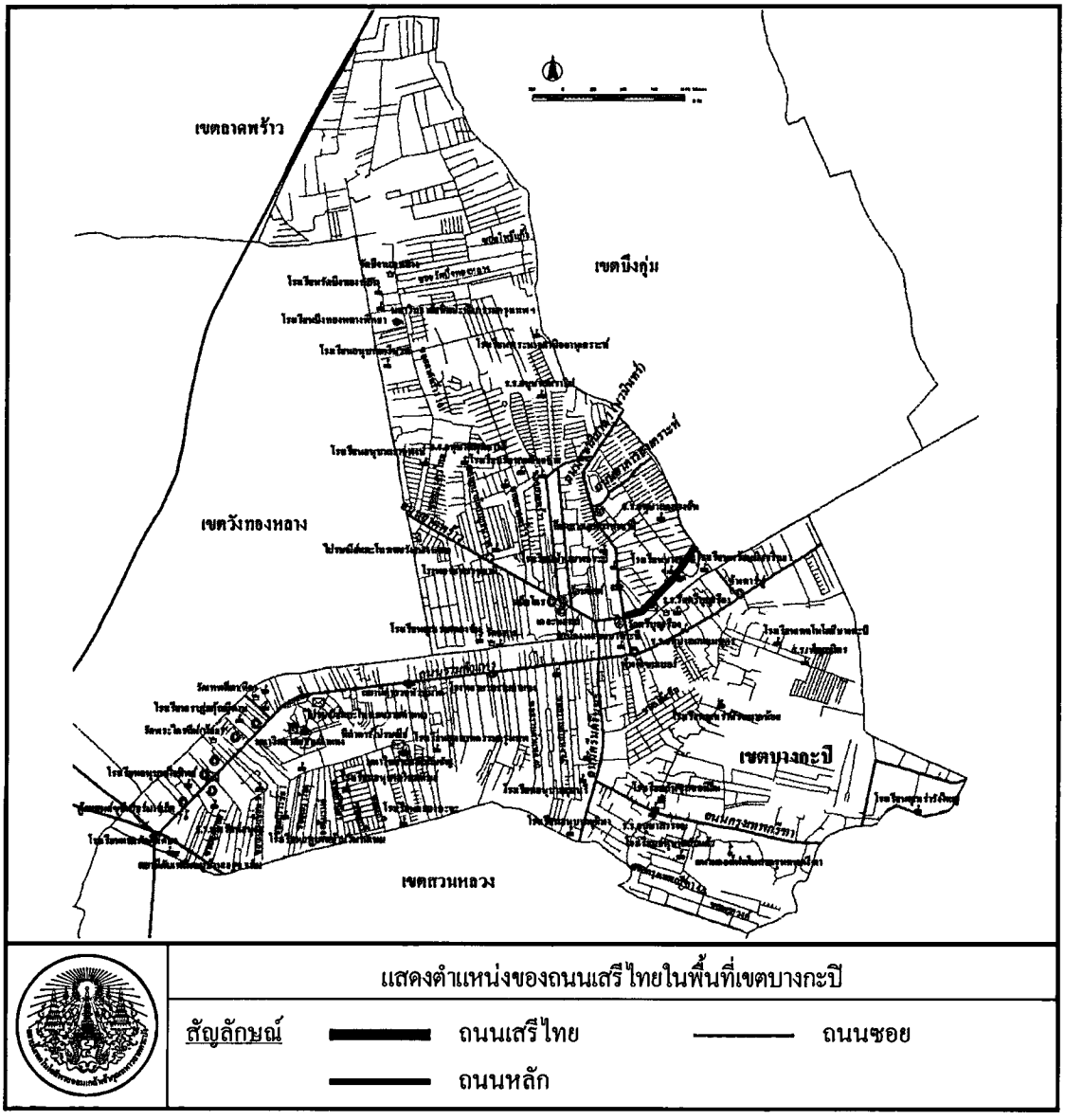
8. ที่จอดรถจักรยานใต้สะพานลอยคนข้าม

รูปที่ 4.6 (ต่อ)

4.1.1.4 ถนนเสรีไทย

ถนนเสรีไทยส่วนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาคือ ตั้งแต่สี่แยกบางกะปิจนถึงถนนศรีบูรพา ความยาวถนน 981 เมตร ความกว้างผิวจราจร 19.00 เมตร ผิวจราจรเป็น ค.ส.ล. ความเร็วสำคัญไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขนาดป้ายที่ใช้คือขนาดใหญ่ (900 ม.ม.)

สภาพแวดล้อมของถนนเสรีไทย เป็นถนนขนาด 6 ช่องจราจร มีสะพานยกระดับข้ามแยกบางกะปิ ใต้สะพานยกระดับติดตั้งกระถางต้นไม้เป็นระยะ มีเกาะกลางถนนแบ่งช่องจราจรซ้ายและขวา ทางเท้าและเกาะกลางถนนปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มสวยงามและไม้ยืนต้นเป็นระยะ ติดตั้งเสาไฟส่องสว่างบนทางเท้า



รูปที่ 4.7 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนเสรีไทยในพื้นที่เขตบางกะปิ

ที่มา : สำนักงานเขตบางกะปิ (2544)

ด้านข้างมีทางเท้าทั้งสองฝั่ง ด้านละ 4.00 เมตร ยกเว้นทางเท้าบริเวณสี่แยกบางกะปีทั้งสองฝั่ง บนทางเท้ามีอุปกรณ์ประกอบถนนต่าง ๆ เช่น ต้นไม้ริมถนนปลูกเว้นเป็นระยะ บางต้นมีไม้พุ่มเตี้ยปลูกบริเวณโคนต้น ที่หยุดรถประจำทางส่วนใหญ่เป็นแบบมีที่นั่งรอ มีเสาไฟฟ้าขนาดใหญ่บนทางเท้า ตู้โทรศัพท์ ตู้ไปรษณีย์และตู้ควบคุมไฟฟ้ากระจายอยู่ตลอดช่วงถนน มีสะพานลอยคนข้ามถนน 1 แห่งบริเวณช่วงกลางของถนน มีทางข้ามเฉพาะบริเวณทางแยกถนนหลัก ไม่ค่อยพบป้ายโฆษณาติดตั้งในบริเวณที่หยุดรถประจำทางและตลอดทางเท้า ไม่มีเส้นทางจักรยานทั้งบนถนนและบริเวณทางเท้า

1. สภาพถนนเสรีไทยในช่วงที่ไม่มีสะพานยกระดับ

2. สภาพต้นไม้บริเวณเกาะกลางถนน

3. สภาพที่หยุดรถประจำทางแบบมีที่นั่งรอ

4. สภาพเสาไฟฟ้าบนทางเท้า บริเวณสามแยกบางกะปิ

5. สภาพสะพานลอยคนข้าม

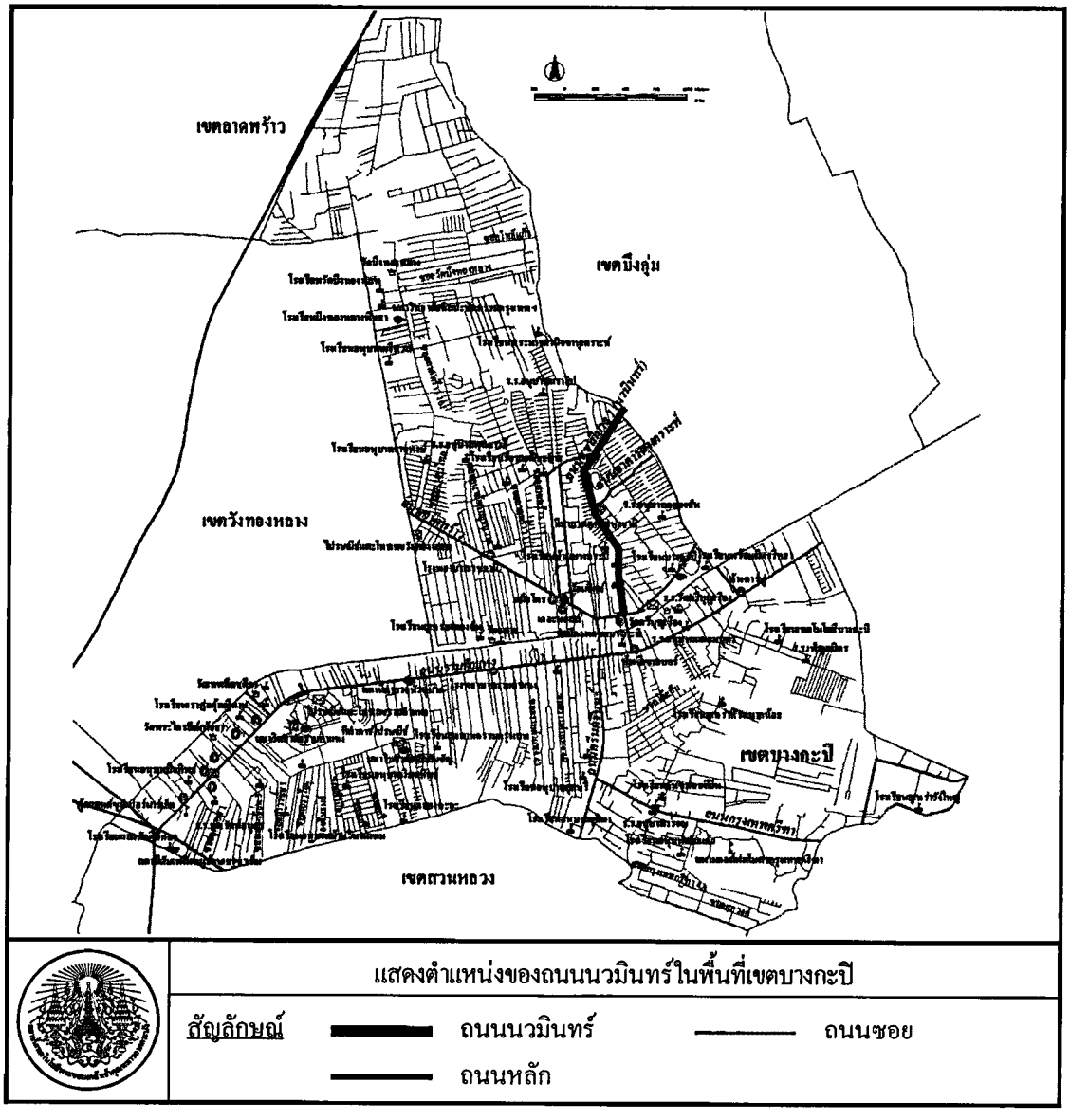
6. ตู้ควบคุมไฟฟ้า เสาไฟส่องสว่างและเสาไฟฟ้า

รูปที่ 4.8 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนเสรีไทย

4.1.1.5 ถนนนวมินทร์ (ถนนสุขาภิบาล 1)

ถนนนวมินทร์ส่วนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาคือ ตั้งแต่สี่แยกบางกะปีจนถึงคลองพังพวย ความยาวถนน 2,232 เมตร ความกว้างผิวจราจร 19.00 เมตร ผิวจราจรเป็น ค.ส.ล. ความเร็วสำคัญไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขนาดป้ายที่ใช้คือขนาดใหญ่ (900 ม.ม.)

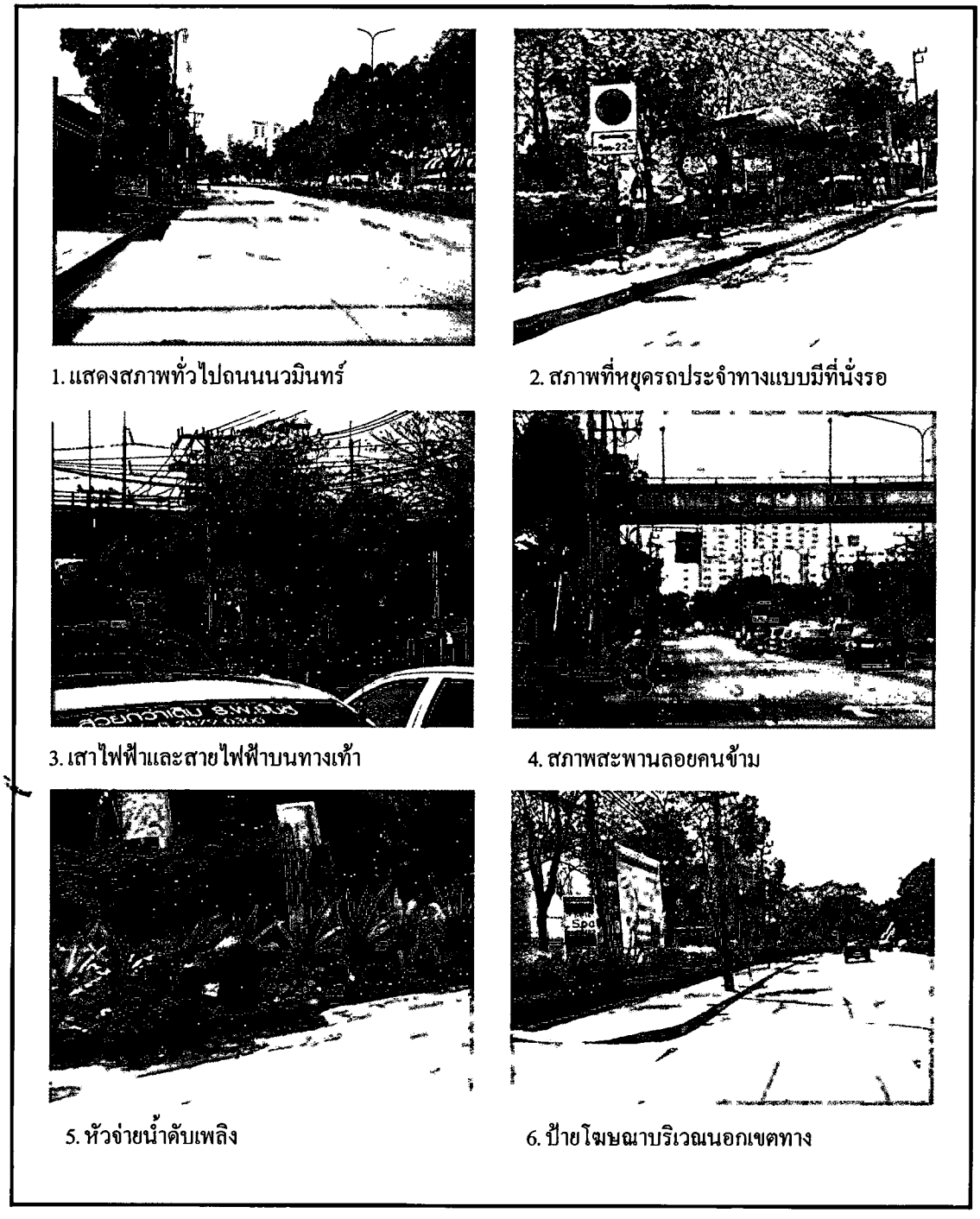
สภาพแวดล้อมของถนนนวมินทร์ เป็นถนนขนาด 6 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนนแบ่งช่องจราจรซ้ายและขวา ทางเท้าและเกาะกลางถนนปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มสวยงามและไม้ยืนต้นเป็นระยะ ติดตั้งเสาไฟส่องสว่างบนเกาะกลางถนนเป็นส่วนใหญ่



รูปที่ 4.9 แสดงตำแหน่งของถนนนวมินทร์ในพื้นที่เขตบางกะปี

ที่มา : สำนักงานเขตบางกะปี (2544)

ด้านข้างมีทางเท้าทั้งสองฝั่ง ด้านละ 3.50 เมตร บนทางเท้ามีอุปกรณ์ประกอบถนนต่าง ๆ เช่น ต้นไม้ริมถนนปลูกเว้นเป็นระยะ ที่หยุดรถประจำทางส่วนใหญ่เป็นแบบมีที่นั่งรอ มีเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้าพาดค่อนข้างต่ำในบริเวณใกล้สี่แยกบางกะปิ ตู้โทรศัพท์ ตู้ไปรษณีย์และตู้ควบคุมไฟฟ้ากระจายอยู่ตลอดช่วงถนน มีสะพานลอยคนข้ามถนนกระจายอยู่ในจุดที่เป็นย่านชุมชน มีทางข้ามเฉพาะบริเวณทางแยกถนนซอย ป้ายโฆษณาขนาดกลางและขนาดใหญ่ ติดตั้งในบริเวณนอกเขตทางใกล้กับทางเท้า ไม่มีเส้นทางจักรยานทั้งบนถนนและบริเวณทางเท้า



1. แสดงสภาพทั่วไปถนนนวมินทร์
2. สภาพที่หยุดรถประจำทางแบบมีที่นั่งรอ
3. เสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้าบนทางเท้า
4. สภาพสะพานลอยคนข้าม
5. หัวจ่ายน้ำดับเพลิง
6. ป้ายโฆษณาบริเวณนอกเขตทาง

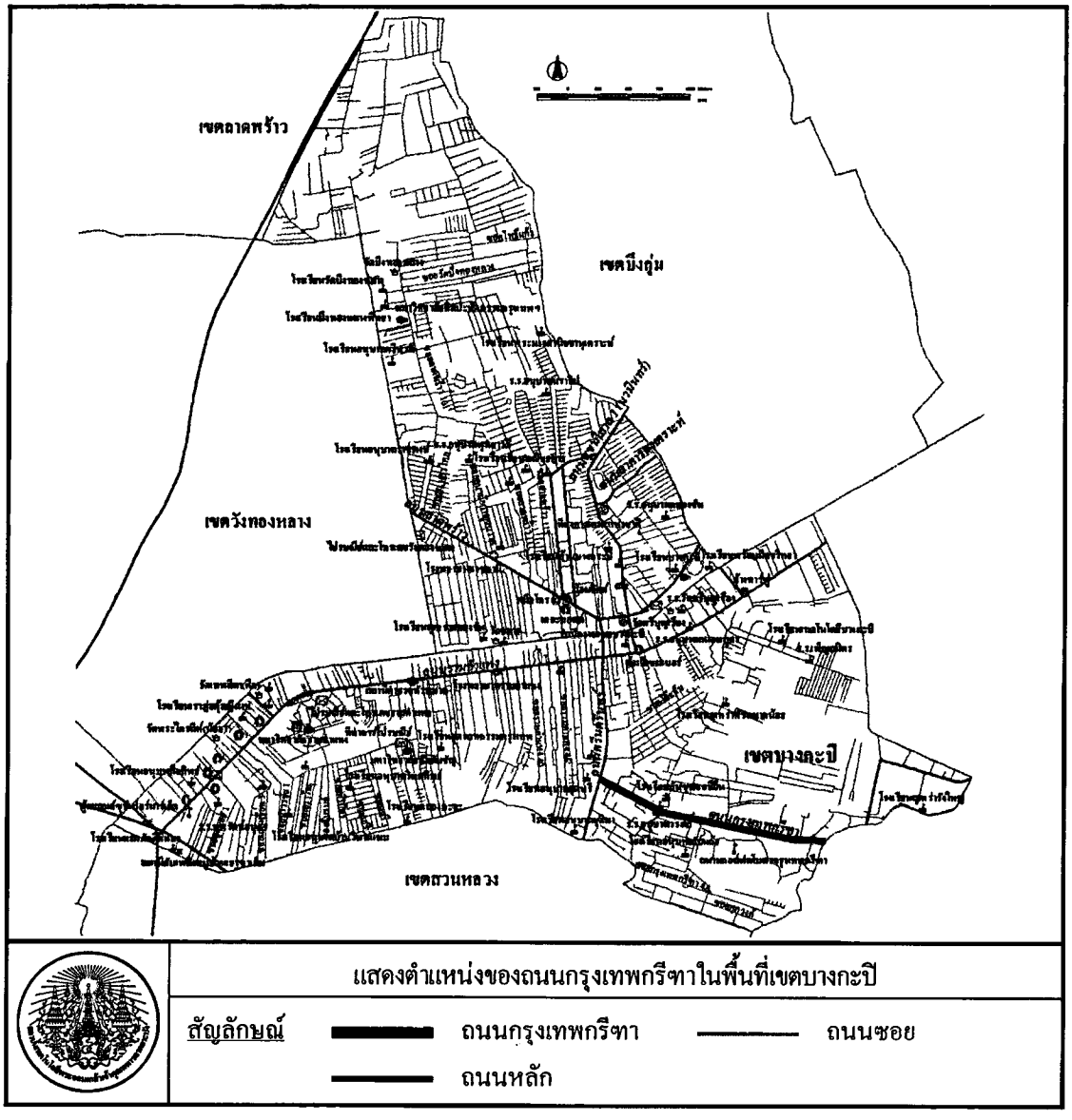
รูปที่ 4.10 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนนวมินทร์

4.1.2 ถนนสายรอง

4.1.2.1 ถนนกรุงเทพกรีฑา

ถนนกรุงเทพกรีฑาส่วนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาคือ ตั้งแต่ถนนศรีนครินทร์จนถึงคลองบ้านม้า มีความยาวถนน 2,330 เมตร ความกว้างผิวจราจร 6.00-12.00 เมตร ผิวจราจรเป็นแอสฟัลต์ ความเร็วสำคัญไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขนาดป้ายที่ใช้คือขนาดกลาง (750 ม.ม.)

สภาพแวดล้อมของถนนกรุงเทพกรีฑา เป็นถนนขนาด 2-4 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลางถนน ติดตั้งเสาไฟส่องสว่างบนไหล่ทางเป็นส่วนใหญ่



รูปที่ 4.11 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนกรุงเทพกรีฑาในพื้นที่เขตบางกะปิ

ที่มา : สำนักงานเขตบางกะปิ (2544)

ด้านข้างมีไหล่ทางสองฝั่ง ด้านละ 1.00 เมตร บนไหล่ทางมีอุปกรณ์ประกอบถนนต่าง ๆ เช่น ต้นไม้ริมถนนซึ่งส่วนใหญ่เป็นต้นไม้เดิม ที่หยุดรถประจำทางส่วนใหญ่เป็นแบบไม่มีที่นั่งรอ มีเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้าในบริเวณไหล่ทาง ตู้โทรศัพท์ ตู้ไปรษณีย์และตู้ควบคุมไฟฟ้ากระจายอยู่ในช่วงที่มีชุมชน ไม่มีสะพานลอยคนข้ามถนน มีทางข้ามเฉพาะบริเวณที่มีชุมชน ป้ายโฆษณาขนาดกลางและขนาดใหญ่ ติดตั้งในบริเวณนอกเขตทางใกล้กับไหล่ทาง ไม่มีเส้นทางจักรยานทั้งบนถนนและบริเวณไหล่ทาง

1. สภาพทั่วไปถนนกรุงเทพกรีฑาและไหล่ทาง

2. สภาพเส้นทางและต้นไม้บริเวณไหล่ทาง

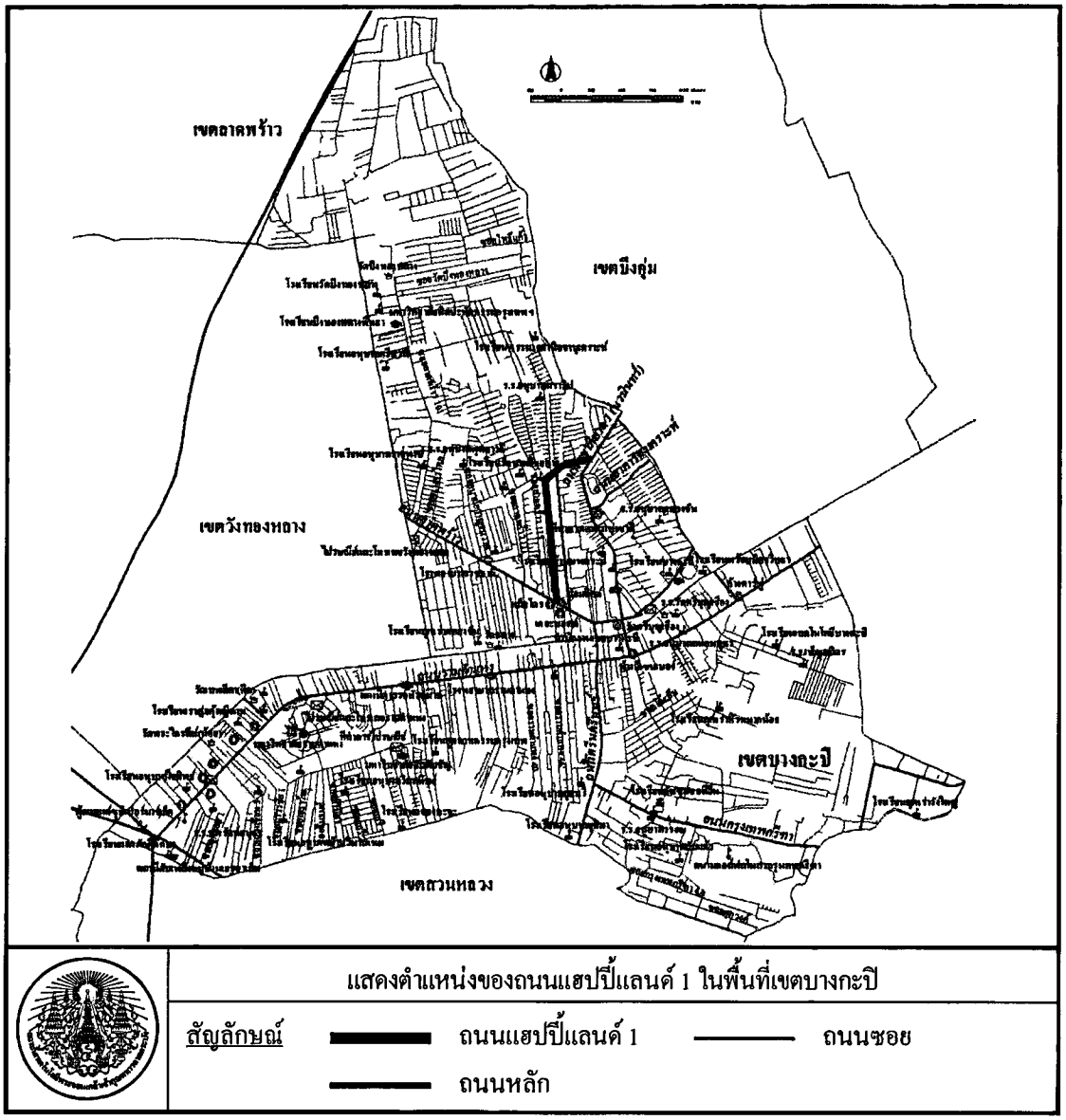
3. สภาพที่หยุดรถประจำทางแบบไม่มีที่นั่งรอ

4. ป้ายโฆษณาขนาดกลางและขนาดใหญ่บริเวณนอกเขตทาง

รูปที่ 4.12 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนกรุงเทพกรีฑา

4.1.2.2 ถนนแฮปปี้แลนด์ 1

ถนนแฮปปี้แลนด์ 1 ส่วนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาคือ ตั้งแต่ถนนลาดพร้าวจนถึงถนนนวมินทร์ (ถนนสุขาภิบาล 1) มีความยาวถนน 1,900 เมตร ความกว้างผิวจราจร 18.00 เมตร ผิวจราจรเป็น ค.ส.ล. ความเร็วสำคัญไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขนาดป้ายที่ใช้คือขนาดกลาง (750 ม.ม.)



รูปที่ 4.13 แสดงตำแหน่งของถนนแฮปปี้แลนด์ 1 ในพื้นที่เขตบางกะปิ

ที่มา : สำนักงานเขตบางกะปิ (2544)

สภาพแวดล้อมของถนนแฮปปี้แลนด์ เป็นถนนขนาด 6 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนนแบ่งช่องจราจรซ้ายและขวา เกาะกลางถนนปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มสวยงามและไม้ยืนต้นขนาดเล็กเป็นระยะ ติดตั้งเสาไฟส่องสว่างบนเกาะกลางถนนเป็นส่วนใหญ่

ด้านข้างมีทางเท้าทั้งสองฝั่ง ด้านละ 2.50 เมตร เฉพาะในบริเวณตั้งแต่แยกแฮปปี้แลนด์เข้ามาประมาณ 200 เมตร ซึ่งทางเท้ามีการกำหนดให้เป็นเขตผ่อนผันแผงค้าหาบเร่บนทางเท้า ทำให้เหลือความกว้างทางเท้าประมาณ 1.00 – 1.50 เมตร บนทางเท้าไม่ค่อยพบอุปกรณ์ประกอบถนน ที่หยุดรถประจำทางส่วนใหญ่เป็นแบบไม่มีที่นั่งรอ มีเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้าในบริเวณเกาะกลางถนน ตู้โทรศัพท์ ตู้ไปรษณีย์และตู้ควบคุมไฟฟ้าพบในบางจุดตลอดช่วงถนน ไม่มีสะพานลอยคนข้ามถนน

กระจายอยู่ในจุดที่เป็นย่านชุมชน มีทางข้ามเฉพาะบริเวณทางแยกถนนหลัก ไม่ค่อยพบป้ายโฆษณาขนาดกลางและขนาดใหญ่ ไม่มีเส้นทางจักรยานทั้งบนถนนและบริเวณทางเท้า

1. ทั่วไปถนนกรุงเทพกรีฑาและต้นไม้บริเวณเกาะกลางถนน

2. สภาพทางเท้าซึ่งส่วนใหญ่กลายเป็นร้านค้า

3. สภาพป้ายร้านค้าที่รุกล้ำพื้นที่ทางเท้า

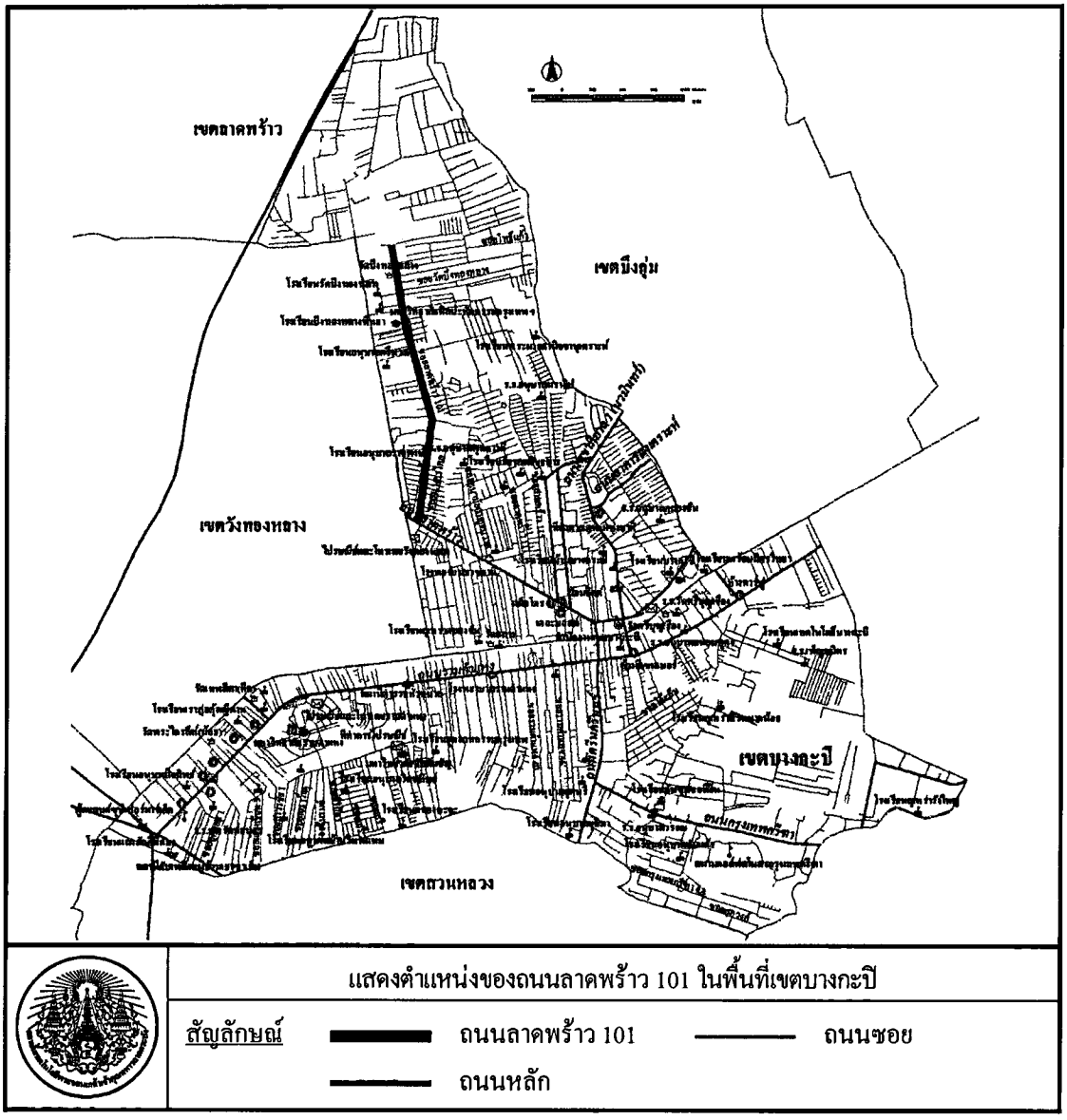
4. สภาพป้ายโฆษณาที่ติดตั้งในบริเวณช่วงท้ายของถนน

รูปที่ 4.14 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนแฮปปี้แลนด์

4.1.2.3 ถนนลาดพร้าว 101

ถนนลาดพร้าว 101 ส่วนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาคือ ตั้งแต่ถนนลาดพร้าวจนถึงถนนโพธิ์แก้ว มีความยาวถนน 2,610 เมตร ความกว้างผิวจราจร 16.00 เมตร ผิวจราจรเป็น ค.ส.ล. ความเร็วสำคัญไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขนาดป้ายที่ใช้คือขนาดกลาง (750 ม.ม.)

สภาพแวดล้อมของถนนลาดพร้าว 101 เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร มีแท่งคอนกรีตแบ่งช่องจราจรเฉพาะบริเวณใกล้ทางแยกจากถนนลาดพร้าว ทางเท้าถนนปลูกต้นไม้ประเภทไม้ยืนต้นขนาดเล็กเป็นระยะ ติดตั้งเสาไฟส่องสว่างบนทางเท้าเป็นส่วนใหญ่



รูปที่ 4.15 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนลาดพร้าว 101 ในพื้นที่เขตบางกะปิ

ที่มา : สำนักงานเขตบางกะปิ (2544)

ด้านข้างมีทางเท้าทั้งสองฝั่ง ด้านละ 2.00 เมตร บนทางเท้ามีอุปกรณ์ประกอบถนนต่าง ๆ เช่น ต้นไม้ริมถนนปลูกเว้นเป็นระยะ ยกเว้นบริเวณใกล้ทางแยกจากถนนลาดพร้าว บางต้นมีไม้พุ่มเตี้ยปลูกบริเวณโคนต้น ที่หยุดรถประจำทางส่วนใหญ่มีทั้งแบบไม่มีที่นั่งรอและมีที่นั่ง เสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้าพาดในบริเวณทางเท้า ตู้โทรศัพท์ ตู้ไปรษณีย์และตู้ควบคุมไฟฟ้ากระจายอยู่ตลอดช่วงถนน ไม่มีสะพานลอยคนข้ามถนน มีทางข้ามเป็นระยะในบริเวณที่มีชุมชน ป้ายโฆษณาขนาดกลางและขนาดเล็ก ติดตั้งอยู่นอกเขตทางบริเวณทางเข้าถนนซอยเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีป้ายร้านค้าแบบชั่วคราวติดตั้งบริเวณทางเท้า ไม่มีเส้นทางจักรยานทั้งบนถนนและบริเวณทางเท้า

2. สภาพทั่วไปถนนลาดพร้าว 101

4. สภาพที่หยุดรถประจำทางแบบไม่มีที่นั่งรอ

6. สภาพป้ายร้านค้าชั่วคราวที่ติดตั้งบริเวณทางเท้า

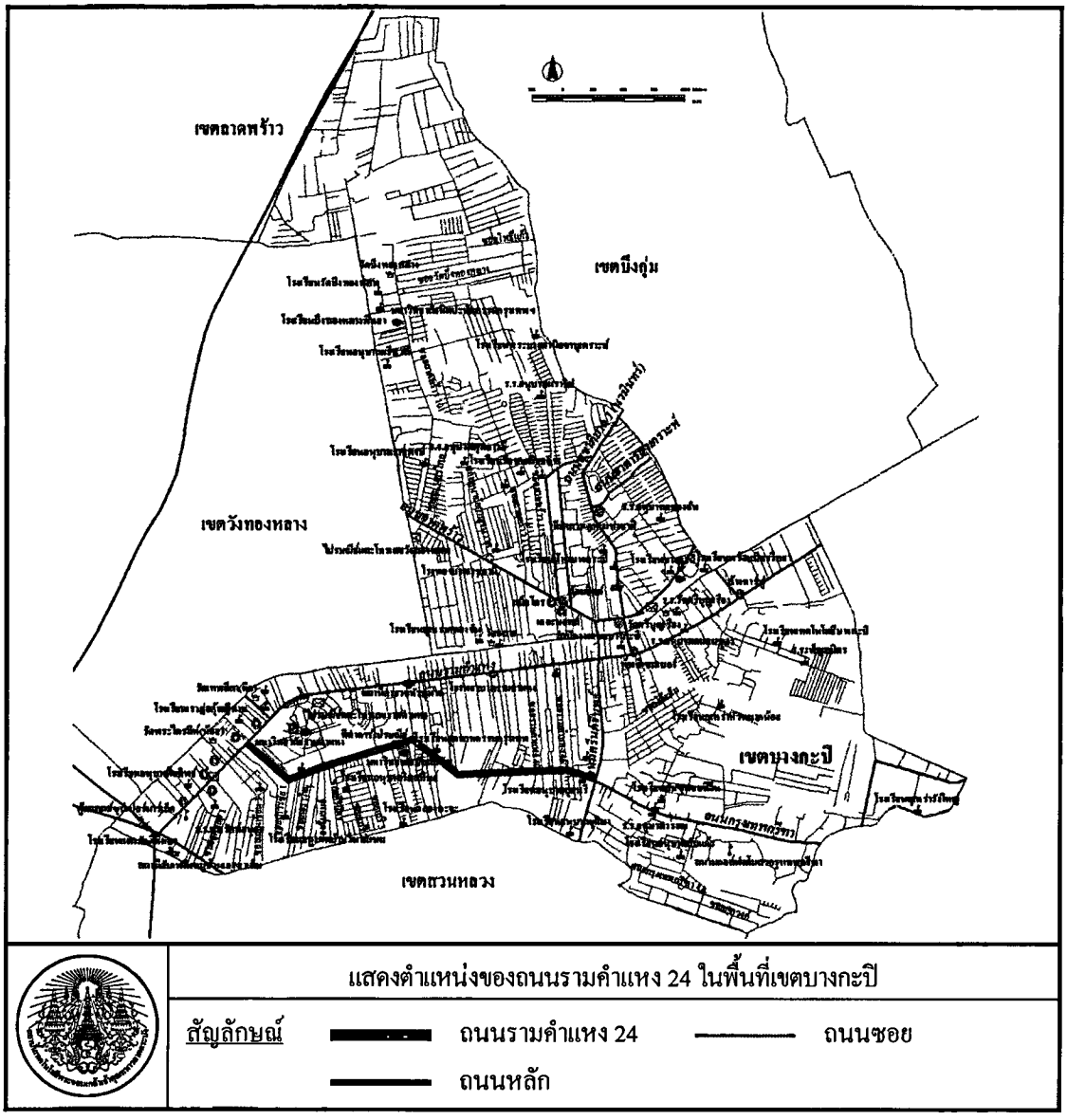
8. สภาพทางข้ามและสภาพถนนลาดพร้าว 101

รูปที่ 4.16 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนลาดพร้าว 101

4.1.2.4 ถนนรามคำแหง 24

ถนนรามคำแหง 24 ส่วนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาคือ ตั้งแต่ถนนรามคำแหงจนถึงถนนศรีนครินทร์ ไม่มีข้อมูลความยาวถนนและความกว้างผิวจราจร ผิวจราจรเป็นแอสฟัลต์ ความเร็วสำคัญไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขนาดป้ายที่ใช้คือขนาดกลาง (750 ม.ม.)

สภาพแวดล้อมของถนนรามคำแหง 24 เป็นถนนขนาด 4-6 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนนแบ่งช่องจราจรซ้าย และขวาตั้งแต่บริเวณหน้ามหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจนถึงทางแยกถนนศรีนครินทร์ ทางเท้าและเกาะกลางถนนปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มสวยงามและไม้ยืนต้นขนาดเล็กเป็นระยะ ติดตั้งเสาไฟส่องสว่างบนทางเท้าและบริเวณเกาะกลางถนน



รูปที่ 4.17 แผนที่แสดงตำแหน่งของถนนรามคำแหง 24 ในพื้นที่เขตบางกะปิ

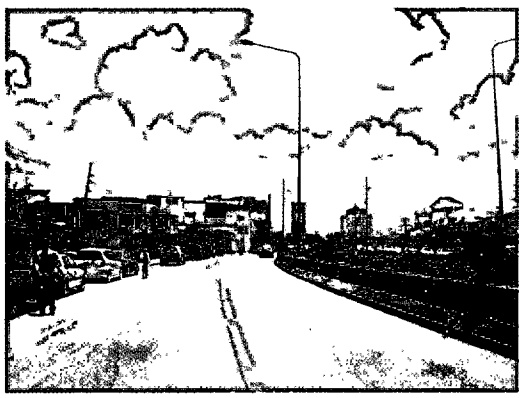
ที่มา : สำนักงานเขตบางกะปิ (2544)

ด้านข้างมีทางเท้าทั้งสองฝั่ง ด้านละ 1.50 เมตร ในบริเวณตั้งแต่ทางแยกถนนรามคำแหงไปจนถึงมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ และทางเท้ากว้าง 4.00 เมตร ในบริเวณตั้งแต่มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญไปจนถึงทางแยกถนนศรีนครินทร์ บนทางเท้ามีอุปกรณ์ประกอบถนนต่าง ๆ เช่น ต้นไม้ริมถนนปลูกเว้นเป็นระยะ บางต้นมีไม้พุ่มเตี้ยปลูกบริเวณโคนต้น ที่หยุดรถประจำทางส่วนใหญ่เป็นแบบไม่มีที่นั่งรอ มีเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้าบนทางเท้า ตู้โทรศัพท์ ตู้ไปรษณีย์และตู้ควบคุมไฟฟ้ากระจายอยู่ตลอดช่วงถนน มีสะพานลอยคนข้ามถนนตั้งแต่ช่วงบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยอัสสัมชัญไปจนถึงทางแยกถนนศรีนครินทร์ มีทางข้ามเฉพาะบริเวณทางแยกถนนซอย ไม่ค่อยพบป้ายโฆษณาติดตั้ง

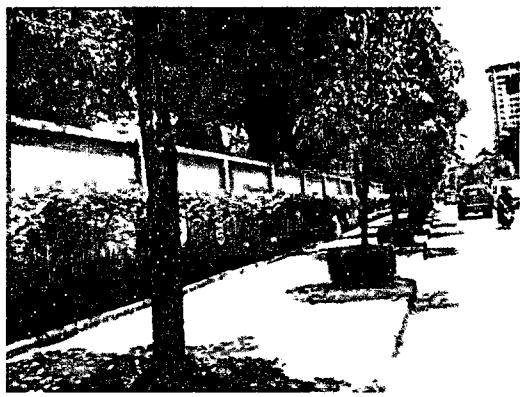
บนทางเท้า แต่ส่วนใหญ่ติดตั้งบนอาคารที่อยู่ริมถนน ไม่มีเส้นทางจักรยานทั้งบนถนนและบริเวณทางเท้า

1. สภาพถนนรามคำแหง 24 ในช่วงที่ไม่มีเกาะกลางถนน

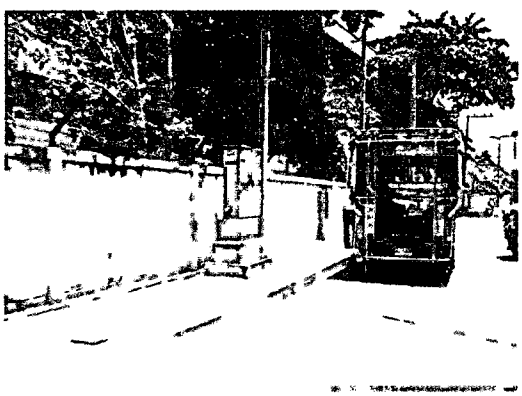
2. ถนนรามคำแหง 24 ในช่วงจุดเริ่มมีเกาะกลางถนน



3. สภาพถนนรามคำแหง 24 ในช่วงที่มีเกาะกลางถนน



4. สภาพต้นไม้บนเกาะกลางถนน



5. ตู้ควบคุมไฟฟ้าและเสาไฟฟ้าบริเวณทางเท้า

6. สภาพสะพานลอยคนข้าม

รูปที่ 4.18 แสดงสภาพแวดล้อมของถนนรามคำแหง 24

4.2 สภาพปัญหาของป้ายจราจรภายในเขตบางกะปิ

จากการศึกษาสภาพแวดล้อมของถนนภายในเขตบางกะปิ ทั้งถนนสายหลักและสายรอง รวมถึงข้อกำหนดในการใช้ป้ายจราจรตามถนนประเภทต่าง ๆ ที่อยู่ในมาตรฐานป้ายจราจรของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร พบปัญหาที่เกิดกับป้ายจราจรดังนี้

4.2.1 ปัญหาด้านประสิทธิภาพในการมองเห็น

ปัญหาป้ายจราจรด้านประสิทธิภาพในการมองเห็นที่เกิดขึ้นภายในเขตบางกะปิ ส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการออกแบบป้ายจราจรและการติดตั้งป้ายจราจรไม่ได้มาตรฐานตาม สนข. ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

4.2.1.1 รูปแบบป้ายจราจร

1) สีป้ายจราจร

สีของป้ายจราจรมีการใช้ผิดประเภท ซึ่งอาจทำให้ป้ายมีความหมายที่ผิดไป เช่น ป้ายบังคับประเภทคำสั่งให้เลี้ยวซ้ายได้สองช่องทางที่ติดตั้งบนถนนลาดพร้าว แต่กลับใช้ป้ายวงกลมสีขาว ขอบป้ายสีแดงซึ่งใช้สำหรับป้ายบังคับประเภทห้ามและจำกัด (รูปที่ 4.18 : 1) และยังพบปัญหาสีของป้ายและสัญลักษณ์ที่ใช้ในป้ายชีดจาง (รูปที่ 4.18 : 2) อันเนื่องจากการเสื่อมโทรมตามการเวลา ทำให้ผู้ขับขี่สับสนและทำผิดกฎจราจร

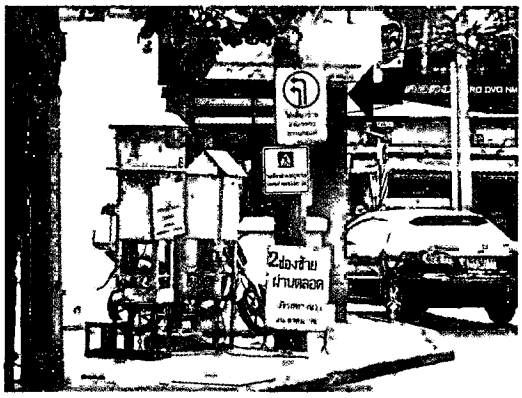
สีของป้าย สัญลักษณ์และตัวอักษรที่ใช้ภายในป้ายจราจรผิดไปจากมาตรฐานของสนข. คือ ป้ายชี้เส้นทางของสถานีตำรวจ ใช้ลูกศรสีเหลืองซึ่งซ้ำซ้อนกับสีลูกศรของป้ายเส้นทางลัด (รูปที่ 4.18 : 3-4) ซึ่งเป็นสีที่กำหนดให้ใช้เฉพาะป้ายเส้นทางลัดเท่านั้น อาจเป็นเหตุให้ผู้ขับขี่สับสนได้

นอกจากนี้ยังพบปัญหาการขีดเขียน (Graffiti) บนป้ายจราจรประเภทต่างๆ และบนอุปกรณ์ประกอบถนน เช่น เสาไฟฟ้า ตู้โทรศัพท์ สะพานลอย ฯลฯ แต่ในการศึกษานี้จะไม่ทำการวิเคราะห์ปัญหาในส่วนนี้ เนื่องจากจำเป็นต้องศึกษาองค์ประกอบด้านอื่น เช่น ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจหรือวัฒนธรรม ซึ่งอยู่นอกเหนือจากขอบเขตงานวิจัย

2) ขนาดของป้ายจราจร

ป้ายจุดเริ่มและจุดสิ้นสุดเขตผ่อนผันแผงลอยบนทางเท้า มีขนาดที่ใหญ่เกินกว่าสมควร (รูปที่ 4.19 : 1) เนื่องจากเป็นป้ายสำหรับให้ผู้ค้าขายแผงลอยซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้เดินเท้าทราบกำหนดเวลาและพื้นที่ผ่อนผัน แต่กลับใช้ขนาดป้ายจราจรสำหรับผู้ขับขี่บนถนน

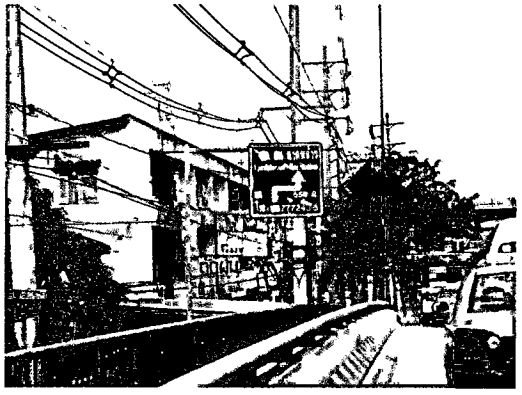
ป้ายแสดงที่กลับรถบนถนนศรีนครินทร์แบบแขวนสูง มีขนาดใหญ่เกินกว่าขนาดที่กำหนดที่ 900 มิลลิเมตร (รูปที่ 4.19 : 2) โดยที่ป้ายเส้นทางลัดบนถนนรามคำแหง 24 กลับมีขนาดเล็กและติดตั้งห่างจากถนนเกินไป ทำให้ไม่สามารถมองเห็นได้ชัด



1. ป้ายจราจรใช้สีผิดประเภท (ถนนลาดพร้าว)

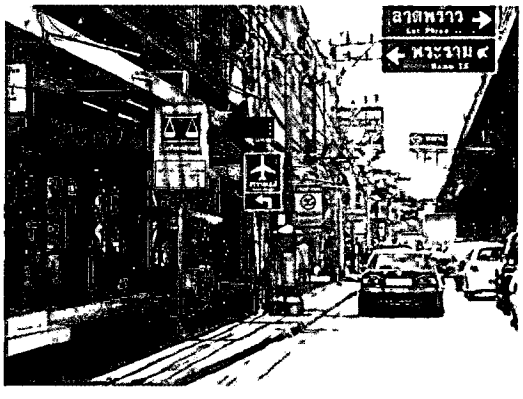
2. ป้ายจราจรมีสีซีดจาง (ถนนรามคำแหง)

3. สีของลูกศรซ้ำกับป้ายเส้นทางลัด (ถนนลาดพร้าว)

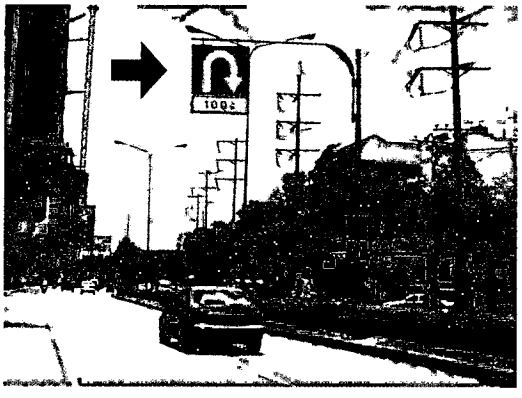


4. สีของลูกศรซ้ำกับป้ายเส้นทางลัด (ถนนศรีนครินทร์)

รูปที่ 4.19 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับสีป้ายจราจร



1. ป้ายผ่อนผันแผงลอยมีขนาดใหญ่เท่ากับป้ายจราจร (ถนนรามคำแหง)



2. ป้ายที่กลับรถมีขนาดใหญ่กว่ามาตรฐาน (ถนนศรีนครินทร์)

รูปที่ 4.20 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับขนาดของป้ายจราจร

3) สัญลักษณ์ที่ใช้ในป้ายจราจร

ป้ายแนะนำประเภทชี้บอกเส้นทาง (Chevron) มีองศาของลูกศรที่แตกต่างกันเนื่องจากไม่มีการกำหนดองศาที่แน่ชัดในมาตรฐานของ สนข. จึงเกิดการใช้งานที่แตกต่างกัน

รูปที่ 4.21 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับสัญลักษณ์ที่ใช้ในป้ายจราจร (ถนนรามคำแหง 24)

4) ตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร

รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจรโดยเฉพาะอย่างยิ่งป้ายของเอกชน ไม่ใช้รูปแบบอักษรที่เป็นมาตรฐาน มีการใช้แบบอักษรที่แตกต่างกัน (รูปที่ 4.21) โดยบางป้ายใช้แบบอักษรที่สวยงามแต่อ่านได้ยาก และบางป้ายก็มีขนาดของตัวอักษรที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้ผู้ขับขี่เสียเวลาในการอ่านป้ายและเกิดอุบัติเหตุได้

นอกจากนี้ยังมีข้อสังเกตว่า ป้ายจราจรในเขตกรุงเทพมหานครใช้รูปแบบอักษรเฉพาะที่แตกต่างไปจากของกรมทางหลวง ทำให้ป้ายจราจรในกรุงเทพฯ มีการใช้งานรูปแบบอักษรทั้ง 2 แบบ ซึ่งควรทำการวิเคราะห์ว่าสมควรหรือไม่ในการใช้แบบอักษรที่แตกต่างจากที่อื่น

1. ป้ายแนะนำของเอกชนที่ใช้แบบอักษรไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (ถนนรามคำแหง)

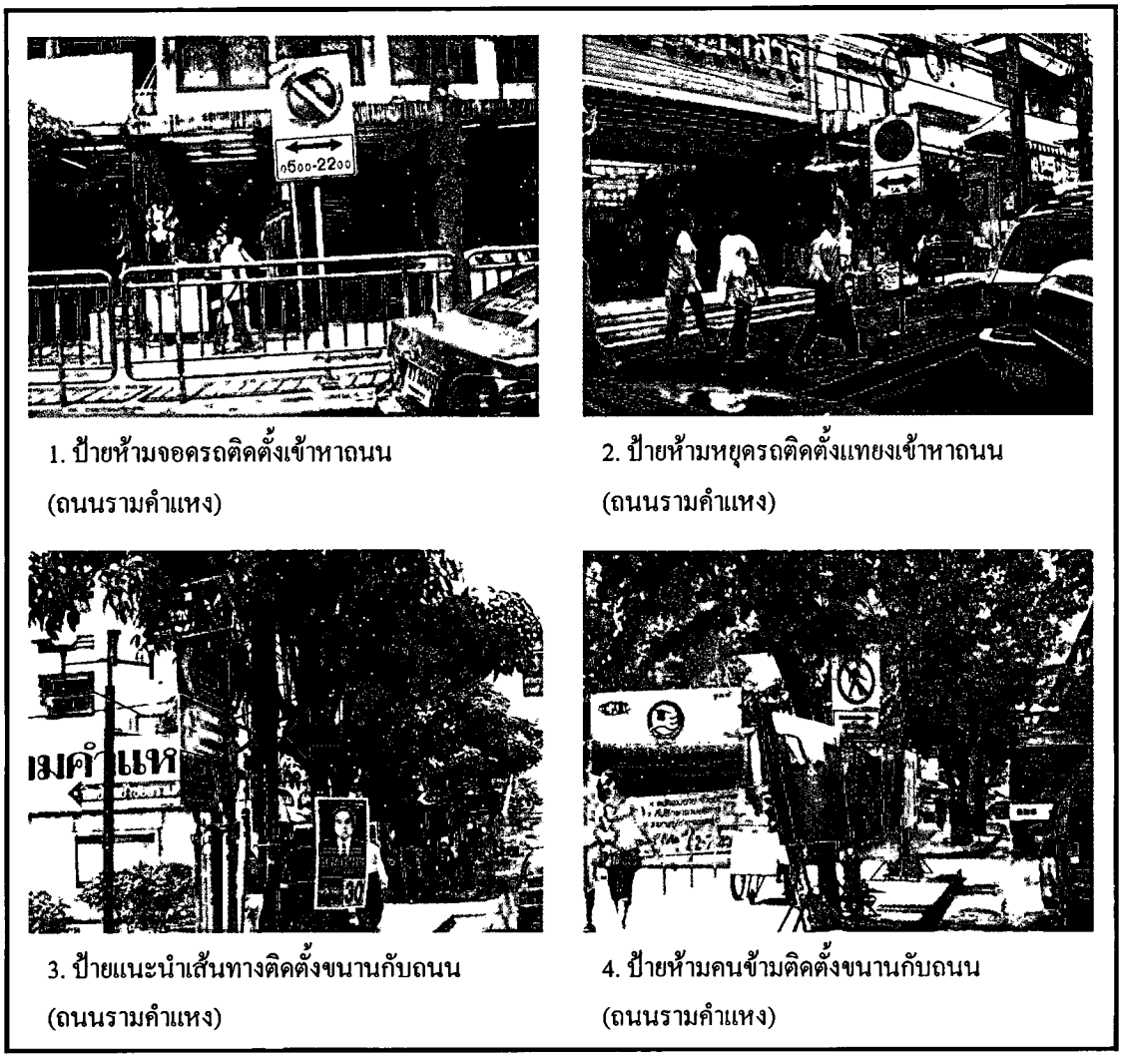
2. ป้ายแนะนำของเอกชนที่ใช้แบบอักษรไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (ถนนรามคำแหง)

