

การตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟจังหวัดชลบุรีเพื่อรองรับการพัฒนาระบบ
ขนส่งรูปแบบรางภาคตะวันออก

Inspection of the facilities of the Chonburi Railway Station to support the
development of the Eastern Railway

นายอรรถพล บัวถา รหัสนิสิต57050169

นายศุภชัย ถาวารกลื่อนันต์ รหัส57050226

โครงการทางวิศวกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

ปีการศึกษา 2560

Inspection of the facilities of the Chonburi Railway Station to support the
development of the Eastern Railway

Mr.Atthaphon Buata

Mr.Supachai Thawornkasi-anun

An Engineering Project submitted in partial fulfillment of Requirements

For the degree of bachelor of Engineering

Department of civil Engineering

Burapha University

2017

หัวข้อโครงการ การตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟจังหวัดชลบุรีเพื่อรองรับ
การพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบรางภาคตะวันออก

โดย นายอรรถพล บัวถา
 นายศุภชัย ถาวรภสื่อนันต์

ภาควิชา วิศวกรรมโยธา

ปีการศึกษา 2560

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติโครงการทางวิศวกรรม
นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต



หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา

(ดร.ชาตฤทธิส กาฬกาญจน์)



อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผศ.ดร.สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์)

คณะกรรมการสอนโครงการ



ประธานกรรมการ

(ผศ.ดร.สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์)



กรรมการ

(ดร.ปิติ โรจน์วรรณสินธุ์)



กรรมการ

(อ.เที่ยง ชีวะเกตุ)

บทคัดย่อ

โครงการทางวิศวกรรมนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีเพื่อรองรับการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบรางภาคตะวันออก รวมทั้งตรวจสอบความพึงพอใจและทัศนคติของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการสถานีรถไฟและการพัฒนาที่จะเกิดในอนาคต การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณด้วยวิธีสำรวจ โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มาใช้บริการสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริการรถไฟจำนวน 500 คน กระจายไปตามสถานีต่างๆ ในจังหวัดชลบุรีและได้รับแบบสอบถามกลับมาทั้งสิ้นร้อยละ 100.0 และการตรวจสอบความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกจะใช้รายการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟเพื่อทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ ความพร้อม และความบกพร่องของสิ่งอำนวยความสะดวก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาพบว่าความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟจากการทำการตรวจสอบสามารถสรุปได้ว่าสถานีที่มีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกมากที่สุดคือ สถานีรถไฟพัทยา และสถานีที่มีความพร้อมต่อการให้บริการมากที่สุดคือ สถานีรถไฟชลบุรี และความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบขนส่งรูปแบบรางในอนาคตสามารถสรุปได้ว่าผู้ใช้บริการเห็นด้วยกับการพัฒนาการขนส่งรูปแบบรางและการสร้างรถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออก

คำสำคัญ : สิ่งอำนวยความสะดวก,ระบบขนส่งรูปแบบราง,ความพึงพอใจ,ทัศนคติ,ความถี่,ค่าเฉลี่ย,ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Abstract

This engineering project the purposes of investigate the facilities of the chonburi railway station to support development of the eastern railway station transit system and satisfaction toward future service and development. This study are conducted by quantitative research. The research instrument was a five hundred persons questionnaire of assigned to the users. Distributed to various stations in Chonburi and get all the queries back 100.0% and investigated by checklists for report availability of the facilities.

The statistics used for analysis according to frequency, percentage, mean and standard deviation at the level of statistically significant at 0.05 level.

The results of the study that the availability of facilities on the railway station the examination concluded that most completeness facilities was pattaya railway station and the stations that are most availability of facilities was chonburi railway station. Comments on the development of availability of facilities and future to to rail transport systems. The finding, according to users agree with the development of rail transport and the construction of high-speed rail east.

Keywords : facilities,transit system, satisfaction,attitudes,frequency,mean,standard deviation

คำนำ

สิ่งอำนวยความสะดวกถือว่าเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างมากในการดำรงชีวิตประจำวัน เพื่อเอื้อต่อการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้นและสะดวกมากขึ้น เพื่อประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายรวมไปถึงความปลอดภัยในการดำรงชีวิตอีกด้วย โครงการทางวิศวกรรมเรื่องการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟจังหวัดชลบุรีเพื่อรองรับการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบรางภาคตะวันออกนี้ ผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการขนส่งรูปแบบรางที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตจะก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการขนส่งและพัฒนาระบบเศรษฐกิจภาคตะวันออกอีกด้วย

ด้วยเหตุนี้ผู้จัดทำจึงเริ่มทำโครงการนี้เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและระบุปัญหาที่ควรแก้ไขเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีเพื่อยกระดับการให้บริการให้ดียิ่งขึ้น

คณะผู้จัดทำ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการทางวิศวกรรมนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้นั้นเกิดขึ้นด้วยความกรุณาจาก ผศ.ดร.สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาประจำโครงการทางวิศวกรรมนี้ ซึ่งได้มีการชี้แนะวิธีการแนวทางในการศึกษา ตลอดจนให้ความรู้สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ อีกทั้งรวมไปถึงการตรวจทาน แก้ไขข้อบกพร่องในงาน และการให้คาปรึกษาที่เป็นประโยชน์ตลอดการดำเนินการจนกระทั่งโครงการทางวิศวกรรมนี้ดังกล่าวมีความ สมบูรณ์ครบถ้วนสำเร็จได้ด้วยดี และຍังรวมไปถึงอาจารย์ท่านอื่นๆ ที่ถ่ายทอดวิชาความรู้ ทำให้สามารถ นาวินาต่างๆมาประยุกต์ใช้สำหรับการค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้ทำการศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มาไว้ ณ โอกาสนี้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๘
คำนำ	๙
กิตติกรรมประกาศ.....	๑๑
สารบัญ.....	๑๒
สารบัญภาพ.....	๑๓
สารบัญตาราง.....	๑๔
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์.....	2
ขอบเขตการศึกษา.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
เนื้อหาการนำเสนอ.....	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
การทบทวนเกี่ยวกับรถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออก.....	5
สถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี.....	8

สารบัญ(ต่อ)

องค์ประกอบของสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานของสถานีรถไฟ	23
สิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟตามความในมาตรา 37 วรรคหนึ่ง และมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550	23
เกณฑ์การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟความเร็วสูงแคลิฟอร์เนีย.....	31
สิ่งอำนวยความสะดวกสถานีรถไฟในประเทศญี่ปุ่น Technical Regulatory Standards on Japanese Railways (2012)	34
การออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)	37
การปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ	66
ผลการให้ศึกษาในอดีตเกี่ยวกับการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานของสถานีรถไฟ	68
สรุปองค์ประกอบที่จะใช้เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบ.....	69
บทที่ 3 การดำเนินงาน.....	70
ขอบเขตพื้นที่การศึกษา.....	70
วิธีการที่ใช้ในการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูล.....	71
ออกแบบประเมินการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟ	71
ออกแบบสอบถามตรวจสอบพึงพอใจและทัศนคติของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการสถานีรถไฟ	72
ช่วงเวลาที่ทำเนิการสำรวจและเก็บข้อมูล	73

การนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์และประมวลข้อมูล.....	74
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม.....	77
การวิเคราะห์ความพึงพอใจในการให้บริการด้านต่างๆ.....	79
การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างค่าต่างๆ	83
สรุปผลการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟ	87
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	96
สรุปผลการศึกษา.....	96
ข้อเสนอแนะ	99
ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป.....	102
บรรณานุกรม.....	103
ภาคผนวก.....	106

