

ทัศนคติและความคาดหวังของผู้โดยสารต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง
กรณีศึกษา ถนนลาดพร้าว กรุงเทพฯ

PASSENGERS' ATTITUDE AND EXPECTATION TOWARDS BUS STOPS
: CASE STUDY OF BUS STOPS ON LADPRAO ROAD, BANGKOK

อังคณา อัยุทธิ์
AUNGKANA AYUT

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาความหลังักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาวิทยาลัย

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสถาปัตยกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2549

ISBN 974-15-2288-5

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ทัศนคติและความคาดหวังของผู้โดยสารต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง
กรณีศึกษา ถนนลาดพร้าว กรุงเทพฯ

PASSENGERS' ATTITUDE AND EXPECTATION TOWARDS BUS STOPS
: CASE STUDY OF BUS STOPS ON LADPRAO ROAD, BANGKOK



อังคณา อยุทธ์
AUNGKANA AYUT

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2549

ISBN 974-15-2283-5

PASSENGERS' ATTITUDE AND EXPECTATION TOWARDS BUS STOPS
: CASE STUDY OF BUS STOPS ON LADPRAO ROAD, BANGKOK

AUNGKANA AYUT

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF URBAN AND REGIONAL PLANNING IN URBAN
AND ENVIRONMENTAL PLANNING
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2006

ISBN 974-15-2283-5

COPYRIGHT 2006

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ทัศนคติและความคาดหวังของผู้โดยสาร ต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง กรณีศึกษา ถนนลาดพร้าว กรุงเทพฯ
นักศึกษา	นางสาว อังคณา อยุทธ์
รหัสประจำตัว	44063012
ปริญญา	การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม
พ.ศ.	2549
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ผศ.ชาญวิทย์ พงษ์ขวัญ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งมวลชนประเภท รถโดยสารประจำทาง ด้วยการปรับปรุงลักษณะกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ข้อคือ 1. เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้โดยสารต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยความคาดหวังของผู้โดยสาร 2. เพื่อศึกษาลำดับความคาดหวังของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป 3. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการกำหนดลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

การดำเนินการวิจัยใช้แบบสำรวจ ภาพถ่าย และแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยให้ผู้โดยสาร ส่งกลับทางไปรษณีย์ จำนวน 233 ตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างมีระบบ สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ฐานนิยม การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis) และทดสอบความสอดคล้องของการให้ลำดับปัจจัยความคาดหวังของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง โดยวิธี Kendall Coefficient of concordance (w) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

โดยปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ ด้านการสังเกต ได้แก่ ป้ายที่มีสัญลักษณ์ป้ายและศาลาที่พิกผู้โดยสาร ด้านความสะดวก ได้แก่ ความเรียบของทางเท้า และพื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางทางเท้าในระยะเข้าถึงป้าย ด้านปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอของผู้โดยสาร ได้แก่ ร่มเงา และความหนาแน่นบริเวณป้าย ด้านปัจจัยที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรม คือการมีเจ้าหน้าที่ตำรวจหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การมีมินิมาร์ท หรือแผงลอย และจำนวนคนบริเวณป้าย

ลำดับความคาดหวังของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป ด้านการสังเกต ลำดับที่ 1 คือศาลาที่พิกผู้โดยสาร ลำดับที่ 2 คือสัญลักษณ์ป้าย และลำดับที่ 3 คือกลุ่ม

สาธารณูปการ ด้านข้อมูลผู้โดยสารลำดับที่ 1 คือข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้าย ลำดับที่ 2 คือแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง และลำดับที่ 3 คืออัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท โดยลำดับที่ 1 และ 2 ผู้โดยสารให้ความสำคัญพอ ๆ กัน ด้านการแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลข คือ การไม่ให้มีการติดตั้งป้ายโฆษณา, ตู้โทรศัพท์, เสาไฟฟ้า และสะพานลอย ในระยะบดบังการมองเห็นรถโดยสาร ด้านความสบายขณะรอ ลำดับที่ 1 คือ ศาลาที่พักผู้โดยสาร ลำดับที่ 2 คือ ต้นไม้ และลำดับที่ 3 คือ สิ่งเพิ่มความรื่นรมย์ ด้านความปลอดภัยจากอาชญากรรม คือการมีจุดแจ้งขอความช่วยเหลือหรือเจ้าหน้าที่ประจำจุด และการมีร้านค้า, มินิมาร์ท หรือ แผงลอย เป็นอาสาสมัครสังเกตการณ์ ด้านการจัดการที่หลังป้ายเป็นที่รกร้างหรืออาคารร้าง คือการจัดให้มีจุดแจ้งขอความช่วยเหลือและเจ้าหน้าที่ประจำจุดหรือสายตรวจ และด้านหลักเกณฑ์ของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ดี ลำดับที่ 1 คือ ความปลอดภัย ลำดับที่ 2 คือ ความสะอาดสบาย ลำดับที่ 3 คือ ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และลำดับที่ 4 คือ การมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา ควรทำให้สัญลักษณ์ป้ายสังเกตเห็นง่ายขึ้น มีการติดตั้งข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้าย และแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ควรเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้าย โดยพิจารณาความเรียบของผิวทางเท้า และพื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางในระยะเข้าถึงป้าย ควรมีข้อกำหนดในการติดตั้งสิ่งต่างๆ ในระยะและตำแหน่งที่ไม่บดบังการมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร ควรเพิ่มความสบายขณะรอ โดยจัดให้มีศาลาที่พักผู้โดยสาร ต้นไม้ และสิ่งเพิ่มความรื่นรมย์ หามาตรการป้องกันและแก้ปัญหาอาชญากรรมบริเวณป้าย กำหนดแนวทางการจัดการกับที่หลังป้ายที่เป็นที่รกร้างหรืออาคารร้างให้ชัดเจนและเหมาะสม ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญแก่หลักเกณฑ์ ด้านความปลอดภัยและความสะอาดสบายเป็นอันดับต้นๆ

Thesis Title	Passengers' Attitude and Expectation Towards Bus Stops: Case Study of Bus stops on Ladprao road, Bangkok
Student	Miss Aungkana Ayut
Student ID.	44063012
Degree	Master of Urban and Regional Planning
Programme	Urban and Environmental Planning
Year	2006
Thesis Advisor	Assistant Professor. Chanwit Pongkwan

Abstract

The goal of this study is to promote the use of mass transportation, particularly buses, by means of improving the physical appearance of the bus stops. This research has three purposes; 1. Study the perceptions and expectations of the passengers on bus stops, 2. Rank the expectation of passengers on the bus stops and 3. Suggest directions on how to determine the physical appearance of the bus stops.

The research uses surveys, photographs and questionnaires as instruments to gather the necessary data. The surveys and questionnaires were sent to 233 passenger samples which were selected through systematic random sampling. Statistics used include percentage, mean, mode, Correlation Coefficient, chi-square test, Factor analysis, and Kendall Coefficient of concordance (w). The research used 0.05 as the significant level.

The research found that appearance factors that influenced the passenger's perceptions include the bus stop sign and the bus stop bench and shelter, the convenience factors include the flatness of the pavements and the distance between any obstructions in the direction of the incoming bus and the bus stop the comfort factors include shelters and the density of passengers at the bus stop and safety factors include the existence of police officers or securities in the area, the existence of mini-marts or kiosks and the number of people at the bus stop area.

The ranking of the appearance expectations of passengers towards bus stops are as followings;

1. Shelter
2. Bus stop sign
3. Public services

The ranking of the information expectation of passengers towards bus stops are as followings;

1. Information on buses that stop at the bus stop
2. Map of bus routes
3. Information on bus fees

The research shows that passengers rank number one and two, which are information on buses that stop at the bus stop and map of bus routes equally. Suggestions to solving the problem that passengers can't view the bus numbers include removing advertisement boards, phone booths, electricity posts and flyovers. The ranking of comfort expectations are as followings;

1. Shelter
2. Trees
3. facilities

Safety expectations include Investigate and helping point, mini-marts or kiosks and security volunteer. The handling of bus stops that are near vacant lots or buildings is to have Investigate and helping points nearby. The ranking of principle expectations that enhance the quality of bus stops are as followings;

1. Safety
2. Convenience
3. Information on buses and
4. Ability of passengers to view the bus numbers

The research suggests that the bus stop sign should be more observable. Bus stops should also include information on buses that stops at the bus stop and maps that show bus routes. Paths to the bus stops should be improved in terms of the flatness of the pavements and obstructions at the bus stop in the direction of the incoming bus should be removed. The comfort of the passengers should be improved by including shelters, trees and facilities as well as the safety of the passengers. Bus stops with vacant lots or buildings nearby should be considered for improvements. The factors that are the most important to passengers are safety and convenience.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี ด้วยคำแนะนำ และปรึกษาจาก ผศ.ชาญวิทย์ พงษ์ขวัญ ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกทราบบ้าง และขอกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.นิติชาญ ปลื้มอารมย์ และ ดร.นันทนา ศิริประภาศิริ ที่ได้สละเวลา มาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ แก้ไขข้อบกพร่อง ที่แนะนำประเด็นต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์นี้ เสร็จสมบูรณ์ขอขอบพระคุณ คุณยาย คุณพ่อ คุณแม่ และญาติพี่น้องที่เป็นเบื้องหลังความสำเร็จ และคอยเป็นกำลังใจให้มาโดยตลอดจนงานวิจัยนี้ประสบผลสำเร็จ

ขอขอบพระคุณองค์กร และหน่วยงานที่ให้ความกรุณาอนุเคราะห์ข้อมูล และให้ความช่วยเหลือต่อผู้ทำวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณรุ่นพี่ เพื่อนๆ และรุ่นน้องฝั่งเมืองทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจต่อผู้ทำวิจัยเป็นอย่างดี

สุดท้ายขอขอบพระคุณ ท่านผู้ช่วยฝ่ายยุทธวิธีโดยสารประจำทาง ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ ในการตอบแบบสอบถาม และส่งแบบสอบถามกลับทางไปรษณีย์ด้วยความตั้งใจ จนงานวิจัย สามารถสำเร็จได้ด้วยดี

คุณค่า และคุณประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ แต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

อังคณา อยุทธ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญรูป.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.4 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....	3
1.6 ขั้นตอนในการศึกษา.....	4
1.7 ข้อจำกัดในการศึกษา.....	5
1.8 แหล่งข้อมูล.....	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	7
2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการสังเกต รู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสาร.....	7
2.2 ข้อมูลบริการของรถโดยสารประจำทาง.....	8
2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความสะดวกในการเข้าถึง.....	8
2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร.....	9
2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อความสบายขณะรอของผู้โดยสาร.....	10
2.6 ปัจจัยที่มีผลต่อปลอดภัยขณะรอรถโดยสาร.....	13
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย.....	15
3.1 รูปแบบการศึกษา.....	15
3.2 การกำหนดพื้นที่ศึกษา.....	15
3.3 เกณฑ์การเลือกป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางในการศึกษา.....	17

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.4 ประชากรเป้าหมาย.....	21
3.5 วิธีการสุ่มตัวอย่าง.....	22
3.6 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	23
3.7 เครื่องมือในการศึกษา.....	28
3.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	28
3.9 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
3.10 นียามปฏิบัติการ.....	29
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
4.1 ลักษณะประชากรและการเดินทางมายังป้ายที่ใช้เป็นประจำ.....	40
4.2 ทักษะจิตของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายใช้เป็นประจำ.....	44
4.3 ลำดับความคาดหวังของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายทั่วไป.....	59
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	85
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	85
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	88
บรรณานุกรม.....	92
ภาคผนวก ก ข้อมูลการสำรวจและความคาดหวังเบื้องต้น.....	96
ภาคผนวก ข ตารางการวิเคราะห์การให้ลำดับความสำคัญของข้อมูลที่ป้าย.....	137
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบสอบถามและแบบสำรวจ.....	152
ประวัติผู้เขียน.....	156

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงระดับบริการของทางเท้าต่อความหนาแน่น.....	11
3.1 แสดงนิยามปฏิบัติการของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	29
4.1 แสดงลักษณะประชากรกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร.....	41
4.2 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการเข้าถึงป้าย.....	42
4.3 แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรการเข้าถึงป้าย.....	43
4.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของป้าย กับทัศนคติด้านการสังเกต รู้ว่าเป็นป้าย.....	45
4.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง กับทัศนคติด้านความเพียงพอของข้อมูล.....	46
4.6 แสดงค่า Factor loading ของแต่ละปัจจัยที่เพิ่มความสะดวก.....	47
4.7 แสดงองค์ประกอบของความสะดวก และคะแนน Factor	47
4.8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสะดวก กับทัศนคติด้านความสะดวก.....	48
4.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสะดวก กับปัจจัยที่เพิ่มความสะดวก.....	49
4.10 แสดงค่า Factor loading ของแต่ละปัจจัยที่เพิ่มการมองเห็นหมาย เลขสายรถโดยสาร.....	49
4.11 แสดงองค์ประกอบการมองเห็นหมายเลขสายรถโดยสาร และคะแนน Factor	50
4.12 แสดงความสัมพันธ์กันระหว่างระยะเห็นหมายเลขสายรถ กับทัศนคติด้านการมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร.....	51
4.13 แสดงค่า Factor loading ของแต่ละปัจจัยที่เพิ่มความสบายขณะรอรถโดยสาร.....	52
4.14 แสดงองค์ประกอบของปัจจัยความสบายขณะรอ และคะแนน Factor.....	53
4.15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสบาย กับปัจจัยที่เพิ่มความสบาย.....	53
4.16 แสดงความสัมพันธ์กันระหว่างความหนาแน่นของผู้โดยสารที่ป้าย กับทัศนคติด้านความสบายขณะรอรถโดยสารที่ป้าย.....	54
4.17 แสดงความสัมพันธ์กันระหว่างร้อยละร่วมเงาของพื้นที่ป้าย ณ เวลาสำรวจ กับทัศนคติด้านความสบายขณะรอรถโดยสารที่ป้าย.....	55
4.18 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการมีอยู่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยกับทัศนคติของผู้โดยสาร ด้านความรู้สึกปลอดภัย.....	56

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.19 แสดงความสัมพันธ์ของร้านค้ากับทัศนคติของผู้โดยสารด้านความปลอดภัย.....	57
4.20 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบริเวณป้าย กับ ทัศนคติของผู้โดยสารด้านความปลอดภัย.....	58
4.21 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับปัจจัยที่ทำให้สังเกต และรู้ว่าเป็นป้าย.....	60
4.22 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของป้าย.....	61
4.23 แสดงตารางแสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับปัจจัยด้านข้อมูล.....	62
4.24 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ด้านข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร.....	63
4.25.1 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มเพศชาย.....	65
4.25.2 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มเพศหญิง.....	65
4.25.3 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี.....	66
4.25.4 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มอายุ 20-40 ปี.....	67
4.25.5 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี.....	67
4.25.6 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มอาชีพรับเงินเดือน.....	69
4.25.7 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มอาชีพกิจการส่วนตัว.....	69
4.25.8 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มนักเรียนนักศึกษา.....	70
4.25.9 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ด้านข้อมูล ของกลุ่มรายได้ต่ำกว่า 6,000 บาท.....	71
4.25.10 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของ กลุ่มรายได้ 6,000-8,000บาท.....	71
4.25.11 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูล ของกลุ่มรายได้สูงกว่า8,000 บาท.....	72
4.26 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสะดวก ในการเข้าถึงป้าย.....	73
4.27 แสดงการให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 ของปัจจัย ที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้าย.....	74
4.28 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับปัจจัยการแก้ปัญหา การมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร.....	75

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.29 แสดงการให้ความสำคัญเป็นอันดับ1 ของปัจจัยการแก้ปัญหา การมองเห็นหมายเลขสายรถโดยสาร.....	76
4.30 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอ.....	77
4.31 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอ.....	77
4.32 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับปัจจัยที่ทำให้รู้สึกปลอดภัยจาก อาชญากรรมขณะรอ.....	79
4.33 แสดงการให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 ของปัจจัยที่ทำให้รู้สึกปลอดภัย จากอาชญากรรมขณะรอ.....	80
4.34 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับการจัดการพื้นที่หลังป้ายที่เป็น ที่รกร้างหรืออาคารร้าง.....	81
4.35 แสดงการให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 ของ การจัดการป้ายที่หลังป้ายเป็นที่รกร้าง.....	82
4.36 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับหลักเกณฑ์ของ ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ดี	83
4.37 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ของหลักเกณฑ์ของ ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ดี.....	84
ก.1 แสดงคุณลักษณะของป้ายในพื้นที่ศึกษาเบื้องต้นจากการสำรวจครั้งที่ 1.....	110

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1 แสดงบริเวณพื้นที่ศึกษา และป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่เลือกศึกษา.....	18
3.2 แสดงการเชื่อมโยงตัวแปรอิสระ กับตัวแปรตาม(1).....	26
3.3 แสดงการเชื่อมโยงตัวแปรอิสระ กับตัวแปรตาม(2).....	27
3.4 แสดงการเชื่อมโยงตัวแปรอิสระ กับตัวแปรตาม(3).....	28
3.5 แสดงกรอบการศึกษา.....	39
ก.1 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 1.....	119
ก.2 แสดงความหนาแน่นของผู้โดยสารป้ายที่ 1 ณ เวลาสำรวจ.....	120
ก.3 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 2.....	121
ก.4 แสดงความหนาแน่นของผู้โดยสารป้ายที่ 2 ณ เวลาสำรวจ.....	122
ก.5 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 4.....	123
ก.6 แสดงความหนาแน่นของผู้โดยสารป้ายที่ 4 ณ เวลาสำรวจ.....	124
ก.7 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 8.....	125
ก.8 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 13.....	127
ก.9 แสดงความหนาแน่นของผู้โดยสารป้ายที่ 13 ณ เวลาสำรวจ.....	128
ก.10 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 19.....	129
ก.11 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 24.....	131
ก.12 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 29.....	133
ก.13 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 31.....	135

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การขนส่งที่มีประสิทธิภาพสูงสุดคือ การขนส่งมวลชน (Public Transportation) โดยมีตั้งแต่ รถไฟ (train) รถโดยสารประจำทาง(Bus) รถไฟฟ้า(sky train) จนถึงรถไฟฟ้าใต้ดิน เนื่องจากการขนส่งมวลชนสามารถขนส่งผู้โดยสารจำนวนมาก ช่วยลดความหนาแน่นของการจราจร ซึ่งช่วยแก้ปัญหาการจราจรติดขัดในกรุงเทพฯ และลดมลพิษ จนถึงประหยัดพลังงาน และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเส้นทางจราจร รถโดยสารประจำทางเป็นระบบขนส่งมวลชนรูปแบบหนึ่งที่มีความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ ได้มากกว่าระบบขนส่งมวลชนรูปแบบอื่น จึงเป็นรูปแบบการขนส่งที่สำคัญ ซึ่งงานวิจัยนี้ศึกษาเพื่อสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งมวลชนในรูปแบบ " รถโดยสารประจำทาง " และสิ่งอำนวยความสะดวกของเมืองที่มีส่วนสนับสนุนการใช้รถโดยสารประจำทางก็คือ ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง (Bus stop) ซึ่งเฉพาะในเขตกรุงเทพฯมีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางประมาณ 4,200 ป้าย ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจึงเป็นสถานที่ที่มีความสำคัญที่นอกจากจะเป็นที่หยุดรถโดยสารประจำทางแล้ว ยังเป็นเหมือนจุดนัดพบระหว่างรถโดยสารประจำทางกับผู้โดยสารที่รอใช้บริการรถโดยสารประจำทางนั้นๆ นอกจากนี้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ยังเป็นสถานที่หนึ่งที่มีความสำคัญทางสังคมในเรื่องของการพบปะกันของทั้งผู้โดยสารบริการรถโดยสารประจำทาง และผู้ที่ไม่ได้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางจำนวนมาก ทำให้เกิดการปะทะสังสรรค์กันของมนุษย์ ช่วยเพิ่มความมีชีวิตชีวาให้แก่เมืองอีกด้วย

ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง มีหน้าที่สำคัญต่อผู้โดยสาร คือ เป็นที่รอรถโดยสารประจำทางและเป็นจุดเชื่อมต่อของต้นทาง (Origin) ถึงปลายทาง (Destinetion) ตามแต่จุดหมายและวัตถุประสงค์ในการเดินทาง ภายใต้อาณาเขตที่เหมาะสมที่ตั้ง และลักษณะสภาพทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้โดยสาร ที่สามารถดึงดูดให้ผู้โดยสารมาใช้ระบบขนส่งมวลชนเพิ่ม หรือลดลงได้นอกเหนือจากระบบการทำงานของรถโดยสารประจำทาง (Operational Bus) แล้ว ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางจึงนับว่าเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ และเพิ่มคุณค่าให้กับการใช้ระบบขนส่งมวลชนหรือรถโดยสารประจำทาง นอกจากนี้ ยังมีความสัมพันธ์กับการจราจรที่มีผลต่อการคล่องตัวของการจราจรทั้งบนถนนและทางเท้า ซึ่งหากมีการปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสม คาดว่าจะทำให้ปัญหาจราจรจะบรรเทาลงได้ และเนื่องจากผู้โดยสารที่ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางหลัก คือ ผู้โดยสารที่รถโดยสารประจำทางเป็นประจำ (เดินทางไปทำงาน) ซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของเมือง โดยมักประสบ

ปัญหาการใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางด้านต่างๆ ที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางควรมีต่อ ผู้โดยสารขาดหายไป ซึ่งเป็นปัญหาจากการถูกมองข้ามความสำคัญและจำเป็นที่ควรใส่ใจ และ ควรพิจารณาความคาดหวังที่ผู้โดยสารมีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางประกอบการพิจารณา การเลือกที่ตั้งและองค์ประกอบของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

ดังนั้น จึงจำเป็นจะต้องมีการศึกษาปัจจัยที่ผู้โดยสารคาดหวังจะได้จากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ตลอดจนทัศนคติที่ผู้โดยสารมีต่อการใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้ เป็นประจำ และลำดับความสำคัญของสิ่งที่ผู้โดยสารคาดหวังจากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ทั่วไปด้านต่างๆ ซึ่งจะทำให้ทราบอิทธิพลของลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดโดยสารประจำ ทางที่แตกต่างกันต่อทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายนั้นสามารถเหมือนหรือต่างกันหรือไม่อย่างไร ทำให้เราทราบข้อเท็จจริงและแนวทางการปรับปรุงและกำหนดนโยบายในการจัดลักษณะทาง กายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่สนองตอบความคาดหวังของผู้โดยสารมากที่สุด และสามารถดำเนินการได้จริง อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสอดคล้องกับ ลักษณะของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางและผู้โดยสารในพื้นที่มากที่สุด นอกจากนี้ ยังผลให้ บทบาทหน้าที่ของพื้นที่ศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยสร้างความมีชีวิตชีวาให้กับ พื้นที่สาธารณะของเมืองโดยทางอ้อมอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสาร ประจำทางที่ใช้เป็นประจำ ที่สัมพันธ์กับปัจจัยความคาดหวังของผู้โดยสาร
2. เพื่อศึกษาลำดับความคาดหวังต่อปัจจัยความคาดหวังของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป
3. เพื่อเสนอแนะแนวทาง และมาตรการในการกำหนดนโยบายการจัดลักษณะทาง กายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ย่านที่อยู่อาศัยของกรุงเทพมหานครย่านเดียว ที่มีลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางแตกต่างกัน โดยมุ่งเน้นที่จะศึกษาความคาดหวังของผู้โดยสารที่ต้องการจากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และทัศนคติที่มีต่อการใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ในวันและเวลาที่ทำการศึกษา บริเวณพื้นที่ศึกษา (ถนนลาดพร้าวขาเข้าเมือง) โดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มประชากรเป้าหมาย ซึ่งเป็นผู้โดยสารที่ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นประจำ

1.4 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน เกี่ยวกับความหมายของคำสำคัญต่างๆ จึงได้กำหนดคำจำกัดความของคำสำคัญต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่

ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง หมายถึง ที่ตั้งที่ออกแบบสำหรับให้รถโดยสาร (Buses) หยุดรับ-ส่งผู้โดยสาร สามารถใช้เป็นที่หยุดรถโรงเรียน ,รถโดยสารบริษัทหรือโรงงาน และรถโดยสารของหน่วยงานราชการได้

ผู้โดยสาร หมายถึง บุคคลรอรถโดยสารประจำทางที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ป้ายนั้นเป็นประจำในพื้นที่ศึกษา ณ วัน และเวลาที่สำรวจ

ความหนาแน่นบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง หมายถึง จำนวนของผู้โดยสารที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง มีหน่วยเป็นตารางเมตรต่อคน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. ทำให้ทราบถึงลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ที่มีผลต่อทัศนคติของผู้โดยสารด้านปัจจัยความคาดหวังจากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง
2. ทำให้ทราบถึงทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อการใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และปัจจัยความคาดหวังของผู้โดยสารที่ต้องการจะได้จากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง
3. ทำให้ทราบถึงแนวทางในการแก้ปัญหา และปรับปรุงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

1.6 ขั้นตอนของการศึกษา

ประกอบด้วยการศึกษาค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและเสนอแนะ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ทำการศึกษาค้นคว้า ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อให้เป็นแนวทางในการดำเนินการศึกษาในครั้งนี้

2. ทำการรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น

2.1 การสำรวจภาคสนาม (Field Survey) ได้แก่

- 1) การสำรวจสภาพป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และความหนาแน่นของผู้โดยสารที่ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางขาเข้าเมือง บริเวณพื้นที่ศึกษาอย่างหยาบๆ ทั้งหมด 31 ป้าย เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการเลือกป้ายหยุดรถโดยสารที่เป็นตัวอย่างในการศึกษา
- 2) การสำรวจสภาพป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และความหนาแน่นของป้ายหยุดรถโดยสารที่เป็นตัวอย่างในการศึกษาอย่างละเอียด 9 ป้าย เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ร่วมกับความคิดเห็นของผู้โดยสาร

2.2 การทำแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งเป็นวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เกี่ยวกับพฤติกรรม และทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อของป้ายหยุดรถโดยสารที่เป็นตัวอย่างในการศึกษา

3. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์ด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/FW (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยวิเคราะห์โดยวิธีการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test)

3.2 สถิติ Nonparametric Test ทดสอบการสอดคล้องของการให้ลำดับความสำคัญของปัจจัยความคาดหวังโดยวิธี Kendall Coefficient of concordance (w)

3.3 สถิติการลดข้อมูล (Data Reduction) โดยวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)

4. สรุปผลการวิเคราะห์ และแสดงข้อเสนอแนะ

1.7 ข้อจำกัดในการศึกษา

1. ข้อจำกัดในเวลา งบประมาณ และกำลังคนที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ไม่สามารถทำการศึกษาได้อย่างทั่วถึง
2. การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณจุดสำรวจต่างๆ จากการสำรวจภาคสนามสามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบได้เฉพาะบริเวณที่เป็นย่านที่อยู่อาศัยช่วงที่มีผู้โดยสารที่ใช้ป้ายเป็นประจำ ในวัน และเวลาที่ทำการศึกษาเท่านั้น
3. การวิเคราะห์ความหนาแน่นของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณจุดสำรวจต่างๆ อาศัยข้อมูลจากจำนวนผู้โดยสารที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางเป็น ตารางเมตร ต่อคน เพื่อให้เกิดความเข้าใจง่ายขึ้น ซึ่งอาจมีการคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงไปบ้างเล็กน้อย
4. การแจกแบบสอบถาม ทำโดยการสุ่มตัวอย่างมีระบบ (Systemetic Random Sampling) เนื่องจากประชากรกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้โดยสารที่ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นย่านที่อยู่อาศัยที่ประชากร จะใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ช่วงเช้า (Peak - time) ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่เดินทางไปทำงาน ไปโรงเรียน ไปทำธุระ โดยใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางใกล้ที่พักอาศัยที่สุด ที่มีรถโดยสารประจำทางสายที่ต้องการผ่าน ทำให้ข้อมูลในด้านอายุของประชากรที่สุ่มได้ อาจมีเฉพาะกลุ่ม

1.8 แหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีการรวบรวมไว้แล้วจากหน่วยงานราชการ หรือห้องสมุดของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้แก่
 - 1.1 ห้องสมุดของมหาวิทยาลัย และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้แก่
 - 1.1.1 ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 - 1.1.2 ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - 1.1.3 ห้องสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

- 1.2 หน่วยงานราชการ ได้แก่
 - 1.1.1 กรมการขนส่งทางบก
 - 1.1.2 สำนักงานการจราจร และขนส่ง กรุงเทพมหานคร
 - 1.1.3 ขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (ขสมก.)
 - 1.1.4 สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร
2. ข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งได้จากการสำรวจภาคสนาม และการแจกแบบสอบถาม

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาทัศนคติต่อการใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ และความคาดหวังของผู้โดยสารที่คาดหวังว่าจะได้รับจากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ที่ผู้โดยสารคาดหวัง จากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป โดยปัจจัยที่เป็นคุณลักษณะที่ดีของป้าย ได้แก่ ปัจจัยด้านการสังเกตด้าน ปัจจัยด้านข้อมูลที่ควรมรบริเวณป้าย ปัจจัยด้านความสะดวกในการเข้าถึงป้าย ปัจจัยด้านมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร ปัจจัยด้านความสบายขณะรอของผู้โดยสาร ปัจจัยด้านความปลอดภัยจากอาชญากรรมของผู้โดยสาร บริเวณป้ายที่เป็นตัวอย่างการศึกษาโดยการสำรวจลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และสำรวจความคิดเห็น ทัศนคติ โดยอ้างอิงวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการสังเกต รู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสาร (recognition)

ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางโดยทั่วไปนั้นจะต้องทำให้ผู้โดยสารสังเกต และรับรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง โดยการที่ทำให้สัญลักษณ์ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางสังเกตง่าย เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งหมด ไม่หลากหลาย (consistency) และเห็นได้ชัดเจน โดยสัญลักษณ์ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งตรงกับแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่ให้ความหมายของการรับรู้คือ การตีความหมายต่อสัญลักษณ์ องค์ประกอบ และสภาพทางกายภาพ จากความรู้สึก และประสบการณ์เดิมและกระบวนการทางพฤติกรรมของบุคคลที่เกิดขึ้น แปลออกมาเป็นความรู้ความเข้าใจ (วิมลสิทธิ.2541) โดยเน้นการมองเห็นได้ (Visibility) ของผู้โดยสาร และคนขับรถโดยสาร โดยที่ตั้งของสัญลักษณ์ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง มีแนวทางพิจารณา เพื่อเพิ่มการสังเกต และรู้จักง่าย คือ การตั้งอยู่ใกล้กับที่มีคุณค่า (Adjacent Property) โดยปกติที่ตั้งป้ายที่ดี คือที่ที่มีความต้องการของคนจำนวนมาก โดยเฉพาะที่ใกล้กับศูนย์การค้า (Shopping center) ย่านชุมชนที่อยู่อาศัยหนาแน่น โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น (Eric and Gary.2004) และนอกเหนือจากสัญลักษณ์ป้ายที่เป็นองค์ประกอบหลักแล้วป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางควรมีองค์ประกอบอื่นๆอีก ได้แก่ ม้านั่ง (Bench) ที่พักผู้โดยสาร (Shelter) หรือศาลาที่กำบังแดด ฝน สามารถจัดหาจากองค์กร หรือเอกชน บางครั้งก็เป็นรัฐบาล โทรศัพท์สาธารณะ (Telephone) ที่จอดจักรยาน (Bike Lockers) และที่จอดจักรยานยนต์ สัญลักษณ์แบบสัมผัสสำหรับคนตาบอด (Tactile signage) ประเภทอักษรเบรลล์ หรือทางเท้าที่เป็นแบบนูน

2.2 ข้อมูลที่ควรมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง (information)

ข้อมูลบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง เป็นส่วนสำคัญของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ควรมีบริการให้แก่ผู้โดยสารที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง เพื่อให้ผู้โดยสารได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับรถโดยสารประจำทางและเส้นทางเดินรถโดยสาร ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากแก่ผู้โดยสารที่ไม่ได้ใช้เส้นทางนั้น ๆ เป็นประจำ ข้อมูลที่ควรมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสาร (Eric and Gary. 2004) ได้แก่

1. ข้อมูลตารางเดินรถ หน้าที่ของบริการ
2. ข้อมูลแผนที่เส้นทาง
3. ข้อมูลจำนวนรถโดยสาร
4. ข้อมูลบอกสายรถที่วิ่งผ่านป้ายที่เข้าและออกเมือง
5. ข้อมูลจุดสำคัญที่รถแต่ละสายผ่าน
6. ข้อมูลบอกเวลาทำการของรถแต่ละสาย (เช่น 6.00-22.00 น.)
7. ข้อมูลบอกประเภทรถแต่ละสาย (ธรรมดา ปรับอากาศ รถรวม)
8. ข้อมูลอัตราค่าธรรมเนียมน หรือค่าโดยสารรถต่าง ๆ แผนที่เส้นทางเดินรถ
9. แผนที่แสดงจุดถ่ายโอนหลัก ๆ (เช่น อนุสาวรีย์ชัย สยาม)
10. หมายเลขโทรศัพท์ให้ความช่วยเหลือข้อมูลรถ(ขสมก.184)
11. TV.แสดงรถที่กำลังจะเข้าป้าย
12. แผนที่ชุมชนข้างเคียง
13. กระดานประกาศชุมชน

2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความสะดวกในการเข้าถึง (accessibility)

ความสะดวกในการเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ควรมีการสำรวจตรวจสอบและมีข้อกำหนด เพื่อการเข้าไปใช้ของผู้โดยสารมีสะดวก ทางเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง จะต้องสัมพันธ์กับพื้นที่รอบป้าย โดยมีแนวทางพิจารณาเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง คือ

1. ความกว้างของช่องทางวิ่งชิดขอบทางเท้า (Width of Curb Lane) ซึ่งมี 2 ลักษณะที่แตกต่างกัน คือ วิศวกรขนส่งเมืองส่วนใหญ่จะกำหนดให้ตัวรถบัสทั้งหมดอยู่นอกเส้นทางการจราจร ขณะจอดอยู่ในป้าย โดยเฉพาะถ้าเป็นป้ายหัวมุมถนน นักวางแผนการขนส่ง และผู้ดำเนินการ จะกำหนดให้มีช่องทางเดินเฉพาะรถบัส ให้สามารถวิ่งได้เร็ว ไม่ปะปนกับการจราจรอื่น (Eric and Gary. 2004)

2. บริเวณป้ายเชื่อมต่อกับทางเท้า
3. โกลัทางข้าม สำหรับผู้โดยสารที่ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ต้องการข้ามถนนมาใช้ป้าย ได้แก่ ทางม้าลาย และสะพานลอย
4. ทางเท้ามีพื้นผิวที่ราบไม่ขรุขระ
5. กำจัดสิ่งกีดขวาง จัดให้การเข้าถึงคล่องตัว
6. ทางเท้ามีความกว้างพอที่รถเข็นสำหรับคนพิการสามารถเข้าถึงได้
7. การเว้นระยะห่างของป้าย (Distance Between Stop) เป็นระยะที่เดินถึง และไม่ใกล้จนแออัด คือเว้นระยะห่างของป้าย 800 เมตรต่อป้าย และไม่ควรมีมากกว่า 4-5 ป้ายต่อ 1 กิโลเมตร และต้องไม่น้อยกว่า 2 ป้าย ต่อ 1 กิโลเมตร (Vuchic. 1981)
 - 7.1 ศูนย์กลางเมือง : 200 เมตร
 - 7.2 พื้นที่เมืองทั่วไป : 300 เมตร
 - 7.3 ชานเมือง : 400 เมตร (Christch City University. 1998)
8. สัญลักษณ์แบบสัมผัสสำหรับคนตาบอด (Tactile signage) ประเภทอักษรเบรลล์หรือทางเท้าที่เป็นแบบนูน

2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารที่กำลังเข้าป้าย (clear view of oncoming buses)

การมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของผู้โดยสารจะต้องสามารถมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทางที่รอในระยะที่สามารถเตรียมตัวเรียก และขึ้นรถโดยสารได้ ผู้โดยสารจะต้องสามารถมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทางที่รอในระยะไกลได้ที่ระยะประมาณ 90 เมตร (300Feet) ขึ้นไปและควรมองเห็นใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 30 เมตร (100feet) (The Minnesota Daily.2005) และโดยทั่วไปคนที่มีสายตปกติจะมีความสามารถในการมองเห็น (Visual Acuity) ได้อย่างละเอียดที่มีขนาดภาพแน่นอนของ "มุมที่สายตาสามารถมองเห็นได้เล็กที่สุด" เราเรียกมุมนี้ว่า Visual Angle และจากการคำนวณ และปฏิบัติกันมาขนาดของ Visual Angle เท่ากับ 1/60 ของ 1 องศา หรือ 1 ลิปดา และได้มีการสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการวัดสายตา คือ SNELLEN'S CHARTS การออกแบบของ Charts ชนิดนี้ได้ออกแบบเป็นอักษรตัวพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ โดยใช้หลักในการคำนวณความหนาของตัวอักษร(สมาคมส่งเสริมวิชาการแว่นตาแห่งประเทศไทย.2005) มีขนาดเท่ากับ 5x5 unit grid คือตัวอักษรมีความสูงเท่ากับ 5 unit ความกว้างของตัวอักษรเท่ากับ 5 unit หนา 1 unit และความห่างของช่องไฟเท่ากับความหนาของตัวอักษร ที่สายตาปกติจะสามารถมองเห็นได้ชัดที่ระยะ 6 เมตร โดยที่ 1 unit เท่ากับ 1.75 มิลลิเมตร (University of

Braford:2005) ดังนั้นหมายเลขรถโดยสารประจำทางซึ่งมีขนาดตัวอักษรประมาณ 20x10 เซนติเมตร ควรสามารถมองเห็นได้ที่ประมาณ 120 เมตร หากไม่มีสิ่งบดบัง และภาพของการมองเห็นของตาที่ชัดเจนโดยปกติจะอยู่ในกรวยสายตา (cone of visual) ซึ่งขนาดของภาพจากการมองเห็นของสายตาเป็นรูปแบบกรวยออกไปจากตา โดยทำมุม 60 องศาทุกทิศทาง (Michael E. Helms. 1990) ดังนั้นหากการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทางหากมีสิ่งบดบังใน กรวยสายตาที่เกินกว่าร้อยละ 50 ของภาพการมองเห็น ก็จะทำให้การมองเห็นหมายเลขสายรถโดยสารลดลง คือ สามารถมองเห็นได้ในระยะที่ต่ำกว่า 90 เมตร

2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อความสบายขณะรอของผู้โดยสาร (comfort)