รูปที่ 4.22 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับแบบอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร

4.2.1.2 การติดตั้งป้ายจราจร

1) การหมุนป้ายจราจร

ป้ายห้ามจอดรถและป้ายห้ามหยุดรถ ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน สนข. ที่กำหนดให้ติดตั้งได้ฉากหรือขนานหรือทแยงมุม 30-45 องศา กับถนน (รูปที่ 4.22 : 1-2) ทำให้ผู้ขับขี่ไม่สามารถมองเห็นป้ายได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังรวมถึงป้ายแนะนำเส้นทางด้วย (รูปที่ 4.22 : 3) ซึ่งในส่วนของการหมุนป้ายควรมีการวิเคราะห์ว่าตามมาตรฐานดังกล่าวเหมาะสมหรือไม่ในการสื่อความหมายกับผู้ขับขี่ เช่น ป้ายห้ามคนผ่าน ซึ่งเป็นป้ายสำหรับบังคับคนเดินเท้าไม่ให้เดินผ่านหรือข้ามถนนในบริเวณดังกล่าว แต่การติดตั้งกลับหันป้ายเข้าสู่ถนน (รูปที่ 4.22 : 4) ทำให้ผู้เดินเท้ามองเห็นได้ลำบาก



1. ป้ายห้ามจอดรถติดตั้งเข้าหาถนน (ถนนรามคำแหง)

2. ป้ายห้ามหยุดรถติดตั้งแทยงเข้าหาถนน (ถนนรามคำแหง)

3. ป้ายแนะนำเส้นทางติดตั้งขนานกับถนน (ถนนรามคำแหง)

4. ป้ายห้ามคนข้ามติดตั้งขนานกับถนน (ถนนรามคำแหง)

รูปที่ 4.23 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับการหมุนป้ายจราจร

2) โครงสร้างรองรับป้ายเสียหาย

โครงสร้างรองรับป้ายจราจรที่ติดตั้งข้างทางบางป้ายเอียงหรือหัก ทำให้ผู้ขับขี่ไม่สามารถมองเห็นป้ายได้ชัดเจน และยังก่อให้เกิดอันตรายต่อคนเดินเท้า

1. ป้ายแนะนำของเอกชนล้มพาดอยู่กับป้ายบอกชื่อถนน (ถนนรามคำแหง)

2. ป้ายห้ามจอดรถเอียง (ถนนลาดพร้าว)

รูปที่ 4.24 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างรองรับป้ายจราจร

3) ตำแหน่งในการติดตั้งป้ายแขวนสูง

ป้ายจราจรที่ใช้การติดตั้งแบบแขวนสูงในเขตบางกะปิมีจำนวนมาก และตำแหน่งที่ติดตั้งบางป้ายอยู่ใกล้กับสะพานลอยคนข้าม โดยหลายป้ายติดตั้งถัดจากสะพานลอย ทำให้ถูกบดบังหรือมองเห็นได้ไม่ชัดเจน นอกจากนี้ยังเป็นการสิ้นเปลืองโครงสร้างโดยไม่จำเป็น

1. ป้ายกำหนดช่องทางเดินรถประจำทางติดตั้งหลังสะพานลอยคนข้าม (ถนนรามคำแหง)

2. ป้ายเส้นทางลัดติดตั้งก่อนสะพานลอยคนข้าม (ถนนรามคำแหง)

รูปที่ 4.25 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับตำแหน่งป้ายจราจรแบบแขวนสูง

4) ตำแหน่งในการติดตั้งป้ายข้างทาง

ป้ายจราจรหลายประเภทติดตั้งในบริเวณที่ผิดไปจากมาตรฐาน เช่น ป้ายบอกชื่อถนน มีข้อกำหนดในการติดตั้งที่หัวถนนทางแยกด้านไกล ขนานกับถนน (รูปที่ 4.25 : 1) แต่บางป้ายก็ติดตั้งก่อนที่จะถึงทางแยก ทำให้ผู้ขับขี่อาจสับสนได้หากช่วงห่างของถนนอยู่ใกล้กัน

ป้ายคำสั่งหยุด บนถนนลาดพร้าวติดตั้งผิด (รูปที่ 4.25 : 2) โดยติดบริเวณทางเท้าช่วงที่เป็นทางแยก ซึ่งตามมาตรฐานควรติดตั้งก่อนถึงทางแยก ทำให้ผู้ขับขี่มีเวลาในการปฏิบัติตามไม่เพียงพอและอันตรายกับคนเดินเท้า

ป้ายบางป้ายติดตั้งต่ำกว่าข้อกำหนด (รูปที่ 4.25 : 3) ทำให้ผู้ขับขี่ไม่สามารถ มองเห็นได้ชัดและอันตรายกับคนเดินเท้า และพบป้ายที่ติดตั้งผิด โดยติดตั้งบนทางเท้าของถนนฝั่งตรงข้าม (รูปที่ 4.25 : 3) ซึ่งมองเห็นได้ยาก

1. ป้ายบอกชื่อถนนติดก่อนถึงทางแยกถนนซอย (ถนนรามคำแหง)

2. ป้ายคำสั่งหยุดรถติดตั้งบริเวณทางแยกถนนซอย (ถนนลาดพร้าว)

3. ป้ายแนะนำเส้นทางติดตั้งต่ำกว่าข้อกำหนด (ถนนนวมินทร์)

4. ป้ายแนะนำเส้นทางติดตั้งผิดฝั่งถนน (ถนนรามคำแหง 24)

รูปที่ 4.26 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับตำแหน่งป้ายจราจรแบบข้างทาง

ป้ายแนะนำเส้นทางหรือสถานที่ที่ติดตั้งอยู่บนโครงสร้างเดียวกัน แต่ใช้แผ่นป้ายขนาดแตกต่างกัน (รูปที่ 4.25 : 5) อาจทำให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสนได้ เนื่องจากป้ายที่ติดตั้ง อยู่บนโครงสร้างเดียวกันต้องมีข้อมูลที่สอดคล้องหรือเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

การติดตั้งป้ายจราจรในบางจุดพบว่าติดตั้งกันอย่างไม่เป็นระเบียบ และใช้สีผิดทำให้ป้ายอื่น ๆ ถูกลดความสำคัญลงไป (รูปที่ 4.25 : 6)

5. ป้ายแนะนำเส้นทางต่างขนาดกัน ติดตั้งบนเสาเดียวกัน (ถนนรามคำแหง)

6. ป้ายแนะนำเส้นทางติดตั้งไม่เป็นระเบียบและใช้สีซ้ำกับป้ายบอกชื่อถนน (ถนนลาดพร้าว)

รูปที่ 4.26 (ต่อ)

5) ตำแหน่งในการติดตั้งป้ายบนเกาะกลางถนน

ป้ายห้ามกลับรถบนเกาะกลางถนนลาดพร้าว ที่จัดทำโดยสถานีตำรวจโชคชัย เป็นป้ายที่ใช้สำหรับติดตั้งบนทางเท้าซึ่งส่วนใหญ่เป็นการใช้งานแบบชั่วคราว แต่สภาพที่เกิดขึ้นน่าจะเป็นการใช้งานระยะยาวและติดตั้งป้ายผิดประเภท โดยนำไปวางบนต้นไม้บริเวณเกาะกลางถนนซึ่งไม่ใช้พื้นที่ที่แข็งแรง เหมาะสมกับการติดตั้งป้าย (รูปที่ 4.26 : 1) ทำให้ป้ายโดนต้นไม้บริเวณเกาะกลางบดบังและอาจร่วงหล่นลงมาบนถนน เป็นอันตรายกับผู้ขับขี่

ป้ายที่กลับรถและห้ามกลับรถเฉพาะรถบรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไปบนเกาะกลางถนนลาดพร้าวบริเวณทางแยกถนนลาดพร้าว 101 ติดตั้งอยู่บนเกาะกลางถนนฝั่งไกลจากทางแยก (รูปที่ 4.26 : 2) ซึ่งเป็นการติดตั้งที่ผิดไปจากมาตรฐานที่กำหนดให้ติดตั้งบนเกาะกลางถนนก่อนถึงทางแยก ทำให้ผู้ขับขี่ไม่สามารถมองเห็นและตัดสินใจผิดพลาดได้ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุหรือทำผิดกฎจราจร

นอกจากนี้การติดตั้งป้ายห้ามเฉพาะรถบรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไปที่เป็นป้ายร่วมก็อาจทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากใช้สัญลักษณ์ที่ขัดแย้งกันระหว่างป้ายร่วมทั้งสอง

1. ป้ายห้ามกลับรถติดตั้งบนต้นไม้บริเวณเกาะกลางถนน (ถนนลาดพร้าว)

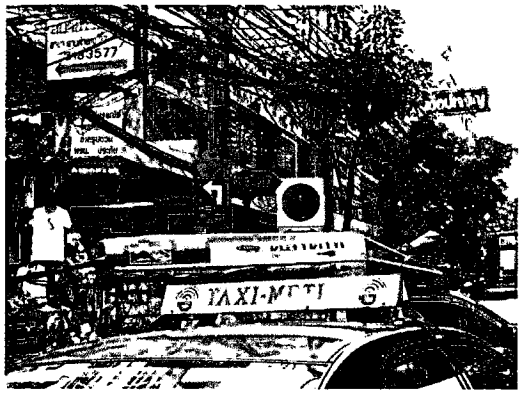
2. ป้ายที่กลับและห้ามกลับรถติดตั้งหลังจากทางแยก (ถนนลาดพร้าว)

รูปที่ 4.27 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับตำแหน่งป้ายจราจรบนเกาะกลางถนน

6) ป้ายจราจรติดตั้งซ้อนทับกัน

ป้ายที่ติดตั้งบนทางเท้าเกิดการซ้อนทับกัน ระหว่างป้ายที่ติดตั้งอยู่ก่อนกับป้ายที่นำมาติดตั้งใหม่ ทั้งระหว่างป้ายจราจรด้วยกันเอง เช่น ป้ายบอกชื่อถนนถูกบดบังโดยป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอย ป้ายบอกชื่อถนนถูกบดบังโดยป้ายแนะนำเส้นทาง ป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอยถูกบดบังโดยป้ายแนะนำเส้นทาง และระหว่างป้ายจราจรกับป้ายเอกชน เช่น ป้ายร้านค้าบดบังป้ายบอกชื่อถนน ป้ายโฆษณาบนทางเท้าบดบังป้ายเส้นทางลัด

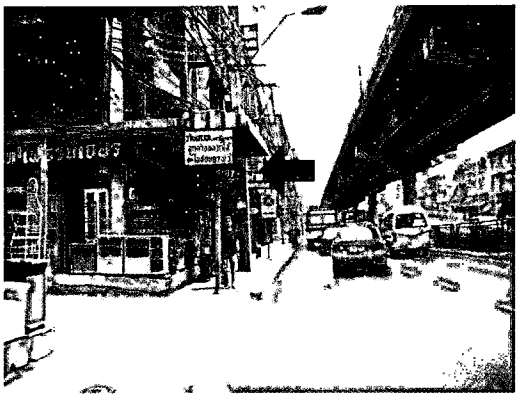
1. ป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอยบังป้ายบอกชื่อถนน (ถนนรามคำแหง)



2. ป้ายแนะนำเส้นทางบังป้ายบอกชื่อถนน (ถนนรามคำแหง)

รูปที่ 4.28 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาเกี่ยวกับป้ายจราจรซ้อนทับกัน

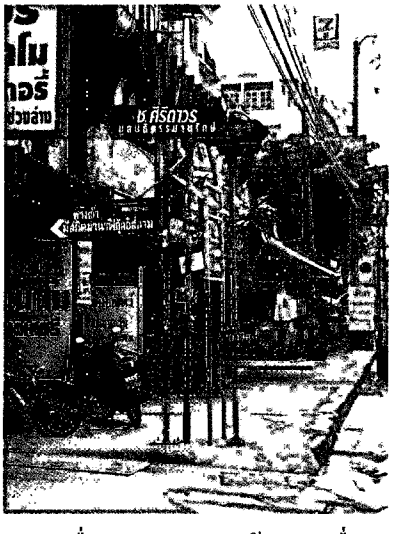
3. ป้ายแนะนำเส้นทางบังป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอย (ถนนรามคำแหง)



4. ป้ายร้านค้าบังป้ายบอกชื่อถนน (ถนนรามคำแหง)

5. ป้ายโฆษณาบังป้ายเส้นทางลัด (ถนนศรีนครินทร์)

6. ป้ายแสดงช่องทางจราจรบังป้ายห้ามคนเดินข้ามทาง (ถนนลาดพร้าว)



9. ป้ายบอกชื่อถนนเอกชนบังป้ายบอกชื่อถนน (ถนนรามคำแหง 24)

10. ป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอยบังป้ายห้ามจอด (ถนนรามคำแหง 24)

รูปที่ 4.28 (ต่อ)

4.2.1.3 อุปกรณ์ประกอบถนน (Street Furniture) บดบังป้ายจราจร

1) ต้นไม้บนทางเท้า

ต้นไม้ที่ปลูกบนทางเท้า มีตำแหน่งลำต้นหรือทรงพุ่มบดบังป้ายจราจร ทั้งป้ายที่ติดตั้งข้างทางและป้ายที่ติดตั้งแบบแขวนสูง ทำให้ผู้ขับขี่ไม่สามารถมองเห็นป้ายจราจรได้ชัดเจน อาจทำให้ผู้ขับขี่หลงทางหรือก่อให้เกิดอันตรายได้

1. ป้ายบอกชื่อถนนและป้ายแนะนำเส้นทางถูกบดบังโดยต้นไม้บนทางเท้า (ถนนรามคำแหง)

2. ป้ายแนะนำเส้นทางแบบแขวนสูงถูกบดบังโดยต้นไม้บนทางเท้า (ถนนเสรีไทย)

รูปที่ 4.29 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาถูกบดบังโดยต้นไม้

2) เสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า

การติดตั้งป้ายจราจรไม่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม มีการติดตั้งป้ายจราจรในจุดที่ควรติดตั้งแต่อยู่ด้านหลังเสาไฟฟ้า ทำให้ป้ายถูกบดบังจากเสาไฟและสายไฟฟ้า

1. ป้ายแนะนำเส้นทางติดตั้งอยู่หลังเสาไฟฟ้า (ถนนรามคำแหง)

2. ป้ายห้ามจอดถูกบดบังโดยเสาไฟฟ้าบนทางเท้า (ถนนเสรีไทย)

รูปที่ 4.30 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาถูกบดบังโดยเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า

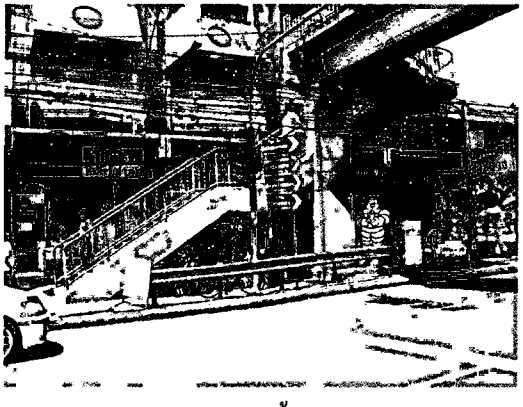
3. ป้ายบอกชื่อถนนและป้ายห้ามจอดถูกบดบังโดยสายไฟฟ้า (ถนนรามคำแหง)

4. ป้ายแนะนำเส้นทางบดบังโดยสายไฟฟ้า (ถนนลาดพร้าว)

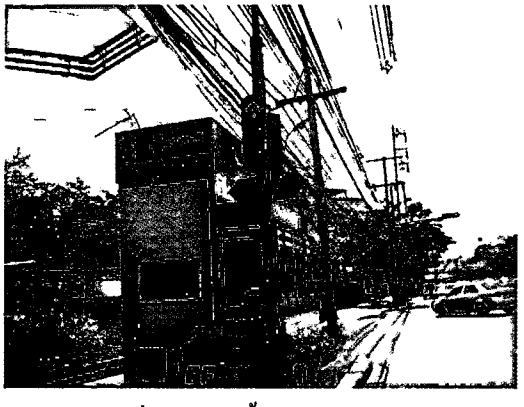
รูปที่ 4.30 (ต่อ)

3) สัญญาณไฟจราจร

ตำแหน่งของสัญญาณไฟจราจรและเสารองรับติดตั้งบริเวณใกล้ทางแยก ซึ่งป้ายจราจรที่น่าจะทำการติดตั้งก่อนหน้าการติดตั้งสัญญาณไฟจราจร ไม่มีการปรับปรุงการติดตั้งให้อยู่ในบริเวณที่ถูกต้อง ทำให้เกิดสัญญาณไฟจราจรบดบังป้ายจราจร อาจทำให้ผู้ขับขี่หลงทางหรือก่อให้เกิดอันตรายขึ้นได้



1. ป้ายแนะนำเส้นทางติดตั้งอยู่หลังสัญญาณไฟจราจร (ถนนลาดพร้าว)



2. ป้ายบอกชื่อถนนติดตั้งอยู่หลังสัญญาณไฟจราจร (ถนนลาดพร้าว)

รูปที่ 4.31 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาถูกบดบังโดยสัญญาณไฟจราจร

4) สิ่งอื่น ๆ ที่อยู่บนทางเท้า

นอกจากอุปกรณ์ประกอบถนนแล้ว ยังพบปัญหาป้ายจราจรถูกบดบังจากสิ่งอื่นที่อยู่บนทางเท้า ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสิ่งของของร้านค้าที่อยู่บนทางเท้า

รูปที่ 4.32 แสดงป้ายจราจรที่มีปัญหาถูกบดบังจากสิ่งของบนทางเท้า

4.2.2 ปัญหาด้านภูมิทัศน์

ปัญหาป้ายจราจรด้านภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นภายในเขตบางกะปี เกิดจากข้อบกพร่องในการออกแบบป้ายจราจร การติดตั้งป้ายจราจร โครงสร้างรองรับป้ายจราจร นอกจากนี้ยังรวมถึงอุปกรณ์ประกอบถนนและสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ที่มีผลกับภูมิทัศน์ ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

4.2.2.1 รูปทรงป้ายจราจร

ป้ายแนะนำเส้นทางหรือสถานที่ที่ติดตั้งในเสาเดียวกันแต่ใช้รูปทรงป้ายที่แตกต่างกัน นอกจากจะทำให้ป้ายดูเหมือนให้ข้อมูลที่แตกต่างกันแล้ว ยังทำให้ป้ายจราจรไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ดูรกตา เกิดภาพภูมิทัศน์ที่ไม่สวยงาม

1. ป้ายแนะนำเส้นทางที่อยู่บนเสาเดียวกัน ใช้รูปทรงป้ายจราจรแตกต่างกัน (ถนนนวมินทร์)

2. ป้ายแนะนำเส้นทางที่อยู่บนเสาเดียวกัน ใช้รูปทรงป้ายจราจรแตกต่างกัน (ถนนเสรีไทย)

รูปที่ 4.33 แสดงรูปทรงป้ายจราจรที่มีปัญหาทางด้านภูมิทัศน์

4.2.2.2 สี สัญลักษณ์และตัวอักษรที่ใช้บนป้ายจราจร

ป้ายจราจรที่จัดทำโดยภาครัฐส่วนใหญ่จะมีการใช้สี สัญลักษณ์และตัวอักษรที่เป็นไปตามมาตรฐาน สนข. แต่ป้ายของภาครัฐบางป้ายและป้ายของเอกชนที่ขออนุญาตติดตั้งส่วนใหญ่ไม่เป็น ไปตามข้อกำหนด ทำให้เกิดการใช้สี ตัวอักษรและสัญลักษณ์ที่หลากหลาย นอกจากจะทำให้ผู้ขับขี่สับสนกับข้อมูลบนป้ายแล้ว ยังดูเลอะเทอะ ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ดูคล้ายคลึงกับป้ายโฆษณาที่ติดตั้งบนทางเท้า

1. ป้ายแนะนำเส้นทางเอกชนใช้ตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่เกินกว่ามาตรฐาน (ถนนนวมินทร์)

2. ป้ายเตือนวินัยจราจรที่จัดทำโดยสถานีตำรวจใช้สีที่แตกต่างจากมาตรฐาน (ถนนนวมินทร์)

รูปที่ 4.34 แสดงสี สัญลักษณ์และตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจรที่มีปัญหาทางด้านภูมิทัศน์

4.2.2.3 การติดตั้งป้ายจราจร

ปัญหาที่พบเกี่ยวกับการติดตั้งป้ายจราจรส่วนใหญ่ เป็นการติดตั้งป้ายจราจรใกล้เคียงกับโครงสร้างอื่นโดยรอบ เช่น เสาไฟฟ้า สะพานลอย โดยมีโครงสร้างรองรับเป็นของตัวเอง ทำให้เกิดเสาป้ายต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก (รูปที่ 4.35) ซึ่งเมื่อรวมกับโครงสร้างอื่นที่มีรูปร่างในแกนแนวตั้งเช่นเดียวกันแล้ว ทำให้ภาพภูมิทัศน์เลอะเทอะ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการติดตั้งป้ายอย่างไม่เป็นระเบียบ เนื่องจากการขาดการคำนึงถึงการติดตั้งป้ายในอนาคต

1. ป้ายเส้นทางลัดติดตั้งในระยะใกล้กัน และแยกโครงสร้างกัน (ถนนนวมินทร์)

2. ป้ายข้างทางที่ติดตั้งแยกโครงสร้างรองรับกัน (ถนนรามคำแหง)

3. ป้ายแนะนำเส้นทางที่ติดตั้งไม่เป็นระเบียบ (ถนนลาดพร้าว)

4. ป้ายแนะนำเส้นทางและป้ายเส้นทางลัด ที่ติดตั้งไม่เป็นระเบียบ (ถนนลาดพร้าว 101)

รูปที่ 4.35 แสดงการติดตั้งป้ายจราจรที่มีปัญหาทางด้านภูมิทัศน์

4.2.2.4 ป้ายอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับป้ายจราจร

ในเขตบางกะปิพบป้ายที่ไม่เกี่ยวข้องกับป้ายจราจรติดตั้งบนทางเท้าเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นป้ายที่จัดทำโดยสถานีตำรวจ เช่น ป้ายเตือนวินัยจราจร ป้ายบอกพื้นที่รับผิดชอบในแต่ละสถานี ซึ่งเป็นป้ายที่มีการออกแบบโดยไม่มีหลักเกณฑ์ ทำให้มีการใช้ป้ายรูปร่าง สี สัญลักษณ์ ตัวอักษรและขนาดที่ไม่เป็นมาตรฐาน ขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย

รูปที่ 4.36 แสดงป้ายอื่น ๆ ที่มีปัญหาทางด้านภูมิทัศน์

4.2.2.5 ป้ายโฆษณาและป้ายร้านค้า

บริเวณพื้นที่ทางเท้า นอกจากใช้เป็นพื้นที่ติดตั้งป้ายจราจรแล้ว ยังเป็นพื้นที่ที่ติดตั้งป้ายโฆษณาและป้ายร้านค้าอยู่เป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นป้ายที่จัดทำโดยภาครัฐหรือเอกชน ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ ป้ายโฆษณาและป้ายร้านค้าดังกล่าวบดบังป้ายจราจรซึ่งมีความสำคัญสูงสุดในการคมนาคมทางถนน และยังเป็นสาเหตุหลักของปัญหาด้านภูมิทัศน์ด้วย เนื่องจากไม่มีการกำหนดขนาด รูปแบบป้าย จำนวนป้ายและตำแหน่งที่ติดตั้งบนทางเท้า ทำให้สภาพแวดล้อมของถนนที่ติดตั้งป้ายโฆษณาส่วนใหญ่ดูรกตา ขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่สวยงาม

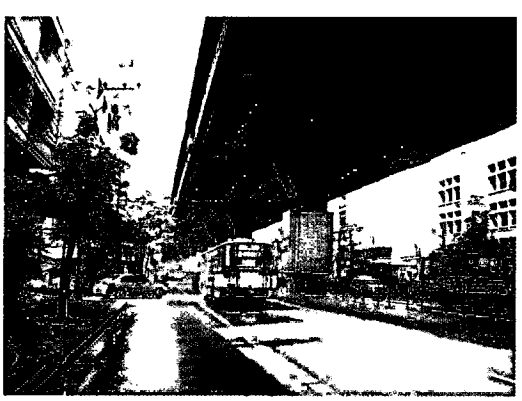
1. ป้ายโฆษณาบนทางเท้าที่มีขนาดใหญ่ (ถนนรามคำแหง)

2. ป้ายโฆษณาและป้ายร้านค้าจำนวนมากที่ติดตั้งบนทางเท้า (ถนนรามคำแหง)

รูปที่ 4.37 แสดงป้ายโฆษณาและป้ายร้านค้าที่มีปัญหาทางด้านภูมิทัศน์

4.2.2.6 สะพานยกระดับ

ถนนรามคำแหงในช่วงหนึ่งมีการสร้างสะพานยกระดับ สำหรับหลีกเลี่ยงการจราจรบนถนนรามคำแหง ซึ่งสะพานดังกล่าวเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สภาพแวดล้อมบนถนนรามคำแหงไม่สวยงาม เกิดความรู้สึกอึดอัด มืดทึบ สร้างความรู้สึกไม่สบายตาต่อผู้พบเห็น



รูปที่ 4.38 แสดงสะพานยกระดับที่เป็นปัญหาทางด้านภูมิทัศน์

บทที่ 5
การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์ระบบป้ายจราจร

มาตรฐานป้ายจราจรที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันจัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร โดยมอบหมายให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเป็นผู้ดำเนินโครงการศึกษา ซึ่งมาตรฐานดังกล่าวยังพบข้อบกพร่องหลายประการเกี่ยวกับการออกแบบและการใช้งานป้ายจราจร

ในการศึกษาฉบับนี้ได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอรูปแบบป้ายที่พบปัญหา จากคู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547) ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) และจากสภาพปัจจุบันที่เกิดขึ้นภายในเขตบางกะปิ โดยใช้หลักการรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของมนุษย์ในด้านประสิทธิภาพในการมองเห็นและการรับรู้ควบคู่ไปกับลักษณะสภาพแวดล้อมเส้นทาง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมาตรฐานป้ายจราจรของต่างประเทศ ทั้งสหรัฐอเมริกาและสหราชอาณาจักร เนื่องจากเป็นมาตรฐานที่ใช้ในประเทศที่มีการพัฒนาด้านการคมนาคมมายาวนานกว่าและเป็นระบบที่มีการใช้กันแพร่หลายและเป็นสากล เพื่อหารูปแบบที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและเหมาะสมกับภูมิทัศน์เมืองมากที่สุด โดยเรียงการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น ตามลำดับป้ายที่ปรากฏอยู่ในคู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547) ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ซึ่งแบ่งตามประเภทได้ดังนี้

5.1.1 ลักษณะทั่วไปของป้ายจราจร

5.1.2 ป้ายบังคับ (Regulatory Signs)

5.1.3 ป้ายเตือน (Warning Signs)

5.1.4 ป้ายแนะนำ (Guide Signs)

5.1.5 ป้ายอื่น ๆ นอกเหนือจากมาตรฐาน สนข.

5.1.6 อุปกรณ์ประกอบถนน

5.1.1 ลักษณะทั่วไปของป้ายจราจร

5.1.1.1 สีป้ายจราจร

จากการสำรวจปัญหาที่พบในส่วนของสีป้ายจราจรที่สำคัญ คือ สีของป้ายและสัญลักษณ์ที่ใช้ในป้ายจราจรซีดจาง ทำให้ไม่สามารถสื่อความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตามมาตรฐานของ สนข. ได้มีการกำหนดระยะเวลาการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาป้ายจราจร โดยมีรอบการตรวจสอบทุก 1, 3 และ 6 เดือน ซึ่งมีรายละเอียดในการตรวจสอบอย่างเป็นระบบ ดังนั้นปัญหาที่เกิดขึ้นจึงเป็นปัญหาทางด้านบุคลากรที่ขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ไม่ทำการตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับป้ายจราจร จึงควรมีการปรับปรุงให้

ผู้รับผิดชอบทำการตรวจสอบตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด และควรให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาป้ายจราจรด้วย โดยอาจเปิดให้ประชาชนสามารถแจ้งข้อมูลความเสียหายของป้ายจราจรมายังหน่วยงานที่รับผิดชอบ

5.1.1.2 ขนาดและเงื่อนไขการใช้ป้าย

ขนาดของป้ายจราจรมีความสัมพันธ์กับลักษณะประเภทของถนนและความเร็วเป็นสำคัญ ปัญหาที่พบคือการใช้งานขนาดป้ายจราจรที่ไม่สัมพันธ์กับประเภทถนน ทำให้เกิดปัญหาป้ายใหญ่เกินไป ดูอันตรายหรือบดบังสภาพแวดล้อมอื่น ป้ายเล็กเกินไป ผู้ขับขี่มองเห็นไม่ชัดหรือสับสน ดังนั้นการแก้ไขปัญหาควรทำการพิจารณาลักษณะทางกายภาพของถนนควบคู่ไปกับการใช้งานป้ายจราจรแต่ละประเภทให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เหมาะสม อาจมีการพิจารณาถึงนโยบายการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมในอนาคต แต่การปฏิบัติควรใช้ขนาดที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันเป็นหลักเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานป้ายจราจร

การออกแบบสัญลักษณ์และข้อความที่ใช้บนป้ายก็มีผลกับขนาดของป้ายจราจรเช่นกัน ดังนั้นก่อนการใช้งานป้ายจราจรต่าง ๆ ควรมีการพิจารณาถึงการออกแบบสัญลักษณ์และการเลือกใช้ข้อความบนป้ายจราจรอย่างรอบคอบ

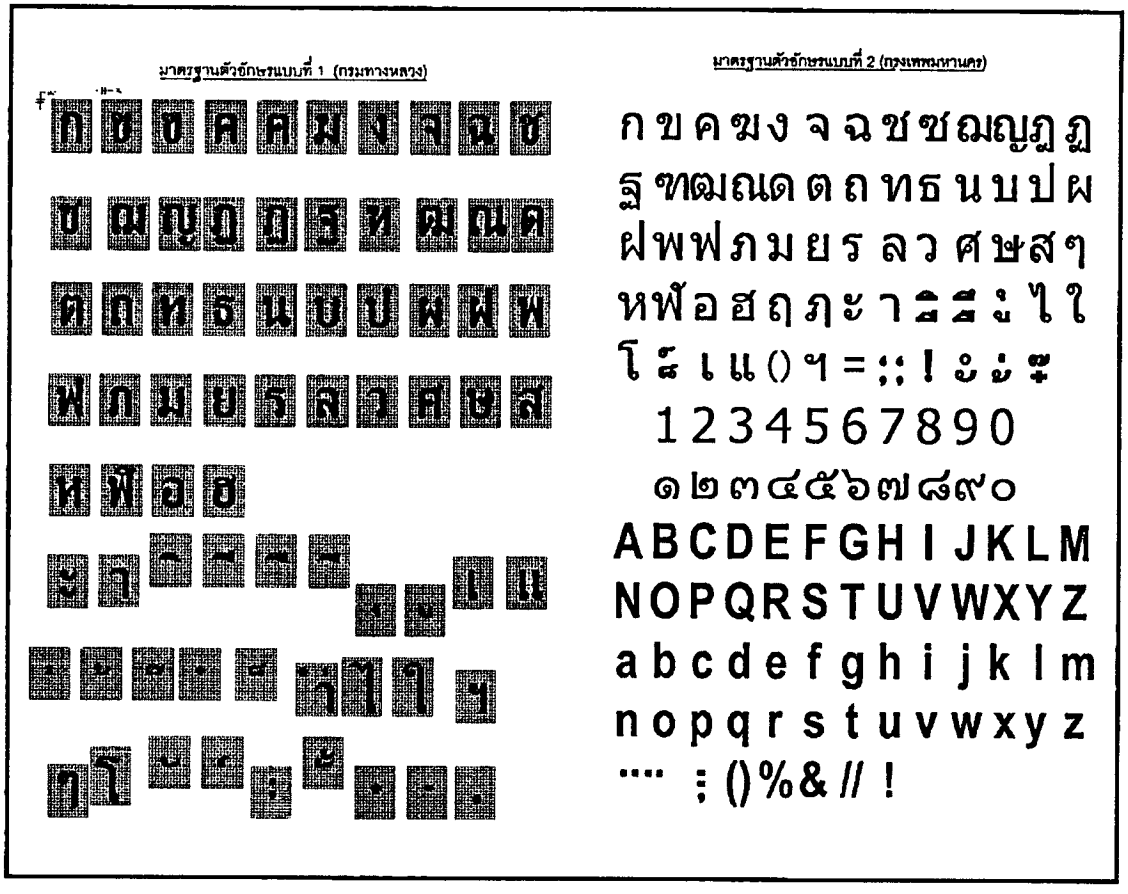
นอกจากนี้ ประเภทของผู้ใช้งานป้ายจราจรก็มีผลกับขนาดของป้ายจราจรเช่นกัน ป้ายจราจรบางประเภทออกแบบมาเพื่อสื่อความหมายกับผู้สัญจรทางเท้าเป็นหลัก เช่น ป้ายเขตข้ามในทางข้าม สามารถพิจารณาออกแบบให้มีขนาดเล็กลงมาจากขนาดป้ายจราจรอื่นได้ เนื่องจากไม่มีความเร็วในการเดินทางเข้ามาเกี่ยวข้อง ผู้สัญจรทางเท้าสามารถหยุดอ่านป้ายได้ เป็นการสร้างสภาพภูมิทัศน์ที่ดีขึ้น

5.1.1.3 สัญลักษณ์

สัญลักษณ์ที่ใช้บนป้ายจราจรส่วนใหญ่ใช้สัญลักษณ์ที่เป็นมาตรฐานสากล โดยมีการเพิ่มเติมในส่วนของสัญลักษณ์บางประเภทที่ใช้เฉพาะในประเทศไทย ปัญหาที่พบอยู่ในส่วนของรายละเอียดการออกแบบป้ายเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสัญลักษณ์บางประเภทไม่มีการกำหนดในมาตรฐานอย่างชัดเจน ทำให้มีการใช้งานสัญลักษณ์หรือแบบอักษรที่แตกต่างกัน เช่น องศาของลูกศรบนป้ายชี้บอกเส้นทาง ดังจะกล่าวในหัวข้อที่ 5.1.4.3 ต่อไป ดังนั้นการจัดทำมาตรฐานป้ายจราจรควรมีการเพิ่มเติมในส่วนของการออกแบบด้วย โดยเฉพาะป้ายที่สามารถจัดทำได้จากหน่วยงานเอกชน เพื่อให้ป้ายที่ติดตั้งบนถนนมีความเป็นมาตรฐานสากลและเป็นระเบียบยิ่งขึ้น

5.1.1.4 ตัวอักษร

แบบอักษรในมาตรฐานของ สนข. ได้กำหนดรูปแบบตัวอักษรและการจัดระยะให้ใช้ตาม "มาตรฐานตัวอักษรและตัวเลขสำหรับป้ายจราจร" ประกอบด้วย มาตรฐานตัวอักษรแบบที่ 1 (กรมทางหลวง และมาตรฐานตัวอักษรแบบที่ 2 (กรุงเทพมหานคร) ซึ่งมีความแตกต่างกันดังแสดงในภาพด้านล่าง



รูปที่ 5.1 แสดงมาตรฐานตัวอักษรแบบที่ 1 (กรมทางหลวง) และแบบที่ 2 (กรุงเทพมหานคร)

ในมาตรฐานของสหราชอาณาจักร ได้มีการกำหนดรูปแบบอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร 2 แบบเช่นกัน คือ แบบ Medium สำหรับตัวอักษรสีขาว บนพื้นป้ายสีเขียว, น้ำเงิน, น้ำตาล, แดง หรือ ดำ และแบบ Heavy ซึ่งมีความหนาของตัวอักษรมากกว่า สำหรับตัวอักษรสีดำ บนพื้นป้ายสีขาว หรือ เหลือง จะเห็นได้ว่าการใช้งานรูปแบบอักษรที่แตกต่างกันมีเหตุผลทางด้านประสิทธิภาพในการมองเห็นระหว่างคู่สีเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งในมาตรฐานของ สนข. ไม่ได้กำหนดลักษณะการใช้งานแบบอักษรทั้ง 2 แบบ

มาตรฐานตัวอักษรของกรมทางหลวง เป็นแบบอักษรที่ใช้งานกันทั่วประเทศ ส่วนมาตรฐานตัวอักษรของกรุงเทพมหานคร อาจมีการกำหนดขึ้นมาใหม่ ใช้งานในเขต กทม. เพื่อแสดงถึงลักษณะเฉพาะและความสำคัญของเมืองซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศ

แต่ในมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้ระบุถึงลักษณะการใช้งานที่เฉพาะเจาะจง หากมีหน่วยงานในพื้นที่อื่นนอกเหนือจาก กทม. นำมาตรฐานไปใช้ก็เข้าใจได้ว่าสามารถใช้แบบตัวอักษรได้ทั้งสองแบบ ซึ่งผิดจากจุดประสงค์ในการสร้างรูปแบบอักษรที่แตกต่างกัน ดังนั้นหากมีความจำเป็นในด้านของลักษณะเฉพาะของเมืองกรุงเทพมหานคร ควรทำการระบุลงในมาตรฐานของ สนข. กำหนดให้ใช้แบบตัวอักษรที่ 2 (กรุงเทพมหานคร) เฉพาะเขตกรุงเทพมหานคร พื้นที่อื่นนอกเหนือจากนี้ให้ใช้

แบบตัวอักษรที่ 1 (กรมทางหลวง) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้แบบอักษรที่ถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ

5.1.1.5 การติดตั้งป้าย

ความสูงของการติดตั้งป้าย

ตามมาตรฐานของ สนข. ระบุว่าป้ายที่ติดตั้งบนถนนในเมืองหรือบนทางหลวงพิเศษหรือในที่ซึ่งคาดว่าอาจจะมีสิ่งกีดขวางระดับสายตา ส่วนล่างของป้ายอันล่างสุดที่เป็นป้ายเดียวกันหรือเกิน 1 ป้าย ที่ติดตั้งบนที่เดียวกันต้องสูงจากขอบผิวจราจรไม่น้อยกว่า 2.00 ม. ในกรณีที่ติดตั้งป้ายตรงเสาไฟจราจรให้ติดตั้งข้างใต้สัญญาณไฟจราจรได้

จากสภาพปัจจุบันมีการติดตั้งป้ายจราจรไม่ถูกต้อง โดยติดตั้งป้ายจราจรต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นป้ายแนะนำเส้นทางประเภทต่าง ๆ ทั้งป้ายที่ติดตั้งโดยหน่วยงานราชการและเอกชน อาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การเสื่อมโทรมตามการเวลาทำให้โครงสร้างที่รองรับการติดตั้งเสียหายจนเป็นเหตุให้ป้ายเลื่อนหล่นลงมาต่ำกว่าปกติ การปรับปรุงพื้นผิวของทางเท้าหรือไหล่ทางที่ติดตั้งป้ายจราจรทำให้ระดับของทางเท้าหรือไหล่ทางสูงขึ้น ทำให้ป้ายจราจรที่ติดตั้งอยู่ก่อนมีระยะความสูงที่ติดตั้งน้อยลง นอกจากนี้อาจมาจากความหละหลวมของเจ้าหน้าที่ที่ทำการติดตั้งป้ายจราจรไม่ตรวจสอบระยะการติดตั้งดังกล่าวให้เป็นไปตามมาตรฐาน

การแก้ปัญหาดังกล่าวสามารถทำได้หากมีการตรวจสอบสภาพป้ายจราจรตามมาตรฐานที่กำหนดไว้และแก้ไขให้ถูกต้องตามมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ควรมีการประสานงานระหว่างสำนักจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร และกองสวนสาธารณะ เขตบางกะปิ ในกรณีที่มีการปรับปรุงพื้นที่ทางเท้าเพื่อทำการปรับปรุงป้ายจราจรที่ติดตั้งข้างทางให้มีความถูกต้องและเหมาะสมตามสภาพจริง

ตำแหน่งในการติดตั้งป้าย

นอกจากปัญหาป้ายจราจรติดตั้งต่ำกว่ามาตรฐานแล้ว ยังพบปัญหาของการซ้อนทับกันของป้ายจราจร ระหว่างป้ายจราจรที่ติดตั้งอยู่เดิมกับป้ายที่ติดตั้งภายหลัง และส่วนใหญ่เป็นป้ายที่มีลำดับความสำคัญใกล้เคียงกัน ดังนั้นควรออกข้อกำหนดสำหรับป้ายที่ติดตั้งภายหลังให้มีระยะห่างจากป้ายเดิม โดยระบุตัวเลขระยะการติดตั้งให้สัมพันธ์กับระดับความเร็วสำคัญของถนนเส้นนั้น ๆ

ในส่วนของป้ายที่จัดทำโดยเอกชน ให้สำนักจราจรและขนส่ง กทม. เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบและแก้ไขรูปแบบป้าย ทั้งการใช้สี ขนาดป้าย สัญลักษณ์ที่ใช้บนป้าย ตัวอักษร และการติดตั้งให้ถูกต้องตามมาตรฐานของ สนข. ก่อนการอนุญาตติดตั้งป้ายทั้งหมด เพื่อความเป็นระเบียบและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

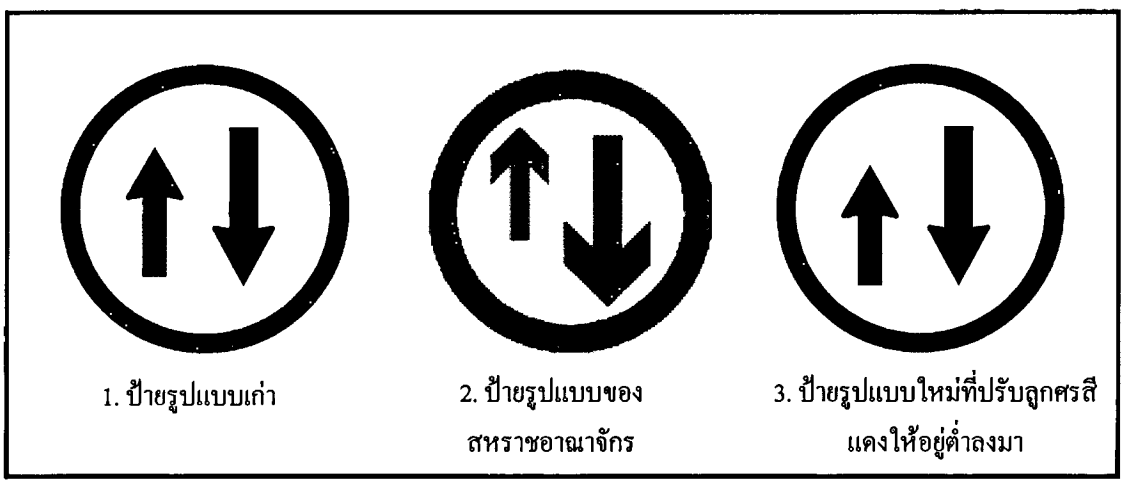
5.1.2 ป้ายประเภทบังคับ

5.1.2.1 ป้ายให้รถสวนทางมาก่อน (บ.3)

มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)

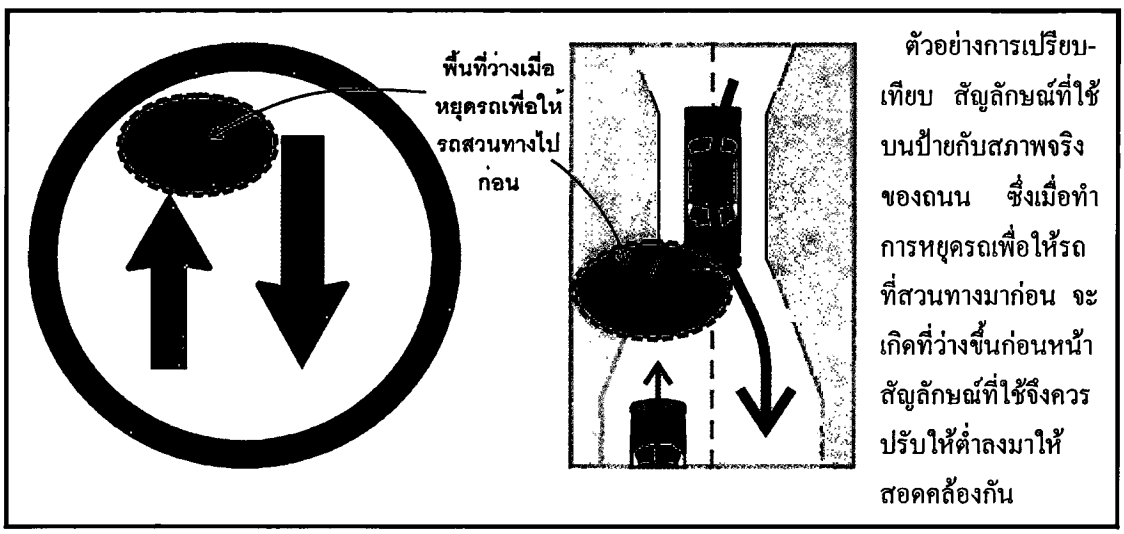
รูปแบบป้าย : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปกลม พื้นป้ายสีขาว เส้นขอบป้ายสีแดง ภายในมีเครื่องหมายลูกศรสีแดงชี้ขึ้นอยู่ทางด้านซ้าย และเครื่องหมายลูกศรสีดำชี้ลงมาทางด้านขวาของศูนย์กลางของป้ายซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าลูกศรสีแดง

สัญลักษณ์ที่ใช้บนป้ายใช้ลูกศรสีแดงแทนรถของผู้ขับขี่ และสีดำแทนรถที่สวนทางมา เนื่องจากสีแดงมีความหมายถึงการหยุดหรือให้ระวัง จึงกำหนดให้ลูกศรที่แทนรถของผู้ขับขี่มีสีแดง และการใช้ขนาดลูกศรสีดำให้ใหญ่กว่าสีแดงหมายถึงรถที่สวนทางมามีความสำคัญมากกว่านั้นถูกต้องแล้ว แต่ลูกศรสีแดงน่าจะปรับเปลี่ยนให้มีขนาดสั้นลงหรือมีตำแหน่งที่อยู่ต่ำลงมาจะทำให้สามารถแสดงลักษณะพฤติกรรมของการหยุดรถ ตามจุดมุ่งหมายของป้ายดังกล่าว



1. ป้ายรูปแบบเก่า
2. ป้ายรูปแบบของสหราชอาณาจักร
3. ป้ายรูปแบบใหม่ที่ปรับลูกศรสีแดงให้อยู่ต่ำลงมา

รูปที่ 5.2 แสดงรูปแบบป้ายให้รถสวนทางมาก่อน



ตัวอย่างการเปรียบเทียบ สัญลักษณ์ที่ใช้บนป้ายกับสภาพจริงของถนน ซึ่งเมื่อทำการหยุดรถเพื่อให้รถที่สวนทางมาก่อน จะเกิดที่ว่างขึ้นก่อนหน้าสัญลักษณ์ที่ใช้จึงควรปรับให้ต่ำลงมาให้สอดคล้องกัน

รูปที่ 5.3 แสดงการเปรียบเทียบสัญลักษณ์ที่ใช้บนป้ายกับสภาพจริง

5.1.2.2 ป้ายบังคับประเภทห้ามและจำกัด

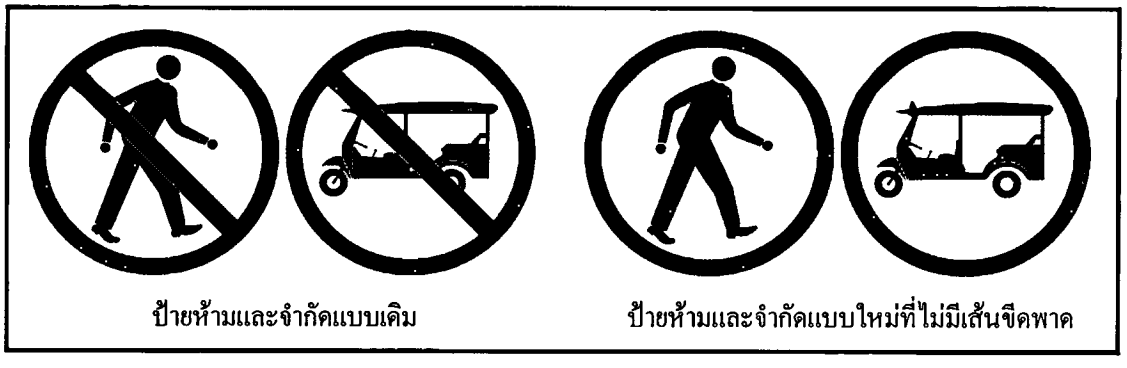
<u>มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)</u>

<u>รูปแบบป้าย</u> : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปกลม พื้นป้ายสีขาว เส้นขอบป้ายสีแดง ภายในมีสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการห้าม และมีขีดสีแดงทำมุม 45 องศา พาดทับสัญลักษณ์ที่อยู่ภายในป้าย โดยเริ่มจากทางด้านซ้ายลงสู่ด้านขวาของป้าย

ป้ายประเภทนี้ได้นำแบบอย่างมาจากระบบป้ายของอเมริกา ซึ่งมีลักษณะเดียวกันกับของไทย แต่ของสหราชอาณาจักรนั้นแตกต่างตรงที่ไม่มีขีดสีแดงทับสัญลักษณ์ภายใน

รูปที่ 5.4 แสดงรูปแบบป้ายบังคับประเภทห้ามและจำกัดของแต่ละประเทศ

ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวทำให้เป็นข้อดีของป้ายในสหราชอาณาจักร เนื่องจากสามารถแสดงสัญลักษณ์ที่ต้องการห้ามได้อย่างชัดเจน โดยไม่มีเส้นขีดมาบดบัง ไม่สับสนหากมีสัญลักษณ์ภายในที่คล้ายคลึงกัน หรือมีรายละเอียดบางอย่างอยู่ในตำแหน่งของเส้นขีดดังกล่าว แต่ในส่วนของป้ายประเภทห้ามและจำกัดที่เป็นเส้นทาง ไม่จำเป็นต้องทำการปรับเปลี่ยนเนื่องจากป้ายดังกล่าวใช้สัญลักษณ์ภายในเป็นลูกศร ซึ่งมีความซับซ้อนของสัญลักษณ์น้อยยังคงสามารถสื่อความหมายได้ดีหากมีเส้นสีแดงขีดทับ



รูปที่ 5.5 เปรียบเทียบรูปแบบป้ายบังคับประเภทห้ามและจำกัดแบบเก่าและแบบใหม่

5.1.2.3 ป้ายห้ามกลับรถ (บ.7-8)

มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)

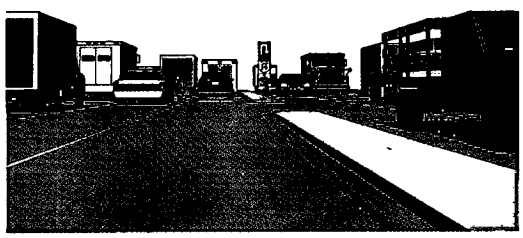
รูปแบบป้าย : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปกลม พื้นป้ายสีขาว เส้นขอบป้ายสีแดง ภายในบรรจุเครื่องหมายลูกศรสีดำโค้งกลับ และมีขีดสีแดงทำมุม 45 องศา กับแนวระดับพาดทับสัญลักษณ์นั้น ๆ จากทางด้านซ้ายของป้ายลงไปสู่ด้านขวาของป้าย

การติดตั้ง : ให้ติดตั้งป้ายห้ามกลับตรงจุดที่ห้ามมิให้ทำการกลับรถ บนถนนสองช่องจราจรให้ติดตั้งทางด้านซ้ายทาง สำหรับถนนที่มีเกาะกลางหรือเป็นทางคู่ให้ติดตั้งที่ประมาณหัวเกาะหันป้ายมาทางที่ต้องการห้าม กรณีที่ห้ามมิให้กลับรถเป็นระยะทางยาว ให้ติดตั้งป้ายเสริมบอกระยะทางควบคู่ด้วยที่ป้ายแรก และติดตั้งป้ายห้ามกลับรถเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม เมื่อถึงจุดสิ้นสุดของการห้าม ให้ติดตั้งป้ายสุดเขตบังคับ

จากสภาพปัจจุบันมีการใช้ป้ายห้ามกลับรถร่วมกับป้ายอื่นอีกหลายชนิด เช่น ป้ายเสริมช่วงเวลา ปัญหาที่พบคือ การใช้ร่วมกับป้ายจุดกลับรถโดยใช้ป้ายห้ามกลับรถระบุข้อความ "ตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป" เนื่องจากเป็นป้ายที่มีความหมายขัดแย้งกันแต่ทำการติดตั้งด้วยกัน อาจทำให้สับสนได้ แม้จะมีข้อความระบุไว้ก็ตาม นอกจากนี้ยังพบปัญหาการติดตั้งผิดไปจากมาตรฐาน โดยติดตั้งอยู่บนหัวเกาะทางเลี้ยวฝั่งไกลช่องทางกลับรถ

ดังนั้นควรแก้ปัญหาด้วยการใช้ป้ายอื่นที่ไม่มีความหมายขัดแย้งกัน ติดตั้งเป็นป้ายร่วมแทน กรณีใช้ป้ายที่กลับรถเป็นป้ายหลัก ควรใช้ป้ายห้ามรถบรรทุกติดตั้งแทนป้ายห้ามกลับรถ โดยอาจมีป้ายกำหนดเวลาเสริมด้วยก็ได้ และทำการติดตั้งบนหัวเกาะก่อนถึงทางเลี้ยวฝั่งใกล้ช่องทางกลับรถ

ป้ายจุดกลับรถที่มีป้ายเสริม เป็นป้ายห้ามกลับรถสำหรับรถบรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป เมื่อมองจากระยะไกล ๆ อาจทำให้เกิดสับสนได้ว่าอนุญาตให้กลับรถได้หรือไม่



ป้ายกลับรถดังกล่าวติดตั้งอยู่บนหัวเกาะทางเลี้ยวฝั่งไกล ซึ่งทำให้ผู้ขับขี่ ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดจากจุดที่ต้องทำการตัดสินใจในการกลับรถ