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 เส้นทางรถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7
2.2 สถานีรถไฟพานทอง.....	8
2.3 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี	8
2.4 สถานีรถไฟชลบุรี	9
2.5 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี	9
2.6 สถานีรถไฟแสนสุข.....	10
2.7 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี	10
2.8 สถานีรถไฟบางพระ	11
2.9 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี	11
2.10 สถานีรถไฟเขาพระบาท.....	12
2.11 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี	12
2.12 สถานีรถไฟชุมทางศรีราชา.....	13
2.13 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี	13
2.14 สถานีรถไฟแหลมฉบัง.....	14
2.15 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี	14
2.16 สถานีรถไฟบางละมุง	15

สารบัญภาพ(ต่อ)

2.17 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี.....	15
2.18 สถานีรถไฟพัทธา.....	16
2.19 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี.....	16
2.20 สถานีรถไฟพัทธาใต้.....	17
2.21 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี.....	17
2.22 สถานีรถไฟบ้านห้วยขวาง.....	18
2.23 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี.....	18
2.24 สถานีรถไฟภูวนสังวราราม.....	19
2.25 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี.....	19
2.26 สถานีรถไฟสวนงนงูช.....	20
2.27 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี.....	20
2.28 สถานีรถไฟชุมทางเขาชีจรรย์.....	21
2.29 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี.....	21
2.30 สถานีรถไฟบ้านพลูตาหลวง.....	22
2.31 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี.....	22
2.32 แพลนลานจอดรถ.....	38
2.33 แพลนทางลาด.....	39

สารบัญภาพ(ต่อ)

2.34	แปลนราวจับทางลาด	40
2.35	ป้ายสัญลักษณ์.....	41
2.36	แปลนห้องน้ำ.....	42
2.37	แปลนแสดงตำแหน่งอุปกรณ์	43
2.38	แปลนแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ต่างๆในห้องน้ำ.....	44
2.39	สุขภัณฑ์และอุปกรณ์เสริม	45
2.40	แปลนโถปัสสาวะชาย	46
2.41	แปลนแสดงระดับเคาน์เตอร์	47
2.42	แปลนลิฟต์.....	49
2.43	แปลนบันได	50
2.44	มิติของราวจับ.....	51
2.45	แปลนประตู.....	52
2.46	แปลนทางเดิน.....	53
2.47	ลักษณะผิวสัมผัสชนิดเตี๋ยน.....	54
2.48	ลักษณะผิวสัมผัสชนิดนำทาง	55
2.49	มิติและอุปกรณ์เสริมของบันไดเลื่อน	58
2.50	มิติของถังขยะ.....	59

สารบัญภาพ(ต่อ)

2.51 ระดับและพื้นที่ติดตั้งตู้โทรศัพท์สาธารณะ.....	60
2.52 โทรศัพท์สาธารณะหลายระดับ	60
2.53 ระดับการติดตั้งอุปกรณ์จ่ายน้ำ	61
2.54 ระดับการติดตั้งตู้กดเงินด่วน	62
2.55 ระดับของตู้ไปรษณีย์.....	63
2.56 แปลนบันไดหนีไฟและลิฟต์หนีไฟ	65
3.1 แผนที่สถานีรถไฟในพื้นที่การศึกษาจากสถานีพานทองถึงสถานีบ้านพุลตาหลวง.....	70
4.1 แผนภูมิแสดงร้อยละความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกของแต่ละสถานี	87
4.2 แผนภูมิแสดงร้อยละของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่มีในแต่ละสถานี	88

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ.....	3
4.1 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ.....	77
4.2 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามช่วงอายุ	77
4.3 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ต่อเดือน.....	78
4.4 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา.....	78
4.5 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพการของผู้ใช้บริการ	78
4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจ ของความพึงพอใจในการให้บริการในด้าน ต่างๆ	79
4.7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับแรงจูงใจ ของแรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบ ราง	80
4.8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและ ระบบขนส่งรูปแบบราง.....	81
4.9 เปรียบเทียบระหว่างช่วงอายุและวัตถุประสงค์การเดินทาง	83
4.10 เปรียบเทียบระหว่างช่วงอายุของการเดินทางกับความพึงพอใจในด้านต่างๆ.....	84
4.11 เปรียบเทียบระหว่างสถานภาพผู้ใช้บริการและความคิดเห็นในการพัฒนาระบบขนส่งระบบราง	84

สารบัญตาราง(ต่อ)

4.12	เปรียบเทียบระหว่างวัตถุประสงค์ของการเดินทางกับความพึงพอใจในด้านต่างๆ.....	85
4.13	เปรียบเทียบระหว่างวัตถุประสงค์ของการเดินทางกับแรงจูงใจในการใช้บริการ.....	86
4.14	ค่าร้อยละของจำนวนสิ่งอำนวยความสะดวก.....	87
4.15	เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่บริการทั่วไปของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี.....	88
4.16	เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่ชำระเงินของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี	89
4.17	เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณชานชาลาของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี.....	90
4.18	เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่โดยรอบสถานีของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี	91
4.19	เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกห้องน้ำและสุขาภิบาลของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี ..	91
4.20	เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกห้องน้ำเด็กอ่อน สตรีมีครรภ์ คนพิการของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี	92
4.21	เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้ทุพพลภาพของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี	93
4.22	เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัยของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี	94
4.23	เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี	94

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

การขนส่งระบบรางเป็นทางออกหนึ่งในการช่วยลดการสูญเสียเงินตราไปกับการนำเข้าพลังงานลดการสร้างมลภาวะ ที่เกิดจากการขนส่งทางรถยนต์และการใช้รถส่วนบุคคล เพราะสามารถใช้ทรัพยากรน้อยเพื่อขนส่งปริมาณมากในแต่ละครั้ง อีกทั้งยังมีส่วนช่วยแก้ปัญหาความแออัดของที่อยู่อาศัยในเขตเมือง โดย การให้ทางเลือกแก่ประชาชนในการเดินทางที่สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยลดความจำเป็นที่จะต้องมาอาศัยกระจุกตัวเฉพาะในเขตเมือง ปัจจุบันระบบราง ในประเทศไทยมีสองรูปแบบหลัก คือ ระบบรางภายในเมืองและระบบรางระหว่างเมือง (สาธิต มาลัยธรรม,2554)

อย่างไรก็ตามการขนส่งรูปแบบรางในประเทศไทยก็ยังคงมีความบกพร่องและขาดความพร้อมในการให้บริการหลายด้าน เช่น ด้านคุณลักษณะของสถานี (เบญจวรรณ นพบรรจบสุข, 2543) พบว่าความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อบริการด้านสถานี ระดับความพึงพอใจปานกลางเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ผู้โดยสารมีความพึงพอใจน้อยที่สุดต่อความสะอาด และจำนวนของห้องน้ำภายในสถานี ความสะอาดของร้านขายอาหาร/เครื่องดื่ม ที่นั่งพักมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้บริการ รวมถึงที่นั่งพักบริการผู้โดยสารประเภทต่างๆ ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ (ธรรมากร ดาสูงเนิน,2547) ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อสถานีรถไฟในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา พบว่าป้ายกำหนดเวลาเดินทางและแสดงค่าโดยสารที่แสดงไว้ที่สถานีไม่เพียงพอต่อความต้องการ สมควรจะเพิ่มจำนวน และติดตั้งไว้ตามสถานีอื่นๆ

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้ทำการศึกษาเล็งเห็นความสำคัญของการศึกษาการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟจังหวัดชลบุรีเพื่อรองรับการพัฒนาาระบบขนส่งรูปแบบรางภาคตะวันออก เนื่องจากปัญหาของสิ่งอำนวยความสะดวกต่างของสถานีและขบวนรถที่สามารถบ่งบอกภาพลักษณ์ของการคมนาคมได้ ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาของสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆในสถานี โดยการศึกษานี้จะมุ่งเน้นไปที่การตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีในปัจจุบันเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ควรจะเป็น เพื่อให้สะดวกต่อการระบุปัญหาที่ต้องแก้ไขและพัฒนาให้พร้อมที่จะรองรับระบบขนส่งรูปแบบรางที่จะพัฒนาขึ้นในอนาคตตามนโยบายต่างๆของรัฐบาล