ผู้โดยสารคือผู้ที่ต้องมาขึ้นรถโดยสารสายที่จะไปยังจุดหมายปลายทางที่ต้องการ แต่เนื่องจากการขนส่งมวลชนของกรุงเทพมหานคร ไม่มีตารางเดินรถที่แน่นอน และการจราจรที่ไม่สามารถคาดเดาได้ว่ารถโดยสารสายที่รอจะมาเมื่อใด ดังนั้นความสบายขณะรอรถโดยสารจึงมีความสำคัญต่อผู้โดยสารที่ต้องรอรถโดยสารเป็นเวลานานอย่างมาก ปัจจัยที่มีผลต่อความสบายขณะรอรถโดยสาร ได้แก่ องค์ประกอบและลักษณะทางกายภาพ เช่น สาธารณูปการที่เอื้อต่อความสบายโดยรวมให้แก่ผู้โดยสารขณะรอรถโดยสาร และสิ่งแวดล้อมของป้ายหยุดรถโดยสาร ได้แก่ มลภาวะทางเสียงและอากาศ

2.5.1 องค์ประกอบและลักษณะทางกายภาพ ของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

องค์ประกอบของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอรถโดยสาร ได้แก่

1. ที่พักผู้โดยสารที่ป้องกันสภาพอากาศภายนอก เช่น แดด ลม ฝนได้ และต้นไม้ที่สามารถให้ร่มเงา
2. มีม้านั่ง มีที่ยืนรอ มีที่พิง และกิจกรรมมากพอที่จะทำให้เกิดความสบาย
3. สิ่งที่ทำให้ผู้โดยสารรื่นรมย์ ได้แก่ เครื่องขายสินค้า/หนังสือ อัตโนมติ, ถังขยะ, โทรศัพท์, ร้านค้าแผงเล็กๆ และทิวทัศน์

พื้นที่รอสำหรับผู้โดยสารที่ป้ายหยุดรถประจำทาง เป็นบริการพื้นฐานที่ผู้โดยสารต้องการ ซึ่งแนวคิด มาตรฐานของความหนาแน่นของคนเดินเท้า คือ ห้องเล็กๆที่จำกัดรัศมีคือค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนเดินเท้า

การพัฒนามาตรฐานอยู่บนพื้นฐานของค่าเฉลี่ยพื้นที่ของคนเดินเท้า, ความสบาย, ระดับของยานพาหนะ โดยแสดงในรูปแบบของ ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคน และค่าเฉลี่ยช่องว่างระหว่างคน

ระดับบริการ คือความต้องการใช้สาธารณูปการขณะรอตามเวลารอ และจำนวนคนรอ เช่นการรอนานจะมีความต้องการช่องว่างต่อคนมากซึ่งสามารถเปลี่ยนไปตามเวลา สำหรับการหาพื้นที่รอจะต้องทราบจำนวนที่แน่นอนของที่ว่างขั้นต่ำ แต่การยอมรับที่ว่างขั้นต่ำนั้นน้อยลงเนื่องจากคนมาเพิ่มขึ้นภายหลัง

ตารางที่ 2.1 แสดงระดับบริการ (TRB's Transit Cooperative Research Program. 1999)

ระดับบริการ	ค่าเฉลี่ยพื้นที่ ของคนเดินเท้า	ค่าเฉลี่ยช่องว่างระหว่างคน	อธิบาย
A	≥ 1.2 ตารางเมตร	≥ 1.2 เมตร	ผู้โดยสารยืนรออย่างมีอิสระ ไม่ถูกรบกวนอื่นๆ โดยรอบ
B	0.9-1.2 ตารางเมตร	1.1-1.2 เมตร	ผู้โดยสารยืนรอโดยถูกจำกัดที่ว่างรอบๆตัวบางส่วน ซึ่งสามารถเลี่ยงการถูกรบกวนอื่นๆ โดยรอบ
C	0.7-0.9 ตารางเมตร	0.9-1.1 เมตร	ผู้โดยสารยืนรอโดยถูกจำกัดที่ว่างรอบๆพอสมควร ซึ่งอยู่ในระดับความสบายของบุคคล
D	0.3-0.7 ตารางเมตร	0.6-0.9 เมตร	ผู้โดยสารยืนรอโดยถูกจำกัดที่ว่างรอบๆอย่างเล็งไม่ได้ แต่พอขยับได้ภายในกลุ่มซึ่งเป็นกลุ่มที่รอนาน และไม่คอยสบายจากความหนาแน่น
E	0.2-0.3 ตารางเมตร	≤ 0.6 เมตร	ผู้โดยสารยืนรอติดๆกันอย่างเล็งไม่ได้ ซึ่งถ้าเป็นการรอในระยะเวลานั้นๆ จะไม่ทำให้เกิดความตึงเครียดจาก การขาด ความไม่สบาย
F	≤ 0.2 ตารางเมตร	ใกล้ชิดกัน	ผู้โดยสารยืนรอติดๆกันอย่างเล็งไม่ได้เลย ซึ่งความหนาแน่นนี้ไม่สบายอย่างมาก คือไม่สามารถขยับได้

2.5.2 ภาวะทางเสียงและอากาศ

มลภาวะทางเสียง (Noise pollution) หมายถึง ภาวะแวดล้อมทางเสียงที่ไม่พึงปรารถนารบกวนโสตประสาท จนเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือเสียงที่ไม่พึงปรารถนานั้นเกิดขึ้นในขนาดที่เกินขีดจำกัด และนานพอที่จะก่อให้เกิดภัยต่อสุขภาพ (สุธีระ ประเสริฐ, 2528)

สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน คือ รถจักรยานยนต์ รถยนต์ เรือหางยาว และรถอื่นๆ ที่มีการดัดแปลงท่อไอเสีย

ค่าดัชนี ระดับคุณภาพเสียง (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปี 2540/ข้อเสนอแนะของ EPA ปี 2517)

< 55 dBA	ดี
55 - 70 dBA	ปานกลาง
> 70 dBA	มีผลกระทบต่อสุขภาพ

มลภาวะทางอากาศ หมายถึง ภาวะอากาศที่มีสารเจือปนอยู่ในปริมาณที่สูงกว่าระดับปกติเป็นเวลานานพอที่จะทำให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์ สัตว์ พืช หรือทรัพย์สินต่าง ๆ อาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ฝุ่นละอองจากลมพายุ ภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว ไฟไหม้ป่า ก๊าซธรรมชาติ อากาศเสียที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติเป็นอันตรายต่อมนุษย์น้อยมาก เพราะแหล่งกำเนิดอยู่ไกลและปริมาณที่เข้าสู่สภาพแวดล้อมของมนุษย์และสัตว์มีน้อย กรณีที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ มลพิษจากท่อไอเสียของรถยนต์ จากโรงงานอุตสาหกรรมจากขบวนการผลิต จากกิจกรรมด้านการเกษตรจากการระเหยของก๊าซบางชนิด ซึ่งเกิดจากขยะมูลฝอยและของเสีย เป็นต้น

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญของประเทศไทย แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

1. แหล่งกำเนิดจากยานพาหนะ
2. แหล่งกำเนิดจากโรงงานอุตสาหกรรม

จะเห็นได้ว่ามลภาวะส่วนใหญ่มาจาก รถยนต์ จุดที่มีมลภาวะสูงมาก มักเป็นจุดที่มีรถคับคั่ง โดยเฉพาะจุดหยุดรถและออกรถ ซึ่งมีการเร่งเครื่อง แต่เนื่องจากการวัดค่ามลภาวะทางอากาศทำได้ยากเนื่องจากมีข้อจำกัดของเวลา และค่าใช้จ่าย จึงทำการวัดค่าระดับเสียงเท่านั้น

2.6 ปัจจัยที่มีผลต่อปลอดภัย (safety) ที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

ความปลอดภัย (safety) บริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ ลักษณะสภาพกายภาพ บริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ทำให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้โดยสารที่ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั้งในด้านของอุบัติเหตุ และอาชญากรรม ขณะการรอ เดินเข้าถึง และออกจากป้าย โดยเฉพาะในเรื่องความปลอดภัยจากอาชญากรรมเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง โดยลักษณะที่สัมพันธ์กันกับการเกิดอาชญากรรมบริเวณป้าย คือ การมองเห็น (Visibility) จากพื้นที่โดยรอบ หรือกิจกรรมรอบๆป้าย ซึ่งเป็นสิ่งจูงใจในการก่ออาชญากรรมได้ ทั้งนี้สภาพทางกายภาพบริเวณป้ายยังมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาชญากรรม โดย ตัวแปรทางพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กับระดับการเกิดอาชญากรรมสูง ได้แก่ ร้านขายเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์ อาคารที่ไม่เป็นที่ต้องการเช่น โรงภาพยนตร์ผู้ใหญ่ ร้านหนังสือผู้ใหญ่ ที่ว่าง อาคารร้าง อาคารทรุดโทรม ที่กำลังก่อสร้าง และเป็นกำแพงทึบ ตัวแปรจากลักษณะของป้ายที่มีความสัมพันธ์กับระดับการเกิดอาชญากรรมที่สำคัญ ได้แก่ การมองเห็นจากพื้นที่โดยรอบ หรือกิจกรรมรอบๆป้าย ได้แก่ จำนวนคน จำนวนร้านค้า จำนวนหาบเร่-แผงลอย การมีอยู่ของที่พักผู้โดยสาร โทรศัพท์ ป้อมยามหรือตำรวจ และการมีอยู่ของคนเดินขณะรอ และลักษณะถนนบริเวณป้ายได้แก่ จำนวนยานพาหนะที่วิ่งบนถนน (Robin L., Anastssia L., and Hiroyuki I. 1760) และมีแนวคิดทฤษฎีที่สามารถนำมาเป็นแนวทางสำหรับการเกิดอาชญากรรมบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

2.6.1 แนวทฤษฎีบังคับใช้กฎหมาย

ทฤษฎีบังคับใช้กฎหมาย คือการตรวจท้องที่ของตำรวจ ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทัศนะของ Sir Robert Peel (Germann et al., 1970) โดยเห็นว่าการปรากฏตัวของตำรวจย่อมมีผลในการยับยั้งผู้ที่มีแนวโน้มจะประกอบอาชญากรรม เพราะการเกรงกลัวการจับกุม ฉะนั้นตำรวจสายตรวจจึงต้องแต่งเครื่องแบบและรถวิทยุสายตรวจจึงควรมีลักษณะเด่นชัดเห็นได้ง่าย นอกจากนั้นการตรวจท้องที่โดยสม่ำเสมอต่อเนื่องจะทำให้สมาชิกในชุมชนเกิดความรู้สึกว่ามีการตรวจอยู่ทั่วไปทุกแห่งหน (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. 2526)

2.6.2 แนวทฤษฎีชุมชนสัมพันธ์

แนวทฤษฎีชุมชนสัมพันธ์เพื่อป้องกันอาชญากรรมคือ การจัดสภาพทั่วไปไม่ว่าในระดับเมือง ในลักษณะเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ง่ายต่อการควบคุมสังเกตตรวจตรา โดยไม่ล่วงล้ำสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคล รวมทั้งสนับสนุนส่งเสริมให้สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในการป้องกันชีวิตร่างกายและทรัพย์สินทั้งของตนเองและบุคคลอื่นให้

ปลอดภัยจากอาชญากรรม (Burgess. 1929) สรุปได้ว่า สาเหตุเบื้องต้นของอาชญากรรมตามแนวทฤษฎีของกลุ่มชิคาโก หมายถึง สภาวะแตกสลายของกลไกทางสังคมที่มีหน้าที่ค้ำจุนความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความร่วมแรงร่วมใจ และขวัญกำลังใจของสมาชิกในสังคม ดังนั้นสังคมเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการรักษาความปลอดภัย ซึ่งการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการจัดสภาพพื้นที่ในชุมชนให้เอื้ออำนวยต่อการพบปะสังสรรค์ให้มีลักษณะง่ายต่อการสังเกตตรวจตรา รวมทั้งจัดให้มีสถานที่สำหรับสมาชิกในชุมชนได้ดำเนินกิจกรรมร่วมกัน (Herbert Gans. 1962 อ้างใน ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. 2526) นอกจากนี้ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมรูปธรรม เช่นสวนสาธารณะ ถนนทางเท้า และอาคารสถานที่ต่าง ๆ กับปัญหาอาชญากรรม Jacobs เสนอแนะว่าถนนที่มีผู้อยู่อาศัยหรือมีการประกอบธุรกิจการค้า มีคนใช้มาก ย่อมเป็นเส้นทางที่ปลอดภัยกว่าถนนที่ว่างเปล่าขาดผู้คนสัญจรไปมา เนื่องจากถนนที่มีผู้สัญจรไปมาโดยตลอดย่อมมีสายตาที่คอยเฝ้ามองการเคลื่อนไหวของกันและกัน ซึ่งเป็นการยับยั้งโอกาสการเกิดอาชญากรรมลงไปบ้าง (Jane Jacobs. 1961) และสายตาที่เฝ้ามองนั้นจะต้องมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมด้วย (R.A. Gardiner. 1978)

2.6.3 แนวทฤษฎีควบคุมอาชญากรรมจากสภาพแวดล้อม

"ทฤษฎีการควบคุมอาชญากรรมสภาพแวดล้อม" (Theory of Crime Control Through Environmental Design - CED) หรือใช้อักษรย่อว่า "ทฤษฎี ค.อ.ส" ที่สัมพันธ์กับการป้องกันการเกิดอาชญากรรมบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือสภาพแวดล้อมบุคคลในทางเอื้ออำนวยหรือขัดขวางต่อแนวโน้มละเมิดหรือไม่ละเมิดกฎหมาย เช่น บุคคลมีสำนึกหรือแนวโน้มที่จะละเมิดกฎหมายในช่วงเวลาหนึ่ง แต่เนื่องจากสภาพแวดล้อมขัดขวางหรือไม่เอื้ออำนวย จึงทำให้การกระทำนั้นเป็นไปได้เพียงการทำผิด กรณีเช่นนี้แสดงถึงความแข็งแกร่งของสภาพแวดล้อม (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. 2526)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การเกิด และป้องกันอาชญากรรมขึ้นอยู่กับความเอื้อของสภาพแวดล้อมกายภาพ โดยเฉพาะในที่ที่มีคน หรือสายตา (eye) ที่มองจ้องอยู่ทำให้เกิดความรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรม เนื่องจากการมีอยู่ของสายตาทำให้รู้สึกว่าได้มีคนเฝ้าอยู่ การป้องกันการเกิดอาชญากรรมที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางก็เช่นกัน จะต้องพิจารณาสภาพแวดล้อมทั้งรูปธรรมและนามธรรม โดยพิจารณาการมีอยู่ของสายตาและการมองเห็นได้จากนอกป้ายโดยรอบเพิ่มเข้าไปนอกเหนือจากการตรวจตราของผู้มีหน้าที่ด้วย

บทที่3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการศึกษา

ในการศึกษานี้ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยใช้แบบสำรวจ สัมภาษณ์ข้อมูลทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมกับทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อการใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณพื้นที่ศึกษา ส่วนที่ 2 เป็นการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามซึ่งได้ทำการแบ่งไว้ 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามทัศนคติต่อการใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณพื้นที่ศึกษา และตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความสำคัญของปัจจัยความคาดหวังที่ผู้โดยสารต้องการเป็นลำดับ

3.2 การกำหนดพื้นที่ศึกษา

กรุงเทพมหานคร ได้มีการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยที่มีรูปแบบสำคัญ 5 ประเภท ได้แก่ บ้านเดี่ยว ทาวน์เฮาส์ บ้านแฝด ตึกแถว และแฟลต/อพาร์ทเมนต์ โดยในช่วง 3 ปี (2542-2544) มีจำนวนอาคารพักอาศัยเพิ่มขึ้น 42,682 หลัง/ปี(ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร) ซึ่งได้กระจายตัวในเขตต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะเขตต่อเมืองมีสัดส่วนของการเพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 66 เนื่องจากประชากรต้องการที่จะหลบเลี่ยงความแออัดของเมือง และบริเวณนี้เหมาะแก่การพักอาศัย

เขตต่อเมืองหรือเขตชั้นกลาง เป็นเขตที่มีการขยายตัวของประชากร กิจกรรมการค้า และที่อยู่อาศัยอย่างต่อเนื่อง ตั้งอยู่ในรัศมีระหว่าง 10-20 กิโลเมตรจากศูนย์กลางเมือง ประกอบด้วยเขตต่อเมืองฝั่งตะวันออก 14 เขต ได้แก่เขต ดอนเมือง,หลัก4,บางเขน,สายไหม,ลาดพร้าว,บางกะปิ,พระโขนง,บางนา,ประเวศ,สวนหลวง,บึงกุ่ม,วังทองหลาง,คันนายาว และสะพานสูง เขตต่อเมืองฝั่งตะวันตก 8 เขต ได้แก่เขต ดลิ่งชัน,ทวีวัฒนา,ภาษีเจริญ,ปางแค,หนองแขม,ราษฎร์บูรณะ,ทุ่งครุ และ จอมทอง

ที่อยู่อาศัยในเขตต่อเมืองหรือเขตชั้นกลาง มีลักษณะสำคัญ 3ประการ คือ ชุมชนเมืองใหญ่ ประกอบด้วยศูนย์การค้า สำนักงานธุรกิจ สถาบันราชการ และมีสาธารณูปโภค และสาธารณูปการที่สมบูรณ์ เช่น เขตบางกะปิ พระโขนง ภาษีเจริญ เป็นต้น ตั้งอยู่ภายใน Super Block ขนาดใหญ่ มีถนนซอยจำนวนมากที่ทำให้สามารถเข้าถึงที่อยู่อาศัย และมีถนนสายหลักเข้า

เมือง 4 สาย ตามเขตต่าง ๆ ได้แก่ บางเขน บึงกุ่ม ดอนเมือง และลาดพร้าว ตั้งกระจายตัวตามเส้นทางคมนาคมขนส่งทางถนน ทางรถไฟ และคลอง เช่น เขตตลิ่งชัน หนองแขม ประเวศ เป็นต้น การเดินทาง หรือการขนส่งระหว่างเขต มีความสำคัญอย่างมากกับย่านที่อยู่อาศัยในเขตต่าง ๆ โดยเฉพาะการเดินทางเข้าเมือง โดยการเดินทางหรือการขนส่งที่มีประสิทธิภาพที่สุด คือ การขนส่งมวลชน (รถโดยสารประจำทาง) เนื่องจากสามารถรับส่งผู้โดยสารจากบริเวณที่ใกล้จุดเริ่มหรือต้นทาง (Origin) เช่นที่อยู่อาศัยมากที่สุด ถึงส่งผู้โดยสารใกล้จุดหมาย (Destination) มากที่สุดด้วย ดังนั้นเขตที่อยู่อาศัยที่จะทำการศึกษาคือ เขตต่อเมืองประเภทที่ 1 บริเวณถนนลาดพร้าว เนื่องจากเป็นถนนสายหลัก (ตรง) เข้าเมืองระหว่างชุมชนที่อยู่อาศัยที่มีมานาน (เคหะคลองจั่น) กับเมือง (แหล่งงาน) ที่ชัดเจน และมีรถโดยสารประจำทางหลายสาย ที่สามารถเข้าสู่พื้นที่สำคัญในเมืองได้มาก และมีความสะดวกในการเก็บข้อมูลของผู้ศึกษาด้วยเนื่องจากที่อยู่อาศัยของผู้ศึกษาอยู่บริเวณนี้ด้วย

ถนนลาดพร้าว มีระยะทางทั้งสิ้น 10.25 กิโลเมตร เป็นเส้นทางหลักที่ครอบคลุมย่านที่อยู่อาศัยสำคัญของกรุงเทพมหานคร คือ เขตบางกะปิ เขตวังทองหลาง เขตห้วยขวางและเขตจตุจักร ซึ่งเป็นเขตต่อเมืองมีส่วนส่วนของการเพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยมากที่สุด เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีถนนที่เป็นซอยเล็ก ซอยน้อยจำนวนมากที่เชื่อมกับถนนหลักคือ ถนนลาดพร้าว ซึ่งการเดินทางโดยรถโดยสารประจำทาง จะต้องอาศัยการออกจากที่อยู่อาศัยไปยังป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางเพื่อที่จะรอใช้บริการรถโดยสารประจำทางที่ไปยังจุดหมายต้องการ

การเลือกพื้นที่ศึกษาที่เป็นย่านที่อยู่อาศัยเนื่องจากบริเวณที่อยู่อาศัย เป็นต้นทาง (Origin) ที่สำคัญในการออกจากบ้านในแต่ละครั้ง โดยเฉพาะการเดินทางไปทำงาน ไปโรงเรียน หรือแม้แต่การไปธุระ ซึ่งมักจะเป็นช่วงเวลาเช้า 6.30น.- 8.30น. (เวลาเร่งด่วน) ซึ่งถนนลาดพร้าวในเวลาเร่งด่วนนี้ได้มีการเพิ่มช่องทางเดินรถฝั่งเข้าเมือง เวลา 6.00น.- 8.00 น.เฉพาะวันจันทร์-วันศุกร์ เห็นได้ว่าความต้องการเดินทางในบริเวณพื้นที่ศึกษานี้สูงมาก

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมุ่งทำการศึกษาระดับปัจเจกบุคคลที่ผู้โดยสารคาดหวังที่จะได้จากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ตลอดจนทัศนคติที่ผู้โดยสารมีต่อการใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ และระดับความสำคัญของปัจเจกบุคคลที่ผู้โดยสารคาดหวัง จากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไปด้านต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ทราบอิทธิพลของลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่แตกต่างกับทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายนั้น และทำให้เราทราบข้อเท็จจริง ที่สามารถนำมาเป็นแนวทางปรับปรุง และกำหนดนโยบายในการจัดลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่สัมพันธ์กับปัจจัยความคาดหวังของผู้โดยสารมากที่สุด และสามารถดำเนินการได้จริง

3.3.1 ประเด็น : การสังเกตเห็นเป็นป้ายหยุดรถประจำทาง

เป็นป้ายที่มี ป้ายสัญลักษณ์ เพียงองค์ประกอบเดียว จนถึงมีป้ายสัญลักษณ์ และองค์ประกอบอื่น คือ

- 1) เป็นป้ายที่มี ป้ายสัญลักษณ์ เพียงองค์ประกอบเดียว
- 2) เป็นป้ายที่ประกอบด้วย ป้ายสัญลักษณ์ และที่พัสดุโดยสาร- ม้านั่ง หรือ ป้ายสัญลักษณ์ และกลุ่มสาธารณูปการ
- 3) เป็นป้ายที่ประกอบด้วย ป้ายสัญลักษณ์ ที่พัสดุโดยสาร-ม้านั่ง และกลุ่มป้ายโฆษณา หรือกลุ่มสาธารณูปการเสริม

เนื่องจากป้ายที่เป็นกรณีศึกษาไม่มีความชัดเจนของ ป้ายที่มีกลุ่มป้ายโฆษณา หรือกลุ่มสาธารณูปการเสริม เป็นองค์ประกอบ ดังนั้นจึงไม่นำมาวิเคราะห์

3.3.2 ประเด็น : ความสบาย

3.3.2.1 เป็นป้ายที่มี ร่มเงาหลายระดับ จนถึงไม่มีร่มเงา เป็นร้อยละของร่มเงา บริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ

- 1) เป็นป้ายที่มี ร่มเงา ระดับสูง (ร้อยละ>70)
- 2) เป็นป้ายที่มี ร่มเงา ระดับปานกลาง (ร้อยละ30-70)
- 3) เป็นป้ายที่มี ร่มเงา ระดับต่ำ (ร้อยละ<30)

3.3.2.2 เป็นป้ายที่มี ระดับคุณภาพเสียง ที่แตกต่างกัน โดยเฉลี่ย ต่อ1ชั่วโมง คือ

- 1) เป็นป้ายที่มี ระดับเสียงต่ำกว่า 55 เดซิเบล
- 2) เป็นป้ายที่มี ระดับเสียง 55-70 เดซิเบล
- 3) เป็นป้ายที่มี ระดับเสียงสูงกว่า 70 เดซิเบล

3.3.2.3 เป็นป้ายที่มี ความหนาแน่นของผู้ใช้ป้าย ที่แตกต่างกัน คือ

- 1) เป็นป้ายที่มี ความหนาแน่นของผู้ใช้ป้าย ระดับ ต่ำ
(>0.9ตารางเมตร/คน)
- 2) เป็นป้ายที่มี ความหนาแน่นของผู้ใช้ป้าย ระดับ ปานกลาง
(07-0.9ตารางเมตร/คน)
- 3) เป็นป้ายที่มี ความหนาแน่นของผู้ใช้ป้าย ระดับ สูง
(<0.7 ตารางเมตร/คน)

3.3.3 ประเด็น : ความเพียงพอของข้อมูลรถโดยสารที่ให้กับผู้โดยสาร

เป็นป้ายที่มี ข้อมูล รถโดยสารแตกต่างกัน คือ

- 1) เป็นป้ายที่มี ข้อมูลมาก (ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายชัดเจน 2 จุด)
- 2) เป็นป้ายที่มี ข้อมูลปานกลาง (ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้าย 1จุด)
- 3) เป็นป้ายที่ไม่มีข้อมูล

3.3.4 ประเด็น : ความสะดวกในการมาถึงป้าย

3.3.4.1 เป็นป้ายที่มี ทางข้าม และ ไม่มีทางข้าม

- 1) เป็นป้ายที่มี ทางม้าลาย
- 2) เป็นป้ายที่มี สะพานลอย
- 3) เป็นป้ายที่ ไม่มีทางข้าม

3.3.4.2 เป็นป้ายที่มีความเรียบของทางเท้า แตกต่างกัน เป็นร้อยละของพื้นที่ป้าย

- 1) เป็นป้ายที่มีความเรียบของ ผิวทางเท้า ระดับสูง (ร้อยละ>70)
- 2) เป็นป้ายที่มีความเรียบของ ผิวทางเท้า ระดับปานกลาง(ร้อยละ30-70)
- 3) เป็นป้ายที่มีความเรียบของ ผิวทางเท้า ระดับต่ำ (ร้อยละ<30)

3.3.4.3 เป็นป้ายที่มี ความกว้างของทางเท้า บริเวณป้าย แตกต่างกัน คือ

- 1) เป็นป้ายที่มี ความกว้างของทางเท้า กว้าง 2 เมตร
- 2) เป็นป้ายที่มี ความกว้างของทางเท้า กว้าง 2.5 เมตร
- 3) เป็นป้ายที่มี ความกว้างของทางเท้า กว้าง 3 เมตร

3.3.4.4 เป็นป้ายที่มี พื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางการเข้าถึงป้าย เป็นร้อยละของ

ความกว้างทางเท้า คือ

- 1) เป็นป้ายที่มี พื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางการเข้าถึงป้าย ระดับสูง (ร้อยละ>70)
- 2) เป็นป้ายที่มี พื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางการเข้าถึงป้าย ระดับปานกลาง (ร้อยละ30-70)
- 3) เป็นป้ายที่มี พื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางการเข้าถึงป้าย ระดับต่ำ (ร้อยละ<30)

- 3.3.4.5 เป็นป้ายที่มีร้อยละของม้านั่ง ต่อคน แตกต่างกัน ณ เวลาสำรวจ คือ
- 1) เป็นป้ายที่มีร้อยละของม้านั่ง ต่อคนระดับสูง (ร้อยละ>70)
 - 2) เป็นป้ายที่มีร้อยละของม้านั่ง ต่อคนระดับปานกลาง (ร้อยละ30-70)
 - 3) เป็นป้ายที่มีร้อยละของม้านั่ง ต่อคนระดับต่ำ (ร้อยละ<30)

เนื่องจากการเก็บข้อมูลความสบายขณะรอรถโดยสารของผู้โดยสารเป็นข้อมูลของความสบายโดยรวมที่ป้าย ผู้โดยสารไม่ทุกคนที่ใช้ทางข้าม และม้านั่ง เพราะฉะนั้นทางข้าม และม้านั่ง จึงไม่สามารถนำมาวิเคราะห์รวมกับปัจจัยอื่นได้

3.3.5 ประเด็น : การมองเห็น/บดบัง รถโดยสารที่กำลังเข้าถึงป้าย

เป็นป้ายที่มี ระดับการบดบัง การมองเห็นหมายเลขรถโดยสารที่กำลังเข้าป้าย แตกต่างกัน

- 3.3.5.1 เป็น ระยะที่เริ่มเห็นหมายเลขรถโดยสารที่รอจนเข้าถึงป้าย
- 1) เป็นป้ายที่มี ระดับการบดบังต่ำ การมองเห็นรถ ระดับสูง (>90 เมตร)
 - 2) เป็นป้ายที่มี ระดับการบดบังปานกลาง การมองเห็นรถ ระดับปานกลาง (30-90 เมตร)
 - 3) เป็นป้ายที่มี ระดับการบดบังสูง การมองเห็นรถ ระดับต่ำ (<30 เมตร)
- 3.3.5.2 เป็นป้ายที่มีขนาดการมองเห็นของกรวยสายตาแตกต่างกัน โดยใช้ภาพถ่ายจากป้ายมองไปยังรถโดยสาร เป็นร้อยละของ ครึ่งภาพ
- 1) เป็นป้ายที่มี ระดับการบดบังต่ำ การมองเห็นรถ ระดับสูง(ร้อยละ>70)
 - 2) เป็นป้ายที่มี ระดับการบดบังปานกลาง การมองเห็นรถ ระดับปานกลาง (ร้อยละ30-70)
 - 3) เป็นป้ายที่มี ระดับการบดบังสูง การมองเห็นรถ ระดับต่ำ (ร้อยละ<30)
- 3.3.5.3 เป็นป้ายที่มี รถโดยสารใช้เวลาในการเข้าถึงป้ายตั้งแต่เริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร หน่วยเป็นวินาที
- 1) เป็นป้ายที่มี ระดับการบดบังต่ำ การมองเห็นรถ ระดับสูง (>30 วินาที)
 - 2) เป็นป้ายที่มี ระดับการบดบังปานกลาง การมองเห็นรถ ระดับปานกลาง (ร้อยละ10-30 วินาที)
 - 3) เป็นป้ายที่มี ระดับการบดบังสูง การมองเห็นรถ ระดับต่ำ (<10 วินาที)

3.3.6 ประเด็น : ความรู้สึกปลอดภัยขณะที่รอดโดยสาร

เป็นป้ายที่มีร้านค้า,มินิมาร์ท หรือแผงลอย หรือป้อมตำรวจเปิดทำการ และไม่เปิดทำการ

- 1) เป็นป้ายที่มี ร้านค้า ,มินิมาร์ท หรือแผงลอย หรือป้อมตำรวจ เปิดทำการ
- 2) เป็นป้ายที่มีป้อมตำรวจฝั่งตรงข้าม และมีตำรวจปฏิบัติหน้าที่
- 3) เป็นป้ายที่ไม่มี หรือมี ร้านค้า,มินิมาร์ท หรือแผงลอย หรือป้อมตำรวจแต่ไม่เปิดทำการ

3.4 ประชากรเป้าหมาย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาทัศนคติ และความคาดหวังที่ผู้โดยสารคาดหวังจากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ซึ่งจะทำให้ทราบทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อการใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และความคาดหวังต่อลักษณะทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ที่จำเป็นต่อผู้โดยสารที่ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง เพื่อให้เป็นแนวทางพัฒนาปรับปรุงและกำหนดนโยบายในการจัดลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่สัมพันธ์กับปัจจัยความคาดหวังของผู้โดยสารย่านที่อยู่อาศัย ให้มีความเหมาะสม

ดังนั้นประชากรเป้าหมายคือ ผู้โดยสารที่ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณพื้นที่ศึกษา ขาเข้าเมือง และเฉพาะป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่แตกต่างกันตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ณ วัน และเวลาที่ทำการสำรวจ (6.30-8.30 น.) ที่เป็นผู้โดยสารที่ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางป้ายนั้นๆ เป็นประจำ เนื่องจากมีความคุ้นเคยกับลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางในพื้นที่เป็นอย่างดี สามารถแสดงความคิดเห็นในการใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางในพื้นที่โดยใช้แบบสอบถาม ตาม วันและเวลาที่ทำการสำรวจพร้อมแจกแบบสอบถาม ในแต่ละป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ทำการศึกษา

3.5 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ คือประชากรผู้โดยสารรถประจำทางในเวลา 6.30-8.30 น. เพราะเป็นเวลาเร่งด่วน และผู้โดยสารใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางเป็นประจำมากที่สุด ณ. ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่จะทำการศึกษาทั้ง 9 ป้าย การคำนวณจะใช้ตัวอย่างป้ายละ 32 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 288 ตัวอย่าง

ซึ่งขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรของ Roscoe (Roscoe.1969 อ้างใน วิลาสินี)

$$N = (Z/d)^2 \sigma^2$$

N = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

Z = คะแนนมาตรฐาน(z)ตามระดับความมีนัยสำคัญที่กำหนดให้

(Z = 1.96 เมื่อ $\alpha = 0.5$)

d = ค่าความคลาดเคลื่อนมากที่สุด

σ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งหาจากประชากรโดยตรงได้ยาก

ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการหาตัวอย่างประชากรที่เหมาะสม จึงกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนสูงสุดเป็นส่วนหนึ่งกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรโดยกำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน 1/5 ของ σ

$$d = \sigma / 5 \text{ ที่ระดับนัยสำคัญ } 0.05$$

$$N = [1.96/(\sigma/5)]^2 = [(1.96 \times 5)^2] \sigma^2 / \sigma^2$$

$$N = (1.96 \times 5)^2 = 96$$

เนื่องจากการเก็บแบบสอบถาม เก็บช่วงเวลาเร่งด่วน และผู้โดยสารส่วนใหญ่จะต้องคอยมองรถโดยสารที่รอ ถ้าจะสัมภาษณ์ซึ่งหน้าโดยตรง คาดว่าจะไม่ได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จึงเลือกใช้วิธีการเก็บแบบสอบถามโดยให้ส่งกลับทางไปรษณีย์ และเนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณ และระยะเวลาในการศึกษา ดังนั้นจะทำการแจกเพื่อส่งกลับเป็น 400 ตัวอย่าง และกำหนดระยะเวลาในการรับแบบสอบถามคืนภายใน 3 สัปดาห์

ซึ่งผู้วิจัยต้องการจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 288 ตัวอย่าง โดยได้รับแบบสอบถามจากการส่งคืนกลับทางไปรษณีย์ทั้งสิ้น 233 ชุด คิดเป็นร้อยละ 80.9 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

3.6 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

3.6.1 ตัวแปรอิสระ คือ

- 1) ลักษณะทางกายภาพป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางแต่ละป้าย ได้แก่
 - องค์ประกอบที่ทำให้สังเกตเห็นเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง
 - ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุดรถประจำทาง
 - ลักษณะทางที่เข้าถึงป้าย
 - การมองเห็นรถโดยสารที่กำลังจะเข้าป้าย
 - สิ่งซึ่งทำให้เกิดความสบายขณะรอบริเวณป้าย
 - สิ่งซึ่งทำให้บริเวณป้ายมีความปลอดภัย
- 2) ลักษณะประชากร ได้แก่
 - เพศ
 - อายุ
 - อาชีพ
 - ระดับการศึกษา
 - รายได้

3.6.2 ตัวแปรตาม คือ

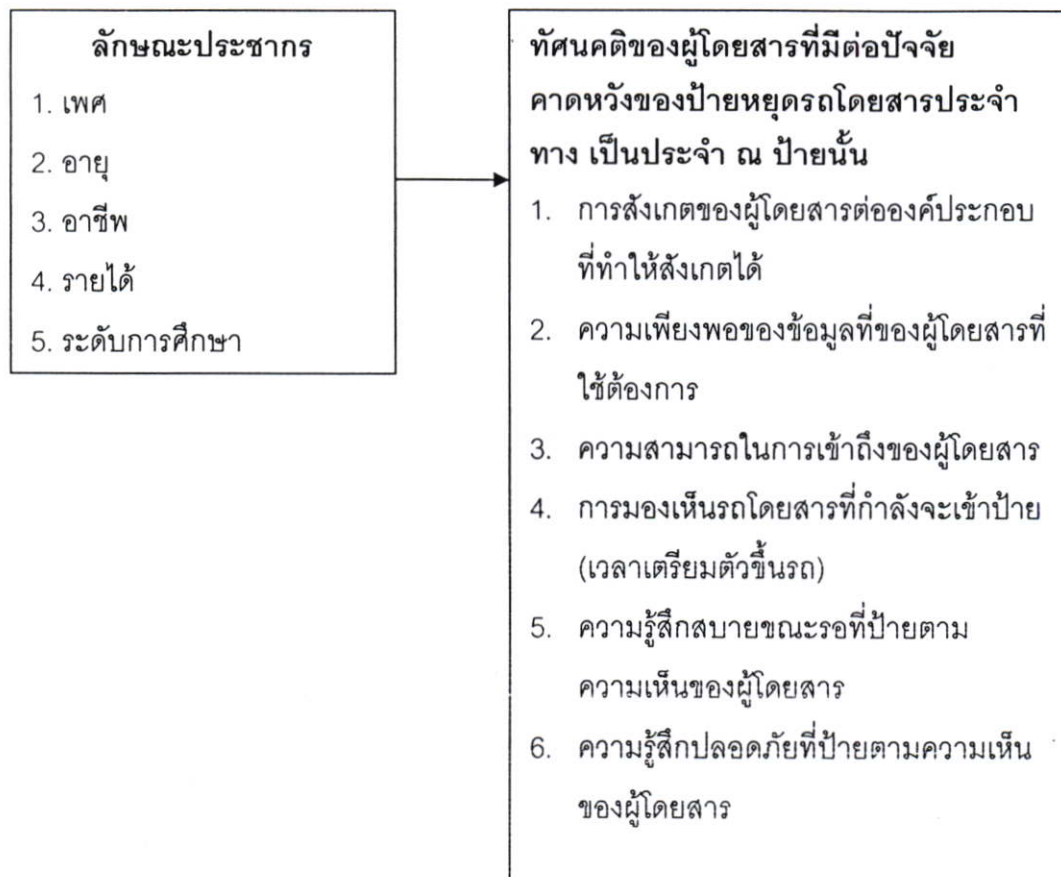
- 1) ทักษะคดีที่มีต่อปัจจัยความคาดหวังของผู้โดยสารที่ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางเป็นประจำ ณ ป้ายที่ได้รับแบบสอบถาม
 - การสังเกตของผู้โดยสารต่อองค์ประกอบที่ทำให้สังเกตได้
 - ความเพียงพอของข้อมูลของผู้โดยสารที่ใช้ต้องการ
 - ความสามารถในการเข้าถึงของผู้โดยสาร
 - การมองเห็นรถโดยสารที่กำลังจะเข้าป้าย(เวลาเตรียมตัวขึ้นรถ)
 - ความรู้สึกสบายขณะรอที่ป้ายตามความเห็นของผู้โดยสาร
 - ความรู้สึกปลอดภัยที่ป้ายตามความเห็นของผู้โดยสาร

2) ความสำคัญของปัจจัยความคาดหวังที่ผู้โดยสารต้องการตามลำดับ
ต่อป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง ป้ายทั่วไป

- การสังเกตเห็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง
- ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางนั้น ๆ
- สภาพกายภาพที่ช่วยในการเข้าถึงป้าย
- การมองเห็นรถโดยสารที่กำลังจะเข้าป้าย
- สิ่งซึ่งทำให้เกิดความสบายขณะรอบริเวณป้าย
- สิ่งซึ่งทำให้บริเวณป้ายนี้มีความ