แก้ไขให้เป็น

ป้ายจุดกลับรถที่ยกเว้นรถบรรทุก ตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป ควรใช้ป้ายเสริมเป็นป้ายห้ามรถบรรทุกผ่าน (บ.15) ประกอบข้อความ ทำให้ป้ายทั้งสองไม่สื่อความหมายขัดแย้งซึ่งกันและกัน และต้องติดตั้งที่บริเวณหัวเกาะทางเลี้ยวฝั่งใกล้ เพื่อให้ผู้ขับขี่มองเห็นได้ก่อนเปลี่ยนช่องทางเข้ามาในช่องกลับรถ

หมายเหตุ : *ภาพตัวอย่างยังคงใช้รูปแบบป้ายตามมาตรฐานเดิม ไม่ได้ทำการปรับเปลี่ยนตามข้อ 5.1.2.2*

รูปที่ 5.6 แสดงรูปแบบและการติดตั้งป้ายห้ามกลับรถ

5.1.2.4 ป้ายห้ามคนผ่าน (บ.28)

มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)

รูปแบบป้าย : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปกลม พื้นป้ายสีขาว เส้นขอบป้ายสีแดง ภายในมีสัญลักษณ์สีดำเป็นรูปคน และมีขีดสีแดงทำมุม 45 องศา กับแนวระดับพาดทับสัญลักษณ์นั้น ๆ จากทางด้านซ้ายของป้ายลงไปสู่ด้านขวาของป้าย

หมายเหตุ : ภาพตัวอย่างยังคงใช้รูปแบบป้ายตามมาตรฐานเดิม ไม่ได้ทำการปรับเปลี่ยนตามข้อ 5.1.2.2

รูปที่ 5.7 แสดงรูปแบบป้ายห้ามคนผ่าน

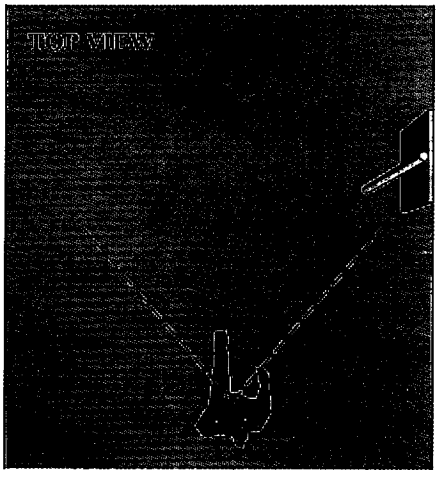
การติดตั้ง : ให้ติดตั้งป้ายห้ามคนผ่านบริเวณที่ต้นทางของถนนที่ต้องการห้าม สำหรับห้ามคนเดินเท้าข้ามทาง ให้ติดตั้งป้ายให้คนข้ามทางมองเห็น และควรติดตั้งป้ายเสริมข้อความแนะนำหรือลูกศรชี้ให้ไปข้ามที่ทางข้าม

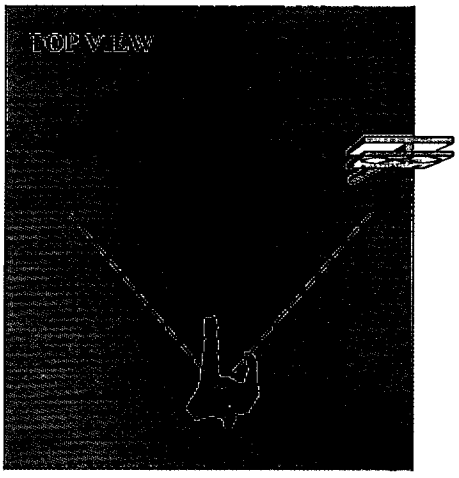
จากสภาพปัจจุบัน ป้ายห้ามคนข้ามทำการติดตั้งเข้าหาเส้นทางเดินรถ และใช้ขนาด 450 และ 600 มม. สำหรับถนนในเมืองซึ่งมีขนาดใหญ่มากเมื่อเทียบกับทางเท้า ควรกำหนดให้ป้ายห้ามคนผ่านติดตั้งฉากกับถนน หันหน้าป้ายเข้าหาคนเดินเท้า เนื่องจากพฤติกรรมของผู้ที่จะข้ามทางส่วนใหญ่จะเดินอยู่บนทางเท้าก่อน แล้วจึงหันหน้าเข้าสู่ถนนเพื่อข้ามทาง ดังนั้นการติดตั้งให้คนเดินเท้ามองเห็นป้ายเป็นระยะตลอดทางเท้า เป็นการสร้างและเน้นย้ำข้อมูลในส่วนของกระบวนการรู้ของคนเดินเท้า ก่อนที่จะทำการปฏิบัติโดยการข้ามทาง จะดีกว่าการติดตั้งป้ายเข้าหาเส้นทางเดินรถที่สามารถมองเห็นได้เฉพาะเมื่อทำการหันหน้าเข้าสู่ถนนเพื่อทำการข้าม

นอกจากนี้ ยังสามารถลดขนาดของป้ายห้ามคนข้ามให้เล็กลงได้อีกด้วย เนื่องจากการติดตั้งแบบเดิมจำเป็นต้องใช้ขนาดใหญ่เพื่อให้สามารถมองเห็นได้จากฝั่งตรงข้าม หากติดตั้งให้หันเข้าหาคนเดินเท้าซึ่งมีความเร็วในการเดินทางน้อย สามารถใช้ขนาดที่เล็กลงมาได้ เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สวยงามโดยการลดป้ายจราจรบนถนนที่ไม่จำเป็น ดังนั้นควรกำหนดขนาดป้ายห้ามคนเดินเท้าจาก 2 ขนาด คือ 450 และ600 มม. ให้ใช้เฉพาะ 450 มม.สำหรับถนนในเมืองก็เพียงพอแล้ว

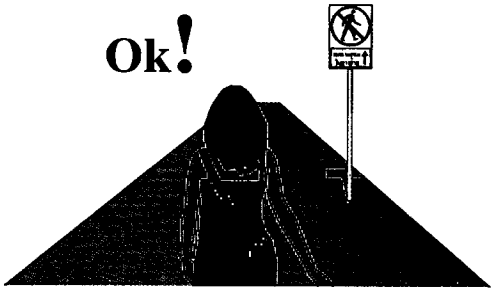
รูปแบบป้ายห้ามคนผ่านที่มีป้ายเสริม แบบเก่า

รูปแบบป้ายห้ามคนผ่านที่มีป้ายเสริม แบบใหม่





การติดตั้งป้ายห้ามคนผ่านตามมาตรฐาน สนข.
ติดตั้งขนานกับทางเดินรถ



การติดตั้งป้ายห้ามคนผ่านแบบใหม่
โดยติดตั้งตั้งฉากกับทางเดินรถ

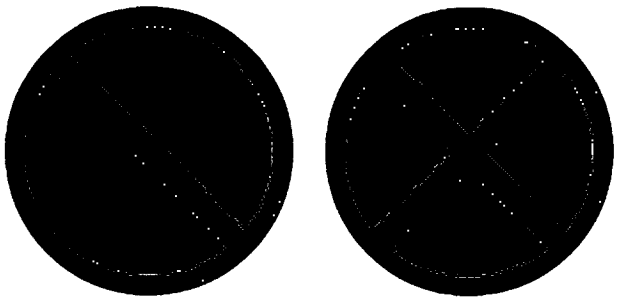
หมายเหตุ : *ภาพตัวอย่างยังคงใช้รูปแบบป้ายตามมาตรฐานเดิม ไม่ได้ทำการปรับเปลี่ยนตามข้อ 5.1.2.2*

รูปที่ 5.8 แสดงรูปแบบและการติดตั้งป้ายห้ามคนผ่าน

5.1.2.5 ป้ายห้ามจอดและป้ายห้ามหยุด (บ.29-30)

มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)

รูปแบบป้าย : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปกลม พื้นป้ายสีน้ำเงิน เส้นขอบป้ายสีแดง มีขีดสีแดงทำมุม 45 องศา กับแนวระดับพาดทับสัญลักษณ์นั้น ๆ จากทางด้านซ้ายของป้ายลงไปสู่ด้านขวาของป้าย

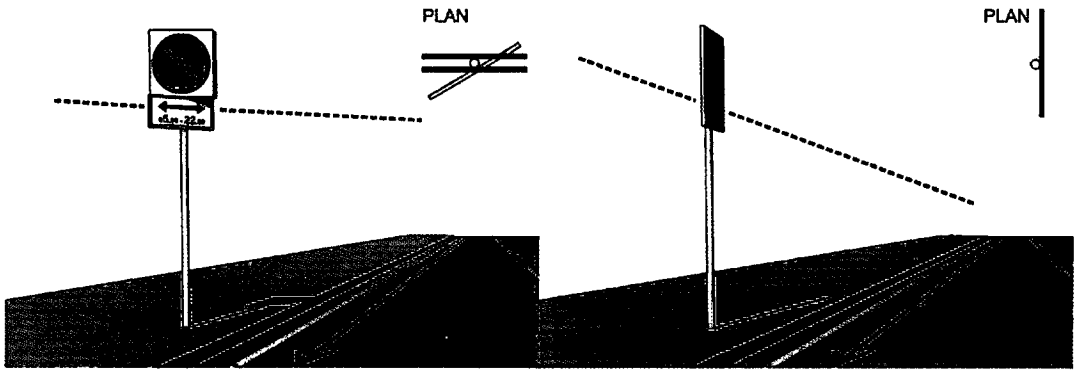


รูปที่ 5.9 แสดงรูปแบบป้ายห้ามจอดและป้ายห้ามหยุด

การติดตั้ง : ให้ติดตั้งป้ายห้ามจอดตรงจุดเริ่มต้นเขตห้ามจอด และ/หรือ เป็นระยะตลอดแนว โดยให้ตัวป้ายตั้งได้ฉาก หรือ ขนานกับสันขอบทาง ในกรณีที่ตั้งฉากกับสันขอบทางหรือทางเดินรถให้ติดตั้งป้ายสองด้านประกบกันมองเห็นได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ป้ายเสริมที่เป็นลูกศรแสดงขอบเขตของการห้ามจอด (ลูกศรและระยะ) ติดตั้งทแยงมุม 30-45 องศา กับทางเดินรถหันป้ายเข้าสู่ทิศทางจราจร

การติดตั้งในปัจจุบันส่วนใหญ่ทำการรวมป้ายห้ามจอด (ห้ามหยุด) และป้ายเสริมเป็นแผ่นป้ายเดียวกัน ใช้การติดตั้งแบบทแยงมุม 30-45 องศา กับทางเดินรถ ซึ่งเป็นการรวมการติดตั้งทั้งสองแบบเข้าด้วยกัน ทำให้สามารถสื่อความหมายได้ดียิ่งขึ้นเนื่องจากการใช้ป้ายห้ามจอด (ห้ามหยุด) รวมเป็นแผ่นเดียวกันกับป้ายเสริม จะสร้างความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน หมายถึงบังคับใช้ในเรื่องเดียวกันและลดโอกาสที่ป้ายเสริมอาจชำรุดหรือหมุดผิดไปบดบังป้ายหลัก

การหมุน 30-45 องศา กับทางเดินรถจะทำให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนกว่าการติดตั้งขนานกับถนน แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นสาเหตุหลักมาจากป้ายชำรุดทำให้องศาของป้ายผิดไปเป็นตั้งฉากกับถนนหรือขนานกับถนน ซึ่งอาจทำให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสนได้ เนื่องจากเมื่อมนุษย์มองเห็นเส้นสัญลักษณ์ใด ๆ จะทำการสร้างมายาทางทัศนาการ โดยการสร้างแนวโน้มเส้นตามสัญลักษณ์ที่เห็น ดังนั้นควรมีการตรวจสอบสภาพป้ายจราจรตามมาตรฐานที่กำหนดไว้และแก้ไขให้ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ

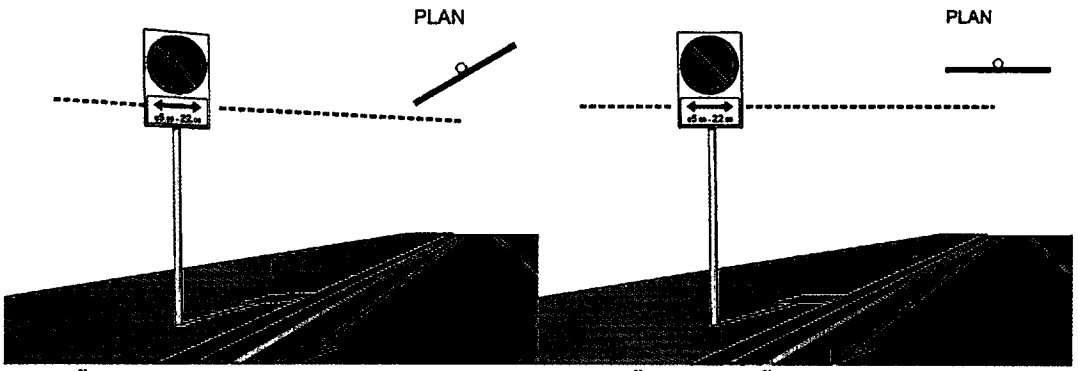


การติดตั้งตามมาตรฐานแบบตั้งฉากกับถนน

มองเห็นสัญลักษณ์ห้ามจอดชัดเจนและมีเส้นแนวโน้มการมองไปในทางเดียวกันกับแนวการจอดที่ต้องการห้าม

การติดตั้งตามมาตรฐานแบบขนานกับถนน

มองเห็นสัญลักษณ์ห้ามจอดได้ยากแต่แสดงเส้นแนวโน้มการมองไปในทางเดียวกันกับแนวการจอดที่ต้องการห้าม



การติดตั้งรวมป้ายหลักกับป้ายเสริม 30-45 องศา

มองเห็นสัญลักษณ์ห้ามจอดชัดเจนและมีเส้นแนวโน้มการมองไปในทางเดียวกันกับแนวการจอดที่ต้องการห้าม

การติดตั้งชำรุด ป้ายตั้งฉากกับถนน

สามารถมองเห็นสัญลักษณ์ห้ามจอดชัดเจนและแต่เส้นแนวโน้มการมองค่อนข้างขัดแย้งกับแนวการจอดที่ต้องการห้าม เข้าใจได้ว่าห้ามจอดขวางถนน

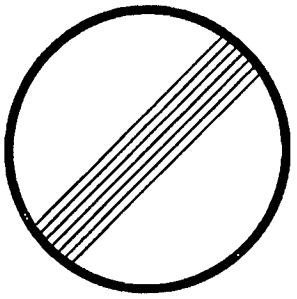
รูปที่ 5.10 แสดงรูปแบบการติดตั้งป้ายห้ามจอดแบบต่าง ๆ

5.1.2.6 ป้ายสุดเขตบังคับ (บ.55)

<u>มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)</u>

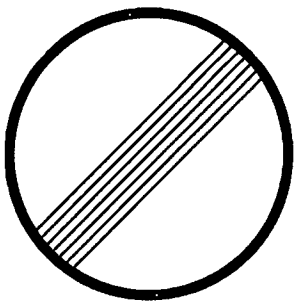
<u>รูปแบบป้าย</u> : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปกลม พื้นป้ายสีขาว ไม่มีเส้นขอบป้าย แต่มีขีดสีดำจำนวน 7 ขีดทำมุม 45 องศา กับแนวระดับจากทางด้านขวาของป้ายลงไปสู่ด้านซ้ายของป้าย

<u>การติดตั้ง</u> : ให้ติดตั้งป้ายสุดเขตบังคับที่จุดสิ้นสุดการบังคับของป้ายบังคับที่ติดตั้งมาก่อน เช่น ติดตั้งป้ายสุดเขตบังคับหลังจากติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว (บ.32) หมายความว่า เขตของการจำกัดความเร็วสิ้นสุดตรงป้ายสุดเขตบังคับ



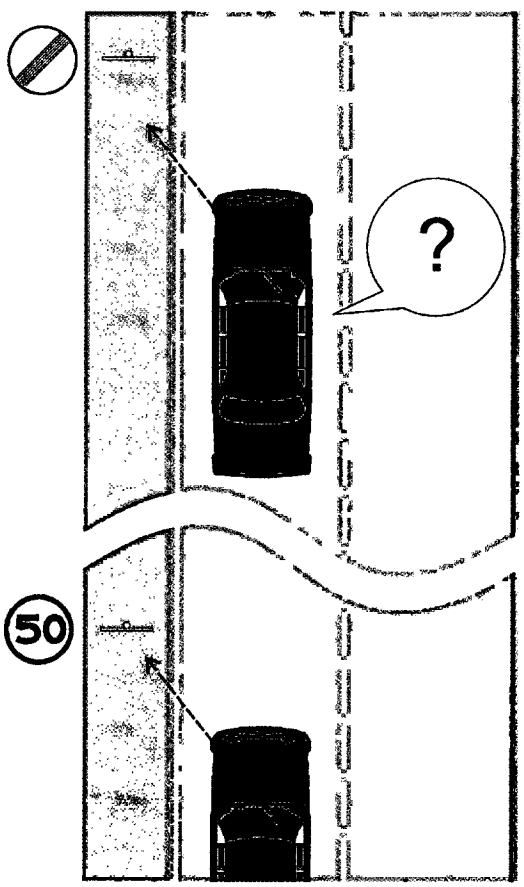
รูปที่ 5.11 แสดงรูปแบบป้ายสุดเขตบังคับ

ในสถานการณ์ที่เขตบังคับมีระยะทางยาวมาก หรือมีการบังคับหลายประเภท ผู้ขับขี่อาจลืมได้ว่าอยู่ในเขตบังคับอะไร หากติดตั้งเฉพาะป้ายสุดเขตบังคับเพียงอย่างเดียว อาจทำให้ผู้ขับขี่สับสนได้ ดังนั้นป้ายสุดเขตบังคับน่าจะใช้ร่วมกับป้ายบังคับดังกล่าว โดยอาจรวมเป็นป้ายเดียวกัน โดยให้ขีดทับป้ายบังคับและเปลี่ยนสีสัญลักษณ์ที่อยู่ในป้ายบังคับให้เป็นสีเทา เป็นการสื่อให้รู้ว่าการบังคับดังกล่าวสิ้นสุดแล้ว ซึ่งป้ายนี้มีรูปแบบเดียวกับป้ายสุดเขตการบังคับของสหราชอาณาจักร

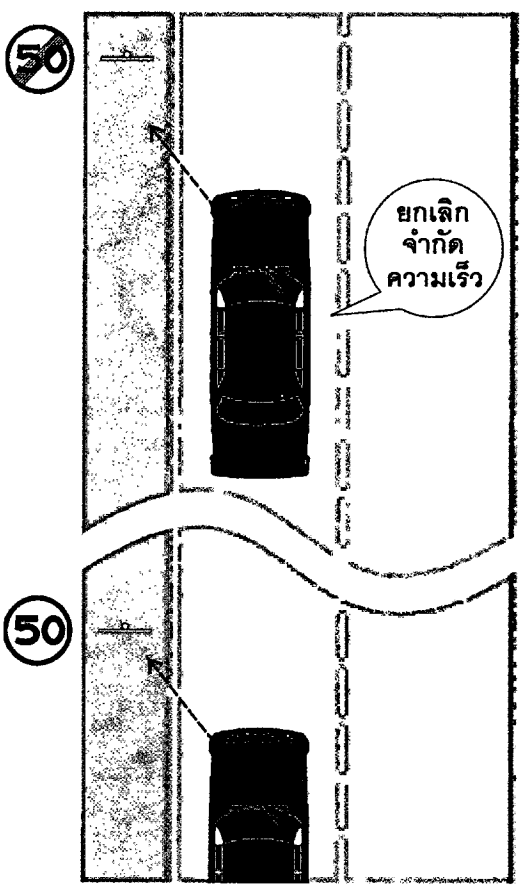


รูปแบบป้ายสุดเขตบังคับ ตามมาตรฐาน สนข.

รูปแบบป้ายสุดเขตบังคับแบบใหม่
(ตัวอย่าง ป้ายสุดเขตจำกัดความเร็ว)



การติดตั้งป้ายสุดเขตบังคับตามมาตรฐาน สนข.
ติดตั้งแบบเดี่ยว อาจทำให้ผู้ขับขี่ลืมไปว่า ป้ายบังคับ
ก่อนหน้าคืออะไร



การติดตั้งป้ายแบบใหม่ ให้ป้ายสุดเขตบังคับขีดทับ
ป้ายบังคับที่ติดตั้งก่อนหน้า ทำให้ผู้ขับขี่จดจำได้ว่า
ป้ายสุดเขตบังคับยกเลิกอะไร

รูปที่ 5.12 แสดงรูปแบบและการติดตั้งป้ายสุดเขตบังคับ

5.1.3 ป้ายประเภทเตือน

5.1.3.1 ป้ายเตือนทางแยก (ต.11-20)

มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)

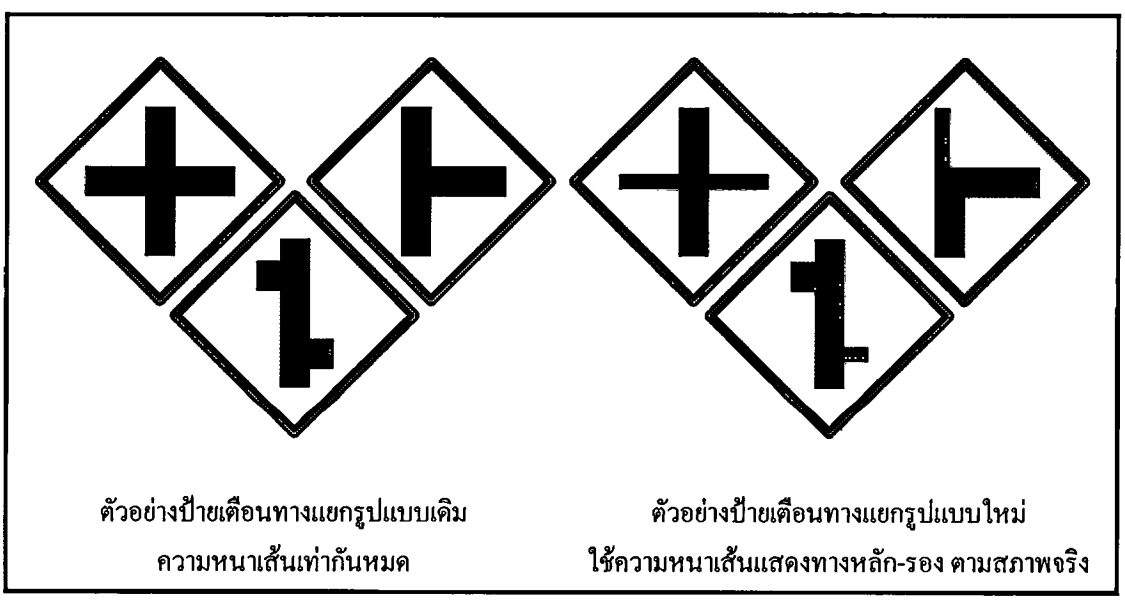
รูปแบบป้าย : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสตั้งมุมขึ้น พื้นป้ายสีเหลือง เส้นขอบป้ายสีดำ ภายในบรรจุสัญลักษณ์สีดำเป็นลักษณะทางแยกต่าง ๆ รวม 10 แยก

การติดตั้ง : ให้ติดตั้งป้ายเตือนทางแยกล่วงหน้าก่อนถึงของทางที่แยกออกไป กรณีที่ทางแยกมีทางสำหรับรถเลี้ยวซ้าย โดยเฉพาะตามสถานการณ์ ค. ของตารางที่ 2.4 หรือตามที่แนะนำดังนี้

ประเภททางหลวง/ถนน	ในเขตเมือง/ย่านชุมชน	ทางนอกเมือง
ทาง 2 ช่องจราจร	40 – 100 เมตร	100 – 160 เมตร
ทาง 4 ช่องจราจรหรือมากกว่า	100 – 160 เมตร	160 – 250 เมตร

ที่มา : คู่มือและมาตรฐานป้ายจราจร (2547)

ป้ายเตือนทางแยกดังกล่าว ควรให้ความสำคัญของถนนว่าเส้นทางใดเป็นเส้นทางหลักหรือเส้นทางรองตามสภาพจริงของถนน สามารถสื่อได้ด้วยการใช้ความหนาของเส้นสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงทางแยก ซึ่งเป็นรูปแบบเดียวกับมาตรฐานของสหราชอาณาจักร แต่อาจดีกว่าเนื่องจากป้ายเตือนทั่วไปตามมาตรฐานของสหราชอาณาจักรจะใช้ป้ายลักษณะสามเหลี่ยมตั้งด้านแหลมขึ้น ซึ่งมีพื้นที่ในการแสดงสัญลักษณ์ภายในน้อยกว่าแบบสี่เหลี่ยมตั้งมุมขึ้นตามมาตรฐานของไทยและอเมริกา



รูปที่ 5.13 แสดงรูปแบบป้ายเตือนทางแยก

Cross Road T-Junction Side Road Staggered Junction

ตัวอย่างป้ายเตือนตามมาตรฐานของสหราชอาณาจักร ที่ใช้ความหนาเส้นแสดงสภาพถนนจริง แต่ใช้รูปทรงป้ายสามเหลี่ยม ทำให้มีพื้นที่แสดงสัญลักษณ์น้อยกว่าของไทยและอเมริกา

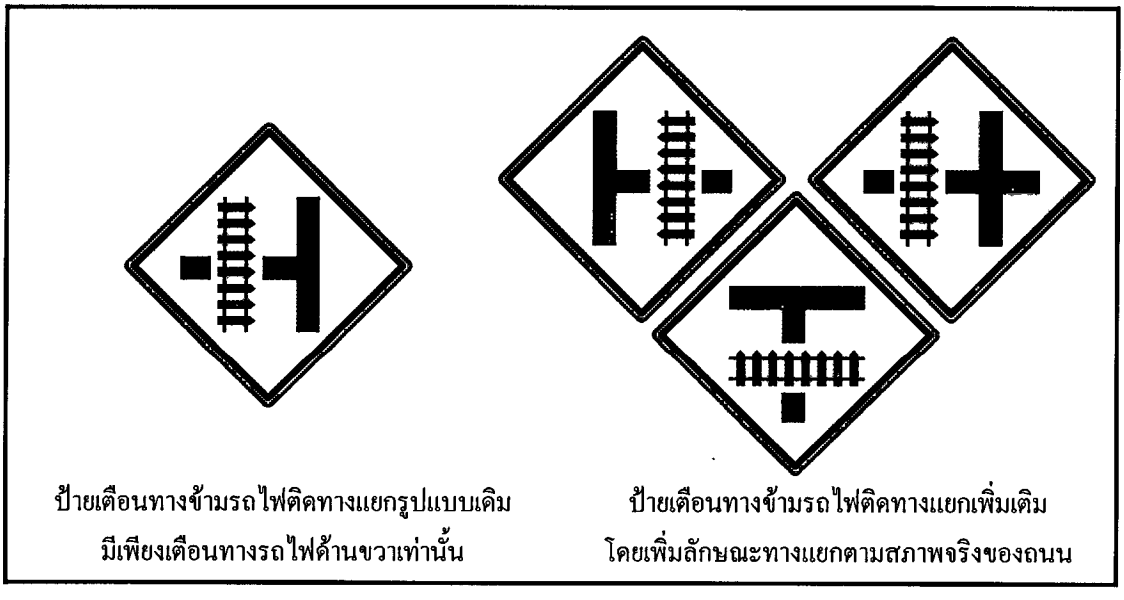
รูปที่ 5.14 แสดงรูปแบบป้ายเตือนทางแยกของมาตรฐานสหราชอาณาจักร

5.1.3.2 ป้ายเตือนทางข้ามรถไฟติดทางแยก (ต.30)

มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)

รูปแบบป้าย : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสตั้งมุมขึ้น พื้นป้ายสีเหลือง เส้นขอบป้ายสีดำ ภายในบรรจุสัญลักษณ์สีดำรูปทางรถไฟตัดผ่านทางแยกรูปตัวทีด้านขวา

ป้ายเตือนทางข้ามรถไฟติดทางแยกตามมาตรฐานของไทย มีข้อเสียตรงที่มีรูปแบบสัญลักษณ์เพียงอย่างเดียว ซึ่งในความเป็นจริงนั้นทางข้ามรถไฟติดทางแยกอาจมีรูปแบบแยกที่แตกต่างออกไป ควรมีการเพิ่มลักษณะทางแยกให้เหมาะสมกับลักษณะเส้นทางตามความเป็นจริงของถนน ซึ่งในต่างประเทศทั้งอเมริกาและสหราชอาณาจักรก็มีหลายรูปแบบเช่นเดียวกัน ทำให้สามารถสื่อความหมายให้ผู้ขับขี่ทราบได้ดียิ่งขึ้น



ป้ายเตือนทางข้ามรถไฟติดทางแยกรูปแบบเดิม มีเพียงเตือนทางรถไฟด้านขวาเท่านั้น

ป้ายเตือนทางข้ามรถไฟติดทางแยกเพิ่มเติม โดยเพิ่มลักษณะทางแยกตามสภาพจริงของถนน

รูปที่ 5.15 แสดงรูปแบบป้ายเตือนทางข้ามรถไฟติดทางแยก

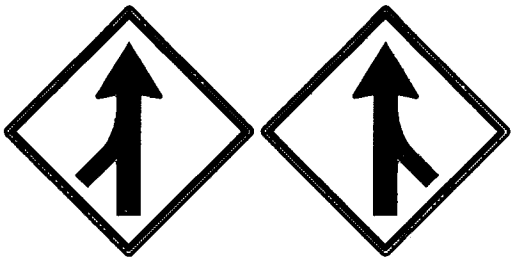
5.1.3.3 ป้ายเตือนทางร่วม (ต.46-47)

มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)

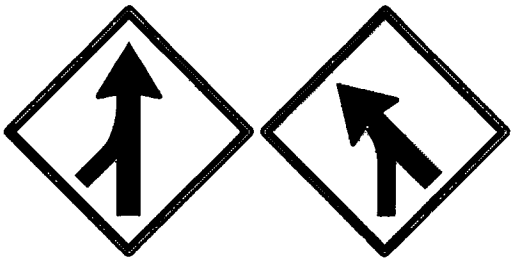
รูปแบบป้าย : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสตั้งมุมขึ้น พื้นป้ายสีเหลือง เส้นขอบป้ายสีดำ ภายในบรรจุสัญลักษณ์สีดำมีเส้นโค้งมาบรรจบร่วมทางด้านซ้าย (ต.46) ด้านขวา (ต.47)

การติดตั้ง : ให้ติดตั้งป้ายเตือนทางร่วมล่วงหน้าก่อนถึงจุดบรรจบ โดยปกติจะติดตั้งบนเส้นทางหลักที่รถมาร่วมด้วย การติดตั้งต้องระวังไม่ให้บดบังการมองเห็นรถที่วิ่งเข้ามาร่วม ถ้าทางสองสายนั้นมีความสำคัญพอ ๆ กันและเบนเข้าหาในมุมที่เท่าเทียมกัน ก็ให้ติดตั้งป้ายบนทางทั้งสองสาย โดยติดตั้งป้าย ต.46 บนทางที่มาจากด้านซ้าย และติดตั้งป้าย ต.47 บนทางที่มาจากด้านขวา

การติดตั้งป้ายเตือนทางร่วมนั้น จำเป็นต้องพิจารณาความสำคัญของทางที่มาบรรจบกัน สัญลักษณ์ที่ใช้ภายในป้ายจึงควรแสดงเส้นทางหลักหรือทางรองตามสภาพถนน นอกจากนี้การติดตั้งป้ายควรติดตั้งบนทางทั้งสองสาย และใช้สัญลักษณ์ลูกศรหมุนทิศทางให้เข้าสภาพแวดล้อมเส้นทางนั้น ๆ ทำให้ป้ายที่ติดตั้งบนทางหลักและทางรองแตกต่างกันออกไปดังรูป เนื่องจากผู้ขับขี่จะรับรู้ว่าเส้นในแนวตั้งหมายถึงเส้นทางถนนที่กำลังขับขี่อยู่ ตามหลักการสร้างมายาทางทัศนาการ เส้นอื่นที่อยู่นอกเหนือจากแนวตั้งจะหมายถึงเส้นทางอื่น ๆ ซึ่งรูปแบบป้ายดังกล่าวนี้มีการใช้งานในมาตรฐานของทั้งอเมริกาและสหราชอาณาจักร



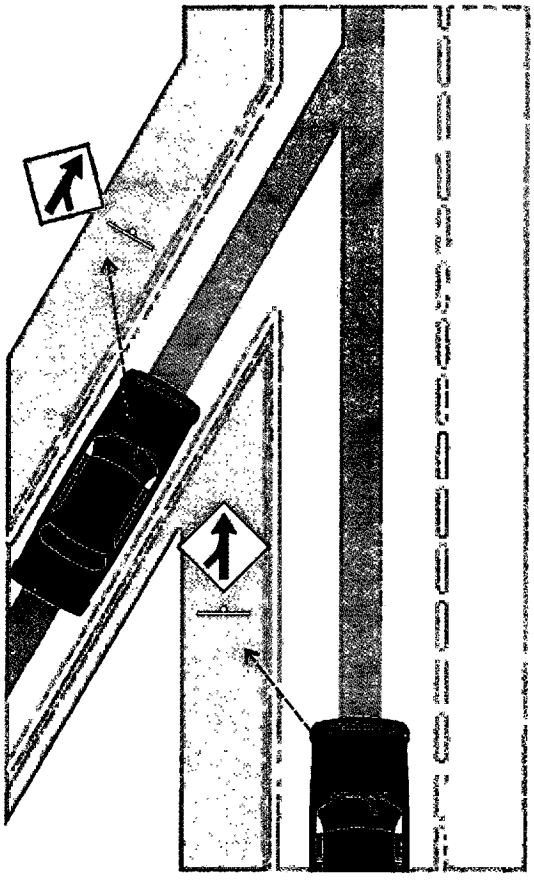
ติดตั้งทางหลักและทางรอง

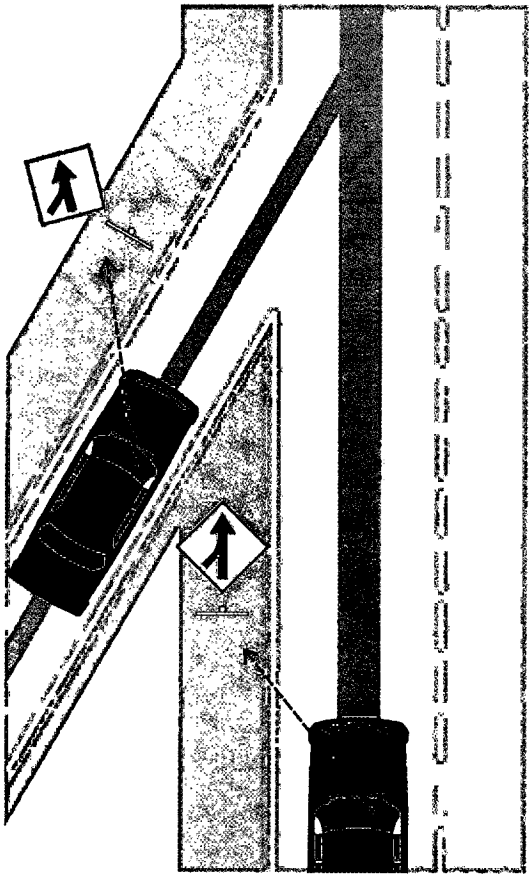


ติดตั้งทางหลัก ติดตั้งทางรอง

ป้ายเตือนทางร่วมตามมาตรฐาน สนข.

ป้ายเตือนทางร่วมแบบใหม่ ปรับสัญลักษณ์ให้สอดคล้องกับสภาพจริง





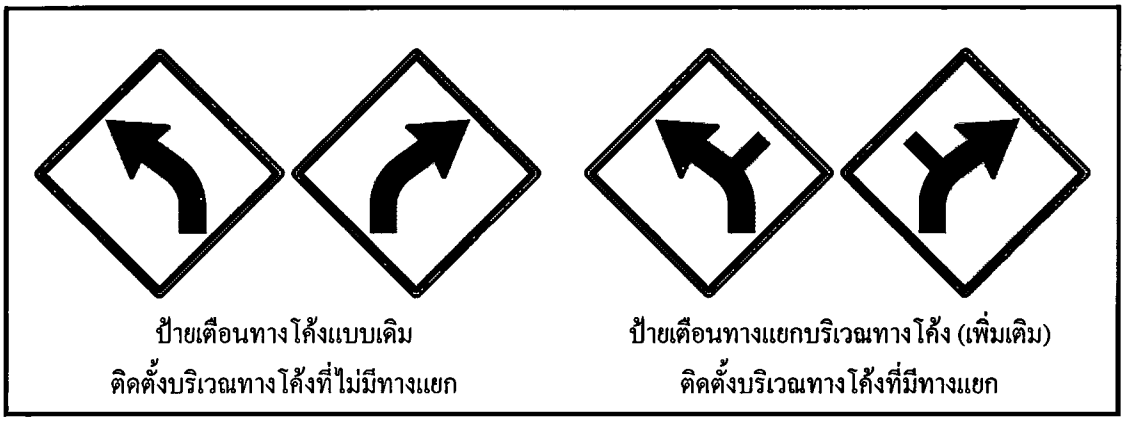
ป้ายเตือนทางร่วม ตามมาตรฐาน สนข.
มีเพียง 2 แบบ โดยให้สัญลักษณ์เส้นตรง เป็นแนวเดียวกับถนนที่ติดตั้งป้าย
ทำให้ผู้ขับขี่ไม่ทราบความสำคัญของเส้นทาง

ป้ายเตือนทางร่วม แบบใหม่ เปลี่ยนแปลงสัญลักษณ์ให้สอดคล้องกับสภาพจริงของถนน โดยให้เส้นตรงในป้ายเป็นแนวเดียวกับถนน
ผู้ขับขี่จะสามารถทราบได้ว่า ถนนที่ตนเองขับขี่อยู่เป็นเส้นทางหลัก หรือทางรอง

รูปที่ 5.16 แสดงรูปแบบป้ายเตือนทางร่วม

5.1.3.4 ป้ายเตือนทางแยกบริเวณทางโค้ง

ป้ายดังกล่าวไม่มีอยู่ในมาตรฐานของไทย แต่ในต่างประเทศมีการใช้งานป้ายนี้ทั้งอเมริกาและสหราชอาณาจักร ซึ่งเป็นป้ายที่มีความสำคัญเช่นกัน ดังนั้นจึงควรเพิ่มป้ายเตือนทางแยกบริเวณทางโค้ง โดยใช้ป้ายที่มีลักษณะเป็นรูปเหลี่ยมจัตุรัสตั้งมุมขึ้น พื้นป้ายสีเหลือง เส้นขอบป้ายสีดำ ภายในบรรจุสัญลักษณ์สีดำมีเส้นโค้งด้านซ้ายหรือด้านขวา คล้ายกับป้ายเตือนทางโค้ง (ต.1-2) และเพิ่มเส้นสัญลักษณ์แสดงทางแยกบริเวณเส้นโค้ง โดยใช้ความหนาของเส้นในการแสดงความสำคัญของเส้นทางด้วย การติดตั้งป้ายให้ใช้เกณฑ์เดียวกับการติดตั้งป้ายเตือนทางโค้งเฉพาะบริเวณทางโค้งที่มีทางแยกเท่านั้น หากเป็นทางโค้งที่ไม่มีทางแยกให้ใช้ป้ายเตือนทางโค้งตามปกติ



รูปที่ 5.17 แสดงรูปแบบป้ายเตือนทางโค้งและป้ายเตือนทางแยกบริเวณทางโค้ง

5.1.4 ป้ายประเภทแนะนำทั่วไป

5.1.4.1 สีของป้ายแนะนำทั่วไป

มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)

รูปแบบป้าย : 1) พื้นป้ายสีขาว เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย ตัวเลข ตัวอักษร และสัญลักษณ์บนป้ายใช้สีดำ หรือสีที่กำหนดเฉพาะป้าย บรรจุอยู่ในสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยทั่ว ๆ ไป ประกอบด้วย ป้ายบอกหมายเลขทางหลวง ป้ายบอกจุดหมายปลายทาง ป้ายบอกระยะทางและป้ายบอกสถานที่ เป็นต้น

2) พื้นป้ายสีเขียว เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย ตัวเลข ตัวอักษร และสัญลักษณ์ใช้สีขาว หรือสีอื่นที่กำหนดเฉพาะป้าย บรรจุอยู่ในสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส สำหรับป้ายบอกจุดหมายปลายทางล่วงหน้าไกล ๆ หรือป้ายบอกจุดหมายปลายทางก่อนถึงทางแยกหรือที่ทางออกเล็กน้อย ใช้ติดตั้งแขวนสูงหรือคร่อมทางหลวง รวมทั้งป้ายทางออกติดตั้งที่แยกทางออกและป้ายแสดงทางเข้า/ทางออกระหว่างทางหลังกับทางขนานหรือทางบริการด้วย

3) พื้นป้ายสีน้ำเงิน เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย ตัวเลข และตัวอักษรใช้สีขาว สัญลักษณ์ใช้สีขาวหรือสีอื่นที่กำหนดเฉพาะป้าย บรรจุอยู่ในสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยม

จัตุรัส ใช้ทั่วไปสำหรับแสดงข้อมูลข่าวสารและการบริการ เช่น ป้ายแสดงตำแหน่งทางข้าม โรงพยาบาล และที่พักริมทาง นอกจากนี้ ยังใช้เป็นป้ายบอกทิศทางไปสู่ทางหลวงพิเศษ ทางด่วนการทางพิเศษ หรือมอเตอร์เวย์ด้วย

4) พื้นป้ายสีน้ำเงิน ตัวป้ายมีลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีด้านยาวเป็นด้านตั้ง ภาพสัญลักษณ์สีน้ำเงินบรรจุในกรอบหน้าต่างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสสีขาว เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย ตัวเลข ตัวอักษร สีขาว ใช้สำหรับป้ายแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ กิจกรรมและแหล่งชุมชน

5) พื้นป้ายสีน้ำตาล ตัวป้ายมีลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีด้านยาวเป็นด้านตั้ง สัญลักษณ์สีน้ำตาลบรรจุในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสสีขาว เส้นขอบป้าย เครื่องหมาย ตัวเลข ตัวอักษร สีขาว ใช้สำหรับป้ายแสดงสถานที่ท่องเที่ยวโบราณประวัติศาสตร์และศาสนสถาน

จากประเภทป้ายแนะนำทั่วไปตามมาตรฐานข้างต้น และการใช้งานในปัจจุบัน ป้ายแนะนำทั่วไปที่อยู่ในประเภทป้ายบอกทิศทางต่าง ๆ (ป้ายที่มีลูกศรชี้ทิศทาง) ยังมีการใช้สีที่ซ้ำซ้อนกัน คือ ป้ายพื้นป้ายสีขาวและสีเขียว (ยกเว้นพื้นสีน้ำเงินที่ใช้สำหรับป้ายที่ใช้บนทางหลวงพิเศษ) ซึ่งมีการใช้งานที่ค่อนข้างใกล้เคียงกันมาก ทำให้ในพื้นที่เขตบางกะปียังมีการใช้สีของป้ายแนะนำทั่วไปอย่างสับสน เนื่องจากถนนภายในเขตบางกะปีหรือกรุงเทพมหานครเอง มีความซับซ้อนค่อนข้างมาก ทำให้ต้องมีการติดตั้งป้ายแนะนำดังกล่าวเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังรวมไปถึงป้ายบอกจุดหมายปลายทางของเอกชนที่ติดตั้งข้างทางอีกจำนวนมาก

ในต่างประเภทเองก็มีการใช้สีแยกประเภทป้ายเช่นกัน ในมาตรฐานของสหราชอาณาจักรใช้สีในการแยกประเภทความสำคัญของถนน เช่น สีน้ำเงินใช้กับป้ายบนทางพิเศษ สีเขียวใช้กับป้ายบนเส้นทางหลัก สีขาวใช้กับป้ายบนทางอื่น ๆ ที่ไม่ใช้เส้นทางหลัก ส่วนมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาใช้สีเขียวสำหรับป้ายบนทางหลวงและทางพิเศษ สีขาวใช้กับป้ายเสริมเส้นทางภายในรัฐและสีน้ำเงินใช้กับป้ายเสริมเส้นทางระหว่างรัฐ ซึ่งการใช้สีทั้งสองมาตรฐานอาจนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทยค่อนข้างลำบาก เนื่องจากมีระบบถนนที่แตกต่างกัน

สำหรับประเทศไทย สีที่ใช้บนป้ายดังกล่าวน่าจะสามารถใช้ประโยชน์ในการแสดงสภาพหรือประเภทของจุดหมายปลายทางได้ หากมีการกำหนดการใช้สีในการแบ่งแยกอย่างชัดเจน เช่น พื้นป้ายสีขาวใช้ในป้ายที่แสดงจุดหมายปลายทางที่เป็นอาคาร สถานที่ที่มีขอบเขตขนาดเล็ก เช่น สำนักงานราชการ โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เป็นต้น ส่วนพื้นป้ายสีเขียวใช้ในป้ายที่แสดงจุดหมายปลายทางที่มีพื้นที่กว้าง เช่น เขตบางกะปี จังหวัดสมุทรปราการ พระรามเก้า เป็นต้น โดยอาจพิจารณาสีอื่นที่เหมาะสมนำมาใช้งานก็ได้ ซึ่งการแยกสีตามประเภทดังกล่าวจะสร้างการจดจำเส้นทางในสมองของผู้ขับขี่อย่างเป็นระบบ ทำให้ง่ายต่อการจดจำและสามารถค้นหาจุดหมายปลายทางได้รวดเร็วมากขึ้น

ตัวอย่างป้ายแนะนำของ USA

ตัวอย่างป้ายแนะนำของ UK

พื้นป้ายสีขาว ใช้กับจุดหมายปลายทางที่เป็นอาคาร สถานที่

พื้นป้ายสีเขียว ใช้กับจุดหมายปลายทางที่เป็นพื้นที่กว้าง

รูปที่ 5.18 แสดงตัวอย่างการใช้สีบนป้ายแนะนำทั่วไป

5.1.4.2 ป้ายบอกจุดหมายปลายทาง (น.2)

มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)

รูปแบบป้าย : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีด้านกว้าง พื้นป้ายสีขาว เส้นขอบป้าย ตัวอักษร ตัวเลขและเครื่องหมายลูกศรสีดำ หรือพื้นป้ายสีเขียว เส้นขอบป้าย ตัวอักษร ตัวเลขและเครื่องหมายลูกศรสีขาว บรรจุข้อความระบุถึงชื่อจุดหมายปลายทางนั้น ๆ ประกอบในป้าย อาจระบุป้ายหมายเลขทางหลวงและ/หรือบอกระยะทางถึงจุดหมายปลายทางด้วยก็ได้

หลักเกณฑ์การแสดงชื่อจุดหมายปลายทาง : โดยทั่วไปไม่ควรแสดงชื่อจุดหมายปลายทางเกิน 3 ชื่อ บนสถานที่ติดตั้งเดียวกัน ป้ายบอกจุดหมายปลายทาง 1 ป้าย ต่อจุดหมายปลายทาง 1 ทิศทาง การเรียงลำดับป้ายจะต้องวางเรียงจากบนลงล่าง โดยให้ป้ายบอกจุดหมายปลายทางตรงไปอยู่บนสุด ถัดลงมาเป็นจุดหมายปลายทางที่อยู่ทางด้านซ้าย ล่างสุดเป็นชื่อเมืองหรือสถานที่สำคัญที่ใกล้ที่สุดทางขวา

แม้ว่าขนาดของป้ายบอกจุดหมายปลายทางจะขึ้นอยู่กับความสูงและลักษณะของตัวอักษรที่ใช้ในป้าย อย่างไรก็ตามเพื่อความเป็นระเบียบป้ายบอกจุดหมายปลายทางที่ติดตั้งบนสถานที่ (โครงสร้าง) เดียวกันต้องยาวเท่ากัน

จากมาตรฐานข้างต้น ป้ายบอกจุดหมายปลายทางที่ติดตั้งในปัจจุบันมีการเรียงลำดับป้ายที่ผิดไปจากมาตรฐานที่กำหนดให้ป้ายแสดงจุดหมายทางตรงอยู่บนสุด รองลงมาคือจุดหมายปลายทางซ้ายและขวาตามลำดับ ซึ่งเป็นมาตรฐานเดียวกันกับของอเมริกาและสหราชอาณาจักร ดังนั้น สำนักการจราจรและขนส่ง กทม. ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบควรทำการศึกษามาตรฐานให้ครบถ้วนก่อนทำการติดตั้ง เพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกันของป้ายจราจร

ป้ายบอกจุดหมายปลายทางบนถนนวมินทร์ ซึ่งเรียงลำดับผิด คือ ชี้ทางซ้าย-ตรง-ขวา

ป้ายบอกจุดหมายปลายทางที่ถูกต้อง เรียงลำดับ ชี้ทางตรง-ซ้าย-ขวา

หมายเหตุ : ภาพตัวอย่างยังคงใช้รูปแบบป้ายตามมาตรฐานเดิม ไม่ได้ทำการปรับเปลี่ยนสีตามข้อ 5.1.4.1

รูปที่ 5.19 แสดงการเรียงลำดับป้ายบอกจุดหมายปลายทาง

5.1.4.3 ป้ายชี้ทาง (น.3)

มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)

รูปแบบป้าย : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีด้านกว้าง ด้านใดด้านหนึ่งทำมุมชี้ทิศทางไปทางซ้ายหรือขวา พื้นป้ายสีขาว เส้นขอบป้าย ตัวอักษร ตัวเลขและเครื่องหมายลูกศรสีดำ หรือพื้นป้ายสีเขียว เส้นขอบป้าย ตัวอักษร ตัวเลขและเครื่องหมายลูกศรสีขาว บรรจุข้อความระบุถึงชื่อจุดหมายปลายทางอยู่ข้างหน้าตามทิศทางที่ลูกศรชี้

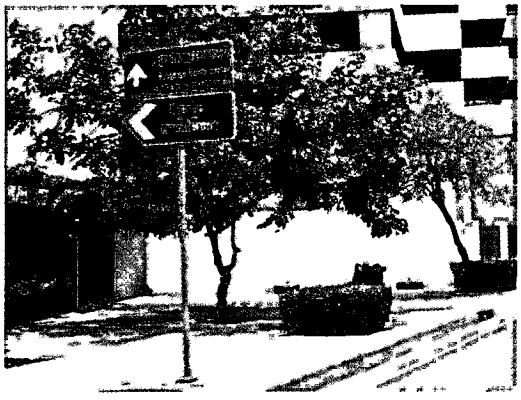
การติดตั้ง : เป็นป้ายชี้ทิศทางหรือป้ายบอกจุดหมายปลายทาง (Destination Signs) แบบหนึ่งที่ใช้ด้านแหลมของป้ายแทนหัวลูกศรชี้ทิศทางไปยังจุดหมายปลายทาง เหมาะสำหรับติดตั้งที่หัวทางเลี้ยวของทางแยกขนาดเล็ก ที่ไม่เข้าหลักเกณฑ์การติดตั้งป้ายบอกจุดหมายปลายทาง แต่มี

ความจำเป็นต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่สำคัญที่แยกออกไปจากทางหลวงนั้น สถานที่ของจุดหมายปลายทางอาจใช้สัญลักษณ์ของสถานที่แทนก็ได้ เช่น ที่จอดรถ สนามบิน ฯลฯ กรณีที่มีระยะทางอยู่ด้วยให้จำนวนตัวเลขอยู่ระหว่างชื่อจุดหมายปลายทางกับป้ายด้านปลายแหลม

จากสภาพปัจจุบัน มีการใช้งานป้ายชี้ทางเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งป้ายของเอกชนที่ขออนุญาตติดตั้งจากสำนักการจราจรและขนส่งซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตั้งป้ายจราจร รวมทั้งบำรุงรักษาป้ายภายในกรุงเทพมหานคร ตามหลักการแล้วการขออนุญาตติดตั้งป้ายดังกล่าวควรมีการพิจารณาตำแหน่งที่ติดตั้งด้วย ว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์การติดตั้งป้ายบอกจุดหมายปลายทางหรือไม่ หากไม่เข้าหลักเกณฑ์ดังกล่าวจึงค่อยทำการแก้ไขโดยใช้งานป้ายชี้ทางประเภทนี้แทน ซึ่งในปัจจุบันทางสำนักการจราจรและขนส่งของกรุงเทพฯ ยังไม่มีข้อกำหนดในเรื่องการติดตั้งป้ายประเภทต่าง ๆ ในกระบวนการอนุญาต ทำให้ผู้ขออนุญาตยื่นขอติดตั้งรูปแบบป้ายโดยไม่ทราบหลักการติดตั้งตามมาตรฐานอย่างเป็นระบบ

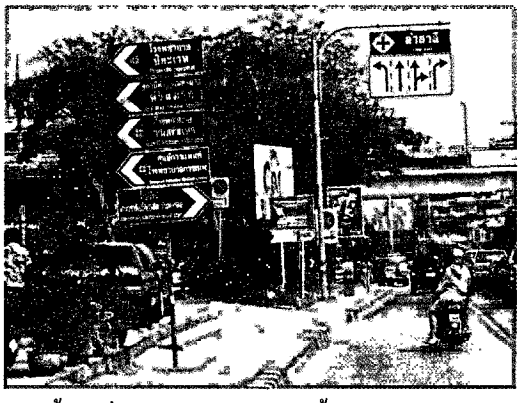
นอกจากนี้รูปแบบป้ายชี้ทางดังกล่าวไม่มีการระบุขนาดองศาของลูกศรและด้านแหลมของป้ายลงในมาตรฐาน ทำให้ป้ายส่วนใหญ่โดยเฉพาะป้ายของเอกชนมีการใช้ลูกศรที่มีองศาแตกต่างกันไป ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ควรมีแก้ไขมาตรฐานให้ระบุองศาของลูกศรที่ใช้ในการออกแบบให้ชัดเจน โดยอาจใช้มุมเดียวกันกับป้ายเตือนแนวทางต่าง ๆ คือ 52 องศา เนื่องจาก องศาที่แคบกว่านี้จะมีความแหลมให้ความรู้สึกอันตรายมากกว่า

ในส่วนของการติดตั้งป้ายชี้ทาง ปัจจุบันมีการติดตั้งป้ายชี้ทางหลายป้ายบนโครงสร้างเดียวกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งป้ายของเอกชน แต่ยังขาดข้อกำหนดจำนวนป้ายที่สามารถติดตั้งได้บนเสาเดียวกันเป็นตัวเลขที่แน่นอน ทำให้มีการติดตั้งป้ายจำนวนมากเกินไปบนเสาเดียวกัน หรือในทางกลับกันมีจำนวนป้ายที่ติดตั้งเดี่ยวมากเกินไป ทำให้มีจำนวนโครงสร้างบนทางเท้าเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น โดยที่ป้ายดังกล่าวอาจมีความสำคัญในระดับเดียวกัน สามารถติดตั้งร่วมกันได้บนโครงสร้างเดียวกัน ดังนั้นสำนักการจราจรและขนส่ง ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการอนุญาตติดตั้งป้ายควรมีการพิจารณาตำแหน่งการติดตั้งด้วย และป้ายที่ติดตั้งบนโครงสร้างเดียวกันควรมีขนาดและรูปร่างเดียวกัน ในกรณีของป้ายเอกชน (ทั้งป้ายบอกจุดหมายปลายทางและป้ายชี้ทาง) ต้องมีการพิจารณาเพิ่มเติม เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการเสียภาษีป้าย หากมีป้ายเดิมติดตั้งอยู่ก่อน แล้วมีเอกชนรายใหม่ต้องการติดตั้งป้ายร่วมบนโครงสร้างเดียวกันหรือติดตั้งใหม่พร้อมกัน ให้ทำข้อตกลงระหว่างเจ้าของป้ายทั้งสองให้ใช้ขนาดเดียวกับป้ายที่ติดตั้งอยู่ก่อน หรือมีการเปลี่ยนแปลงให้มีขนาดเดียวกัน นอกจากจะเป็นการสร้างระบบในการจดจำว่าข้อมูลบนป้ายเป็นข้อมูลประเภทเดียวกัน ยังเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย สร้างสภาพภูมิทัศน์ที่สวยงามบนถนนอีกด้วย สำหรับป้ายชี้ทางอาจใช้แผ่นป้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้าแล้วใช้เส้นขอบป้ายเป็นรูปลูกศรแทนก็ได้



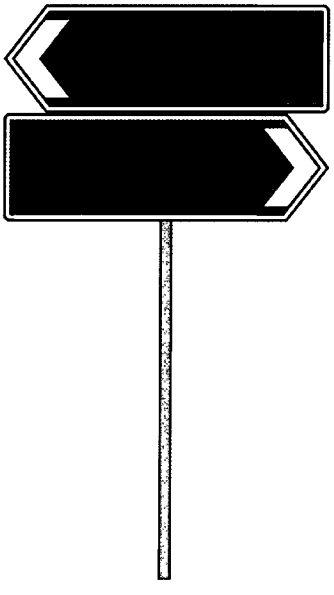
ป้ายชี้ทางที่จัดทำโดยเอกชนใช้ขนาดของลูกศรไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

ควรกำหนดองศาของป้ายและลูกศร ให้ใช้มุมเดียวกันกับป้ายเตือนแนวทางต่าง ๆ ที่ 52 องศา

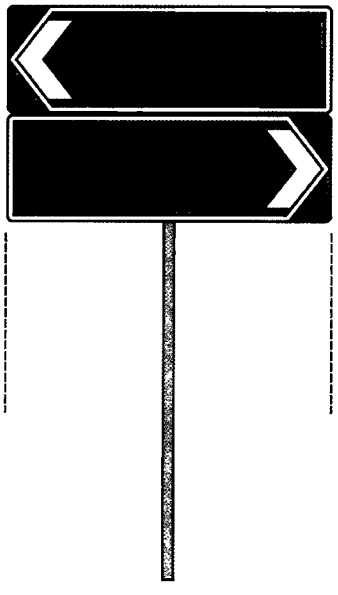


ป้ายชี้ทางที่จัดทำโดยเอกชนติดตั้งบนเสาเดียวกัน ถึง 5 ป้าย

ป้ายชี้ทางและป้ายบอกจุดหมายปลายทางที่ขนาดแตกต่างกัน ติดตั้งบนเสาเดียวกัน



ป้ายชี้ทางแบบเดิม มีการตัดมุมด้านใดด้านหนึ่งชี้ทิศทาง



ป้ายชี้ทางแบบใหม่ ใช้เส้นขอบป้ายแทนลูกศร ทำให้ขอบป้ายเป็นแนวเดียวกันเพื่อความเป็นระเบียบ

หมายเหตุ : *ภาพตัวอย่างยังคงใช้รูปแบบป้ายตามมาตรฐานเดิม ไม่ได้ทำการปรับเปลี่ยนสีตามข้อ 5.1.4.1*

รูปที่ 5.20 แสดงรูปแบบป้ายชี้ทาง

5.1.4.4 ป้ายแนะนำเส้นทางลัด (น.25)

มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)

รูปแบบป้าย : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า พื้นป้ายสีเขียว ข้อความสถานที่จุดหมายปลายทาง ลูกศรและเส้นขอบป้ายสีเหลือง ป้ายที่ติดตั้งก่อนถึงทางเลี้ยวเข้าเส้นทางลัดใช้ลูกศรหักมุม 90 องศา ป้ายที่ติดตั้งตามเส้นทาง ใช้ลูกศรตรง วางตั้งขึ้นหรือแนวนอน ชี้ไปตามทิศทางที่จะไปสู่จุดหมายปลายทาง

การติดตั้ง : การติดตั้งป้ายเส้นทางลัดแขวนสูง ให้ติดตั้งก่อนเข้าซอย 30-50 เมตร ป้ายข้างทางให้ติดตั้งก่อนทางเลี้ยวเข้าซอย 5-20 เมตร ทั้งนี้ต้องไม่มีทางแยกอยู่ระหว่างเส้นทางลัดกับตำแหน่งที่ติดตั้งป้าย และการติดตั้งจำเป็นต้องมีการตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขให้ทันสมัยกับการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงอยู่เสมอ เส้นทางลัดใดที่มีทางหลวงหรือถนนมาตรฐานสูงตัดผ่านหรือสามารถใช้แทนได้ ก็ควรยกเลิกและถอนป้ายออก

ป้ายแนะนำเส้นทางลัดเป็นป้ายบอกจุดหมายปลายทางประเภทหนึ่งที่ใช้กันภายในกรุงเทพมหานคร ซึ่งใช้หลีกเลี่ยงการจราจรบนโครงข่ายสายหลักหรือเหตุผลอื่น ดังนั้นการออกแบบจึงใช้ข้อความและสัญลักษณ์สีเหลือง เพื่อแสดงความแตกต่างจากป้ายบอกจุดหมายปลายทางประเภทอื่น แต่การใช้งานในปัจจุบันพบว่า มีการใช้สีของข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายประเภทอื่นซ้ำซ้อนกับป้ายแนะนำเส้นทางลัด โดยเฉพาะป้ายแนะนำเส้นทางไปสถานีตำรวจต่าง ๆ ซึ่งอาจทำให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสนได้ ดังนั้นควรมีการตรวจสอบการออกแบบป้ายประเภทอื่นก่อนการติดตั้งว่าถูกต้องตามมาตรฐานหรือไม่

นอกจากนี้บนถนนบางเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น มีการจัดโครงข่ายเส้นทางลัดเพิ่มขึ้นบ่อยครั้ง ทำให้การติดตั้งป้ายเส้นทางลัดซ้ำซ้อนกัน มีการบดบังกันระหว่างป้ายที่ติดตั้งก่อนหน้าและติดตั้งภายหลัง ทำให้ป้ายแนะนำเส้นทางลัดที่ติดตั้งบนถนนนั้น ๆ มีจำนวนมากและติดตั้งกันอย่างไม่เป็นระเบียบ ดังนั้นป้ายเส้นทางลัดซึ่งต้องมีการปรับปรุงให้ข้อมูลมีความทันสมัยอยู่เสมอควรตรวจสอบด้านการติดตั้งให้มีความทันสมัยด้วย นอกเหนือจากการยกเลิกป้ายและถอนป้ายออกควรพิจารณาถึงการติดตั้งป้ายเก่าและป้ายใหม่ให้มีเป็นระเบียบเดียวกันด้วย ตัวอย่างเช่น ถนนลาดพร้าว 101 ดังรูปที่ 5.21 อาจปรับปรุงการติดตั้งป้ายแนะนำเส้นทางลัดใหม่ให้อยู่ในชุดเดียวกัน นอกจากจะทำให้ป้ายเป็นระเบียบ ผู้ขับขี่สามารถมองเห็นป้ายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ยังเป็นการลดจำนวนเสาที่ติดตั้งป้าย สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สวยงามอีกด้วย

ป้ายแนะนำเส้นทางลัดบนถนนลาดพร้าว 101

การติดตั้งป้ายแบบใหม่ รวมเป็นป้ายเดียว

หมายเหตุ : ภาพตัวอย่างยังคงใช้รูปแบบป้ายตามมาตรฐานเดิม ไม่ได้ทำการปรับเปลี่ยนสีตามข้อ 5.1.4.1

รูปที่ 5.21 แสดงรูปแบบการปรับปรุงป้ายแนะนำเส้นทางลัด

5.1.4.5 ป้ายชื่อถนน (น.27)

มาตรฐานป้ายจราจร (สนข.)