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในพื้นที่จังหวัดชลบุรีตามมาตรฐาน
- 1.2.2 เพื่อนำเสนอแนวทางการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟเพื่อรองรับการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบรางภาคตะวันออกเฉียงเหนือในอนาคต
- 1.2.3 เพื่อตรวจสอบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบขนส่งรูปแบบรางในเขตจังหวัดชลบุรี

1.3 ขอบเขตการศึกษา

พื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้คือสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี 9 สถานี 2 สถานีชุมทางและ 4 ชานชลา และและบริเวณใกล้เคียง โดยมุ่งเน้นไปที่การศึกษาปัญหาและรายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบความครบถ้วนและเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่มีในปัจจุบันโดยเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาในครั้งนี้คือ รายการสำหรับตรวจ (Checklist) ซึ่งได้จากการรวบรวมข้อมูลปัญหาและรายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีนำไปใช้ประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกสถานีรถไฟในปัจจุบันเพื่อทราบถึงสภาพปัจจุบันและความขาดแคลนของสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานีรถไฟภายในจังหวัดชลบุรีและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และยังสามารถใช้แบบสอบถามที่ออกแบบเพื่อประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟและการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตของผู้ใช้บริการจริงในจังหวัดชลบุรี เพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถกำหนดขอบเขตเฉพาะของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างให้ตรงต่อความต้องการของผู้ศึกษาได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 นำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในปัจจุบันเพื่อพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในเขตพื้นที่ศึกษาในอนาคต
- 1.4.2 ผู้ที่สนใจสามารถนำวิธีการและขั้นตอนในการศึกษา รวมไปถึงข้อมูลที่ได้จากศึกษาไปใช้ในงานศึกษาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- 1.4.3 เป็นตัวอย่างในการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟเพื่อรองรับการพัฒนา ระบบขนส่งรูปแบบรางในพื้นที่อื่นได้ และสามารถนำข้อมูลที่ได้จากเปรียบเทียบมาวิเคราะห์มา

1.6 เนื้อหาการนำเสนอ

รายงานฉบับนี้มีเนื้อหาการนำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้ บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึงความเป็นมาของปัญหาการทำวิจัย วัตถุประสงค์ ขอบเขตการทำวิจัยโดยย่อ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับรวมถึงแผนการดำเนินงานตลอดโครงการ บทที่ 2 จะเป็นการนำเสนอการศึกษาทฤษฎี บทความ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นกรอบอ้างอิงในการออกแบบแบบสอบถามและกำหนดรูปแบบจำลองเชิงทฤษฎีสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล บทที่ 3 เป็นการนำเสนอขั้นตอนของการวิจัยโดยละเอียด ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมาย การกำหนดแบบสอบถามและการสำรวจข้อมูล การกำหนดรูปแบบจำลองเชิงทฤษฎี และวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล บทที่ 4 เป็นการวิเคราะห์และนำเสนอผลลัพธ์ที่ได้จากการสำรวจข้อมูลซึ่งได้แก่ ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ด้วยสมการเชิงโครงสร้าง บทที่ 5 เป็นการสรุปผลการวิจัย การประยุกต์ใช้ในเชิงปฏิบัติและข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ไขปัญหา สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมที่จำเป็นสำหรับผู้อ่านและบทความที่เป็นผลผลิตจากการวิจัยครั้งนี้จะได้นำเสนอไว้ในภาคผนวก

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาทฤษฎีตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 2.1 การทบทวนเกี่ยวกับรถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออก
- 2.2 สถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี
- 2.3 องค์ประกอบของสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานของสถานีรถไฟ
- 2.4 การปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ
- 2.5 ผลการให้ศึกษาในอดีตเกี่ยวกับการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานของสถานีรถไฟ
- 2.6 สรุปองค์ประกอบที่จะใช้เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบ

2.1 การทบทวนเกี่ยวกับรถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออก

ปัจจุบันการรถไฟไทยได้ออกแบบรายละเอียดเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วและคณะกรรมการการรถไฟฯ ได้เห็นชอบและร่วมลงทุนไปเมื่อวันที่ 13 กันยายน 2559 โครงการรถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออกสาย กรุงเทพฯ-ระยอง ได้ผลสรุปโครงการว่ามีระยะทางทั้งสิ้น 220 กิโลเมตรโดยเริ่มต้นจากสนามบินดอนเมือง จนถึงสถานีระยอง โดยจะเน้นสร้างรางรถไฟความเร็วสูงและสถานีบริเวณพื้นที่เศรษฐกิจและมีทางสัญจร ซึ่งรวมถึงมีระบบป้องกันเข้าที่ตีเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โครงสร้างทางวิ่งของโครงการ ประกอบไปด้วย ทางวิ่งโครงการรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงก์ปัจจุบัน (ARL) ระยะทางประมาณ 29 กิโลเมตร และทางวิ่งที่ต้องก่อสร้างใหม่ประมาณ 191 กิโลเมตร โดยเบื้องต้นจำแนกลักษณะรูปแบบ โครงสร้างทางวิ่งทั้งโครงการเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- 1) ทางวิ่งยกระดับระยะทางประมาณ 181 กิโลเมตร

2) ทางวิ่งระดับดินระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร

3) ทางวิ่งใต้ดินระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร

โดยเส้นทางจะเชื่อมสถานี 3 แห่ง ได้แก่ สถานีดอนเมือง สถานีสุวรรณภูมิ สถานีอุตะเถา รถไฟความเร็วสูงจะเป็นระบบรางคู่มีความกว้างรางขนาดมาตรฐาน 1.435 เมตร (Standard Gauge) มีความเร็วที่ 250 กิโลเมตร/ชั่วโมง เป็นโครงสร้างทางยกระดับ (Elevated) เกือบทั้งหมด และมีอุโมงค์เดี่ยวทางคู่ (Single Large Tunnel for Double Track) ความยาว 300 เมตร บริเวณทางเบี่ยงเขาชีจรรย์ ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) มีพื้นที่กว่า 400 ไร่ จะตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ใช้เวลาในการเดินทาง 1.05 ชั่วโมง (65 นาที) โดยจะเริ่มสร้างในปี 2560 จะใช้ระยะเวลาในการสร้าง 6 ปี มีแผนเปิดใช้ในปี 2566

สถานีรถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออกสูงมีทั้งหมด 10 สถานี ได้แก่

1. สถานีดอนเมือง อยู่ที่สถานีดอนเมือง
2. สถานีบางซื่อ แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
3. สถานีมักกะสัน 581/34 ถนน นิคมมักกะสัน แขวง มักกะสัน เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร
4. สถานีสุวรรณภูมิ สถานีรถไฟ (Airport Rail Link) ใกล้ทางเข้าท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
5. สถานีฉะเชิงเทรา ต.หน้าเมือง อ.เมืองฉะเชิงเทรา เข้าถึงสะดวก เชื่อมโยงกับถนนสาย 304 การพัฒนาพื้นที่โดยรอบทำได้ง่ายเนื่องจากเป็นพื้นที่ว่าง ห่างจากในเมือง 1 กม. ขนาดพื้นที่ 4 ตร.กม. หรือ 2,500 ไร่ ส่วนวงเงินถ้าใช้วิธีเวนคืนมูลค่าลงทุนอยู่ที่ 29,725 ล้านบาท จัดรูปที่ดินอยู่ที่ 3,023 ล้านบาท
6. สถานีชลบุรี ก่อสร้างคร่อมสถานีเดิม อยู่ ต.นาป่า อ.เมืองชลบุรี เข้าถึงได้จากถนนทางหลวงหมายเลข 361 ใกล้นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ขนาด 6 ตร.กม. หรือ 3,750 ไร่ เงินลงทุนใช้วิธีเวนคืนอยู่ที่ 66,722 ล้านบาท วิธีจัดรูปที่ดินอยู่ที่ 7,531 ล้านบาท
7. สถานีศรีราชา อยู่ที่ ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา ชลบุรี (สถานีเดิม) ขนาด 6 ตร.กม. หรือ 3,750 ไร่ เงินลงทุนโดยการเวนคืน 54,013 ล้านบาท จัดรูปที่ดิน 5,600 ล้านบาท