ตัวแปรอิสระ

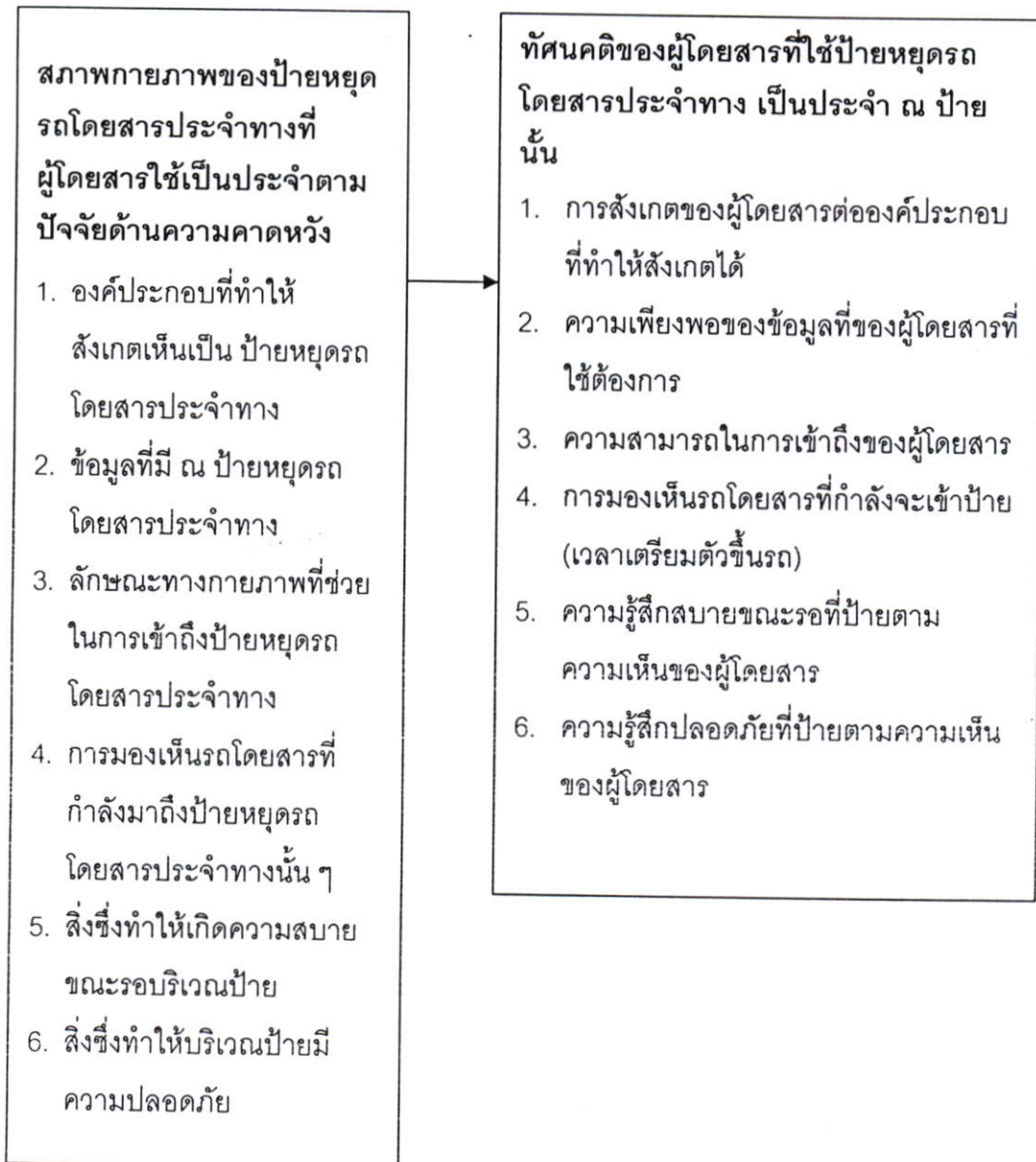
ตัวแปรตาม



รูปที่ 3.2 แสดงการเชื่อมโยงตัวแปรอิสระ กับตัวแปรตาม (1)

ตัวแปรอิสระ

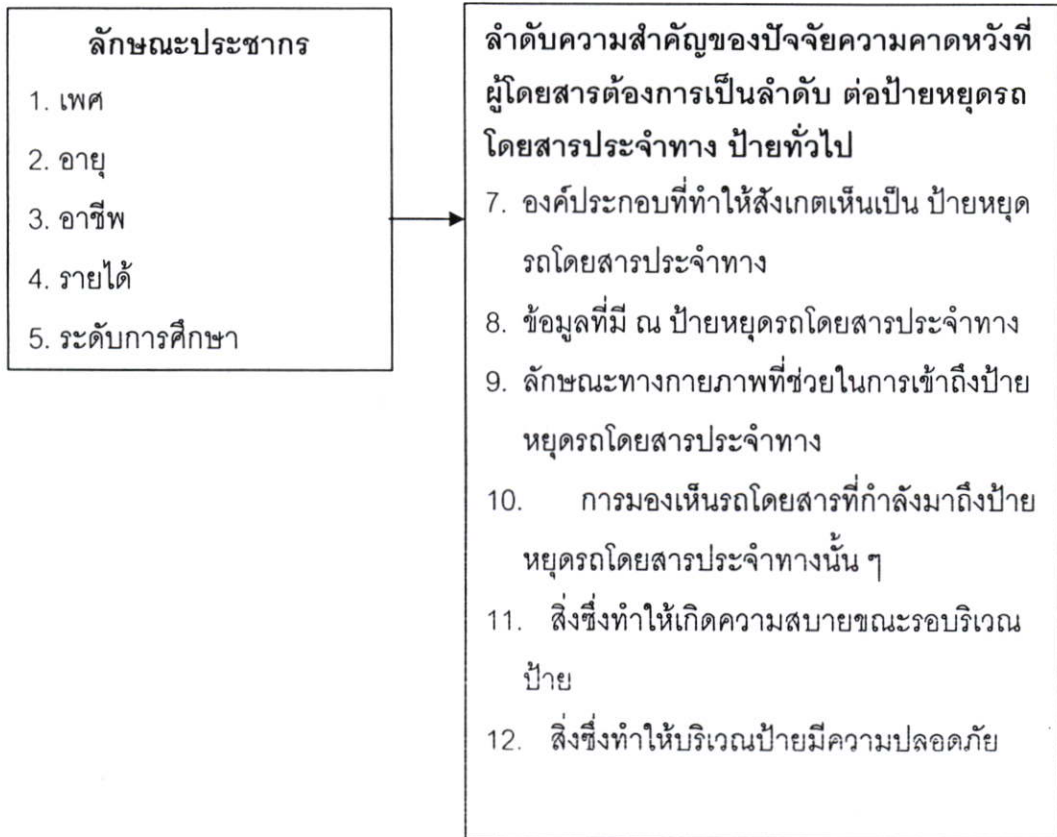
ตัวแปรตาม



รูปที่ 3.3 แสดงการเชื่อมโยงตัวแปรอิสระ กับตัวแปรตาม(2)

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



รูปที่ 3.4 แสดงการเชื่อมโยงตัวแปรอิสระ กับตัวแปรตาม (3)

3.7 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถาม 3 ตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลลักษณะประชากร ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของผู้โดยสารต่อป้ายหยุดรถโดยสารที่ใช้เป็นประจำตามปัจจัยความคาดหวัง ประกอบด้วยคำถาม 8 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของผู้โดยสารต่อป้ายหยุดรถประจำทางทั่วไปตามปัจจัยความคาดหวังต่างๆ เป็นลำดับประกอบด้วยคำถาม 9 ข้อ

3.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

3.8.1 ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยวิธีตอบกลับทางไปรษณีย์

3.8.2 ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ศึกษา จากการสำรวจภาคสนาม

3.9 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีทางสถิติ ด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/FW (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ ข้อมูลดังนี้

3.9.1 วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากร ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความคาดหวังต่อการ
ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ข้อมูลเป็นที่เป็นระดับการวัดแบบกลุ่ม (Nominal)
ซึ่งจะอธิบายด้วยค่าสถิติแบบร้อยละ (Percentage)

3.9.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของผู้โดยสารต่อการ
ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำกับลักษณะป้ายตามปัจจัยความคาดหวังซึ่งใช้ข้อมูลจาก
แบบสอบถาม และการสำรวจลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำ
ทาง โดยการใช้เทคนิคแบบไคสแควร์ (Chi-square Test) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3.9.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ความสำคัญของปัจจัยความคาดหวังที่ผู้โดยสารต้องการเป็นลำดับ ต่อปัจจัยหยุดรถโดยสารประจำทาง ป้ายทั่วไป โดยการให้เทคนิคทดสอบความสอดคล้องของการให้ลำดับความสำคัญของปัจจัยความคาดหวังโดยวิธี Kendall Coefficient of concordance (w) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3.10 นิยามปฏิบัติการ

ในการศึกษานี้มีนิยามปฏิบัติการ โดยได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.1 ตารางแสดงนิยามปฏิบัติการของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตารางที่ 3.1 แสดงนิยามปฏิบัติการของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล		
			ข้อมูลทุติยภูมิ	แบบสอบถาม	การสำรวจ
เพศ	0 ชาย 1 หญิง	Nominal		X	
อายุ	จำนวนปี	Ratio		X	
อาชีพ	1.ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ 2.พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน 3.ประกอบกิจการส่วนตัว 4.นักเรียน / นักศึกษา 5.อื่น ๆ ระบุ.....	Nominal		X	
รายได้	1.ต่ำกว่า 4000 บาท 2.4001-6000 บาท 3.6001-8000 บาท สูงกว่า 8000 บาท	Ordinal		X	
ระดับการศึกษา	1. ประถมศึกษา 2. มัธยมศึกษา 3. ปริญญาตรี 3. สูงกว่าปริญญาตรี	Ordinal		X	

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล		
			ข้อมูล ทฤษฎี	แบบสอบถาม	การ สำรวจ
ระยะห่างระหว่างป้าย กับที่พักอาศัย	วัดเป็นระยะทางหน่วย เป็นเมตร	Ratio		X	
<u>องค์ประกอบที่ทำให้ สังเกตเห็นมากที่สุด</u> 1. มีเฉพาะ สัญลักษณ์ป้าย	0. ไม่ใช่ 1. ใช่	Nominal	X		X
2. มีสัญลักษณ์ป้าย และศาลาที่พัก ผู้โดยสาร	0. ไม่ใช่ 1. ใช่	Nominal	X		X
3. มีสัญลักษณ์ป้าย/ ศาลาที่พัก ผู้โดยสาร/ สาธารณูปการ	0. ไม่ใช่ 1. ใช่	Nominal	X		X
<u>ข้อมูลที่มี ณ ป้าย</u> 1. ข้อมูลเลขสายรถที่ เข้าจอดป้าย/เวลา บริการ	0. ไม่มี 1. มี	Nominal	X		X
2. แผนที่เส้นทางเดิน รถ/จุดเปลี่ยนการ ขนส่งและสอบถาม ข้อมูลรถ(ขสมก.184)	0. ไม่มี 1. มี	Nominal	X		X

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล		
			ข้อมูล ทฤษฎีภูมิ	แบบสอบถาม	การ สำรวจ
3. อัตราค่าโดยสาร	0. ไม่มี 1. มี	Nominal	X		X
<u>ลักษณะทางที่เข้าถึง ป้าย</u>					
1. ความกว้างของ พื้นที่ทางเท้า	วัดเป็นเมตร	Ratio	X		X
2. ความเรียบของผิว ทางเท้า	วัดเป็นร้อยละของความ เรียบ ต่อพื้นที่ป้าย	Ratio	X		X
3. ทางข้ามบริเวณ ป้าย	2 ทางม้าลาย 1 สะพานลอย 0 ไม่มีเลย	Nominal	X		X
4. มีสิ่งกีดขวางการ เข้าถึงบริเวณป้าย	วัดเป็นร้อยละของพื้นที่ เหลือจากสิ่งกีดขวาง	Nominal	X		X
<u>การมองเห็นรถโดยสาร</u>					
1. เวลาเตรียมตัว	วินาที	Ratio			X
2. ระยะเวลามองเห็นเลข สายรถโดยสาร	วัดเป็นเมตร จากระยะ สิ่งบดบังที่ใกล้ป้ายที่สุด	Ratio			X
3. สิ่งบดบัง	วัดเป็นร้อยละการบดบัง (กรวยสายตา)โดย ภาพถ่าย	Ratio			X

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล		
			ข้อมูล ทฤษฎี	แบบสอบถาม	การ สำรวจ
<u>สิ่งซึ่งให้ความสบาย</u>					
1. ร่มเงา	วัดเป็นร้อยละของพื้นที่ ป่า	Ratio			X
2. จำนวนม้านั่ง	วัดเป็นร้อยละต่อคน	Ratio			X
3. ระดับเสียง	วัดเป็นเดซิเบล	interval			X
4. ความหนาแน่น	วัดความหนาแน่นเป็น ตารางเมตรต่อคน	Ratio			X
<u>สาธารณูปการเสริม</u>					
1. ดั่งขยะ	0. ไม่มี 1. มี	Nominal	X		X
2. ที่จอดรถจักรยาน	0. ไม่มี 1. มี	Nominal	X		X
3. โทรศัพท์สาธารณะ	0. ไม่มี 1. มี	Nominal	X		X
4. อื่น ๆ	0. ไม่มี 1. มี	Nominal	X		X

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล		
			ข้อมูลทุติยภูมิ	แบบสอบถาม	การสำรวจ
การมีสายตาที่ทำให้รู้สึกปลอดภัย อาคารที่เปิดทำการ/ร้านค้าที่อยู่อาศัย/ป้อมตำรวจที่มีคนอยู่ทำการ	0. ไม่มี 1. มี	Nominal	X		X
ทัศนคติต่อป้ายที่ใช้เป็นประจำ ทัศนคติต่อการรับรู้ของผู้โดยสารที่มีต่อองค์ประกอบที่ทำให้สังเกตได้	วัดการสังเกตเป็น 1. สังเกตง่าย 0. สังเกตยาก	Ordinal		X	
ทัศนคติต่อข้อมูลที่ของผู้โดยสารที่ใช้ต้องการ	วัดความเพียงพอเป็น 1. เพียงพอ 0. ไม่เพียงพอ	Ordinal		X	
ทัศนคติต่อการเข้าถึงป้ายของผู้โดยสาร	วัดการเข้าถึงเป็น 1. สะดวก 0. ไม่สะดวก	Ordinal		X	
ทัศนคติต่อการมองเห็นรถโดยสาร	วัดการมองเห็นเป็นเวลาที่ใช้เตรียมขึ้นรถ 2. มีเวลาเตรียมตัวมาก 1. มีเวลาเตรียมตัวปานกลาง 0. มีเวลาเตรียมตัวน้อย	Ordinal		X	

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล		
			ข้อมูล ทฤษฎี	แบบสอบถาม	การ สำรวจ
ทัศนคติต่อความสบายที่ป่วย	วัดความสบายเป็น 1. สบาย 0. ไม่สบาย	Ordinal		X	
ทัศนคติต่อความปลอดภัยที่ป่วย	วัดลำดับความรู้สึกปลอดภัย 1. ปลอดภัย 0. ไม่ปลอดภัย	Ordinal		X	
การเดินทางมาป่วย 1. ระยะเวลาในการเดินทาง	วัดเป็นนาที	Ratio		X	
2. เดิน	1. ใช่ 0. ไม่ใช่	Nominal		X	
3. รถรับจ้างวิน/สามล้อ/4ล้อเล็ก/2แถว	1. ใช่ 0. ไม่ใช่	Nominal		X	
4. ยานพาหนะคว่ำเข็น	1. ใช่ 0. ไม่ใช่	Nominal		X	
5. รถจักรยาน	1. ใช่ 0. ไม่ใช่	Nominal		X	
ความเหมาะสมของที่จอดรถจักรยาน	0. ไม่เหมาะสม 1. เหมาะสม	Nominal		X	

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

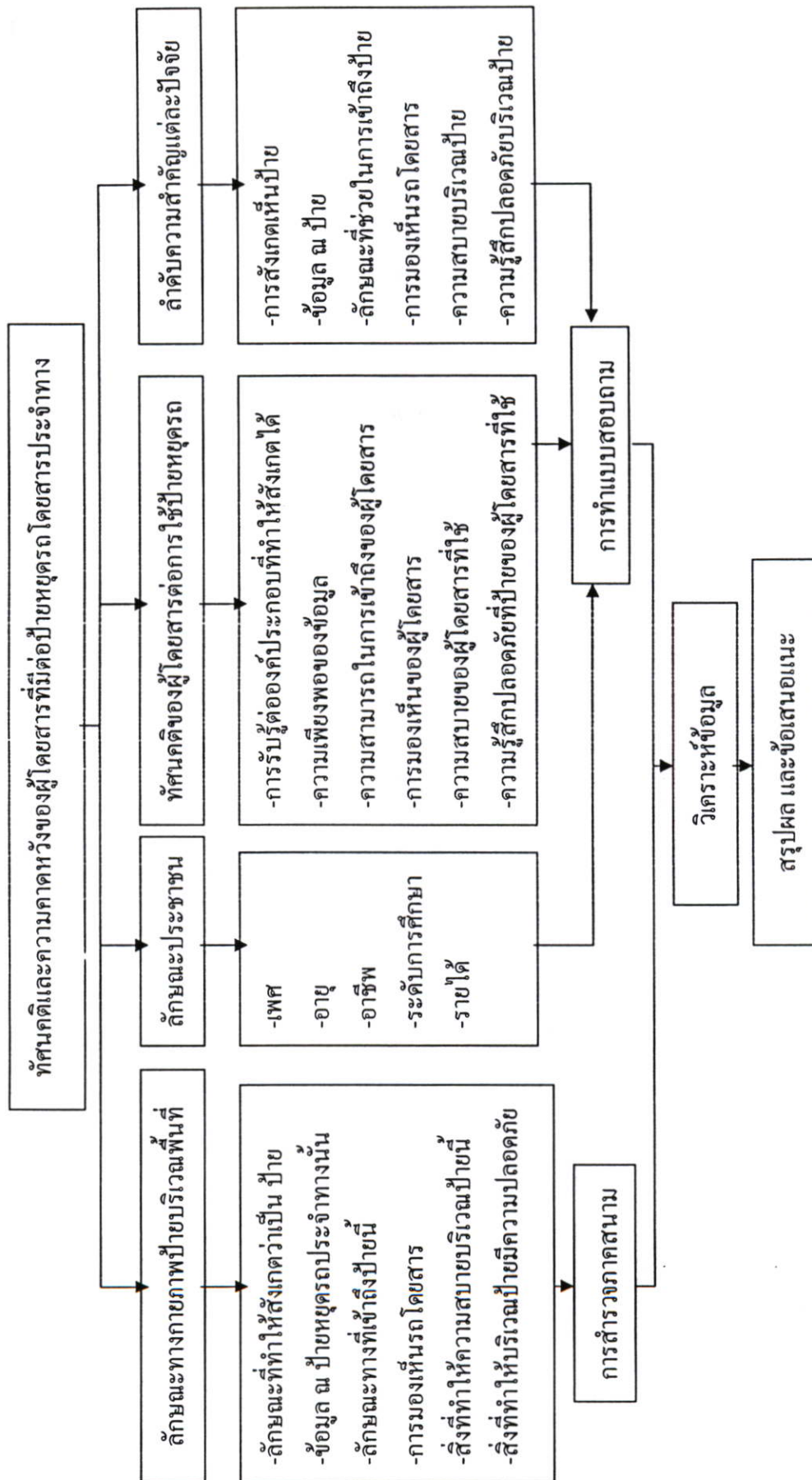
ตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล		
			ข้อมูล ทฤษฎีภูมิ	แบบสอบถาม	การ สำรวจ
การจัดลำดับ ความสำคัญต่อ องค์ประกอบของป้าย หยุดรถโดยสารประจำ ทางทั่วไป องค์ประกอบที่ช่วย ในสังเกต	วัดโดยเรียงลำดับ 1. สัญลักษณ์ป้าย 2. สัญลักษณ์ป้ายและ ศาลาที่พักผู้โดยสาร 3. สัญลักษณ์ป้าย/ ศาลาที่พักผู้โดยสาร/ สาธารณูปการ	Ordinal		X	
ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุด รถโดยสารประจำทาง	วัดโดยเรียงลำดับ 1. ข้อมูลเลขสายรถ 2. แผนที่เส้นทางเดิน 3. อัตราค่าโดยสาร	Ordinal		X	
การเข้าถึงป้าย	วัดโดยเรียงลำดับ 1. ความเรียบทางเท้า 2. ความกว้างทางเท้า 3. ทางข้าม	Ordinal		X	X

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล		
			ข้อมูลทุติยภูมิ	แบบสอบถาม	การสำรวจ
การมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร	วัดโดยเรียงลำดับวิธีแก้ปัญหาการมองเห็น 1. ไม่ให้มีการติดตั้งสิ่งบดบัง และไม่ควรถังป้ายอยู่ติดสะพานลอยในระยะบดบังการมองเห็น 2. มีนโยบายบังคับให้รถโดยสารเข้าจอดทุกป้าย 3. มีเจ้าหน้าที่บริการข้อมูล และอำนวยความสะดวก	Ordinal		X	
สาธารณูปการ	วัดโดยเรียงลำดับ 1. ถึงขยะ 2. ที่จอดรถจักรยาน โทรศัพท์สาธารณะ	Ordinal		X	
ความปลอดภัยบริเวณป้าย	วัดโดยเรียงลำดับสิ่งที่ให้ความรู้สึกปลอดภัย 1. มีร้านค้า, มินิมาร์ท หรือแผงลอย ที่เป็นอาสาสมัครสังเกตการณ์ 2. มีจุดแจ้งข้อความช่วยเหลือ และเจ้าหน้าที่ประจำจุด 3. ติดตั้งกล่องวี ดี โอ วงจรปิด	Ordinal		X	

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ตัวแปร	นิยามปฏิบัติการ	ระดับการวัด	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล		
			ข้อมูล ทฤษฎีภูมิ	แบบสอบถาม	การ สำรวจ
ความปลอดภัยบริเวณ ป่าที่ป่ารก้าง	วัดโดยเรียงลำดับสิ่งที่ให้ ความรู้สึกปลอดภัย 1. มีการจัดทำขอบเขต และปิดล้อม หรือ แนวถาง ตัดต้นไม้ ในพื้นที่ว่าง ร้าง บริเวณหลังป่า 2. มีจุดแจ้งข้อความ ช่วยเหลือ และ เจ้าหน้าที่ประจำจุด หรือสายตรวจ	Ordinal		X	
	3. ยกเลิกป่าที่มี พื้นที่หลังป่าเป็น ที่ ร้าง ว่าง หรือ อาคารร้าง ไปอยู่ ที่ๆมีกิจกรรม	Ordinal		X	
หลักเกณฑ์ของป่า ที่ดี	วัดโดยเรียงลำดับ 1. ข้อมูลรถโดยสาร 2. การมองเห็น หมายเลขรถ 3. ความ สะดวกสบาย 4. ความปลอดภัย	Ordinal		X	



รูปที่ 3.5 กรอบการศึกษา

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องทัศนคติและความคาดหวังของผู้โดยสารต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ถนนลาดพร้าว ขาเข้าเมือง ช่วงเช้า (6.30-7.30 น.) จากการสำรวจป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง เบื้องต้นสามารถแบ่งลักษณะกายภาพของแต่ละป้าย (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก) พบว่าป้ายที่มีลักษณะกายภาพเหมาะสมเป็นกรณีศึกษาได้แก่

- ป้ายที่ 1 ป้ายหน้าห้างสรรพสินค้า The mall สาขาบางกะปิ
- ป้ายที่ 2 ป้ายหน้าปั้มน้ำมันเชลล์ หน้าห้างMakro สาขาบางกะปิ
- ป้ายที่ 4 ป้ายหน้าธนาคารไทยท努 สาขาลาดพร้าว (ซอยลาดพร้าว134)
- ป้ายที่ 8 ป้ายหน้าบริษัท สวีเดนมอเตอร์ จำกัด (ซอยลาดพร้าว 120)
- ป้ายที่29 ป้ายหน้าธนาคารไทยพาณิชย์
- ป้ายที่13 ป้ายตรงข้ามห้างสรรพสินค้าอิมพีเรียลลาดพร้าว
- ป้ายที่19 ป้ายหน้าอนันต์โฟโต้เอกซ์เพรส (โชคชัย4/ซอยลาดพร้าว 58/1)
- ป้ายที่ 24 ป้ายหน้าศูนย์ทันตกรรม (ซอยลาดพร้าว 42)
- ป้ายที่31 ป้ายหน้าเซเว่นอิเลเว่น ปากทางลาดพร้าว (ซอยลาดพร้าว 4)

เนื่องจากการเก็บแบบสอบถาม เก็บช่วงเวลาเร่งด่วน และผู้โดยสารส่วนใหญ่จะต้องคอยมองรถโดยสารที่รอ ถ้าจะสัมภาษณ์ซึ่งหน้าโดยตรง คาดว่าจะไม่ได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จึงเลือกใช้วิธีการเก็บแบบสอบถามโดยให้ส่งกลับทางไปรษณีย์ และเนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณ และระยะเวลาในการศึกษา ดังนั้นจะทำการแจกเผื่อส่งกลับเป็น 400 ตัวอย่าง และกำหนดระยะเวลาในการรับแบบสอบถามคืนภายใน 3 สัปดาห์

ผู้วิจัยต้องการจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 288 ตัวอย่าง โดยได้รับแบบสอบถามจากการส่งคืนกลับทางไปรษณีย์ทั้งสิ้น 233 ชุด คิดเป็นร้อยละ 80.9 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยได้ทำการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบ ตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้ คือ

- 4.1 ลักษณะประชากร และการวิเคราะห์การเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร
- 4.2 ทศนคติของผู้โดยสาร ที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ที่ผู้โดยสารใช้เป็นประจำ
- 4.3 ลำดับความคาดหวังของผู้โดยสารต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป

4.1 ลักษณะประชากร และการเดินทางมายังป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

4.1.1 ลักษณะประชากร

ลักษณะประชากร ที่ได้จากการเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร สามารถสรุปข้อมูลได้ ดังนี้ (รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 4.1)

เพศ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร มีสัดส่วนเพศหญิงและชายใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 50.6 และ 49.4)

อายุ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร อยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 14-61 ปี โดยได้แบ่งอายุของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร ออกเป็น 3 กลุ่ม ตามช่วงอายุ คือ ช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี , ช่วงอายุ 20 – 40 ปี และช่วงอายุมากกว่า 40 ปี พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มช่วงอายุ 20 – 40 ปี (ร้อยละ 68.7) และกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร ที่มีสัดส่วนน้อยที่สุดคือ กลุ่มช่วงอายุมากกว่า 40 (ร้อยละ 10.3)

อาชีพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน (ร้อยละ 48.1) รองลงมาเป็นนักเรียนนักศึกษา (ร้อยละ 34.3)

ระดับการศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 57.9) รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 40.8)

รายได้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารส่วนใหญ่มีรายได้ 6,001-8,000 บาทต่อเดือน และสูงกว่า 8,000บาท ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 33.5 และ 32.2)

ระยะทางที่ใช้เดินทางเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารเดินทางจากที่พักอาศัยถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางเป็น

ระยะทางโดยประมาณตั้งแต่ 14-8,000 เมตร เนื่องจากระยะ 400 เมตร เป็นระยะที่เหมาะสมแก่การเดินเท้าจากที่พักอาศัยถึงป้าย ซึ่งจะใช้เวลาในการเดินทางปกติ ประมาณ 5 นาที (Joseph De Chiara อ้างใน พิษานัน) จึงได้ทำการแบ่งระยะทางที่ใช้ในการเดินทางออกเป็น 3 ช่วง คือ ระยะทาง ต่ำกว่า 401 เมตร 401- 800 เมตร และสูงกว่า 800 เมตรพบว่า ผู้โดยสารส่วนใหญ่ใช้ระยะทางในการเข้าถึงป้ายที่ระยะต่ำกว่า 401 เมตร (ร้อยละ 44.2)

วิธีการเดินทาง พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารส่วนใหญ่ใช้วิธีการเดินทางโดยการเดิน (ร้อยละ 42.5) และ ผู้โดยสารที่ใช้รถยนต์ และจักรยานกับมอเตอร์ไซด์รับจ้าง มีสัดส่วนเท่ากันเท่ากัน (ร้อยละ 28.8)

เวลาที่ใช้ในการเดินทางมายังป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารใช้เวลาในการเดินทางมายังป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง 1-20 นาที โดยได้แบ่งช่วงเวลาที่ใช้ในการเดินทางของผู้โดยสารออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ใช้เวลาน้อยกว่า 6 นาที, ใช้เวลา 6 นาทีขึ้นไป พบว่ากลุ่มผู้โดยสารส่วนใหญ่ใช้เวลาน้อยกว่า 6 นาที (ร้อยละ 67.8)

ตารางที่ 4.1 แสดงลักษณะประชากรกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร

ลักษณะประชากร	กลุ่มการวิเคราะห์	จำนวน(233)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	115	49.4
	หญิง	118	50.6
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	49	21.0
	20 – 40 ปี	160	68.7
	สูงกว่า 40 ปี	24	10.3
อาชีพ	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	22	9.4
	พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	112	48.1
	กิจการส่วนตัว	18	7.7
	นักเรียน/นักศึกษา	80	34.3
	อื่นๆ ได้แก่ แม่บ้าน	1	0.4
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	95	40.8
	ปริญญาตรี	135	57.9
	สูงกว่าปริญญาตรี	3	1.3

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลักษณะประชากร	กลุ่มการวิเคราะห์	จำนวน(233)	ร้อยละ
รายได้	ต่ำกว่า 4,000 บาท	15	6.4
	4,001- 6,000 บาท	65	27.9
	6,001- 8,000 บาท	78	33.5
	สูงกว่า 8,000 บาท	75	32.2
ระยะทางที่ใช้ในการเข้าถึง ป้าย	ต่ำกว่า 401 เมตร	103	44.2
	401 – 800 เมตร	90	38.6
	สูงกว่า 801 เมตร	40	17.2
วิธีที่ใช้ในการเดินทาง	เดิน	99	42.4
	รถยนต์	67	28.8
	จักรยานกับมอเตอร์ไซด์รับจ้าง	67	28.8
เวลาที่ใช้ในการเดินทาง	ต่ำกว่า 6 นาที	158	67.8
	6 นาที ขึ้นไป	75	32.2

4.1.2 การวิเคราะห์การเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้โดยสาร

การวิเคราะห์การเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอย (Linear Regression) หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Correlations) ระยะทางกับเวลาในการเดินทาง เข้าถึงป้ายแยกตามกลุ่มผู้โดยสารที่ใช้วิธีการเดินทางมายังป้ายที่แตกต่างกัน 3 กลุ่ม คือ เดิน รถยนต์ และจักรยานกับมอเตอร์ไซด์ โดยรายละเอียดผลจากวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางกับเวลาในการเดินทาง
เข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

วิธีการเดินทาง	เวลา (นาที)		ระยะทาง (เมตร)		ค่าความสัมพันธ์ (Pearson Correlations)
	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	
เดิน	1	15	14	200	0.5
รถยนต์	2	20	200	8000	0.4
จักรยานกับ มอเตอร์ไซด์รับจ้าง	2	15	200	3000	0.3

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าค่าความสัมพันธ์ มีค่าต่ำไม่สามารถนำมาใช้อธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการเข้าถึงได้ จึงได้ทำการนำเสนอข้อมูลการเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการเดินทางกับระยะทางในการเดินทางเข้าถึงป่า

วิธีการเดินทาง ระยะทาง(เมตร)	จำนวนผู้โดยสาร(ร้อยละ)			
	เดิน	จักรยานกับมอเตอร์ไซด์ รับจ้าง	รถยนต์	รวม
ต่ำกว่า401 เมตร	67(65.0) (67.7)	25(24.3) (35.7)	11(10.7) (17.2)	103 (44.2)
401 - 800 เมตร	32(35.6) (32.3)	38(42.2) (54.3)	21(22.2) (31.3)	90 (38.6)
สูงกว่า 800 เมตร	0 (0)	7(17.5) (10.0)	33(82.5) (51.6)	40 (17.2)
รวม	103 (44.2)	90 (38.6)	40 (17.2)	233 (100)

$$X^2 = 93.605$$

$$c = 0.535$$

$$\text{Sig} = 0.000$$

จากตารางที่ 4.3 จะเห็นได้ว่าที่ระยะ ต่ำกว่า 401 เมตร ผู้โดยสารส่วนใหญ่ใช้วิธีการเดินทางเข้าถึงป่าหยุดรถโดยสารประจำทางโดยวิธีการเดิน (ร้อยละ 65.0) ซึ่งตรงกับ Joseph De Chiara ช่วงต้น ส่วนที่ระยะ 401 – 800 เมตร ผู้โดยสารส่วนใหญ่ใช้วิธีการเดินทางเข้าถึงป่าหยุดรถโดยสารประจำทางโดยวิธีการใช้จักรยานกับมอเตอร์ไซด์รับจ้าง (ร้อยละ 42.2) แต่ที่ระยะนี้ก็ยังมีผู้โดยสารเดินค่อนข้างมากด้วย (ร้อยละ 35.6) และที่ระยะสูงกว่า 801 เมตร ผู้โดยสารส่วนใหญ่ใช้วิธีการเดินทางเข้าถึงป่าหยุดรถโดยสารประจำทางโดยวิธีการรถยนต์ (ร้อยละ 82.5)

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะกายภาพของป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทางกับทัศนคติผู้โดยสารที่คาดหวังจากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

การศึกษาทัศนคติ และความคิดเห็นของผู้โดยสารที่คาดหวังจากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง โดยกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารคือ ผู้โดยสารที่ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณพื้นที่ศึกษา ป้ายนั้นๆ เป็นประจำ เนื่องจากมีความคุ้นเคยกับลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางในพื้นที่เป็นอย่างดี ณ วัน และเวลาที่ทำการสำรวจ (6.30-7.30 น.) ตามปัจจัยความคาดหวังด้านต่าง ๆ ได้แก่

1. ปัจจัยที่ทำให้สังเกต รู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสาร
2. ข้อมูลที่มีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง
3. ปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง
4. ปัจจัยการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง
5. ปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอ
6. ปัจจัยที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอ

4.2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านสังเกต รู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางกับองค์ประกอบของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านสังเกต รู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางของผู้โดยสารที่มีต่อลักษณะกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ กับปัจจัยที่ทำให้สังเกต รู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางโดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ พบว่าทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำมีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ทำให้สังเกต รู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ องค์ประกอบของป้าย และจำนวนผู้โดยสารที่ป้ายโดยเฉลี่ย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง กับทัศนคติด้านการสังเกต รู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

องค์ประกอบที่มี จำนวน(ร้อยละแถว) (ร้อยละสดมภ์)	ทัศนคติด้านการสังเกต รู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง		
	สังเกตง่าย	สังเกตยาก	รวม
สัญลักษณ์ป้ายอย่าง เดียว	18(23.1) (15.8)	60(76.9) (50.4)	78 (33.5)
สัญลักษณ์ป้าย และที่ พักผู้โดยสาร	96(61.3) (84.2)	59(38.1) (49.6)	155 (66.5)
รวม	114 (48.9)	119 (51.1)	233 (100)

$$X^2 = 31.355$$

$$c = 0.344$$

$$\text{Sig} = 0.000$$

จากตารางที่ 4.4 จะเห็นได้ว่าทัศนคติของผู้โดยสารด้านการสังเกต และรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางกับองค์ประกอบของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ที่ประกอบด้วยสัญลักษณ์ป้ายเพียงอย่างเดียวส่วนใหญ่เห็นว่าสังเกตยาก (ร้อยละ 76.9) ในทางกลับกันกับป้ายที่ประกอบด้วย สัญลักษณ์ป้ายและที่พักระหว่างรถโดยสาร ส่วนใหญ่เห็นว่าสังเกตง่าย (ร้อยละ 61.3) เนื่องจากการที่ป้ายยังมีองค์ประกอบขนาดใหญ่ (ศาลา ที่พักระหว่างรถโดยสาร) และมีรูปสัญลักษณ์ (ศาลา ที่พักระหว่างรถโดยสาร) เป็นที่รู้จักว่า เป็นป้ายหยุดรถโดยสาร ก็ย่อมสังเกตได้ง่ายกว่าป้ายที่มีองค์ประกอบเดียว โดยเฉพาะสัญลักษณ์ป้าย เนื่องจากมีขนาดเล็ก และบางครั้งชำรุดจนมองไม่รู้ว่าคือป้าย หากไม่ได้ใช้เป็นประจำ

4.2.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อมูลที่มีอยู่ที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง กับทัศนคติของผู้โดยสารด้านความเพียงพอของข้อมูลที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ที่ใช้เป็นประจำ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของผู้โดยสารด้านความเพียงพอของข้อมูลที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ที่ใช้เป็นประจำกับข้อมูลที่มีอยู่ที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ พบว่าทัศนคติของผู้โดยสารมีความสัมพันธ์กับข้อมูลที่มีอยู่ที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง กับทัศนคติด้านความเพียงพอของข้อมูล

ข้อมูลที่ป้าย จำนวน(ร้อยละแถว) (ร้อยละสดมภ์)	ทัศนคติด้านความเพียงพอของข้อมูลที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง		
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	รวม
ไม่มีข้อมูล	5(6.5) (10.0)	72(93.5) (39.3)	77 (33.0)
มีข้อมูลสายรถ	45(28.8) (90.0)	111(71.2) (60.7)	156 (67.0)
รวม	50 (21.5)	183 (78.5)	233 (100)

$$X^2 = 15.283$$

$$c = 0.248$$

$$\text{Sig} = 0.000$$

จากตารางที่ 4.5 จะเห็นได้ว่าป้ายที่ไม่มีข้อมูลและป้ายที่มีข้อมูลที่ป้าย ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่เพียงพอ (ร้อยละ 93.5 และ 71.2) แสดงให้เห็นว่าผู้โดยสารส่วนใหญ่เห็นว่าข้อมูลที่ป้ายในขณะนี้ยังไม่เพียงพอ เนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่ที่ป้ายมีน้อยมาก (มีข้อมูล หมายเลขรถโดยสารเท่านั้น)ไม่เพียงพอที่ผู้โดยสารสามารถเปรียบเทียบได้

4.2.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์กันระหว่างปัจจัยที่เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้ายกับทัศนคติของผู้โดยสารด้านความสะดวกในการเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้าย กับทัศนคติของผู้โดยสารด้านความสะดวกที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ ซึ่งใช้ข้อมูลลักษณะทางกายภาพบริเวณป้ายจากการสำรวจเฉพาะป้ายที่เป็นกรณีศึกษา ปัจจัยนี้มีองค์ประกอบย่อยๆ ได้แก่ ความกว้างของทางเท้า ความเรียบของทางเท้า สิ่งกีดขวางทางเท้าในระยาะเข้าถึงป้าย การหาค่าคะแนนที่บ่งบอกระดับสิ่งอำนวยความสะดวก กระทำโดยการวิเคราะห์ Factor Analysis คำนวณหาคะแนนของปัจจัย (Factor score) ของแต่ละป้าย แล้วจึงนำคะแนนเหล่านั้นมาจัดระดับสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งวิธี Factor Analysis ซึ่งอยู่ในโปรแกรม Spss เมื่อดูจากค่า Factor loading ของแต่ละนี้้องค์ประกอบ พบว่า ความกว้างของทางเท้า มีความอิทธิพลต่อค่าคะแนน Factor ต่ำที่สุดในกลุ่ม (0.022) ดังตารางที่ 4.6 ดังนั้นจึงทำการตัดออกจากรุ่น