รูปแบบป้าย : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่ด้านข้างทั้งสองด้านตัดเป็นมุมชี้ไปทางซ้ายและขวา พื้นป้ายสีน้ำเงิน เส้นขอบป้าย ตัวอักษรและข้อความชื่อถนนสีขาวอยู่ภายใน ทั้งนี้อาจตบแต่งกรอบป้ายให้สวยงามได้

รูปที่ 5.22 แสดงตัวอย่างรูปแบบป้ายชื่อถนน

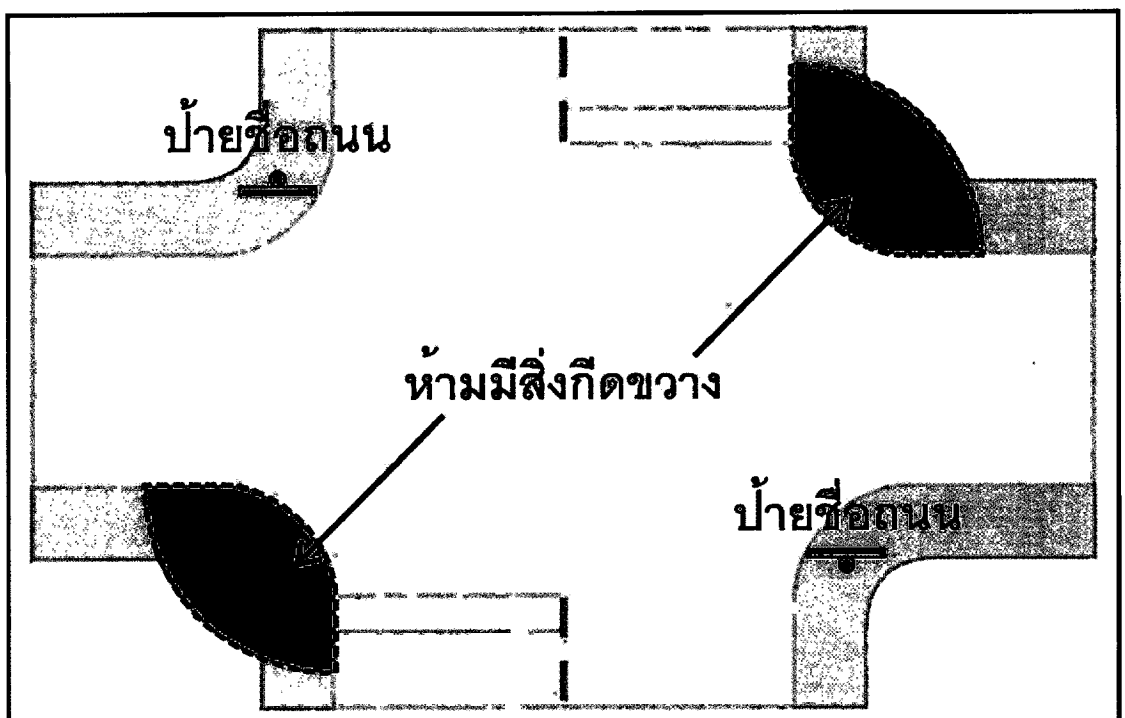
การติดตั้ง : ป้ายชื่อถนนมีความสำคัญสำหรับถนนในเมือง ต้องติดตั้งทุกแห่งที่ทางแยก แม้ว่าจะมีหมายเลขทางหลวงติดตั้งอยู่แล้วก็ตาม โดยป้ายชื่อถนนติดตั้งที่หัวถนนทางแยกด้านไกลทางซ้ายของการจราจรบนทางหลักทั้งสองด้าน โดยขนานกับถนนนั้น ป้ายชื่อถนนอาจติดตั้งบนป้ายหยุดก็ได้ ช่วงถนนที่ยาวควรติดตั้งเพิ่มที่ระหว่างกลางทางด้วย กรณีทัศนวิสัยไม่ดี อาจติดตั้งป้ายชื่อถนนแบบแขวนสูงแต่ให้พิจารณาขนาดตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้นด้วย

ป้ายชื่อถนนที่ใช้กันในปัจจุบันยังพบปัญหาในเรื่องของรูปร่างป้าย การตัดมุมชี้ไปทางด้านซ้ายและขวาทำให้มีการสับสนได้ เนื่องจากตามลักษณะการรับรู้สภาพแวดล้อมของมนุษย์ การ

ตัดมุมป้ายสามารถสื่อความหมายได้เป็นลักษณะของลูกศรดังเช่น ป้ายชี้ทาง การตัดมุมทั้งสองด้านจึงหมายถึงการชี้เส้นทางทั้งสองฝั่ง

ในต่างประเทศใช้การตัดมุมป้ายในการแสดงชื่อถนนเช่นกัน แต่ทำการตัดมุมเพียงด้านเดียวโดยชี้ด้านที่เป็นมุมตัดไปยังถนนซอยและด้านที่ไม่มีการตัดไปยังถนนหลัก ทำให้สามารถสื่อความหมายว่าถนนดังกล่าวชื่ออะไร และมีจุดเริ่มจากบริเวณที่ติดตั้งป้ายเป็นต้นไป ส่วนการตัดมุมของป้ายชื่อถนนในประเทศไทยให้ความสำคัญกับลักษณะความสวยงามของป้ายเป็นหลัก จึงทำการตัดมุมป้ายทั้งสองด้าน ซึ่งในส่วนนี้ทำให้ป้ายชื่อถนนของประเทศไทยขัดแย้งกับลักษณะการสื่อความหมายสากล อาจทำให้ผู้ขับขี่ที่ไม่คุ้นเคยกับประเทศไทยเกิดความสับสนได้

หากมีความต้องการให้คงลักษณะรูปแบบป้ายเดิมที่มีการตัดมุมทั้งสองด้าน เนื่องจากเหตุผลด้านความสวยงาม เพื่อต้องการให้ป้ายมีความเด่นชัด เป็นการเน้นความสำคัญของป้ายก็ให้คงลักษณะดังกล่าวไว้ แต่ควรมีข้อกำหนดห้ามมีสิ่งกีดขวางอื่นนอกเหนือจากสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกด้านใกล้ทางซ้ายของการจราจรด้วย เพื่อให้ป้ายชื่อถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เนื่องจากข้อกำหนดเรื่องป้ายส่วนใหญ่กำหนดลักษณะการติดตั้งเฉพาะตัวป้าย ไม่ได้ให้ความสำคัญกับลักษณะแวดล้อมอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกันทำให้ป้ายจราจรโดยเฉพาะป้ายชื่อถนนซึ่งมีความสำคัญมากโดนบดบังจากสิ่งต่าง ๆ และทำให้ประสิทธิภาพในการสื่อความหมายลดลงไป



ป้ายชื่อถนนติดตั้งบริเวณทางแยกด้านไกลทางซ้ายของช่องจราจร ควรมีข้อกำหนดให้บริเวณทางแยกด้านใกล้ทางด้านซ้ายของช่องจราจรห้ามมีสิ่งกีดขวาง เพื่อให้สามารถมองเห็นป้ายชื่อถนนได้ดียิ่งขึ้น

รูปที่ 5.23 แสดงรูปแบบการติดตั้งป้ายชื่อถนน

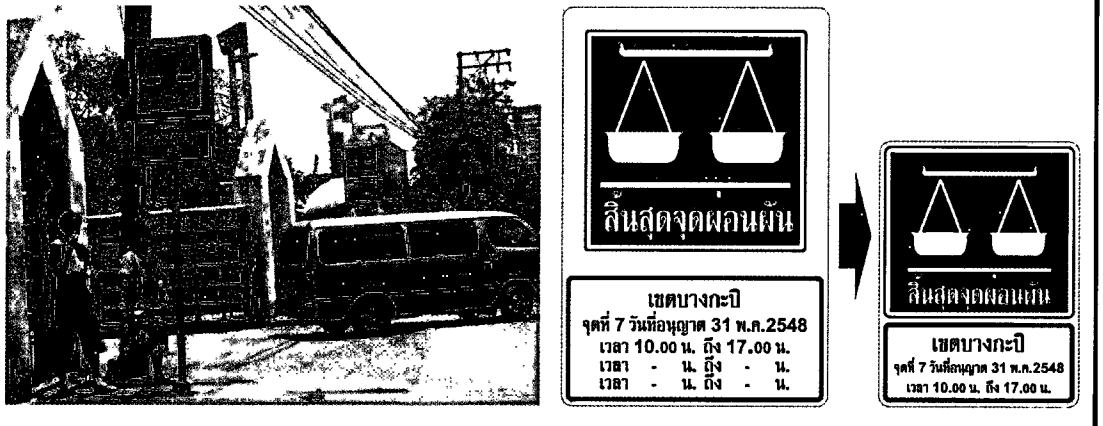
5.1.5 ป้ายอื่นนอกเหนือจากมาตรฐาน สนข.

5.1.5.1 ป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอย

<u>รูปแบบป้าย</u> : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยม พื้นป้ายสีเขียว เส้นขอบป้ายสีขาว ภายในบรรจุสัญลักษณ์รูปหาบเร่สีขาว ประกอบข้อความบอกระยะเวลาและวันที่ผ่อนผัน

เป็นป้ายที่ทางกรุงเทพมหานครจัดทำมาใช้งานเพิ่มจากป้ายมาตรฐาน ซึ่งใช้งานเพื่อบอกเขตผ่อนผันร้านค้าแผงลอยบนทางเท้า โดยส่วนใหญ่ติดตั้งบริเวณหัวมุมถนนซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นเขตผ่อนผันและหัวมุมถนนอีกด้านเป็นจุดสิ้นสุด ทำให้ป้ายดังกล่าวเกิดการซ้อนทับกับจราจรอื่น ๆ ที่ติดตั้งอยู่ก่อนและมีความสำคัญมากกว่า เช่น ป้ายชื่อถนน นอกจากนี้การใช้ขนาดที่ใหญ่เกินความจำเป็น จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้บดบังป้ายจราจรอื่น

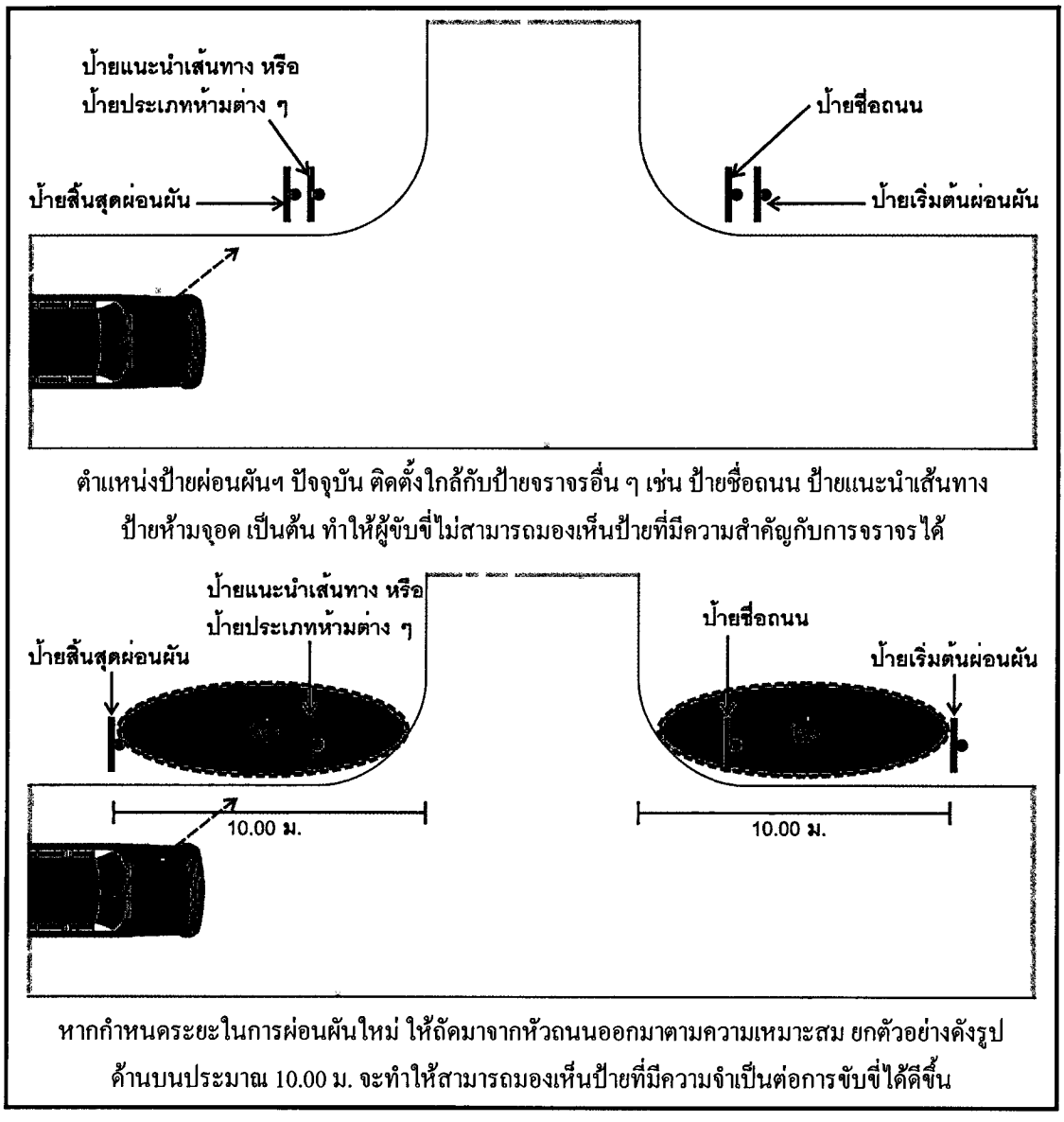
การแก้ไขปัญหาดังกล่าวควรมีการประสานงานกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานครที่รับผิดชอบด้านการจัดการเขตผ่อนผันดังกล่าวในการกำหนดระยะเขตผ่อนผันใหม่ให้อยู่ห่างจากทางแยกหรือหัวถนนออกมาระยะหนึ่ง และลดขนาดของป้ายลงโดยลดขนาดของสัญลักษณ์ให้เล็กลงได้เนื่องจากผู้ใช้งานส่วนใหญ่คือคนเดินเท้าซึ่งมีความเร็วในการจราจรต่ำอยู่แล้ว เพื่อลดโอกาสที่ป้ายดังกล่าวจะบดบังป้ายจราจรอื่น นอกจากจะเป็นการเพิ่มทัศนวิสัยให้กับผู้ขับขี่แล้ว ยังเป็นการเพิ่มความปลอดภัยบนท้องถนนให้กับผู้ขับขี่และผู้เดินเท้ามากยิ่งขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการค้าขายที่มีการรวมตัวของคนจำนวนมากถูกย้ายออกห่างจากถนนมากขึ้น



ป้ายผ่อนผันฯ ปัจจุบันมีขนาดใหญ่ ทำให้บดบังป้ายจราจรอื่น ๆ

สามารถลดขนาดของป้ายผ่อนผันฯ ได้โดยออกแบบให้สัญลักษณ์เล็กลง

รูปที่ 5.24 แสดงรูปแบบป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอย



รูปที่ 5.25 แสดงตัวอย่างการติดตั้งป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอย

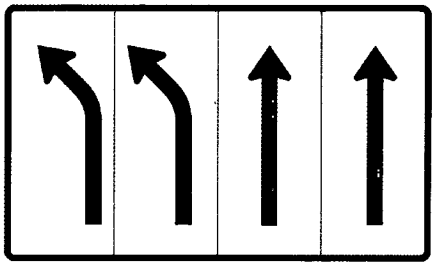
5.1.5.2 ป้ายบังคับเลี้ยวซ้ายสองช่องทาง

<u>รูปแบบป้าย</u> : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปกลม พื้นป้ายสีขาว เส้นขอบป้ายสีแดง ภายในบรรจุเครื่องหมายลูกศรสีดำหักเป็นมุมฉากโค้งไปทางด้านซ้าย

เป็นป้ายที่ตำรวจจราจรจัดทำมาใช้งานเพิ่มเติมจากป้ายมาตรฐาน มีการใช้งานเฉพาะบริเวณที่ต้องการบอกให้เลี้ยวซ้ายทั้งสองช่องทาง ทำให้ป้ายดังกล่าวไม่ได้มีการตรวจสอบให้ใช้หลักเกณฑ์การออกแบบจากมาตรฐานเดียวกัน ดังนั้นการติดตั้งป้ายบนถนนสาธารณะไม่ว่าจะจัดทำจากหน่วยงานใดก็ตามจำเป็นจะต้องปรึกษา หรือได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรเสียก่อน เพื่อป้องกันไม่ให้มีการใช้งานป้ายจราจรที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานและอาจสร้างความสับสนให้กับผู้ขับขี่ได้

ในกรณีนี้จำเป็นต้องมีการแก้ไขป้ายดังกล่าว จากป้ายเดิมที่ใช้รูปแบบของป้ายบังคับประเภทห้ามและจำกัด ให้เป็นป้ายบังคับประเภทคำสั่ง พื้นป้ายสีน้ำเงิน เส้นขอบป้ายสีขาว ภายในบรรจุเครื่องหมายลูกศรสีขาว หรือใช้ป้ายแสดงช่องทางเดินรถ (Indication Signs) แทน

ป้ายบังคับเลี้ยวซ้าย 2 ช่องทาง บนถนนลาดพร้าวที่จัดทำโดยสน.ลาดพร้าว ใช้พื้นป้ายสีขาว ขอบป้ายสีแดง ซึ่งเป็นลักษณะของป้ายห้ามและจำกัด ดังเช่นป้ายจำกัดความเร็ว จะทำให้เข้าใจได้ว่าห้ามเลี้ยวซ้าย 2 ช่องทาง



ควรจัดทำป้ายใหม่ ให้มีรูปแบบของป้ายคำสั่งพื้นป้ายสีน้ำเงิน ขอบป้ายสีขาว ดังเช่น ป้ายความเร็วขั้นต่ำ หรือใช้ป้ายแสดงช่องทางเดินรถแทน จะทำให้เข้าใจได้อย่างถูกต้อง

รูปที่ 5.26 แสดงการใช้รูปแบบป้ายบังคับเลี้ยวสองช่องทาง

5.1.5.3 ป้ายชั่วคราวต่าง ๆ ที่ใช้ในงานจราจร

<u>รูปแบบป้าย</u> : ส่วนใหญ่ป้ายมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยม พื้นป้ายสีขาว เส้นขอบป้ายสีดำ ภายในบรรจุป้ายจราจรประเภทต่าง ๆ ที่ต้องการใช้บังคับและข้อความประกอบ เช่น ห้ามกลับรถ เลี้ยวซ้ายผ่านตลอด เป็นต้น ออกแบบให้ตั้งกับพื้นสามารถเคลื่อนย้ายได้

เป็นป้ายที่ตำรวจจราจรจัดทำมาใช้งานเพิ่มเติมในบริเวณที่ต้องการบังคับเป็นการชั่วคราว จึงออกแบบให้สามารถเคลื่อนย้ายได้ นอกเหนือจากมีการใช้รูปแบบสัญลักษณ์และตัวอักษรที่ผิดไปจากมาตรฐานดังที่กล่าวไว้ในข้อ 5.1.5.2 ยังพบปัญหาในส่วนของตำแหน่งในการติดตั้งป้ายชั่วคราวด้วย ดังรูปที่ 5.27 รูปที่ 1 ป้ายห้ามกลับรถที่จัดทำโดยสถานีตำรวจโชคชัย นำป้ายที่ออกแบบมาสำหรับวางบนพื้นไปติดตั้งบนต้นไม้บริเวณเกาะกลางถนน ซึ่งเป็นอันตรายกับผู้ขับขี่เป็นอย่างมาก เนื่องจากไม่ได้ติดตั้งอยู่บนโครงสร้างแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนัก ป้ายอาจหล่นลงมาบนผิวการจราจรและเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ นอกจากนี้การติดตั้งป้ายยังมีความสูงไม่เพียงพอที่ผู้ขับขี่จะสามารถ

มองเห็นได้จากระยะไกล อาจทำให้ผู้ขับขี่มองเห็นไม่ชัดและตัดสินใจผิดพลาดโดยทำการลดความเร็วเพื่อเตรียมที่จะเลี้ยวกลับรถ มีผลให้รถที่ตามมาด้านหลังต้องลดความเร็วลงตาม เป็นการเพิ่มระยะเวลาที่รถอยู่ผิวจราจรโดยไม่จำเป็น ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของปัญหารถติด

ในกรณีเช่นนี้ เจ้าหน้าที่ตำรวจควรพิจารณาว่าบริเวณที่ทำการห้ามกลับรถดังกล่าวมีการบังคับใช้บ่อยเพียงไร หากพิจารณาแล้วว่าจำเป็นต้องบังคับใช้ตลอดเวลาควรรื้อถอนป้ายชั่วคราวและจัดทำให้เป็นป้ายถาวรติดตั้งแทน หากไม่มีความจำเป็นต้องบังคับใช้ตลอดเวลา ให้กำหนดช่วงเวลาลงในป้ายถาวรโดยจัดทำและติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของ สนข. เพื่อความปลอดภัยของผู้ขับขี่และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการระบบจราจร

ป้ายห้ามกลับรถที่นำป้ายสำหรับวางบนทางเท้ามาติดตั้งบริเวณเกาะกลางถนน

หากจำเป็นต้องห้ามกลับรถตลอดเวลา ให้ติดตั้งป้ายห้ามกลับรถใหม่ให้ถูกต้องตามมาตรฐาน

รูปที่ 5.27 แสดงตัวอย่างการปรับปรุงป้ายห้ามกลับรถบนเกาะกลางถนน

5.1.5.4 ป้ายบอกจุดหมายปลายทางของสถานีตำรวจ

<u>รูปแบบป้าย</u> : ป้ายมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยม พื้นป้ายสีเขียว เส้นขอบป้ายสีขาว ภายในบรรจุเครื่องหมายลูกศรสีเหลือง ประกอบข้อความตัวอักษรสีขาว บอกชื่อสถานีตำรวจต่าง ๆ และระยะทาง ติดตั้งอยู่เป็นระยะบริเวณข้างทาง

ป้ายดังกล่าวเป็นป้ายที่ทางเจ้าหน้าที่ตำรวจนำมาติดตั้ง เพื่อแสดงเส้นทางและระยะทางไปยังสถานีตำรวจ จัดอยู่ในประเภทป้ายบอกจุดหมายปลายทาง ปัญหาที่เกิดขึ้นคือป้ายดังกล่าวมีการใช้สีของลูกศรซ้ำกับป้ายแนะนำเส้นทางลัด ซึ่งลูกศรสีเหลืองมีความสำคัญในการสื่อความหมายว่าเส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางลัดไปสู่ถนนเส้นอื่น อาจสร้างความเข้าใจผิดให้กับผู้ขับขี่ ดังนั้นควรทำการแก้ไขป้ายดังกล่าว ให้ใช้รูปแบบเดียวกันกับป้ายบอกจุดหมายปลายทางอื่น ๆ หากป้ายดังกล่าวมีความสำคัญมาก ต้องการให้มีความโดดเด่นจากป้ายบอกจุดหมายปลายทางอื่น ๆ อาจเพิ่มสัญลักษณ์กรมตำรวจลงในป้าย เพื่อเป็นการง่ายต่อการจดจำ

ป้ายบอกทางไปสถานีตำรวจลาดพร้าว ใช้รูปแบบของป้ายเส้นทางลัด

ควรจัดทำป้ายใหม่ ให้อยู่ในรูปแบบของป้ายบอกจุดหมายปลายทางอื่น

หมายเหตุ : ภาพตัวอย่างยังคงใช้รูปแบบป้ายตามมาตรฐานเดิม ไม่ได้ทำการปรับเปลี่ยนสีตามข้อ 5.1.4.1

รูปที่ 5.28 แสดงรูปแบบป้ายบอกจุดหมายปลายทางสถานีตำรวจ

5.1.5.5 ป้ายเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจ

<u>รูปแบบป้าย</u> : ป้ายไม่มีรูปแบบที่แน่นอน มีลักษณะแตกต่างกันไปตามแต่สถานีตำรวจแห่งนั้น ๆ หรือหน่วยงานเอกชนที่ให้การสนับสนุนจะจัดทำ เช่น เป็นป้ายผ้าใบขนาดใหญ่สีขาว ตัวอักษรสีน้ำตาล หรือเป็นป้ายโลหะสีเหลือง ตัวอักษรสีดำ ภายในระบุข้อความว่าอยู่ในพื้นรับผิดชอบของสถานีตำรวจนั้น ๆ ซึ่งอาจมีการบอกจุดหมายปลาย ทางของสถานีตำรวจด้วย

จุดมุ่งหมายของป้ายนี้เพื่อแจ้งให้ผู้ขับขี่หรือคนเดินเท้าทราบว่า บริเวณดังกล่าวอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจนั้น ๆ ช่วยให้ทราบว่าหากเกิดปัญหาหรือต้องการความช่วยเหลือควรติดต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจของสถานีใด ซึ่งนับเป็นป้ายที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับประชาชน แต่ป้ายดังกล่าวมีรูปแบบที่หลากหลายยากต่อการจดจำ บางป้ายใช้ขนาดที่ใหญ่เกินความพอดี บดบังทัศนวิสัยในการขับขี่ หรือใช้สีที่ซ้ำซ้อนกับป้ายจราจรอื่น ๆ เช่น สีเหลืองที่ใช้งานเฉพาะป้ายเตือนเท่านั้น ทำให้ผู้ขับขี่สับสนได้ว่าป้ายดังกล่าวสื่อความหมายว่าเป็นการเตือน ซึ่งในความเป็นจริงเป็นป้ายแสดงข้อมูลข่าวสารเท่านั้น

ในการแก้ไขควรจัดทำป้ายดังกล่าวใหม่ อาจทำในรูปของป้ายโฆษณาของทางราชการ มีขนาดที่เหมาะกับการติดตั้งบนทางเท้า และกำหนดให้มีรูปแบบเดียวกัน โดยอาจรวมเอาป้ายแสดงจุดหมายปลายทางของสถานีตำรวจเข้าไว้ด้วยกันก็ได้ เช่น มีข้อความบอกเขตพื้นที่รับผิดชอบ มีลูกศรแสดงจุดหมายปลายทาง มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสถานีตำรวจนั้น ๆ ฯลฯ เพื่อเป็นการสร้างลักษณะเฉพาะและประสบการณ์ในกระบวนการรับรู้ของคนในการจดจำ โดยที่การออกแบบจะต้องไม่ใช้รูปแบบที่ซ้ำซ้อนกับป้ายจราจรอื่น ๆ

ตัวอย่างป้ายเขตพื้นที่รับผิดชอบของตำรวจ สน.ลาดพร้าว ใช้ป้ายผ้าใบขนาดใหญ่ หรือป้ายโลหะพื้นป้ายสีเหลือง ซึ่งเป็นสีที่ใช้สำหรับป้ายเตือนเท่านั้น

ตัวอย่างการออกแบบป้ายเขตพื้นที่รับผิดชอบของตำรวจ

รูปที่ 5.29 แสดงรูปแบบป้ายเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจ

5.1.5.6 ป้ายเตือนวินัยจราจร

<u>รูปแบบป้าย</u> : ป้ายไม่มีรูปแบบที่แน่นอนเช่นเดียวกับป้ายเขตรับผิดชอบของสถานีตำรวจ มีลักษณะแตกต่างกันไปตามแต่สถานีตำรวจแห่งนั้น ๆ หรือหน่วยงานเอกชนที่ให้การสนับสนุนจะจัดทำ ภายในระบุข้อความในเชิงของการเตือนให้ขับขี่อย่างมีระเบียบวินัย ซึ่งส่วนใหญ่จะมีการบอกจุดหมายปลายทางของสถานีตำรวจนั้น ๆ ด้วย

ปัญหาที่พบเหมือนกันกับป้ายเขตรับผิดชอบของสถานีตำรวจ คือ ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน มุ่งเน้นแสดงจุดหมายปลายทางของสถานีตำรวจหรือโฆษณาหน่วยงานที่จัดทำให้มากกว่า ซึ่งหากจัดทำป้ายสำหรับแสดงจุดหมายปลายทางของสถานีตำรวจตามข้อ 5.1.5.5 แล้วป้ายเตือนวินัยจราจรจึงไม่มีความจำเป็น ดังนั้นควรจัดทำให้อยู่ในรูปแบบของป้ายโฆษณาในการสร้างจิตสำนึกให้กับผู้ขับขี่ตามจุดที่ทางกทม.จัดไว้ แทนการใช้รูปแบบที่ใกล้เคียงกับป้ายจราจรอื่น ซึ่งอาจทำให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน เข้าใจได้ว่าเป็นป้ายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมจราจร

ป้ายเตือนวินัยจราจรที่จัดทำโดยเอกชน มุ่งแสดงปลายทางสถานีตำรวจเท่านั้น

ตัวอย่างป้ายเตือนวินัยจราจรที่จัดทำในรูปแบบของป้ายโฆษณา

รูปที่ 5.30 แสดงรูปแบบป้ายเตือนวินัยจราจร

5.1.6 อุปกรณ์ประกอบถนน

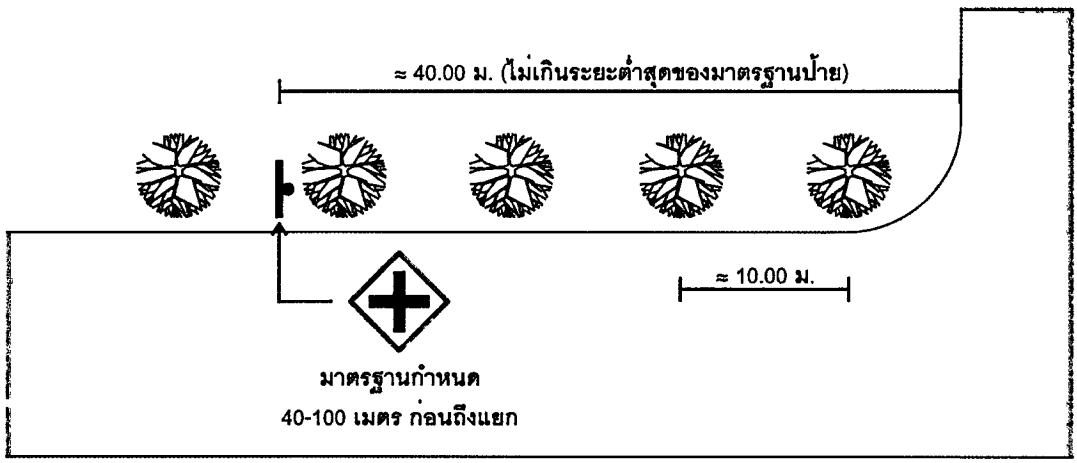
5.1.6.1 ต้นไม้

ต้นไม้เป็นอุปกรณ์ประกอบถนนชนิดหนึ่งที่ใช้งานกันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งถนนในเมือง ซึ่งนอกจากจะให้ประโยชน์ด้านความร่มรื่นกับผู้เดินทางเท้าแล้ว ยังเป็นการสร้างทัศนียภาพที่สวยงาม สบายตาให้กับผู้ขับขี่ สีเขียวของต้นไม้สร้างความรู้สึกผ่อนคลาย ลดลักษณะภูมิประเทศที่แข็งกระด้างจากสิ่งก่อสร้างข้างทาง ถนนหลายสายได้มีการปลูกต้นไม้ทั้งบริเวณไหล่ทางและบริเวณเกาะกลางถนนเพื่อความสวยงาม ประเภทของต้นไม้ที่นำมาปลูกบริเวณถนนพิจารณาจากหลายปัจจัย โดยต้องมีความทนทาน ไม่ต้องการการดูแลมาก เช่น ต้นอินทนิล ต้นประดู่ ต้นราชพฤกษ์ ต้นเหลืองปรีดียาธร เป็นต้น แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้พิจารณาถึงขนาดและทรงพุ่มของต้นไม้ ทำให้เกิดปัญหา คือ ต้นไม้ที่ปลูกบนทางเท้ามีตำแหน่งลำต้นหรือทรงพุ่มบดบังป้ายจราจร

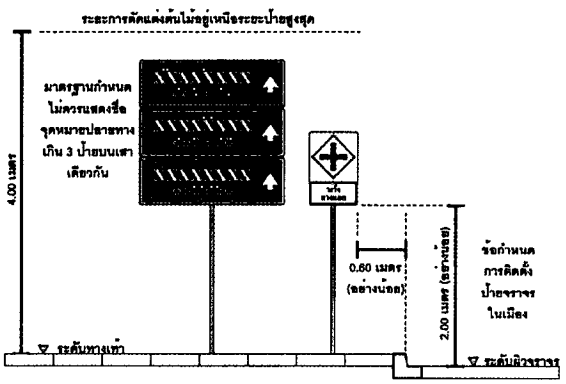
ในกรณีที่ตำแหน่งในการปลูกต้นไม้บดบังป้ายจราจร ให้พิจารณาตำแหน่งในการติดตั้งป้ายจราจรใหม่ โดยพิจารณาประกอบกับระยะของการปลูกต้นไม้ซึ่งปกติมีระยะห่างประมาณ 10 เมตร ให้ติดตั้งป้ายในช่วงกลางระหว่างต้นไม้ โดยต้องไม่น้อยกว่าระยะในการติดตั้งป้ายจราจรตามมาตรฐานที่กำหนด เช่น ป้ายเตือนทางแยก ติดตั้งบนถนน 2 ช่องจราจรในเขตเมืองหรือย่านชุมชนกำหนดให้ติดตั้งก่อนถึงทางแยก 40-100 เมตร หากตำแหน่งที่กำหนดดังกล่าวอยู่ใกล้กับต้นไม้ ให้ติดตั้งก่อนหน้าต้นไม้นั้น ๆ

และเพื่อป้องกันกรณีที่ทรงพุ่มของต้นไม้บดบังป้ายจราจร ควรมีการจัดทำข้อกำหนดร่วมกันกับหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลรักษาต้นไม้ของเขต ในการตัดแต่งทรงพุ่มของต้นไม้ให้มีระยะจากพื้นถึงทรงพุ่มไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร ซึ่งพ้นระยะสูงสุดของการติดตั้งจากการคำนวณระยะการติดตั้งป้ายจราจรในเมือง และมีการตรวจสอบทุก 1 เดือน เช่นเดียวกันกับการตรวจสอบสภาพป้ายจราจร

ป้ายบอกชื่อถนนและป้ายแนะนำเส้นทางถูกบดบังโดยต้นไม้บนทางเท้าบนถนนรามคำแหง



กรณีตำแหน่งต้นไม้บดบังป้ายจราจร ให้ติดตั้งป้ายจราจรในช่วงกลางระหว่างต้นไม้ โดยต้องมีระยะไม่น้อยกว่าระยะต่ำสุดที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน



กรณีทรงพุ่มของต้นไม้บดบังป้ายจราจร ให้กำหนดความสูงขั้นต่ำของทรงพุ่มต้นไม้ โดยคำนวณจากระยะติดตั้งป้ายบอกจุดหมายปลายทาง เนื่องจากสามารถติดตั้งได้หลายป้ายบนโครงสร้างเดียวกัน

รูปที่ 5.31 แสดงแนวทางการจัดการต้นไม้บนทางเท้า

5.1.6.2 เสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า

เสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้าที่ติดตั้งบริเวณถนนในเขตบางกะปี อยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวง ในส่วนของเสาไฟฟ้าที่บดบังป้ายจราจรให้ใช้หลักในการพิจารณาเช่นเดียวกับ

ต้นไม้บนทางเท้า เนื่องจากเสาไฟฟ้ามีระยะในการติดตั้งเช่นเดียวกันกับต้นไม้ หากเป็นไปได้ให้พิจารณาร่วมกันกับการไฟฟ้านครหลวงในการติดตั้งป้ายจราจรบนเสาไฟฟ้า เพื่อเป็นการประหยัดโครงสร้าง และลดลักษณะเส้นแนวตั้งของเสารองรับป้ายจราจรเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สวยงามอีกด้วย

ในส่วนของสายไฟฟ้าที่บดบังป้ายจราจร ให้ปรึกษากับการไฟฟ้านครหลวงในการแก้ไขว่ามีวิธีใดเป็นไปได้บ้าง เช่น การนำสายไฟฟ้าลงใต้ดิน หรือปรับแก้ตำแหน่งการติดตั้งสายไฟให้มีความสูงมากขึ้น ซึ่งการแก้ไขดังกล่าวนอกจากจะทำให้ผู้ขับขี่มีทัศนวิสัยที่ดีขึ้นสามารถมองเห็นป้ายจราจรได้อย่างชัดเจน ยังเป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้เดินเท้าอีกด้วย

ป้ายห้ามจอดติดตั้งหลังเสาไฟฟ้า ทำให้ถูกบดบัง

ตัวอย่างการติดตั้งป้ายห้ามจอดใหม่ โดยติดตั้งบนเสาไฟฟ้า เพื่อเป็นการประหยัดโครงสร้าง

รูปที่ 5.32 แสดงตัวอย่างการติดตั้งป้ายบริเวณเสาไฟฟ้า

5.1.6.3 สัญญาณไฟจราจร

สัญญาณไฟจราจรเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญในการควบคุมจราจร ในการติดตั้งป้ายจราจรต้องติดตั้งในตำแหน่งที่ไม่บดบังสัญญาณไฟจราจร ซึ่งป้ายจราจรบางประเภทอนุโลมให้สามารถติดตั้งบนเสาสัญญาณไฟจราจรได้ โดยส่วนใหญ่เป็นป้ายที่มีความสำคัญกับการควบคุมจราจร เช่น ป้ายห้ามเลี้ยวซ้ายหรือขวา เป็นต้น แต่ป้ายจราจรที่ถูกบดบังโดยสัญญาณไฟจราจรอยู่ในกลุ่มของป้ายแนะนำ เช่น ป้ายบอกจุดหมายปลายทาง ป้ายชื่อถนน ทำหน้าที่ให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ขับขี่ซึ่งมีความสำคัญน้อยกว่า ดังนั้นการแก้ไขควรทำการปรับปรุงตำแหน่งในการติดตั้งป้ายดังกล่าวให้อยู่ในบริเวณที่ถูกต้อง และทำการตรวจสอบทุกครั้งที่มีการติดตั้งสัญญาณไฟเพิ่มเติม หรือโยกย้ายตำแหน่ง ไม่ให้อยู่ในตำแหน่งที่บดบังซึ่งกันและกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมจราจร

5.1.6.4 สะพานลอยคนข้าม

ถนนรามคำแหง ถนนลาดพร้าวและถนนศรีนครินทร์ในเขตบางกะปี เป็นถนนสายหลักที่มีปริมาณจราจรสูง ทำให้มีการใช้งานสะพานลอยคนข้ามเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นการเพิ่มความ

ปลอดภัยให้กับผู้เดินเท้า และเนื่องจากมีช่องทางจราจรหลายช่องทำให้มีการใช้งานป้ายประเภทแขวนสูงมากเช่นกัน การก่อสร้างสะพานลอยคนข้ามในบางจุดอยู่ใกล้กับป้ายจราจรแขวนสูง จึงทำให้ไม่สามารถมองเห็นป้ายจราจรได้ชัดเจนนัก ซึ่งปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการปรับเปลี่ยนตำแหน่งป้ายแขวนสูงมาติดตั้งบนสะพานลอยคนข้าม โดยการติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานของป้ายประเภทนั้น ๆ นอกจากจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการมองเห็นของป้าย ยังเป็นการประหยัดโครงสร้าง และลดลักษณะเส้นของโครงสร้างป้ายจราจรเพื่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สวยงามอีกด้วย

ป้ายช่องทางเดินรถประจำทางบนถนนรามคำแหง ติดตั้งถัดจากสะพานลอยคนข้ามเพียงเล็กน้อย

ตัวอย่างการติดตั้งป้ายช่องทางเดินรถประจำทางใหม่ โดยติดตั้งบนโครงสร้างสะพานลอย

รูปที่ 5.33 แสดงตัวอย่างการติดตั้งป้ายบนสะพานลอยคนข้าม

5.1.6.5 ป้ายโฆษณาและป้ายร้านค้า

ปัจจุบันป้ายโฆษณาและป้ายร้านค้าเป็นปัญหาสำคัญที่ทางภาครัฐให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องขนาดหรือจำนวนป้ายที่ติดตั้งบริเวณข้างทางหรือป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ (Bill Board) ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงทั้งทางด้านความปลอดภัยของประชาชนและสภาพภูมิทัศน์เมือง จึงเกิดโครงการจัดทำข้อเสนอแนะในการจัดระเบียบป้ายขึ้น นอกจากนี้ยังมีพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535 เป็นกฎหมายที่ใช้ในการรักษาความเรียบร้อยของพื้นที่สาธารณะซึ่งรวมไปถึงบริเวณถนนและเขตทางด้วย

ดังนั้นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ควรให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบมีการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าวอย่างเคร่งครัด มีบทลงโทษที่จริงจังเพื่อเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่สวยงาม สร้างภูมิทัศน์เมืองที่ดีขึ้น

5.1.6.6 สะพานยกระดับ

สะพานยกระดับบนถนนรามคำแหงเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาด้านภูมิทัศน์ อาจไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะป้ายจราจร แต่ส่งผลกับผู้ขับขี่และผู้เดินเท้าที่สัญจรอยู่ในบริเวณนั้น

เนื่องจากมีโครงสร้างที่เป็นระนาบขนาดใหญ่กดทับด้านบน ประกอบกับอาคารพาณิชย์ที่ปลูกสร้างอยู่บริเวณข้างทางเป็นระนาบที่กดทับอยู่ด้านข้าง ทำให้เกิดความรู้สึกกดทับ อึดอัดจากระนาบทั้งด้านข้างและด้านบน ควรลดความแข็งของระนาบดังกล่าวลง โดยอาจใช้ต้นไม้ซึ่งมีความอ่อนนุ่มของทรงพุ่มมาตกแต่งบริเวณพื้นที่ว่างบนถนนและทางเท้า จะทำให้ผู้ขับขี่และผู้เดินเท้าเกิดความรู้สึกผ่อนคลายลง ทั้งนี้ต้นไม้ที่นำมาตกแต่งจะต้องไม่อยู่ในตำแหน่งที่บดบังป้ายจราจร

จากการวิเคราะห์ป้ายจราจรที่พบปัญหาทั้งจากมาตรฐานที่จัดทำโดย สนข. และจากสภาพปัจจุบัน สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการวิเคราะห์

ป้ายจราจร	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
5.1.1 ลักษณะทั่วไปของป้ายจราจร	
1) สีป้ายจราจร	ควรมีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาป้ายจราจร ตามข้อกำหนดที่อยู่ในมาตรฐานของสนข. อย่างเคร่งครัด
2) ขนาดและเงื่อนไขการใช้ป้าย	ควรพิจารณาแก้ไขการใช้ขนาดป้ายให้เหมาะสมกับประเภทของถนนและประเภทของผู้ใช้ป้ายจราจร ในส่วนของการออกแบบให้ใช้ขนาดสัญลักษณ์และการเลือกใช้ข้อความตามข้อกำหนดที่อยู่ในมาตรฐานของสนข.
3) สัญลักษณ์	เพิ่มข้อกำหนดในส่วนของการออกแบบป้ายที่สามารถจัดทำได้โดยหน่วยงานเอกชน
4) ตัวอักษร	แบบอักษรของกรุงเทพมหานครให้ระบุการใช้งานเฉพาะในกรุงเทพมหานคร
5) การติดตั้งป้าย	<u>ด้านความสูง</u> ควรมีการตรวจสอบและแก้ไขการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยประสานงานกับหน่วยงานที่มีหน้าที่ปรับปรุงทางเท้าของเขต <u>ด้านตำแหน่ง</u> เพิ่มข้อกำหนดการติดตั้งป้ายเดิมกับป้ายใหม่ให้สัมพันธ์กับระดับความเร็วสำคัญของถนน
5.1.2 ป้ายประเภทบังคับ	
1) ป้ายให้รถสวนทางมาก่อน (บ.3)	ควรเลื่อนลูกศรสีแดงให้ต่ำลงมา เพื่อแสดงพฤติกรรมของการหยุดรถในการให้รถสวนทางไปก่อน
2) ป้ายบังคับประเภทห้ามและจำกัด	หากมีการปรับปรุงให้ไม่มีสัญลักษณ์ขีดพาดทับตามแบบสหราชอาณาจักร จะช่วยให้มองเห็นสัญลักษณ์ภายในได้ดีขึ้น

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ป้ายจราจร	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3) ป้ายห้ามกลับรถ (บ.7-8)	ควรเปลี่ยนชุดป้ายกลับรถ โดยใช้ป้ายห้ามรถบรรทุกผ่านร่วมกับป้ายจุดกลับรถแทนป้ายห้ามกลับรถ เพื่อไม่ให้ป้ายขัดแย้งกัน
4) ป้ายห้ามคนผ่าน (บ.28)	ขนาดป้าย สามารถลดขนาดป้ายลงมาได้ เนื่องจากผู้ใช้คือคนเดินเท้าที่มีความเร็วในการเดินทางต่ำ การติดตั้ง ควรติดตั้งให้ตั้งฉากกับทางเท้า เพื่อให้คนเดินเท้าที่จะข้ามทางมองเห็นได้ก่อนตัดสินใจข้าม
5) ป้ายห้ามจอดและป้ายห้ามหยุด (บ.29-30)	การติดตั้งปัจจุบันเป็นการรวมการติดตั้งจากมาตรฐาน สนข. ทั้ง 2 แบบ ซึ่งสื่อความหมายได้ดี และควรตรวจสอบและแก้ไขป้ายที่ชำรุดให้ถูกต้องเสมอ
6) ป้ายสุดเขตบังคับ (บ.55)	ควรเพิ่มสัญลักษณ์ป้ายที่บังคับก่อนหน้าสีเทาใต้เส้นขีดทับตามแบบสหราชอาณาจักร เพื่อให้ง่ายต่อการจดจำว่าเป็นการยกเลิกการบังคับก่อนหน้า
5.1.3 ป้ายประเภทเตือน	
1) ป้ายเตือนทางแยก (ต.11-20)	ควรใช้ความหนาของเส้นในการแสดงความสำคัญของถนนตามสภาพจริง เช่นเดียวกับรูปแบบของสหราชอาณาจักร
2) ป้ายเตือนทางข้ามทางรถไฟติดทางแยก (ต.30)	ควรเพิ่มรูปแบบสัญลักษณ์เส้นทางในป้ายให้หลากหลายตามสภาพจริงของถนน
3) ป้ายเตือนทางร่วม (ต.46-47)	สำหรับป้ายที่ติดตั้งบนทางรอง ควรหมุนลูกศรให้ตรงกับเส้นทางตามสภาพจริงของถนน
4) ป้ายเตือนทางแยกบริเวณทางโค้ง	ป้ายดังกล่าวไม่มีอยู่ในมาตรฐานของสนข. เพื่อความปลอดภัยควรเพิ่มป้ายดังกล่าวโดยใช้เส้นแสดงทางแยกเพิ่มเติมจากป้ายเตือนทางโค้งปกติ
5.1.4 ป้ายประเภทแนะนำทั่วไป	
1) สีของป้ายแนะนำทั่วไป	ป้ายประเภทบอกจุดหมายปลายทาง มีการใช้สีซ้ำกันระหว่างสีขาวและสีเขียว ดังนั้นควรใช้ประโยชน์จากสีดังกล่าวในการแสดงประเภทของจุดหมายปลายทาง เช่น ให้ใช้สีขาวกับป้ายบอกจุดหมายที่เป็นสถานที่ และสีเขียวกับป้ายบอกจุดหมายที่เป็นพื้นที่กว้าง
2) ป้ายบอกจุดหมายปลายทาง (น.2)	ควรปรับปรุงการเรียงลำดับการติดตั้งป้ายบนเสาเดียวกันให้เป็นไปตามมาตรฐาน สนข. คือ ชี้ทางตรง-ซ้าย-ขวา

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ป้ายจราจร	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3) ป้ายชี้ทาง (น.3)	สัญลักษณ์ ควรระบุรายละเอียดในการออกแบบของป้ายเพิ่มในส่วนขององศาลูกศร เพื่อให้หน่วยงานเอกชนสามารถจัดทำได้อย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน รูปร่างป้าย ควรปรับให้ขอบป้ายเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าแล้วใช้เส้นขอบป้ายแทนลูกศร ให้ขอบป้ายเป็นแนวเดียวกันเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย
4) ป้ายแนะนำเส้นทางลัด (น.25)	ป้ายแนะนำเส้นทางลัดที่ติดตั้งในบริเวณใกล้เคียงกัน ควรปรับปรุงให้รวมอยู่บนป้ายเดียวกัน
5) ป้ายชื่อถนน (น.7)	รูปร่าง การตัดมุมป้ายทั้ง 2 ด้านของมาตรฐานไทย ขัดแย้งกับการสื่อความหมายสากล การติดตั้ง ควรเพิ่มข้อกำหนดห้ามสิ่งกีดขวางในพื้นที่บริเวณอื่น ๆ นอกเหนือจากตำแหน่งที่ติดตั้งป้ายด้วย เพื่อลดปัญหาป้ายถูกบดบังโดยเฉพาะป้ายชื่อถนนที่มีความสำคัญมาก
5.1.5 ป้ายอื่นนอกเหนือจากมาตรฐาน สนข.	
1) ป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอย	ขนาด ควรลดขนาดให้เล็กลง เนื่องจากผู้ใช้คือคนเดินเท้า เพื่อลดโอกาสที่จะบดบังป้ายจราจรอื่น การติดตั้ง ควรพิจารณาร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของ กทม. ในการกำหนดระยะเขตผ่อนผันใหม่ให้ออกห่างจากหัวถนน เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยและความปลอดภัยของคนเดินเท้า
2) ป้ายบังคับเลี้ยวซ้าย 2 ช่องทาง	ควรปรับเปลี่ยนรูปแบบป้ายจากประเภทห้ามและจำกัด สีขาวขอบสีแดง ให้เป็นประเภทบังคับสีน้ำเงินหรือป้ายแสดงช่องทางเดินรถ เพื่อจัดระบบการใช้งานให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
3) ป้ายชั่วคราวต่าง ๆ ที่ใช้ในงานจราจร	หากมีการใช้งานบ่อยครั้ง ควรจัดทำเป็นป้ายถาวรตามเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการจัดการระบบจราจร
4) ป้ายบอกจุดหมายปลายทางของสถานีตำรวจ	ควรจัดทำป้ายใหม่โดยออกแบบไม่ให้ซ้ำซ้อนกับป้ายจราจรอื่น และกำหนดให้ใช้รูปแบบเดียวกันเพื่อสร้างลักษณะเฉพาะให้กับป้าย
5) ป้ายเตือนวินัยจราจร	เป็นป้ายที่มุ่งเน้นการโฆษณา จึงควรจัดให้แตกต่างไปจากป้ายจราจร และติดตั้งตามจุดติดตั้งป้ายโฆษณาของกทม.