8. สถานีพัทยา เมืองพัทยา อำเภอบางละมุง ชลบุรี (สถานีเดิม) ขนาด 9 ตร.กม. หรือ 5,625 ไร่ การลงทุนโดยการเวนคืน 45,930 ล้านบาท จัดรูปที่ดิน 4,233 ล้านบาท และจะเชื่อมกับระบบขนส่งมวลชนทางรางขนาดเบา (Monorail) ของเมืองพัทยา เพื่อพัฒนาโครงการพื้นที่เศรษฐกิจในเขตภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งระบบขนส่งทางรางขนาดเบาในจังหวัดชลบุรีนั้นมีด้วยกันอยู่ 5 เส้นทาง

9. สถานีอู่ตะเภา ท่าอากาศยานอู่ตะเภา

10. สถานีระยอง จุดตัดทางหลวงระหว่าง ทล. 36 และ 3138

เป็นสถานียกระดับ 8 สถานี ได้แก่ สถานีตอนเมือง สถานีกลางบางซื่อ สถานีมักกะสัน สถานีฉะเชิงเทรา สถานีชลบุรี สถานีศรีราชา สถานีพัทยา และสถานีระยอง และสถานีใต้ดิน 2 สถานี ได้แก่ สถานีสุวรรณภูมิ และสถานีอู่ตะเภา



ภาพที่ 2.1 เส้นทางรถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออก
ที่มา : (<http://www.thansettakij.com/content/207658>)

2.2 สถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี

สถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีมี 9 สถานี สถานีชุมทาง 2 สถานี และ 4 ชานชลา ดังนี้

1. สถานีรถไฟพานทอง อยู่ที่ ตำบลพานทอง อำเภอพานทอง ชลบุรี พิกัด : 13.46 องศาเหนือ 101.08 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.2 สถานีรถไฟพานทอง



ภาพที่ 2.3 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

(<https://earth.google.com/web/@13.4629464,101.0812951,5.69422001a,1024.12600097d,35y,0h,0t,0r>)

2. สถานีรถไฟชลบุรี อยู่ที่ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี ชลบุรี พิกัด : 13.34 องศาเหนือ 101.00 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.4 สถานีรถไฟชลบุรี



ภาพที่ 2.5 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

<https://earth.google.com/web/@13.34235909,100.99804268,19.59194094a,60,1.68718816d,35y,4.7363248h,0t,0r>

3. สถานีรถไฟแสนสุข(ชานชาลา) อยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมืองชลบุรี ชลบุรี พิกัด : 13.30 องศาเหนือ 100.96 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.6 สถานีรถไฟแสนสุข



ภาพที่ 2.7 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

<https://earth.google.com/web/@13.29744561,100.95710974,13.23428137a,245.00349591d,35y,51.72687721h,0t,0r>

4. สถานีรถไฟบางพระ อยู่ที่ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชาชลบุรี พิกัด : 13.24 องศาเหนือ 100.95 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.8 สถานีรถไฟบางพระ



ภาพที่ 2.9 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

<https://earth.google.com/web/@13.23574064,100.9534826,19.25567651a,209.56065863d,35y,307.00436345h,0t,0r>

5. สถานีรถไฟเขาพระบาท (ซานซาลา) อยู่ที่ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา ชลบุรี พิกัด : 13.20 องศาเหนือ 100.94 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.10 สถานีรถไฟเขาพระบาท



ภาพที่ 2.11 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

<https://earth.google.com/web/@13.20252376,100.94159144,27.93525851a,21.66780372d,35y,49.67474652h,0t,0r>

6. สถานีรถไฟชุมทางศรีราชา อยู่ที่ ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา ชลบุรี พิกัด : 13.16 องศาเหนือ 100.95 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.12 สถานีรถไฟชุมทางศรีราชา



ภาพที่ 2.13 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

<https://earth.google.com/web/@13.15581056,100.94547641,44.41117976a,51.9.60079965d,35y,73.08800081h,0t,0r>

7.สถานีรถไฟแหลมฉบัง อยู่ที่ ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชาชลบุรี พิกัด : 13.10 องศาเหนือ 100.90 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.14 สถานีรถไฟแหลมฉบัง



ภาพที่ 2.15 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

(<https://earth.google.com/web/@13.09859651,100.89837443,6.9010487a,320.80337779d,35y,-0h,0t,0r>)

8. สถานีรถไฟบางละมุง อยู่ที่ ตำบลบางละมุง อำเภอบางละมุง ชลบุรี พิกัด : 13.03 องศาเหนือ 100.94 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.16 สถานีรถไฟบางละมุง



ภาพที่ 2.17 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

(<https://earth.google.com/web/@13.03461909,100.93998391,11.4210136a,286.64367559d,35y,66.26676768h,0t,0r>)

9. สถานีรถไฟพัทธยา อยู่ที่ เมืองพัทธยา อำเภอบางละมุง ชลบุรี พิกัด : 12.94 องศาเหนือ 100.91 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.18 สถานีรถไฟพัทธยา



ภาพที่ 2.19 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

<https://earth.google.com/web/@12.9402152,100.90931918,25.75453706a,364.17119255d,35y,87.8838769h,0t,0r>

10. สถานีรถไฟพัทธยาใต้ (ชานชาลา) อยู่ที่ เมืองพัทธยา อำเภอบางละมุง ชลบุรี พิกัด : 12.91 องศาเหนือ 100.90 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.20 สถานีรถไฟพัทธยาใต้



ภาพที่ 2.21 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

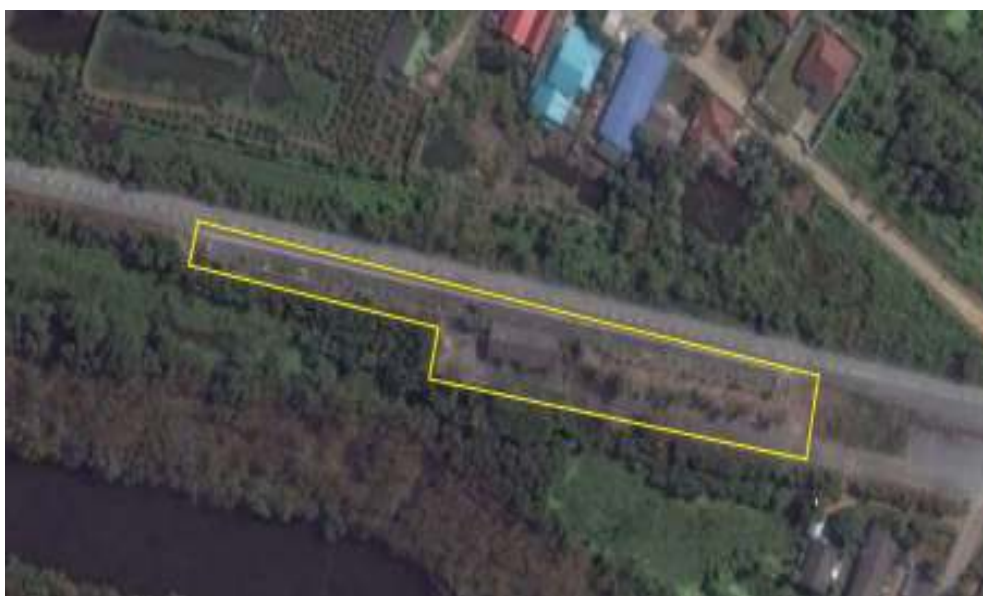
ที่มา :