ตารางที่ 4.6 แสดงค่า Factor loading ของแต่ละปัจจัยที่เพิ่มความสะดวก

องค์ประกอบของปัจจัยที่เพิ่มความสะดวก	ค่า Factor loading
1. ความกว้างของทางเท้า	0.022
2. ความเรียบของทางเท้า	0.922
3. พื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางทางเข้าถึงป้าย	0.923

Variance = ร้อยละ 58.130 ,Eigenvalues Variance = 58.130 ,32.191 ,9.675

และเมื่อทำการคำนวณ คะแนนความสะดวกรวมของป้ายที่เป็นกรณีศึกษาจากปัจจัยที่เหลือ คือ ความเรียบของทางเท้า และพื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางทางเท้าในระยะเข้าถึงป้าย โดยวิธี Factor Analysis มีค่าความแปรปรวนของตัวแปรเดิม ร้อยละ 85.15 โดยได้คะแนนความสะดวกของทั้ง 9 ป้ายดังนี้ 0.86 ,0.99 ,0.48 ,0.48 , -1.63 , -1.63 , -0.40 ,0.48 และ 0.36 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงองค์ประกอบของความสะดวกในการเข้าถึง และค่าคะแนน

ป้ายที่	ร้อยละความเรียบของทางเท้า	ร้อยละพื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวาง	คะแนน factor	ระดับสิ่งอำนวยความสะดวก
1	80.0	100	0.86	3
2	85.0	100	0.99	3
4	65.0	100	0.48	2
8	65.0	100	0.48	2
13	30.0	80.0	-1.63	1
19	30.0	80.0	-1.63	1
24	30.0	100	-0.40	2
29	65.0	100	0.48	2
31	60.0	100	0.36	2

จากตารางที่ 4.7 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการคำนวณ คะแนนความสะดวกรวมของป้ายที่เป็นกรณีศึกษา วิธี Factor Analysis ได้คะแนนความสะดวก ทำการจัดให้เป็นระดับสิ่งอำนวยความสะดวกได้จากค่า Percentage ของคะแนน โดยระดับสิ่งอำนวยความสะดวกสูง = 3 ปานกลาง = 2 และต่ำ = 1 ซึ่งได้ระดับสิ่งอำนวยความสะดวกของแต่ละป้าย ดังนี้ 3, 3, 2, 2, 1, 1, 2, 2 และ 2 ตามลำดับ

และได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์กันระหว่างทัศนคติของผู้โดยสารด้านความสะดวกที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ กับระดับความสะดวกในการเข้าถึงป้าย โดยใช้

สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ พบว่าทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำมีความสัมพันธ์กับกลุ่มระดับความสะดวก ซึ่งเป็นปัจจัยที่เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้าย อันได้แก่ ความเรียบของทางเท้า และพื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางทางเท้าในระยาะเข้าถึงป้าย ที่ได้จากการคำนวณโดยใช้วิธี Factor Analysis อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.8 ส่วนความกว้างของทางเท้า ไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ

ตารางที่ 4.8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับสิ่งอำนวยความสะดวก โดยรวมจากการคำนวณ โดยใช้วิธี Factor Analysis กับทัศนคติด้านความสะดวกในการเข้าถึงป้าย

ระดับความสะดวก จำนวน (ร้อยละแถว) (ร้อยละสดมภ์)	ทัศนคติด้านความสะดวก		
	สะดวก	ไม่สะดวก	รวม
ระดับสิ่งอำนวยความสะดวกสูง	47(85.5) (28.1)	8(14.5) (12.1)	55 (23.6)
ระดับสิ่งอำนวยความสะดวกปานกลาง	91(72.2) (54.5)	35(27.8) (53.0)	126 (54.1)
ระดับสิ่งอำนวยความสะดวกต่ำ	29(55.8) (17.4)	23(44.2) (34.8)	52 (22.3)
รวม	167 (71.7)	66 (28.3)	233 (100.0)

$$X^2 = 11.642$$

$$c = 0.218$$

$$\text{Sig} = 0.003$$

จากตารางที่ 4.8 จะเห็นได้ว่าทัศนคติของผู้โดยสารด้านความสะดวกในการเข้าถึงป้ายกับระดับสิ่งอำนวยความสะดวก จากการคำนวณโดยใช้วิธี Factor Analysis ทัศนคติของผู้โดยสารส่วนใหญ่เห็นว่าสะดวก คือ เป็นไปในทางเดียวกัน แต่โดยลดล้นลงไปตามระดับสิ่งอำนวยความสะดวกของแต่ละป้าย โดยป้ายที่มีระดับสิ่งอำนวยความสะดวกสูง (ร้อยละ 85.5) ป้ายที่มีระดับสิ่งอำนวยความสะดวกปานกลาง (ร้อยละ 72.2) และป้ายที่มีระดับสิ่งอำนวยความสะดวกต่ำ (ร้อยละ 55.8) ทั้งนี้เนื่องมาจากว่าระดับความสะดวกโดยรวมมาจากองค์ประกอบที่ช่วยให้การเข้าถึงป้ายมีความสะดวกขึ้น ได้แก่ ความเรียบของทางเท้า สิ่งกีดขวางทางเท้าในระยาะเข้าถึงป้าย โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับสิ่งอำนวยความสะดวกกับปัจจัยเพิ่มความสะดวก

ปัจจัยที่เพิ่มความสะดวก ระดับความสะดวก	ความเรียบของทางเท้า (ร้อยละ)	พื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวาง (ร้อยละ)
ป้ายที่มีระดับสิ่งอำนวยความสะดวกสูง	85	100
	80	100
ป้ายที่มีระดับสิ่งอำนวยความสะดวกปานกลาง	65	100
	65	100
	65	100
	60	100
	30	100
ป้ายที่มีระดับสิ่งอำนวยความสะดวกต่ำ	30	80
	30	80

4.2.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะกายภาพของป้ายที่เป็นปัจจัยการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง กับทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของผู้โดยสารด้านการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทางต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำกับปัจจัยที่เพิ่มการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง ซึ่งใช้ข้อมูลลักษณะทางกายภาพบริเวณป้ายจากการสำรวจเฉพาะป้ายที่เป็นกรณีศึกษา โดยปัจจัยนี้มีองค์ประกอบย่อยๆ ได้แก่ ระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร เวลาตั้งแต่มองเห็นจนเข้าจอด และร้อยละของครึ่งภาพการมองเห็น การหาค่าคะแนนที่บ่งบอกระดับการมองเห็น กระทำโดยการวิเคราะห์ Factor Analysis คำนวณหาค่าคะแนนของปัจจัย (Factor score) ของแต่ละป้าย แล้วจึงนำคะแนนเหล่านั้นมาจัดระดับความสะดวก ซึ่งวิธี Factor Analysis และเมื่อดูจากค่า Factor loading ของแต่ละนี้มีองค์ประกอบ พบว่าเวลาตั้งแต่มองเห็นจนเข้าจอดมีความอิทธิพลต่อค่าคะแนน Factor ต่ำกว่า 0.5 ดังตารางที่ 4.10 จึงทำการตัดออก

ตารางที่ 4.10 แสดงค่า Factor loading ของแต่ละปัจจัยที่เพิ่มการมองเห็นหมายเลขสายรถโดยสาร

องค์ประกอบของปัจจัยที่เพิ่มการมองเห็น	ค่า Factor loading
1. ระยะเริ่มเห็นหมายเลขสายรถโดยสาร	0.898
2. ร้อยละของครึ่งภาพการมองเห็น	0.983
3. เวลาตั้งแต่มองเห็นจนเข้าจอด	- 0.445

Variance = ร้อยละ65.839 ,Eigenvalues Variance = 2.027 ,65.839 ,32.135

และเมื่อทำการคำนวณ คะแนนการมองเห็นหมายเลขสายรถโดยสาร ณ ป้ายที่เป็นกรณีศึกษา วิธี Factor Analysis จาก ระยะเริ่มเห็นหมายเลขสายรถโดยสาร ร้อยละของสิ่งบดบังที่มองเห็นของครึ่งภาพ และเวลาดังแต่่มองเห็นจนเข้าจอด มีค่าความแปรปรวน ร้อยละ 93.359 และได้คะแนนการมองเห็น ของทั้ง 9 ป้าย ดังนี้ 1.15 ,1.15 ,-0.10 ,0.48 ,-0.89 ,-0.86 ,-0.80 , -1.28 และ 1.15 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงองค์ประกอบการมองเห็นหมายเลขสายรถโดยสาร และคะแนน Factor ที่ได้จากการคำนวณ

ป้ายที่	ระยะเห็นสายรถ (เมตร)	ร้อยละที่เหลือของการ มองเห็นจากสิ่งบดบัง	คะแนน factor	ระดับการมองเห็น
1	100	100	1.15	3
2	100	100	1.15	3
4	60	85	-0.10	2
8	90	85	0.58	2
13	60	70	-0.89	1
19	45	65	-0.86	1
24	40	75	-0.80	1
29	40	65	-1.28	1
31	100	100	1.15	3

จากตารางที่ 4.11 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการคำนวณ คะแนนการมองเห็นหมายเลขสายรถโดยสาร ณ ป้ายที่เป็นกรณีศึกษา วิธี Factor Analysis ทำการจัดให้เป็นระดับการมองเห็นได้จากค่า Percentage ของคะแนน โดยระดับการมองเห็น สูง=3 ปานกลาง=2 และต่ำ=1 ซึ่งได้ระดับการมองเห็นของแต่ละป้าย ดังนี้ 3 ,3 ,2 ,2 ,1 ,1 ,1 ,1 และ 3 ตามลำดับ

และได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์กันระหว่างทัศนคติของผู้โดยสารด้านการมองเห็นหมายเลขสายรถโดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ กับปัจจัยที่เพิ่มการมองเห็นหมายเลขสายรถโดยสารโดยใช้สถิติวิเคราะห์โคสแควร์ พบว่าทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำไม่มีความสัมพันธ์ กับระดับการมองเห็นหมายเลขสายรถโดยสาร ซึ่งเป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารที่กำลังเข้าถึงป้าย อันได้แก่ระยะเริ่มเห็นหมายเลขสายรถโดยสาร และร้อยละที่เหลือของการมองเห็นจากสิ่งบดบัง ที่ได้จากการคำนวณโดยใช้วิธี Factor Analysis และเวลาดังแต่่มองเห็นจนเข้าจอด ไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ

และได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์กันระหว่างทัศนคติของผู้โดยสารด้านการมองเห็น หมายเลขสายรถโดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ กับระยะเริ่มเห็น หมายเลขสายรถโดยสาร โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์วิธี พบว่าทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำมีความสัมพันธ์กับระยะเริ่มเห็นหมายเลขสายรถโดยสาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงความสัมพันธ์กันระหว่างระยะเริ่มเห็นหมายเลขสายรถโดยสาร กับทัศนคติด้านการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารซึ่งแทนด้วยการมีเวลาเตรียมตัวขึ้นรถ

ระยะการมองเห็นหมายเลข จำนวน(ร้อยละแถว) (ร้อยละสดมภ์)	ทัศนคติด้านการมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร			
	มีเวลาเตรียม ตัวมาก	มีเวลาเตรียมตัว ปานกลาง	มีเวลาเตรียมตัว น้อย	รวม
ระยะ ต่ำกว่า 60 เมตร	7(9.5) (33.3)	66(89.2) (34.6)	1(1.4) (4.8)	74 (31.8)
ระยะ 60 – 90 เมตร	4(7.4) (19)	41(75.9) (21.5)	9(16.7) (42.9)	54 (23.2)
ระยะ มากกว่า 90 เมตร	10(9.5) (47.6)	84(80.0) (44.0)	11(10.5) (52.4)	105 (45.1)
รวม	21 (9.0)	191 (82.0)	21 (9.0)	233 (100)

$$X^2 = 9.541$$

$$c = 0.198$$

$$\text{Sig} = 0.047$$

จากตารางที่ 4.12 จะเห็นได้ว่าที่ ระดับการมองเห็นทุกระดับ ส่วนใหญ่มีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถโดยสารปานกลาง (ร้อยละ 89.2 ,75.9 และ 80.0 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าระดับการมองเห็นในทัศนคติของกลุ่มผู้โดยสารตัวอย่างไม่มีอิทธิพลต่อการมองเห็น (การมีเวลาเตรียมตัว) มากนัก

4.2.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายขณะรอรถโดยสารประจำทาง กับทัศนคติด้านความสบายของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายขณะรอรถโดยสารประจำทาง กับทัศนคติด้านความสบายของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ ซึ่งใช้ข้อมูลจากการสำรวจเฉพาะป้ายที่เป็นกรณีศึกษา โดยปัจจัยนี้มีองค์ประกอบย่อยๆ ได้แก่ ร้อยละร่วมเงาของพื้นที่ป้าย ณ เวลาสำรวจ ระดับความดังของเสียงเป็นเดซิเบล (แทนค่ามลภาวะ) และความหนาแน่นของผู้โดยสาร หน่วยเป็นตารางเมตรต่อคน การหาค่าคะแนนที่บ่งบอกระดับสิ่งอำนวยความสะดวกความสบาย กระทำโดยการวิเคราะห์ Factor Analysis คำนวณหาคะแนนของปัจจัย (Factor score) ของแต่ละป้าย แล้วจึงนำคะแนนเหล่านั้นมาจัดระดับสิ่งอำนวยความสะดวกความสบาย ซึ่งวิธี Factor Analysis ซึ่งอยู่ในโปรแกรม Spss เมื่อดูจากค่า Factor loading ของแต่ละองค์ประกอบ พบว่า ร้อยละร่วมเงาของพื้นที่ป้ายมีความอิทธิพลต่อค่าคะแนน Factor ต่ำกว่า 0.5 โดยรายละเอียดแสดงใน ตารางที่ 4.13 ดังนั้นจึงทำการตัดออกจากกลุ่ม

ตารางที่ 4.13 แสดงค่า Factor loading ของแต่ละปัจจัยที่เพิ่มความสะดวกสบายขณะรอรถโดยสาร

องค์ประกอบของปัจจัยที่เพิ่มความสะดวกสบาย	ค่า Factor loading
1. ร้อยละร่วมเงาของพื้นที่ป้าย	0.484
2. ระดับความดังของเสียง	0.970
3. ความหนาแน่นของผู้โดยสารที่ป้าย	-0.866

Variance = ร้อยละ64.505 , Eigenvalues Variance = 64.505 ,31.767 ,3.728

และเมื่อทำการคำนวณ คะแนนของป้ายที่มีลักษณะเพิ่มความสะดวกสบายขณะรอรถโดยสาร ณ ป้ายที่เป็นกรณีศึกษา วิธี Factor Analysis จากระดับความดังของเสียงเป็นเดซิเบล(แทนค่ามลภาวะ) และความหนาแน่นของผู้โดยสารที่ป้าย มีค่าความแปรปรวนร้อยละ 62.440 และได้คะแนนการมองเห็น ของทั้ง 9 ป้าย ดังนี้ -0.85 ,1.11 ,-0.14 ,1.02 ,-1.27 ,-0.69 ,0.25 ,1.44 และ-0.87 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงองค์ประกอบของปัจจัยความสบายขณะรอรถโดยสาร และคะแนน Factor

ป้ายที่	ระดับเสียง	ความหนาแน่น(ตรม.ต่อคน)	คะแนนfactor	ระดับความสบาย
1	84.60	0.85	-0.81	1
2	77.20	1.71	1.31	3
4	80.50	1.16	-0.06	2
8	79.20	2.00	0.90	3
13	83.60	0.60	-1.24	1
19	81.50	0.90	-0.66	1
24	79.10	2.00	0.32	2
29	76.20	2.00	1.52	3
31	80.70	0.59	-0.65	1

จากตารางที่ 4.14 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการคำนวณระดับความสบาย ณ ป้ายที่เป็นกรณีศึกษา วิธี Factor Analysis ทำการจัดให้เป็นระดับสิ่งอำนวยความสะดวกได้จากค่า Percentage ของคะแนน ให้เป็นระดับสิ่งอำนวยความสะดวก สูง=3 ปานกลาง=2 และต่ำ=1 ซึ่งได้ระดับความสบายของแต่ละป้าย ดังนี้ 1,3,2,3,1,1,2,3 และ1 ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ Factor Analysis จะได้ ระดับความสบายรวมมาจากปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอรถโดยสาร อันได้แก่ ระดับความดังของเสียงเป็นเดซิเบล (แทนค่ามลภาวะ) และความหนาแน่นของผู้โดยสารที่ป้าย โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับสิ่งอำนวยความสะดวกกับปัจจัยที่เพิ่มความสบาย

ปัจจัยที่เพิ่มความสบาย ระดับสิ่งอำนวยความสะดวก	ระดับเสียง	ความหนาแน่น (ตรม.ต่อคน)
ป้ายที่มีระดับสิ่งอำนวยความสะดวกสูง	76.2	2.00
	77.2	1.71
	79.2	2.00
ป้ายที่มีระดับสิ่งอำนวยความสะดวกปานกลาง	79.1	2.00
	80.50	1.16
ป้ายที่มีระดับสิ่งอำนวยความสะดวกต่ำ	80.7	0.50
	81.5	0.90
	83.6	0.60
	84.6	0.85

จากตาราง 4.15 จะเห็นได้ว่าระดับความสบายรวม ไม่สามารถใช้ในการวิเคราะห์ได้ เนื่องจาก ระดับความดังของเสียง ทุกป้ายอยู่ในระดับที่มีผลต่อสุขภาพทุกป้ายตาม ค่าดัชนี ระดับคุณภาพเสียง (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปี 2540/ข้อเสนอแนะของ EPA ปี 2517)

- < 55 dBA ดี
- 55 - 70 dBA ปานกลาง
- > 70 dBA มีผลกระทบต่อสุขภาพ

ดังนั้นจึงทำการแยกวิเคราะห์ไคสแควร์ ของความหนาแน่นของผู้โดยสารที่ป้าย พบว่ามีความสัมพันธ์กับทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงความสัมพันธ์กันระหว่างความหนาแน่นของผู้โดยสารที่ป้าย กับทัศนคติด้านความสบายขณะรอรถโดยสารที่ป้าย

ความหนาแน่นของผู้โดยสาร จำนวน(ร้อยละแถว) (ร้อยละสดมภ์)	ทัศนคติด้านความสบาย		
	สบาย	ไม่สบาย	รวม
ต่ำ (มากกว่า 0.9 ตรม.ต่อคน)	61(61.6) (53.5)	38(38.4) (31.9)	99 (42.5)
ปานกลาง (0.7-0.9 ตรม.ต่อคน)	22(88.0) (19.3)	3(12.0) (2.5)	25 (10.7)
สูง (ต่ำกว่า0.7 ตรม.ต่อคน)	31(28.4) (27.2)	78(71.6) (65.5)	109 (46.8)
รวม	114 (48.9)	119 (51.1)	233 (100)

$$X^2 = 39.541$$

$$c = 0.381$$

$$\text{Sig} = 0.000$$

ตารางที่ 4.16 จะเห็นได้ว่าทัศนคติของผู้โดยสารด้านสบายขณะรอของผู้โดยสารต่อความหนาแน่นของผู้โดยสารที่ป้าย ป้ายที่มีความหนาแน่นของผู้โดยสารที่ป้ายปานกลาง และต่ำส่วนใหญ่เห็นว่าสบาย (ร้อยละ88.0 และร้อยละ 61.6) ในทางกลับกันป้ายที่มีความหนาแน่นของผู้โดยสารที่ป้ายสูงส่วนใหญ่เห็นว่าไม่สบาย (ร้อยละ71.6)

จากการวิเคราะห์ไคสแควร์ ของร้อยละร่วมเงาของพื้นที่ป่าฯ ณ เวลาสำรวจ พบว่า มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์กันระหว่างร้อยละร่วมเงาของพื้นที่ป่าฯ ณ เวลาสำรวจ กับ ทัศนคติด้านความสบายขณะรอรถโดยสารที่ป่าฯ

ร้อยละร่วมเงา จำนวน(ร้อยละแถว) (ร้อยละสดมภ์)	ทัศนคติด้านความสบาย		
	สบาย	ไม่สบาย	รวม
มาก (สูงกว่าร้อยละ 70)	38(67.9) (33.3)	18(32.1) (15.1)	56 (24.0)
ปานกลาง (ร้อยละ 30 – 70)	58(46.0) (50.9)	68(54.0) (57.1)	126 (54.1)
น้อย (ต่ำกว่าร้อยละ 30)	18(35.3) (15.8)	33(64.7) (27.7)	51 (21.9)
รวม	114 (48.9)	119 (51.1)	233 (100)

$$X^2 = 12.247$$

$$c = 0.223$$

$$\text{Sig} = 0.002$$

ตารางที่ 4.17 จะเห็นได้ว่าทัศนคติของผู้โดยสารด้านความสบายขณะรอของผู้โดยสารต่อร่วมเงาของพื้นที่ป่าฯ ณ เวลาสำรวจ ป้ายที่มีร่วมเงามากส่วนใหญ่เห็นว่าสบาย (ร้อยละ67.9) ในทางกลับกันป้ายที่มีร่วมเงาน้อย ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่สบาย (ร้อยละ64.7) ส่วนป้ายที่มีร่วมเงาปานกลางเห็นว่าสบายและไม่สบายใกล้เคียงกัน (ร้อยละ46.0และ54.0) เนื่องจากร่วมเงายิ่งมีมาก ก็จะทำให้ผู้โดยสารรู้สึกสบายมากขึ้น

4.2.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ทำให้รู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอกับทัศนคติของผู้โดยสารด้านความปลอดภัยที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสาร ประจำทางที่ใช้เป็นประจำ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ทำให้รู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอรถโดยสาร กับทัศนคติของผู้โดยสารด้านความปลอดภัยจากอาชญากรรมที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ โดยปัจจัยที่ทำให้รู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอรถโดยสาร ได้แก่ การมีอยู่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจ/เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ร้านค้าที่เปิดบริการบริเวณป้าย และจำนวนผู้โดยสาร โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ พบว่าทัศนคติของผู้โดยสารที่มี

ต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำมีความสัมพันธ์กับ ปัจจัยที่ทำให้รู้สึกปลอดภัย ขณะรอที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยรายละเอียด แสดงในตารางที่ 4.18 - 4.20

ตารางที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการมีอยู่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย กับทัศนคติของผู้โดยสารด้านความปลอดภัยจากอาชญากรรมที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ

ปัจจัยที่ทำให้รู้สึกปลอดภัย : เจ้าหน้าที่ จำนวน(ร้อยละแถว) (ร้อยละสดมภ์)	ทัศนคติด้านความปลอดภัย		
	ปลอดภัย	ไม่ปลอดภัย	รวม
มีเจ้าหน้าที่ตำรวจหรือเจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย	48(85.7) (27.6)	8(14.3) (13.6)	82 (35.1)
ไม่มีเจ้าหน้าที่ตำรวจหรือเจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย	126(71.2) (72.4)	51(28.8) (86.4)	78 (33.5)
รวม	174 (74.7)	59 (25.3)	233 (100)

$$X^2 = 4.748$$

$$c = 0.140$$

$$\text{Sig} = 0.029$$

จากตารางที่ 4.18 จะเห็นได้ว่าทัศนคติของผู้โดยสารด้านความปลอดภัยจากอาชญากรรม ผู้โดยสารส่วนใหญ่เห็นว่าปลอดภัย คือ เป็นไปในทางเดียวกัน โดยป้ายที่มีเจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเห็นว่าปลอดภัย (ร้อยละ85.7) และป้ายที่ไม่มีเจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเห็นว่าปลอดภัย (ร้อยละ 71.2) แสดงว่าการมีอยู่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรม

ตารางที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการมีอยู่ของร้านค้า กับทัศนคติของผู้โดยสารด้าน
ความปลอดภัยจากอาชญากรรมที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารที่ใช้เป็นประจำ

ปัจจัยที่ทำให้รู้สึกปลอดภัย : ร้านค้า จำนวน(ร้อยละแถว) (ร้อยละสดมภ์)	ทัศนคติด้านความปลอดภัย		
	ปลอดภัย	ไม่ปลอดภัย	รวม
มีมินิมาร์ท	46(93.9) (26.4)	3(6.1) (5.1)	49 (21.0)
มีแผงลอย	84(75.7) (48.3)	27(24.3) (45.8)	111 (47.6)
ไม่มี	44(60.3) (25.3)	29(39.7) (49.2)	73 (31.3)
รวม	174 (74.7)	59 (25.3)	233 (100)

$$X^2 = 17.620$$

$$c = 0.265$$

$$\text{Sig} = 0.000$$

จากตารางที่ 4.19 จะเห็นได้ว่าทัศนคติของผู้โดยสารด้านความปลอดภัยจาก
อาชญากรรม ผู้โดยสารส่วนใหญ่เห็นว่าปลอดภัย คือเป็นไปในทางเดียวกัน โดยป้ายที่มีมินิมาร์ท
เห็นว่าปลอดภัย(ร้อยละ93.9) ป้ายที่มีแผงลอยเห็นว่าปลอดภัย(ร้อยละ 75.7) และป้ายที่ไม่มี
ร้านค้าเลยเห็นว่าปลอดภัย(ร้อยละ60.3) แสดงว่าการมีอยู่ของร้านค้า ทำให้ผู้โดยสารรู้สึก
ปลอดภัยจากอาชญากรรม

ตารางที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคน กับทัศนคติของผู้โดยสารด้านความปลอดภัยจากอากาศยานที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ

ปัจจัยที่ทำให้รู้สึกปลอดภัย จำนวน(ร้อยละแถว) (ร้อยละสดมภ์)	ทัศนคติด้านความปลอดภัย		
	ปลอดภัย	ไม่ปลอดภัย	รวม
จำนวนผู้โดยสาร ต่ำกว่า 6 คน	28(58.3) (16.1)	20(41.7) (33.9)	48 (20.6)
จำนวนผู้โดยสาร 6 – 10 คน	38(77.6) (21.8)	11(22.4) (18.6)	49 (21.0)
จำนวนผู้โดยสาร มากกว่า 10 คน	108(79.4) (62.1)	28(20.6) (47.5)	136 (58.4)
รวม	174 (74.7)	59 (25.3)	233 (100)

$$X^2 = 8.607$$

$$c = 0.189$$

$$\text{Sig} = 0.014$$

จากตารางที่ 4.20 จะเห็นได้ว่าทัศนคติของผู้โดยสารด้านความปลอดภัยจากอากาศยาน ผู้โดยสารส่วนใหญ่เห็นว่าปลอดภัย คือเป็นไปในทางเดียวกัน โดยป้ายที่มีจำนวนคนเฉลี่ยต่ำกว่า 6 คน เห็นว่าปลอดภัย(ร้อยละ58.3) ป้ายที่มีจำนวนคนเฉลี่ย 6-10 คนเห็นว่าเป็นปลอดภัย(ร้อยละ 77.6) และป้ายที่มีจำนวนคนเฉลี่ยมากกว่า 10 คนเห็นว่าเป็นปลอดภัย (ร้อยละ69.4) แสดงว่าการมีอยู่ของจำนวนคนเฉลี่ยบริเวณป้ายหยุดรถโดยสาร ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอากาศยาน ขณะรอรถโดยสาร

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรกับทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อปัจจัยคาดหวัง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ พบว่าลักษณะประชากรไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ และจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรกับการให้ลำดับความสำคัญของปัจจัยคาดหวัง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ พบว่าลักษณะประชากรไม่มีความสัมพันธ์กับการให้ลำดับความสำคัญของปัจจัยคาดหวังของผู้โดยสาร

4.3 ความคาดหวังของผู้โดยสารต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป

การศึกษาปัจจัยความคาดหวังที่ผู้โดยสาร มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง โดยให้ผู้โดยสารลำดับความสำคัญของปัจจัยความคาดหวังด้านต่าง ๆ ของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ได้แก่

1. ปัจจัยที่ทำให้สังเกต รู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสาร
2. ข้อมูลที่ควรมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสาร ประจำทาง
3. ปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง
4. การแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง
5. ปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอ
6. ปัจจัยที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอ
7. การจัดการป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่หลังป้ายเป็นที่รกร้าง อาคารร้าง
8. ปัจจัยหลักในการพิจารณาในการเลือกจุดตั้งป้าย

โดยทดสอบค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับความสำคัญของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารมีทัศนคติต่อปัจจัยความคาดหวังด้านต่าง ๆ โดยวิธี Kendall Coefficient of Concordance (w) ซึ่งเป็นการคำนวณตัวแปร Non Parametric ใน โปรแกรม Spss ว่ากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารมีการให้ลำดับความสำคัญในแต่ละด้าน มีความสอดคล้องกันเพียงไร ที่จะยอมรับได้ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ซึ่งค่าความสอดคล้อง (w) ของวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติในทางสังคมศาสตร์ ที่กลุ่มตัวอย่างมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.217 ถือว่ามีความสอดคล้องกันในระดับต่ำ (KA Yeomans. 1968) และที่กลุ่มตัวอย่างมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.47 แสดงว่ามีความสอดคล้องกันในระดับสูง (M J Maroney.1951) ดังนั้นในการอ่านค่าความสอดคล้องในการศึกษาครั้งนี้ จึงพิจารณาค่าความสอดคล้อง (w) ที่มีค่า 0.3 ขึ้นไป

และเนื่องจากจำนวนผู้โดยสารของแต่ละกลุ่มย่อยมีขนาดต่างกันมากเกินไป จึงได้ทำการรวมกลุ่มกัน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ได้แก่

- | | |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กลุ่ม อาชีพ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ข้าราชการ ร่วมกับพนักงาน/ลูกจ้างเอกชน เป็น รับเงินเดือน 2. กิจการส่วนตัว ร่วมกับอื่นๆ (แม่บ้าน) เป็น กิจการส่วนตัว 3. นักเรียน/นักศึกษา |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- กลุ่ม การศึกษา 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี
2. ปริญญาตรี/เทียบเท่า รวมกับสูงกว่าปริญญาตรี เป็นปริญญาตรีขึ้นไป

- กลุ่ม รายได้ 1. ต่ำกว่า 4,000 บาท รวมกับ 4,000-6,000บาท เป็นต่ำกว่า 6,000 บาท
2. 6,000 – 8,000 บาท
3. สูงกว่า 8,000 บาท

4.3.1 ปัจจัยที่ทำให้สังเกต รู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

เมื่อทดสอบค่าความสอดคล้อง ของทัศนคติ และความคิดเห็น ต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง การให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยด้านการสังเกต และรู้ (recognition) ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.680 และเมื่อแยกกลุ่มย่อยตามลักษณะประชากร พบว่าส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความสอดคล้อง (w) สูงกว่า 0.3 ยกเว้นกลุ่มอาชีพนักเรียน/นักศึกษา คือมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.299 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับปัจจัยที่ทำให้สังเกต และรู้ว่าเป็นป้าย

ลักษณะประชากร	กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร	จำนวน (คน)	ค่าความสอดคล้อง(w)
	กลุ่มย่อย		
		233	0.680
เพศ	หญิง	118	0.663
	ชาย	115	0.698
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	49	0.571
	20-40 ปี	160	0.688
	มากกว่า 40 ปี	24	0.921
อาชีพ	รับเงินเดือน	134	0.710
	กิจการส่วนตัว	19	0.906
	นักเรียน/นักศึกษา	80	0.299
การศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	95	0.621
	ปริญญาตรีขึ้นไป	138	0.725
รายได้	ต่ำกว่า 6,000 บาท	80	0.602
	6,000-8,000	78	0.760
	สูงกว่า 8,000 บาท	75	0.696

จากตารางที่ 4.21 จะเห็นได้ว่าความสอดคล้องของการให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยด้านการสังเกต และรู้ (recognition) ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารและกลุ่มย่อยพบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความสอดคล้อง (w) สูงกว่า 0.3

ดังนั้นจึงพิจารณากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารมาให้ค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ และลำดับความสำคัญจากผลรวมคะแนนสุดท้าย พบว่าปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ทำให้สังเกต และรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ ศาลาที่พักผู้โดยสารรองมาคือ สัญลักษณ์ป้าย โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของป้าย

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป้าย	74	74	149	298	10	30	402	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	153	153	79	158	1	3	314	1
สาธารณูปการที่ป้าย	6	6	5	10	222	666	682	3

จากตารางที่ 4.22 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ทำให้สังเกต และรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ตามทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด และกลุ่มย่อยซึ่งพบว่าค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของป้าย ไม่มีแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข) สามารถอธิบายได้ว่า

ศาลาที่พักผู้โดยสาร (Shelter) เป็นองค์ประกอบหนึ่งของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่มีขนาดใหญ่ และมีไม่กี่รูปแบบไม่หลากหลาย (consistency) จึงทำให้เป็นที่สังเกตเห็น จำ และรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางได้ชัดเจนกว่า สัญลักษณ์ป้าย (Sign) ซึ่งมีขนาดเล็ก ทำให้ผู้โดยสารทั่วไป (ที่ไม่ได้ใช้เป็นประจำ) สังเกตเห็นได้ชัดเจนน้อยกว่าศาลาที่พักผู้โดยสาร ทำให้ผู้โดยสารส่วนใหญ่ให้ความเชื่อมั่นต่อศาลาที่พักผู้โดยสาร (Shelter) ว่าเป็นที่ตั้งของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางมากที่สุด ส่วนสัญลักษณ์ป้าย (Sign) เป็นองค์ประกอบหนึ่งของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ที่เชื่อมั่นได้ว่าเป็นที่ตั้งของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง มากกว่าสาธารณูปการบริเวณป้าย (stop facilities) เนื่องจากจุดที่จะเป็นป้ายหยุดรถโดยสารที่ถูกกำหนดขึ้นแล้วจะต้องติดตั้งสัญลักษณ์ป้าย (Sign) ทุกจุด ซึ่งของกรุงเทพมหานคร โดยกรมการขนส่งทางบกมี

เพียงรูปแบบเดียว (consistency) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้สภาพแวดล้อมกายภาพ ที่ให้ความหมายของการรับรู้คือ การตีความหมายต่อสัญลักษณ์ องค์ประกอบ และสภาพกายภาพ จากความรู้สึก และประสบการณ์เดิมและกระบวนการทางพฤติกรรมของบุคคลที่เกิดขึ้น แปลออกมา เป็นความรู้ความเข้าใจ (วิมลสิทธิ,39) ที่แม้ว่าสาธารณูปการบริเวณป้าย (stop facilities) จะเป็น องค์ประกอบหนึ่งของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ที่มักจะตั้งให้บริการแก่ผู้โดยสาร บริเวณป้าย หยุดรถโดยสาร ได้แก่ โทรศัพท์สาธารณะ ที่จอดรถจักรยาน ม้านั่ง และถังขยะ แต่สาธารณูปการ เหล่านี้มักจะติดตั้งไว้บริการในที่สาธารณะที่เป็นแหล่งชุมนุมชน ต่างๆ สันนิษฐานได้ว่า การมีอยู่ ของสาธารณูปการเหล่านี้ ไม่เป็นที่สังเกต จำ และรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางได้ชัดเจน พอ ทำให้สามารถเชื่อมั่นได้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางได้ หากไม่มีองค์ประกอบอื่น รวมอยู่ด้วย ซึ่งก็คือ **สัญลักษณ์ป้าย (Sign)**

และเมื่อพิจารณาค่าคะแนน จะเห็นได้ว่าแต่ละลำดับมีค่าคะแนนต่างกันอย่างเห็นได้ชัด แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดเห็นว่าแต่ละองค์ประกอบของป้ายหยุดรถโดยสาร ประจำทางที่ทำให้สังเกต และรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง มีความสำคัญต่างกันเป็น ลำดับอย่างชัดเจน

4.3.2 ข้อมูลที่ควรมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

เมื่อทดสอบค่าความสอดคล้อง ของทัศนคติ และความคิดเห็น ต่อป้ายหยุดรถโดยสาร ประจำทาง การให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยด้านข้อมูลที่ต้องการให้มีที่ป้ายหยุดรถโดยสาร ประจำทาง ของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความ สอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.531 และเมื่อแยกกลุ่มย่อยตามลักษณะประชากร พบว่าส่วนใหญ่มีความ สอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความสอดคล้อง (w) สูงกว่า 0.3 โดยรายละเอียดแสดงในตาราง ที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 แสดงตารางแสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับปัจจัยด้านข้อมูล

ลักษณะประชากร	กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร	จำนวน (คน)	ค่าความสอดคล้อง(w)
	กลุ่มย่อย		
เพศ	หญิง	118	0.529
	ชาย	115	0.534
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	49	0.478
	20-40 ปี	160	0.526
	มากกว่า 40 ปี	24	0.703

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

ลักษณะประชากร	กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร	จำนวน (คน)	ค่าความสอดคล้อง(w)
	กลุ่มย่อย		
อาชีพ	รับเงินเดือน	134	0.592
	กิจการส่วนตัว	19	0.485
	นักเรียนนักศึกษา	80	0.453
การศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	95	0.493
	ปริญญาตรีขึ้นไป	138	0.559
รายได้	ต่ำกว่า 6,000 บาท	80	0.387
	6,000-8,000	78	0.669
	สูงกว่า 8,000 บาท	75	0.587

จากตารางที่ 4.23 จะเห็นได้ว่าความสอดคล้องของการให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยด้านข้อมูลที่ต้องการให้มีที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดและกลุ่มย่อย พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความสอดคล้อง (w) สูงกว่า 0.3

ดังนั้นจึงพิจารณากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดมาให้น้ำหนักตามอันดับความถี่ และลำดับความสำคัญจากผลรวมคะแนนสุดท้าย พบว่าข้อมูลที่ควรจะมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ที่กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดต้องการให้มีที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางคือ ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้าย และเวลาให้บริการ โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	105	105	125	250	3	9	364	1
แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	113	113	101	202	19	57	372	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท	15	15	7	14	211	633	662	3

จากตารางที่ 4.24 แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลที่ควรจะมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ตามทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด สามารถอธิบายได้ว่า

ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ เป็นข้อมูลที่กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดให้ความสำคัญ และจำเป็นต่อผู้โดยสารอย่างมาก แสดงว่าผู้โดยสารมีความต้องการทราบว่าป้ายนั้นๆ มีรถโดยสารสายใดผ่านบ้างและเวลาที่ให้บริการของแต่ละสายมากกว่า **ข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง** อาจเนื่องมาจากผู้โดยสารส่วนใหญ่เห็นว่า มีข้อจำกัดของพื้นที่ป้าย ทำให้ไม่สามารถแสดงข้อมูลแผนที่ซึ่งต้องใช้พื้นที่มากได้ทุกป้าย จึงให้ความสำคัญต่อข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ ที่สามารถติดตั้งได้ทุกป้าย