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ป้ายจราจร	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
5.1.6 อุปกรณ์ประกอบถนน	
1) ต้นไม้	ตำแหน่ง ควรติดตั้งป้ายในช่วงกลางระหว่างต้นไม้ โดยต้องไม่น้อยกว่าระยะต่ำสุดของการติดตั้งตามมาตรฐานสนข. ทรงพุ่ม ควรทำข้อกำหนดร่วมกับหน่วยงานดูแลต้นไม้ในการตัดแต่งทรงพุ่มให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระยะสูงสุดของป้าย
2) เสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า	ใช้การพิจารณาเช่นเดียวกับตำแหน่งต้นไม้ และปรึกษากับการไฟฟ้านครหลวงในการติดตั้งป้ายบนเสาไฟกับการแก้ปัญหาสายไฟฟ้าบังป้ายจราจร
3) สัญญาณไฟจราจร	สัญญาณไฟจราจรมีความสำคัญมากกว่า จึงควรปรับปรุงป้ายให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง เพื่อไม่ให้บดบังซึ่งกันและกัน
4) สะพานลอยคนข้าม	ควรปรับปรุงป้ายแบบแขวนสูงที่อยู่ใกล้สะพานลอย ให้ติดตั้งบนสะพาน เพื่อประหยัดโครงสร้างและลดการถูกบดบัง
5) ป้ายโฆษณาและป้ายร้านค้า	เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องควรบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทางเท้าอย่างเคร่งครัด
6) สะพานยกระดับ	อาจไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับป้ายจราจร แต่มีผลกับภูมิทัศน์เมือง การแก้ไขอาจใช้ต้นไม้ตกแต่งเพื่อลดความแข็งของระนาบ

5.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้งานป้ายจราจร

จากการวิเคราะห์ระบบป้ายจราจรตามมาตรฐานของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรและจากสภาพปัจจุบันที่เกิดขึ้นภายในเขตบางกะปิ ทำให้ได้ผลลัพธ์ออกมาในรูปแบบของข้อเสนอแนะของงานวิจัย ซึ่งผ่านการวิเคราะห์ให้มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและเหมาะสมกับภูมิทัศน์เมือง หลังจากนั้นจึงนำข้อเสนอแนะของงานวิจัยนี้ไปสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้งานป้ายจราจรโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อทำการประเมินประสิทธิภาพของข้อเสนอแนะของงานวิจัยว่ามีความคิดเห็นอย่างไร โดยเรียงตามลำดับของข้อเสนอแนะของงานวิจัยได้ดังนี้

5.2.1 ลักษณะทั่วไปของป้ายจราจร

5.2.2 ป้ายบังคับ (Regulatory Signs)

5.2.3 ป้ายเตือน (Warning Signs)

5.2.4 ป้ายแนะนำ (Guide Signs)

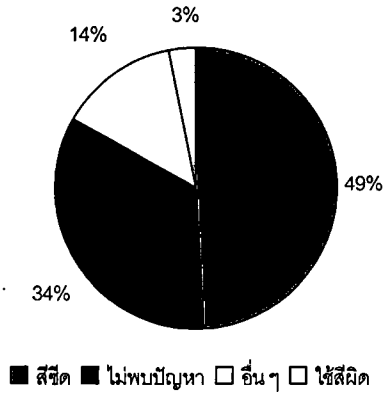
5.2.5 ป้ายอื่น ๆ นอกเหนือจากมาตรฐาน สนข.

5.2.6 อุปกรณ์ประกอบถนน

5.2.1 ลักษณะทั่วไปของป้ายจราจร

5.2.1.1 สีป้ายจราจร

จากการสัมภาษณ์ผู้ขับขี่พบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 49 พบปัญหาเกี่ยวกับสีและสัญลักษณ์ที่ใช้ในป้ายจราจรซีดจางเป็นอันดับแรก รองลงมาร้อยละ 34 คิดว่าไม่พบปัญหาเกี่ยวกับสีและสัญลักษณ์ในป้ายจราจร ซึ่งผู้ขับขี่กลุ่มนี้ให้เหตุผลว่า ป้ายจราจรที่ติดตั้งในเขตบางกะปิส่วนใหญ่ยังสามารถมองเห็นและเข้าใจว่าเป็นสีอะไร ถึงแม้ว่าสีของป้ายจะซีดจางลงไป เนื่องจากสามารถคาดเดาจากป้ายจราจรที่สีซีดจางได้ว่าปรกติควรเป็นสีอะไร จึงทำให้ไม่ส่งผลต่อการขับขี่มากนัก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าป้ายจราจรที่ใช้สีเป็นมาตรฐานสากลนั้น จะช่วยให้ผู้ขับขี่มีประสบการณ์ในการจดจำสีต่าง ๆ ของป้าย เพื่อสร้างแนวโน้มของสีที่ถูกต้องถึงแม้ว่าสีดังกล่าวจะซีดจางไปแล้วก็ตาม

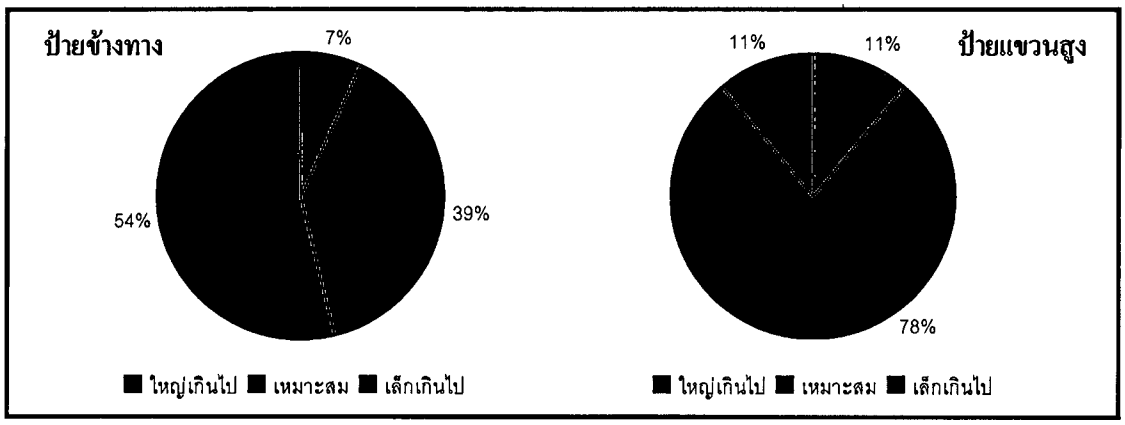


รูปที่ 5.34 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อสีของป้ายจราจรในปัจจุบัน

5.2.1.2 ขนาดและเงื่อนไขการใช้ป้าย

สำหรับขนาดและเงื่อนไขการใช้ป้ายนี้ ผู้วิจัยได้แยกประเด็นคำถามออก เป็น 2 ส่วน คือ ป้ายที่ติดตั้งบริเวณข้างทางและป้ายที่ติดตั้งแบบแขวนสูง ซึ่งสำหรับป้ายที่ติดตั้งบริเวณข้างทาง ผู้ขับขี่ร้อยละ 54 คิดเห็นว่า ป้ายจราจรในปัจจุบันมีขนาดเล็กเกินไป ทำให้ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนขณะขับรถ ซึ่งเมื่อย้อนกลับไปเปรียบเทียบกับประเภทและความเร็วสำคัญของถนนแล้ว อาจเป็นไปได้ว่าผู้ขับขี่ใช้ความเร็วในการขับขี่สูงกว่าระดับความเร็วสำคัญที่กำหนดให้ใช้สำหรับถนนเส้นนั้น ๆ หรือในอีกกรณีหนึ่ง ตำรวจผู้ควบคุมจราจรอาจบังคับให้ใช้ความเร็วที่สูงขึ้น ในการระบายปริมาณจราจรบนถนนในช่วงเวลาเร่งด่วน ทำให้ป้ายจราจรที่ติดตั้งในปัจจุบันไม่สามารถมองเห็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 39 คิดเห็นว่ามีขนาดเหมาะสมแล้ว โดยให้เหตุผลว่า หากสภาวะในการขับขี่เป็นปรกติ ไม่อยู่ในช่วงเร่งด่วน ก็สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

ส่วนกลุ่มสุดท้ายร้อยละ 7 ที่คิดเห็นว่าป้ายมีขนาดใหญ่เกินไปนั้น ให้เหตุผลว่าปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นกับป้ายบอกจุดหมายปลายทางเป็นบางป้าย



รูปที่ 5.35 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อขนาดของป้ายข้างทางและป้ายแขวนสูงในปัจจุบัน

ในส่วนคำถามเกี่ยวกับป้ายที่ติดตั้งแบบแขวนสูง ผู้ขับขี่ร้อยละ 78 คิดเห็นว่ามีขนาดเหมาะสมแล้ว โดยกลุ่มอื่นที่เห็นว่าป้ายมีขนาดใหญ่เกินไปหรือเล็กเกินไปนั้นให้เหตุผลว่า ป้ายบางป้ายมีข้อความภายในเป็นคำสั้น ๆ แต่ขนาดของป้ายเท่ากันกับป้ายที่มีข้อความยาวกว่า ทำให้ดูแล้วเกิดความรู้สึกว่าน่าจะสามารถลดขนาดของป้ายลงได้ ซึ่งจุดนี้อยู่ในขั้นตอนของการออกแบบสัญลักษณ์ข้อความรวมไปถึงการจัดองค์ประกอบให้เหมาะสมก่อนการใช้งานจริง

5.2.1.3 สัญลักษณ์

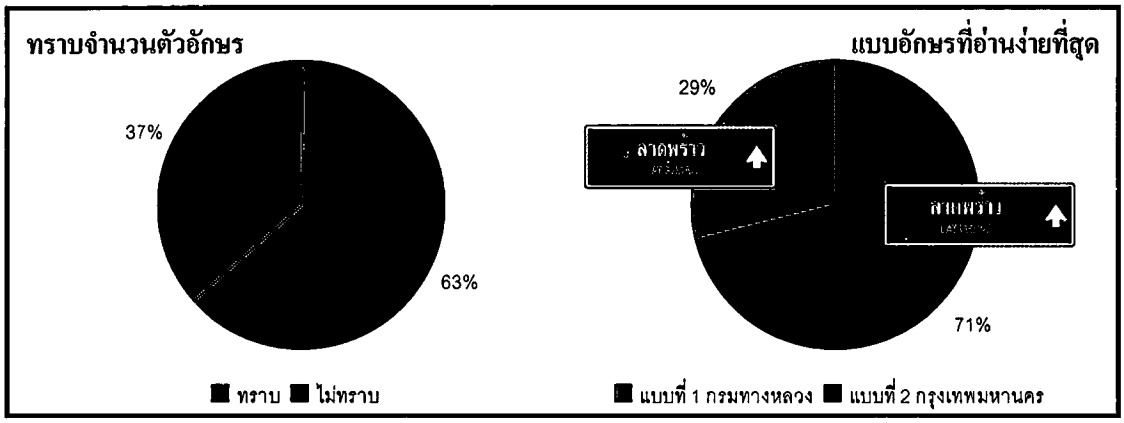
ในส่วนของการออกแบบสัญลักษณ์ผู้วิจัยไม่ได้ตั้งประเด็นคำถามผู้ขับขี่ เนื่องจากสัญลักษณ์ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นมาตรฐานสากลอยู่แล้ว มีเพียงรายละเอียดของสัญลักษณ์บางประเภท เช่น องศาของลูกศรบนป้ายชี้บอกเส้นทาง ดังจะกล่าวในหัวข้อที่ 5.2.4.3 ต่อไป

5.2.1.4 ตัวอักษร

วิจัยได้ตั้งคำถามผู้ขับขี่ถึงจำนวนรูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจรในปัจจุบัน เพื่อวัดความเป็นมาตรฐานของรูปแบบอักษรที่ใช้พบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 63 ไม่ทราบว่าตามมาตรฐานนั้นมีจำนวนรูปแบบตัวอักษรกี่รูปแบบ โดยผู้ขับขี่ให้เหตุผลว่า เคยเห็นแบบอักษรบนป้ายจราจรหลายรูปแบบ แต่ไม่ทราบแน่ชัดว่าเป็นจำนวนเท่าไร นอกจากนี้ผู้ขับขี่บางคนก็ไม่ได้สนใจถึงจำนวนรูปแบบตัวอักษรมากนัก ต้องการเพียงให้สามารถอ่านออกได้ก็เพียงพอแล้ว ผู้วิจัยจึงลองให้ผู้ขับขี่เลือกแบบอักษรที่คิดว่าสามารถอ่านออกได้ง่ายที่สุด ระหว่างแบบอักษรที่ 1 (กรมทางหลวง) และแบบอักษรที่ 2 (กรุงเทพมหานคร) ปรากฏว่าผู้ขับขี่ร้อยละ 71 เลือกแบบอักษรของกรุงเทพมหานครมากกว่าแบบอักษรของกรมทางหลวง

แต่ผลดังกล่าวไม่อาจสรุปได้ว่าแบบอักษรของกรมทางหลวงนั้นอ่านออกยาก เนื่องจากอาจเกิดจากความชินตาของผู้ขับขี่ซึ่งเห็นแบบอักษรของกรุงเทพมหานครเป็นประจำ รวมทั้งในขณะที่

ทำการเลือก ไม่ได้มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเร็วในการเดินทางเข้ามาประกอบ ดังนั้นหากมีการวิเคราะห์ถึงรูปแบบอักษรที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดเพื่อนำมาเป็นมาตรฐาน ควรใช้การทดลองขณะขับขี่จริงมาวัดความสามารถในการอ่านออกของรูปแบบอักษร ซึ่งอาจจะได้คำตอบที่แตกต่างจากนี้ก็เป็นได้

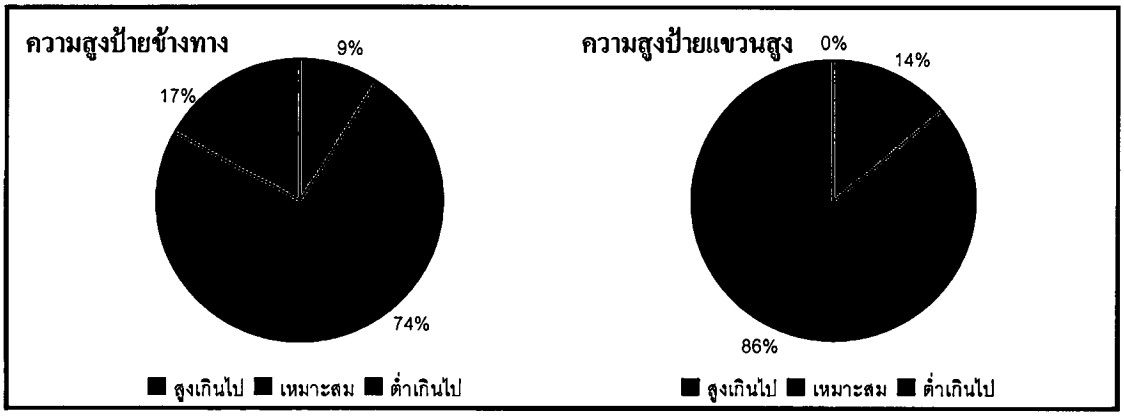


รูปที่ 5.36 แสดงความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบตัวอักษรในป้ายจราจร

5.2.1.5 การติดตั้งป้าย

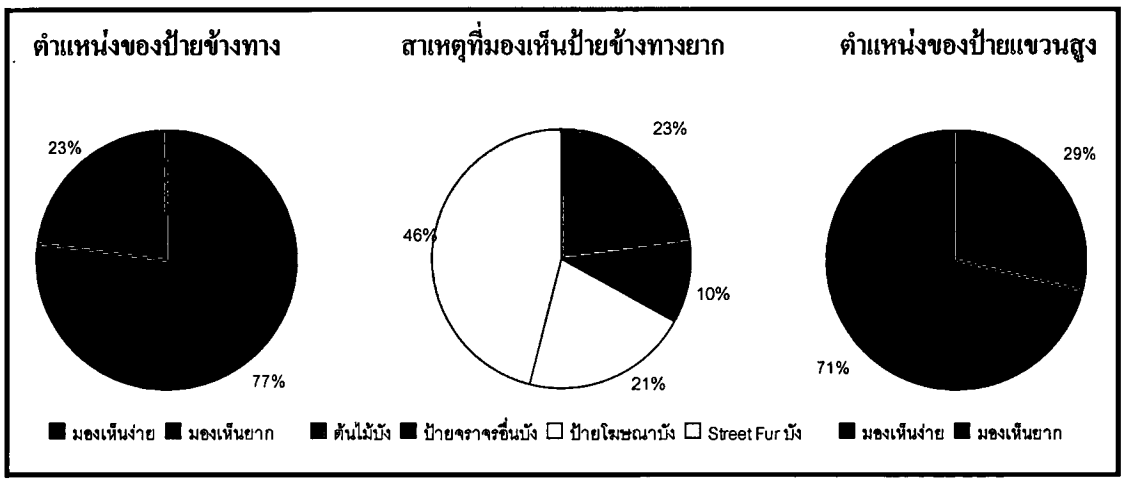
ในส่วนของการติดตั้งป้ายจราจรผู้วิจัยได้แยกประเด็นคำถามออกเป็น 2 ส่วน คือ ด้านความสูงของการติดตั้งป้ายจราจรและตำแหน่งในการติดตั้งป้ายจราจร ดังนี้

1) ด้านความสูงของการติดตั้งป้ายนั้น ผู้ขับขี่ร้อยละ 74 คิดเห็นว่ามีความเหมาะสมแล้ว ทั้งประเภทที่ติดตั้งข้างทางและประเภทแขวนสูง โดยได้เพิ่มเติมว่ามีเพียงบางจุดที่ป้ายติดตั้งต่ำเกินไปเนื่องจากป้ายชำรุด หรือติดตั้งสูงเกินไปจนโดนต้นไม้บดบัง โดยเฉพาะป้ายบอกจุดหมายปลายทางที่มีจำนวนการติดตั้งบนโครงสร้างเดียวกันมากเกินไป ทำให้ไม่สามารถมองเห็นป้ายที่อยู่ด้านบนได้ชัดเจน



รูปที่ 5.37 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อความสูงของป้ายจราจร

2) ด้านตำแหน่งในการติดตั้งป้าย ผู้ขับขี่ร้อยละ 77 มีความเห็นว่าป้ายจราจรที่ติดตั้งบริเวณข้างทางยังมีตำแหน่งที่มองเห็นได้ยาก เนื่องจากถูกบดบังจากสิ่งต่าง ๆ บริเวณถนน โดยเฉพาะป้ายรถเมล์ เสาไฟฟ้า ตู้โทรศัพท์ สะพานลอยคนข้าม ฯลฯ ร้อยละ 46 รองลงมาเป็นการบดบังจากต้นไม้ร้อยละ 23 ป้ายโฆษณาร้อยละ 21 และป้ายจราจรบดบังกันเองร้อยละ 10 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นป้ายบอกจุดหมายปลายทางที่จัดทำโดยหน่วยงานเอกชน มีการใช้งานเป็นจำนวนมาก ติดตั้งในระยะใกล้เคียงกันและบดบังป้ายจราจรอื่นที่มีความสำคัญมากกว่า เช่น ป้ายบังคับต่าง ๆ ส่วนป้ายจราจรประเภทแขวนสูง ผู้ขับขี่ร้อยละ 71 คิดเห็นว่าอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย อาจถูกบดบังบ้างเป็นบางจุดจากสะพานลอยคนข้าม และต้นไม้ข้างทาง

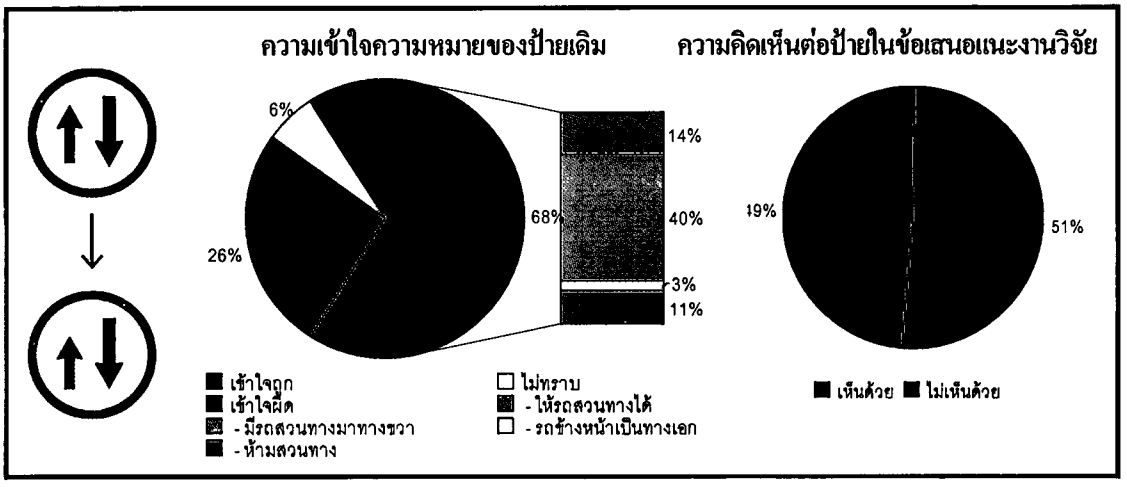


รูปที่ 5.38 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อตำแหน่งของป้ายจราจร

5.2.2 ป้ายประเภทบังคับ

5.2.2.1 ป้ายให้รถสวนทางมาก่อน (บ.3)

ผู้วิจัยได้นำภาพป้ายให้รถสวนทางมาก่อนตามมาตรฐาน สนข. ให้ผู้ขับขี่ดูและถามความหมายของป้ายพบว่า ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เข้าใจความหมายของป้ายผิด โดยเข้าใจว่าเป็นป้ายบอกว่ามีรถสวนทางมาร้อยละ 40, ป้ายให้รถสวนทางกันได้ร้อยละ 14, ป้ายห้ามสวนทางร้อยละ 11 และรถข้างหน้าเป็นทางเอกร้อยละ 3 ตามลำดับ ซึ่งหากพิจารณาคำตอบของกลุ่มผู้ขับขี่ที่เข้าใจผิด ถึงแม้ว่าผู้ขับขี่จะไม่สามารถจดจำความหมายที่ถูกต้องได้ด้วยเหตุผลใดก็ตาม แต่สัญลักษณ์ที่ใช้ในป้ายไม่ได้ช่วยให้ผู้ขับขี่คาดเดาความหมาย หรือสื่อให้เห็นถึงการบังคับให้รถสวนทางมาก่อน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงป้ายให้สามารถสื่อความหมายได้อย่างชัดเจนมากขึ้น



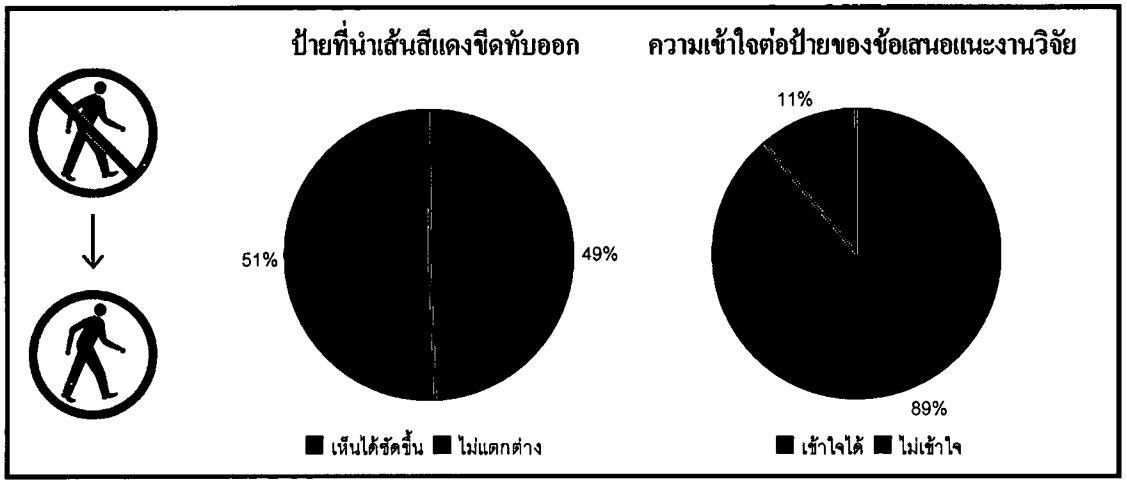
รูปที่ 5.39 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายให้รถสวนทางมาก่อน

ต่อมาผู้วิจัยได้นำภาพการปรับปรุงป้ายให้รถสวนทางมาก่อนตามข้อเสนอแนะของงานวิจัยดูพบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 51 ไม่เห็นด้วยกับการปรับปรุงดังกล่าว โดยให้เหตุผลว่ารูปแบบของข้อเสนอแนะงานวิจัยนั้นไม่ค่อยมีความแตกต่างจากรูปแบบเก่าเท่าที่ควร ขณะขับรถจะไม่เห็นความแตกต่างหรือไม่สังเกตป้าย นอกจากนี้ผู้ขับขี่บางคนยังเห็นว่าน่าจะใช้ควบคู่กับตัวอักษรประกอบจะทำให้เข้าใจความหมายได้ดีกว่า ในส่วนของผู้ขับขี่ที่เห็นด้วยนั้นให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่าควรเพิ่มขนาดลูกศรสีดำให้มีขนาดใหญ่กว่านี้ จะทำให้สามารถเข้าใจถึงลำดับความสำคัญของรถที่สวนมาได้มากยิ่งขึ้น

5.2.2.2 ป้ายบังคับประเภทห้ามและจำกัด

ผู้วิจัยได้นำภาพป้ายประเภทห้ามและจำกัดตามมาตรฐานของ สนข. ให้ผู้ขับขี่ดูและถามความหมายของป้ายพบว่า ผู้ขับขี่ทั้งหมดเข้าใจความหมายของป้ายได้ถูกต้อง โดยให้เหตุผลว่าสังเกตได้จากลักษณะเส้นสีแดงทับสัญลักษณ์ภายใน ทำให้เข้าใจได้ทันทีว่าหมายถึงการห้าม

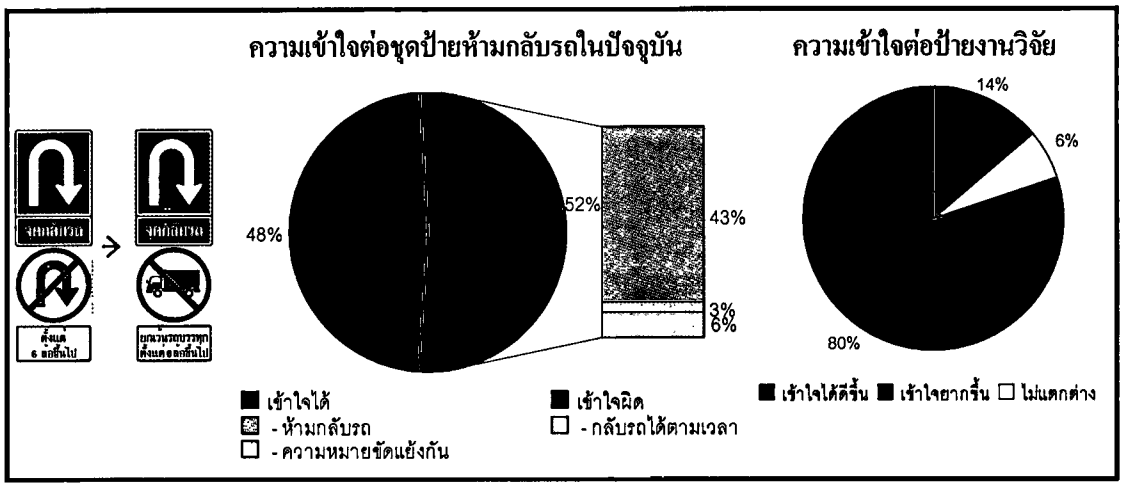
หลังจากผู้ขับขี่เห็นภาพจากข้อเสนอแนะงานวิจัยพบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 51 คิดว่าจะสามารถมองเห็นสัญลักษณ์ภายในได้ชัดเจนขึ้น เนื่องจากการนำเส้นสีแดงที่ขีดทับออกจะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของภาพและดูสะอาดตามากยิ่งขึ้น ส่วนกลุ่มที่คิดว่าไม่แตกต่างจากเดิมร้อยละ 49 นั้นให้เหตุผลว่าผู้ขับขี่ใช้การมองภาพรวมของสัญลักษณ์ในป้ายก็สามารถเข้าใจได้ว่าเป็นภาพอะไร และเมื่อผู้วิจัยถามถึงการปรับเปลี่ยนให้มาใช้ตามแบบข้อเสนอแนะงานวิจัย ผู้ขับขี่ร้อยละ 89 ไม่สามารถเข้าใจได้ว่าป้ายสื่อถึงการห้ามและจำกัด โดยให้เหตุผลว่าการห้ามนั้นต้องมีเส้นขีดทับจะทำให้สื่อถึงการห้ามได้ดีกว่า และหากนำเส้นขีดทับออกจะทำให้ความหมายของป้ายเปลี่ยนไป เช่น หมายความว่าให้คนผ่านได้ หรือเป็นการเตือนว่าบริเวณนั้นมีคนผ่านเยอะ ผลลัพธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ขับขี่มีความคุ้นชินกับการห้ามโดยใช้การขีดทับหรือกากบาท มากกว่าการใช้สีแดงสื่อถึงการห้าม ส่วนร้อยละ 11 ที่ยังคงสามารถเข้าใจได้ว่าสื่อถึงการห้ามนั้นให้เหตุผลว่าใช้การสังเกตจากสีแดงของป้าย



รูปที่ 5.40 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายประเภทห้ามและจำกัดของข้อเสนอแนะงานวิจัย

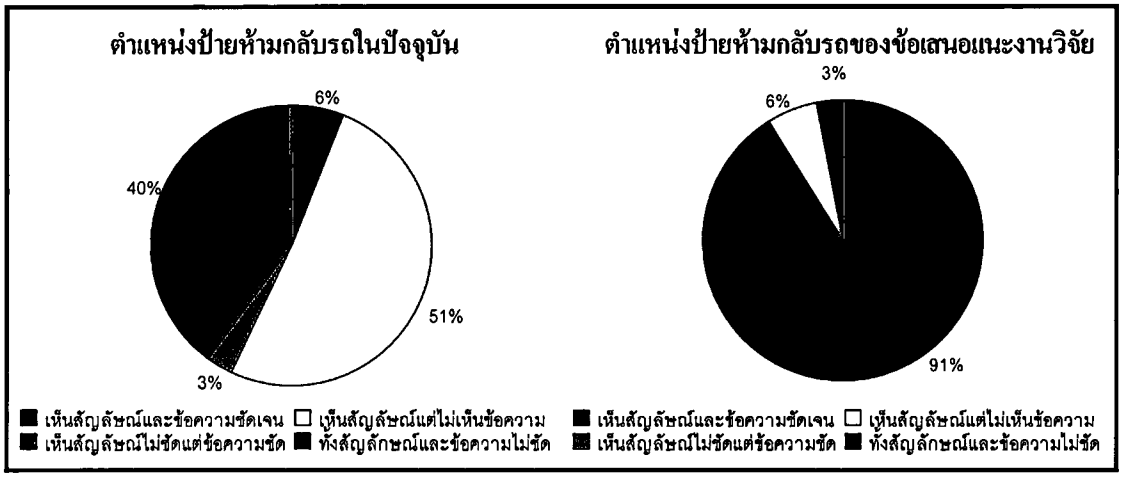
5.2.2.3 ป้ายห้ามกลับรถ (บ.7-8)

ผู้วิจัยได้นำภาพจุดกลับรถที่ติดตั้งร่วมกับป้ายห้ามกลับรถบริเวณถนนลาดพร้าวให้ผู้ขับขี่ดูและถามความหมายของป้ายพบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 49 เข้าใจความหมายของป้ายได้ถูกต้อง โดยให้เหตุผลว่าเคยเห็นป้ายแบบนี้มาก่อนจึงเข้าใจได้ว่าเป็นจุดกลับรถที่ห้ามเฉพาะรถตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 43 ที่เข้าใจผิดให้เหตุผลว่ามองเห็นป้ายห้ามชัดกว่าป้ายจุดกลับรถเนื่อง จากมีสีแดงสะดุดตากว่า ทำให้เข้าใจว่าเป็นป้ายห้ามกลับรถ และผู้ขับขี่บางคนยังไม่แน่ใจเนื่องจากป้ายทั้งสองมีความขัดแย้งกัน ผู้วิจัยจึงนำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะงานวิจัยมาสอบถามพบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 80 คิดเห็นว่าจะทำให้สามารถเข้าใจได้ดีขึ้น โดยให้เหตุผลว่าแบบเดิมนั้นเมื่อมองจากระยะไกลจะอ่านตัวหนังสือด้านล่างป้ายห้ามกลับรถได้ยาก เมื่อแก้ไขให้ใช้ป้ายห้ามรถบรรทุกแทนจะทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นเนื่องจากสามารถมองเห็นภาพได้ดีกว่าตัวอักษรและไม่ขัดแย้งกันระหว่างป้ายทั้งสอง ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 14 ที่เห็นว่าเข้าใจได้ยากขึ้น ให้เหตุผลว่ามองแล้วเกิดความลังเลเข้าใจว่าเป็นป้าย 2 ประเภท หรือมองแล้วไม่เข้าใจต้องอ่านป้ายตัวหนังสือประกอบ ซึ่งอาจเป็นเพราะเกิดความเคยชินกับรูปแบบเดิม และผู้ขับขี่ร้อยละ 6 ที่เห็นว่าไม่แตกต่างกันให้เหตุผลว่า ถึงแม้ว่าจะไม่ขัดแย้งกันแต่ตัวหนังสือประกอบยังคงมีขนาดเล็กอยู่ หากไม่ชินทางหรือไม่เคยเห็นมาก่อนจะเข้าใจได้ลำบาก



รูปที่ 5.41 ความเข้าใจและความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายห้ามกลับรถ

ในส่วนของการติดตั้งในปัจจุบันซึ่งติดตั้งผิด ผู้ขับขี่ร้อยละ 51 สามารถเห็นสัญลักษณ์ได้ชัดเจนแต่ข้อความไม่ชัดเจน รองลงมาคือกลุ่มที่ไม่สามารถมองเห็นสัญลักษณ์และข้อความได้ชัดเจนร้อยละ 40 และเมื่อทำการปรับปรุงการติดตั้งใหม่ตามข้อเสนอแนะงานวิจัย ผู้ขับขี่ร้อยละ 91 สามารถมองเห็นสัญลักษณ์และข้อความได้ชัดเจนขึ้น



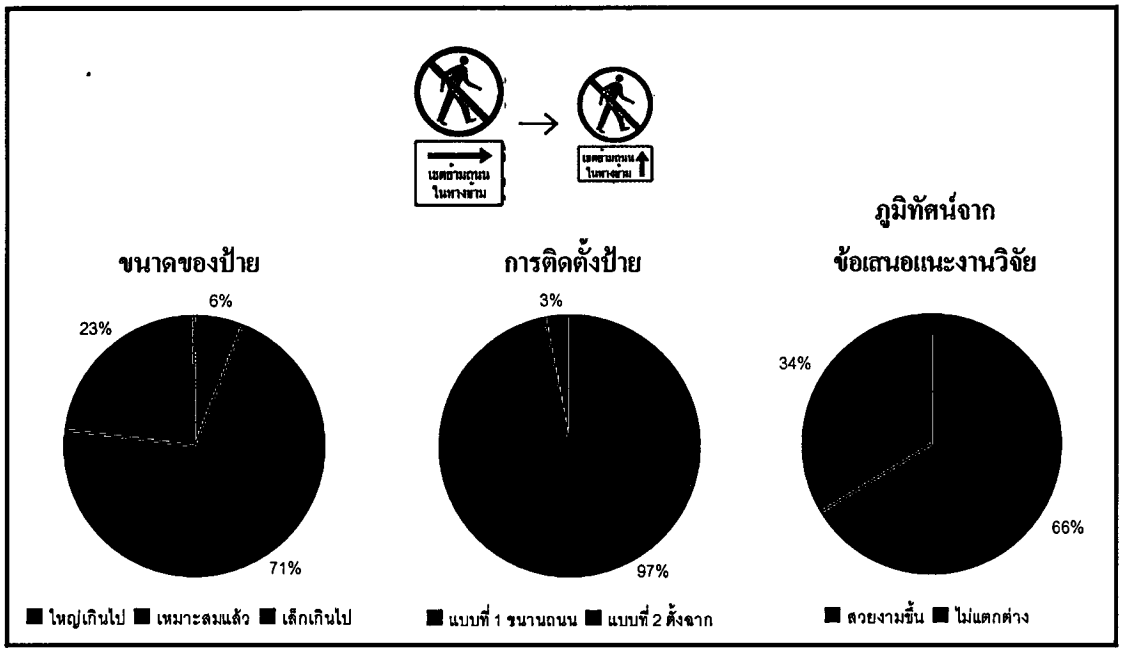
รูปที่ 5.42 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายห้ามกลับรถ

5.2.2.4 ป้ายห้ามคนผ่าน (บ.28)

ผู้วิจัยได้แสดงภาพป้ายห้ามคนผ่านบริเวณถนนรามคำแหงและถามถึงขนาดของป้าย พบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 71 คิดเห็นว่ามีขนาดเหมาะสมแล้ว โดยให้เหตุผลว่ามีขนาดเพียงพอที่จะมองเห็นได้จากระยะไกล หากเล็กกว่านี้คนส่วนใหญ่จะไม่สนใจมอง และหากมีขนาดใหญ่กว่านี้ก็จะบดบังทัศนียภาพ กลุ่มรองลงมาร้อยละ 23 คิดเห็นว่ายังมีขนาดเล็กเกินไป เนื่องจากมีสิ่งอื่น ๆ มาปิดบังป้ายและป้ายโฆษณาต่าง ๆ เด่นกว่าป้ายห้ามคนผ่าน และผู้ขับขี่ร้อยละ 6 ที่คิดเห็นว่ามีขนาดใหญ่เกินไปบอกว่าเป็นป้ายสำหรับคนเดินเท้า ไม่มีความจำเป็นต้องมีขนาดเท่ากับป้ายจราจรอื่น ๆ

เมื่อผู้วิจัยได้นำภาพการติดตั้งแบบปัจจุบันเปรียบเทียบกับข้อเสนอแนะงานวิจัยให้ผู้ขับขี่ดู ผู้ขับขี่ร้อยละ 97 เห็นว่าการติดตั้งแบบที่ 2 ที่ตั้งฉากกับถนนเหมาะสมกว่า โดยให้เหตุผลว่าผู้ที่ต้องมองป้ายดังกล่าวเป็นคนเดินเท้า ผู้ขับขี่ไม่มีความจำเป็นที่ต้องรู้ความหมายของป้ายควรหันป้ายเข้าหาคนเดินเท้าจะทำให้มองเห็นป้ายได้ดีกว่า และให้ข้อสังเกตว่าการใช้งานตามข้อเสนอแนะของงานวิจัยนั้นจะไม่สามารถระบุเส้นทางที่ต้องการห้ามผ่าน

ผู้วิจัยได้ถามต่อไปว่าหากเปลี่ยนการติดตั้งให้เป็นตามข้อเสนอแนะของงานวิจัยแล้วจะช่วยให้สภาพภูมิทัศน์สวยงามขึ้นหรือไม่ ผู้ขับขี่ร้อยละ 66 เห็นว่าไม่แตกต่างจากเดิมนักเนื่องจากนอกจากตัวป้ายแล้วยังมีสิ่งอื่นที่อยู่บนทางเท้า เช่น ป้ายโฆษณา เสาไฟฟ้า ตู้โทรศัพท์ ทำให้ภาพรวมของทางเท้าไม่เปลี่ยนแปลง และการปรับขนาดให้เล็กลงไม่ส่งผลตราบใดที่ยังคงมีเสาป้ายอยู่ ซึ่งจะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่มองสภาพภูมิทัศน์โดยภาพรวมและแนวโน้มการมองจะสนใจในส่วนของเส้นแนวตั้งที่ปรากฏอยู่ในภาพที่มองเห็น

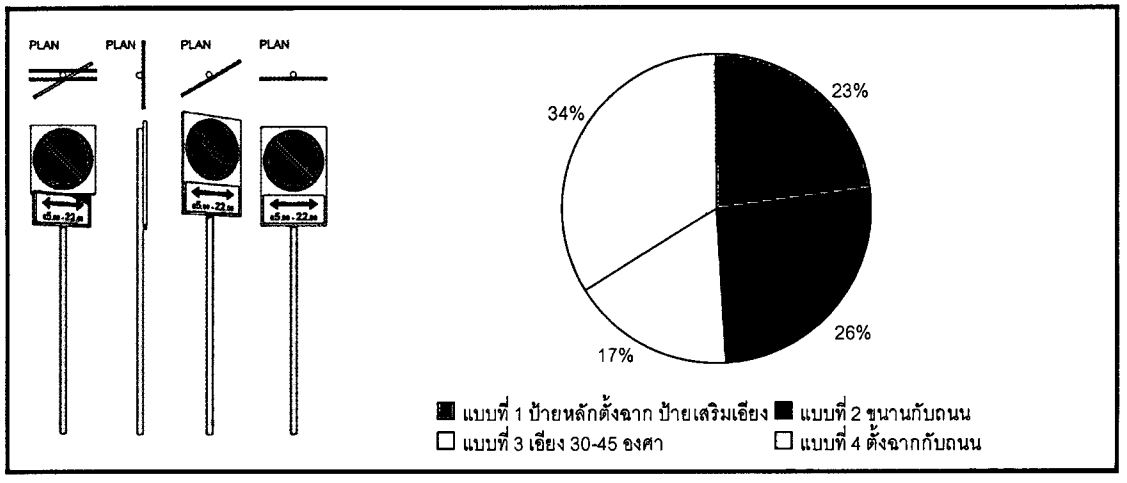


รูปที่ 5.43 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายห้ามคนผ่าน

5.2.2.5 ป้ายห้ามจอดและป้ายห้ามหยุด (บ.29-30)

การติดตั้งป้ายห้ามจอดและป้ายห้ามหยุดนั้นผู้วิจัยได้ให้ผู้ขับขี่เลือกประเภทการติดตั้งที่คิดว่าจะสามารถมองเห็นและเข้าใจได้ง่ายที่สุดจากการติดตั้ง 4 ประเภท พบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 34 เลือกการติดตั้งแบบที่ 4 ตั้งฉากกับถนนทั้งป้ายหลักและป้ายเสริม โดยให้เหตุผลว่าสามารถมองเห็นและเข้าใจได้ชัดเจน รวดเร็วขณะขับขี่ทั้งสัญลักษณ์และข้อความโดยไม่ได้สนใจถึงแนวเส้นทางที่ห้ามจอด เนื่องจากคิดว่าการห้ามจอดก็หมายถึงบริเวณข้างทาง กลุ่มรองลงมาร้อยละ 26 เลือกการติดตั้งแบบที่ 2 ติดขนานกับถนน เนื่องจากเข้าใจแนวเส้นที่ต้องการห้ามได้ง่าย ตัวป้ายสัญลักษณ์

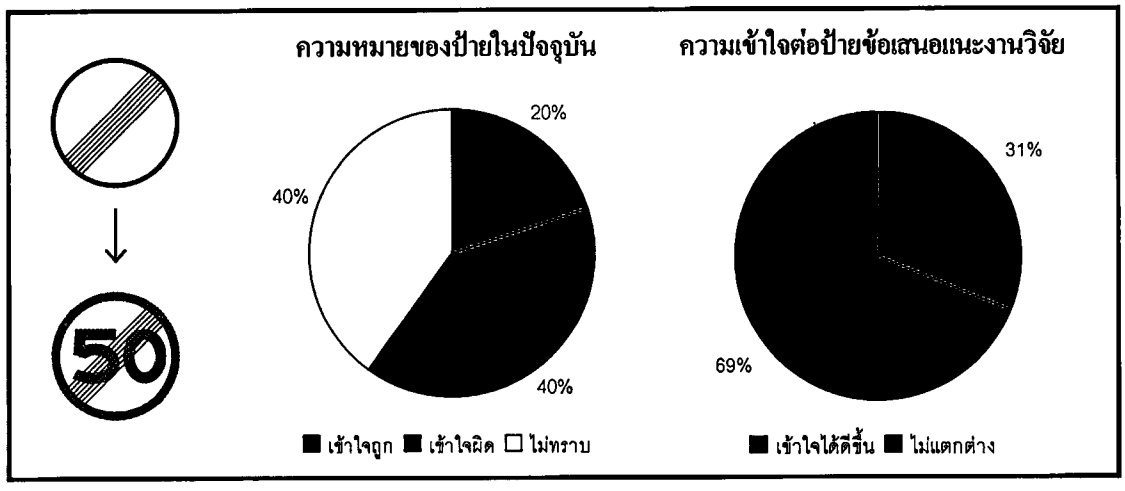
สามารถมองเห็นได้เพราะหากต้องการจอดก็จะชะลอรถอยู่แล้ว อันดับ 3 ร้อยละ 23 เลือกแบบที่ 1 โดยให้เหตุผลว่าตัวป้ายสัญลักษณ์สามารถมองเห็นได้ในระยะไกลและแนวเส้นที่ห้ามจอดก็สอดคล้องกับแนวถนนจริง ส่วนกลุ่มสุดท้ายร้อยละ 17 เลือกแบบที่ 3 เนื่องจากป้ายดูเป็นชุดเดียวกัน ถึงจะหันนิดหน่อยก็ยังมองเห็นได้ทั้งระยะไกลและระยะประชิดป้าย จากผลลัพธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับแนวเส้นที่ห้ามจอด แต่จะให้ความสำคัญกับสัญลักษณ์บังคับหลักมากกว่า



รูปที่ 5.44 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายห้ามจอด

5.2.2.6 ป้ายสุดเขตบังคับ (บ.55)

เนื่องจากป้ายสุดเขตบังคับเป็นป้ายที่ไม่ได้พบเห็นบ่อยนัก ผู้วิจัยจึงถามถึงความหมายของป้ายก่อน ผู้ขับขี่ร้อยละ 40 ไม่ทราบความหมายของป้าย, เข้าใจผิดร้อยละ 40 โดยเข้าใจว่าเป็นป้ายประเภทห้าม มีเพียงร้อยละ 20 ที่จะเข้าใจความหมายของป้ายได้อย่างถูกต้อง หลังจากนั้นจึงนำภาพป้ายและการติดตั้งแบบปัจจุบันเปรียบเทียบกับข้อเสนอแนะของงานวิจัยให้ผู้ขับขี่ดูพบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 69 สามารถเข้าใจได้ดีขึ้นว่าป้ายใช้ยกเลิกการบังคับอะไร โดยให้เหตุผลว่าในบางกรณีมีการใช้ป้ายบังคับหลายป้ายและจุดบังคับและจุดสิ้นสุดค่อนข้างไกลกัน ทำให้ลืมไปว่าก่อนหน้ามีการบังคับอะไร และให้ข้อเสนอแนะว่าสีดำน่าจะมองเห็นได้ชัดเจนมากกว่าสีเทา ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 31 ที่เห็นว่าไม่แตกต่าง ให้เหตุผลว่าหากใช้ตัวหนังสือ หรือเส้นขีดทับที่เป็นสีแดงน่าจะเข้าใจได้ดีกว่า ผู้ขับขี่บางคนไม่สนใจจุดที่ยกเลิกการบังคับเท่าไรนัก ขณะขับขี่จริงเมื่อพ้นเขตบังคับมาพอสมควรก็จะขับขี่ตามสบาย ซึ่งเป็นพฤติกรรมการขับขี่ไม่ดีนัก

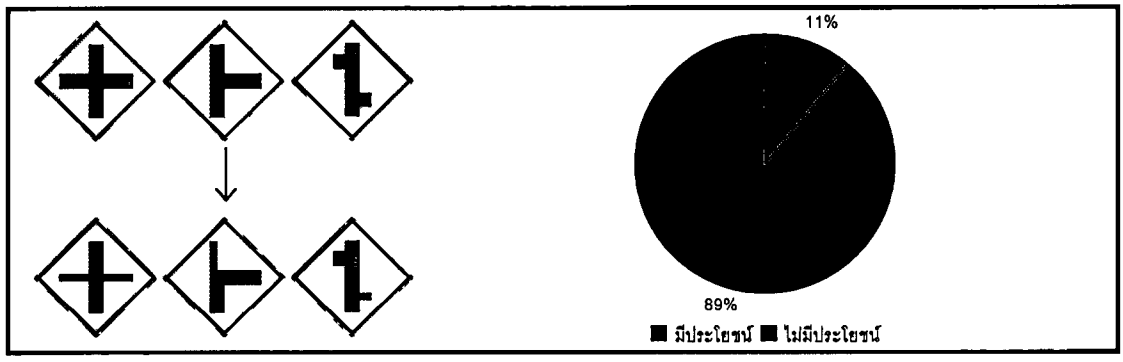


รูปที่ 5.45 ความเข้าใจและความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายสุดเขตบังคับ

5.2.3 ป้ายประเภทเตือน

5.2.3.1 ป้ายเตือนทางแยก (ต.11-20)

ในส่วนของป้ายเตือนทางแยก ผู้ขับขี่ร้อยละ 89 คิดเห็นว่าการใช้ขนาดเส้นในการแสดงเส้นทางหลัก-ทางรองมีประโยชน์กับการขับขี่ เนื่องจากปกติจะมีการโต้เถียงกันตลอดในเรื่องของทางหลัก-ทางรอง และภาพที่ใช้สามารถช่วยให้เข้าใจสภาพเส้นทางข้างหน้าเพื่อที่จะเพิ่มความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น และได้ให้ข้อสังเกตเพิ่มเติมว่าคนที่อยู่ทางเอกอาจจะไม่ระวังนัก หากให้เส้นมีขนาดเท่ากันความสำคัญจะเท่ากันต้องระวังมากขึ้นทั้งทางเอกและทางโท ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 11 ที่เห็นว่าไม่มีประโยชน์ ให้เหตุผลว่าดูแล้วเข้าใจยากขึ้น ขณะขับขี่ไม่มีเวลามาพิจารณาจากเส้นใช้การมองภาพรวมมากกว่าว่าข้างหน้าเป็นแยกแบบใด และการใช้ขนาดเส้นไม่เท่ากันดูแปลกตาเหมือนไม่ได้ตั้งใจผลิต

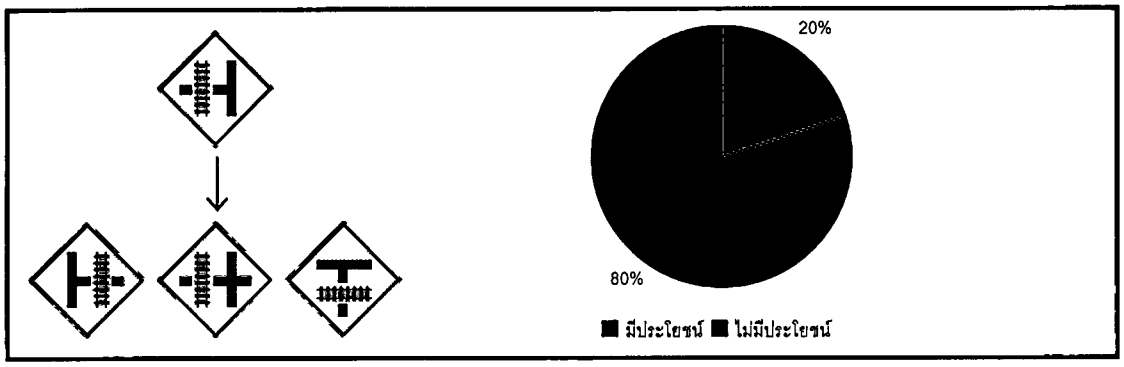


รูปที่ 5.46 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายเตือนทางแยก

5.2.3.2 ป้ายเตือนทางข้ามรถไฟติดทางแยก (ต.30)

การเพิ่มป้ายเตือนทางข้ามรถไฟตามข้อเสนอแนะของงานวิจัย ผู้ขับขี่ร้อยละ 80 เห็นว่ามีประโยชน์ต่อการขับขี่และให้เหตุผลไปในทางเดียวกันกับป้ายเตือนทางแยก ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 20

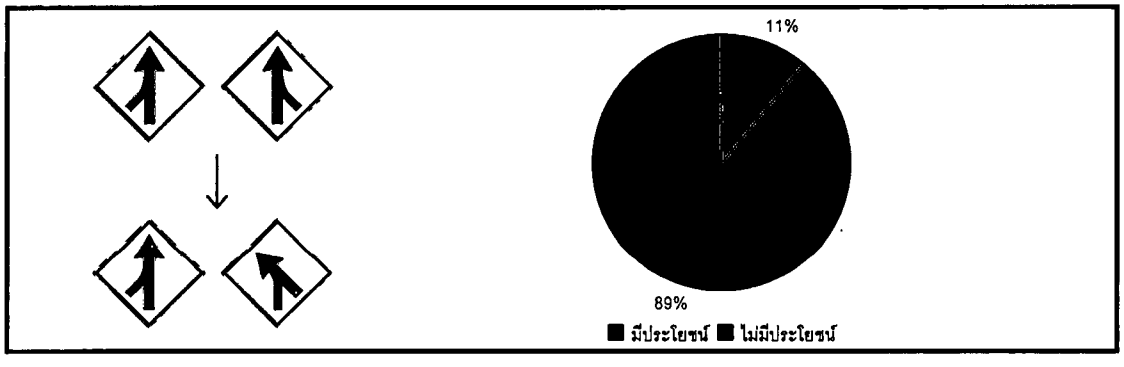
ที่เห็นว่าไม่มีประโยชน์ให้เหตุผลว่า ขณะขับขี่จะสนใจเฉพาะเส้นทางที่ขับขี่อยู่แล้วผ่านทางรถไฟเท่านั้น หากทางที่ขับมาไม่ได้ตัดผ่านทางรถไฟโดยตรง สัญลักษณ์ทางรถไฟก็เพียงพอที่จะเข้าใจว่าอยู่ใกล้ทางรถไฟแล้ว นอกจากนี้หากทำป้ายให้เข้ากับสภาพจริงจะเป็นการเสียเวลาในการเก็บข้อมูล ซึ่งหากมีแบบเดียวก็สามารถนำมาใช้ได้ทันที