<https://earth.google.com/web/@12.90834249,100.90112738,23.73605725a,15.4.26307853d,35y,74.7907465h,0t,0r>

11. สถานีรถไฟบ้านห้วยขวาง อยู่ที่ เมืองพิทยภา อำเภอบางละมุง ชลบุรี พิกัด : 12.83 องศาเหนือ 100.92 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.22 สถานีรถไฟบ้านห้วยขวาง



ภาพที่ 2.23 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

(<https://earth.google.com/web/@12.82624425,100.92140063,6.94278276a,361.68279913d,35y,77.05262746h,0t,0r>)

12. สถานีรถไฟพญาณสังวราราม อยู่ที่ ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ ชลบุรี พิกัด : 12.80 องศาเหนือ 100.92 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.24 สถานีรถไฟพญาณสังวราราม



ภาพที่ 2.25 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

<https://earth.google.com/web/@12.8011725,100.92252219,20.19135884a,379.82383661d,35y,71.75990467h,0t,0r>

13. สถานีรถไฟสวนนงนุช (ซานซาลา) ตำบล นางจอมเทียน อำเภอ สัตหีบ ชลบุรีพิกัด : 12.77 องศาเหนือ 100.92 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.26 สถานีรถไฟสวนนงนุช



ภาพที่ 2.27 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

<https://earth.google.com/web/@12.77467683,100.9243088,35.82136523a,112.58798179d,35y,74.68578559h,1.18468956t,0r>

14. สถานีรถไฟเขาชีจรรย์ อยู่ที่ ตำบลบางเสร่ อำเภอ สัตหีบชลบุรี พิกัด : 12.73 องศาเหนือ 100.95 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.28 สถานีรถไฟชุมทางเขาชีจรรย์



ภาพที่ 2.29 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

(<https://earth.google.com/web/@12.73328396,100.95475966,49.87633792a,504.70293411d,35y,0h,0t,0r>)

15. สถานีรถไฟบ้านพลูตาหลวง อยู่ที่ ตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ ชลบุรี พิกัด : 12.70 องศาเหนือ 100.98 องศาตะวันออก



ภาพที่ 2.30 สถานีรถไฟบ้านพลูตาหลวง



ภาพที่ 2.31 ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงองค์ประกอบของสถานี

ที่มา :

<https://earth.google.com/web/@12.7043679,100.97247334,32.47032533a,251.1857497d,35y,71.00444946h,0t,0r>

2.3 องค์ประกอบของสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานของสถานีรถไฟ

รักชนก มณีรัตน์ (2550) และศุภณีย์วิจิชัยป้าไม้ (2541) ได้ให้ความหมายสิ่งอำนวยความสะดวก (Facility) ว่า หมายถึงสิ่งที่สร้างความสะดวก หรือทำให้การประกอบกิจกรรมต่างๆ กระทำได้ง่ายขึ้นตาม หลักการจัดการพื้นที่ สิ่งอำนวยความสะดวกยังมีบทบาทสำคัญต่อการบริการ ดังนี้

- สนองความต้องการของผู้มาเยือนในแง่ของประโยชน์ใช้สอยและอำนวยความสะดวกแก่ ผู้ใช้บริการ
- ช่วยป้องกันรักษาทรัพยากรและสภาพแวดล้อมของแหล่งบริการรวมทั้งอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ขณะใช้บริการ
- เป็นเครื่องมือและสื่อในการให้ความรู้สร้างความเข้าใจแก่ให้ผู้ใช้บริการ
- ความสะดวกให้การกับการบริหารจัดการสถานที่ให้บริการ
- มีบทบาททางอ้อมในการสร้างภาพลักษณ์ของการให้บริการ

องค์ประกอบของสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟ

ตามความในมาตรา 37 วรรคหนึ่ง และมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนา คุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟ

1. ประตูสำหรับคนพิการ ลักษณะ

1.1 ประตูสามารถเปิดและปิดได้ง่าย

1.2 ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานผลักหรือเลื่อนต้องมีพื้นที่ว่างบริเวณที่ประตูเปิดออก โดยมี ขนาดกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการ

1.3 ประตูที่มีระบบเปิดและปิดแบบอัตโนมัติต้องมีปุ่มกดที่ คนพิการสามารถควบคุมการเปิดและ ปิดประตูได้ด้วยตนเอง ทั้งภายในและภายนอก

1.4 ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกให้ติดตั้งเครื่องหมายหรือแถบสี ที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่าง ชัดเจน

2. ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นสำหรับคนพิการ ลักษณะ

2.1 จัดให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการและมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับการจอดรถเข็นคนพิการไว้ใกล้กับตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ

2.2 ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการมีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม โดยสัญลักษณ์และข้อความดังกล่าวให้ติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

2.3 มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง

2.4 จำนวนที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการ ให้กำหนดดังนี้

- จำนวนที่นั่งสี่ที่นั่งถึงยี่สิบห้าที่นั่งให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการหนึ่งที่นั่ง
- จำนวนที่นั่งยี่สิบหกที่นั่งถึงห้าสิบนั่งให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการสองที่นั่ง
- จำนวนที่นั่งห้าสิบเอ็ดที่นั่งถึงสามร้อยที่นั่งให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการสี่ที่นั่ง
- จำนวนที่นั่งสามร้อยหนึ่งที่นั่งถึงห้าร้อยที่นั่งให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการหกที่นั่ง
- ในกรณีที่มิที่มีที่นั่งเกินกว่าห้าร้อยที่นั่งขึ้นไปให้เพิ่มที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการหนึ่งที่นั่งต่อทุกหนึ่งร้อยที่นั่งที่เพิ่มขึ้น

2.5 จัดที่นั่งสำหรับผู้ทำหน้าที่ล่ามภาษามือ โดยให้มีแสงสว่างเพียงพอที่คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

3. ทางลาด ลักษณะ

3.1 มีทางลาดในบริเวณพื้นที่ต่างระดับโดยพื้นผิวเป็นวัสดุที่ป้องกันการลื่นไถลและติดตั้งราวกันตก

3.2 ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด

3.3 มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง

4. บันไดและราวจับสำหรับคนพิการ ลักษณะ

4.1 พื้นผิวของบันไดเป็นวัสดุที่ไม่ลื่นมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร

4.2 มีชานพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 200 เซนติเมตร

4.3 บันไดมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 15 เซนติเมตร โดยลูกตั้งต้องไม่มีช่องเปิดโล่งและมีลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 28 เซนติเมตร

4.4 บริเวณที่ว่างใต้บันไดและทางลาดให้มีราวปิดกั้นเพื่อป้องกันการเข้าไปบริเวณดังกล่าวหรือมีขอบทางสัญจรกันโดยมีพื้นผิวต่างสัมผัส

4.5 ราวจับทำด้วยวัสดุผิวเรียบมีลักษณะกลมมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-5 เซนติเมตร ติดตั้งสูงจากพื้น 80 ถึง 90 เซนติเมตร และในกรณีที่เป็นกำแพงพื้นผิวเรียบให้ติดตั้ง ห่างจากผนังอย่างน้อย 5 เซนติเมตร โดยสูงจากจุดยึด อย่างน้อย 12 เซนติเมตร

5. พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น ลักษณะ

5.1 ให้มีพื้นผิวที่มีผิวสัมผัสและสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากพื้นผิวและสีในบริเวณข้างเคียงที่พื้นและบริเวณพื้นที่ต่างระดับ ดังต่อไปนี้

- ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันได
- พื้นด้านหน้าและด้านหลังของประตูทางเข้าอาคาร
- พื้นด้านหน้าของประตูห้องน้ำ
- พื้นทางเข้าและทางออกของประตูลิฟต์
- พื้นบริเวณทางออกฉุกเฉิน
- บริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวในอาคาร

6. ช่องขายตั๋วโดยสารสำหรับคนพิการและช่องเก็บตั๋วสำหรับคนพิการ ลักษณะ

- 6.1 มีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวกและพื้นเป็นวัสดุที่พื้นผิวไม่ลื่น
 - 6.2 มีความสูงจากพื้นในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้
 - 6.3 มีพื้นผิวต่างสัมผัสในบริเวณที่มีสิ่งกีดขวาง
 - 6.4 มีทางลาดในกรณีพื้นมีความต่างระดับ
 - 6.5 มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง
7. อุปกรณ์นำพาคนพิการหรือรถเข็นคนพิการขึ้นและลงจากรถ ลักษณะ
 - 7.1 มีแป้นยกที่สามารถนำพาคนพิการหรือรถเข็นคนพิการ ขึ้นและลงจากรถ โดยต้องรับน้ำหนักคนพิการและรถเข็นคนพิการได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยเมื่อใช้งาน
 - 7.2 มีระบบป้องกันมิให้รถเข็นคนพิการเคลื่อนที่ในขณะที่อุปกรณ์กำลังทำงาน โดยต้องทำการยึดรถเข็นคนพิการไว้ก่อนที่แป้นยกจะทำงาน
 - 7.3 มีสัญญาณเสียงหรือสัญญาณไฟกระพริบแสดงในขณะที่ระบบกำลังทำงาน
8. ราวกันตก ผนั่งกันตก หรือประตูอัตโนมัติกั้นระหว่างชานชาลาสถานีและรางรถไฟหรือรางรถไฟฟ้า ลักษณะ
 - 8.1 ทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง และไม่เป็นอันตราย
 - 8.2 สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 110 เซนติเมตร
 - 8.3 ราวกันตกควรติดตั้งต่อเนื่องกันไปโดยไม่มีช่องว่างในกรณีที่ มีช่องว่างระหว่างราวกันตก ระยะห่างของช่องว่างต้องมีความกว้างสุทธิน้อยกว่า 11 เซนติเมตร
 - 8.4 ในกรณีที่ผนั่งกันตกทำเป็นลูกกรงต้องเป็นลูกกรงในแนวตั้ง โดยระยะห่างของช่องว่างระหว่างลูกกรงต้องมีความกว้างสุทธิน้อยกว่า 10 เซนติเมตร
 - 8.5 ในกรณีที่ประตูอัตโนมัติให้มีสัญญาณเสียงหรือสัญญาณไฟกระพริบเตือนเมื่อประตูใกล้จะปิดหรือเปิด

9. ห้องน้ำสำหรับคนพิการ ลักษณะ

- 9.1 มีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่าง สะดวก และมีพื้นที่ในการจัดเก็บรถเข็นคนพิการ
- 9.2 มีทางลาดในกรณีที่มีพื้นที่ภายในห้องน้ำมีความต่างระดับกับพื้นที่ภายนอก
- 9.3 มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง
- 9.4 พื้นห้องน้ำเป็นวัสดุที่พื้นผิวไม่ลื่นลื่นสุกษณ์ท์และอุปกรณ์ในห้องน้ำควรมีลักษณะที่เหมาะสมสำหรับคนพิการ
- 9.5 ประตูห้องน้ำควรอยู่ในลักษณะที่เป็นการเปิดออกทางด้านนอกหรือเป็นประตูบานเลื่อน 9.6 มีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟเพื่อขอความช่วยเหลือ
- 9.6 มีสัญญาณเตือนภัยทั้งภายนอกและภายในห้องน้ำ

10. ลิฟต์สำหรับคนพิการ ลักษณะ

- 10.1 ประตูลิฟต์และพื้นที่ภายในลิฟต์ควรมีความกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก โดยติดตั้งราวจับโดยรอบภายในลิฟต์
- 10.2 มีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูหนีผู้โดยสาร และมีปุ่มกดลิฟต์สำหรับคนพิการโดยติดตั้งในระดับที่รถเข็น คนพิการสามารถใช้งานได้โดยสะดวก รวมทั้งมีระบบเสียง แจ้งเตือนและบอกชั้นต่างๆ ภายในลิฟต์
- 10.3 ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้อง ให้มีสัญญาณไฟเตือนภัยภายในลิฟต์ สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายโดยเป็นแสงไฟ กระพริบสีแดงและในกรณีที่ผู้อยู่ภายนอกลิฟต์รับทราบแล้วและอยู่ระหว่างการให้ความช่วยเหลือให้ไฟกระพริบ เปลี่ยนเป็นสีเขียว รวมทั้งให้มีสัญญาณเสียงเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็น
- 10.4 มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอก โดยที่แป้นโทรศัพท์มีอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็น และติดตั้งในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถ ใช้งานได้โดยสะดวก

10.5 มีระบบเสียงและแสงเพื่อแจ้งข้อมูลทั้งบริเวณภายในและ ภายนอกลิฟต์

11. โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ ลักษณะ

11.1 ด้านหน้าโทรศัพท์ควรมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก หรือมีพื้นที่กว้างอย่างน้อย 150x150 เซนติเมตร และไม่กีดขวางทางสัญจรรวมทั้งควรมีการติดตั้งที่นั่งแบบพับได้

11.2 ความสูงของโทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์ควรอยู่ในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้สะดวกหรือมีระดับความสูงไม่เกิน 80 เซนติเมตร และบริเวณใต้โทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

11.3 ช่องหยอดเหรียญหรือที่เสียบบัตรโทรศัพท์และจอแสดงข้อมูล ควรอยู่ด้านหน้าและสูงจากระดับพื้นในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้สะดวกหรือมีความสูงไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และไม่เกิน 110 เซนติเมตร

11.4 สายโทรศัพท์ควรมีความยาวเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้สะดวกหรือมีความยาวไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร

11.5 แป้นโทรศัพท์ควรเป็นแบบปุ่มกด และมีอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็น

11.6 ในกรณีเป็นตู้โทรศัพท์ควรติดตั้งในตำแหน่งที่รถเข็นคนพิการสามารถเข้าไปใช้งานได้ทั้งทางตรงและทางขนานและควรมีพื้นที่ภายในกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้สะดวก รวมทั้งพื้นบริเวณภายในและภายนอกควรเรียบเสมอกัน

11.7 โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ควรมีเครื่องช่วยฟังและเครื่องขยายความดังเสียง หรือติดตั้งในรูปแบบโทรศัพท์ข้อความ

11.8 ในบริเวณที่มีบริการโทรศัพท์สาธารณะควรมีโทรศัพท์สำหรับคนพิการและโทรศัพท์สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายอย่างน้อยหนึ่งเครื่อง

11.9 ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่มีการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ โดยป้ายมีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสมรวมทั้งติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

12. ที่จอดรถสำหรับคนพิการ ลักษณะ

12.1 ในกรณีมีที่จอดรถให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการโดยกำหนด ดังนี้

- จำนวนที่จอดรถตั้งแต่สิบคันแต่ไม่เกินห้าสิบคัน ให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการอย่างน้อยหนึ่งคัน
- จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ห้าสิบเอ็ดคันแต่ไม่เกินหนึ่งร้อยคัน ให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการอย่างน้อยสองคัน
- จำนวนที่จอดรถตั้งแต่หนึ่งร้อยหนึ่งคันขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการอย่างน้อยสองคัน และเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งคันสำหรับที่จอดรถทุกจำนวนรถหนึ่งร้อยคันที่เพิ่มขึ้น เศษของหนึ่งร้อยคันหากเกินกว่าห้าสิบคันให้คิดเป็นหนึ่งร้อยคัน

12.2 ที่จอดรถสำหรับคนพิการให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าและออกอาคารให้มากที่สุดมีพื้นผิวเรียบเสมอกัน มีสัญลักษณ์รูปคนพิการบนพื้นของที่จอดรถและมีป้ายแสดงที่จอดรถของคนพิการในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