ส่วนแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล เป็นข้อมูลที่สำคัญ และจำเป็นต่อผู้โดยสารอย่างมาก โดยเฉพาะผู้โดยสารทั่วไป (ที่ไม่ได้ใช้เป็นประจำ) ซึ่งควรจะมีที่ป้ายทุกป้าย เพราะจะทำให้ผู้โดยสารได้ทราบว่าสามารถนั่งรถสายใดได้บ้าง และถ้าหากสามารถไปได้มากกว่า 1 สาย ก็ยังสามารถเลือกสายที่มีเส้นทางที่จะถึงจุดหมายปลายทางเร็วที่สุด หรือสายที่มีระยะทางน้อยที่สุด หรือที่ใช้เวลาที่ใช้ในการเดินทางน้อยที่สุด (ระยะทางสั้นแต่การจราจรติดขัดเป็นต้น) ทำให้เป็นข้อมูลที่ผู้โดยสารให้ความสำคัญรองลงมา

แต่ทั้งนี้เมื่อดูจากค่าคะแนนจะเห็นได้ว่า คะแนนของลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 ใกล้เคียงกันมาก จึงเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดเห็นว่าข้อมูลทั้งสองลำดับนี้ มีความสำคัญพอๆกัน คือ **ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ** และ**แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง** ได้แก่ **แผนที่เส้นทางเดินรถ** **แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล**

กลุ่มย่อยของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด ที่พบว่าค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ และลำดับความสำคัญต่างจากกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด ได้แก่ **กลุ่มเพศหญิง** **กลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี** **กลุ่มอายุ 20-40 ปี** **กลุ่มอาชีพรับเงินเดือน** และ**กลุ่มรายได้ 6,000-8,000** โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.25.1-4.2.11

ตารางที่ 4.25.1 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มเพศชาย

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	X1	f	X2	f	X3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	51	51	62	124	2	6	181	1
แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	57	57	49	98	9	27	182	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท	7	7	4	8	104	312	327	3

ตารางที่ 4.25.2 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มเพศหญิง

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	X1	f	X2	f	X3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	54	54	63	126	1	3	483	3
แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	56	56	52	104	10	30	190	1
อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท	8	8	3	6	107	321	335	2

จากตารางที่ 4.25.1 และ 4.25.2 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลที่ควรจะมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางตามทัศนคติของกลุ่มย่อยตามเพศสามารถอธิบายได้ว่า

ผู้โดยสารกลุ่มเพศชาย (ร้อยละ 49.4) ให้ลำดับความสำคัญกับข้อมูลที่ควรจะมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง เหมือนกับผู้โดยสารทั้งหมด

ผู้โดยสารกลุ่มเพศหญิง (ร้อยละ 50.6) กลับเห็นแตกต่างไปจากผู้โดยสารกลุ่มเพศชาย และผู้โดยสารทั้งหมด โดย

ประเภทข้อมูล	ลำดับที่ของเพศชาย	เพศหญิง
1. ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	1	3
2. ข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่น หรือสอบถามข้อมูล	2	1
3. อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท	3	2

สาเหตุที่ทำให้ ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ ลำดับที่ 1 เป็นลำดับที่ 3 อาจเนื่องมาจากผู้โดยสารกลุ่มเพศหญิงเห็นว่า ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ มีความละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับรถโดยสารประจำทางไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล ลำดับที่ 2 เป็นลำดับที่ 1 อาจเนื่องมาจากผู้โดยสารกลุ่มเพศหญิงเห็นว่าข้อมูลนี้มีความละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับรถโดยสารประจำทางมากที่สุดเหมาะสำหรับติดตั้งที่ป้าย

อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท ลำดับที่ 3 เป็นลำดับที่ 2 อาจเนื่องมาจากผู้โดยสารกลุ่มเพศหญิงเห็นว่าข้อมูลนี้สามารถช่วยในการตัดสินใจโดยโดยสารแต่ละประเภทได้

ข้อสังเกต ค่าคะแนนของลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 และลำดับที่ 3 ของการให้ลำดับของผู้โดยสารกลุ่มเพศหญิงแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้โดยสารกลุ่มเพศหญิงให้ความสำคัญในแต่ละข้อมูลชัดเจน

ตารางที่ 4.25.3 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	22	22	27	54	0	0	152	3
แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	22	22	22	44	5	15	81	1
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง	5	5	0	0	44	132	137	2

ตารางที่ 4.25.4 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มอายุ 20-40 ปี

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x 2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	69	69	88	176	3	9	254	2
แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	81	81	66	132	13	39	252	1
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง	10	10	6	12	144	432	454	3

ตารางที่ 4.25.5 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x 2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	14	14	10	20	0	0	34	1
แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	10	10	13	26	1	3	39	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง	0	0	1	2	23	69	71	3

จากตารางที่ 4.25.3 ,4.25.4 และ 4.25.5 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลที่ควรจะมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางตามทัศนคติของกลุ่มย่อยตามอายุ สามารถอธิบายได้ว่า

ผู้โดยสารกลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี (ร้อยละ10.3) ให้ลำดับความสำคัญกับข้อมูลที่ควรจะมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง เหมือนกับกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด

ผู้โดยสารกลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี (ร้อยละ21.0) กลับเห็นแตกต่างไปจาก ผู้โดยสารกลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี และผู้โดยสารทั้งหมด โดย

ประเภทข้อมูล	ลำดับที่ของ	
	อายุมากกว่า 40ปี	อายุต่ำกว่า 20 ปี
1. ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	1	3
2. ข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่น	2	1
3. อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท	3	2

สาเหตุที่ทำให้ ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ ลำดับที่ 1 เป็นลำดับที่ 3 อาจเนื่องมาจากผู้โดยสารกลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปีเห็นว่า ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการมีความละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับรถโดยสารประจำทางไม่เพียงพอต่อความต้องการ ข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล ลำดับที่ 2 เป็นลำดับที่ 1 อาจเนื่องมาจากผู้โดยสารกลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปีเห็นว่าข้อมูลนี้มีความละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับรถโดยสารประจำทางมากที่สุดเหมาะสำหรับติดตั้งที่ป้าย

อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท ลำดับที่ 3 เป็นลำดับที่ 2 อาจเนื่องมาจากผู้โดยสารกลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปีเห็นว่าข้อมูลนี้สามารถช่วยในการตัดสินใจรถโดยสารแต่ละประเภทได้

ข้อสังเกต ค่าคะแนนของลำดับที่ 1 ,ลำดับที่ 2 และลำดับที่ 3 ของการให้ลำดับของผู้โดยสารกลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปีแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้โดยสารกลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี ให้ความสำคัญในแต่ละข้อมูลชัดเจน

ส่วนผู้โดยสารกลุ่มอายุ20-40ปี (ร้อยละ68.70) กลับเห็นแตกต่างไปจาก ผู้โดยสารกลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี และผู้โดยสารทั้งหมด โดย

ประเภทข้อมูล	ลำดับที่ของ	
	อายุมากกว่า40ปี	ต่ำกว่า20-40ปี
1. ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	1	2
2. ข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่น หรือสอบถามข้อมูล	2	1
3. อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท	3	3

สาเหตุที่ทำให้ ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ ลำดับที่ 1 เป็นลำดับที่ 2 อาจเนื่องมาจากผู้โดยสารกลุ่มอายุต่ำกว่า 20-40 ปี เห็นว่า ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการมีความละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับรถโดยสารประจำทางไม่เพียงพอต่อความต้องการ ข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล ลำดับที่ 2 เป็นลำดับที่ 1 อาจเนื่องมาจากผู้โดยสารกลุ่มอายุต่ำกว่า 20-40 ปี เห็นว่าข้อมูลนี้มีความละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับรถโดยสารประจำทางมากที่สุดเหมาะสำหรับติดตั้งที่ป้าย

ข้อสังเกต เมื่อพิจารณาจากค่าคะแนนของลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 แทบจะเท่ากัน จึงเป็นไปได้ว่าผู้โดยสารกลุ่มอายุ 20 - 40 ปี เห็นว่าข้อมูลทั้งสองนี้มีความสำคัญพอ ๆ กัน เหมือนกับกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด

ตารางที่ 4.25.6 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มอาชีพรับเงินเดือน

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	60	60	71	142	3	9	211	2
แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	69	69	58	116	7	21	206	1
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง	5	5	5	10	124	372	387	3

ตารางที่ 4.25.7 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มอาชีพ
กิจการส่วนตัว

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	10	10	9	18	0	0	28	1
แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	8	8	8	16	3	9	33	2
อัตราค่าโดยสารระยะทาง	1	1	2	4	16	48	53	3

ตารางที่ 4.25.8 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มนักเรียนนักศึกษา

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	35	35	45	90	0	0	125	1
แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	36	36	35	70	9	27	133	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท	9	9	0	0	71	213	222	3

จากตารางที่ 4.25.6 ,4.25.7 และ4.25.8 แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลที่ควรจะมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ตามทัศนคติของกลุ่มย่อยตามอาชีพ สามารถอธิบายได้ว่า

ผู้โดยสารกลุ่มอาชีพกิจการส่วนตัว (ร้อยละ 8.1) และผู้โดยสารกลุ่มนักเรียนหรือนักศึกษา (ร้อยละ 34.3) ให้ลำดับความสำคัญกับข้อมูลที่ควรจะมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง เหมือนกับกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด

ผู้โดยสารกลุ่มอาชีพรับเงินเดือน (ร้อยละ 57.5) กลับเห็นแตกต่างไปจาก ผู้โดยสารกลุ่มอาชีพกิจการส่วนตัว กลุ่มนักเรียน/นักศึกษา และผู้โดยสารทั้งหมด โดยประเภทข้อมูล

	ลำดับที่ของ	
	อาชีพกิจการส่วนตัว	อาชีพรับเงินเดือนนักเรียน/นักศึกษา
1. ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	1	2
2. ข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	2	1
3. อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท	3	3

สาเหตุที่ทำให้ ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ ลำดับที่ 1 เป็นลำดับที่ 2 อาจเนื่องมาจากผู้โดยสารกลุ่มอาชีพรับเงินเดือนเห็นว่า ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการมีความละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับรถโดยสารประจำทางไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล ลำดับที่ 2 เป็นลำดับที่ 1 อาจเนื่องมาจากผู้โดยสารกลุ่มอาชีพรับเงินเดือนเห็นว่าข้อมูลนี้มีความละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับรถโดยสารประจำทางมากที่สุดเหมาะสำหรับติดตั้งที่ป้าย

ข้อสังเกต เมื่อพิจารณาจากค่าคะแนนของลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 แทบจะเท่ากัน จึงเป็นไปได้ว่าผู้โดยสารกลุ่มอาชีพรับเงินเดือน เห็นว่าข้อมูลทั้งสองนี้มีความสำคัญพอ ๆ กัน เหมือนกับกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด

ตารางที่ 4.25.9 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ข้อมูลของกลุ่มรายได้ต่ำกว่า 6,000 บาท

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	36	36	43	86	1	3	122	1
แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	33	33	36	72	11	33	138	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท	11	11	1	2	68	204	217	3

ตารางที่ 4.25.10 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูลของกลุ่มรายได้

6,000 -8,000

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	29	29	48	96	1	3	128	2
แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	47	47	29	58	2	6	111	1
อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท	2	2	1	2	75	225	229	3

ตารางที่ 4.25.11 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ข้อมูลของกลุ่มรายได้สูงกว่า 8,000 บาท

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	40	40	34	68	1	3	111	1
แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	33	33	36	72	6	18	123	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท	2	2	5	10	68	204	216	3

จากตารางที่ 4.25.9 ,4.25.10 และ4.25.11 แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลที่ควรจะมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ตามทัศนคติของกลุ่มย่อยตามรายได้ สามารถอธิบายได้ว่า

ผู้โดยสารกลุ่มรายได้ต่ำกว่า 6,000 บาท (ร้อยละ 24.3) และผู้โดยสารกลุ่มรายได้สูงกว่า 8000บาท (ร้อยละ 32.2) ให้ลำดับความสำคัญกับข้อมูลที่ควรมีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง เหมือนกับกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด

ผู้โดยสารกลุ่มรายได้ 6,000-8,000บาท (ร้อยละ65.7) กลับเห็นแตกต่างไปจากผู้โดยสารกลุ่มรายได้ต่ำกว่า 6,000 บาทและผู้โดยสารกลุ่มรายได้สูงกว่า 8,000บาทและผู้โดยสารทั้งหมด โดย

ประเภทข้อมูล	ลำดับที่ของ	
	รายได้ต่ำกว่า6,000 และสูงกว่า8,000บาท	6,000-8,000บาท
1. ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ	1	2
2. ข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	2	1
3. อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท	3	3

สาเหตุที่ทำให้ ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ ลำดับที่ 1 เป็นลำดับที่ 2 อาจเนื่องมาจากผู้โดยสารกลุ่มรายได้ 6,000-8,000 บาท เห็นว่า ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายมีความละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับรถโดยสารประจำทางไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล ลำดับที่ 2 เป็นลำดับที่ 1 อาจเนื่องมาจากผู้โดยสารกลุ่มรายได้ 6,000-8,000 บาทเห็นว่าข้อมูลนี้มีความละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับรถโดยสารประจำทางมากที่สุดเหมาะสมสำหรับติดตั้งที่ป้าย

ข้อสังเกต เมื่อพิจารณาจากค่าคะแนนของลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 แทบจะเท่ากัน จึงเป็นไปได้ว่าผู้โดยสารกลุ่มรายได้ 6,000-8,000 บาท เห็นว่าข้อมูลทั้งสองนี้มีความสำคัญพอ ๆ กัน เหมือนกับกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด

4.3.3 ปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง

เมื่อทดสอบค่าความสอดคล้อง ของทัศนคติ และความคิดเห็น ต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง การให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับต่ำ คือมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.039 และเมื่อแยกกลุ่มย่อยตามลักษณะประชากร พบว่าส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกันในระดับต่ำ คือมีค่าความสอดคล้อง (w) ต่ำกว่า 0.3 ยกเว้นกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงกว่า ปริญญาตรี มีความสอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.778 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้าย

ลักษณะประชากร	กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร	จำนวน(คน)	ค่าความสอดคล้อง(w)
	กลุ่มย่อย		
เพศ	หญิง	118	0.016
	ชาย	115	0.076
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	49	0.093
	20-40 ปี	160	0.045
	มากกว่า 40 ปี	24	0.121
อาชีพ	รับเงินเดือน	134	0.044
	กิจการส่วนตัว	19	0.108
	นักเรียนนักศึกษา	80	0.079

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

ลักษณะประชากร	กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร	จำนวน(คน)	ค่าความสอดคล้อง(w)
	กลุ่มย่อย		
		233	0.039
การศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	95	0.600
	ปริญญาตรีขึ้นไป	138	0.039
รายได้	ต่ำกว่า 6,000 บาท	80	0.218
	6,000-8,000	78	0.024
	สูงกว่า 8,000 บาท	75	0.058

จากตารางที่ 4.26 จะเห็นได้ว่าความสอดคล้องของการให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยด้านลักษณะทางที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดพบว่ามีค่าความสอดคล้องกันในระดับต่ำ คือมีค่าความสอดคล้อง (w) ต่ำกว่า 0.3

ดังนั้นจึงพิจารณาลักษณะทางที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 พบว่า ไม่สามารถอธิบายปัจจัยด้านลักษณะทางที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางได้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดให้ความสำคัญแก่แต่ละปัจจัยค่อนข้างต่ำ (ร้อยละ 36.05 ,27.04 และ36.91 ตามลำดับ) โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 แสดงการให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 ของปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

ลักษณะที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้าย	จำนวนคนที่เลือกเป็นอันดับ1	ร้อยละ
ผิวทางเท้ามีความราบเรียบสม่ำเสมอ	84	36.05
ทางเท้ามีความกว้างพอรองรับความหนาแน่นของคนเดินเท้า	63	27.04
มีทางข้ามบริเวณป้าย (ทางม้าลาย/สะพานลอย)	86	36.91
รวม	233	100

4.3.4 วิธีการแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง

เมื่อทดสอบค่าความสอดคล้อง ของทัศนคติ และความคิดเห็น ต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง การให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยด้านการแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทางของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับต่ำ คือมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.097 และเมื่อแยกกลุ่มย่อยตามลักษณะประชากร พบว่าส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกันในระดับต่ำกว่า 0.3 ยกเว้นกลุ่มอาชีพกิจการส่วนตัว มีความสอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.307 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับการแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร

ลักษณะประชากร	กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร	จำนวน(คน)	ค่าความสอดคล้อง(w)
		กลุ่มย่อย	233
เพศ	หญิง	118	0.066
	ชาย	115	0.161
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	49	0.079
	20-40 ปี	160	0.110
	มากกว่า 40 ปี	24	0.070
อาชีพ	รับเงินเดือน	134	0.092
	กิจการส่วนตัว	19	0.307
	นักเรียน/นักศึกษา	80	0.080
การศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	95	0.124
	ปริญญาตรีขึ้นไป	138	0.095
รายได้	ต่ำกว่า 6,000 บาท	80	0.098
	6,000-8,000	78	0.101
	สูงกว่า 8,000 บาท	75	0.096

จากตาราง 4.28 จะเห็นได้ว่าความสอดคล้องของการให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยด้านการแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทางของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดทั้งหมดและกลุ่มย่อย พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับต่ำกว่า 0.3

ดังนั้นจึงพิจารณาวิธีการแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทางที่กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 แสดงการให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 ของปัจจัยการแก้ปัญหาการมองเห็น
หมายเลขสายรถโดยสาร

วิธีการแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลขรถ	จำนวนคนที่เลือก เป็นอันดับ 1	ร้อยละ
ไม่ให้มีการติดตั้งป้ายโฆษณา, ตู้โทรศัพท์, เสาไฟฟ้า และไม่ควรถัง ป้ายอยู่ติดสะพานลอยในระยะบดบังการมองเห็น	121	51.93
มีนโยบายบังคับให้รถโดยสารเข้าจอดทุกป้ายที่มีผู้โดยสารรอ	46	19.74
มีโทรทัศน์แสดงหมายเลขรถโดยสารที่กำลังเข้าถึงป้าย หรือ เจ้าหน้าที่บริการข้อมูล และอำนวยความสะดวก	66	28.33
รวม	233	100

จากตารางที่ 4.29 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดเลือกให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า

ผู้โดยสารส่วนใหญ่ (ร้อยละ 51.93) เห็นว่า วิธีการแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร คือการไม่ให้มีการติดตั้งป้ายโฆษณา, ตู้โทรศัพท์, เสาไฟฟ้า และไม่ควรถังป้ายอยู่ติดสะพานลอยในระยะบดบังการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง เป็นวิธีแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารที่เหมาะสมที่สุด ตามสภาพปัญหาปัจจุบัน

4.3.5 ปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอ

เมื่อทดสอบค่าความสอดคล้อง ของทัศนคติ และความคิดเห็น ต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง การให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.758 และเมื่อแยกกลุ่มย่อยตามลักษณะประชากร พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับสูงทั้งหมด คือมีค่าความสอดคล้อง (w) สูงกว่า 0.3 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอ

ลักษณะประชากร	กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร	จำนวน(คน)	ค่าความสอดคล้อง(w)
	กลุ่มย่อย		
เพศ	หญิง	118	0.725
	ชาย	115	0.797
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	49	0.671
	20-40 ปี	160	0.766
	มากกว่า 40 ปี	24	0.887
อาชีพ	รับเงินเดือน	134	0.800
	กิจการส่วนตัว	19	0.906
	นักเรียนนักศึกษา	80	0.663
การศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	95	0.746
	ปริญญาตรีขึ้นไป	138	0.771
รายได้	ต่ำกว่า 6,000 บาท	80	0.600
	6,000-8,000	78	0.830
	สูงกว่า 8,000 บาท	75	0.873

จากตาราง 4.30 จะเห็นได้ว่าความสอดคล้องของการให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยด้านที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอรถโดยสารประจำทางของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดและกลุ่มย่อย พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความสอดคล้อง (w) สูงกว่า 0.3

ดังนั้นจึงพิจารณากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดทั้งหมดมาให้ค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ และลำดับความสำคัญจากผลรวมคะแนนสุดท้าย พบว่าปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง เป็นลำดับ 1 คือ ศาลาที่พักผู้โดยสาร (พร้อมม้านั่ง) โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอ

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	194	194	33	66	6	18	278	1
ต้นไม้	38	38	154	368	11	33	439	2
สิ่งเพิ่มความรื่นรมย์	1	1	16	32	216	648	681	3

จากตารางที่ 4.31 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดเลือกให้ความสำคัญกับปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอรถโดยสารประจำทางคือ ศาลาที่พักรถโดยสาร ตามทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดและกลุ่มย่อย ซึ่งพบว่าค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายบริเวณป้าย ไม่มีแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข) สามารถอธิบายได้ว่า

ศาลาที่พักรถโดยสาร เป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอรถโดยสารประจำทางที่ผู้โดยสารเลือกให้เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอมากกว่า **ต้นไม้** ที่ไม่สามารถใช้เป็นที่พักผ่อนแก่ผู้โดยสารขณะฝนตกได้ และเนื่องจากศาลาที่พักรถโดยสารจะมีม้านั่งอยู่คู่กันเสมอทำให้ออกจากจะเป็นที่พักรถเพื่อหลบสภาพอากาศต่างๆ (แสงแดด , อากาศร้อน , ฝนตก) ยังสามารถนั่งรอรถโดยสารสายที่มีรถน้อย หรือที่นานๆ มาทีได้ หรือสำหรับผู้โดยสารที่ไม่เร่งรีบ หรือแม้แต่จะเป็นที่พักรถสำหรับคนเดินเท้าพักเหนื่อย หรือหลบสภาพอากาศต่างๆ (แสงแดด, อากาศร้อน , ฝนตก) ได้ **สวนต้นไม้** เป็นปัจจัยที่เพิ่มความสบายขณะรอที่ผู้โดยสารให้ความสำคัญว่า **สิ่งเพิ่มความรื่นรมย์** เนื่องจากต้นไม้เป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอแก่ผู้โดยสาร คือให้ความร่มรื่น ช่วยดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และปล่อยก๊าซออกซิเจนทำให้ลดมลภาวะทางอากาศลงได้บ้าง แม้ว่า**สิ่งเพิ่มความรื่นรมย์** จะเป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอแก่ผู้โดยสาร ในเรื่องของความสบายตา และจิตใจ สิ่งเพิ่มความรื่นรมย์ ได้แก่ ทิวทัศน์ งานศิลป์ แปลงดอกไม้ ร้านค้าเล็กๆ รวมถึงภาพโฆษณาสวยงามตามป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และทั้งนี้อาจเนื่องจากเป็นปัจจัยที่ไม่มีความสำคัญต่อการเพิ่มความสบายขณะรอรถโดยสารโดยตรง และชัดเจนพอ

และเมื่อพิจารณาค่าคะแนนของลำดับที่ 1 , ลำดับที่ 2 และลำดับที่ 3 แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้โดยสารให้ลำดับความสำคัญในแต่ละปัจจัยอย่างชัดเจนด้วย

4.3.6 ปัจจัยที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอ

เมื่อทดสอบค่าความสอดคล้อง ของทัศนคติ และความคิดเห็น ต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง การให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอรถโดยสารประจำทางของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับต่ำ คือมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.286 และเมื่อแยกกลุ่มย่อยตามลักษณะประชากรพบว่าส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกันในระดับต่ำ คือมีค่าความสอดคล้อง (w) ต่ำกว่า 0.3 ยกเว้นกลุ่มอายุ 20-40 ปี มีความสอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.317

กลุ่มอาชีพรับเงินเดือน มีความสอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.325 และกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีความสอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.304 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับปัจจัยที่ทำให้รู้สึกปลอดภัยจาก
อาชญากรรมขณะรอ

ลักษณะประชากร	กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร	จำนวน(คน)	ค่าความสอดคล้อง(w)
	กลุ่มย่อย		
		233	0.286
เพศ	หญิง	118	0.290
	ชาย	115	0.284
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	49	0.262
	20-40 ปี	160	0.317
	มากกว่า 40 ปี	24	0.210
อาชีพ	รับเงินเดือน	134	0.325
	กิจการส่วนตัว	19	0.211
	นักเรียน/นักศึกษา	80	0.246
การศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	95	0.304
	ปริญญาตรีขึ้นไป	138	0.278
รายได้	ต่ำกว่า 6,000 บาท	80	0.299
	6,000-8,000	78	0.288
	สูงกว่า 8,000 บาท	75	0.279

จากตาราง 4.32 จะเห็นได้ว่าความสอดคล้องของการให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอ ของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดที่มีความสอดคล้องกันในระดับต่ำ คือมีค่าความสอดคล้อง(w)ต่ำกว่า 0.3 และภายในกลุ่มย่อยเองก็ไม่มีการมีกลุ่มใดที่มีความสอดคล้องที่ไปในทิศทางเดียวกันทั้งหมด

ดังนั้นจึงพิจารณาปัจจัยที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอ โดยสารที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ที่กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 พบว่า ปัจจัยที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางมากที่สุด คือ การมีจุดแจ้งขอความช่วยเหลือ หรือเจ้าหน้าที่ประจำจุด (ร้อยละ

45.92) และมีร้านค้า ,มินิมาร์ท หรือแผงลอย ที่เป็นอาสาสมัครสังเกตการณ์ (ร้อยละ 44.21) โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 แสดงการให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 ของปัจจัยที่ทำให้รู้สึกปลอดภัยจาก
อาชญากรรมขณะรอ

ปัจจัยที่ทำให้รู้สึกปลอดภัย	จำนวนคนที่เลือกเป็นอันดับ 1	ร้อยละ
มีร้านค้า ,มินิมาร์ท หรือแผงลอย ที่เป็นอาสาสมัครสังเกตการณ์	103	44.21
มีจุดแจ้งข้อความช่วยเหลือ หรือเจ้าหน้าที่ประจำจุด	107	45.92
ติดตั้งกล้องวี ดี โอ วงจรปิด	23	9.87
รวม	233	100

จากตารางที่ 4.33 แสดงการเลือกให้ความสำคัญของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดต่อปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ซึ่งอธิบายได้ว่า

การมีจุดแจ้งข้อความช่วยเหลือ หรือเจ้าหน้าที่ประจำจุด ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยมากที่สุด เพราะทำให้ผู้โดยสารไม่รู้สึกราวอยู่คนเดียว และนอกจากนี้ยังช่วยลดโอกาสให้กับผู้ที่จะกระทำความผิดด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ แนวทฤษฎีบังคับใช้กฎหมาย หลักใหญ่ของแนวทฤษฎีคือ การปรากฏตัวของตำรวจมีผลในการยับยั้งผู้ที่มีแนวโน้มจะประกอบอาชญากรรม เพราะการเกรงกลัวการจับกุม (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. 2526)

การมีร้านค้า ,มินิมาร์ท หรือแผงลอย ที่เป็นอาสาสมัครสังเกตการณ์ ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัย ในลักษณะของการมีเพื่อนอยู่ด้วยที่ป้าย ไม่ได้อยู่คนเดียว ซึ่งถ้าหากมีอะไรเกิดขึ้นก็อาจมีคนให้ความช่วยเหลือได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Robin L.,Anastssia L.,and Hiroyuki I. ที่มองว่า ตัวแปรทางพื้นที่ ที่มีความสัมพันธ์กับระดับการเกิดอาชญากรรมสูง และสอดคล้องกับ แนวทฤษฎีชุมชนสัมพันธ์ คือ การจัดสภาพทั่วไปให้มีลักษณะเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ง่ายต่อการควบคุมสังเกตตรวจตรา โดยไม่ล่วงล้ำสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคล รวมทั้งมุ่งสนับสนุนส่งเสริมให้สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในการป้องกันชีวิตร่างกายและทรัพย์สินทั้งของตนเองและบุคคลอื่นให้ปลอดภัยจากอาชญากรรม (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. 2526) เช่นเดียวกับ Jane Jacobs (1961) ได้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมรูปธรรม

เช่นสวนสาธารณะ ถนน ทางเท้า และอาคารสถานที่ต่างๆ กับปัญหาอาชญากรรม เช่น ถนนที่ว่างเปล่าขาดผู้คนสัญจรไปมาย่อมเป็นเส้นทางที่ไม่ปลอดภัย ในทางตรงข้ามถนนที่มีผู้อยู่อาศัยหรือมีการประกอบธุรกิจการค้า มีคนใช้มาก ย่อมเป็นเส้นทางที่ปลอดภัยกว่า ถนนที่มีผู้สัญจรไปมาโดยตลอดย่อมมีสายตาคอยสอดส่องการเคลื่อนไหวของกันและกัน ซึ่งเป็นการยับยั้งโอกาสการเกิดอาชญากรรมลงไปบ้าง โดย R.A. Gardiner (1978) ได้เน้นว่าสายตาคอยสอดส่องนั้นจะต้องมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมด้วย

4.3.7. วิธีการจัดการป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่หลังป้ายเป็นที่รกร้าง/อาคารร้าง

เมื่อทดสอบค่าความสอดคล้อง ของทัศนคติ และความคิดเห็น ต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง การให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยด้านการจัดการป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่หลังป้ายเป็นที่รกร้าง /อาคารร้าง ของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับต่ำ คือมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.144 และเมื่อแยกกลุ่มย่อยตามลักษณะประชากร พบว่าส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกันในระดับต่ำ คือมีค่าความสอดคล้อง (w) ต่ำกว่า 0.3 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.34 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับปัจจัยการจัดการป้ายที่หลังป้ายเป็นที่รกร้างหรืออาคารร้าง

ลักษณะประชากร	กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร	จำนวน(คน)	ค่าความสอดคล้อง(w)
	กลุ่มย่อย		
เพศ	หญิง	118	0.118
	ชาย	115	0.174
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	49	0.178
	20-40 ปี	160	0.148
	มากกว่า 40 ปี	24	0.068
อาชีพ	รับเงินเดือน	134	0.105
	กิจการส่วนตัว	19	0.252
	นักเรียน/นักศึกษา	80	0.200
การศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	95	0.229
	ปริญญาตรีขึ้นไป	138	0.097
รายได้	ต่ำกว่า 6,000 บาท	80	0.181
	6,000-8,000	78	0.180
	สูงกว่า 8,000 บาท	75	0.095

จากตารางที่ 4.34 จะเห็นได้ว่าความสอดคล้องของการให้ลำดับความสำคัญกับปัจจัยด้านการจัดการป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่หลังป้ายเป็นที่รกร้างหรืออาคารร้าง ของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดและกลุ่มย่อย พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับต่ำ คือมีค่าความสอดคล้อง(w)ต่ำกว่า 0.3

ดังนั้นจึงพิจารณาวิธีการจัดการป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่หลังป้ายเป็นที่รกร้างหรืออาคารร้าง ที่กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 มากที่สุด คือ การมีจุดแจ้งข้อความช่วยเหลือ หรือเจ้าหน้าที่ประจำจุด (ร้อยละ 44.64) หรือสายตรวจ โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.35

ตารางที่ 4.35 แสดงการให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 ของการจัดการป้ายที่หลังป้ายเป็นที่รกร้าง

การจัดการป้ายที่หลังป้ายเป็นที่รกร้าง	จำนวนคนที่เลือกเป็นอันดับ1	ร้อยละ
มีการจัดทำขอบเขต และปิดล้อม หรือแผ้วถางตัดต้นไม้ ในพื้นที่ว่าง รกร้าง บริเวณหลังป้าย	82	35.19
มีจุดแจ้งข้อความช่วยเหลือ หรือเจ้าหน้าที่ประจำจุด หรือสายตรวจ	104	44.64
ยกเลิกป้ายที่มีพื้นที่หลังป้ายเป็นที่ รกร้าง ว่าง หรืออาคารร้าง ไปอยู่ที่ ๆ มีกิจกรรม	47	20.17
รวม	233	100

จากตารางที่ 4.35 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดเลือกให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการจัดการป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่หลังป้ายเป็นที่รกร้างอาคารร้าง ซึ่งอธิบายได้ว่า

การจัดให้มีจุดแจ้งข้อความช่วยเหลือ และเจ้าหน้าที่ประจำจุดหรือสายตรวจ เป็นการทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยมากที่สุด ที่ป้ายที่มีพื้นที่เป็นที่รกร้าง อาคารร้าง ซึ่ง Robin L., Anastssia L., and Hiroyuki I. มองว่า **ตัวแปรทางพื้นที่** ที่มีความสัมพันธ์กับระดับการเกิดอาชญากรรมสูง ได้แก่ ที่ว่าง อาคารร้าง อาคารทรุดโทรมที่กำลังก่อสร้าง และเป็นกำแพงทึบ แสดงให้เห็นว่าสภาพกายภาพเป็นสิ่งสนับสนุนและลดการเกิดอาชญากรรมได้ และสอดคล้องกับ **แนวทฤษฎีบังคับใช้กฎหมาย** หลักใหญ่ของแนวทฤษฎีคือ การปรากฏตัวของตำรวจมีผลในการยับยั้งผู้ที่มีแนวโน้มจะประกอบอาชญากรรม เพราะการเกรงกลัวการจับกุม (ปุระชัย เปี่ยมสมบูรณ์. 2526)

4.3.8. ลักษณะของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ดี

เมื่อทดสอบค่าความสอดคล้อง ของทัศนคติ และความคิดเห็น ต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง การให้ลำดับความสำคัญกับหลักเกณฑ์ของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ดีของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมด พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับสูง คือมีค่าความสอดคล้อง (w) เท่ากับ 0.526 และเมื่อแยกกลุ่มย่อยตามลักษณะประชากร พบว่ามีความสอดคล้องกันในระดับสูงทั้งหมด คือมีค่าความสอดคล้อง (w) สูงกว่า 0.3 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.36

ตารางที่ 4.36 แสดงค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับหลักเกณฑ์ของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ดี

ลักษณะประชากร	กลุ่มย่อย	จำนวน(คน)	ค่าความสอดคล้อง(w)
	กลุ่มตัวอย่างผู้โดยสาร		
เพศ	หญิง	118	0.544
	ชาย	115	0.509
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	49	0.593
	20-40 ปี	160	0.528
	มากกว่า 40 ปี	24	0.388
อาชีพ	รับเงินเดือน	134	0.449
	กิจการส่วนตัว	19	0.847
	นักเรียนนักศึกษา	80	0.600
การศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	95	0.524
	ปริญญาตรีขึ้นไป	138	0.531
รายได้	ต่ำกว่า 6,000 บาท	80	0.535
	6,000-8,000	78	0.642
	สูงกว่า 8,000 บาท	75	0.419

ดังนั้นจึงพิจารณากลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดมาให้น้ำหนักตามอันดับความถี่ และลำดับความสำคัญจากผลรวมคะแนนสุดท้าย พบว่าหลักเกณฑ์ลักษณะของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ดีคือ จะต้องมีความปลอดภัยเป็นลำดับแรก โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ของหลักเกณฑ์ของป้ายหยุดรถโดยสาร
ประจำทางที่ดี

หลักเกณฑ์ของป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทางที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถโดยสาร ประจำทาง	19	19	27	54	112	336	75	300	709	3
การมองเห็นหมายเลขรถ โดยสาร	2	2	13	26	93	279	125	500	807	4
ความสะดวกสบาย	42	42	145	290	23	69	23	92	493	2
ความปลอดภัย	169	169	49	98	5	15	10	40	322	1

จากตารางที่ 4.37 แสดงให้เห็นว่าผู้โดยสารทั้งหมดให้ลำดับความสำคัญของลักษณะป้าย
ที่ดี คือ ความปลอดภัยตามทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างผู้โดยสารทั้งหมดและกลุ่มย่อย ซึ่งพบว่าค่า
น้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายบริเวณป้าย ไม่มีแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่าง
ผู้โดยสารทั้งหมด (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข) สามารถอธิบายได้ว่า

ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ดี จะต้องป้ายที่มีลักษณะที่ทำให้ผู้โดยสารมีความ
ปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สินของผู้โดยสาร ส่วนความสะดวกสบาย เป็นลักษณะที่ผู้โดยสาร
ให้ความสำคัญรองมาจากความปลอดภัย เนื่องจากผู้โดยสารมีความต้องการทั้งความสะดวกใน
การเข้าถึงและความสะดวกขณะรอรถโดยสาร อันเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้ผู้โดยสาร
สะดวกสบายใจในการใช้ป้ายหยุดรถโดยสารเพิ่มมากขึ้น ผู้โดยสารจึงให้ความสำคัญกว่า ข้อมูล
ที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง แม้ว่าข้อมูลรถโดยสารเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในพื้นที่
สำหรับให้รายละเอียดเกี่ยวกับรถโดยสารแก่ผู้โดยสาร ซึ่งข้อมูลที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำ
ทาง ผู้โดยสารก็ยังให้ความสำคัญกว่าการมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร ป้ายที่ดีควรมีการ
ตรวจสอบการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารก่อนว่า จุดนั้นๆ มีสิ่งบดบัง (ต้นไม้ หรือสิ่งปลูกสร้าง)
การมองเห็นหมายเลขรถโดยสารหรือไม่ สามารถแก้ไขได้ก่อนได้หรือไม่ สันนิษฐานว่าช่วงเวลา
เร่งด่วนที่มีความต้องการใช้รถโดยสารสูง รถโดยสารมักจะทำการจอดรถโดยสารทุกป้ายอยู่แล้ว
และเป็นช่วงที่การจราจรไม่คล่องตัว รถโดยสารประจำทางส่วนใหญ่จะวิ่งช้า ทำให้สามารถ
มองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทางในระยะใกล้และมีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถโดยสารได้
ทำให้เป็นลำดับสุดท้าย

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องทัศนคติและความคาดหวังของผู้โดยสารต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางกรณีศึกษา ถนนลาดพร้าว กรุงเทพฯ มีเป้าหมายในการศึกษาเพื่อหาแนวทางส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้รถโดยสารประจำทางเพิ่มขึ้น โดยมุ่งเน้นไปที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อการใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำที่สัมพันธ์กับปัจจัยความคาดหวังของผู้โดยสาร เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยความคาดหวังต่างๆ ของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป เพื่อหาแนวทางในการจัดลักษณะทางกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ที่สัมพันธ์กับปัจจัยความคาดหวังของผู้โดยสาร ปัจจัยความคาดหวังด้านต่างๆ ได้แก่

1. ปัจจัยที่ทำให้สังเกต รู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสาร
2. ข้อมูลที่มีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง
3. ปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง
4. ปัจจัยการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง
5. ปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอ
6. ปัจจัยที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอ

โดยการดำเนินการวิจัย ได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้ผู้โดยสาร ณ ป้ายที่เป็นกรณีศึกษา ถนนลาดพร้าว กรุงเทพฯ ส่งกลับทางไปรษณีย์ จำนวน 233 ตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย การรวมข้อมูลโดยวิธี Factor Analysis การทดสอบไคสแควร์ โดยทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และทดสอบค่าความสอดคล้องของการให้ลำดับความสำคัญ โดยวิธี Kendall Coefficient of Concordance (w)

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษา พบว่า ผู้โดยสารมีสัดส่วนของเพศชายใกล้เคียงกับเพศหญิง ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มช่วงอายุ 20 – 40 ปี ประกอบอาชีพพนักงานหรือลูกจ้างเอกชน และนักเรียนนักศึกษา มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีรายได้ 6,000 บาทขึ้นไป โดยส่วนใหญ่หากที่พักอาศัยอยู่ห่างจากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางต่ำกว่า 401 เมตร ผู้โดยสารจะใช้วิธีเดินทางโดย การเดิน และ

ใช้เวลาต่ำกว่า 6 นาที และเมื่อระยะทางจากที่พักอาศัยถึงป้ายเพิ่มขึ้น จะมีสัดส่วนของจำนวนผู้โดยสารที่ใช้วิธีเดินทางโดย การเดิน น้อยลง แต่มีสัดส่วนของการใช้รถจักรยานกับมอเตอร์ไซด์รับจ้างเพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้ก็มีผู้โดยสารที่ใช้วิธีเดินทางโดย การเดิน อยู่ค่อนข้างมาก อาจเพราะที่ระยะทางเพิ่มขึ้นสภาพกายภาพของเส้นทางที่ใช้ในการเดินทางเอื้อต่อการเดินค่อนข้างต่ำ

จากการศึกษาทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ พบว่า ป้ายที่มีสัญลักษณ์ป้ายและศาลาที่พักผู้โดยสารเป็นองค์ประกอบ เป็นที่สังเกตเห็นง่ายกว่าป้ายที่มีสัญลักษณ์ป้ายเพียงองค์ประกอบเดียว ด้านข้อมูลที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางพบว่าข้อมูลที่มีอยู่น้อยเกินไป (มีข้อมูล หมายเลขรถโดยสาร เท่านั้น) ไม่เพียงพอที่จะให้ผู้โดยสารสามารถเปรียบเทียบความเพียงพอของข้อมูลได้ สำหรับด้านความสะดวกในการเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ โดยการวิเคราะห์ Factor Analysis พบว่า มีองค์ประกอบที่มีผลต่อความสะดวกในการเข้าถึงป้าย ได้แก่ ความเรียบของทางเท้า และพื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางทางเท้าในระยะเข้าถึงป้าย โดยพบว่าผู้โดยสารส่วนใหญ่เห็นว่าสะดวกแต่โดยลดล้นลงไปตามระดับความสะดวกของแต่ละป้าย ซึ่งป้ายที่มีระดับความสะดวกในการเข้าถึงสูงมีลักษณะความเรียบของทางเท้าอยู่ที่ร้อยละ 80 ขึ้นไป และพื้นที่ที่เหลือจากสิ่งกีดขวาง อยู่ที่ร้อยละ 100 คือไม่มีสิ่งกีดขวางทางเท้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

ด้านการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง โดยการวิเคราะห์ Factor Analysis พบว่า มีองค์ประกอบที่มีผลต่อการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ ระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทางหน่วยเป็นเมตร และร้อยละของการมองเห็นที่เหลือจากสิ่งบดบัง แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับทัศนคติของผู้โดยสาร จึงทำการวิเคราะห์ไคสแควร์โดยแยกแต่ละองค์ประกอบ พบว่าระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทางมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับทัศนคติของผู้โดยสาร ซึ่งพบว่าระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง ไม่มีอิทธิพลต่อการมองเห็น

ส่วนด้านปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอแก่ผู้โดยสาร โดยการวิเคราะห์ Factor Analysis พบว่า มีองค์ประกอบที่มีผลต่อความสบายขณะรอรถโดยสารประจำทางของผู้โดยสาร ได้แก่ ระดับความดังของเสียงเป็นเดซิเบล และความหนาแน่นของผู้โดยสารที่ป้าย ณ เวลาสำรวจพบว่า ระดับความดังของเสียงเป็นเดซิเบล ทุกป้ายอยู่ในระดับที่มีผลต่อสุขภาพทุกป้าย จึงทำการแยกวิเคราะห์แต่ละปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบาย พบว่าป้ายที่มีความหนาแน่นของผู้โดยสารที่ป้าย

ปานกลาง และต่ำ ส่วนผู้โดยสารจะรู้สึกสบายมากขึ้นและพบว่าร่มเงาของพื้นที่ป้าย ณ เวลาสำรวจป้ายที่มีร่มเงาอย่างมาก ผู้โดยสารจะรู้สึกสบายมากขึ้น

และสำหรับทัศนคติของผู้โดยสาร ด้านปัจจัยที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอ พบว่า เจ้าหน้าที่ตำรวจหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การมีมินิมาร์ท และแผงลอย และการมีอยู่ของจำนวนคนบริเวณป้าย เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอรถโดยสาร

จากการศึกษา ลำดับความคาดหวังต่อปัจจัยต่างๆ ของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป พบว่าความคาดหวังของผู้โดยสารที่มีต่อองค์ประกอบด้านการสังเกต และรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง พบว่าผู้โดยสารให้ลำดับความสำคัญดังนี้ ลำดับที่ 1 ศาลาที่พักผู้โดยสาร (Shelter) ลำดับที่ 2 สัญลักษณ์ป้าย (Sign) และลำดับที่ 3 กลุ่มสาธารณูปการ เช่น ที่จอดรถจักรยาน โทรศัพท์สาธารณะ ถึงชยะ เป็นต้น โดยแต่ละลำดับมีค่าคะแนนที่ต่างกันอย่างชัดเจน

ด้านข้อมูลพบว่าผู้โดยสารให้ผู้โดยสารให้ลำดับความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 คือข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ ลำดับที่ 2 คือ แผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล และลำดับที่ 3 คือ อัตราค่าโดยสารตามระยะทางของรถโดยสารแต่ละประเภท โดยค่าคะแนนของลำดับที่ 1 และ 2 ใกล้เคียงกันมาก แสดงว่าแสดงว่าผู้โดยสารให้ความสำคัญแก่ลำดับทั้งสองพอ ๆ กัน

ด้านความสะดวกในการเข้าถึงป้าย มีค่าความสอดคล้อง (w) ของการให้ลำดับความสำคัญต่ำ จึงพิจารณาจากการให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 พบว่า ไม่สามารถอธิบายได้เนื่องจากผู้โดยสารให้ความสำคัญแก่แต่ละปัจจัยค่อนข้างต่ำ ส่วนด้านการแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง มีค่าความสอดคล้อง (w) ของการให้ลำดับความสำคัญต่ำ จึงพิจารณาจากการให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 พบว่า ผู้โดยสารส่วนใหญ่เห็นว่า วิธีการแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร คือการไม่ให้มีการติดตั้งป้ายโฆษณา, ตู้โทรศัพท์, เสาไฟฟ้า และสะพานลอย ในระยะบดบังการมองเห็นรถโดยสาร

ด้านความสบายขณะรอรถโดยสารประจำทางของผู้โดยสาร พบว่าผู้โดยสารให้ลำดับความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 คือ ศาลาที่พักผู้โดยสาร (พร้อมม้านั่ง) ลำดับที่ 2 คือ ต้นไม้ และลำดับที่ 3 คือ สิ่งเพิ่มความรื่นรมย์ โดยแต่ละลำดับมีค่าคะแนนที่ต่างกันอย่างชัดเจน

ด้านความปลอดภัยจากอาชญากรรม มีค่าความสอดคล้อง (w) ของการให้ลำดับความสำคัญต่ำ จึงพิจารณาจากการให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 พบว่าการมีจุดแจ้งขอความช่วยเหลือหรือเจ้าหน้าที่ประจำจุด และการมีร้านค้า,มินิมาร์ท หรือ แผงลอย เป็นอาสาสมัครสังเกตการณ์ ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอรถโดยสารประจำทาง

ส่วนด้านวิธีการจัดการป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่หลังป้ายเป็นที่รกร้างหรืออาคารร้าง มีค่าความสอดคล้อง (w) ของการให้ลำดับความสำคัญต่ำ จึงพิจารณาจากการให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 พบว่าการจัดให้มีจุดแจ้งขอความช่วยเหลือ และเจ้าหน้าที่ประจำจุด หรือสายตรวจ เป็นวิธีการที่ผู้โดยสารเห็นว่าช่วยทำให้รู้สึกปลอดภัยมากที่สุด

หลักเกณฑ์ของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ดี พบว่าผู้โดยสารให้ลำดับความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 คือ ความปลอดภัย ลำดับที่ 2 คือ ความสะดวกสบาย ลำดับที่ 3 คือ ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และลำดับที่ 4 คือ การมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร โดยแต่ละลำดับมีค่าคะแนนที่ต่างกันอย่างชัดเจน

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากผลสรุปที่ได้จากการศึกษาทัศนคติและความคาดหวังของผู้โดยสารต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง กรณีศึกษา ถนนลาดพร้าว กรุงเทพฯ มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ผู้โดยสารที่มีที่พักอาศัยห่างจากป้ายป้ายที่ระยะตั้งแต่ 401 เมตรขึ้นไป มีสัดส่วนของจำนวนผู้โดยสารใช้วิธีเดินทางโดย การเดิน น้อยลง แต่ก็ยังมีผู้โดยสารที่ใช้วิธีเดินทางโดย การเดิน อยู่ค่อนข้างมาก ดังนั้นจึงควรหาแนวทางเพื่อส่งเสริมให้หันมาใช้วิธีการเดินทางมายังป้ายโดยการเดิน เพิ่มขึ้น โดยให้ความสำคัญแก่ลักษณะเส้นทางเดินเท้า โดยการจัดรูปแบบให้เอื้อต่อการเดินเท้าของผู้โดยสารมากที่สุด เช่น การเพิ่มร่มเงา และการปรับพื้นทางเท้า เป็นต้น และนอกจากมีความสะดวกสบายในการเดินเพิ่มขึ้นแล้วยังเป็นการส่งเสริมการประหยัดพลังงานเพิ่มขึ้นอีกทางหนึ่งด้วย

2. จากการศึกษาด้านปัจจัยที่ทำให้สังเกต รู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสาร พบว่า ทักษะการคิดของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ ป้ายที่มีสัญลักษณ์ป้ายและศาลาที่พักผู้โดยสารเป็นองค์ประกอบ เป็นที่สังเกตง่าย (ร้อยละ61.3) และป้ายที่มีสัญลักษณ์ป้ายเท่านั้นเป็นที่สังเกตยาก (ร้อยละ76.9) และจากการศึกษาทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป พบว่าผู้โดยสารให้ความสำคัญกับศาลาที่พักผู้โดยสาร เป็นลำดับที่ 1 ดังนั้นจึงควรมีการพิจารณาการติดตั้งศาลาที่พักผู้โดยสาร ให้กับป้ายที่มีพื้นที่เพียงพอและเหมาะสมที่จะทำการติดตั้ง แต่เนื่องจากไม่สามารถติดตั้งศาลาที่พักผู้โดยสารได้ทุกป้าย จึงควรทำให้สัญลักษณ์ป้ายให้เป็นที่สังเกตเพิ่มขึ้น เช่น การเพิ่มขนาดของป้ายสัญลักษณ์ เป็นต้น

3. จากการศึกษาข้อมูลที่มีบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง พบว่า ทักษะการคิดของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ ข้อมูลที่มีอยู่น้อยเกินไป (มีข้อมูล หมายเลขรถโดยสาร เท่านั้น) ไม่เพียงพอที่จะให้ผู้โดยสารสามารถเปรียบเทียบความเพียงพอของข้อมูลได้ และจากการศึกษาทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป พบว่าผู้โดยสารให้ลำดับความสำคัญกับข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ และแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล พอ ๆ กัน ดังนั้นจึงควรมีการติดตั้งข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ และแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทาง แก่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่สามารถติดตั้งได้ ตามลำดับ

4. จากการศึกษาปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง พบว่า ทักษะการคิดของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ ผู้โดยสารส่วนใหญ่เห็นว่าการเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารมีความสะดวก แต่โดยลดน้อยลงไปตามระดับความสะดวกของแต่ละป้าย และจากการศึกษาทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป พบว่า ไม่สามารถอธิบายได้ เนื่องจากผู้โดยสารให้ความสำคัญแก่แต่ละปัจจัยค่อนข้างต่ำ ดังนั้นจึงควรหามาตรการกำหนดลักษณะกายภาพของป้าย เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง และนำป้าย โดยปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาได้แก่ ความเรียบของผิวทางเท้า และพื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางทางเท้าในระยะเข้าถึงป้าย

5. จากการศึกษาปัจจัยการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง พบว่า ทักษะการคิดของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำกับระดับการมองเห็นไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ และพบว่าระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง ไม่มีอิทธิพลต่อ

การมองเห็น และจากการศึกษาทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป พบว่า ผู้โดยสารส่วนใหญ่เห็นว่า วิธีการแก้ปัญหาการมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร คือการไม่ให้มีการติดตั้งป้ายโฆษณา, ตู้โทรศัพท์, เสาไฟฟ้า และสะพานลอย ในระยะบดบังการมองเห็นรถโดยสาร ดังนั้นจึงควรมีข้อกำหนดในการติดตั้งสิ่งต่างๆ ข้างต้นที่แน่นอน ในระยะ และตำแหน่งที่ไม่บดบังการมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร

6. จากการศึกษาปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอ พบว่าทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ ผู้โดยสารส่วนใหญ่เห็นว่าป้ายที่มีความหนาแน่นขณะรอปานกลางและสูง และป้ายที่มีร่มเงามาก ให้ความสบายขณะรอรถโดยสาร และจากการศึกษาทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป พบว่า ผู้โดยสารให้ความสำคัญแก่ ศาลาที่พักผู้โดยสาร(พร้อมม้านั่ง) ต้นไม้ สิ่งเพิ่มความรื่นรมย์ ตามลำดับดังนั้นจึงควรจัดให้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางมีลักษณะเพิ่มความสบายขณะรอ เพื่อเพิ่มความน่าใช้ให้แก่ป้ายหยุดรถโดยสาร โดยปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาได้แก่ ความหนาแน่นของผู้โดยสาร และร่วมเงาบริเวณป้าย โดยควรจัดให้มีศาลาที่พักผู้โดยสาร ต้นไม้ เพื่อให้ร่มเงา และสิ่งเพิ่มความรื่นรมย์ ได้แก่ ทิวทัศน์ งานศิลป์ แปลงดอกไม้ ร้านค้าเล็กๆ รวมถึงภาพโฆษณาสวยงามตามป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

7. จากการศึกษา ปัจจัยที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอ พบว่าทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ใช้เป็นประจำ การมีอยู่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การมีมินิมาร์ทและแผงลอย และจำนวนคนบริเวณป้าย ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอรถโดยสาร และจากการศึกษาทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไป พบว่า การมีจุดแจ้งขอความช่วยเหลือหรือเจ้าหน้าที่ประจำจุด และการมีร้านค้า,มินิมาร์ท หรือ แผงลอย เป็นอาสาสมัครสังเกตการณ์ ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมขณะรอรถโดยสาร ดังนั้นจึงควรมีการหามาตรการป้องกันและแก้ปัญหาอาชญากรรมบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ได้แก่

1. การจัดให้มีจุดแจ้งขอความช่วยเหลือ หรือเจ้าหน้าที่ประจำจุด ซึ่งอาจมีเฉพาะเวลาและหรือเฉพาะจุดที่น่าจะมีการก่ออาชญากรรมได้ง่าย เช่น อาคารร้าง ที่กร้าง เป็นต้น และนอกจากนี้ยังช่วยลดโอกาสให้กับผู้ที่จะกระทำความผิดด้วย 2. การมีร้านค้า ,มินิมาร์ท หรือแผงลอย ที่เป็นอาสาสมัครสังเกตการณ์ ซึ่งช่วยเพิ่มความรู้สึกว่าปลอดภัยแก่ผู้โดยสารมากขึ้น เพราะทำให้ผู้โดยสารไม่รู้สึกราวอยู่คนเดียว และเหมาะกับการนำมาประยุกต์ใช้กับป้ายที่น่าจะเกิดเหตุร้ายได้

8. ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่หลังป้ายเป็นที่รกร้าง/อาคารร้าง เป็นบริเวณที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกไม่ปลอดภัย ดังนั้นจึงควรมีข้อกำหนดแนวทางการจัดการกับป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่หลังป้ายเป็นที่รกร้าง/อาคารร้าง ให้ชัดเจนและเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้โดยสาร เช่น การจัดให้มีจุดแจ้งขอความช่วยเหลือ และเจ้าหน้าที่ประจำจุดหรือสายตรวจ เป็นต้น

9. หลักเกณฑ์ของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ดี พบว่าผู้โดยสารให้ลำดับความสำคัญกับ ความปลอดภัยความสะดวกสบาย ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และการมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร ตามลำดับ ดังนั้นในการพิจารณาป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ดีจึงควรมีการพิจารณาและค่านึงหลักเกณฑ์ของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ดีตามลำดับ โดยในแต่ละป้ายสามารถเพิ่มหรือลดปัจจัยในการพิจารณาได้ตามความเหมาะสม โดยเน้นปัจจัยด้านความปลอดภัย และความสะดวกสบาย เป็นข้อพิจารณาอันดับต้นๆ ก่อนเสมอ

บรรณานุกรม

กรมการขนส่งทางบก. มติคณะอนุกรรมการ เรื่องเกณฑ์การกำหนดที่ตั้งป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง, กรุงเทพมหานคร, 2539.

กรมควบคุมมลพิษ.ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปี 2540/ข้อเสนอแนะของ EPA ปี 2517, กรุงเทพมหานคร,2539.

สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร. ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่1). กรุงเทพมหานคร,2541

สุธีระ ประเสริฐ. มลภาวะทางเสียงและอากาศ . กรุงเทพมหานคร,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : รวมสาส์นลิน ,2539.

สมาคมส่งเสริมวิชาการแว่นตาแห่งประเทศไทย. SNELLEN'S CHARTS. กรุงเทพฯ ,2005.[online] Available: www.Thaioptometo.com

กันยา สุวรรณแสง,ดร..จิตวิทยาทั่วไป General Psychology. กรุงเทพมหานคร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : รวมสาส์นลิน,2540.

กัลยา วานิชย์บัญชา,ดร..การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพมหานคร :โรงพิมพ์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซี เค แอนด์ เอส โฟโต้สตูดิโอ,2545

กัลยา วานิชย์บัญชา,ดร..การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวด้วย Spss for Windows. กรุงเทพมหานคร :โรงพิมพ์แห่งจุฬาฯ,2544

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ , การวัดความสัมพันธ์,กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา) .[online] Available : <http://www.watpon.com/Elearning/>

ปรัชัช เปี่ยมสมบุญ,ดร..การควบคุมอาชญากรรมจากสภาพแวดล้อม:หลักทฤษฎีและมาตรการ. กรุงเทพมหานคร ,พิมพ์ครั้งที่ 1:สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์,2526.

- พิชานัน นาคประสม ,การศึกษาการจัดการจัดรถโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา :
รถโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี).กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,2540.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม.กรุงเทพมหานคร ,พิมพ์ครั้งที่ 5 :
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2541
- วิลาสินี แดงน้อย, การศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจของของผู้อยู่อาศัยที่มีต่อองค์กร
เอกชนกับภาครัฐบาลในการดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลางในการดูแลบ้าน
จัดสรร.กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง,2545.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, ดร..เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทาง
สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร
ศาสตร์, 2537.
- อติภา มหารักษ์, การศึกษาบทบาททางเท้า ในเขตเมืองชั้นใน ย่านธุรกิจพาณิชย์
กรุงเทพมหานคร.กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง,2539.

Banister ,David. Transport And Urban Development . London : Mcgraw – Hill,1971.

Burgess,E.W. Urban Area,In T.V.Smith and L.D.White.Chicago : An Experiment 1929 in
Social Science Research. Chicago : University of Chicago.

Black, Alan. Urban Mass Transportation. Singapore, 1995.

Christchurch City University .1998. Policy Register, New Zealand.[online] Available:
www.ccc.govt.nz/policy/Bus-2.asp

Christopher, Alexander. et.al.1981.A **Pattern Language**. 5th ed.New York : Oxford University press.

Eric and Gary. 2001. The Bus Stops Here.[online] Available: www.the-bus-stops-here.org

George E.Gray And Lester A.Hoel. **Public Transport Second Edition**. New Jersey : Prentice – Hall,1992,Vol 65 ,No.04, pp. 395-408.

Germann, A.C., Day, F.D., and Gallati, R. R. J. **Introduction to low Enforcement and Crimunal Justice**, 1970.

Jacobs J. **The death and Life of Great American Cities**. New York : Random House,1961.

K.A. Yeomans. **Statistics for Social Scientist Vol. 2**. Penguin Education Studies in Applied Statistics General Editor. 1968.

Michael E. Helms. **Perspective Drawing A Step-by-Step Handbook**. Imprint Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall, c1990

Minnesota Daily. Minnesota ,2005. [online] Available:
www.sowashco.k12.mn.us/transportation/Info/Procedures.htm

M.J. Maroney Cox and Wymon Ltd.A **Pelican Original Facts from Figures**. M.J. Maroney Cox and Wymon Ltd.,London,1951.

Ned Levine, Martin Wachs and Elham Shirazi, **Crime at Bus Stops: A Study of Environmental Factors**. Journal of Architectural and Planning Research. 1986, 3(4): 339-361.

Regional Transit Authority of N.S.W., **Bus stop survey The quality of the customer experience while waiting for transit vehicles is a crucial determinant of both overall satisfaction and general community attitudes towards transit**.Transportation Research Board., 1999.

Robin L., Anastssia L., and Hiroyuki I. 1760 , "Bus Stop-Environment Connction."
Transportation Research Record. Paper No. 01-0441 : 20-27.

State Transit and PPK, Bus Stop Style Guide - STA passenger expect the following thing
from bus stops.1999.

TRB's Transit Cooperative Research Program (TCRP). Transit Capacity and Quality of Service
Manual : First Edition ,1999. [online] Available :
http://trb.org/news/blurb_detail.asp?id=2489

Vuchic, Vukan R. Urban Public Transportation. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, c1981.

White, Peter, Public Transport : Its Planning, Management And Operation, London : Spon
Press, 2002.

ภาคผนวก ก.

ข้อมูลจากการสำรวจ

การสำรวจข้อมูลลักษณะกายภาพของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง จะทำการสำรวจ บริเวณพื้นที่ศึกษาคือ ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ขาเข้าเมือง โดยจะทำการสำรวจ 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 สำรวจเบื้องต้น (หยาบ) ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางหน้าห้างสรรพสินค้า The mall บางกะปิ จนถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางปากทางลาดพร้าว ซึ่งมีทั้งสิ้น 31 ป้าย โดยทำการประเมินด้วยการคาดประมาณ แล้วนำผลรวมที่ได้ไปทำการเลือกป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางตัวอย่าง

ครั้งที่ 2 สำรวจป้ายที่เป็นตัวอย่างในการศึกษา (9 ป้าย) โดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ เครื่องวัดระดับเสียง กล้องถ่ายภาพ ตลับเมตร และนาฬิกาจับเวลา ในการหาค่าต่างๆ อย่างละเอียด

1. วิธีการสำรวจ และข้อมูลของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางครั้งที่ 1

ป้ายที่จะทำการศึกษาคือตั้งแต่ ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางหน้าห้างสรรพสินค้า The mall บางกะปิ จนถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางปากทางลาดพร้าว ซึ่งมีทั้งสิ้น 31 ป้าย คือ

- ป้ายที่ 1 ป้ายหน้าห้างสรรพสินค้า The mall สาขาบางกะปิ
- ป้ายที่ 2 ป้ายหน้าปั้มน้ำมันเชลล์ ห้างMakro สาขาบางกะปิ
- ป้ายที่ 3 ป้ายหน้าสถานีย่อยไฟฟ้าคลองจั่น
- ป้ายที่ 4 ป้ายหน้าธนาคารไทยทูลุ สาขาลาดพร้าว (ซอยลาดพร้าว134)
- ป้ายที่ 5 ป้ายหน้าร้านโกดักเอกซ์เพรส (ซอยลาดพร้าว132)
- ป้ายที่ 6 ป้ายหน้าร้านอาหารแม่ลาปลาเผา (ซอยลาดพร้าว130)
- ป้ายที่ 7 ป้ายหน้าร้านขายยาภิรมย์ (ซอยลาดพร้าว128/2)
- ป้ายที่ 8 ป้ายหน้ารั้วทิป ก่อนถึงซอยลาดพร้าว128
- ป้ายที่ 9 ป้ายหน้าเต็นรถ แห่ส่งรถ99 ลาดพร้าว (ซอยลาดพร้าว122)
- ป้ายที่10 ป้ายหน้าบริษัท สวีเดนมอเตอร์ จำกัด (VOLVO) (ซอยลาดพร้าว 120)
- ป้ายที่11 ป้ายหน้าธารณรัฐ (ซอยลาดพร้าว112)
- ป้ายที่12 ป้ายรั้วทิป ก่อนถึงปากซอยลาดพร้าว106
- ป้ายที่13 ป้ายตรงข้ามห้างสรรพสินค้าอิมพีเรียลลาดพร้าว (ซอยลาดพร้าว 98)

- ป้ายที่14 ป้ายหน้ามินิมาร์ท Family Mart (ชอยลาดพร้าว 80/3)
 ป้ายที่15 ป้ายหน้าร้าน Luck Game (ชอยลาดพร้าว 78)
 ป้ายที่16 ป้ายหน้าภัตตาคารเสริมมิตรลาดพร้าวตรงข้ามไปรษณีย์ (ชอยลาดพร้าว 70)
 ป้ายที่17 ป้ายหน้ามินิมาร์ท Family Mart (ชอยลาดพร้าว 66)
 ป้ายที่18 ป้ายหน้ากองรักษาการกรมแผนที่ทหาร (ชอยลาดพร้าว 62)
 ป้ายที่19 ป้ายหน้าอนันต์โฟโต้เอกซ์เพรส (โชคชัย4/ชอยลาดพร้าว 58/1)
 ป้ายที่20 ป้ายก่อนถึงปากชอยลาดพร้าว54/1
 ป้ายที่21 ป้ายหน้าร้านขายทองกิมเล่งเฮง (ชอยลาดพร้าว 50)
 ป้ายที่22 ป้ายหน้าร้านขายยา ศูนย์รวมยาลาดพร้าว (ชอยลาดพร้าว 48)
 ป้ายที่23 ป้ายหน้าศรีนครินทร์ทันตแพทย์ (ชอยลาดพร้าว 46)
 ป้ายที่24 ป้ายหน้าศูนย์ทันตกรรม (ชอยลาดพร้าว 42)
 ป้ายที่25 ป้ายหน้าเดินรถ รถเศรษฐกิจ777 (ชอยลาดพร้าว 32)
 ป้ายที่26 ป้ายหน้าพิษณุการาจ (ชอยลาดพร้าว 26)
 ป้ายที่27 ป้ายหน้าบริษัทไทยสกรีน (ชอยลาดพร้าว 22)
 ป้ายที่28 ป้ายหน้าคลินิกงานแพทย์ (ชอยลาดพร้าว 12)
 ป้ายที่29 ป้ายหน้าธนาคารไทยพาณิชย์
 ป้ายที่30 ป้ายหน้าโรงแรมลาดพร้าว (ชอยลาดพร้าว 8)
 ป้ายที่31 ป้ายหน้าเซเว่นอีเลเว่น ปากทางลาดพร้าว (ชอยลาดพร้าว 4)

1.1 วิธีการสำรวจองค์ประกอบของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

ใช้การเดินทางสำรวจตั้งแต่ป้ายที่แรก (ป้ายที่ 1 ป้ายหน้าห้างสรรพสินค้า The mall) จนถึงป้ายสุดท้าย (ป้ายที่ 31 ป้ายหน้าเซเว่นอีเลเว่นปากทางลาดพร้าว) โดยทำการบันทึกข้อมูลพร้อมทั้งถ่ายภาพ ซึ่งได้ข้อมูลดังนี้

- 1) ป้ายที่ประกอบด้วย **ป้ายสัญลักษณ์** เพียงองค์ประกอบเดียว ได้แก่ ป้ายที่ 5, 7, 12, 14, 15, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 28
- 2) ป้ายที่ประกอบด้วย **ป้ายสัญลักษณ์ และที่พักระเบียงโดยสาร- ม้านั่ง** ได้แก่ ป้ายที่ 3, 4, 13, 17, 19, 31
- 3) ป้ายที่ประกอบด้วย **ป้ายสัญลักษณ์ ที่พักระเบียงโดยสาร- ม้านั่ง และกลุ่มสาธารณูปการ** ได้แก่ ป้ายที่ 1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 16, 18, 21, 25, 29, 30

1.2 วิธีการสำรวจข้อมูลรถโดยสารที่มีอยู่ที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

ใช้การเดินทางสำรวจตั้งแต่ป้ายที่แรก(ป้ายที่ 1 ป้ายหน้าห้างสรรพสินค้า The mall) จนถึงป้ายสุดท้าย(ป้ายที่ 31 ป้ายหน้าเซเว่นอีเลเว่นปากทางลาดพร้าว) โดยทำการบันทึกข้อมูลพร้อมทั้งถ่ายภาพ ซึ่งได้ข้อมูลดังนี้

- 1) ป้ายที่มีข้อมูลสายรถที่ชัดเจน (2จุด) ได้แก่ ป้ายที่ 6 ,9 ,10 ,21 ,25 ,29
- 2) ป้ายที่มีข้อมูลสายรถ (1จุด) ได้แก่ ป้ายที่ 1 ,2 ,4 ,7 ,8 ,11 ,16 ,18 ,26 ,30 ,31
- 3) ป้ายที่ไม่มีข้อมูล ได้แก่ ป้ายที่ 3 ,5 ,12 ,13 ,14 ,15 ,17 ,19 ,20 ,22 ,23 ,24 ,27 ,28

1.3 วิธีการสำรวจความสะดวกในการเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

ใช้การเดินทางสำรวจตั้งแต่ป้ายที่แรก(ป้ายที่ 1 ป้ายหน้าห้างสรรพสินค้า The mall) จนถึงป้ายสุดท้าย(ป้ายที่ 31 ป้ายหน้าเซเว่นอีเลเว่นปากทางลาดพร้าว) โดยทำการบันทึกข้อมูลพร้อมทั้งถ่ายภาพ ซึ่งได้ข้อมูลดังนี้

1.3.1 ป้ายที่มี ทางข้าม และ ไม่มีทางข้าม

- 1) ป้ายที่มี สะพานลอย ได้แก่ป้ายที่ 1 ,4 ,5 ,6 ,7 ,9 ,11 ,12 ,13 ,14 ,15 ,17 ,18 ,19 ,21 ,22 ,23 ,24 ,25 ,27 ,28 ,31
- 2) ป้ายที่มี ทางม้าลาย ได้แก่ป้ายที่ 9 ,16 ,26
- 3) ป้ายที่ ไม่มีทางข้าม ได้แก่ป้ายที่ 2 ,3 ,8 ,20 ,29 ,30

1.3.2 ป้ายที่มีความเรียบของ ผิวทางเท้า แตกต่างกัน เป็นร้อยละของพื้นที่ป้าย

- 1) ป้ายที่มีความเรียบของผิวทางเท้าระดับดี (ร้อยละ70-100) ได้แก่ป้ายที่ 1,2,4,10,25,26
- 2) ป้ายที่มีความเรียบของ ผิวทางเท้า ระดับปานกลาง (ร้อยละ30-70) ได้แก่ ป้ายที่ 3 ,5 ,6 ,8 ,11 ,12 ,14 ,15 ,16 ,17 ,20 ,21 ,29 ,30 ,31
- 3) ป้ายที่มีความเรียบของ ผิวทางเท้า ระดับต่ำ (ร้อยละ0-30) ได้แก่ ป้ายที่ 7 ,9 ,13 ,18 ,19 ,22 ,23 ,24 ,27 ,28

1.3.3 ป้ายที่มี ความกว้างของทางเท้า บริเวณป้าย แตกต่างกัน คือ

- 1) ป้ายที่มี ความกว้างของทางเท้า กว้าง 2 เมตร ได้แก่ป้ายที่ 2 ,18 ,19 ,22 ,23 ,27 ,28
- 2) ป้ายที่มี ความกว้างของทางเท้า กว้าง 2.5 เมตร ได้แก่ป้ายที่ 3 ,4 ,7 ,8 ,9 ,11 ,12 ,13 ,16 ,17 ,21 ,24 ,25 ,26 ,29 ,30 ,31
- 3) ป้ายที่มี ความกว้างของทางเท้า กว้าง 3 เมตร ได้แก่ป้ายที่ 1 ,5 ,6 ,14 ,15 ,20

1.3.4 ป้ายที่มี พื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางการเข้าถึงป้าย เป็นร้อยละของความกว้างทางเท้า คือ

- 1) ป้ายที่มี พื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางการเข้าถึงป้าย ระดับสูง (ร้อยละ70-100) ได้แก่ป้ายที่ 1 ,2 ,5 ,7 ,8 ,10 ,14 ,15 ,16 ,20 ,22 ,23 ,25 ,26 ,29 ,30
- 2) ป้ายที่มี พื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางการเข้าถึงป้าย ระดับปานกลาง (ร้อยละ30-70) ได้แก่ป้ายที่ 3 ,6 ,11 ,12 ,17 ,21 ,24 ,27 ,28 ,31
- 3) ป้ายที่มี พื้นที่เหลือจากสิ่งกีดขวางการเข้าถึงป้าย ระดับต่ำ (ร้อยละ0-30) ได้แก่ป้ายที่ 4 ,5 ,9 ,13 ,18 ,19

1.4 วิธีการสำรวจการมองเห็นรถที่จะเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

ใช้การถ่ายภาพ แทนสายตาการมองของผู้โดยสาร (กรวยสายตา) ซึ่งควรสามารถมองเห็นในภาพถ่ายมากที่สุดคือ ร้อยละ50 ของภาพ ซึ่งวิธีนี้ให้ผู้สำรวจยืนถ่ายภาพหน้าป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง โดยขนานไปกับถนน และห่างจากเส้นขอบทางเท้า ที่ระยะ 40 เซนติเมตร (ระยะปลอดภัย) สามารถจัดระดับการมองเห็นได้ดังนี้

- 1) ป้ายที่มี ระดับการบดบังต่ำ มองเห็นรถ ระดับสูง ได้แก่ป้ายที่ 1 ,2 ,7 ,8 ,9 ,10 ,14 ,15 ,17 ,22 ,25 ,26 ,27 ,28
- 2) ป้ายที่มี ระดับการบดบังปานกลาง มองเห็นรถระดับปานกลาง ได้แก่ป้ายที่ 3 ,4 ,5 ,11 ,12 ,16 ,20 ,21 ,23 ,24 ,29 ,30 ,31
- 3) ป้ายที่มี ระดับการบดบังสูง มองเห็นรถระดับต่ำ ได้แก่ป้ายที่ 6 ,13 ,18 ,19

อย่างไรเสียการมองเห็นรถจากจุดที่ตั้งป้ายจะอยู่ในที่ๆสามารถมองเห็นรถได้ชัดเจน ทั้งนี้ความชัดเจนในการมองเห็นรถโดยสารนั้นยังขึ้นอยู่กับว่าผู้โดยสารนั้นยืนรอหรือนั่งรอรถโดยสารเพราะถ้าหากป้ายที่มีที่พักผู้โดยสาร ผู้โดยสารส่วนใหญ่ก็มักจะนั่งรอรถโดยสารและลุกออกไปดูรถโดยสารที่รอเป็นช่วงๆ เนื่องจากการนั่งรอรถโดยสารจะมีมุมมองรถโดยสารแคบลง และเห็นรถโดยสารในระยะที่ใกล้ขึ้น เพราะถูกวัตถุ และสิ่งก่อสร้างที่อยู่บนทางเท้าที่อยู่ในทิศทางกรมองรถ เช่นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบนถนนลาดพร้าว ผังขาเข้าเมือง ตั้งแต่ป้ายหน้า The mall บางกะปิ ถึงป้ายหน้า เซเว่น อีเลเว่น ปากทางลาดพร้าว มีป้ายที่มีที่พักผู้โดยสารทั้งหมด 16 ป้ายได้แก่

- ป้ายที่ 1 ป้ายหน้าห้างสรรพสินค้า The mall การมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 40 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 10 เมตรทำให้มีเวลาเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่ 2 ป้ายหน้าปั้มน้ำมันเชลล์ ห้างMakro การมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 30 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 8 เมตรทำให้มีเวลาเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่ 3 ป้ายหน้าสถานีย่อยไฟฟ้าคลองจั่นการมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 40 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 10 เมตรทำให้มีเวลาเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่ 4 ป้ายหน้าธนาคารไทยท努 การมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 40 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 10 เมตรทำให้มีเวลาในการเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่ 6 ป้ายหน้าร้านอาหารแม่ลาปลาเผา การมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 30 ของการมองเห็นทั้งหมดและระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 8 เมตรทำให้มีเวลาเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่ 8 ป้ายหน้ารั้วที่บ ก่อนถึงซอยลาดพร้าว128 การมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 50 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 12 เมตรทำให้มีเวลาเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่ 9 ป้ายหน้าเต็นรถ แหล่งรถ99 การมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 40 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 10 เมตรทำให้มีเวลาในการเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่10 ป้ายหน้าบริษัท สวีเดนมอเตอร์ จำกัด (VOLVO) ระยะการมองเห็น และเวลาในการเตรียมตัวลดลง คือการมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 40 ของการมองเห็นทั้งหมด

- ป้ายที่11 ป้ายหน้าอาคารรถตู้ (ซอยลาดพร้าว112) การมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 30 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 8 เมตรทำให้มีเวลาในการเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่16 ป้ายหน้าภัตตราคารเสริมมิตรลาดพร้าวการมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 40 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 10 เมตรทำให้มีเวลาในการเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่18 ป้ายหน้ากองรักษาการกรมแผนที่ทหาร การมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 20 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 6 เมตรทำให้มีเวลาในการเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่19 ป้ายหน้าอนันต์โฟโต้เอกซ์เพรส การมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 20 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 6 เมตรทำให้มีเวลาในการเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่21 ป้ายหน้าร้านขายทองกิมเล่งเฮง การมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 20 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 6 เมตรทำให้มีเวลาในการเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่25 ป้ายหน้าเดินรถ รถเศรษฐกิจ777 การมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 20 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 6 เมตรทำให้มีเวลาในการเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่29 ป้ายหน้าธนาคารไทยพาณิชย์ การมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 40 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 10 เมตรทำให้มีเวลาในการเตรียมตัวลดลง
- ป้ายที่30 ป้ายหน้าโรงแรมลาดพร้าว การมองเห็นอยู่ที่ร้อยละ 20 ของการมองเห็นทั้งหมด และระยะการมองเห็นอยู่ที่ประมาณ 6 เมตรทำให้มีเวลาในการเตรียมตัวลดลง

1.5 วิธีการสำรวจความสบายของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

ใช้การเดิน และนั่งรถโดยสารสำรวจตั้งแต่ป้ายที่แรก (ป้ายที่ 1 ป้ายหน้าห้างสรรพสินค้า The mall) จนถึงป้ายสุดท้าย (ป้ายที่ 31 ป้ายหน้าเซเว่นอีเลเว่นปากทางลาดพร้าว) ณ วัน เวลาที่ทำการสำรวจ ที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางและทำการบันทึกข้อมูลของร่มเงา ข้อมูลระดับเสียงอย่างง่ายโดยการประมาณค่าจากการได้ยิน และความหนาแน่นโดยการนับจำนวนเทียบกับ ขนาดป้ายคือ ตั้งแต่คนแรกถึงคนสุดท้าย ณ เวลาที่ทำการสำรวจซึ่งได้ข้อมูลดังนี้

1.5.1 ป้ายที่มี ร่มเงา เป็นร้อยละของร่มเงาพื้นที่รอ คือ

- 1) ป้ายที่มี ร่มเงา ระดับสูง (ร้อยละ70 -100) ได้แก่ป้ายที่ 1 ,10 ,16 ,22 ,23 ,24 ,26 ,27 ,28
- 2) ป้ายที่มี ร่มเงา ระดับปานกลาง (ร้อยละ30-70) ได้แก่ป้ายที่ 4 ,5 ,11 ,19 ,21 ,25, 29 ,30 ,31
- 3) ป้ายที่มี ร่มเงา ระดับต่ำ (ร้อยละ0-30) ได้แก่ป้ายที่ 2 ,3 ,6 ,7 ,8 ,9 ,12 ,13 ,14 ,15, 17 ,18 ,20

1.5.2 ป้ายที่มี ระดับเสียง ที่แตกต่างกัน คือ

- 1) ป้ายที่มี ระดับเสียงดังน้อย ได้แก่ป้ายที่ 2 ,3 ,4 ,8 ,10 ,12, 16 ,20 ,23 ,24 ,26 ,28, 29 ,30
- 2) ป้ายที่มี ระดับเสียงดังปานกลาง ได้แก่ป้ายที่ 5 ,7 ,9 ,11 ,14 ,15 ,17 ,18 ,21 ,22 ,25, 27 ,31
- 3) ป้ายที่มี ระดับเสียงดังมาก ได้แก่ป้ายที่ 1 ,6 ,13 ,19

1.5.3 ป้ายที่มี ความหนาแน่นของผู้ใช้ป้าย ที่แตกต่างกัน คือ

- 1) ป้ายที่มี ความหนาแน่นต่ำ (≤ 0.9 ตารางเมตร/คน) ได้แก่ป้ายที่ 2 ,3 ,6 ,7 ,8 ,10 ,11 ,12 ,14 ,16 ,17 ,19 ,20 ,22 ,23 ,25 ,26 ,27 ,28 ,30
- 2) ป้ายที่มี ความหนาแน่นปานกลาง (07-0.9 ตารางเมตร/คน) ได้แก่ป้ายที่ 1 ,9 ,21 ,29 ,31
- 3) ป้ายที่มี ความหนาแน่นสูง (03-0.7 ตารางเมตร/คน) ได้แก่ป้ายที่ 4 ,5 ,13 ,15 ,18 ,24

1.6 วิธีการสำรวจความปลอดภัยของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

ใช้การเดิน และนั่งรถโดยสารสำรวจตั้งแต่ป้ายที่แรก(ป้ายที่ 1 ป้ายหน้าห้างสรรพสินค้า The mall) จนถึงป้ายสุดท้าย(ป้ายที่ 31 ป้ายหน้าเซเว่นอีเลเว่นปากทางลาดพร้าว) ณ วัน เวลาที่ทำการสำรวจ ที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และทำการบันทึกข้อมูลของสภาพแวดล้อมบริเวณป้ายที่มีผลกับความรู้สึกปลอดภัย ซึ่งได้ข้อมูลดังนี้

- 1) ป้ายที่มี ที่อยู่อาศัย ร้านค้า ,มินิมาร์ท หรือแผงลอย หรือป้อมตำรวจ เปิดทำการ ได้แก่ป้ายที่ 1 ,2 ,4 ,7 ,10 ,13 ,14 ,17 ,19 ,21 ,23 ,25 ,27 ,31
- 2) ป้ายที่มี ที่อยู่อาศัย ร้านค้า ,มินิมาร์ท หรือแผงลอย หรือป้อมตำรวจ เปิดทำการ ผังตรงข้าม ได้แก่ป้ายที่ 9 ,11 ,15 ,22
- 3) ป้ายที่ไม่มี หรือมี ที่อยู่อาศัย ร้านค้า ,มินิมาร์ท หรือแผงลอย หรือป้อมตำรวจ แต่ไม่เปิดทำการ ได้แก่ป้ายที่ 3 ,6 ,8 ,12 ,16 ,18 ,20,24,26,28,29,30

2. วิธีการสำรวจความคาดหวังของปัจจัยด้านการมองเห็น และปลอดภัยของผู้โดยสาร

2.1 วิธีการสำรวจความคาดหวังของปัจจัยด้านการมองเห็นและข้อมูลเบื้องต้น

ใช้วิธีการสอบถามจากผู้ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไปถึงปัญหา และสิ่งที่ต้องการเกี่ยวกับการมองเห็นหมายเลขสายรถโดยสารประจำทาง 20 คน ซึ่งข้อมูลที่ได้จะมีลักษณะซ้ำๆ กัน โดยส่วนใหญ่จะให้ข้อมูลเรื่องเดียวกันคือเกิดจากการมีสิ่งบดบังบริเวณป้ายสรุปรวมได้ดังนี้

- 1) ป้ายโฆษณาต่างๆที่มักจะติดตั้งก่อนถึงป้าย ที่บังบดบังการมองเห็น และกีดขวางการเข้าถึงป้ายของผู้โดยสาร
- 2) สะพานลอยที่ตั้งอยู่ก่อนถึงป้ายที่อยู่ในระยะใกล้ป้ายมากเกินไปทำให้ทางขึ้น-ลง บดบังการมองเห็น และกีดขวางการเข้าถึงป้ายของผู้โดยสาร
- 3) ตู้โทรศัพท์ที่ตั้งอยู่ก่อนถึงป้ายที่อยู่ในระยะที่บังสายตาพอดี ถ้าหากอยู่บริเวณป้ายมอง-รอรถโดยสาร
- 4) ถึงขณะตั้งอยู่ก่อนถึงป้ายจะบดบังการมองเห็นขณะนั่งมอง-รอที่ศาลาพักผ่อน
- 5) ปริมาณผู้โดยสารที่มีจำนวนมาก (มีความหนาแน่นมาก) บริเวณป้าย อย่างไม่มีระเบียบในการรอ
- 6) สายไฟและสายโทรศัพท์ที่ไม่เป็นระเบียบระโยงระยาง ในระดับที่ต่ำจนบดบังระยะการมองเห็น
- 7) เสาไฟฟ้าและต้นไม้ ที่อยู่ก่อนถึงป้ายซึ่งไม่เป็นระเบียบ และไม่ได้รับการตัดกิ่งก้าน จนบดบังการมองเห็น

2.2 วิธีการสำรวจความคาดหวังของปัจจัยความปลอดภัย และข้อมูลเบื้องต้น

ใช้วิธีการสอบถามจากผู้ใช้ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางทั่วไปถึงปัญหา และสิ่งที่ต้องการเกี่ยวกับความปลอดภัยบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง 20 คน ซึ่งข้อมูลที่ได้จะมีลักษณะซ้ำๆ กัน ได้ข้อมูลความคิดเห็นในเรื่องของความปลอดภัยจากอาชญากรรมบริเวณป้าย ได้แก่

- 1) ควรมีการติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณป้ายที่มีความเสี่ยงในการเกิดอาชญากรรมสูง ซึ่งทำให้ผู้โดยสารรู้สึกไม่ปลอดภัยในขณะที่ใช้ป้าย เนื่องจากเหมือนมีคนคอยดูอยู่ตลอดเวลา และถ้าหากมีเหตุการณ์เกิดขึ้นจะสามารถหาตัวผู้กระทำผิดได้ง่าย
- 2) ติดตั้งไฟฟ้าที่ให้แสงสว่างเพียงพอที่สามารถมองเห็นบริเวณรอบๆ ป้ายในระยะที่มองเห็นเพียงพอให้สามารถระมัดระวัง และหลบเลี่ยงภัยที่จะมาถึงได้
- 3) บริเวณที่หลังป้ายเป็นพื้นที่รกร้าง (หญ้า/ต้นไม้) ควรมีการทำการตัดให้โล่ง หรือทำการปิดล้อมเพื่อให้เกิดความรู้สึกปลอดภัยขณะใช้ และเดินผ่านบริเวณป้าย และถ้าหากเป็นที่ของกทม.ก็ควรจัดทำเป็นสวนสาธารณะที่เปิดโล่ง
- 4) บริเวณที่หลังป้ายเป็นอาคารร้างหรือกำลังก่อสร้าง ควรมีการทำการปิดล้อมเพื่อให้เกิดความรู้สึกปลอดภัยขณะใช้ และเดินผ่านบริเวณป้าย
- 5) ควรมีสายตรวจ เจ้าหน้าที่ หรืออาสาสมัครที่มีกิจกรรมบริเวณป้าย (ร้านค้า วินมอเตอร์ไซด์) คอยตรวจตรา และแจ้งเหตุ ของแต่ละป้าย
- 6) ตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งป้ายควรอยู่ใกล้กับ ร้านค้า มินิมาร์ท และแผงลอย
- 7) ควรติดตั้งกระจกส่องไปทางข้างหลังป้ายเนื่องจากเวลามองรถโดยสารเราจะมองไปแต่ทางด้านหน้าที่รถจะเข้ามาไม่ทันระวังหลัง
- 8) ตู้โทรศัพท์สาธารณะมัก มีการแอบแฝงการกระทำที่ผิดกฎหมาย เช่นซื้อ-ขาย หรือแลกเปลี่ยนสินค้าที่ผิดกฎหมาย

3. ข้อมูลจากการสำรวจเบื้องต้นอื่น ๆ

3.1 ระยะห่างของทางข้ามบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง โดยประมาณ

จากการสำรวจภาคสนามทางข้ามที่อยู่บริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางของแต่ละป้ายมากที่สุด คือ

ป้ายที่1 มีทางข้ามคือ สะพานลอย 2 สะพาน ได้แก่

สะพานที่ 1 อยู่ก่อนถึงป้ายเป็นระยะ 50 เมตร

สะพานที่ 2 อยู่หลังถึงป้ายเป็นระยะ 4 เมตร

ป้ายที่2 และป้ายที่3 ไม่มีทางข้ามบริเวณป้าย

ป้ายที่4 มีทางข้ามคือ สะพานลอย ก่อนถึงป้ายเป็นระยะ 18 เมตร

ป้ายที่5 มีทางข้ามคือ สะพานลอย ก่อนถึงป้ายเป็นระยะ 12 เมตร

ป้ายที่6 มีทางข้ามคือ สะพานลอย ก่อนถึงป้ายเป็นระยะ 22 เมตร

ป้ายที่7 มีทางข้ามคือ สะพานลอย หลังจากป้ายเป็นระยะ 40 เมตร

ป้ายที่8 ไม่มีทางข้ามบริเวณป้าย

ป้ายที่9 มีทางข้ามคือ สะพานลอย หลังจากป้ายเป็นระยะ 21 เมตร

ป้ายที่10 มีทางข้ามคือ ทางม้าลาย หลังจากป้ายเป็นระยะ 6 เมตร

ป้ายที่11 มีทางข้ามคือ สะพานลอย หลังจากป้ายเป็นระยะ 57 เมตร

ป้ายที่12 มีทางข้ามคือ สะพานลอย หลังจากป้ายเป็นระยะ 7 เมตร

ป้ายที่13 มีทางข้ามคือ สะพานลอย หลังจากป้ายเป็นระยะ 9 เมตร

ป้ายที่14 มีทางข้ามคือ สะพานลอย ก่อนถึงป้ายเป็นระยะ 56 เมตร

ป้ายที่15 มีทางข้ามคือ สะพานลอย หลังจากป้ายเป็นระยะ 75 เมตร

ป้ายที่16 มีทางข้ามคือ ทางม้าลาย ก่อนถึงป้ายเป็นระยะ 50 เมตร

ป้ายที่17 มีทางข้ามคือ สะพานลอย หลังจากป้ายเป็นระยะ 50 เมตร

ป้ายที่18 มีทางข้ามคือ สะพานลอย ก่อนถึงป้ายเป็นระยะ 7 เมตร

ป้ายที่19 มีทางข้ามคือ สะพานลอย ก่อนถึงป้ายเป็นระยะ 9 เมตร

ป้ายที่20 ไม่มีทางข้ามบริเวณป้าย

ป้ายที่21 มีทางข้ามคือ สะพานลอย หลังจากป้ายเป็นระยะ 17 เมตร

ป้ายที่22 มีทางข้ามคือ สะพานลอย ก่อนถึงป้ายเป็นระยะ 19 เมตร

ป้ายที่23 มีทางข้ามคือ สะพานลอย หลังจากป้ายเป็นระยะ 30 เมตร

ป้ายที่24 มีทางข้ามคือ สะพานลอย หลังจากป้ายเป็นระยะ 19 เมตร

- ป้ายที่25 มีทางข้ามคือ สะพานลอย ก่อนถึงป้ายเป็นระยะ 70 เมตร
 ป้ายที่26 มีทางข้ามคือ ทางม้าลาย หลังจากป้ายเป็นระยะ 80 เมตร
 ป้ายที่27 มีทางข้ามคือ สะพานลอย หลังจากป้ายเป็นระยะ 13 เมตร
 ป้ายที่28 มีทางข้ามคือ สะพานลอย หลังจากป้ายเป็นระยะ 12 เมตร
 ป้ายที่29 และป้ายที่30 ไม่มีทางข้ามบริเวณป้าย
 ป้ายที่31 มีทางข้ามคือ สะพานลอย หลังจากป้ายเป็นระยะ 8 เมตร

3.2 ระยะห่างระหว่างป้ายแต่ละป้ายโดยประมาณ

จากการสำรวจภาคสนาม และวัดระยะห่างของป้ายตั้งแต่ป้ายที่ 1 ถึงป้ายที่ 31

ระยะห่างระหว่างป้ายแต่ละป้าย โดยประมาณ คือ

- ป้ายที่1 กับป้ายที่2 คือ 200 เมตร(The mall บางกะปิ – บีเอ็มเซล Macro)
 ป้ายที่2 กับป้ายที่3 คือ 150 เมตร ป้ายที่3 กับป้ายที่4 คือ 100 เมตร
 ป้ายที่4 กับป้ายที่5 คือ 200 เมตร ป้ายที่5 กับป้ายที่6 คือ 200 เมตร
 ป้ายที่6 กับป้ายที่7 คือ 200 เมตร ป้ายที่7 กับป้ายที่8 คือ 200 เมตร
 ป้ายที่8 กับป้ายที่9 คือ 250 เมตร ป้ายที่9 กับป้ายที่10 คือ 200 เมตร
 ป้ายที่10 กับป้ายที่11 คือ 300 เมตร ป้ายที่11 กับป้ายที่12 คือ 300 เมตร
 ป้ายที่12 กับป้ายที่13 คือ 250 เมตร
 ป้ายที่13 กับป้ายที่14 คือ 600 เมตร(ข้ามถนนเรียบทางด่วน รามอินทรา-อจจณรังค์)
 ป้ายที่14 กับป้ายที่15 คือ 200 เมตร ป้ายที่15 กับป้ายที่16 คือ 200 เมตร
 ป้ายที่16 กับป้ายที่17 คือ 150 เมตร ป้ายที่17 กับป้ายที่18 คือ 350 เมตร
 ป้ายที่18 กับป้ายที่19 คือ 200 เมตร ป้ายที่19 กับป้ายที่20 คือ 150 เมตร
 ป้ายที่20 กับป้ายที่21 คือ 150 เมตร ป้ายที่21 กับป้ายที่22 คือ 300 เมตร
 ป้ายที่22 กับป้ายที่23 คือ 300 เมตร ป้ายที่23 กับป้ายที่24 คือ 250 เมตร
 ป้ายที่24 กับป้ายที่25 คือ 300 เมตร
 ป้ายที่25 กับป้ายที่26 คือ 500 เมตร(ข้ามถนนรัชดา)
 ป้ายที่26 กับป้ายที่27 คือ 200 เมตร ป้ายที่27 กับป้ายที่28 คือ 250 เมตร
 ป้ายที่28 กับป้ายที่29 คือ 150 เมตร ป้ายที่29 กับป้ายที่30 คือ 150 เมตร
 ป้ายที่30 กับป้ายที่31 คือ 150 เมตร

- ป้ายที่26 มีคุณลักษณะของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางโดยรวม อยู่ในระดับสูง
- ป้ายที่27 มีคุณลักษณะของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางโดยรวม อยู่ในระดับต่ำ/กลาง
- ป้ายที่28 มีคุณลักษณะของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางโดยรวม อยู่ในระดับต่ำ
- ป้ายที่29 มีคุณลักษณะของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง
- ป้ายที่30 มีคุณลักษณะของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางโดยรวม อยู่ในระดับกลาง/สูง
- ป้ายที่31 มีคุณลักษณะของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง

โดยรายละเอียดแสดงในตาราง ก.1

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

/ ระดับต่ำ		* ระดับกลาง																				● ระดับสูง										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			21	22	23	24	25	26	27	28	29
ป้ายที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
เกณฑ์																																
3. ความสะดวก																																
3.1 ทางข้าม																																
3.1.1 ทางม้าลาย									●																							
3.1.2 สะพานลอย	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3.1.3 ไม่มี		/	/					/													/								/	/	/	
3.2 ผิวทางเท้า																																
3.2.1 ดี	●								●																	●	●					
3.2.2 ปานกลาง			*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3.2.3 ไม่มี							/	/				/						/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

/ ระดับต่ำ		* ระดับกลาง										● ระดับสูง																									
\	ป่วยที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
เกณฑ์																																					
3.3 ทางเท้ากว้าง																																					
3.3.1 2 เมตร	/																																				
3.3.2 2.5 เมตร				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
3.3.2 3 เมตร	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
3.4 สิ่งกีดขวาง																																					
3.4.1 ระดับสูง(ต่ำ)						/								/																							
3.4.2 ระดับกลาง				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3.4.3 ระดับต่ำ(ดี)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.การมองเห็น																																					
4.1 สูง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.2 กลาง				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4.3 ต่ำ						/								/																						/	

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

ป้ายที่ เกณฑ์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
	5. ความสบาย																																
5.1 ร่มเงา										●																							
5.2.1 ระดับสูง	●								●																								
5.2.2 ระดับกลาง				*	*					*								*	*		*					*				*	*	*	*
5.2.3 ระดับต่ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
5.2 ระดับเสียง																																	
5.2.1 ดี	●	●						●		●		●																					
5.2.2 ปานกลาง				*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5.2.3 ต่ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
5.3 ความหนาแน่น																																	
5.3.1 ต่ำ	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

จากตาราง ก.1 การสำรวจภาคสนามป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ของถนนลาดพร้าว ขาเข้าเมืองเบื้องต้น พบว่าป้ายที่มีลักษณะกายภาพเหมาะสมเป็นป้ายตัวอย่างที่จะทำการศึกษา ได้แก่

- ป้ายที่ 1 ป้ายหน้าห้างสรรพสินค้า The mall สาขาบางกะปิ
- ป้ายที่ 2 ป้ายหน้าปั้มน้ำมันเชลล์ ห้างMakro สาขาบางกะปิ
- ป้ายที่ 8 ป้ายหน้ากำแพงทิว(ซอยลาดพร้าว 120)
- ป้ายที่ 4 ป้ายหน้าธนาคารไทยทูลุ สาขาลาดพร้าว(ซอยลาดพร้าว134)
- ป้ายที่ 29 ป้ายหน้าธนาคารไทยพาณิชย์
- ป้ายที่ 31 ป้ายหน้าเซเว่นอิเลเว่น ปากทางลาดพร้าว(ซอยลาดพร้าว 4)
- ป้ายที่ 13 ป้ายตรงข้ามห้างสรรพสินค้าอิมพีเรียลลาดพร้าว
- ป้ายที่ 19 ป้ายหน้าอนันต์โฟโต้เอกซ์เพรส(โชคชัย4/ซอยลาดพร้าว 58/1)
- ป้ายที่ 24 ป้ายหน้าศูนย์ทันตกรรม (ซอยลาดพร้าว 42)

5. วิธีการสำรวจและการเก็บข้อมูลของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางครั้งที่ 2

เป็นการเก็บข้อมูลการสำรวจโดยละเอียด และใช้เครื่องมือตามความเหมาะสมของปัจจัยต่างๆ ที่ป้ายตัวอย่างศึกษา ซึ่งได้เลือกจากการแบ่งประเภทป้ายตามข้อมูลจากการสำรวจครั้งที่ 1 ได้แก่ ป้ายที่ 1 ,2 ,4 ,8 ,13 ,19 ,24 ,29 ,31 โดยมีวิธีการเก็บข้อมูลในแต่ละข้อดังนี้

5.1 สิ่งที่ทำให้สังเกตเห็นและรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ องค์ประกอบของป้าย

โดยการสำรวจองค์ประกอบของแต่ละป้าย ที่มีความชัดเจนจนสามารถเป็นจุดสังเกตเห็น และรู้ว่าเป็นป้ายของป้าย นั้นๆ องค์ประกอบ ของป้ายได้แก่

- สัญลักษณ์ป้าย
- ศาลาที่พักผู้โดยสาร ม้านั่ง
- สาธารณูปการที่ตั้งอยู่บริเวณป้าย

5.2 ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุดรถประจำทาง

โดยการสำรวจข้อมูลของแต่ละป้ายและบันทึก ข้อมูลที่ควรมีอยู่ที่ป้าย ได้แก่ ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้าย ที่วีแสดงสายรถที่กำลังเข้าถึงป้าย และเวลาให้บริการ (เช่น 4.30-22.00 น.)

- แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่แสดงจุดเปลี่ยนการขนส่งรูปแบบอื่น และสอบถามข้อมูลรถ (ขสมก.184)
- อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร

5.3 ลักษณะที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง ป้ายหยุดรถประจำทาง

โดยการสำรวจลักษณะกายภาพบริเวณป้ายที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง โดยวัดความกว้างของทางเท้าของแต่ละป้ายโดยใช้ตลับเมตร ความเรียบเสมอกของผิวทางเท้าบริเวณป้ายเป็น ร้อยละของพื้นที่ป้าย และบันทึก ประเภทของทางข้าม

- ความกว้างของพื้นที่ ทางเท้า เป็น เมตร
- การมีสิ่งกีดขวางการเข้าถึงบริเวณป้าย เป็นร้อยละของความกว้างทางเข้าถึงป้าย (ระยะห่างจากพื้นที่ป้าย 3 เมตร)
- การมีทางข้ามบริเวณป้าย ไม่มี /ทางม้าลาย /สะพานลอย /มีทั้งทางม้าลาย

5.4 ความชัดเจนในการมองเห็นหมายเลขสายรถโดยสารประจำทาง (Clearview)

การตรวจสอบการมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร โดยใช้

- 1) ประมาณระยะการเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสารประจำทาง จากจุดตั้งป้ายออกไป ระยะ เป็น เมตร ซึ่งโดยปกติไม่ควรต่ำกว่า 90 เมตร
- 2) การถ่ายภาพ แทนสายตาการมองของผู้โดยสาร(กรวยสายตา)ซึ่งควรสามารถมองเห็นในภาพถ่ายมากที่สุดคือ ร้อยละ50 ของภาพ ซึ่งวิธีนี้ให้ผู้สำรวจยืนถ่ายภาพหน้าป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง โดยขนานไปกับถนน และห่างจากเส้นขอบทางเท้า ที่ระยะ 40 เซนติเมตร(ระยะปลอดภัย)

3) การจับเวลาตั้งแต่การเริ่มมองเห็นรถที่กำลังเข้าถึงป้ายจนกระทั่งจอด เป็นการแทนค่าของการมองเห็น ซึ่งถ้ามีการมองเห็นเร็ว(มองเห็นระยะไกลเท่ากับมีการบดบังน้อย) ก็จะทำให้มีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถมาก

ข้อมูลที่เก็บได้แก่

- ระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร โดยประมาณ เป็นเมตร
- การมีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถ เป็น วินาที (จับเวลารถตั้งแต่มองเห็นจนถึงจอดรับ)
- การมีสิ่งบดบัง เป็นร้อยละของภาพถ่าย

5.5 ลักษณะที่ช่วยเพิ่ม ความสบาย ของป้ายหยุดรถประจำทาง

การตรวจสอบลักษณะที่ช่วยเพิ่มความสบายขณะรอรถโดยสาร ที่ป้าย โดยใช้เครื่องมือ และบันทึกข้อมูล ร่มเงาที่พื้นที่ป้าย จะเป็นการรวบรวมเงาทั้งหมด ไม่ว่าจะเกิดจาก ศาลาที่พักผู้โดยสาร ต้นไม้ และเงาของอาคาร ณ เวลาที่สำรวจระดับเสียง ความเพียงพอของม้านั่ง โดยทำเก็บการข้อมูลจำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยทุก ๆ 5 นาทีที่ใช้ป้าย(ระยะปล่อยรถช่วงเวลาเร่งด่วนทุก ๆ 5 นาที) แล้วคำนวณร้อยละต่อม้านั่งที่มีที่ป้าย ระดับเสียง ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง โดยเฉลี่ยทุก ๆ 5 นาที ที่ป้ายข้อมูลที่เก็บได้แก่

- การมีร่มเงา เป็นร้อยละของพื้นที่ (ที่พักผู้โดยสาร+ต้นไม้+อื่นๆ)
- การมีม้านั่ง เป็นร้อยละของผู้โดยสารที่ป้าย(โดยเฉลี่ย)ต่อจำนวนม้านั่ง
- ระดับเสียง เป็น เดซิเบล
- ความหนาแน่นของผู้โดยสารจำนวน เป็น คนต่อ ตารางเมตร

5.6 สถานที่ที่สัมพันธ์กับความปลอดภัย ของป้ายหยุดรถประจำทาง เป็นกลุ่ม

โดยการสำรวจลักษณะกายภาพบริเวณป้ายที่ช่วยเพิ่มความรู้สึกปลอดภัย บริเวณป้าย และบันทึก ว่ามีกลุ่มใดบ้าง

- ร้านค้า(ร้านมินิมาร์ท/อาคารพาณิชย์/ ร้านโชวห่วย/ร้านอาหาร/แผงหนังสือพิมพ์)
- จุดแจ้งขอความช่วยเหลือ(ป้อมตำรวจ/ป้อมยาม)บริเวณป้าย
- บริเวณป้ายควรตั้งใกล้บริเวณที่อยู่อาศัย (ชุมชน ,บ้านเรือน) ที่มีคนอยู่

5.7 การจัดการกับที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้างข้างหลังป้ายหยุดรถประจำทาง

โดยการสำรวจการจัดการกับที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้างข้างหลังป้าย ที่ช่วยเพิ่มความรู้สึกปลอดภัยบริเวณป้าย และบันทึก ว่ามีกลุ่มใดบ้าง

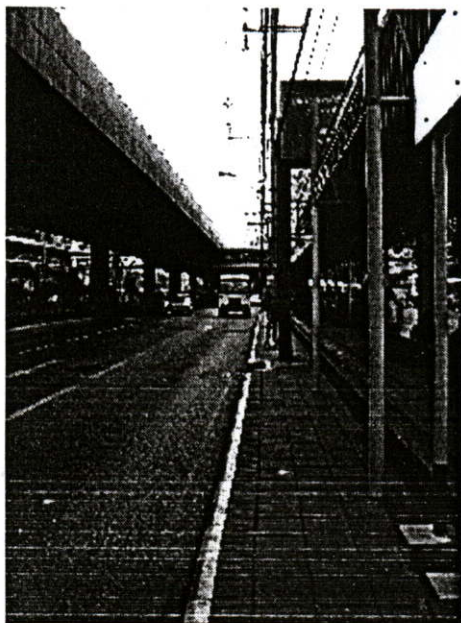
- มีการจัดทำขอบเขต และปิดล้อม หรือแผ้วถาง ตัดต้นไม้ในพื้นที่ว่าง รกร้าง ที่อยู่บริเวณหลังป้าย
- มีจุดแจ้งขอความช่วยเหลือ และเจ้าหน้าที่ประจำจุด หรือสายตรวจ
- ยกเลิกป้ายที่มีพื้นที่หลังป้ายเป็นที่ รกร้าง ว่าง หรืออาคารร้าง ไปอยู่ที่ที่มีกิจกรรม

6 ข้อมูลของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางตัวอย่าง

6.1 ป้ายที่ 1 เดอะมอลล์ บางกระบือ สำรวจ วันที่ 13 มิถุนายน 2548 เวลา 7.00 น.

- 1) สิ่งที่ทำให้สังเกตเห็นและรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ องค์ประกอบของป้ายนี้ ได้แก่
 - สัญลักษณ์ป้าย
 - ศาลาที่พักผู้โดยสาร ม้านั่ง
 - สาธารณูปการที่ตั้งอยู่บริเวณป้าย
- 2) ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้าย /ที่วีแสดงสายรถที่กำลังเข้าถึงป้าย
- 3) ลักษณะที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ความกว้างของพื้นที่ ทางเท้า 3 เมตร
 - ความเรียบเสมอกของผิวทางเท้าบริเวณป้าย ร้อยละ 80 ของขนาดป้าย
 - ไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าถึงบริเวณป้าย (ระยะห่างจากพื้นที่ป้าย 3 เมตร)
 - ทางข้ามบริเวณป้าย คือ สะพานลอย

4) ความชัดเจนในการมองเห็นเลขสายรถโดยสารประจำทาง (Clearview)

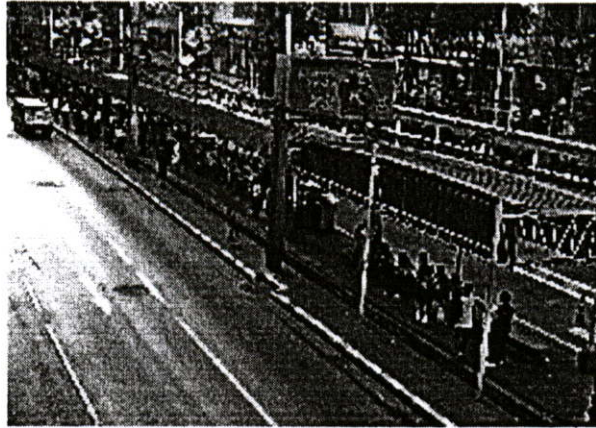


รูปที่ ก.1 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 1

- ระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร ประมาณ 100 เมตร
- มีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถ ประมาณ 14.25 วินาที
- ไม่มีสิ่งบดบัง

5) ลักษณะที่ช่วยเพิ่ม ความสบาย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- การมีร่มเงา เป็นร้อยละ 95 ของพื้นที่(ที่พักผู้โดยสาร+ต้นไม้+อื่นๆ)
- การมีม้านั่ง ร้อยละ 51 ของคนใช้ป้ายต่อจำนวนม้านั่ง
- ระดับเสียงเฉลี่ย 84.6 เดซิเบล

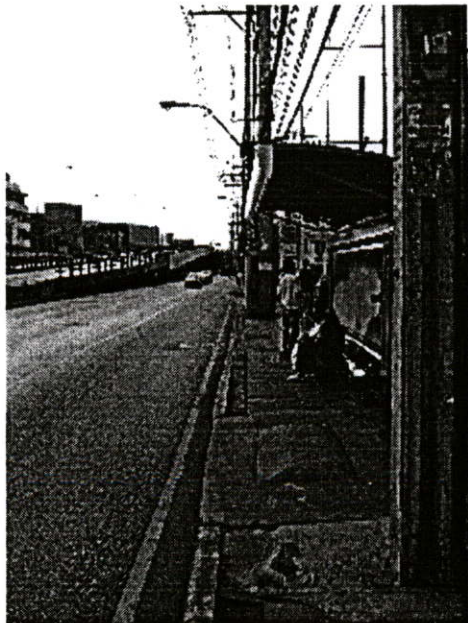


รูปที่ ก.2 แสดงความหนาแน่นของผู้โดยสารป้ายที่ 1 ณ เวลาสำรวจ

- ความหนาแน่นของผู้โดยสาร 0.85 ตารางเมตรต่อคน
 - จำนวนผู้โดยสารที่ป้าย ทุกๆ 5 นาที ณ เวลาที่สำรวจ 70 คน
- 6) สถานที่ที่สัมพันธ์กับความปลอดภัย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้
- ร้านค้า(ร้านมินิมาร์ท/ร้านโชวห่วย/ร้านอาหาร/แผงหนังสือพิมพ์)
 - จุดแจ้งขอความช่วยเหลือ(ป้อมตำรวจ/ป้อมยาม
- 7) การจัดการกับที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้างข้างหลังป้าย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้
- ไม่มีพื้นที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้าง

6.2 ป้ายที่ 2 ห้างสรรพสินค้า Makro สัปดาห์วันที่ 14 มิถุนายน 2548 เวลา 7.00 น.

- 1) สิ่งที่ทำให้สังเกตเห็นและรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ องค์ประกอบของป้ายนี้ ได้แก่
 - สัญลักษณ์ป้าย
 - ศาลาที่พักผู้โดยสาร ม้านั่ง
 - สารารณูปการที่ตั้งอยู่บริเวณป้าย
- 2) ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้าย
- 3) ลักษณะที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ความกว้างของพื้นที่ ทางเท้า 2 เมตร
 - ความเรียบเสมอกของผิวทางเท้าบริเวณป้าย ร้อยละ 85 ของขนาดป้าย
 - ไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าถึงบริเวณป้าย
 - ไม่มีทางข้ามบริเวณป้าย
- 4) ความชัดเจนในการมองเห็นเลขสายรถโดยสารประจำทาง (Clearview)



รูปที่ ก.3 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 2

- ระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร ประมาณ 100 เมตร
- มีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถ ประมาณ 11 วินาที
- ไม่มีสิ่งบดบัง

5) ลักษณะที่ช่วยเพิ่ม ความสบาย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- การมีร่มเงา เป็นร้อยละ 20 ของพื้นที่(ที่ปกคลุมโดยสาร+ต้นไม้+อื่นๆ)
- การมีม้านั่ง ร้อยละ 99 ของคนใช้ป้ายต่อจำนวนม้านั่ง
- ระดับเสียงเฉลี่ย 77.2 เดซิเบล



รูปที่ ก.4 แสดงความหนาแน่นของผู้โดยสารป้ายที่ 2 ณ เวลาสำรวจ

- ความหนาแน่นของผู้โดยสาร 1.71 ตารางเมตรต่อคน
- จำนวนผู้โดยสารที่ป้าย ทุกๆ 5 นาที ณ เวลาที่สำรวจ 7 คน

6) สถานที่ที่สัมพันธ์กับความปลอดภัย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- ร้านค้า(ร้านมินิมาร์ท/อาคารพาณิชย์/ร้านโชห่วย/ร้านอาหาร/
แผงหนังสือพิมพ์)

7) การจัดการกับที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้างข้างหลังป้าย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- ไม่มีพื้นที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้าง

6.3 ป้ายที่ 4 ธนาคารไทยท努 สสำรวจ วันที่ 15 มิถุนายน 2548 ณ เวลา 7.00 น.

- 1) สิ่งที่ทำให้สังเกตเห็นและรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ องค์ประกอบของป้ายนี้ ได้แก่
 - สัญลักษณ์ป้าย
 - ศาลาที่พักผู้โดยสาร ม้านั่ง
 - สาธารณูปการที่ตั้งอยู่บริเวณป้าย
- 2) ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้าย
- 3) ลักษณะที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ความกว้างของพื้นที่ ทางเท้า 3 เมตร
 - ความเรียบเสมอของผิวทางเท้าบริเวณป้าย ร้อยละ 65 ของขนาดป้าย
 - ไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าถึงบริเวณป้าย (ระยะห่างจากพื้นที่ป้าย 3 เมตร)
 - ทางข้ามบริเวณป้าย คือ สะพานลอย
- 4) ความชัดเจนในการมองเห็นเลขสายรถโดยสารประจำทาง (Clearview)



รูปที่ ก.5 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 4

- ระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร ประมาณ 60 เมตร
- มีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถ ประมาณ 10 วินาที
- มีสิ่งบดบัง ร้อยละ 80 ของครั้งหนึ่งของภาพ

5) ลักษณะที่ช่วยเพิ่ม ความสบาย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- การมีร่มเงา เป็นร้อยละ 60 ของพื้นที่(ที่พักผู้โดยสาร+ต้นไม้+อื่นๆ)
- การมีม้านั่ง ร้อยละ 44 ของคนใช้ป้ายต่อจำนวนม้านั่ง
- ระดับเสียงเฉลี่ย 80.4 เดซิเบล



รูปที่ ก.6 แสดงความหนาแน่นของผู้โดยสารป้ายที่ 4 ณ เวลาสำรวจ

- ความหนาแน่นของผู้โดยสาร 1.16 ตารางเมตรต่อคน
- จำนวนผู้โดยสารที่ป้าย ทุกๆ 5 นาที ณ เวลาที่สำรวจ 18 คน

6) สถานที่ที่สัมพันธ์กับความปลอดภัย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

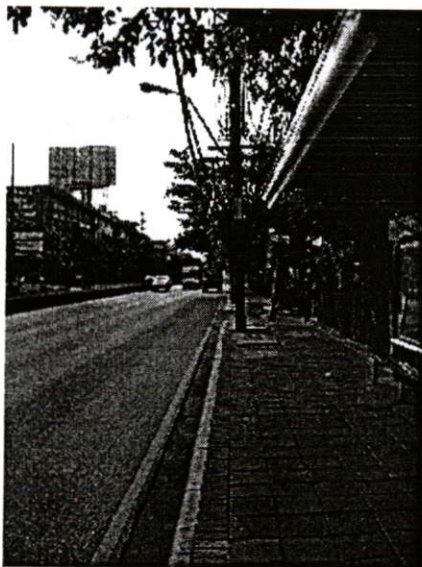
- ร้านค้า(ร้านมินิมาร์ท/อาคารพาณิชย์/ ร้านโชห่วย/ร้านอาหาร/
แผงหนังสือพิมพ์)

7) การจัดการกับที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้างข้างหลังป้าย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- ไม่มีพื้นที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้าง

6.4 ป้ายที่ 8 ลาดพร้าว 128 สำรวจ วันที่ 13 มิถุนายน 2548 ณ เวลา 7.00 น.