รูปที่ 5.47 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายเตือนทางข้ามรถไฟติดทางแยก

5.2.3.3 ป้ายเตือนทางร่วม (ต.46-47)

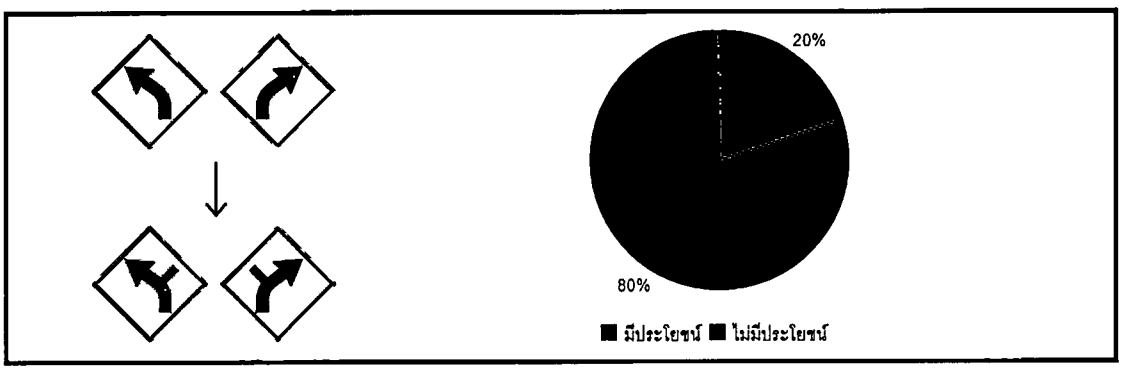
จากการปรับเปลี่ยนสัญลักษณ์ตามข้อเสนอแนะของงานวิจัยพบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 89 เห็นว่ามีประโยชน์ต่อการขับขี่และให้เหตุผลไปในทางเดียวกันกับป้ายเตือนทางแยกในด้านการแสดงลักษณะทางหลัก-ทางรอง นอกจากนี้ยังให้เหตุผลว่าการหมุนลูกศรในป้ายสำหรับเส้นทางรองดูเหมือนสภาพทางจริงสามารถคาดเดาลักษณะเส้นทางข้างหน้าจากสัญลักษณ์ได้ แต่ผู้ขับขี่บางคนไม่ต้องการให้แสดงลักษณะทางหลัก-ทางรองเนื่องจากมองเห็นไม่ชัดเจน ซึ่งคล้ายกับผู้ขับขี่ร้อยละ 11 ที่เห็นว่าไม่มีประโยชน์ เนื่องจากคนขับส่วนใหญ่จะทราบอยู่แล้วว่าตนเองอยู่ในเส้นทางหลักหรือทางรอง และเมื่อมีทางร่วมข้างหน้าผู้ขับขี่ต้องชะลอความเร็วอยู่แล้ว



รูปที่ 5.48 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายเตือนทางร่วม

5.2.3.4 ป้ายเตือนทางแยกบริเวณทางโค้ง

การเพิ่มเติมป้ายเตือนทางแยกบริเวณทางโค้งตามข้อเสนอแนะของงานวิจัย ผู้ขับขี่ร้อยละ 80 เห็นว่ามีประโยชน์ต่อการขับขี่และให้เหตุผลไปในทางเดียวกันกับป้ายเตือนทางแยก ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 20 ที่เห็นว่าไม่มีประโยชน์ให้เหตุผลว่าดูซับซ้อนเกินไป เนื่องจากทางโค้งเป็นทางที่จะต้องมีความระมัดระวังหรือชะลอความเร็วอยู่แล้ว

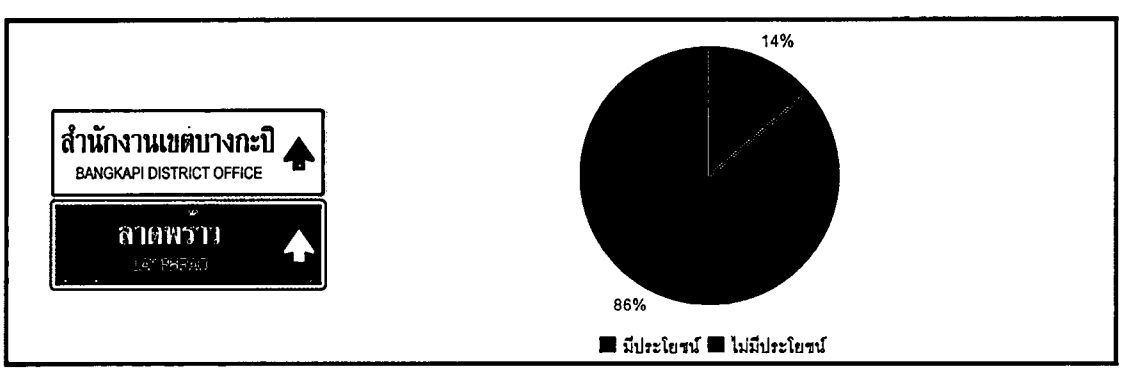


รูปที่ 5.49 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายเตือนทางแยกบริเวณทางโค้ง

5.2.4 ป้ายประเภทแนะนำทั่วไป

5.2.4.1 สีของป้ายแนะนำทั่วไป

ในส่วนของการใช้สีในการแยกประเภทจุดหมายปลายทาง ผู้ขับขี่ร้อยละ 86 เห็นว่ามีประโยชน์ต่อการขับขี่ในการมองหาป้ายที่แสดงจุดหมายปลายทางที่ต้องการไป ใช้สีเป็นจุดสังเกตทำให้ใช้เวลาในการมองหาป้ายลดลง ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 14 ที่เห็นว่าไม่มีประโยชน์ให้เหตุผลว่าขณะขับขี่จะสนใจกับทิศทางที่ป้ายชี้ไปมากกว่าสีของป้าย และคิดว่าไม่มีความจำเป็น



รูปที่ 5.50 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการใช้สีของป้ายแนะนำทั่วไป

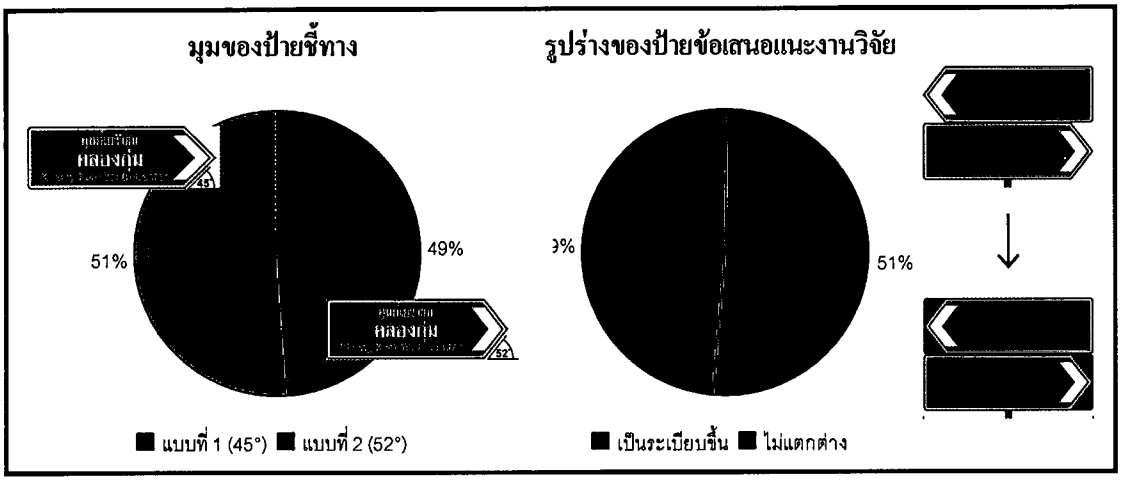
5.2.4.2 ป้ายบอกจุดหมายปลายทาง (น.2)

ในประเด็นของการเรียงลำดับป้ายนั้น ปัญหาที่เกิดขึ้นมาจากการติดตั้งที่ผิดไปจากมาตรฐาน ผู้วิจัยจึงไม่ได้ทำการสอบถามความคิดเห็นของผู้ขับขี่ในส่วนนี้

5.2.4.3 ป้ายชี้ทาง (น.3)

สำหรับป้ายชี้ทางผู้วิจัยได้แยกประเด็นคำถามออกเป็น 2 ส่วน คือ มุมของป้ายชี้ทาง และรูปร่างป้ายที่ติดตั้งบนเสาเดียวกัน เนื่องจากมาตรฐานปัจจุบันไม่ได้มีการกำหนดมุมของป้ายชี้ทาง ผู้วิจัยจึงให้ผู้ขับขี่เลือกระหว่าง 45 องศากับ 52 องศา ว่าแบบใดเหมาะสมกว่าพบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 51 เลือกแบบ 45 องศามากกว่าโดยให้เหตุผลว่าให้ความรู้สึกถึงการชี้ทางมากกว่า ส่วนกลุ่มที่เลือกแบบ 52 องศา ให้เหตุผลว่ามีสัดส่วนที่สวยงาม ดูสบายตากว่าแบบ 45 องศา ซึ่งมีความแหลมที่ให้ความรู้สึกอันตรายกว่า และแบบ 52 องศาจะทำให้ป้ายมีความแข็งแรงมากกว่า

ในส่วนของรูปร่างป้ายชี้ทางที่ติดตั้งบนโครงสร้างเดียวกัน ผู้วิจัยได้แสดงภาพการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของงานวิจัยเพื่อสอบถามถึงความเหมาะสมทางด้านภูมิทัศน์ ว่าจะช่วยให้ป้ายเป็นระเบียบเรียบร้อยขึ้นหรือไม่ ผู้ขับขี่ร้อยละ 51 คิดเห็นว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างแบบตัดมุมกับแบบสี่เหลี่ยม โดยให้เหตุผลว่าจะทำให้หาทิศทางได้ยากกว่าเดิม ซึ่งการตัดมุมจะสื่อถึงการบอกทิศทางได้มากกว่าการใช้เส้นขอบป้ายซึ่งมีพื้นหลังเป็นสีเดียวกัน แต่ผู้ขับขี่ได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่าแบบไม่ตัดมุมน่าจะประหยัดงบประมาณในขั้นตอนการผลิตได้มากกว่า ส่วนกลุ่มที่เห็นว่าเป็นระเบียบเรียบร้อยขึ้นให้เหตุผลว่า แนวขอบป้ายเป็นเส้นเดียวกันทำให้ป้ายเป็นระเบียบยิ่งขึ้น

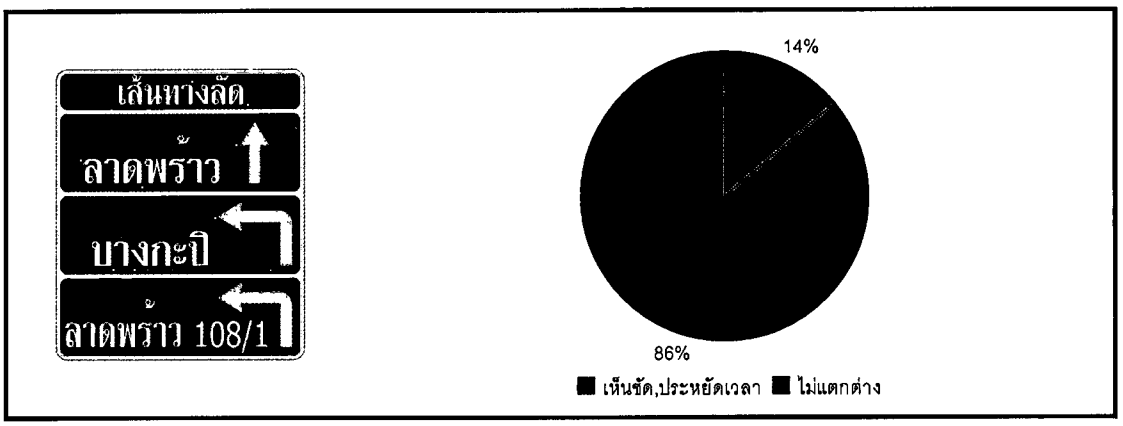


รูปที่ 5.51 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อมุมและรูปร่างของป้ายชี้ทาง

5.2.4.4 ป้ายแนะนำเส้นทางลัด (น.25)

การปรับปรุงการติดตั้งป้ายเส้นทางลัดตามข้อเสนอแนะของงานวิจัยพบว่า ผู้ขับขี่ ร้อยละ 86 คิดเห็นว่าทำให้เห็นป้ายได้ชัดเจนขึ้นและประหยัดเวลาในการค้นหาป้าย ประเมินและตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากป้ายถูกนำมารวมกันสามารถอ่านครบทั้ง 3 ป้ายในการมองเพียงครั้งเดียว

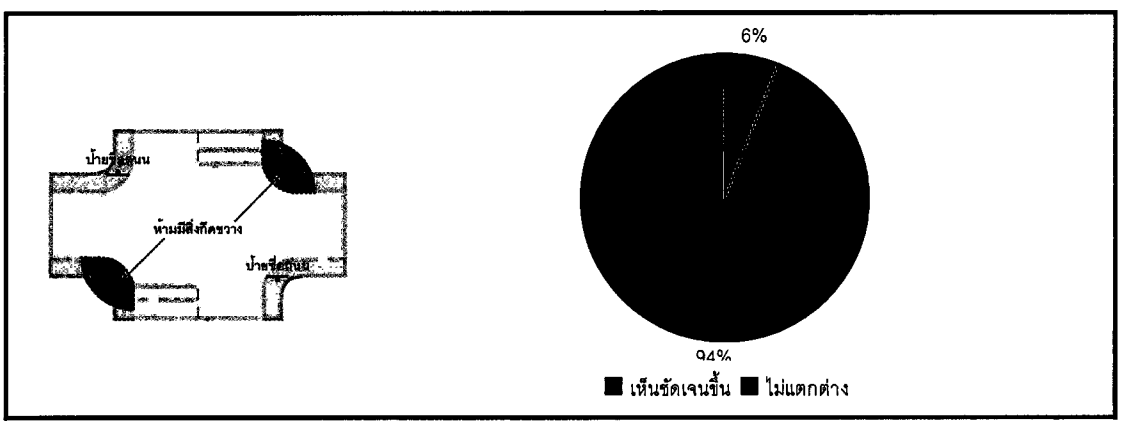
เป็นการแก้ปัญหาป้ายซ้อนทับกันและไม่มีจำนวนเสาที่ติดตั้งป้ายมากจนรบกวนสายตา ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 14 ที่เห็นว่าไม่แตกต่างกัน ให้เหตุผลว่าขณะขับขี่จะไม่สามารถอ่านได้ครบในการมองเพียงครั้งเดียว



รูปที่ 5.52 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายแนะนำเส้นทางลัด

5.2.4.5 ป้ายชื่อถนน (น.27)

จากข้อเสนอแนะของงานวิจัยที่ให้มีข้อกำหนดบริเวณหัวทางแยกด้านใกล้ ผู้ขับขี่ร้อยละ 94 เห็นด้วยว่าจะช่วยให้สามารถมองเห็นป้ายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น สำหรับกลุ่มที่เห็นว่าไม่แตกต่างจากเดิมนั้นให้เหตุผลว่า ในทางปฏิบัติแล้วอาจไม่สามารถทำตามข้อกำหนดได้จริง

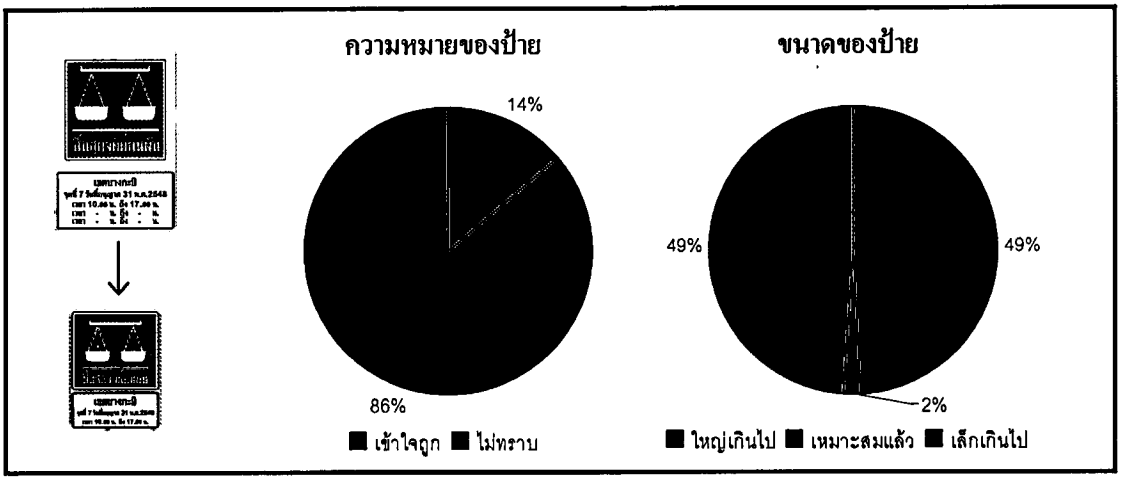


รูปที่ 5.53 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายชื่อถนน

5.2.5 ป้ายอื่นนอกเหนือจากมาตรฐาน สนข.

5.2.5.1 ป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอย

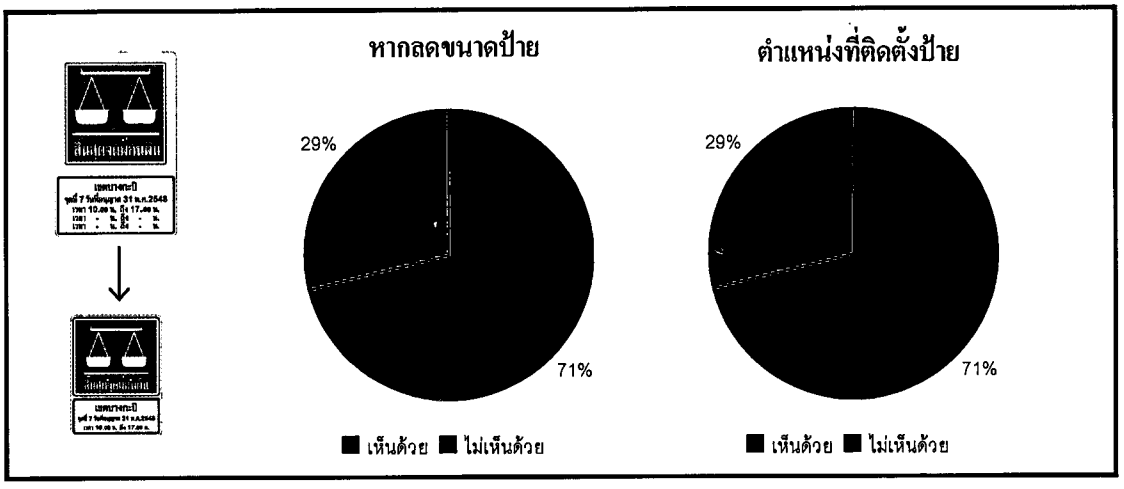
ป้ายดังกล่าวไม่ได้เกี่ยวข้องกับการควบคุมจราจร ผู้วิจัยจึงลองสอบถามถึงความหมายของป้ายตามความเข้าใจของผู้ขับขี่พบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 86 เข้าใจความหมายได้ถูกต้อง เนื่องจากเคยพบเห็นป้ายดังกล่าวขณะที่เดินบนทางเท้า ผู้วิจัยจึงถามต่อถึงขนาดของป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอย ผู้ขับขี่ร้อยละ 49 คิดเห็นว่าป้ายมีขนาดใหญ่เกินไปและมีขนาดเหมาะสมแล้วร้อยละ 49 โดยกลุ่มที่เห็นว่ามีขนาดใหญ่เกินไปให้เหตุผลว่าเป็นป้ายสำหรับผู้ที่ค้าขายแผงลอยดูซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนเดินเท้าจึงไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่ ทำให้สะดุดตาคนขับรถและเข้าใจไปว่าเป็นป้ายที่เกี่ยวข้องกับการจราจร นอกจากนี้ยังบดบังป้ายจราจรอื่น ส่วนกลุ่มที่เห็นว่ามีขนาดเหมาะสมแล้วให้เหตุผลว่าสามารถมองเห็นได้ชัดเจนจากระยะไกล เพียงพอที่จะให้คนเดินเท้าสนใจป้าย



รูปที่ 5.54 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอยในปัจจุบัน

จากเหตุผลในส่วนของการที่ขนาดป้ายทำให้บดบังป้ายจราจรอื่น ๆ นั้น ผู้วิจัยได้สอบถามถึงการลดขนาดของป้ายตามข้อเสนอแนะของงานวิจัยพบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 71 เห็นด้วยกับการลดขนาดของป้ายลง ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 29 ที่ไม่เห็นด้วย ให้เหตุผลว่าถ้าลดลงแล้วคนจะไม่สนใจป้าย หรือเห็นว่าน่าจะลดขนาดของสัญลักษณ์โดยให้ขนาดของตัวหนังสือเท่าเดิม

นอกจากด้านขนาดของป้ายแล้ว ผู้วิจัยได้สอบถามถึงตำแหน่งที่ติดตั้งป้ายตามข้อเสนอแนะของงานวิจัยพบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 71 เห็นด้วยกับการย้ายตำแหน่งป้ายเนื่องจากลดพื้นที่การขายให้ออกห่างจากการจราจร เป็นการเพิ่มทัศนวิสัยให้กับผู้ขับขี่และปลอดภัยกับผู้เดินเท้า และลดโอกาสที่จะบดบังป้ายจราจรอื่นที่สำคัญกับการจราจร ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 29 ที่ไม่เห็นด้วย ให้เหตุผลว่าในทางปฏิบัติแล้วอาจจะไม่สามารถทำได้เนื่องจากผู้ที่ค้าขายต้องการขายในบริเวณที่มีคนมากจะไม่สนใจว่าห้ามบริเวณใด เมื่อเจ้าหน้าที่มาก็เก็บของออกไป และน่าจะใช้สัญลักษณ์บนทางเท้าแสดงดีกว่าเพิ่มจำนวนป้ายหรือให้ติดตั้งด้านล่างของป้ายชื่อถนน จะทำให้ไม่ดูรกตา

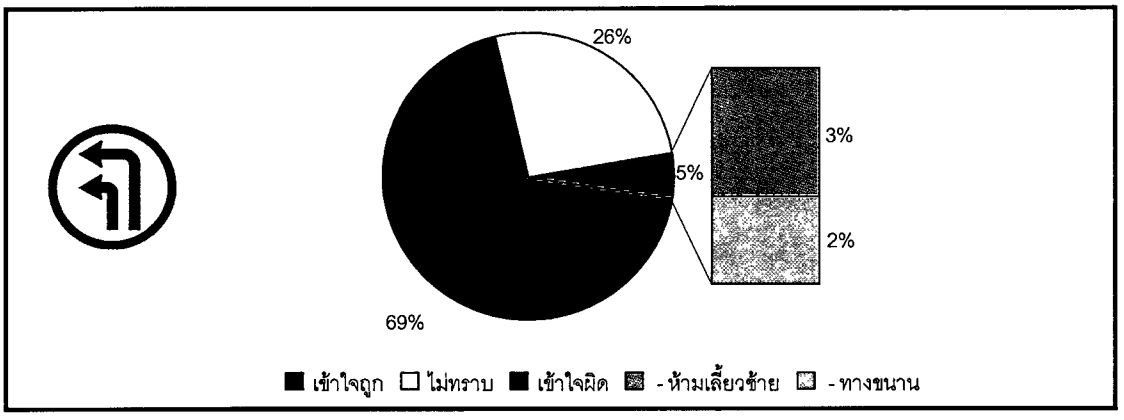


รูปที่ 5.55 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอยในข้อเสนอแนะของงานวิจัย

5.2.5.2 ป้ายบังคับเลี้ยวซ้ายสองช่องทาง

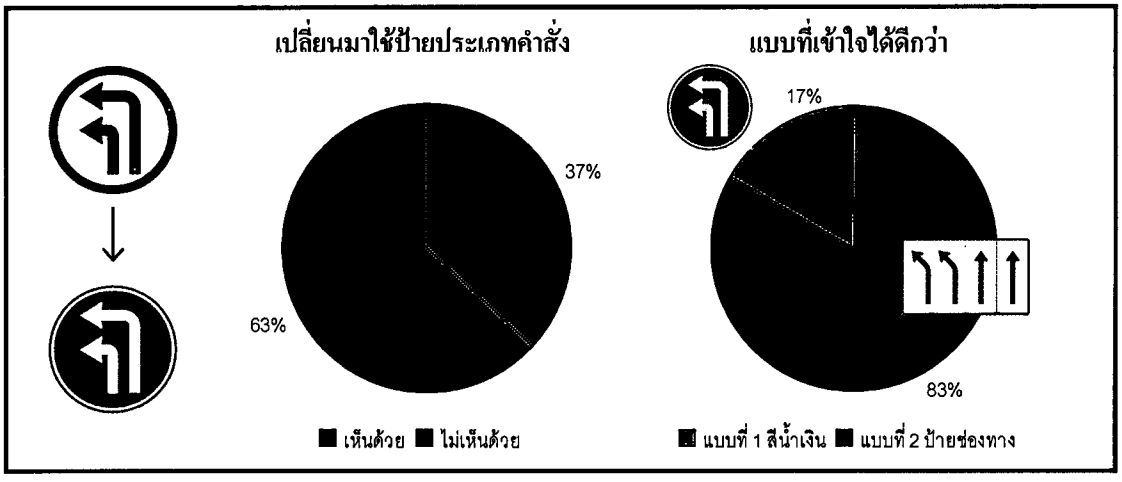
ผู้วิจัยได้นำภาพป้ายบังคับเลี้ยวซ้ายสองช่องทางให้ผู้ขับขี่ดู โดยปิดข้อความด้านล่างเพื่อต้องการทราบถึงการรับรู้ทางด้านสัญลักษณ์ ผู้ขับขี่ร้อยละ 69 รับรู้ไปในทิศทางเดียวกันคือหมายถึงให้เลี้ยวซ้ายได้ 2 ช่องทาง ส่วนกลุ่มรองลงมาไม่ทราบและไม่แน่ใจกับความหมายของป้ายร้อยละ 26 และร้อยละ 5 ตามลำดับ ผู้ขับขี่บางคนสังเกตจากป้ายมีการใช้สีแดงซึ่งหมายถึงการห้ามจึงเข้าใจความหมายผิดเห็นว่าเป็นป้ายห้ามเลี้ยวซ้าย 2 ช่องทาง

ในคำตอบมีประเด็นน่าสนใจว่า ผู้ขับขี่ปัจจุบันทำการแบ่งประเภทของป้ายในประเภทบังคับและจำกัดออกเป็นป้ายที่ห้ามและป้ายที่อนุญาต โดยผู้ขับขี่จะแปลความหมายของป้ายจากสัญลักษณ์ที่ขีดทับ เช่น ป้ายห้ามเลี้ยวซ้ายหากนำเส้นสีแดงที่ขีดทับออก ผู้ขับขี่จะเข้าใจว่าอนุญาตให้เลี้ยวซ้ายได้ ซึ่งเป็นผลมาจากการใช้สีและสัญลักษณ์ที่ผิดไปจากมาตรฐานมาเป็นเวลานาน ทำให้ผู้ขับขี่เข้าใจว่าป้ายบังคับประเภทคำสั่งและป้ายอนุญาตเป็นป้ายประเภทเดียวกัน ซึ่งหากตีความกันตามวัตถุประสงค์แล้วป้ายทั้งสองมีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกัน



รูปที่ 5.56 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อความหมายป้ายบังคับเลี้ยวซ้าย 2 ช่องทาง

เมื่อผู้วิจัยได้อธิบายประเภทของป้ายตามข้อเสนอแนะของงานวิจัยพบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 63 เห็นด้วยกับการเปลี่ยนให้มาใช้สีและสัญลักษณ์ตามประเภทคำสั่ง เพื่อที่จะแยกสิ่งที่ห้ามและไม่ห้ามออกจากกัน และจะช่วยไม่ให้สับสนจากสีแดงที่อยู่ในป้ายที่สื่อถึงการห้าม ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 37 ที่ไม่เห็นด้วย ให้เหตุผลว่าไม่เข้าใจความแตกต่างของป้ายทั้งสองประเภทอันเนื่องมาจากเหตุผลด้านความเข้าใจเกี่ยวกับการห้ามและการอนุญาตดังที่กล่าวไว้ข้างต้น หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ลองให้ผู้ขับขี่เลือกระหว่างป้ายประเภทคำสั่งกับป้ายแสดงช่องทางเดินรถ (Indication Signs) พบว่าผู้ขับขี่ร้อยละ 83 สามารถเข้าใจป้ายแสดงช่องทางเดินรถได้ดีกว่า โดยให้เหตุผลว่าการบังคับเลี้ยวที่เกี่ยวข้องกับช่องทาง ป้ายที่มีภาพแสดงช่องถนนจะสามารถสื่อความหมายได้ดีกว่า

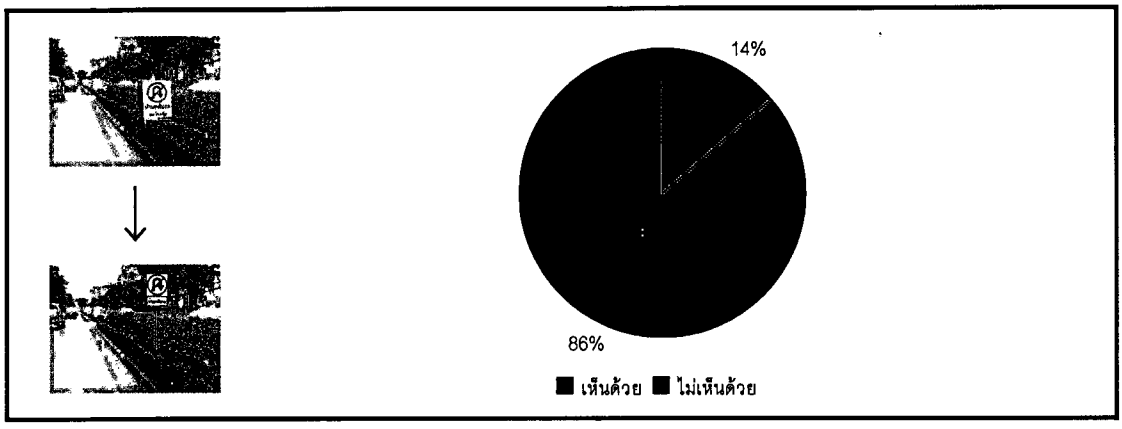


รูปที่ 5.57 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายบังคับเลี้ยวซ้าย 2 ช่องทางในข้อเสนอแนะงานวิจัย

5.2.5.3 ป้ายชั่วคราวต่าง ๆ ที่ใช้ในงานจราจร

จากภาพการปรับเปลี่ยนรูปแบบป้ายห้ามกลับรถบนเกาะกลางถนน ผู้ขับขี่ร้อยละ 86 เห็นด้วยกับการเปลี่ยนให้เป็นป้ายถาวร โดยเห็นว่าป้ายถาวรสามารถมองเห็นได้ชัดเจนกว่าขณะขับรถเนื่องจากมีความสูงและมีความมั่นคงแข็งแรงมากกว่าป้ายแบบเดิม และได้เสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่าการปรับเปลี่ยนตามวิจารณญาณของตำรวจทำให้ติดตั้งได้ลำบากเนื่องจากอาจมีการเปลี่ยนแปลงเป็นประจำ

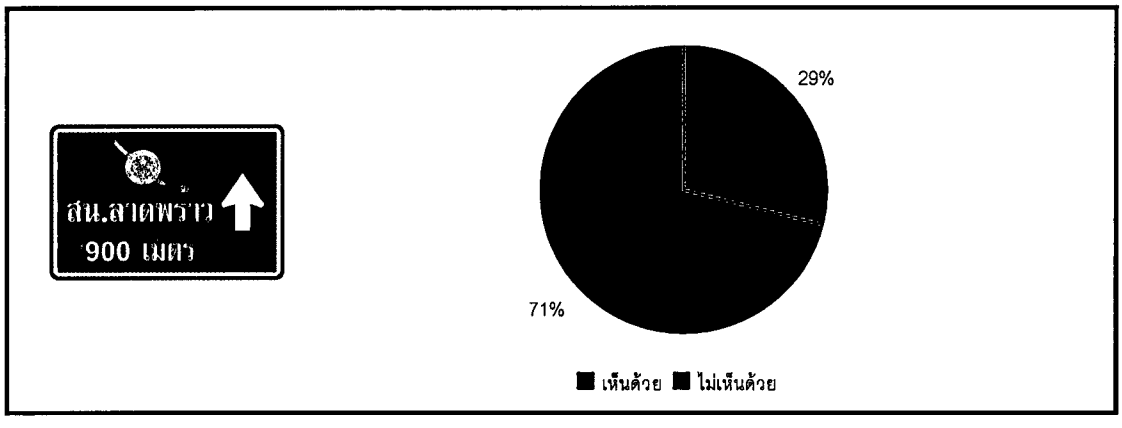
ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 14 ที่ไม่เห็นด้วย ให้เหตุผลว่าหากมีการบังคับใช้เป็นช่วงเวลาแล้วควรจะทำป้ายเป็นแบบกึ่งถาวรคือติดตั้งให้มั่นคงแข็งแรง แต่สามารถปรับเปลี่ยนข้อความหรือระยะเวลาที่บังคับใช้ได้ และผู้ขับขี่บางคนเห็นว่าน่าจะใช้การปิดกั้นช่องทางกลับรถอย่างถาวร พร้อมกับรื้อถอนป้ายออกเพื่อเป็นการลดจำนวนป้ายที่ไม่จำเป็น จะช่วยให้ทัศนียภาพของถนนสวยงามขึ้น



รูปที่ 5.58 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายห้ามกลับรถ

5.2.5.4 ป้ายบอกจุดหมายปลายทางของสถานีตำรวจ

ในส่วนของป้ายบอกจุดหมายปลายทางของสถานีตำรวจที่ใช้สีของลูกศรซ้ำกับป้ายเส้นทางลัด ผู้ขับขี่ร้อยละ 71 เห็นด้วยกับการเปลี่ยนให้ใช้เหมือนกับป้ายบอกจุดหมายปลายทางทั่วไป โดยให้เหตุผลว่าจะเป็นการแยกประเภทของป้ายได้อย่างชัดเจนและให้ใช้สีของป้ายตามข้อ 5.2.4.1 จะทำให้ดูเป็นมาตรฐานเดียวกัน ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 29 ที่ไม่เห็นด้วย ได้ให้เหตุผลว่าสีของลูกศรเดิมนั้นเด่นชัดอยู่แล้วเข้าใจได้ว่าเป็นเส้นทางลัดไปสถานีตำรวจ ซึ่งเป็นการเข้าใจผิดอันเนื่องมาจากการใช้สีของลูกศรผิดประเภทนั่นเอง



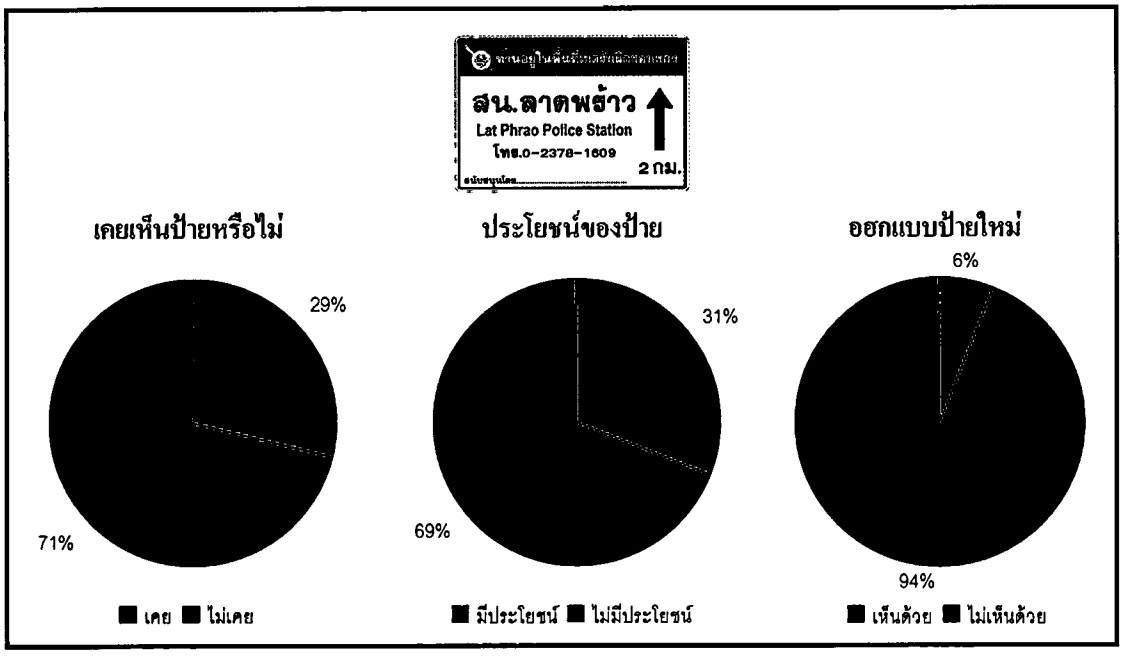
รูปที่ 5.59 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อรูปแบบป้ายบอกจุดหมายปลายทางของสถานีตำรวจ

5.2.5.5 ป้ายเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจ

เนื่องจากป้ายดังกล่าวไม่มีรูปแบบที่แน่นอน ผู้วิจัยจึงลองถามผู้ขับขี่ว่าเคยเห็นป้ายประเภทนี้บ้างหรือไม่ เพื่อให้ทราบถึงประสบการณ์ในการจดจำของผู้ขับขี่ ซึ่งผู้ขับขี่ร้อยละ 71 เคยพบเห็นป้ายเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจ และร้อยละ 69 คิดว่าป้ายดังกล่าวมีประโยชน์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ถูกสถานีที่รับผิดชอบ ส่วนกลุ่มผู้ขับขี่ร้อยละ 31 ที่เห็นว่าป้ายดังกล่าวไม่มีประโยชน์

เนื่องจากเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินก็จะแจ้ง 191 ในกรณีเกิดอุบัติเหตุบนถนนก็จะติดต่อตัวแทนประกันหรือสามารถถามจากคนในพื้นที่ได้ว่าอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสน. ใด

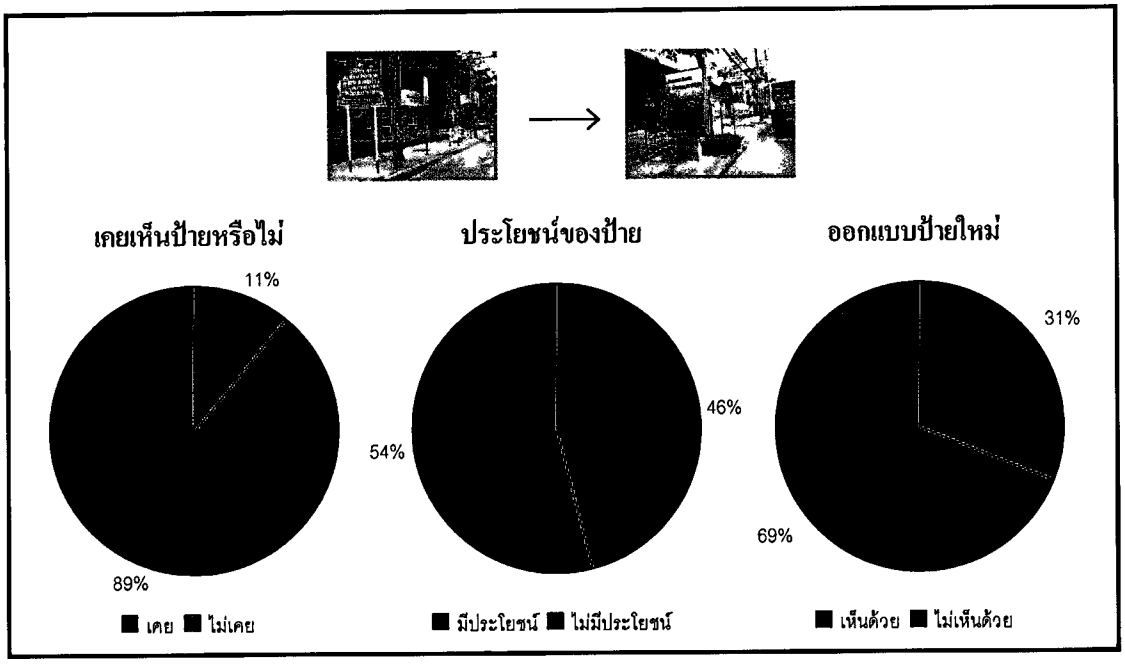
ผู้วิจัยได้ถามต่อถึงการออกแบบป้ายดังกล่าวใหม่ตามข้อเสนอแนะของงานวิจัย พบว่าผู้ขับขี่ร้อยละ 94 เห็นด้วย โดยเห็นว่าป้ายมีข้อมูลครบถ้วน และเมื่อจัดทำเป็นมาตรฐานเดียวกันจะช่วยให้ทราบว่าเป็นป้ายแสดงเขตพื้นที่รับผิดชอบของ สน.ได้ง่าย ดูเป็นระเบียบเรียบร้อยและเป็นทางการมากขึ้น ส่วนที่ไม่เห็นด้วยให้เหตุผลว่าไม่ต้องการให้มีป้ายที่ไม่จำเป็นมากเกินไป



รูปที่ 5.60 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจ

5.2.5.6 ป้ายเตือนวินัยจราจร

ป้ายที่สื่อถึงการเตือนวินัยจราจรนั้น ผู้ขับขี่ร้อยละ 89 เคยพบเห็นป้ายดังกล่าว และผู้ขับขี่ร้อยละ 54 เห็นว่าเป็นป้ายที่มีประโยชน์ในด้านการเตือนสติขณะขับรถ ส่วนกลุ่มที่เห็นว่าไม่มีประโยชน์ร้อยละ 46 นั้นให้เหตุผลว่าเป็นป้ายที่เน้นการโฆษณามากกว่า เนื่องจากวินัยจราจรนั้นเป็นสำนึกของผู้ขับขี่เอง เพียงแค่ป้ายเตือนไม่อาจช่วยให้คนขับมีสำนึกดังกล่าวขึ้นมาได้ เมื่อผู้วิจัยได้นำเสนอการเปลี่ยนป้ายเตือนวินัยจราจรให้อยู่ในรูปแบบของการโฆษณา ผู้ขับขี่ ร้อยละ 69 เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะของงานวิจัยโดยเห็นว่าจะทำให้ป้ายมีรูปแบบที่สนใจมากยิ่งขึ้น แยกป้ายที่เป็นการแนะนำออกจากป้ายที่ควบคุมจราจร หรือปรับเปลี่ยนจุดติดตั้งป้ายโฆษณาของกทม.ให้สามารถเปลี่ยนข้อความได้เรื่อยๆ จะทำให้คนสนใจได้มากกว่าป้ายโฆษณาทั่วไป ส่วนกลุ่มที่ไม่เห็นด้วยร้อยละ 31 ให้เหตุผลว่าหากอยู่ในรูปแบบของป้ายโฆษณาผู้ขับขี่จะไม่สนใจป้ายดังกล่าว



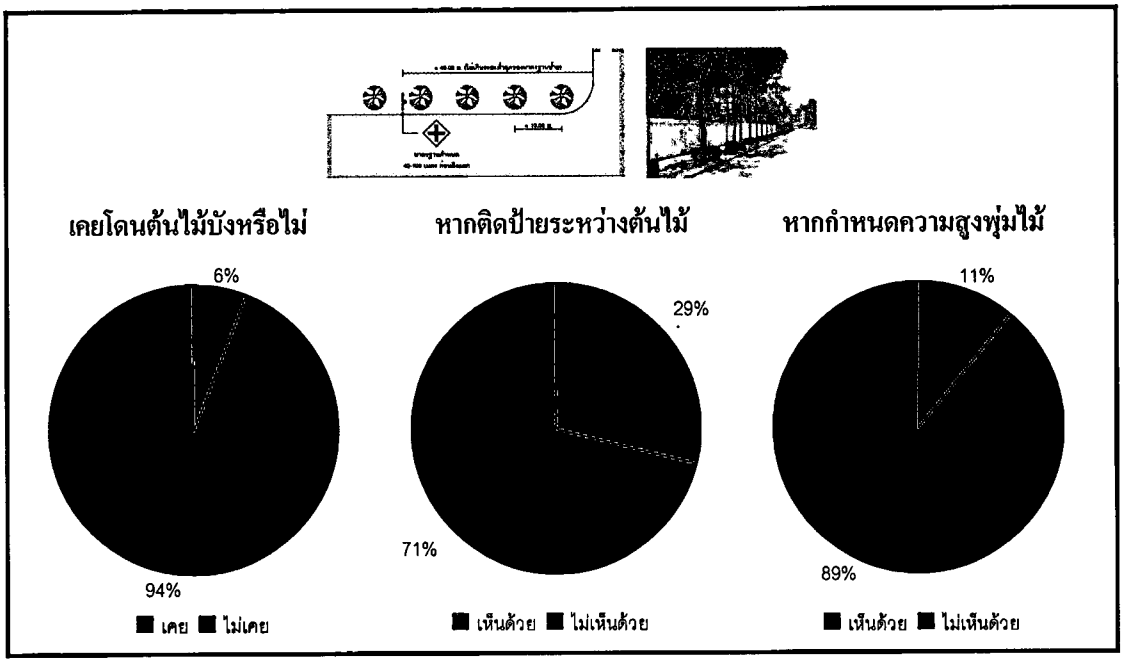
รูปที่ 5.61 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อป้ายเตือนวินัยจราจร

5.2.6 อุปกรณ์ประกอบถนน

5.2.6.1 ต้นไม้

ผู้ขับขี่ร้อยละ 94 เคยประสบปัญหาต้นไม้บดบังป้ายจราจร ทั้งบริเวณข้างทางและบริเวณเกาะกลาง เมื่อผู้วิจัยได้นำเสนอการแก้ปัญหาตามข้อเสนอแนะของงานวิจัยพบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 71 เห็นด้วยกับวิธีการดังกล่าว ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 29 ที่ไม่เห็นด้วยให้เหตุผลว่า ต้นไม้จะมีการเจริญเติบโตและควบคุมได้ยากจนบดบังป้ายจราจรในที่สุด น่าจะใช้การออกแบบป้ายหลีกเลี่ยงหรือย้ายตำแหน่งในการปลูกต้นไม้ให้ออกห่างจากถนน เนื่องจากโดยทั่วไปถนนจะมีการพัฒนาหรือขยายช่องทางเดินรถในอนาคตเสมอ หากย้ายต้นไม้ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมการขยายถนนก็จะไม่รบกวนการเติบโตของต้นไม้และสภาพภูมิทัศน์ก็จะสวยงามมากยิ่งขึ้น

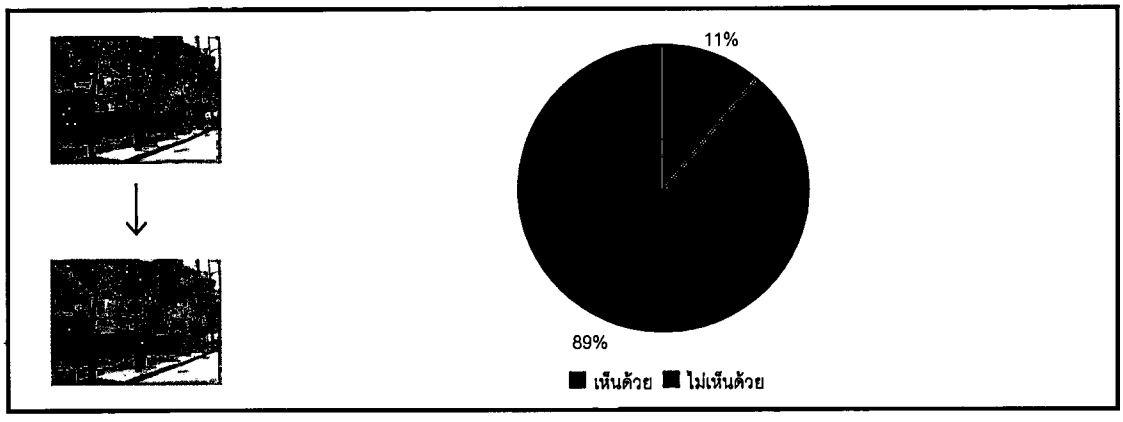
และในส่วนของการตัดแต่งทรงพุ่มของต้นไม้ให้มีระยะความสูงขั้นต่ำ ผู้ขับขี่ร้อยละ 89 เห็นด้วยกับวิธีการดังกล่าว แต่ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าน่าจะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีลักษณะลำต้นตรงยาวมีทรงพุ่มของใบไม้แผ่กว้างจากด้านบน น่าจะให้ความร่มรื่นถนนและทางเท้า โดยไม่ต้องมีการตัดแต่งบ่อยนัก ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 11 ที่ไม่เห็นด้วยนั้นให้เหตุผลว่าการตัดแต่งดังกล่าวจะทำให้ดูไม่ร่มรื่น และต้นไม้บนถนนแต่ละเส้นแตกต่างกันทำให้ตัดแต่งตามที่กำหนดได้ยาก



รูปที่ 5.62 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อต้นไม้บริเวณข้างทาง

5.2.6.2 เสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า

ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นผู้ขับขี่เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับเสาไฟฟ้าเท่านั้น เนื่องจากประเด็นของสายไฟฟ้าการปรับปรุงไม่ว่าด้วยวิธีการใด ๆ ต้องอยู่ในดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญวิศวกรรมไฟฟ้าเป็นสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยและผู้ขับขี่ไม่มีความรู้ด้านนี้จึงไม่ทำการสอบถาม ส่วนประเด็นของเสาไฟฟ้า ผู้ขับขี่ร้อยละ 89 เห็นด้วยกับการติดตั้งป้ายบนเสาไฟฟ้า เนื่องจากจะทำให้ป้ายจราจรไม่ถูกบดบัง ลดจำนวนเสาที่ติดตั้งป้ายให้น้อยลง ไม่เกะกะ รบกวนสายตาและเป็นการเพิ่มประโยชน์ให้กับเสาไฟฟ้า ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 11 ที่ไม่เห็นด้วยให้เหตุผลว่าถึงแม้จะเป็นนโยบายของกรุงเทพมหานครกับการไฟฟ้าในการใช้เสาร่วมกัน แต่เมื่อมีความจำเป็นที่ต้องย้ายเสา การไฟฟ้าก็จะสนใจเฉพาะส่วนที่ตนรับผิดชอบเท่านั้น ทำให้เกิดปัญหาเสาไฟฟ้าบดบังป้ายจราจรในปัจจุบัน



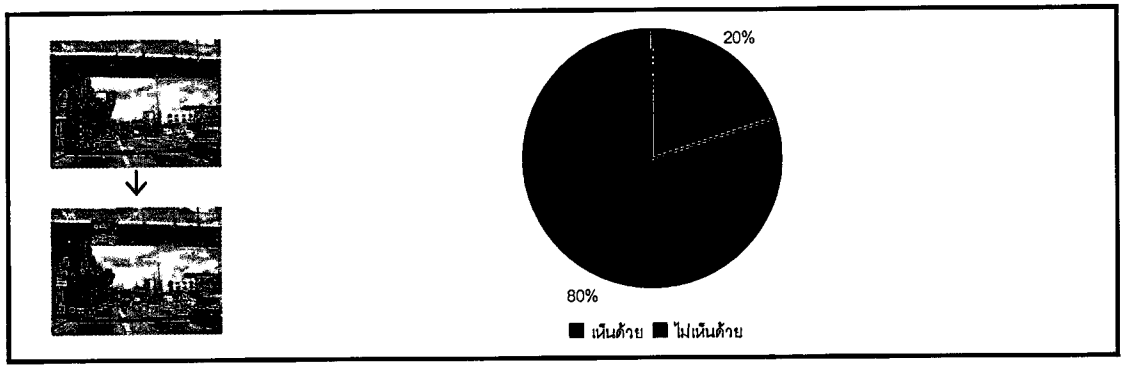
รูปที่ 5.63 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายบนเสาไฟฟ้า

5.2.6.3 สัญญาณไฟจราจร

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสัญญาณไฟจราจร เกิดจากการติดตั้งป้ายที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงไม่ได้สอบถามความคิดเห็นของผู้ขับขี่ในประเด็นนี้

5.2.6.4 สะพานลอยคนข้าม

สำหรับประเด็นสะพานลอยคนข้ามมีความคล้ายคลึงกันกับประเด็นเสาไฟฟ้าบดบังป้ายจราจร เมื่อผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการแก้ปัญหาตามข้อเสนอแนะของงานวิจัยพบว่า ผู้ขับขี่ร้อยละ 80 เห็นด้วยกับการติดตั้งป้ายแขวนสูงบนสะพานลอย เนื่องจากเป็นการประหยัดเสาที่ติดตั้งป้ายและลดโอกาสที่สะพานลอยมาบดบังป้าย เป็นการเพิ่มประโยชน์ให้กับสะพานลอย ส่วนผู้ขับขี่ร้อยละ 20 ที่ไม่เห็นด้วยให้ความเห็นว่าป้ายจราจรต้องการความชัดเจนและโดดเด่น ซึ่งควรติดตั้งแยกกัน



รูปที่ 5.64 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อการติดตั้งป้ายบนสะพานลอยคนข้าม

5.2.6.5 ป้ายโฆษณาและป้ายร้านค้า

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับป้ายโฆษณาและป้ายร้านค้า เกิดจากขาดการบังคับใช้กฎหมายของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงไม่ได้สอบถามความคิดเห็นของผู้ขับขี่ในประเด็นนี้

5.2.6.6 สะพานยกระดับ

การแก้ปัญหาทางด้านภูมิทัศน์ที่เกิดสะพานยกระดับบนถนนรามคำแหง ไม่ได้เกี่ยวข้องกับป้ายจราจรโดยตรง ผู้วิจัยจึงไม่ได้สอบถามความคิดเห็นของผู้ขับขี่ในประเด็นนี้

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้งานจราจรพบว่า ผู้ขับขี่เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะของงานวิจัยในส่วนใหญ่ มีเพียงบางกรณีที่ไม่เห็นด้วยเนื่องจากเข้อเสนอแนะของงานวิจัยมีการเปลี่ยนแปลงจนแตกต่างจากป้ายเดิมค่อนข้างมาก เช่น ป้ายบังคับประเภทห้ามและจำกัด

บทที่ 6
สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจทำให้กรุงเทพมหานครต้องรองรับประชาชนจากทุกภูมิภาคที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามาทำงาน โดยเฉพาะเขตบางกะปีซึ่งเป็นย่านธุรกิจการค้าทำให้มีการรวมตัวกันของประชากรเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้มีการพัฒนาโครงข่ายถนนและป้ายจราจรเพื่อช่วยให้การการเดินทางสะดวกยิ่งขึ้น ประกอบกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ขาดการวางแผนจึงส่งผลกระทบกับประชาชนที่อาศัยภายในเมือง ดังนั้นการศึกษาการปรับปรุงป้ายจราจรภายในเขตบางกะปี นอกจากจะช่วยให้ป้ายจราจรมีประสิทธิภาพในการสื่อความหมาย ยังเป็นการเสริมสร้างภูมิทัศน์เมืองที่สวยงามส่งผลดีกับสภาพจิตใจของประชาชน โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาลักษณะรูปแบบและการติดตั้งป้ายจราจรในปัจจุบัน เพื่อทราบถึงมาตรฐานและหลักการออกแบบป้ายจราจร สภาพป้ายจราจรที่ใช้งานจริงในปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้น 2) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะรูปแบบป้ายจราจรที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและเหมาะสมกับภูมิทัศน์เมือง ในเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร โดยทำการวิเคราะห์ตามหลักการรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของมนุษย์และองค์ประกอบด้านความสวยงามของเมือง 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็น การรับรู้ของประชาชน ในด้านการสื่อความหมายและภูมิทัศน์เมืองที่เกี่ยวข้องกับป้ายจราจร ในการประเมินประสิทธิภาพของข้อเสนอแนะของงานวิจัย 4) เพื่อเสนอแนะแนวนโยบายการปรับปรุงป้ายจราจรที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและเหมาะสมกับภูมิทัศน์เมือง