- 1) สิ่งที่ทำให้สังเกตเห็นและรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ องค์ประกอบของป้ายนี้ ได้แก่
 - สัญลักษณ์ป้าย
 - ศาลาที่พักผู้โดยสาร ม้านั่ง
 - สาธารณูปการที่ตั้งอยู่บริเวณป้าย
- 2) ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้าย
- 3) ลักษณะที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ความกว้างของพื้นที่ ทางเท้า 3 เมตร
 - ความเรียบเสมอกของผิวทางเท้าบริเวณป้าย ร้อยละ 65 ของขนาดป้าย
 - ไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าถึงบริเวณป้าย (ระยะห่างจากพื้นที่ป้าย 3 เมตร)
 - ไม่มีทางข้ามบริเวณป้าย
- 4) ความชัดเจนในการมองเห็นเลขสายรถโดยสารประจำทาง (Clearview)



รูปที่ ก.7 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 8

- ระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร ประมาณ 90 เมตร
- มีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถ ประมาณ 11 วินาที
- มีสิ่งบดบัง ร้อยละ 80 ของครึ่งหนึ่งของภาพ

5) ลักษณะที่ช่วยเพิ่ม ความสบาย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- การมีร่มเงา เป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่(ที่พิกัดโดยสาร+ต้นไม้+อื่นๆ)
- การมีม้านั่ง ร้อยละ 99 ของคนใช้ป้ายต่อจำนวนม้านั่ง
- ระดับเสียงเฉลี่ย 79.2 เดซิเบล
- ความหนาแน่นของผู้โดยสาร 3 ตารางเมตรต่อคน
- จำนวนผู้โดยสารที่ป้าย ทุกๆ 5 นาที ณ เวลาที่สำรวจ 3 คน

6) สถานที่ที่สัมพันธ์กับความปลอดภัย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- ไม่มีกลุ่มสายตาใดๆ

7) การจัดการกับที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้างข้างหลังป้าย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- จัดทำขอบเขตและปิดล้อมหรือแผ้วถางหญ้า / ต้นไม้ ในพื้นที่รกร้างว่างเปล่า

6.5 ป้ายที่ 13 ตรงข้ามห้าง BigC สสำรวจ วันที่ 17 มิถุนายน 2548 เวลา 7.00 น.

- 1) สิ่งที่ทำให้สังเกตเห็นและรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ องค์ประกอบของป้ายนี้ ได้แก่
 - สัญลักษณ์ป้าย
- 2) ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ไม่มีข้อมูล
- 3) ลักษณะที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ความกว้างของพื้นที่ ทางเท้า 3 เมตร
 - ความเรียบเสมอกของผิวทางเท้าบริเวณป้าย ร้อยละ 30 ของขนาดป้าย
 - มีสิ่งกีดขวางร้อยละ 80 ของ ระยะที่เหลือจากสิ่งกีดขวาง (ระยะห่างจากพื้นที่ป้าย 3 เมตร)
 - ทางข้ามบริเวณป้าย คือ สะพานลอย
- 4) ความชัดเจนในการมองเห็นเลขสายรถโดยสารประจำทาง (Clearview)



รูปที่ ก.8 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 13

- ระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร ประมาณ 60 เมตร
- มีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถ ประมาณ 30 วินาที
- มีสิ่งบดบัง ร้อยละ 75 ของครึ่งหนึ่งของภาพ

5) ลักษณะที่ช่วยเพิ่ม ความสบาย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- การมีร่มเงา เป็นร้อยละ 20 ของพื้นที่(ที่ปกคลุมโดยสาร+ต้นไม้+อื่นๆ)
- ไม่มีม้านั่ง
- ระดับเสียงเฉลี่ย 83.6 เดซิเบล



รูปที่ ก.9 แสดงความหนาแน่นของผู้โดยสารป้ายที่ 13 ณ เวลาสำรวจ

- ความหนาแน่นของผู้โดยสาร 0.6 ตารางเมตรต่อคน
- จำนวนผู้โดยสารที่ป้าย ทุกๆ 5 นาที ณ เวลาที่สำรวจ 75 คน

6) สถานที่ที่สัมพันธ์กับความปลอดภัย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

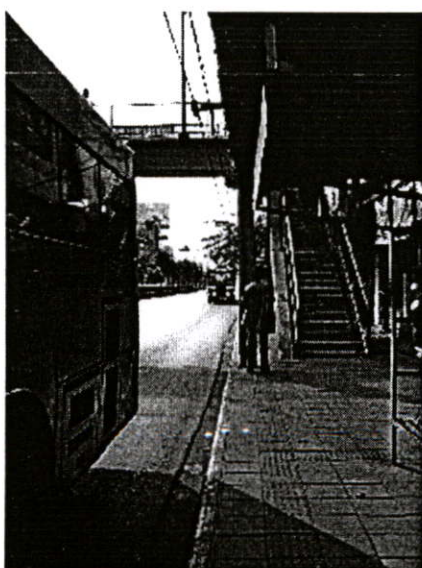
- ร้านค้า(ร้านมินิมาร์ท/อาคารพาณิชย์/ร้านโชห่วย/ร้านอาหาร/
แผงหนังสือพิมพ์)

7) การจัดการกับที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้างข้างหลังป้าย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- ไม่มีพื้นที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้าง

6.6 ป้ายที่ 19 ตรงข้ามซอยโชคชัย4สำรวจ วันที่ 20 มิถุนายน 2548 เวลา 7.00 น.

- 1) สิ่งที่ทำให้สังเกตเห็นและรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ องค์ประกอบของป้ายนี้ ได้แก่
 - สัญลักษณ์ป้าย
 - ศาลาที่พักผู้โดยสาร ม้านั่ง
 - สาธารณูปการที่ตั้งอยู่บริเวณป้าย
- 2) ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ไม่มีข้อมูล
- 3) ลักษณะที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ความกว้างของพื้นที่ ทางเท้า 2.5 เมตร
 - ความเรียบเสมอกของผิวทางเท้าบริเวณป้าย ร้อยละ 30 ของขนาดป้าย
 - มีสิ่งกีดขวางร้อยละ 80 ของ ระยะที่เหลื่อจากสิ่งกีดขวาง (ระยะห่างจากพื้นที่ป้าย 3 เมตร)
 - ทางข้ามบริเวณป้าย คือ สะพานลอย
- 4) ความชัดเจนในการมองเห็นเลขสายรถโดยสารประจำทาง (Clearview)



รูปที่ ก.10 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 19

- ระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร ประมาณ 45 เมตร
- มีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถ ประมาณ 11 วินาที
- มีสิ่งบดบัง ร้อยละ 45 ของครึ่งหนึ่งของภาพ

5) ลักษณะที่ช่วยเพิ่ม ความสบาย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- การมีร่มเงา เป็นร้อยละ 60 ของพื้นที่(ที่พักผู้โดยสาร+ต้นไม้+อื่นๆ)
- การมีม้านั่ง ร้อยละ 12 ของคนใช้ป้ายต่อจำนวนม้านั่ง
- ระดับเสียงเฉลี่ย 81.5 เดซิเบล
- ความหนาแน่นของผู้โดยสาร 0.9 ตารางเมตรต่อคน
- จำนวนผู้โดยสารที่ป้าย ทุกๆ 5 นาที ณ เวลาที่สำรวจ 50 คน

6) สถานที่ที่สัมพันธ์กับความปลอดภัย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- ร้านค้า(ร้านมินิมาร์ท/ร้านโชวห่วย/ร้านอาหาร/แผงหนังสือพิมพ์)
จุดแจ้งข้อความช่วยเหลือ(ป้อมตำรวจ/ป้อมยาม)

7) การจัดการกับที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้างข้างหลังป้าย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- ไม่มีพื้นที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้าง

6.7 ป้ายที่ 24 ลาดพร้าวซอย 42 สสำรวจ วันที่ 21 มิถุนายน 2548 เวลา 7.00 น.

- 1) สิ่งที่ทำให้สังเกตเห็นและรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ องค์ประกอบของป้ายนี้ ได้แก่
 - สัญลักษณ์ป้าย
- 2) ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ไม่มีข้อมูล
- 3) ลักษณะที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ความกว้างของพื้นที่ ทางเท้า 2.5 เมตร
 - ความเรียบเสมอกของผิวทางเท้าบริเวณป้าย ร้อยละ 30 ของขนาดป้าย
 - ไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าถึงบริเวณป้าย
 - ทางข้ามบริเวณป้าย คือ สะพานลอย
- 4) ความชัดเจนในการมองเห็นเลขสายรถโดยสารประจำทาง (Clearview)



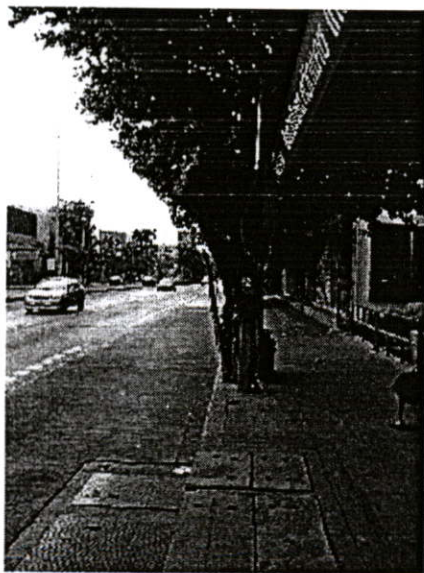
รูปที่ ก.11 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 24

- ระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร ประมาณ 40 เมตร
- มีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถ ประมาณ 11 วินาที
- มีสิ่งบดบัง ร้อยละ 55 ของครึ่งหนึ่งของภาพ

- 5) ลักษณะที่ช่วยเพิ่ม ความสบาย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้
- การมีร่มเงา เป็นร้อยละ 85 ของพื้นที่(ที่พักผู้โดยสาร+ต้นไม้+อื่นๆ)
 - ไม่มีมีม้านั่ง
 - ระดับเสียงเฉลี่ย 79.1 เดซิเบล
 - ความหนาแน่นของผู้โดยสาร 4.2 ตารางเมตรต่อคน
 - จำนวนผู้โดยสารที่ป้าย ทุกๆ 5 นาที ณ เวลาที่สำรวจ 6 คน
- 6) สถานที่ที่สัมพันธ์กับความปลอดภัย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้
- ไม่มีกลุ่มสายตาใดๆ
- 7) การจัดการกับที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้างข้างหลังป้าย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้
- ไม่มีพื้นที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้าง

6.8 ป้ายที่ 29 หน้าธ.ไทยพาณิชย์ สสำรวจวันที่ 22 มิถุนายน 2548 เวลา 7.00 น.

- 1) สิ่งที่ทำให้สังเกตเห็นและรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ องค์ประกอบของป้ายนี้ ได้แก่
 - สัญลักษณ์ป้าย
 - ศาลาที่พักผู้โดยสาร ม้านั่ง
 - สาธารณูปการที่ตั้งอยู่บริเวณป้าย
- 2) ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้าย
- 3) ลักษณะที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ความกว้างของพื้นที่ ทางเท้า 3 เมตร
 - ความเรียบเสมอของผิวทางเท้าบริเวณป้าย ร้อยละ 65 ของขนาดป้าย
 - ไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าถึงบริเวณ
 - ไม่มีทางข้ามบริเวณป้าย
- 4) ความชัดเจนในการมองเห็นเลขสายรถโดยสารประจำทาง (Clearview)



รูปที่ ก.12 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 29

- ระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร ประมาณ 40 เมตร
- มีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถ ประมาณ 10 วินาที
- มีสิ่งบดบัง ร้อยละ 75 ของครึ่งหนึ่งของภาพ

5) ลักษณะที่ช่วยเพิ่ม ความสบาย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- การมีร่มเงา เป็นร้อยละ 30 ของพื้นที่(ที่พิกัดผู้โดยสาร+ต้นไม้+อื่นๆ)
- การมีม้านั่ง ร้อยละ 99 ของคนใช้ป้ายต่อจำนวนม้านั่ง
- ระดับเสียงเฉลี่ย 76.2 เดซิเบล
- ความหนาแน่นของผู้โดยสาร 4 ตารางเมตรต่อคน
- จำนวนผู้โดยสารที่ป้าย ทุกๆ 5 นาที ณ เวลาที่สำรวจ 2 คน

6) สถานที่ที่สัมพันธ์กับความปลอดภัย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

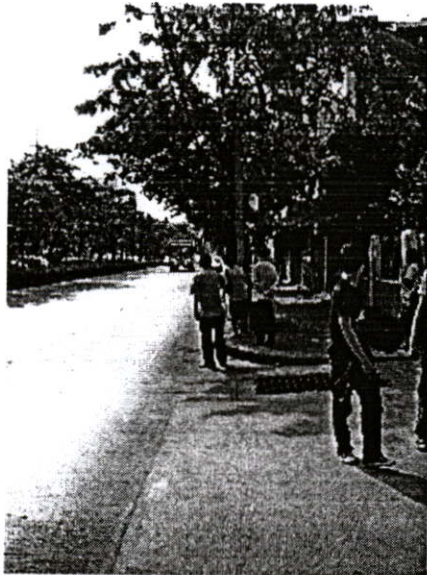
- ไม่มีกลุ่มสายตาใดๆ

7) การจัดการกับที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้างข้างหลังป้าย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

- ไม่มีพื้นที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้าง

6.9 ป้ายที่ 31 เซเวนอีเลเวนปากทางลาดพร้าว สสำรวจ วันที่ 13 มิถุนายน 2548 ณ เวลา 7.00 น.

- 1) สิ่งที่ทำให้สังเกตเห็นและรู้ว่าเป็นป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง คือ องค์ประกอบของป้ายนี้ ได้แก่
 - สัญลักษณ์ป้าย
- 2.) ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้าย
- 3) ลักษณะที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง ป้ายหยุดรถประจำทางนี้
 - ความกว้างของพื้นที่ ทางเท้า 3 เมตร
 - ความเรียบเสมอกของผิวทางเท้าบริเวณป้าย ร้อยละ 60 ของขนาดป้าย
 - ไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าถึงบริเวณ
 - ทางข้ามบริเวณป้าย คือ สะพานลอย
- 4) ความชัดเจนในการมองเห็นเลขสายรถโดยสารประจำทาง (Clearview)



รูปที่ ก.13 แสดงการมองเห็นหมายเลขรถโดยสารของป้ายที่ 31

- ระยะเริ่มมองเห็นหมายเลขรถโดยสาร ประมาณ 100 เมตร
- มีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถ ประมาณ 11 วินาที
- ไม่มีสิ่งบดบัง

- 5) ลักษณะที่ช่วยเพิ่ม ความสบาย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้
- การมีร่มเงา เป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่(ที่พักผู้โดยสาร+ต้นไม้+อื่นๆ)
 - ไม่มีม้านั่ง
 - ระดับเสียงเฉลี่ย 80.7 เดซิเบล
 - ความหนาแน่นของผู้โดยสาร 0.59 ตารางเมตรต่อคน
 - จำนวนผู้โดยสารที่ป้าย ทุกๆ 5 นาที ณ เวลาที่สำรวจ 35 คน
- 6) สถานที่ที่สัมพันธ์กับความปลอดภัย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้
- ร้านค้า(ร้านมินิมาร์ท/อาคารพาณิชย์/ร้านโชวห่วย/ร้านอาหาร/
แผงหนังสือพิมพ์)
- 7) การจัดการกับที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้างข้างหลังป้าย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้
- ไม่มีพื้นที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้าง

ภาคผนวก ข.

แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของปัจจัยที่ช่วยในการสังเกต

1.กลุ่มเพศหญิง

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป้าย	37	37	76	152	5	15	204	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	44	77	40	80	1	3	160	1
สาธารณูปการที่ป้าย	4	4	2	4	112	336	344	3

2.กลุ่มเพศชาย

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป้าย	37	37	73	146	5	15	198	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	76	76	39	78	0	0	154	1
สาธารณูปการที่ป้าย	2	2	3	6	110	330	338	3

3.กลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป้าย	18	18	27	54	4	12	84	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	28	28	21	42	0	0	70	1
สาธารณูปการที่ป้าย	3	3	1	2	45	135	140	3

4.กลุ่มอายุ 20-40 ปี

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป้าย	54	54	100	200	6	18	272	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	103	103	56	112	1	3	218	1
สาธารณูปการที่ป้าย	3	3	4	8	153	459	470	3

5.กลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป้าย	2	2	22	44	0	0	46	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	22	22	2	4	0	0	26	1
สาธารณูปการที่ป้าย	0	0	0	0	24	72	72	3

6. กลุ่มอาชีพรับเงินเดือน

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป่วย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป่วย	42	42	88	176	4	12	230	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	90	90	43	86	1	3	179	1
สาธารณูปการที่ป่วย	2	2	3	6	129	387	399	3

7. กลุ่มอาชีพกิจการส่วนตัว

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป่วย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป่วย	2	2	17	34	0	0	36	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	17	17	2	4	0	0	21	1
สาธารณูปการที่ป่วย	0	0	0	0	19	57	57	3

8. กลุ่มอาชีพพนักงานศึกษา

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป่วย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป่วย	30	30	44	88	6	18	136	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	46	46	34	68	0	0	114	1
สาธารณูปการที่ป่วย	4	4	2	2	74	222	228	3

9. กลุ่มการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป่วย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป่วย	35	35	54	108	6	18	161	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	56	56	39	78	0	0	134	1
สาธารณูปการที่ป่วย	4	4	2	4	89	267	275	3

10. กลุ่มการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป่วย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป่วย	39	39	95	190	4	12	241	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	97	97	40	80	1	2	180	1
สาธารณูปการที่ป่วย	2	2	3	6	133	399	407	3

11.กลุ่มรายได้ต่ำกว่า 6,000 บาท

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป้าย	32	32	43	86	5	15	133	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	44	44	36	72	0	0	116	1
สาธารณูปการที่ป้าย	4	4	1	2	75	225	231	3

12.กลุ่มรายได้ 6,000-8,000

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป้าย	23	23	53	106	2	6	135	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	55	55	23	46	0	0	101	1
สาธารณูปการที่ป้าย	0	0	2	4	76	228	232	3

13.กลุ่มรายได้สูงกว่า 8,000 บาท

องค์ประกอบที่ทำให้สังเกต รู้ ว่าเป็นป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
สัญลักษณ์ป้าย	19	19	53	106	3	9	134	2
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	54	54	20	40	1	3	97	1
สาธารณูปการที่ป้าย	2	2	2	4	71	213	219	3

แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยด้านข้อมูล

1.กลุ่มพิเศษหญิง

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายและ เวลาให้บริการ	54	54	63	126	1	3	483	3
แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุด เปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบ ถามข้อมูล	56	56	52	104	10	30	190	1
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และ ประเภทรถโดยสาร	8	8	3	6	107	321	335	2

2.กลุ่มเพศชาย

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายและเวลาให้บริการ	51	51	62	124	2	6	181	1
แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	57	57	49	98	9	27	182	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร	7	7	4	8	104	312	327	3

3.กลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายและเวลาให้บริการ	22	22	27	54	0	0	152	3
แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	22	22	22	44	5	15	81	1
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร	5	5	0	0	44	132	137	2

4.กลุ่มอายุ 20-40 ปี

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายและเวลาให้บริการ	69	69	88	176	3	9	254	2
แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	81	81	66	132	13	39	252	1
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร	10	10	6	12	144	432	454	3

5.กลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายและเวลาให้บริการ	14	14	10	20	0	0	34	1
แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	10	10	13	26	1	3	39	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร	0	0	1	2	23	69	71	3

6.กลุ่มอาชีพรับเงินเดือน

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายและเวลาให้บริการ	60	60	71	142	3	9	211	2
แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	69	69	58	116	7	21	206	1
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร	5	5	5	10	124	372	387	3

7.กลุ่มอาชีพกิจการส่วนตัว

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายและเวลาให้บริการ	10	10	9	18	0	0	28	1
แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	8	8	8	16	3	9	33	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร	1	1	2	4	16	48	53	3

8.กลุ่มอาชีพนักเรียนนักศึกษา

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x 2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายและเวลาให้บริการ	35	35	45	90	0	0	125	1
แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	36	36	35	70	9	27	133	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร	9	9	0	0	71	213	222	3

9.กลุ่มการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x 2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายและเวลาให้บริการ	39	35	54	108	2	6	149	1
แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	49	49	37	74	9	27	150	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร	7	7	4	8	84	252	267	3

10.กลุ่มการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x 2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายและเวลาให้บริการ	66	66	71	142	1	3	211	1
แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	64	64	64	128	10	30	222	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร	8	8	3	6	127	381	395	3

11. กลุ่มรายได้ต่ำกว่า 6,000 บาท

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายและเวลาให้บริการ	36	36	43	86	1	3	122	1
แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	33	33	36	72	11	33	138	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร	11	11	1	2	68	204	217	3

12. กลุ่มรายได้ 6,000-8,000

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายและเวลาให้บริการ	29	29	48	96	1	3	128	2
แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	47	47	29	58	2	6	111	1
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร	2	2	1	2	75	225	229	3

13. กลุ่มรายได้สูงกว่า 8,000 บาท

ข้อมูลที่ควรมีที่ป้าย	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายและเวลาให้บริการ	40	40	34	68	1	3	111	1
แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่จุดเปลี่ยนเป็นการขนส่งอื่นหรือสอบถามข้อมูล	33	33	36	72	6	18	123	2
อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร	2	2	5	10	68	204	216	3

แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่ปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายขณะรอ

1.กลุ่มเพศหญิง

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสะดวกสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	95	95	17	34	6	18	147	1
ต้นไม้	23	23	92	184	3	9	216	2
สิ่งเพิ่มควมรื่นรมณ์	0	0	9	18	109	327	345	3

2.กลุ่มเพศชาย

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสะดวกสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	99	99	16	32	0	0	262	2
ต้นไม้	15	15	92	184	8	24	223	1
สิ่งเพิ่มควมรื่นรมณ์	1	1	7	14	107	321	336	3

3.กลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสะดวกสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	41	41	5	10	3	9	60	1
ต้นไม้	7	7	39	78	3	9	94	2
สิ่งเพิ่มควมรื่นรมณ์	1	1	5	10	43	129	140	3

4.กลุ่มอายุ 20-40 ปี

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสะดวกสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	132	132	25	50	3	9	191	1
ต้นไม้	28	28	124	248	8	24	300	2
สิ่งเพิ่มควมรื่นรมณ์	0	0	11	22	149	447	469	3

5.กลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสะดวกสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	21	21	2	6	0	0	27	1
ต้นไม้	3	3	21	42	0	0	45	2
สิ่งเพิ่มควมรื่นรมณ์	0	0	0	0	24	72	72	3

6.กลุ่มอาชีพรับเงินเดือน

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	114	114	20	40	0	0	154	1
ต้นไม้	19	19	107	214	8	24	235	2
สิ่งเพิ่มความรื่นรมณ์	1	1	7	14	126	378	393	3

7.กลุ่มอาชีพกิจการส่วนตัว

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	17	17	2	4	0	0	21	1
ต้นไม้	2	2	17	34	0	0	36	2
สิ่งเพิ่มความรื่นรมณ์	0	0	0	0	19	57	57	3

8.กลุ่มอาชีพพนักงานศึกษา

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	63	63	11	22	6	78	103	1
ต้นไม้	17	17	60	120	3	9	146	2
สิ่งเพิ่มความรื่นรมณ์	0	0	9	18	71	213	231	3

9.กลุ่มการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	83	83	9	18	3	9	110	1
ต้นไม้	11	11	77	194	7	21	186	2
สิ่งเพิ่มความรื่นรมณ์	1	1	9	18	85	255	274	3

10.กลุ่มการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	111	111	24	48	3	9	168	1
ต้นไม้	27	27	107	214	4	12	253	2
สิ่งเพิ่มความรื่นรมณ์	0	0	7	14	131	393	407	3

11. กลุ่มรายได้ต่ำกว่า 6,000 บาท

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	63	63	11	22	6	18	103	1
ต้นไม้	16	16	57	114	7	21	151	2
สิ่งเพิ่มความรื่นรมณ์	1	1	12	24	67	201	226	3

12. กลุ่มรายได้ 6,000-8,000

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	63	63	15	30	0	0	93	1
ต้นไม้	15	15	62	124	1	3	142	2
สิ่งเพิ่มความรื่นรมณ์	0	0	1	2	77	231	233	3

13. กลุ่มรายได้สูงกว่า 8,000 บาท

ปัจจัยช่วยเพิ่มความสบาย ขณะรอ	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		รวม	ลำดับที่
	f	x1	f	x2	f	x3		
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	68	68	7	14	0	0	82	1
ต้นไม้	7	7	65	120	3	9	146	2
สิ่งเพิ่มความรื่นรมณ์	0	0	3	6	72	216	222	3

แสดงค่าน้ำหนักตามอันดับความถี่หลักเกณฑ์ของป้ายที่ดี

1. กลุ่มเพศหญิง

หลักเกณฑ์ของ ป้ายที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง	8	8	15	30	62	186	33	132	356	3
การมองเห็นหมายเลข รถโดยสาร	2	2	6	12	42	126	68	272	412	4
ความสะอาดสวยงาม	20	20	73	146	12	36	13	52	254	2
ความปลอดภัย	88	88	24	48	2	6	4	16	158	1

2.กลุ่มเพศชาย

หลักเกณฑ์ของ ป้ายที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง	11	11	12	24	50	150	42	168	353	3
การมองเห็นหมายเลข รถโดยสาร	0	0	7	14	51	153	57	228	395	4
ความสะดวกสบาย	2	2	72	144	11	33	10	40	219	2
ความปลอดภัย	81	81	25	50	3	9	6	24	164	1

3.กลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี

หลักเกณฑ์ของ ป้ายที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง	2	2	8	16	24	72	14	56	146	3
การมองเห็นหมายเลข รถโดยสาร	0	0	1	2	18	54	30	120	176	4
ความสะดวกสบาย	11	11	28	56	6	18	4	16	101	2
ความปลอดภัย	35	35	12	24	1	3	1	4	66	1

4.กลุ่มอายุ 20-40 ปี

หลักเกณฑ์ของ ป้ายที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง	12	12	17	34	76	228	55	220	494	3
การมองเห็นหมายเลข รถโดยสาร	2	2	9	18	66	198	83	332	550	4
ความสะดวกสบาย	31	31	99	198	14	42	16	64	335	2
ความปลอดภัย	115	115	35	70	4	12	6	24	221	1

5.กลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี

หลักเกณฑ์ของ ป้ายที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง	4	4	2	4	12	36	6	24	68	3
การมองเห็นหมายเลข รถโดยสาร	0	0	3	6	9	27	12	48	81	4
ความสะดวกสบาย	0	0	18	36	3	3	3	12	57	2
ความปลอดภัย	19	19	2	4	0	0	3	12	35	1

6.กลุ่มอาชีพรับเงินเดือน

หลักเกณฑ์ของ ป้ายที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง	14	14	16	32	61	183	43	172	401	3
การมองเห็นหมายเลข รถโดยสาร	2	2	10	20	55	165	67	268	455	4
ความสะดวกสบาย	23	23	83	166	13	39	15	60	288	2
ความปลอดภัย	95	95	25	50	5	15	9	36	196	1

7.กลุ่มอาชีพกิจการส่วนตัว

หลักเกณฑ์ของ ป้ายที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง	0	0	0	0	11	33	8	32	65	3
การมองเห็นหมายเลข รถโดยสาร	0	0	0	0	8	24	11	44	68	4
ความสะดวกสบาย	3	3	16	32	0	0	0	0	35	2
ความปลอดภัย	15	15	4	8	0	0	0	0	23	1

8.กลุ่มอาชีพนักเรียนนักศึกษา

หลักเกณฑ์ของ ป้ายที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง	5	5	11	22	40	120	24	96	243	3
การมองเห็นหมายเลข รถโดยสาร	0	0	3	6	30	90	47	188	284	4
ความสะอาดทาสาย	16	16	46	92	10	30	8	32	170	2
ความปลอดภัย	59	59	20	40	0	0	1	4	103	1

9.กลุ่มการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

หลักเกณฑ์ของ ป้ายที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง	7	7	13	26	47	141	28	112	286	3
การมองเห็นหมายเลข รถโดยสาร	0	0	6	12	34	102	55	220	334	4
ความสะอาดทาสาย	24	24	53	106	10	30	8	32	192	2
ความปลอดภัย	64	64	23	46	4	12	4	16	132	1

10.กลุ่มการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป

หลักเกณฑ์ของ ป้ายที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง	12	12	14	28	65	195	47	188	423	3
การมองเห็น หมายเลขรถโดยสาร	2	2	7	14	59	177	70	280	473	4
ความสะอาดทาสาย	18	18	92	184	13	39	15	60	301	2
ความปลอดภัย	105	105	26	52	1	3	6	24	184	1

11. กลุ่มรายได้ต่ำกว่า 6,000 บาท

หลักเกณฑ์ของ ป้ายที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง	7	7	8	16	40	120	25	100	243	3
การมองเห็น หมายเลขรถโดยสาร	0	0	6	12	28	84	46	184	280	4
ความสะดวกสบาย	18	18	46	92	10	30	6	24	164	2
ความปลอดภัย	55	55	20	40	2	6	3	12	113	1

12. กลุ่มรายได้ 6,000-8,000

หลักเกณฑ์ของ ป้ายที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง	5	5	9	18	42	126	22	88	237	3
การมองเห็นหมายเลข รถโดยสาร	0	0	1	2	27	81	50	200	283	4
ความสะดวกสบาย	16	16	49	98	8	24	5	20	158	2
ความปลอดภัย	57	57	19	38	1	3	1	4	102	1

13. กลุ่มรายได้สูงกว่า 8,000 บาท

หลักเกณฑ์ของ ป้ายที่ดี	อันดับ1		อันดับ2		อันดับ3		อันดับ4		รวม	ลำดับ ที่
	f	x1	f	x2	f	x3	f	x4		
ข้อมูลที่ป้ายหยุดรถ โดยสารประจำทาง	7	7	10	20	30	90	28	112	229	3
การมองเห็นหมายเลข รถโดยสาร	2	2	6	12	38	114	29	116	244	4
ความสะดวกสบาย	8	8	50	100	5	15	12	48	171	2
ความปลอดภัย	57	57	10	20	2	6	6	24	107	1

ภาคผนวก ค.

แบบสอบถามทัศนคติ และความคาดหวังของผู้โดยสารต่อป้ายหยุดรถประจำทาง ช่วงเช้า(6.30-7.30น.) ณ.ป้าย.....

กรุณาตอบทุกข้อ และกรุณาตอบคำถาม โดยทำเครื่องหมาย / ใน () ที่ท่านต้องการลงในช่องว่าง

ส่วนที่1 ข้อมูลส่วนตัว

- เพศ ชาย หญิง
- อายุ ปี
- ที่อยู่อาศัยอยู่ห่างจากป้ายหยุดรถประจำทางที่ท่านใช้เป็นประจำประมาณ.....เมตร
- อาชีพ

<input type="checkbox"/> ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	<input type="checkbox"/> พนักงาน / ลูกจ้าง เอกชน	<input type="checkbox"/> ประกอบกิจการส่วนตัว
<input type="checkbox"/> นักเรียน / นักศึกษา	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ.....	
- ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษา	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี
-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------------
- รายได้ / เดือน

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 4000 บาท	<input type="checkbox"/> 4001-6000 บาท	<input type="checkbox"/> 6001-8000 บาท	<input type="checkbox"/> สูงกว่า 8000 บาท.....(ระบุ)
-------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------	------------------------------------------------------

ส่วนที่2 ทัศนคติ และความคิดเห็น ของผู้ใช้ป้ายหยุดรถประจำทาง ณ.ป้ายที่ได้รับแบบสอบถาม

- ท่านคิดว่าป้ายหยุดรถประจำทางนี้ มีลักษณะที่ สังเกต ว่าเป็นป้ายหยุดรถประจำทาง เพียงใด

<input type="checkbox"/> สังเกตง่าย	<input type="checkbox"/> สังเกตยาก
-------------------------------------	------------------------------------
 - ท่านเห็นข้อมูลของป้ายหยุดรถประจำทางนี้ (เลขสายรถ,แผนที่ทางเดินรถสายต่างๆ ฯลฯ) มีความเพียงพอระดับใด

<input type="checkbox"/> เพียงพอ	<input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ
----------------------------------	-------------------------------------
 - ท่านคิดว่าป้ายหยุดรถประจำทางนี้ มีความสะดวกใน การไปถึงป้าย เพียงใด

<input type="checkbox"/> สะดวก	<input type="checkbox"/> ไม่สะดวก
--------------------------------	-----------------------------------
 - ท่านเดินทางมายังป้ายหยุดรถประจำทางนี้ ด้วยวิธีใด และใช้เวลาประมาณเท่าใด

<input type="checkbox"/> เดินนาที
<input type="checkbox"/> มอเตอร์ไซด์รับจ้าง.....นาที
<input type="checkbox"/> รถสามล้อ / รถ4ล้อเล็ก/รถ2แถว.....นาที
<input type="checkbox"/> ยานพาหนะครัวเรือน(ติดตามลงที่ป้าย).....นาที
<input type="checkbox"/> รถจักรยานนาที และท่านคิดว่า <u>ที่จอดรถจักรยาน</u> มีความเหมาะสมหรือไม่
<input type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	
- และท่านต้องข้ามถนนหรือไม่ ไม่ข้าม ข้าม โดยใช้
- ทางม้าลาย สะพานลอย ข้ามถนนโดยไม่มีทางม้าลาย
- ณ.ป้ายหยุดรถประจำทางป้ายนี้ท่านสามารถเดินทางถึงจุดหมายโดยรถประจำทางได้กี่สาย

<input type="checkbox"/> 1 สาย	<input type="checkbox"/> มากกว่า 1 สาย	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ทุกสาย
--------------------------------	----------------------------------------	---------------------------------------
 - เมื่อท่าน มองเห็นหมายเลขรถโดยสารที่ท่านรอกำลังมาถึงป้ายนี้ ท่านมีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถโดยสารเพียงใด

<input type="checkbox"/> มีเวลาในการเตรียมตัวมาก	<input type="checkbox"/> มีเวลาในการเตรียมตัวปานกลาง	<input type="checkbox"/> มีเวลาในการเตรียมตัวน้อย
--------------------------------------------------	------------------------------------------------------	---------------------------------------------------
 - ขณะที่รอรถโดยสาร ที่ป้ายหยุดรถประจำทางนี้ ท่าน รู้สึกสบาย กับสภาพแวดล้อมที่ป้าย เพียงใด

<input type="checkbox"/> สบาย	<input type="checkbox"/> ไม่สบาย
-------------------------------	----------------------------------
 - ที่ป้ายหยุดรถประจำทางนี้ ท่านรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรม เพียงใด

<input type="checkbox"/> ปลอดภัย	<input type="checkbox"/> ไม่ปลอดภัย
----------------------------------	-------------------------------------

แบบสำรวจ

บริเวณป้ายที่.....วันที่.....(ณ เวลาที่ทำการศึกษา)

- สิ่งที่ทำให้สังเกตเห็น และรู้ว่าเป็น ป้ายหยุดรถประจำทาง ของป้ายนี้

 - () สัญลักษณ์ป้าย
 - () สัญลักษณ์ป้าย ศาลาที่พักผู้โดยสาร และม้านั่ง
 - () สัญลักษณ์ป้าย ศาลาที่พักผู้โดยสาร และม้านั่ง ป้ายโฆษณา และสาธารณูปการเสริมที่มักจะตั้งอยู่บริเวณป้าย
- ข้อมูลที่มี ณ ป้ายหยุดรถประจำทางนี้

 - () ข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้าย /ทีวีแสดงสายรถที่กำลังเข้าถึงป้าย และเวลาให้บริการ(เช่น 4.30-22.00 น.)
 - () แผนที่เส้นทางเดินรถ แผนที่แสดงจุดเปลี่ยนการขนส่งรูปแบบอื่น และสอบถามข้อมูลรถ (ขสมก.184)
 - () อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง และประเภทรถโดยสาร
 - () ไม่มีข้อมูลใดๆ
- ลักษณะที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง ป้ายหยุดรถประจำทางนี้

ความกว้างของพื้นที่ และทางเข้าถึงป้าย เพียงพอต่อจำนวนคนเดินเท้าเมตร

ความเรียบเสมอกของผิวทางเท้าบริเวณป้าย(ทางเท้าที่เข้าถึงป้าย)เป็น ร้อยละ.....ของขนาดป้าย

การมีสิ่งกีดขวางการเข้าถึงบริเวณป้าย () ไม่มี () มีร้อยละ.....ของขนาดป้าย

การมีทางข้ามบริเวณป้าย () ไม่มี () ทางม้าลาย () สะพานลอย () มีทั้งทางม้าลาย และสะพานลอย
- ความชัดเจนในการมองเห็นเลขสายรถโดยสายประจำทาง (Clearview) ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

การมีเวลาในการเตรียมตัวขึ้นรถ ประมาณ.....นาที (จับเวลารถตั้งแต่มองเห็นจนถึงจอดรับ)

การมีสิ่งบดบัง () ไม่มี () มีสิ่งบดบังเป็นร้อยละ ของภาพถ่าย
- ลักษณะที่ช่วยเพิ่ม ความสบาย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

การมีร่มเงา () ไม่มี () มีเป็นร้อยละ.....ของพื้นที่(ที่พักผู้โดยสาร+ต้นไม้)

การมีม้านั่ง ร้อยละ.....ของคนใช้ป้ายต่อจำนวนม้านั่ง

ระดับเสียงเดซิเบล

ความหนาแน่นของผู้โดยสารที่อยู่ในระดับความสบาย จำนวนคน.....ต่อ ตารางเมตร

มลพิษทางอากาศ จำนวนรถ.....คัน และความใกล้สี่แยก
- การมีอยู่ของ สาธารณูปการเสริม ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

 - () ถังขยะ { จำนวน.....ถัง }
 - () ที่จอดรถจักรยาน { จำนวน.....ช่อง }
 - () โทรศัพท์สาธารณะ { จำนวน.....ตู้ }
 - () อื่น ๆ.....
- สถานที่ที่สัมพันธ์กับความปลอดภัย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

 - () ร้านค้า(ร้านมินิมาร์ท/อาคารพาณิชย์/ ร้านโชวห่วย/ร้านอาหาร/แผงหนังสือพิมพ์)
 - () จุดแจ้งขอความช่วยเหลือ(ป้อมตำรวจ/ป้อมยาม)ในระยะที่มองเห็นได้จากป้าย
 - () บริเวณป้ายควรตั้งใกล้บริเวณที่อยู่อาศัย (ชุมชน ,บ้านเรือน)
- การจัดการกับที่ว่าง รกร้าง หรืออาคารร้างข้างหลังป้าย ของป้ายหยุดรถประจำทางนี้

 - () มีการจัดทำขอบเขต และปิดล้อม หรือแผ้วถาง ตัดต้นไม้ในพื้นที่ว่าง รกร้าง ที่อยู่บริเวณหลังป้าย
 - () มีจุดแจ้งขอความช่วยเหลือ และเจ้าหน้าที่ประจำจุด หรือสายตรวจ
 - () ยกเลิกป้ายที่มีพื้นที่หลังป้ายเป็นที่ รกร้าง ว่าง หรืออาคารร้าง ไปอยู่ที่ๆมีกิจกรรม

ประวัติผู้เขียน

นางสาวอังคณา อยุทธิ์ เกิดเมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2521 ที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน
สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ปีการศึกษา 2543 เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท การวางแผนภาคและ
เมืองมหาดบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม สถาบันเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2544