การศึกษาครั้งนี้ได้มุ่งศึกษาถึงลักษณะรูปแบบและการติดตั้งป้ายจราจรเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งจากตัวมาตรฐานที่จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และจากสภาพการใช้งานในเขตบางกะปี สำหรับสร้างข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย โดยให้ผู้ใช้งานป้ายจราจรแสดงความคิดเห็นเพื่อทราบถึงความคิดเห็นและการรับรู้ของผู้ขับขี่ต่อข้อเสนอแนะของงานวิจัยดังกล่าว เพื่อนำผลที่ได้มาสร้างแนวทางในการปรับปรุงป้ายจราจรที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและเหมาะสมกับสภาพภูมิทัศน์เมืองต่อไป

6.1 สรุปผลการศึกษา

จากวัตถุประสงค์การศึกษาได้ทำการการศึกษาในประเด็นสำคัญ คือ ประเด็นที่หนึ่ง ลักษณะรูปแบบและตำแหน่งที่ตั้งของป้ายจราจรในปัจจุบัน ภายในเขตบางกะปี กรุงเทพมหานคร ประเด็นที่สอง วิเคราะห์ป้ายจราจรที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและเหมาะสมกับภูมิทัศน์เมือง โดยใช้หลักการรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของมนุษย์และองค์ประกอบด้านความสวยงามของภูมิทัศน์เมือง และประเด็นสุดท้าย ความคิดเห็นของผู้ใช้งานป้ายจราจรต่อข้อเสนอแนะของงานวิจัย ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

6.1.1 ลักษณะรูปแบบและตำแหน่งที่ตั้งของป้ายจราจรในปัจจุบัน

จากการศึกษามาตรฐานป้ายจราจรของสำนักงานนโยบายและแผนขนส่งและจราจร และการสำรวจสภาพป้ายจราจรที่ติดตั้งในปัจจุบันของเขตบางกะปี พบว่าป้ายจราจรส่วนใหญ่มีรูปแบบและการติดตั้งต่างไปจากมาตรฐาน หรือขาดการวิเคราะห์ถึงสภาพแวดล้อมของบริเวณที่ติดตั้งป้าย ทำให้ป้ายไม่สามารถสื่อความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแยกสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับป้ายจราจรได้ 2 ด้าน ดังนี้

1. ปัญหาด้านประสิทธิภาพในการมองเห็น

ในส่วนของรูปแบบป้าย ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ มีการใช้รูปแบบป้ายแตกต่างไปจากมาตรฐาน ทั้งในเรื่องสี ขนาด สัญลักษณ์และตัวอักษร ซึ่งเป็นเป็นป้ายที่จัดทำโดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทำให้ระบบป้ายจราจรขาดความเป็นมาตรฐานเดียวกันและสร้างความสับสนให้กับผู้ขับขี่ รองลงมา คือ ปัญหาป้ายชำรุดเสียหายเนื่องจากการบำรุงรักษาและตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการสื่อความหมายลดลง

และในส่วนของการติดตั้งป้ายจราจร ปัญหาที่สำคัญที่สุดคือ ป้ายจราจรถูกบดบังจากทัศนวิสัยของผู้ขับขี่ ทั้งจากการซ้อนทับกันของป้ายจราจร จากป้ายโฆษณา หรือจากอุปกรณ์ประกอบถนนต่าง ๆ ปัญหารองลงมาคือ ตำแหน่งในการติดตั้งป้ายผิดไปจากมาตรฐาน ทั้งป้ายที่ติดตั้งบริเวณข้างทางและป้ายที่ติดตั้งบริเวณเกาะกลางถนน อันเนื่องมาจากการชำรุดเสียหายและขาดการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมโดยรอบที่อาจเป็นประโยชน์ในการติดตั้งได้ ทำให้มีโครงสร้างรองรับที่ไม่จำเป็น นอกจากนี้ยังพบปัญหาในการใช้งานร่วมกันของป้ายจราจรที่มีความหมายขัดแย้งกันมาติดตั้งประกอบเป็นชุดเดียวกัน ทำให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน

2. ปัญหาด้านภูมิทัศน์

จากการสำรวจและการวิเคราะห์สภาพป้ายจราจรภายในเขตบางกะปี พบว่าปัญหาด้านภูมิทัศน์เกิดจากข้อบกพร่องในการออกแบบและติดตั้งป้ายจราจร ในส่วนของการออกแบบนั้นส่วนใหญ่เป็นป้ายที่จัดทำโดยหน่วยงานภาคเอกชน ซึ่งไม่ได้ทำการศึกษารายละเอียดในการออกแบบป้ายต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ทำให้มีการใช้สีและตัวอักษรที่หลากหลาย รูปทรงและขนาด

ของป้ายที่แตกต่างกันจนทำให้ภาพรวมของป้ายจราจรดูเลอะเทอะ ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย นอกจากนี้ในส่วนการติดตั้งยังขาดการพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมโดยรอบและการติดตั้งป้ายในอนาคต ทำให้เกิดปัญหาการติดตั้งป้ายจำนวนมากในระยะใกล้เคียงกัน ซึ่งนอกจากจะทำให้ผู้ขับขี่ต้องใช้เวลาในการอ่านและเข้าใจป้ายมากขึ้นแล้ว โครงสร้างรองรับป้ายที่มีจำนวนมากทำให้เกิดความรู้สึกเกะกะไม่เป็นระเบียบ ส่งผลเสียต่อสภาพภูมิทัศน์โดยรวม

6.1.2 การวิเคราะห์ระบบป้ายจราจร

จากการสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและการวิเคราะห์ข้อบกพร่องในมาตรฐานป้ายจราจรของสำนักนโยบายและแผนการจราจรและขนส่ง สามารถแยกการวิเคราะห์ตามลักษณะผลกระทบได้เป็นการออกแบบป้ายจราจรซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในการมองเห็น การติดตั้งป้ายจราจรซึ่งส่งผลทั้งประสิทธิภาพในการมองเห็นและสภาพภูมิทัศน์เมือง และองค์ประกอบถนนซึ่งมีผลกับป้ายจราจร

1. การออกแบบป้ายจราจร

ในส่วนของการออกแบบป้ายจราจร ทำการวิเคราะห์ในรายละเอียดของการออกแบบป้ายจราจรประเภทต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ทางด้านการใช้สี การใช้สัญลักษณ์ การใช้ตัวอักษร การจัดวางองค์ประกอบของป้าย ผู้วิจัยได้เสนอแนะการปรับปรุงป้ายจราจรดังนี้

การใช้สีของป้ายจราจร ในส่วนของปัญหาป้ายซีดจาง จำเป็นต้องมีการตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนด ส่วนป้ายบอกจุดหมายปลายทางควรใช้สีในการแยกประเภทของจุดหมายปลายทาง เช่น พื้นป้ายสีขาวใช้กับจุดหมายที่เป็นสถานที่ พื้นป้ายสีเขียวใช้กับจุดหมายที่เป็นพื้นที่กว้าง ส่วนป้ายที่มีการใช้สีผิดประเภท เช่น ป้ายบังคับเลี้ยวซ้าย 2 ช่องทางควรมีการเปลี่ยนให้ใช้สีตามประเภทคำสั่งหรือใช้ป้ายแสดงช่องทางเดินรถแทน

การใช้สัญลักษณ์ ป้ายประเภทห้ามและจำกัดการนำเส้นสีแดงขีดทับออกจะทำให้สามารถมองเห็นสัญลักษณ์ภาพภายในได้ชัดเจนขึ้น แต่คนส่วนใหญ่คุ้นเคยกับแบบที่มีเส้นขีดทับเพื่อแสดงการห้ามจึงควรจะคงลักษณะเดิมไว้ ป้ายสุดเขตบังคับควรเพิ่มสัญลักษณ์ของป้ายที่บังคับก่อนหน้าแล้วเปลี่ยนสีสัญลักษณ์ เพื่อให้สามารถช่วยในการจดจำ ส่วนป้ายประเภทเตือนควรใช้ขนาดเส้นในการบ่งบอกสภาพเส้นทาง ลักษณะทางเอก-ทางโท และการหมุนเส้นตามสภาพจริงของถนน รวมทั้งเพิ่มเติมป้ายเตือนทางข้ามรถไฟติดทางแยกและป้ายเตือนทางแยกบริเวณทางโค้ง ป้ายชี้ทางควรกำหนดมุมของลูกศรภายใน 52 องศาลงในมาตรฐาน ป้ายแนะนำเส้นทางลัดที่ติดตั้งใกล้กันมากอาจออกแบบใหม่ให้รวมกันในป้ายเดียวเพื่อความรวดเร็วในการค้นหาป้ายและเปลี่ยนสีของลูกศรในป้ายบอกทางไปสถานีตำรวจไม่ให้ซ้ำกับป้ายเส้นทางลัด

การใช้ตัวอักษร 2 รูปแบบ ควรกำหนดในมาตรฐานให้รูปแบบตัวอักษรของกรุงเทพมหานครใช้เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อแสดงลักษณะเฉพาะและความสำคัญของเมือง

การจัดวางองค์ประกอบป้าย ในป้ายให้รถสวนทางไปก่อนควรย้ายลูกศรสีแดงซึ่งแทนรถที่ต้องหยุดให้เลื่อนต่ำลงมา เพื่อแสดงถึงพฤติกรรมของการหยุดรถตามความเป็นจริง

ป้ายบางประเภทที่ไม่มีข้อกำหนด หากมีความสำคัญควรมีการกำหนดรูปแบบให้เป็นมาตรฐานเช่น ป้ายเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจ หากไม่เกี่ยวข้องกับการจราจรโดยตรงเช่น ป้ายเตือนวินัยจราจร ให้เปลี่ยนให้เป็นป้ายโฆษณาแทน

2. การติดตั้งป้ายจราจร

ในส่วนของการติดตั้งป้ายจราจร ทำการวิเคราะห์ในรายละเอียดของการติดตั้งป้ายจราจรประเภทต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ทางด้านการใช้งานร่วมกันของป้าย ขนาดของป้าย การหมุนป้าย การเรียงลำดับป้าย รูปร่างของป้าย ตำแหน่งในการติดตั้ง ความสูงของป้าย

การใช้งานร่วมกันของป้ายจุดกลับรถและป้ายห้ามกลับรถเฉพาะรถบรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป ควรเปลี่ยนให้เป็นป้ายจุดกลับรถร่วมกับป้ายห้ามรถบรรทุกผ่านและป้ายเสริมข้อความ "ยกเว้นรถบรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป" เพื่อไม่ให้ป้ายมีความหมายขัดแย้งกัน

ขนาดของป้ายที่ใช้กับคนเดินเท้า เช่น ป้ายห้ามคนผ่าน ป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอย สามารถลดขนาดลงมาได้เนื่องจากคนเดินเท้ามีความเร็วในการจราจรต่ำ และป้ายที่ติดตั้งบนโครสร้างเดียวกันต้องมีขนาดและความยาวเท่ากัน

การหมุนป้าย สำหรับป้ายที่ใช้กับคนเดินเท้าควรติดตั้งฉากกับถนน เพื่อ ให้คนเดินเท้ามองเห็นได้ชัดเจนขณะอยู่บนทางเท้า ส่วนป้ายห้ามจอดและห้ามหยุดควรรวมป้ายหลักกับป้ายเสริมและหมุน 30-45 องศากับถนน เพื่อแสดงแนวเส้นในการห้าม

การเรียงลำดับป้ายบอกจุดหมายปลายทาง ควรเรียงลำดับให้ถูกต้องตามมาตรฐาน คือ ชี้ทางตรง-ซ้าย-ขวา เพื่อเป็นการจัดระเบียบในจดจำของผู้ขับขี่

รูปร่างของป้าย โดยเฉพาะป้ายชี้ทางควรกำหนดมุมของป้ายที่ 52 องศาลงในมาตรฐาน และอาจใช้เส้นขอบป้ายแสดงการตัดมุมเพื่อให้ขอบป้ายเป็นแนวเดียวกันและเป็นระเบียบเรียบร้อย

ตำแหน่งในการติดตั้ง การซ้อนทับกันของป้ายจราจรเดิมกับป้ายที่ติดตั้งภายหลัง ควรออกข้อกำหนดระยะห่างในการติดตั้งป้ายใหม่ให้สัมพันธ์กับความเร็วสำคัญของถนน ส่วนป้ายจุดกลับรถควรย้ายมาติดตั้งบริเวณหัวเกาะทางเลี้ยวฝั่งใกล้ เพื่อให้ผู้ขับขี่มองเห็นก่อนการตัดสินใจ และป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอยควรร่นตำแหน่งให้ออกห่างจากหัวถนน เพื่อลดการบดบังป้ายจราจรอื่น และเพิ่มความปลอดภัยให้กับคนเดินถนน และเพิ่มข้อกำหนดห้ามสิ่งกีดขวางบนหัวมุมถนนด้านใกล้เพื่อลดการบดบังป้ายชื่อถนน

ความสูงของป้ายที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานอันเนื่องมาจากการชำรุดหรือการปรับปรุงผิวทางเท้า ควรมีการตรวจสอบตามระยะเวลาอย่างสม่ำเสมอ และป้ายชั่วคราวต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามกลับรถ ควรติดตั้งเป็นป้ายถาวรเพื่อความปลอดภัยและมีความสูงเพียงพอในการมองเห็นจากระยะไกล

3. องค์ประกอบถนนที่มีผลกับป้ายจราจร

ในส่วนขององค์ประกอบถนน ทำการวิเคราะห์ในด้านของการจัดการองค์ประกอบถนนประเภทต่าง ๆ ซึ่งการประกอบด้วยต้นไม้ เสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า สัญญาณไฟจราจร สะพานลอยคนข้าม ป้ายโฆษณา ป้ายร้านค้าและสะพานยกระดับ

ปัญหาที่เกิดจากต้นไม้บดบังป้ายจราจร ส่วนลำต้นของต้นไม้ควรติดตั้งป้ายในช่วงกลางระหว่างต้นไม้ และส่วนทรงพุ่มต้นไม้ควรกำหนดความสูงขั้นต่ำให้อยู่เหนือความสูงของป้ายจราจรเพื่อลดการบดบังจากต้นไม้

ปัญหาเสาไฟฟ้าบังป้ายจราจร ควรปรึกษาการไฟฟ้าในการติดตั้งป้ายจราจรบนเสาไฟในกรณีตำแหน่งป้ายอยู่ใกล้เสาไฟ เพื่อลดโอกาสที่เสาไฟบังป้ายจราจรและเพิ่มประโยชน์ให้เสาไฟฟ้า

สัญญาณไฟจราจรมีความสำคัญกับการควบคุมจราจรมากกว่าป้ายแนะนำเส้นทาง ควรปรับปรุงตำแหน่งป้ายให้เป็นไปตามมาตรฐานและตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

สะพานลอยคนข้าม อาจเพิ่มประโยชน์โดยการติดตั้งป้ายจราจรแบบแขวนสูงบนสะพานลอย เฉพาะป้ายที่ติดตั้งใกล้สะพานลอยเพื่อลดโอกาสที่ป้ายถูกสะพานลอยบดบัง

ป้ายโฆษณาและป้ายร้านค้า ควรบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อเสนอแนะในการจัดระเบียบป้าย หรือ พรบ.รักษาความสะอาดฯ พ.ศ.2535 อย่างเคร่งครัดและมีบทลงโทษอย่างจริงจัง

สะพานยกระดับบนถนนรามคำแหง อาจไม่เกี่ยวข้องกับป้ายจราจร แต่ส่งผลทางด้านภูมิทัศน์ อาจใช้ต้นไม้ช่วยลดความแข็งของระนาบที่เกิดจากสะพานยกระดับเพื่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายลง

6.1.3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้งานป้ายจราจร

เมื่อทำการวิเคราะห์ระบบป้ายจราจรเพื่อออกแบบข้อเสนอแนะของงานวิจัยแล้ว จึงนำไปสัมภาษณ์ผู้ขับขี่เพื่อประเมินความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อข้อเสนอแนะของงานวิจัยดังกล่าว โดยสามารถแยกตามลักษณะผลกระทบเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ระบบจราจรได้ดังนี้

1. การออกแบบป้ายจราจร

ประกอบด้วยความคิดเห็นทางด้านการใช้สี การใช้สัญลักษณ์ การใช้ตัวอักษร การจัดวางองค์ประกอบของป้าย

ด้านการใช้สี ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ประสบปัญหาป้ายซีดจาง และเห็นด้วยกับการแยกประเภทป้ายบอกจุดหมายปลายทางด้วยสี ส่วนป้ายบังคับเลี้ยวซ้าย 2 ช่องทางที่ใช้สีผิดประเภทนั้น ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการเปลี่ยนมาใช้สีตามประเภทคำสั่ง แต่เห็นว่าควรเปลี่ยนให้ใช้ป้ายแสดงช่องทางเดินรถมากกว่า

ด้านการใช้สัญลักษณ์ ผู้ขับขี่สามารถบอกความหมายของป้ายห้ามและจำกัดตามมาตรฐานได้ถูกต้องทุกคน และส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการนำเส้นสีแดงขีดทับออกเนื่องจากคุ้นเคยกับป้ายลักษณะเดิม ถึงแม้จะทำให้เห็นสัญลักษณ์ภายในได้ชัดเจนขึ้นก็ตาม ส่วนป้ายสุดเขตบังคับผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะของงานวิจัยที่เพิ่มสัญลักษณ์ป้ายที่บังคับก่อนหน้าลงไป ป้ายประเภทเตือนผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เห็นว่าการใช้ขนาดเส้น การหมุนเส้นและการเพิ่มป้ายเตือนต่าง ๆ ตามลักษณะเส้นทางจริงเป็นประโยชน์ต่อการขับขี่ ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เลือกให้มุมของลูกศรภายในป้ายชี้ทางมีขนาด 45 องศา ส่วนป้ายแนะนำเส้นทางลัดผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการรวมให้เป็นป้ายเดียวกันและเปลี่ยนให้ป้ายบอกทางไปสถานีตำรวจใช้สีที่ไม่ซ้ำกับป้ายเส้นทางลัด

การใช้ตัวอักษร ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ไม่ทราบจำนวนตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร และเห็นว่าตัวอักษรของกรุงเทพมหานครอ่านง่ายกว่าตัวอักษรของกรมทางหลวง

การจัดวางองค์ประกอบป้าย ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เข้าใจความหมายว่าเป็นป้ายเตือนมีรถสวนทางมาทางขวา และไม่เห็นด้วยกับการเลื่อนลูกศรสีแดงในป้ายให้รถสวนทางไปก่อนตามข้อเสนอแนะของงานวิจัย เนื่องจากไม่เห็นความแตกต่างเท่าที่ควร

ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เคยพบเห็นป้ายเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจ คิดเห็นว่าเป็นป้ายที่มีประโยชน์ และเห็นด้วยกับการกำหนดรูปแบบของป้ายเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เคยเห็นป้ายเตือนวินัยจราจร คิดเห็นว่าเป็นป้ายที่มีประโยชน์ และเห็นด้วยกับการกำหนดรูปแบบของป้ายให้อยู่ในรูปแบบป้ายโฆษณา

2. การติดตั้งป้ายจราจร

ประกอบด้วยความเห็นทางด้านการใช้งานร่วมกันของป้าย ขนาดของป้าย การหมุนป้าย รูปร่างของป้าย ตำแหน่งในการติดตั้ง ความสูงของป้าย

ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เข้าใจความหมายของชุดป้ายจุดกลับรถและป้ายห้ามกลับรถเฉพาะรถบรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไปที่ใช้งานร่วมกันเนื่องจากเคยพบเห็นมาก่อน และเห็นด้วยกับการเปลี่ยนให้เป็นป้ายจุดกลับรถร่วมกับป้ายห้ามรถบรรทุกผ่านและป้ายเสริมข้อความ "ยกเว้นรถบรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป"

ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เห็นว่าป้ายที่ติดตั้งข้างทางมีขนาดเล็กเกินไป และป้ายที่ติดตั้งแบบแขวนสูงมีขนาดเหมาะสมแล้ว เช่นเดียวกันกับป้ายห้ามคนผ่าน ส่วนป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอยผู้ขับขี่เห็นว่ามีขนาดใหญ่ไปและเหมาะสมแล้วในจำนวนเท่ากัน

การหมุนป้ายห้ามคนผ่านผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการติดตั้งฉากกับถนนเช่นเดียวกันกับป้ายห้ามจอดและห้ามหยุด เนื่องจากมองเห็นได้ชัดเจนกว่า

รูปร่างของป้ายชี้ทาง ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เลือกให้ป้ายมีมุม 45 องศา และเห็นว่าการใช้เส้นขอบป้ายแทนการตัดมุมไม่มีความแตกต่างกัน

ตำแหน่งของป้ายที่ติดตั้งข้างทาง ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เห็นว่ายังมองเห็นยากเนื่องจากโดนบดบังโดยอุปกรณ์ประกอบถนน ส่วนป้ายแบบแขวนสูงมีตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่ายแต่ถูกบดบังบ้างจากสะพานลอยคนข้าม ตำแหน่งในการติดตั้งป้ายจุดกลับรถผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการย้ายมาติดตั้งบริเวณหัวเกาะทางเลี้ยวฝั่งใกล้ ส่วนการร่นระยะป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอยผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับเกณฑ์งานวิจัย และเห็นด้วยกับการเพิ่มข้อกำหนดห้ามสิ่งกีดขวางบนหัวมุมถนนด้านใกล้เพื่อลดการบดบังป้ายชื่อถนน

ด้านความสูงของป้าย ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เห็นว่าป้ายที่ติดตั้งข้างทางและป้ายแบบแขวนสูงมีความสูงเหมาะสมแล้ว ส่วนป้ายห้ามกลับรถที่เป็นป้ายชั่วคราวผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการเปลี่ยนให้เป็นป้ายถาวร

3. องค์ประกอบถนนที่มีผลกับป้ายจราจร

ประกอบด้วยต้นไม้ เสาไฟฟ้าและสะพานลอยคนข้าม โดยในส่วนของต้นไม้บดบังป้ายจราจร ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เคยประสบปัญหาต้นไม้บดบังป้ายจราจร และเห็นด้วยกับการกำหนดให้ป้ายติดตั้งในช่วงกลางระหว่างต้นไม้รวมทั้งการกำหนดความสูงขั้นต่ำของทรงพุ่ม

ปัญหาเสาไฟฟ้าบังป้ายจราจร ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการติดตั้งป้ายจราจรบนเสาไฟฟ้าเพื่อลดโอกาสที่ป้ายจะถูกบดบัง และในส่วนสะพานลอยคนข้าม ผู้ขับขี่เห็นด้วยกับการติดตั้งป้ายจราจรบนสะพานลอยเพื่อเป็นการเพิ่มประโยชน์ให้กับสะพานลอย

6.2 ข้อเสนอแนะ

จากสรุปผลการศึกษาการวิเคราะห์ป้ายจราจรและความคิดเห็นของผู้ใช้งานป้ายจราจรที่มีต่อข้อเสนอแนะของงานวิจัย ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเป็นไปในทิศทางเดียวกับข้อเสนอแนะของงานวิจัยซึ่งสามารถนำไปปรับปรุงป้ายจราจรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ทราบถึงข้อดีข้อเสียของกระบวนการวิเคราะห์ระบบป้ายจราจร ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการนำมาสร้างข้อเสนอแนะแนวนโยบายการปรับปรุงป้ายจราจรได้ต่อไปในอนาคต

6.2.1 ข้อเสนอแนะแนวนโยบายการปรับปรุงป้ายจราจร

การปรับปรุงป้ายจราจร นอกเหนือจากกระบวนการวิเคราะห์ในขั้นตอนการออกแบบซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ระบบป้ายจราจรนั้นมีประสิทธิภาพในการควบคุมจราจรแล้ว การประสานงานร่วมกันระหว่างองค์กรหรือหน่วยงานเกี่ยวข้อง ก็เป็นส่วนสำคัญในการปรับปรุงป้ายจราจรตั้งแต่กระบวนการออกแบบไปจนถึงการนำไปบังคับใช้ นอกจากนี้ควรจัดทำการประเมินคุณภาพป้ายจราจรก่อนการนำไปบังคับใช้ จะช่วยให้ป้ายจราจรมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการสื่อความหมายและด้านภูมิทัศน์เมือง ซึ่งสามารถแสดงขั้นตอนในการปรับปรุงป้ายจราจรได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบป้ายจราจรขั้นต้น

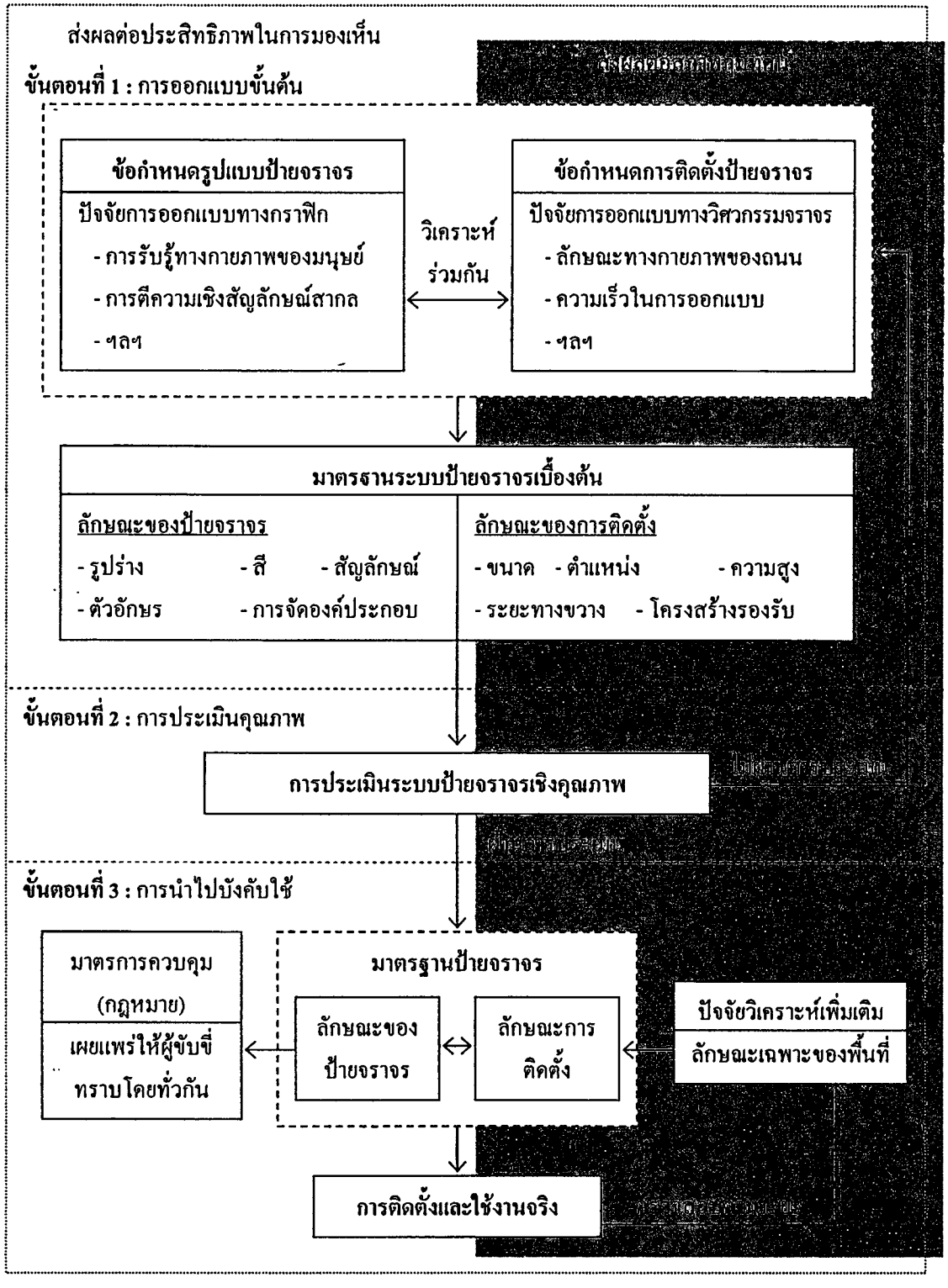
ในกระบวนการออกแบบป้ายจราจรนั้นจำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้ออกแบบทางกราฟิกที่เป็นผู้วิเคราะห์ข้อกำหนดรูปแบบป้าย ซึ่งจะมีผลกับประสิทธิภาพในการมองเห็นและสื่อความหมาย กับกลุ่มผู้ออกแบบทางวิศวกรรมจราจรที่เป็นผู้วิเคราะห์ข้อกำหนดในการติดตั้งซึ่งจะมีผลทั้งในด้านการมองเห็นและด้านภูมิทัศน์ โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร มีหน้าที่รับผิดชอบในการคัดสรรผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ในการจัดทำมาตรฐานป้ายจราจร

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพป้ายจราจร

ขั้นตอนการประเมินนี้ได้นำแนวคิดมาจากกระบวนการวางผังเมืองมาประยุกต์ใช้กับระบบป้ายจราจร โดยนำมาตรฐานจากขั้นตอนการออกแบบขั้นต้นมาประเมินคุณภาพ โดยอาจใช้วิธีการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับการขับขี่จริง เพื่อทราบถึงผลการออกแบบว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการขับขี่ได้อย่างไร เช่น หากมีการปรับปรุงให้ใช้สีของป้ายบอกจุดหมายปลายทางตามข้อเสนอแนะของงานวิจัยข้อ 5.1.4.1 ก็ทำการทดลองโดยกำหนดจุดหมายปลายทางให้กลุ่มตัวอย่างขับขี่ไปยังจุดหมายนั้น ๆ เปรียบเทียบกับการใช้ป้ายบอกจุดหมายปลายทางแบบเดิม โดยอาจใช้เวลาในการขับขี่เป็นตัววัดความแตกต่างของประสิทธิภาพในสื่อความหมาย หากผลลัพธ์ที่ได้ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ให้นำกลับไปพิจารณาถึงกระบวนการออกแบบใหม่อีกครั้ง จนกว่าจะผ่านการประเมิน โดยให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรมีหน้าที่รับผิดชอบในการประเมินคุณภาพป้ายจราจร

ขั้นตอนที่ 3 การนำไปบังคับใช้

เมื่อผลการประเมินเป็นที่น่าพอใจแล้วจึงเข้าสู่ขั้นตอนการนำไปบังคับใช้จริง โดยนำไปออกเป็นมาตรการควบคุมทางกฎหมาย พร้อมกับการเผยแพร่ให้ผู้ขับขี่ทราบโดยทั่วกัน และในส่วนของลักษณะการติดตั้งนั้นจะต้องนำปัจจัยด้านลักษณะเฉพาะของพื้นที่ เช่น การใช้งานป้ายต่างประเภทที่ติดตั้งในจุดเดียวกัน หรือการใช้โครงสร้างรองรับร่วมกัน โดยในส่วนนี้ต้องมีการประสานงานร่วมกันระหว่าง สนข. กับหน่วยงานท้องถิ่นที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการติดตั้งป้าย หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กองสวนสาธารณะ เจ้าหน้าที่ตำรวจ ฯลฯ เพื่อให้การติดตั้งและบังคับใช้ป้ายจราจรอย่างถูกต้องตามมาตรฐานและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และมีการตรวจสอบตามระยะเวลาที่เหมาะสมตามการเปลี่ยนแปลงของแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ป้ายจราจรสามารถควบคุมจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพภูมิทัศน์เมือง



รูปที่ 6.1 แสดงขั้นตอนในการปรับปรุงป้ายจราจร

6.2.2 บทบาทของนักผังเมือง

นักวางแผนและวางผังเมือง อาจไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการออกแบบป้ายจราจรหรือการติดตั้งป้ายจราจร แต่ในกระบวนการพัฒนาเมืองนั้นเกี่ยวข้องกับการคมนาคมขนส่ง ซึ่งมีผลโดยตรงกับการใช้ที่ดิน และเป็นส่วนสำคัญในการทำให้เมืองเป็นไปตามทิศทางที่นักผังเมืองได้วางแผนไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวางแผนคมนาคมขนส่งทางบกในระดับเมืองซึ่งกระบวนการวางแผนระยะยาวเป็นการแก้ปัญหาทางนโยบายและเศรษฐกิจและสังคม หรือโครงข่ายคมนาคมที่ส่งผลกับการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้น นักผังเมืองมีบทบาทสำคัญในการวางแผนให้สามารถรองรับความต้องการในปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งหากนักวางแผนได้วิเคราะห์ถึงระบบคมนาคมหรือเส้นทางในอนาคตเป็นอย่างดีแล้ว จะทำให้การวางแผนในระยะสั้นซึ่งเกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาการจราจรโดยการควบคุมจราจรและป้ายจราจรเกิดปัญหาน้อยลง และสิ่งสำคัญที่จะทำให้การวางแผนระยะยาวนั้นมีประสิทธิภาพ คือ การร่วมมือกันในการพัฒนาของทุกฝ่าย ทั้งนักผังเมือง ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางแผนจราจร ฯลฯ

6.2.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาลักษณะรูปแบบและตำแหน่งการติดตั้งป้ายจราจร เพื่อเสนอแนะแนวนโยบายการปรับปรุงป้ายจราจรที่มีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายและเหมาะสมกับภูมิทัศน์ เมือง มีประเด็นที่น่าสนใจและควรศึกษาวิจัยเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

1) ศึกษารูปแบบและตัวชี้วัดการประเมินคุณภาพระบบป้ายจราจรด้วยวิธีต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับปัจจัยในการออกแบบทั้งทางกราฟิกและทางวิศวกรรมจราจร

2) ศึกษาแนวทางในการปรับปรุงอุปกรณ์ควบคุมจราจรประเภทอื่น เช่น สัญญาณไฟจราจร หรือเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับแนวทางการปรับปรุงป้ายจราจร

ซึ่งการศึกษาดังกล่าวจะทำให้อุปกรณ์ควบคุมจราจรทั้งสามประเภท มีการพัฒนาร่วมกันอย่างเป็นระบบ และสนับสนุนการคมนาคมขนส่งซึ่งมีความสำคัญกับการพัฒนาเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บรรณานุกรม

กรมตำรวจ. 2509. **ความปลอดภัยในการจราจร.** กรุงเทพ : ไม่ระบุโรงพิมพ์.

กรมทางหลวง. 2521. **มาตรฐานป้ายจราจร ชุดที่ 1 ป้ายบังคับ.** กรุงเทพ : กระทรวงคมนาคม.

กรมทางหลวง. 2521. **มาตรฐานป้ายจราจร ชุดที่ 2 ป้ายเตือน.** กรุงเทพ : กระทรวงคมนาคม.

กรมทางหลวง. 2521. **มาตรฐานป้ายจราจร ชุดที่ 3 ป้ายแนะนำทั่วไป.** กรุงเทพ : กระทรวงคมนาคม.

กองวิศวกรรม. 2544. **การออกแบบและวางผังถนนในเมือง.** กรุงเทพ : สำนักผังเมือง.

คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก. 2547. **ข้อกำหนดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เรื่อง สัญญาณจราจร เครื่องหมายจราจรและความหมายของสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร.** กรุงเทพ : สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. กระทรวงคมนาคม.

ทิพย์สุดา ปทุมานนท์. 2535. **การจัดองค์ประกอบและที่ว่างในงานออกแบบพื้นฐาน.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : 49 กราฟฟิค แอนด์ พับบลิเคชั่น.

นิติชาญ ปลื้มอารมณ์. รศ.ดร. 2549. **การวางผังภูมิทัศน์เบื้องต้น.** กรุงเทพฯ : ไม่ระบุโรงพิมพ์.

บัณฑิต จุฬาสัย. 2547. **การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ทางด้านสุนทรียภาพ.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เบญจวรรณ อุบลศรี. ผศ. 2547. **ผังเมือง.** กรุงเทพฯ : งานตำราและเอกสารการพิมพ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ฝ่ายออกแบบและผลิตเครื่องหมายจราจร. ไม่ระบุปีที่พิมพ์. **แบบมาตรฐานป้ายสัญลักษณ์ชนิดต่าง ๆ.** กรุงเทพ : กองจราจร. (อัดสำเนา).

ไพฑูรย์ พงศะบุตร. ศ. 2534. **ภูมิลักษณ์ประเทศไทย.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิมลสิทธิ์ หรยางกูล. 2541. **พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม.** กรุงเทพ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักการจราจรและขนส่ง. 2552. **สำนักงานวิศวกรรมจราจร.** [Online]. Available : http://203.155.220.217/dotat/AboutUS/eng.asp

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. 2547. **มาตรฐานความปลอดภัยการจราจรและขนส่ง.** กรุงเทพ : กระทรวงคมนาคม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2548. **ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดระเบียบป้าย.** กรุงเทพ : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549. **ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดระเบียบป้ายและ (ร่าง) แผนปฏิบัติการในการจัดระเบียบป้าย.** กรุงเทพ : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม. 2541. **คู่มือการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพ : เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย.

สำนักพัฒนามาตรฐานผังเมือง. 2549. **เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ.2549.** กรุงเทพ: กรมโยธาธิการและผังเมือง.

สุคนธ์ทิพย์ เผยกลิ่น. 2545. **ความคิดเห็นและบทบาทการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อมถนนสายเชียงใหม่-ลำพูน.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อิทธิพล ราศรีเกรียงไกร. 2535. มลพิษทางทัศนียภาพ. ใน หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด **การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับมัธยมศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา.

เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543. **ระบบป้ายสัญลักษณ์.** กรุงเทพ : พลัสเพลส.

Atkinson, K. 1990. **Highway Maintenance Handbook.** USA : Thomas Telford ltd.

Canter, L.W. 1996. **Environmental Impact Assessment.** New York : McGraw-Hill.

Department for Transport. 2003. **Traffic Signs Manual 2003: Chapter 3 Regulatory Signs.** United Kingdom : U.K. Ministry of Transport.

Department for Transport. 2003. **Traffic Signs Manual 2003: Chapter 4 Warning Signs.** United Kingdom : U.K. Ministry of Transport.

Department for Transport. 2003. **Traffic Signs Manual 2003: Chapter 7 The Design of Traffic Signs.** United Kingdom : U.K. Ministry of Transport.

Department for Transport. 2007. **Know Your Traffic Signs Official Edition.** United Kingdom : U.K. Ministry of Transport.

Federal Highway Administration. 2003. **Manual on Uniform Traffic Control Devices 2003 Edition.** USA : U.S. Department of Transportation.

Halprin, L. 1963. **Cities.** New York : Reinhold Publishing Corporation.

Hunt, W. 1994. **Design & Planning Environmental Design.** New York: Madison Square Press.

Kamata,T. 1995. **Towns & Signs.** Tokyo : Bijutsu Shuppan-Sha.

Lynch, K. 1960. **The Image of the city.** Cambrige, Messashusetts : The MIT Press.

Miller, J.A. 1994. **Sign & Space.** Rockport : Rockport Allworth Press.

Panero, J. and Zelnik, M. 1979. **Human Dimension & Interior Space.** New York : Watson-Guptill Publications.

Pitt, D. and Zube, E. 1987. **Management of natural environments.** New York, NY : John Wiley & Sons.

Sato, M. 1992. **City Planning and Sign.** Tokyo : Hakusensha Inc.

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างโครงสร้างแบบสัมภาษณ์ผู้ใช้งานป้ายจราจร

แบบสัมภาษณ์ผู้ใช้งานป้ายจราจรประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรื่อง การปรับปรุงป้ายจราจรภายในเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

โดย น.ส.สุขจรัส มิขันหมาก นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการสื่อความหมาย และความเหมาะสมทางทัศนียภาพของป้ายจราจรภายในเขตบางกะปิ

หมายเหตุ : ป้ายจราจร หมายถึง ป้ายที่เกี่ยวข้องกับการจราจร ทั้งป้ายที่ติดตั้งบริเวณข้างทางและป้ายแบบแขวนสูง

1. ท่านคิดว่า สีของป้ายจราจรที่ใช้ในปัจจุบัน พบปัญหาใดบ้าง

( ) สีซีดจาง ( ) ใช้สีผิดจากมาตรฐาน ( ) ไม่พบปัญหา ( ) อื่นๆ.....

2. ท่านคิดว่าขนาดของป้ายจราจรที่ **ติดตั้งข้างทาง** เป็นอย่างไร

( ) ใหญ่เกินไป บดบังทัศนียภาพ ( ) เหมาะสมแล้ว

( ) เล็กเกินไป มองเห็นไม่ชัดเจน

3. ท่านคิดว่าขนาดของป้ายจราจรที่ **ติดตั้งแบบแขวนสูง** เป็นอย่างไร

( ) ใหญ่เกินไป บดบังทัศนียภาพ ( ) เหมาะสมแล้ว

( ) เล็กเกินไป มองเห็นไม่ชัดเจน

4. ท่านทราบหรือไม่ว่า รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในป้ายจราจร มี.....แบบ

5. จากภาพที่ 1 ท่านคิดว่ารูปแบบตัวอักษรแบบใดสามารถอ่านได้ง่ายกว่ากัน (ดูภาพที่ 1)

( ) แบบที่1 ของกรมทางหลวง ( ) แบบที่ 2 ของกรุงเทพมหานคร

6. ท่านคิดว่าระดับความสูงของป้ายจราจรที่ **ติดตั้งข้างทาง** เป็นอย่างไร

( ) สูงเกินไป ( ) เหมาะสมแล้ว

( ) ต่ำเกินไป

7. ท่านคิดว่าระดับความสูงของป้ายจราจรที่ **ติดตั้งแบบแขวนสูง** เป็นอย่างไร

( ) สูงเกินไป ( ) เหมาะสมแล้ว

( ) ต่ำเกินไป

8. ท่านคิดว่าตำแหน่งของป้ายจราจรที่ **ติดตั้งข้างทาง** เป็นอย่างไร (หากท่านตอบ **มองเห็นได้ง่าย** ข้ามไปข้อ 12)

( ) มองเห็นได้ง่าย ( ) มองเห็นได้ยาก

9. สิ่งใดที่ท่านคิดว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้ตำแหน่งของป้ายจราจรที่ **ติดตั้งข้างทาง** มองเห็นได้ยาก

( ) ถูกบดบังจากต้นไม้ริมทาง ( ) ถูกบดบังจากป้ายจราจรอื่น

( ) ถูกบดบังจากป้ายโฆษณา ( ) ถูกบดบังจาก ป้ายรถเมล์ เสาไฟ ตู้โทรศัพท์ สะพานลอย ฯลฯ (องค์ประกอบถนน)

10. ท่านคิดว่าตำแหน่งของป้ายจราจรที่ **ติดตั้งแบบแขวนสูง** เป็นอย่างไร (หากท่านตอบ **มองเห็นได้ง่าย** ข้ามไปข้อ 14)

( ) มองเห็นได้ง่าย ( ) มองเห็นได้ยาก

11. สิ่งใดที่ท่านคิดว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้ตำแหน่งของป้ายจราจรที่ **ติดตั้งแบบแขวนสูง** มองเห็นได้ยาก

( ) ถูกบดบังจากต้นไม้ริมทาง ( ) ถูกบดบังจากสายไฟฟ้าและเสาไฟฟ้า

( ) ถูกบดบังจากป้ายโฆษณา ( ) ถูกบดบังจากสะพานลอย (องค์ประกอบถนน)

12. จากภาพที่ 2 A ท่านคิดว่าป้ายดังกล่าวมีความหมายว่าอย่างไร

.....

.....

13. หากมีการปรับปรุงป้ายดังกล่าว ให้ลูกศรสีแดงเลื่อนต่ำลงมาดังภาพที่ 2 B เพื่อให้สามารถแสดงพฤติกรรมการขับขี่ ในการหยุดรถเพื่อให้รถสวนทางมาก่อน ท่านเห็นด้วยหรือไม่ อย่างไร

( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

.....

14. จากภาพที่ 3 A ท่านคิดว่าป้ายดังกล่าวมีความหมายว่าอย่างไร

.....

15. หากนำเส้นสีแดงที่ขีดทับป้ายออกดังภาพที่ 3 B จะทำให้ท่านสามารถมองเห็นสัญลักษณ์ในป้ายได้ชัดเจนขึ้นหรือไม่

( ) เห็นได้ชัดเจนขึ้น ( ) ไม่มีความแตกต่าง

เพราะ.....

.....

16. หากมีการปรับปรุงป้ายประเภทห้ามและจำกัดโดยนำเส้นสีแดงที่ขีดทับป้ายออก ดังภาพที่ 3 B ท่านจะยังคงเข้าใจได้หรือไม่ว่าเป็นป้ายห้ามคนผ่าน หรือ ป้ายห้ามรถ 3 ล้อผ่าน

( ) เข้าใจได้ ( ) ไม่เข้าใจ

เพราะ.....

.....

17. จากภาพที่ 4 A ท่านคิดว่าป้ายดังกล่าวมีความหมายว่าอย่างไร

.....

18. หากเปลี่ยนชุดป้ายห้ามกลับรถให้เป็นดังภาพที่ 4 B ท่านสามารถเข้าใจว่าเป็นจุดกลับรถ แต่ห้ามเฉพาะรถบรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป ได้ดีขึ้นหรือไม่

( ) เข้าใจได้ดีขึ้น ( ) ไม่แตกต่าง ( ) เข้าใจยากขึ้น

เพราะ.....

.....

19. หากติดตั้งชุดป้ายห้ามกลับรถ บริเวณหัวเกาะกลางฝั่งไกลดังภาพที่ 4 C ท่านสามารถมองเห็นสัญลักษณ์และข้อความในป้ายได้ชัดเจนหรือไม่

( ) เห็นทั้งสัญลักษณ์และข้อความชัดเจน ( ) เห็นสัญลักษณ์ชัดเจน แต่ข้อความไม่ชัดเจน

( ) เห็นสัญลักษณ์ไม่ชัดเจน แต่ข้อความชัดเจน ( ) เห็นทั้งสัญลักษณ์และข้อความไม่ชัดเจน

.....

20. หากติดตั้งชุดป้ายห้ามกลับรถ บริเวณหัวเกาะกลางฝั่งใกล้ดังภาพที่ 4 D ท่านสามารถมองเห็นสัญลักษณ์และข้อความในป้ายได้ชัดเจนหรือไม่

( ) เห็นทั้งสัญลักษณ์และข้อความชัดเจน ( ) เห็นสัญลักษณ์ชัดเจน แต่ข้อความไม่ชัดเจน

( ) เห็นสัญลักษณ์ไม่ชัดเจน แต่ข้อความชัดเจน ( ) เห็นทั้งสัญลักษณ์และข้อความไม่ชัดเจน

.....

21. จากภาพที่ 5 A ท่านคิดว่าป้ายห้ามคนผ่านมีขนาดเหมาะสมสำหรับคนเดินเท้าหรือไม่

( ) ใหญ่เกินไป ( ) เหมาะสมแล้ว ( ) เล็กเกินไป

เพราะ.....

.....

22. จากภาพที่ 5 B ท่านคิดว่าป้ายห้ามคนผ่านดังกล่าวควรติดตั้งแบบใดจึงจะเหมาะสมที่สุด

( ) แบบที่ 1 ติดขนานถนน ( ) แบบที่ 2 ติดตั้งฉากถนน

เพราะ.....

.....

23. หากมีการปรับปรุงป้ายห้ามคนผ่าน ให้ติดตั้งฉากกับถนนและมีขนาดเล็กลง ท่านคิดว่าจะทำให้สภาพภูมิทัศน์สวยงามขึ้นหรือไม่

( ) สวยงามขึ้น ( ) ไม่แตกต่าง

เพราะ.....

.....

24. จากภาพที่ 6 ท่านคิดว่าการติดตั้งป้ายห้ามจอดแบบใดสามารถมองเห็นและเข้าใจได้ง่ายที่สุด

( ) แบบที่ 1 ตั้งฉากกับถนน ป้ายลูกศรเอียง 30-45 องศา ( ) แบบที่ 2 ติดขนานกับถนน

( ) แบบที่ 3 ติด 30-45 องศากับถนน ( ) แบบที่ 4 ตั้งฉากกับถนน

เพราะ.....

.....

25. จากภาพที่ 7 A ท่านคิดว่าป้ายดังกล่าวมีความหมายว่าอย่างไร

.....

26. หากเปลี่ยนรูปแบบป้าย โดยเพิ่มสัญลักษณ์ของป้ายที่บังคับก่อนหน้าและทำให้เป็นสีเทา ดังภาพที่ 7 B เป็นตัวอย่างของป้ายยกเลิกจำกัดความเร็ว ท่านคิดว่าจะช่วยให้เข้าใจได้ดีขึ้นหรือไม่

( ) เข้าใจได้ดีขึ้น ( ) ไม่แตกต่าง

เพราะ.....

.....

27. จากภาพที่ 8 หากมีการปรับปรุงสัญลักษณ์ที่ใช้ในป้ายเตือน ให้สามารถบอกลักษณะทางเอก-ทางโท ดังภาพ B ท่านคิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการขับขี่หรือไม่

( ) มีประโยชน์ ( ) ไม่มีประโยชน์

เพราะ.....

.....

28. ปัจจุบันป้ายเตือนทางข้ามรถไฟติดตั้งทางแยกมีเพียงแบบเดียว ดังภาพที่ 9 A หากมีการเพิ่มเติมป้ายให้มีหลายแบบเหมือนสภาพจริงของถนน ท่านคิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการขับขี่หรือไม่

( ) มีประโยชน์ ( ) ไม่มีประโยชน์

เพราะ.....

.....

29. ป้ายเตือนทางร่วมในปัจจุบันมี 2 แบบ และติดตั้งดังภาพที่ 10 A ซึ่งไม่สามารถบอกลักษณะทางเอก-ทางโทได้ หากมีการปรับสัญลักษณ์ โดยใช้ใช้ความหนาเส้นในการบอกลักษณะทางเอก-ทางโท รวมทั้งแสดงเส้นให้เหมือนกับสภาพจริงของถนนดังภาพที่ 10 B ท่านคิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการขับขี่หรือไม่

( ) มีประโยชน์ ( ) ไม่มีประโยชน์

เพราะ.....

.....

30. ป้ายเตือนทางโค้งในปัจจุบันมี 2 แบบดังภาพที่ 11 A ซึ่งในบางแห่งสภาพจริงของทางโค้งมีทางแยกหรือถนนอยู่ตรงทางโค้ง หากมีการการเพิ่มป้ายเตือนทางแยกบริเวณทางโค้งให้บ่งบอกลักษณะทางแยก ดังภาพที่ 11 B และใช้ความหนาของเส้นในการแสดงลักษณะทางเอก-ทางโท ท่านคิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการขับขี่หรือไม่

( ) มีประโยชน์ ( ) ไม่มีประโยชน์

เพราะ.....

.....

31. ปัจจุบันป้ายบอกจุดหมายปลายทางและป้ายแนะนำเส้นทาง มีการใช้พื้นป้ายทั้งสีเขียวและสีขาว หากนำสีของป้ายดังกล่าวมาใช้แสดงประเภทของจุดหมายปลายทาง เช่น พื้นป้ายสีขาวใช้กับจุดหมายปลายทางที่เป็นอาคารสถานที่ และพื้นป้ายสีเขียวใช้กับจุดหมายปลายทางที่เป็นพื้นที่กว้าง ดังภาพที่ 12 ท่านคิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการขับขี่หรือไม่

( ) มีประโยชน์ ( ) ไม่มีประโยชน์

เพราะ.....

.....

32. ท่านคิดว่าป้ายชี้ทางดังภาพที่ 13 ควรมีการตัดมุมของป้ายเท่าใดจึงจะเหมาะสม

( ) แบบที่ 1 - 45 องศา ( ) แบบที่ 2 - 52 องศา

เพราะ.....

.....

33. ป้ายชี้ทางในปัจจุบันกำหนดให้มีการตัดมุมด้านใดด้านหนึ่ง ดังภาพที่ 13 A หากใช้เส้นขอบป้ายแทนการตัดมุมและมีขอบป้ายเป็นแนวเดียวกันดังภาพที่ 13 B ท่านคิดว่าจะทำให้ป้ายดูเป็นระเบียบเรียบร้อยขึ้นหรือไม่

( ) เป็นระเบียบขึ้น ( ) ไม่แตกต่าง

เพราะ.....

.....

34. จากภาพที่ 14 A จะเห็นว่ามีการติดตั้งป้ายเส้นทางลัดหลายป้ายในบริเวณใกล้เคียงกัน ท่านคิดว่าหากมีการจัดทำป้ายใหม่โดยรวมให้อยู่ในป้ายเดียวกันดังภาพที่ 14 B จะช่วยให้สามารถมองเห็นป้ายได้ชัดเจนขึ้น ประหยัดเวลาในการค้นหาเส้นทางได้หรือไม่

( ) เห็นได้ชัดเจนขึ้น ประหยัดเวลาในการหาเส้นทางได้ ( ) ไม่มีความแตกต่าง

เพราะ.....

.....

35. หากมีการกำหนดให้ห้ามมีสิ่งกีดขวางบริเวณหัวแยกด้านใกล้ ดังภาพที่ 15 ท่านคิดว่าจะช่วยให้สามารถมองเห็นป้ายชื่อถนนได้ชัดเจนขึ้นหรือไม่

( ) เห็นได้ชัดเจนขึ้น ( ) ไม่มีความแตกต่าง

เพราะ.....

.....

36. จากภาพที่ 16 A ท่านคิดว่าป้ายดังกล่าวมีความหมายว่าอย่างไร

.....

37. ท่านคิดว่าป้ายดังกล่าวมีขนาดเหมาะสมหรือไม่

( ) ใหญ่เกินไป ( ) เหมาะสมแล้ว ( ) เล็กเกินไป

เพราะ.....

.....

38. ท่านเห็นด้วยหรือไม่หากลดขนาดของป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอยให้เล็กลงดังภาพที่ 16 B เพื่อลดโอกาสที่จะบดบังป้ายจราจรอื่น

( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

39. ป้ายผ่อนผันร้านค้าแผงลอยส่วนใหญ่ติดตั้งบริเวณหัวมุมถนนที่เริ่มเขตผ่อนผัน และหัวมุมด้านที่สิ้นสุดการผ่อนผันดังภาพที่ 16 C หากมีการกำหนดเขตผ่อนผันใหม่ ให้มีระยะห่างจากหัวมุมถนนดังภาพที่ 16 D ท่านคิดว่าจะเป็นการเพิ่มทัศนวิสัยในการขับขี่และเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ซื้อและผู้ขายของแผงลอยบนทางเท้าหรือไม่

( ) เป็นการเพิ่มทัศนวิสัยและเพิ่มความปลอดภัย ( ) ไม่ช่วยเพิ่มทัศนวิสัยและความปลอดภัย

เพราะ.....

.....

40. จากภาพที่ 17 A ท่านคิดว่าป้ายดังกล่าวมีความหมายว่าอย่างไร

.....

41. ป้ายดังกล่าวใช้รูปแบบของป้ายประเภทห้ามและจำกัดที่มีพื้นป้ายสีขาว เส้นขอบป้ายสีแดง ลูกศรสีดำ เช่นเดียวกับป้ายจำกัดความเร็ว ท่านเห็นด้วยหรือไม่หากเปลี่ยนมาใช้รูปแบบของป้ายประเภทคำสั่งที่มีพื้นป้ายสีน้ำเงิน เส้นขอบป้ายและลูกศรสีขาว เพื่อแสดงคำสั่งว่าให้เลี้ยวซ้ายได้ 2 ช่องทาง เช่นเดียวกับป้ายความเร็วขั้นต่ำ ดังภาพที่ 17 B

( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

.....

42. จากภาพที่ 17 C ท่านคิดว่าระหว่างป้ายแบบที่ 1 กับป้ายแบบที่ 2 แบบใดสามารถสื่อความหมายว่า ให้เลี้ยวซ้ายได้ 2 ช่องทางได้ดีกว่ากัน

( ) แบบที่ 1 สีน้ำเงิน ( ) แบบที่ 2 ป้ายบังคับช่องจราจร

เพราะ.....

.....

43. จากภาพที่ 18 A จะเห็นว่าป้ายห้ามกลับรถดังกล่าวนำป้ายสำหรับตั้งพื้นมาติดตั้งบนต้นไม้บนเกาะกลางถนน ท่านเห็นด้วยหรือไม่หากเปลี่ยนให้เป็นป้ายที่ติดตั้งบนเสาถาวรดังภาพที่ 18 B

( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

.....

44. จากภาพที่ 19 A จะเห็นว่าป้ายบอกจุดหมายปลายทางไปสถานีตำรวจใช้ลูกศรสีเหลืองเหมือนกับป้ายแนะนำเส้นทางลัด ท่านเห็นด้วยหรือไม่หากเปลี่ยนป้ายดังกล่าวให้ต่างจากป้ายเส้นทางลัด โดยให้ใช้รูปแบบเดียวกับป้ายบอกจุดหมายปลายทางทั่วไป

( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

.....

45. ท่านเคยเห็นป้ายที่แสดงข้อความว่า ท่านอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจต่าง ๆ หรือไม่

( ) เคย ( ) ไม่เคย

46. จากภาพที่ 20 A ท่านคิดว่าป้ายดังกล่าวมีประโยชน์กับท่านหรือไม่

( ) มีประโยชน์ ( ) ไม่มีประโยชน์

เพราะ.....

.....

47. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ หากจัดทำป้ายแสดงเขตพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจใหม่ให้มีรูปแบบเดียวกัน โดยใช้รูปแบบที่แตกต่างไปจากป้ายจราจรทั่วไป ดังภาพที่ 20 B

( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

.....

48. ท่านเคยเห็นป้ายที่แสดงข้อความถึง การเตือนให้ขับขี่อย่างมีวินัยจราจร หรือไม่

( ) เคย ( ) ไม่เคย

49. จากภาพที่ 21 A ท่านคิดว่าป้ายดังกล่าวมีประโยชน์กับท่านหรือไม่

( ) มีประโยชน์ ( ) ไม่มีประโยชน์

เพราะ.....

.....

50. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ หากเปลี่ยนป้ายดังกล่าวให้อยู่ในรูปแบบของป้ายโฆษณาดังภาพที่ 21 B แทนแบบเดิม

( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

.....

51. ท่านเคยพบปัญหาลำต้นหรือทรงพุ่มของต้นไม้บดบังป้ายจราจรหรือไม่

( ) เคย ( ) ไม่เคย

52. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ หากกำหนดให้ป้ายจราจรติดตั้งในช่วงกลางระหว่างต้นไม้ ดังภาพที่ 22 A เพื่อแก้ปัญหาตำแหน่งของต้นไม้บดบังป้ายจราจร

( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

.....

53. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ หากมีการกำหนดความสูงขั้นต่ำของทรงพุ่มต้นไม้ให้อยู่เหนือระยะสูงสุดของป้ายจราจร ดังภาพที่ 22 B เพื่อแก้ปัญหาทรงพุ่มต้นไม้บดบังป้ายจราจร

( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

.....

54. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ หากย้ายตำแหน่งป้ายจราจรที่ติดตั้งอยู่ใกล้กับเสาไฟฟ้าดังภาพที่ 23 A ให้ติดตั้งบนเสาไฟฟ้าดังภาพที่ 23 B เพื่อแก้ปัญหาเสาไฟฟ้าบดบังป้ายจราจร

( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

.....

55. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ หากย้ายตำแหน่งป้ายจราจรแบบแขวนสูงที่ติดตั้งใกล้กับสะพานลอยคนข้ามดังภาพที่ 24 A ให้มาติดตั้งบนสะพานลอยคนข้ามดังภาพที่ 24 B เพื่อเป็นการประหยัดโครงสร้าง

( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

.....

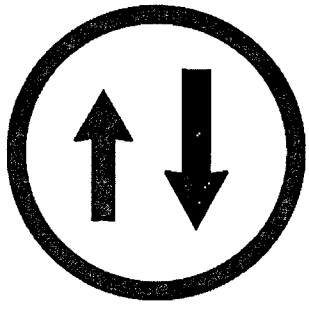
ภาคผนวก ข

ตัวอย่างภาพประกอบการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานป้ายจราจร

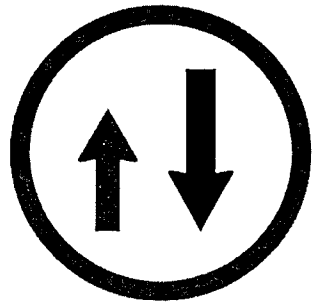
แบบที่ 1 (กรมทางหลวง)

แบบที่ 2 (กรุงเทพมหานคร)

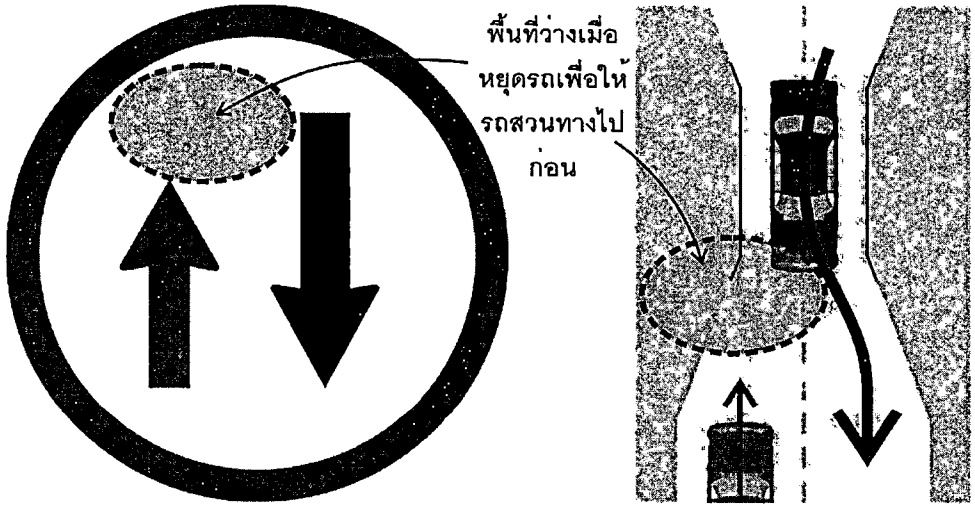
รูปที่ ข.1 (ข้อ 5)



A ป้ายแบบเก่า

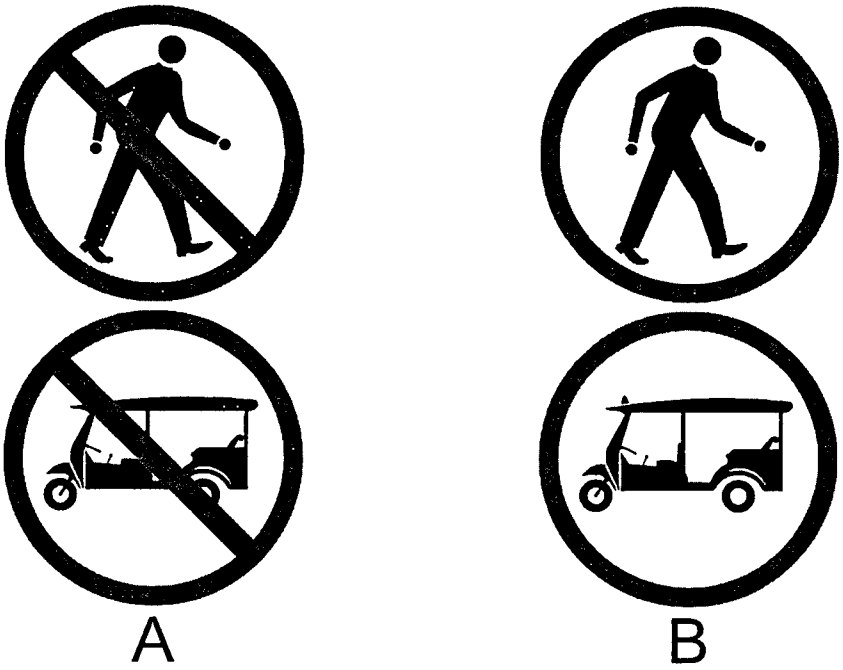


B ป้ายแบบใหม่

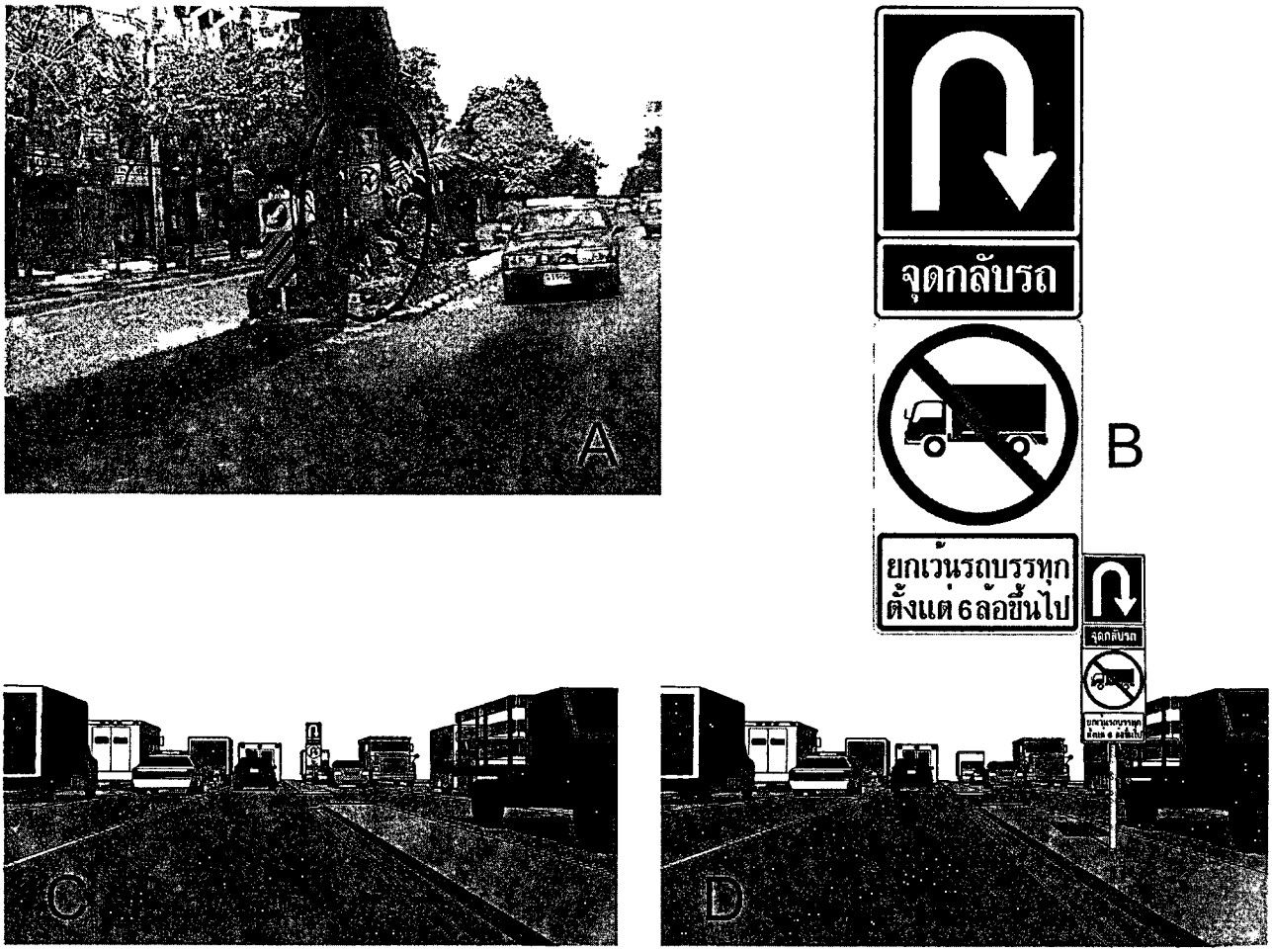


รูปที่ ข.2 (ข้อ 12-13)

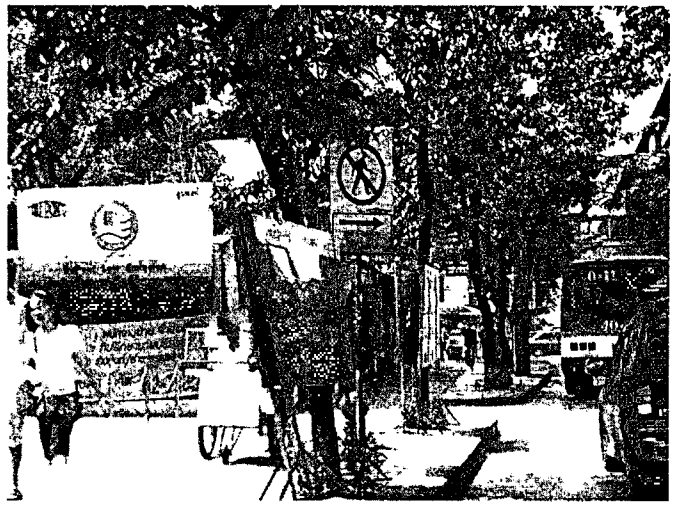
ตัวอย่าง เปรียบเทียบเมื่อผู้ขับขี่ทำการหยุดรถเพื่อให้รถที่สวนทางมาก่อน จะเกิดที่ว่างขึ้นด้านหน้ารถ สัญลักษณ์ที่ใช้จึงควรปรับให้ต่ำลงมา เพื่อสอดคล้องกับสภาพจริงของพฤติกรรมการขับขี่



รูปที่ ข.3 (ข้อ 14-16)

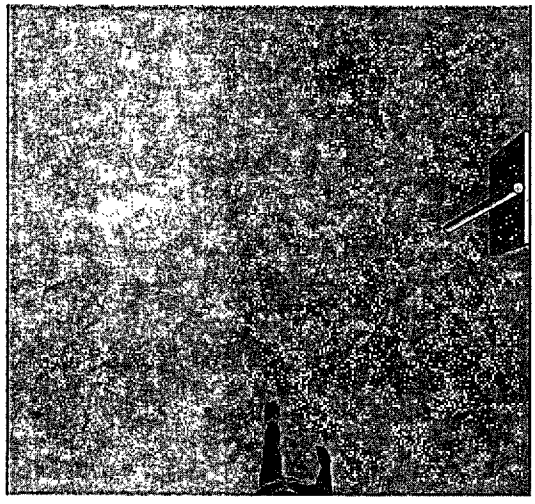


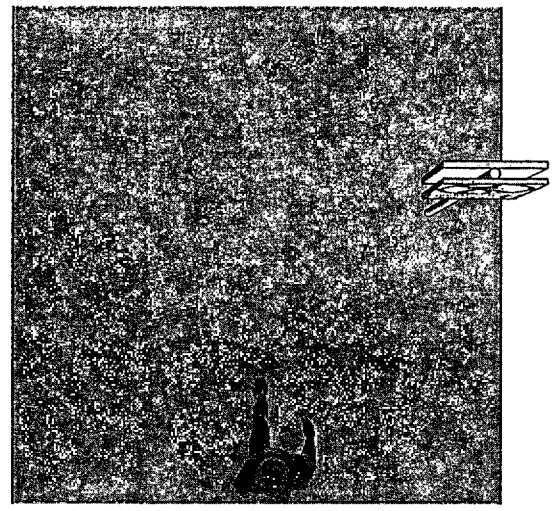
รูปที่ ข.4 (ข้อ 17-20)

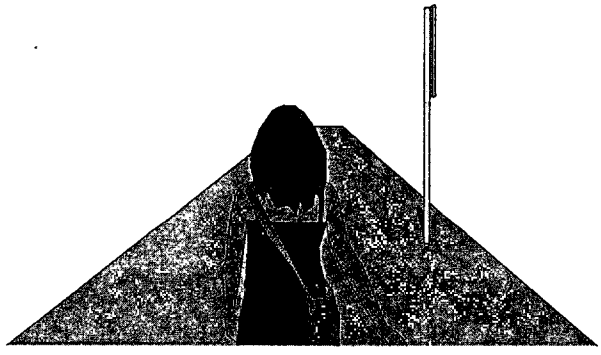


A

B



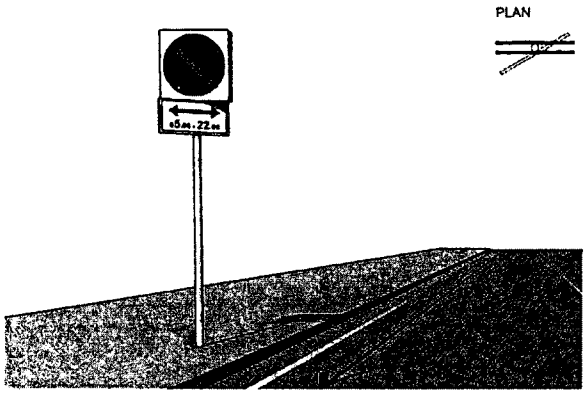




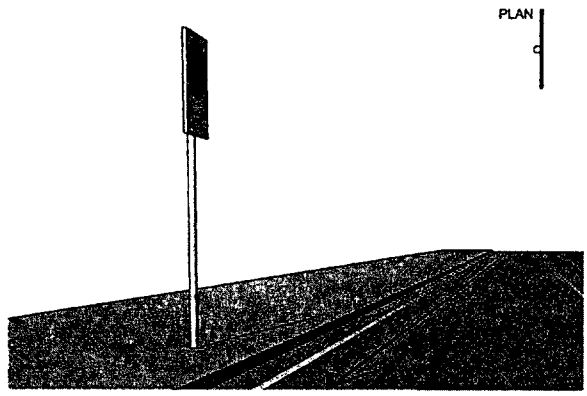
แบบที่ 1 ติดขนานถนน

แบบที่ 2 ติดตั้งฉากถนน

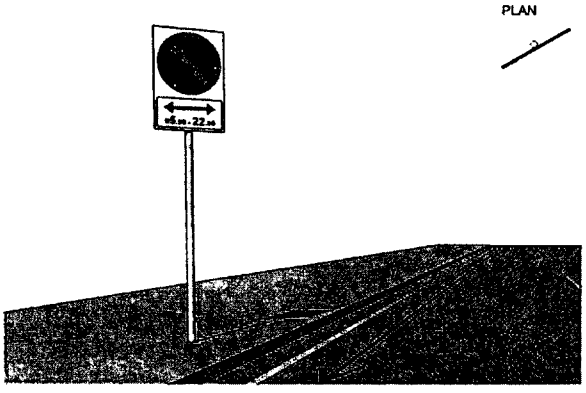
รูปที่ ข.5 (ข้อ 21-23)



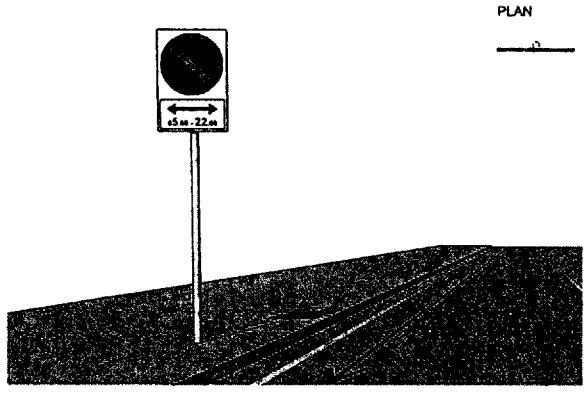
แบบที่ 1 ตั้งฉากกับถนน ลูกศรเอียง



แบบที่ 2 ขนานกับถนน

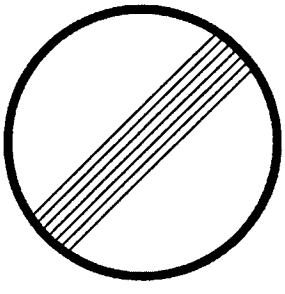


แบบที่ 3 30-45 องศากับถนน



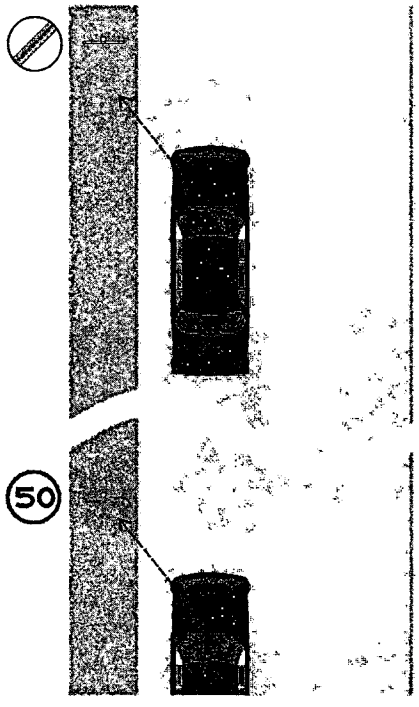
แบบที่ 4 ตั้งฉากกับถนนทั้งป้าย

รูปที่ ข.6 (ข้อ 26)

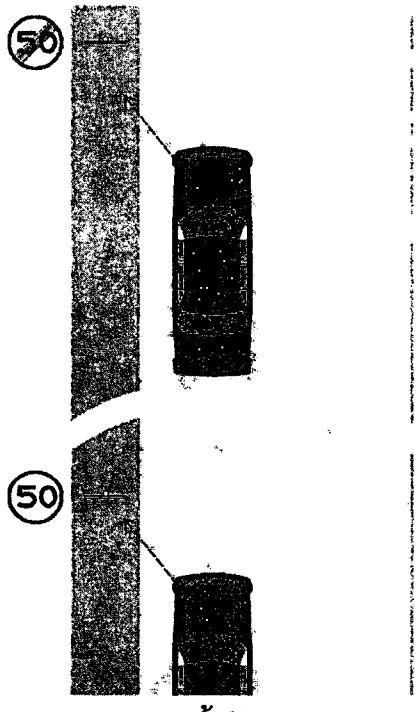


A

B

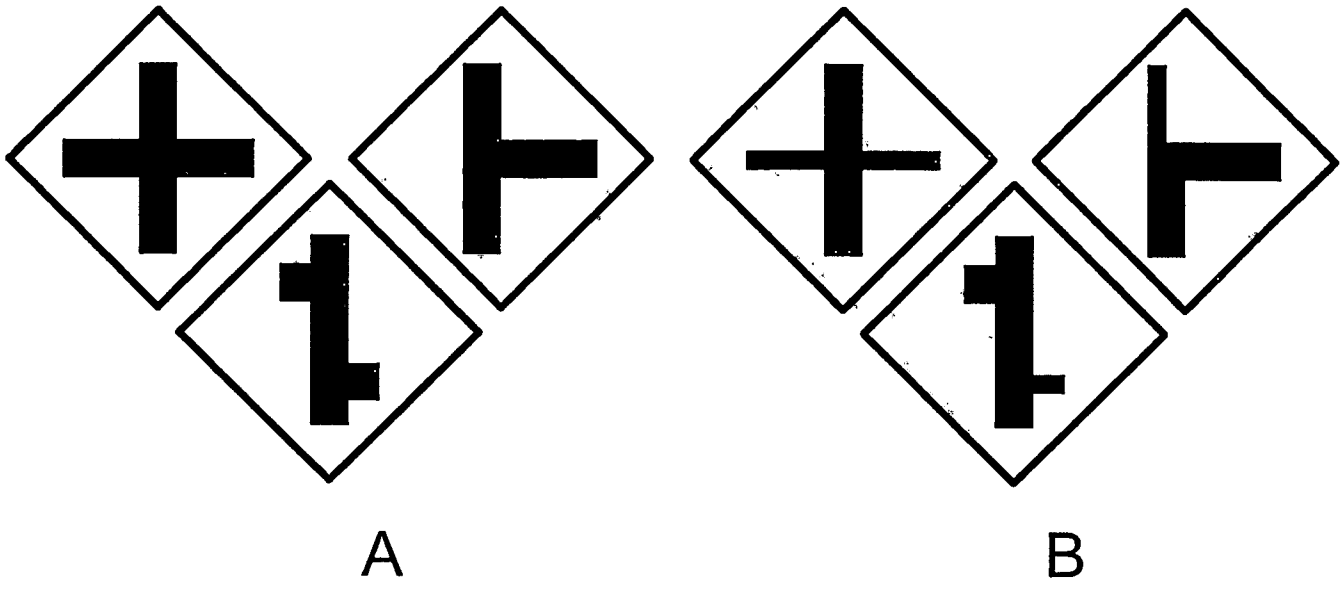


การติดตั้งป้ายแบบ A

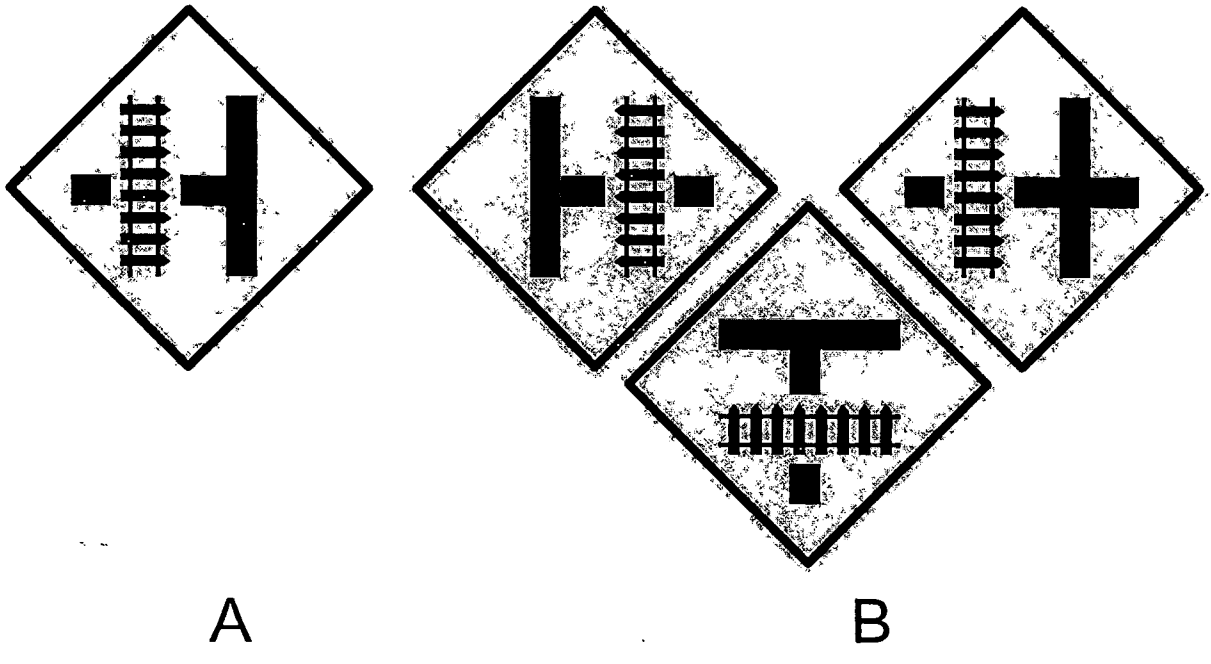


การติดตั้งป้ายแบบ B

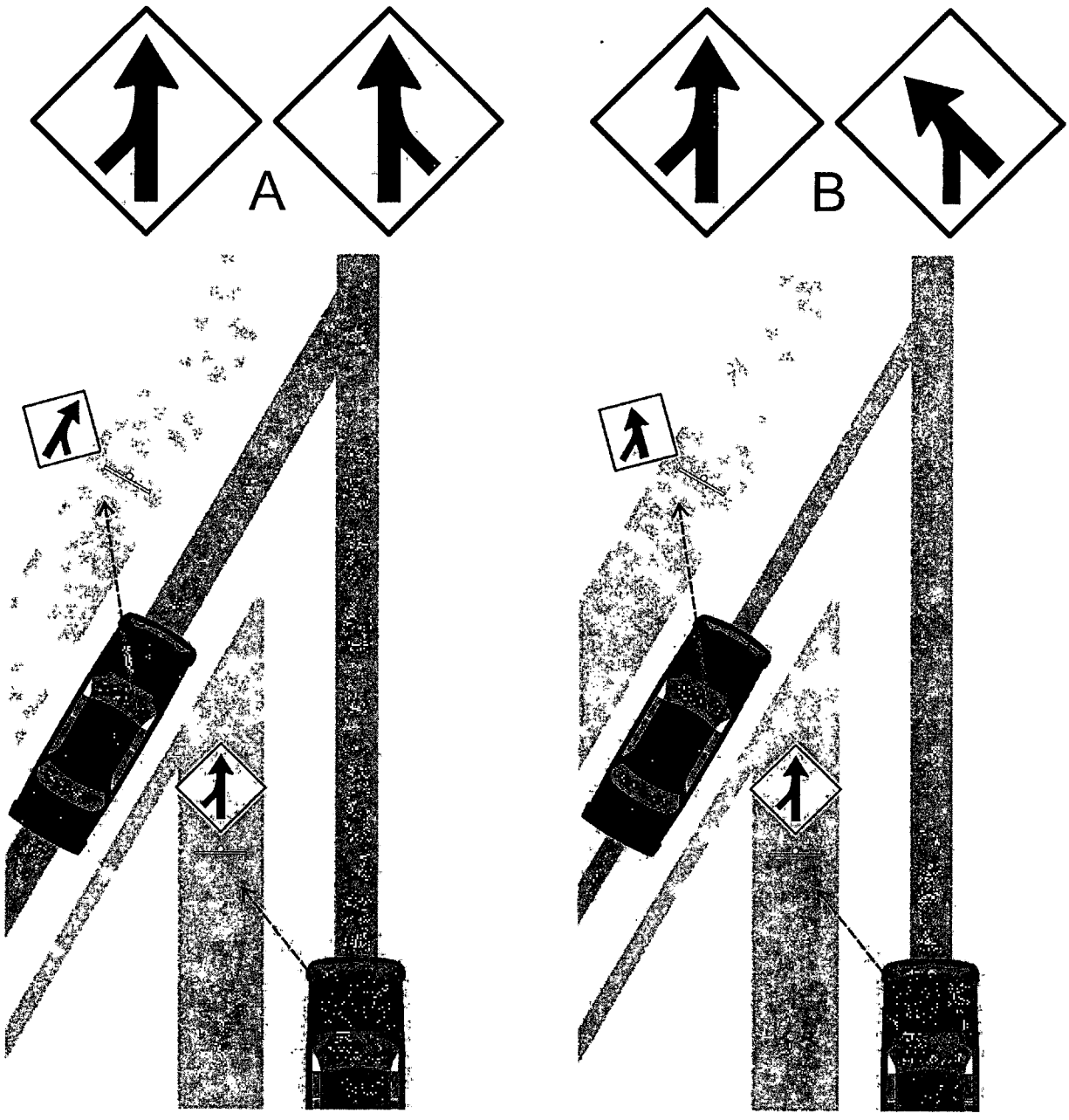
รูปที่ ข.7 (ข้อ 25-26)



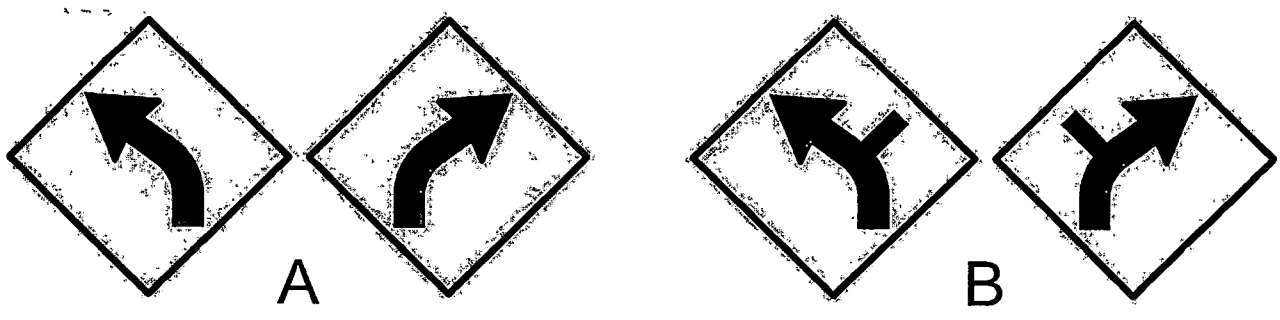
ภาพที่ ข.8 (ข้อ 27)



รูปที่ ข.9 (ข้อ 28)



ภาพที่ ข.10 (ข้อ 29)



รูปที่ ข.11 (ข้อ 30)

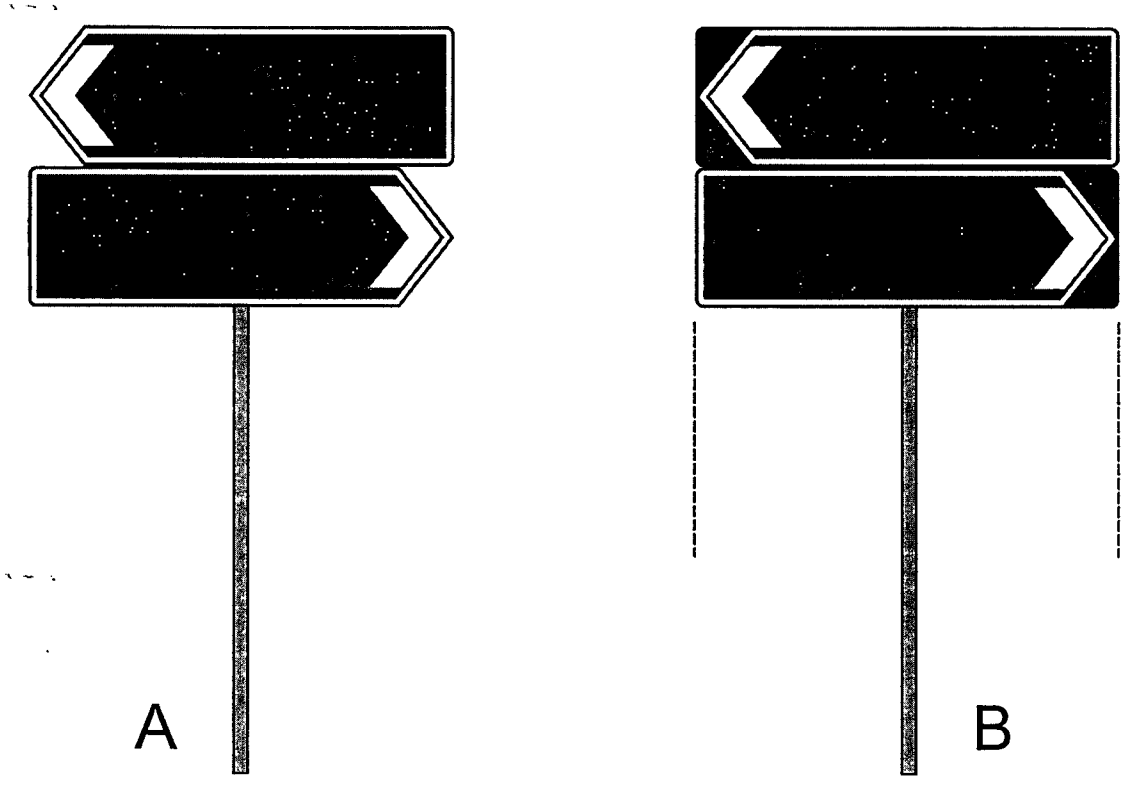
แบบที่ 1 จุดหมายปลายทางเป็นอาคาร สถานที่

แบบที่ 2 จุดหมายปลายทางเป็นพื้นที่กว้าง

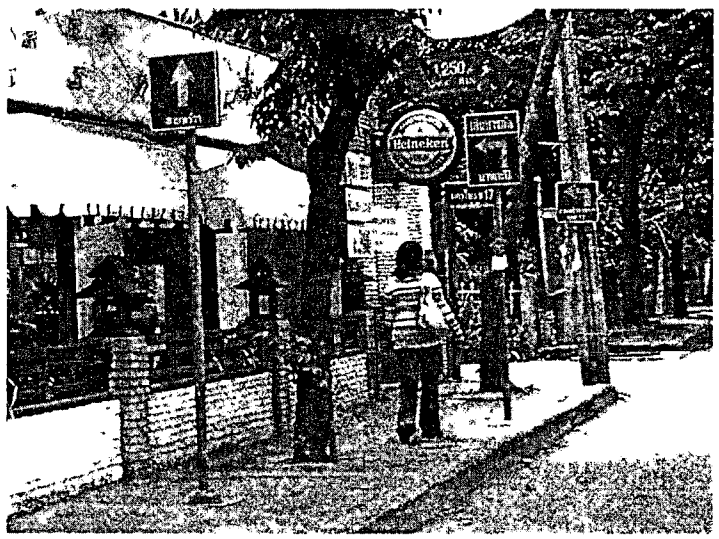
รูปที่ ข.12 (ข้อ 31)

แบบที่ 1 45 องศา

แบบที่ 2 52 องศา



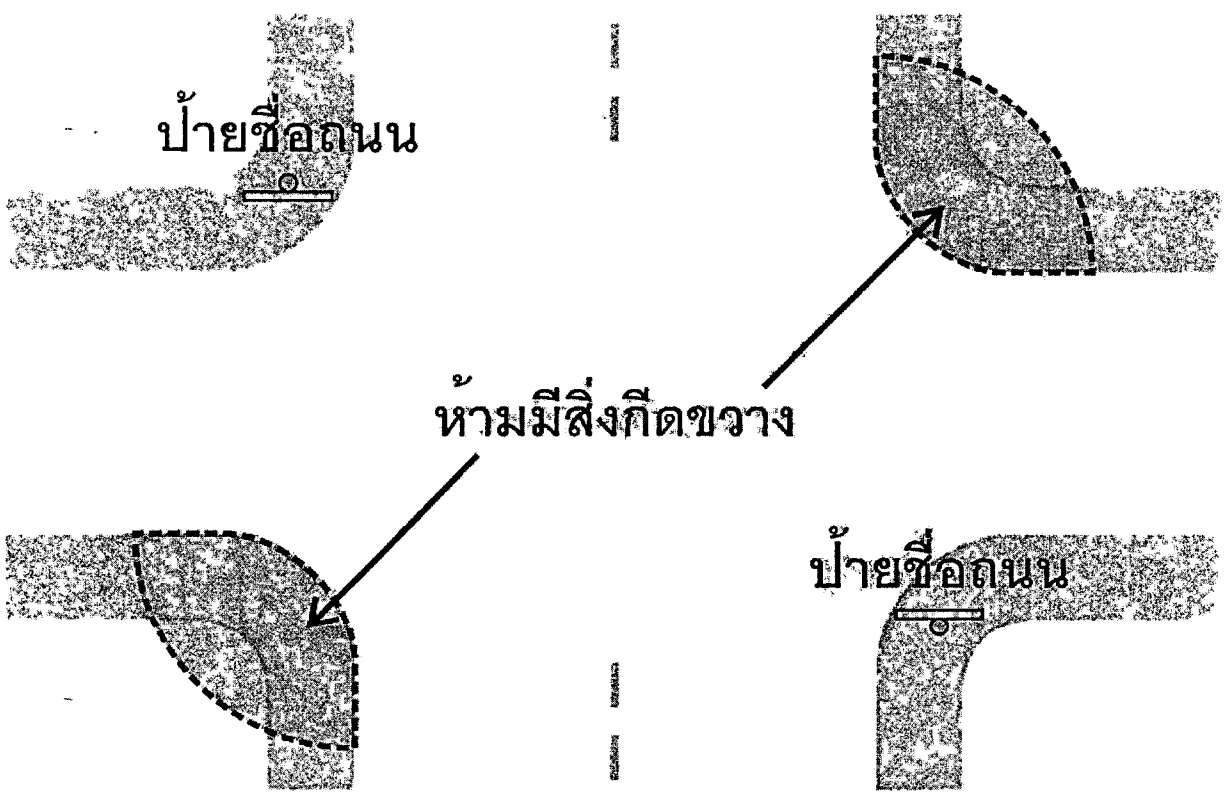
รูปที่ ข.13 (ข้อ 32-33)



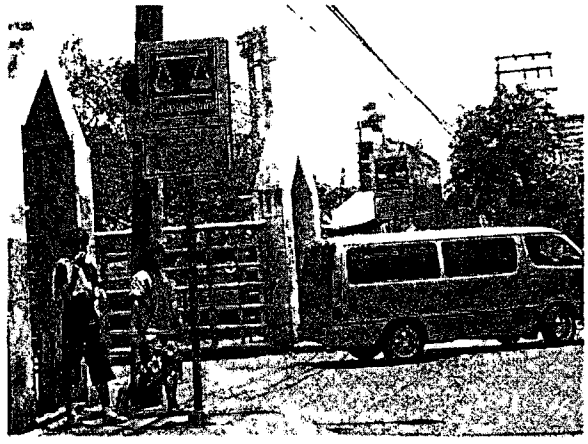
A

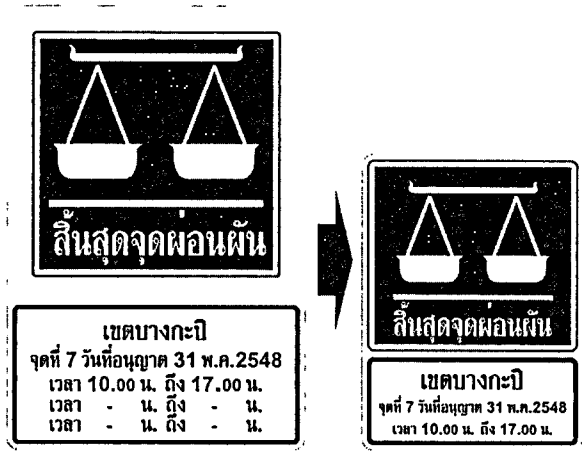
B

รูปที่ ข.14 (ข้อ 34)



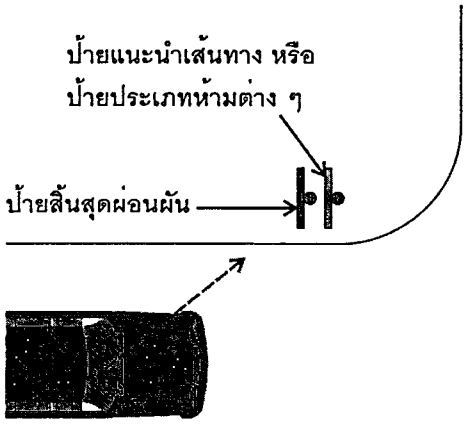
รูปที่ ข.15 (ข้อ 35)

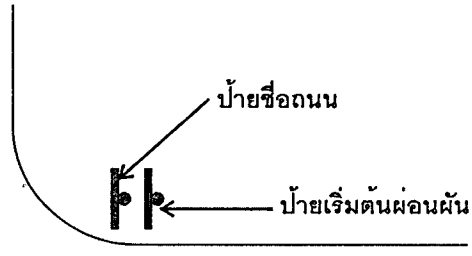




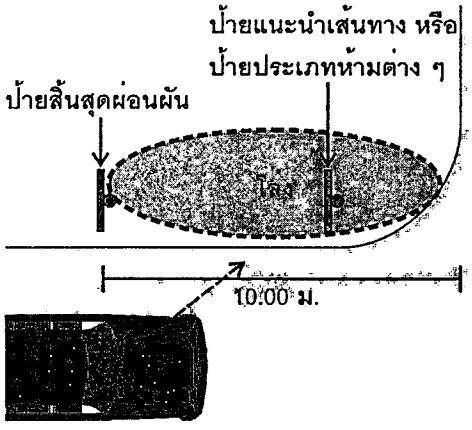
A

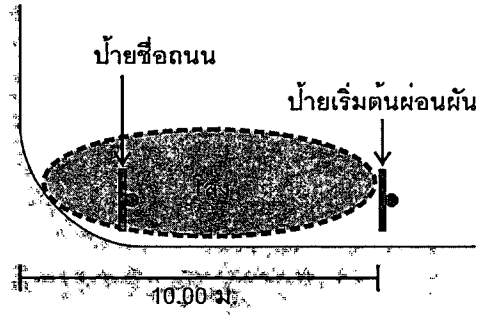
B





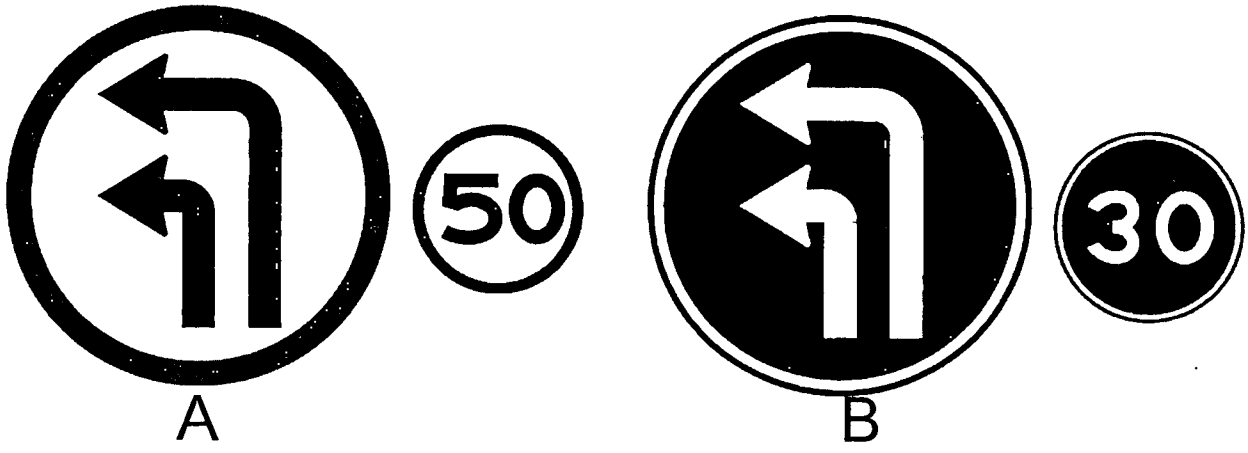
C

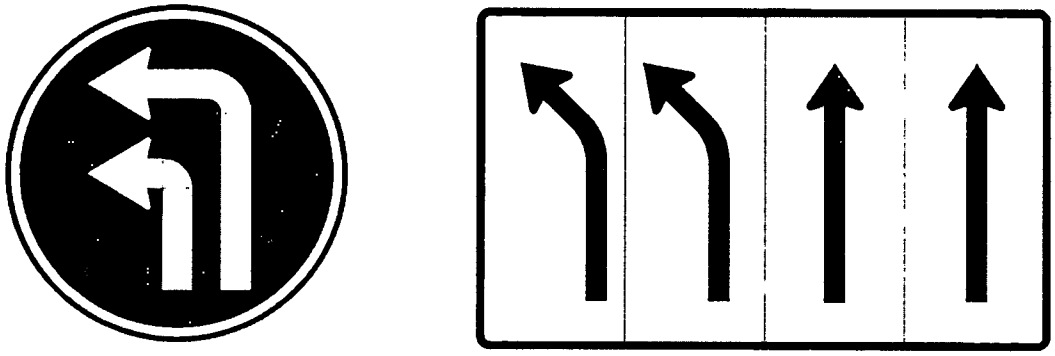




D

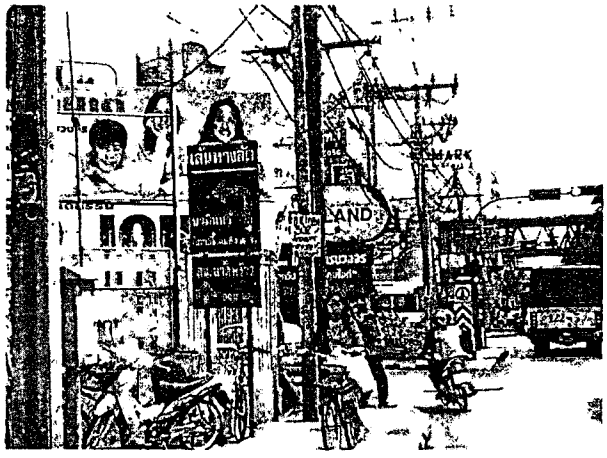
รูปที่ ข.16 (ข้อ 36-39)





รูปที่ ข.17 (ข้อ 40-42)

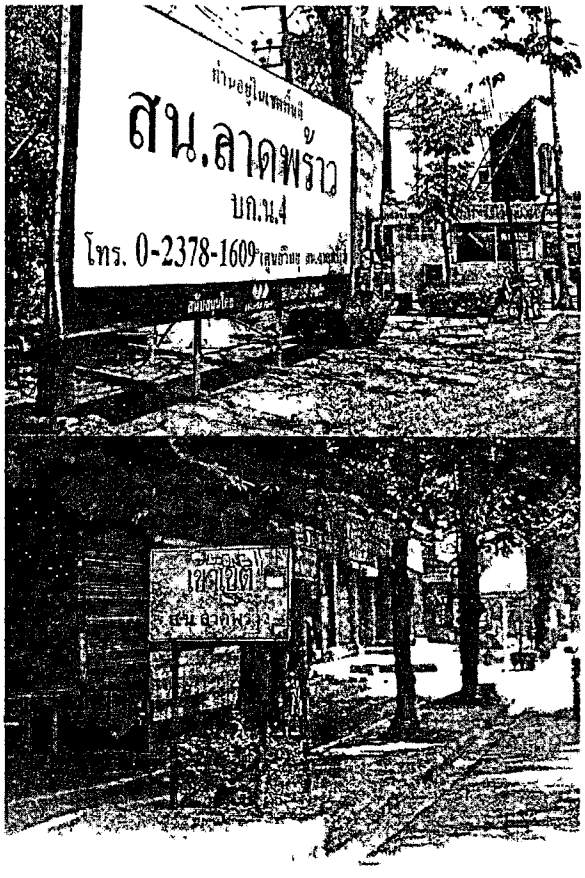
รูปที่ ข.18 (ข้อ 43)



A

B

รูปที่ ข.19 (ข้อ 44)



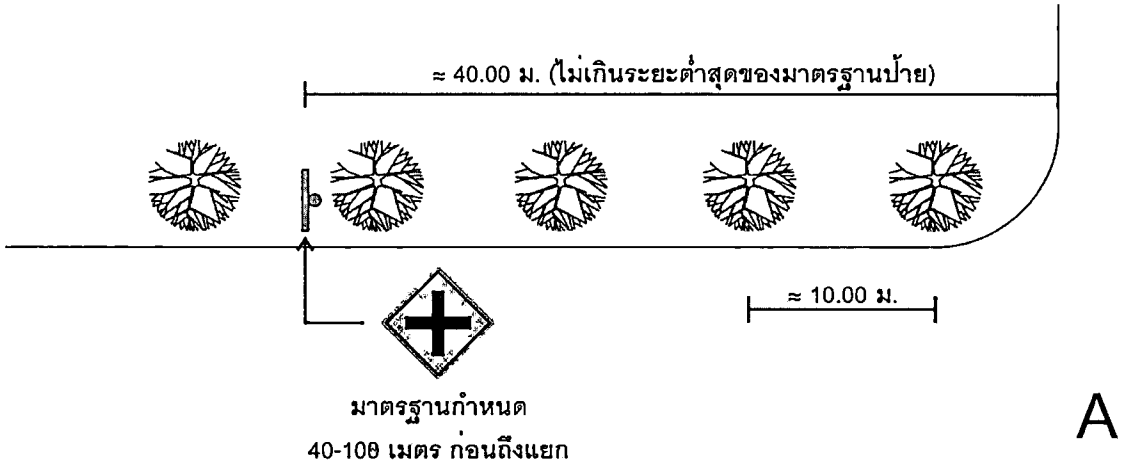
A

B

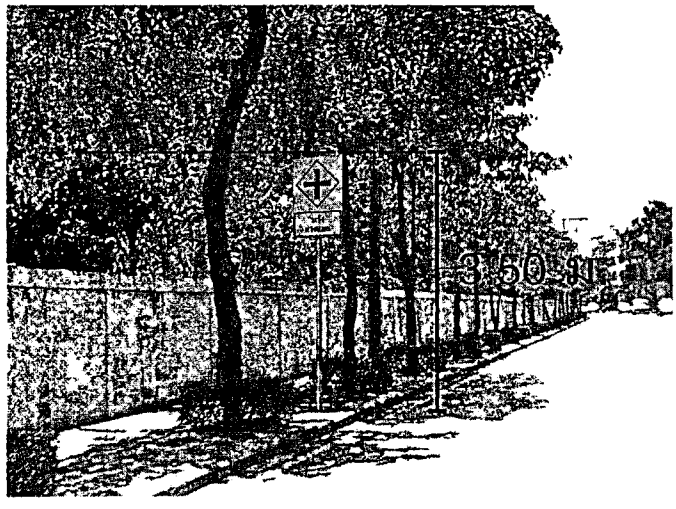
รูปที่ ข.20 (ข้อ 46-47)

A B

รูปที่ ข.21 (ข้อ 49-50)

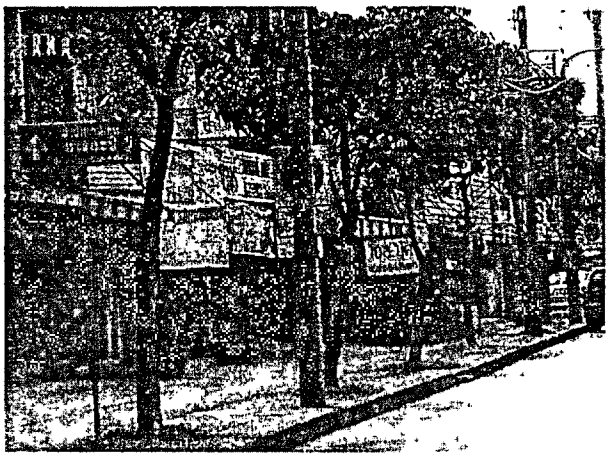


A



B

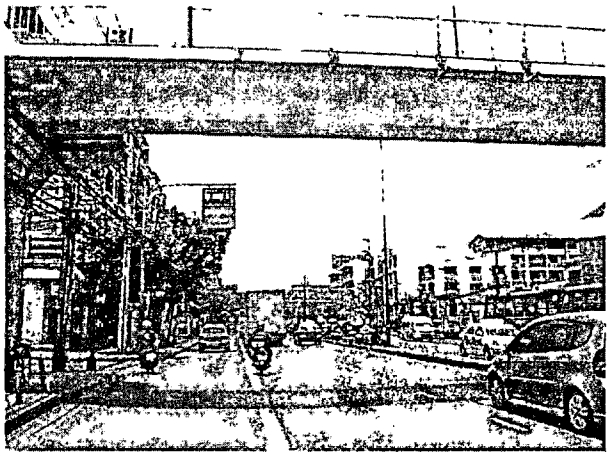
รูปที่ ข.22 (ข้อ 52-53)



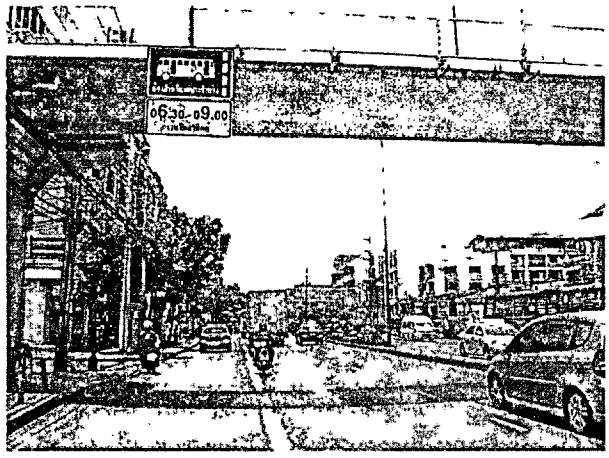
A

B

รูปที่ ข.23 (ข้อ 54)



A



B

รูปที่ ข.24 (ข้อ 55)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวสุขจรัส มิขันหมาก
วันเกิด	วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2525
การศึกษา	จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรม (คอ.บ.) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
	เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปี พ.ศ. 2547