13. พื้นสำหรับหนัถของคนพิการ ลักษณะ

13.1 มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการ และอยู่ในบริเวณที่สามารถออกจากสถานีได้สะดวกเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

13.2 มีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการช่วยเหลือคนพิการแต่ละประเภท

13.3 ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงพื้นที่สำหรับหนัถของคนพิการ โดยมีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสมรวมทั้งติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

13.4 มีสัญญาณเสียงหรือสัญญาณไฟเพื่อขอความช่วยเหลือ

14. ป้ายแสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ลักษณะ

14.1 มีสัญลักษณ์รูปคนพิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวก และมีสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวก โดยมีสีขาวและพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงินหรือมีสีน้ำเงินและพื้นป้ายเป็นสีขาว

14.2 ป้ายควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสโดยมีความชัดเจนมองเห็นได้ง่าย

14.3 ติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน

15. แผนที่การเดินทางสำหรับคนพิการทางการเห็น ลักษณะ

15.1 จัดทำในรูปแบบที่คนพิการทางการเห็นสามารถใช้งานได้

15.2 มีข้อมูลเช่นเดียวกับแผนที่การเดินทางทั่วไป หรืออย่างน้อยต้องมีข้อมูลที่จำเป็นเบื้องต้นสำหรับการเดินทาง

16. การประกาศเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็นและตัวอักษรไฟวิ่งหรือสัญญาณไฟเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ลักษณะ

16.1 การประกาศควรมีเสียงดังและสามารถได้ยินอย่างชัดเจนทุกบริเวณทั้งภายในสถานีและภายในห้องน้ำของสถานี

16.2 ตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงความหมายควรมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับการมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งภายในสถานีและภายในห้องน้ำของสถานีและจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน

17. การประกาศข้อมูลสำหรับคนพิการทางการเห็นและตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงความหมายสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายลักษณะ

17.1 เป็นการแจ้งเกี่ยวกับความล่าช้า การเปลี่ยนแปลงหรือการยกเลิกการให้บริการและข้อมูลอื่นที่เป็นประโยชน์

17.2 การประกาศควรมีเสียงดังและสามารถได้ยินอย่างชัดเจนทุกบริเวณ

17.3 ตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงความหมายควรมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับการมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน

18. คู่มือการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการแต่ละประเภทสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำสถานี ลักษณะ

18.1 คู่มือควรมีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือคนพิการแต่ละประเภท เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดูแลประจำสถานที่สามารถช่วยเหลือคนพิการได้ในเบื้องต้น

18.2 คู่มือควรมีเนื้อหาสาระครอบคลุมสำหรับการให้ความช่วยเหลือคนพิการทุกประเภท

19. คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำสถานีเพื่อใช้สื่อสารกับคนพิการ
ลักษณะ

19.1 มีคู่มือแปลภาษาที่สอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท เพื่อให้เจ้าหน้าที่เข้าใจและทราบถึงความต้องการของคนพิการ และสามารถสื่อความหมายกับคนพิการได้

19.2 มีป้ายสัญลักษณ์ภาษาที่จำเป็นเพื่อใช้ในการสื่อสารกับคนพิการ โดยจัดทำในรูปแบบของป้ายตัวอักษรหรือป้ายสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายให้คนพิการเข้าใจได้และมองเห็นได้อย่างชัดเจน

20. เจ้าหน้าที่ประจำสถานีซึ่งผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของคนพิการแต่ละประเภทอย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อให้บริการคนพิการ ลักษณะ

20.1 เจ้าหน้าที่ควรได้รับการฝึกอบรมในเบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสารกับคนพิการแต่ละประเภท เพื่อให้สามารถสื่อสารกับคนพิการได้

20.2 เจ้าหน้าที่ควรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ เพื่อให้คำแนะนำในการใช้งานที่ถูกต้องสำหรับคนพิการ

20.3 เจ้าหน้าที่ควรมีความสุภาพและใส่ใจในการให้บริการ

เกณฑ์การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟความเร็วสูง
แคลิฟอร์เนีย อาศัยข้อกำหนดดังนี้

- ข้อกำหนดของรัฐและรัฐบาลกลาง (Code of Federal Regulations (CFR) Title 28, Part 36 – Nondiscrimination on the Basis of Disability by Public Accommodations and in Commercial Facilities)

- มาตรฐานอาคารแคลิฟอร์เนีย (California Building Code (CBC), Title 24 of California Code of Regulations (CCR))
- พระราชบัญญัติคนพิการ (Americans with Disabilities Act (ADA))

สถานีแต่ละสถานีจะต้องมีการวางแผนและมีขนาดเพื่อรองรับผู้เดินทางที่คาดการณ์ไว้สำหรับทั้งสภาวะปกติและในกรณีฉุกเฉิน พื้นที่จะต้องมีขนาดและที่ตั้งเพื่อความสามารถในการทำงานและประสิทธิภาพที่ดีที่สุดตามข้อกำหนด

1. การตั้งสถานี ต้องคำนึงสิ่งต่อไปนี้

- ความปลอดภัยของผู้โดยสารในสถานี
- หลีกเลี่ยงความแออัดของผู้โดยสารและเพื่อการบริหารตามวัตถุประสงค์ในระดับการให้บริการ
- ความสามารถในการให้บริการได้เพียงพอสำหรับการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารหรือการหยุดชะงักของการบริการ
- ความสามารถในการอพยพฉุกเฉินที่ดี
- การไหลเวียนผู้โดยสารที่ดีภายใน-ภายนอกสถานีและพื้นที่โดยรอบ
- ทิศนวิสัยที่ดีและแสงส่องสว่างที่เพียงพอ
- การเข้าถึงของผู้โดยสาร
- การเลือกรูปแบบการเดินทางที่สะดวกสบายและมีประสิทธิภาพ
- ขนาดสถานี จำเป็นต้องออกแบบตามลักษณะเฉพาะของภูมิประเทศนั้นๆ
- การจัดลำดับพื้นที่ตามขั้นตอนการใช้บริการแก่ผู้โดยสาร
- ระดับการให้บริการที่ดี
- การเพิ่มพื้นที่การให้บริการพิเศษ เช่น ชั้นบนหรือชั้นใต้ดิน
- ทางเข้า-ออกฉุกเฉิน เช่น กรณีอุบัติเหตุ ภัยพิบัติ เป็นต้น
- ที่พักผู้โดยสาร
- การวางขนานขาลา ต้องคำนึงถึงความจุผู้โดยสาร ความกว้างต้องเพียงพอต่อผู้ใช้บริการทั้งในสภาวะปกติ กรณีฉุกเฉิน และชั่วโมงเร่งด่วนซึ่งรวมถึงพื้นที่สำหรับเก็บสัมภาระของผู้โดยสาร

- ตำแหน่งไฟส่องสว่าง วางเรียงต่อเนื่องตามขอบเขตทั้งพื้นที่ใช้งานและบริเวณชานชาลา
- การป้องกันสภาพอากาศ

2. องค์ประกอบของสิ่งอำนวยความสะดวกสถานี

2.1 พื้นที่บริการทั่วไป

- พื้นที่หมุนเวียนการบริการทั่วไป เพื่อบริการให้ข้อมูลต่างๆแก่ผู้ใช้บริการเพื่อช่วยการตัดสินใจเลือกการเดินทาง
- พื้นที่คอย เพื่อบริการแก่ผู้ใช้บริการระหว่างทางเข้าพื้นที่จำหน่ายตั๋ว
- พื้นที่ให้ข้อมูลสถานีและตัวรถไฟ

2.2 พื้นที่ชำระเงิน

- พื้นที่ให้บริการข้อมูลค่าโดยสาร
- สำนักงานขายตั๋ว
- ตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ

2.3 ชานชลา

- ชานชาลาตรงกลาง (แบบปกติกว้างอย่างน้อย 30 ฟุตแบบพิเศษกว้างอย่างน้อย 25 ฟุต)
- ชานชาลาด้านข้าง (แบบปกติกว้างอย่างน้อย 20 ฟุตแบบพิเศษกว้างอย่างน้อย 18 ฟุต)
- ความลาดเอียงเพื่อระบายน้ำ 1.0-2.1 %

2.4 ห้องน้ำที่ออกแบบให้พร้อมสำหรับผู้ใช้บริการทุกรูปแบบ

2.5 พื้นที่สำหรับผู้โดยสารเชิงพาณิชย์

- ผู้ใช้บริการน้อยกว่า 5000 คนต่อวัน ต้องมีพื้นที่สำหรับผู้โดยสารเชิงพาณิชย์ 3000 ตร.ฟุต
- ผู้ใช้บริการระหว่าง 5000-10000 คนต่อวัน ต้องมีพื้นที่สำหรับผู้โดยสารเชิงพาณิชย์ 6000 ตร.-ฟุต
- ผู้ใช้บริการมากกว่า 15000 คนต่อวัน ต้องมีพื้นที่สำหรับผู้โดยสารเชิงพาณิชย์ 9000 ตร.ฟุต

- 2.6 บันได บันไดเลื่อน และลิฟท์หากมีชั้นลอยหรือพื้นที่ต่างระดับ
- 2.7 ทางลาด (ความชันไม่เกินร้อยละ 5)
- 2.8 ไฟส่องสว่างมากเพียงพอสำหรับทัศนวิสัยที่ดี
- 2.9 ที่นั่งและม้านั่ง บริเวณพื้นที่บริการทั่วไป พื้นที่ชำระเงิน และชานชาลา
- 2.10 อุปกรณ์เสริมการบริการ
- โทรศัพท์
 - โทรศัพท์สาธารณะ
 - ตู้น้ำดื่ม
 - กล้องวงจรปิด
 - นาฬิกาบอกเวลา
 - แผนที่และแหล่งบริการข้อมูล
 - ตู้กดเงินสด (ATM)
- 2.11 พื้นที่ขึ้น-ลงรถประจำทาง
- 2.12 ลานจอดรถ
- 2.13 ทางเดินเท้า
- 2.14 พื้นที่รองรับเหตุฉุกเฉิน
- 2.15 ป้ายสัญลักษณ์

Technical Regulatory Standards on Japanese Railways (2012) สถานีรถไฟในประเทศญี่ปุ่น

1. สิ่งอำนวยความสะดวกสถานี จะต้องติดตั้งไว้เพียงพอและมีประโยชน์สำหรับผู้ใช้บริการและการขนส่งสินค้า ควรคำนึงถึง

- สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้บริการ
 - สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการป้อนเข้าผู้โดยสาร เช่น ทางเดิน บันได บันไดเลื่อน ลิฟต์
 - สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการบริการผู้โดยสาร เช่น ห้องจำหน่ายตั๋ว ทางเข้า
 - สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจัดคิวผู้โดยสาร เช่น ห้องจำหน่ายตั๋ว ห้องพักคอย
 - สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจัดการธุรกิจ เช่น ห้องบริการสำหรับทำงาน
 - ห้องน้ำ ไฟส่องสว่าง สิ่งให้ข้อมูลสำหรับผู้ใช้บริการ ป้ายบอกทาง สัญญาณควบคุม
- สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการขนส่งสินค้า
 - ชานชาลาสำหรับการถ่ายโอนสินค้า ทางเดินสำหรับการขนส่งสินค้า องค์กรอาคารสำหรับเก็บสินค้าหรือพัสดุซึ่งรวมไปถึงห้องพักพนักงานด้วย

2. ชานชาลา จะต้องมีความยาวประสิทธิผลที่เพียงพอสำหรับรถไฟที่ยาวที่สุด จะต้องมืทางเดินสำหรับชานชาลาที่ไม่ติดกับตัวของรถไฟ มีมาตรฐานดังนี้

- ความกว้างของชานชาลาสำหรับรถไฟธรรมดาและรถไฟพิเศษ (ไม่รวมชินคันเซ็น) จะต้องกว้างอย่างน้อย 3 เมตร และชานชาลาตรงกลางกว้างอย่างน้อย 2 เมตร
- ความกว้างของชานชาลาสำหรับชินคันเซ็นกว้างอย่างน้อย 9 เมตร ในกรณีที่มีสองด้าน ในกรณีที่มืด้านเดียวต้องกว้างอย่างน้อย 5 เมตร
- ระยะห่างสิ่งปลูกสร้างกับชานชาลา (ไม่รวมชินคันเซ็น)
 - ระยะห่างระหว่างเสาและชานชาลาไม่น้อยกว่า 1 เมตร
 - ระยะห่างระหว่างทางเข้า, สะพาน, อุโมงค์, จุดพักคอย ฯลฯ กับชานชาลาต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
 - ในกรณีที่มีประตูคัดกรองผู้โดยสารจะต้องมีระยะไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร หรือน้อยสุด 0.9 เมตรในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งให้มีระยะมากกว่านี้หรือในสถานีที่ไม่เกิดการแข่งคิดระหว่างผู้โดยสารเอง

- ระยะห่างสิ่งปลูกสร้างกับชนชาลาขึ้นคันเซ็น
 - ระยะห่างระหว่างเสาและชนชาลาไม่น้อยกว่า 2 เมตร
 - ระยะห่างระหว่างทางเข้า, สะพาน, อุโมงค์, จุดพักคอย ฯลฯ กับชนชาลาต้องไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร
 - ในกรณีที่มีประตูคัดกรองผู้โดยสารจะต้องมีระยะไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร หรือน้อยสุด 0.9 เมตรในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งให้มีระยะมากกว่านี้หรือในสถานีที่ไม่เกิดการแข่งคิดระหว่างผู้โดยสารเอง

3. สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับสร้างความปลอดภัยแก่ผู้โดยสารบนชนชาลา

- พื้นผิวต้องมีความสม่ำเสมอที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- โปร่ง ง่ายต่อการมองเห็น
- บริเวณขอบชนชาลาจะต้องมีรั้วกันเพื่อป้องกันผู้โดยสาร
- พื้นผิวต้องสะอาดป้องกันการลื่นไถลของผู้โดยสาร
- จะต้องมีการประกาศแจ้งผู้โดยสารหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อแจ้งเตือนแก่ผู้โดยสาร
- ในกรณีที่รถไฟผ่านสถานีที่ความเร็วมากกว่า 130 กม./ชม. ต้องติดตั้งอุปกรณ์กันผู้โดยสารขณะรถไฟผ่านหรือมีการแจ้งเตือนแก่ผู้โดยสาร

4. สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการป้องกันผู้โดยสาร

- ความกว้างทางเดินและบันไดอย่างน้อย 1.5 เมตร
- บันไดต้องมีชานพักทุกๆ ความสูง 3 เมตร
- บันไดจะต้องมีราวจับ

การออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)

Universal Design (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2558) เป็นแนวความคิดสากลที่องค์กรสหประชาชาติได้พยายามเผยแพร่และส่งเสริม จากแนวความคิดเดิมเพื่อให้คนพิการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตในอาคารและสิ่งแวดล้อมตามโครงการ Promotion of Non-Handicapping Physical Environment for Disable Design, Barrier Free Design ซึ่งในที่สุดก็เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

หลักการของ Universal Design 7 ประการ คือ

1. ทุกคนสามารถใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน (Equitable Use)
2. มีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนการใช้ได้ (Flexible Use)
3. ใช้วานง่าย (Simple and Intuitive Use)
4. การสื่อความหมายที่เข้าใจง่าย (Perceptible Information)
5. การออกแบบที่เผื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้ (Tolerance for Error)
6. ใช้แรงน้อย (Low Physical Effort)
7. มีขนาดและพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้งานได้ (Size and Space for Approach and Use)

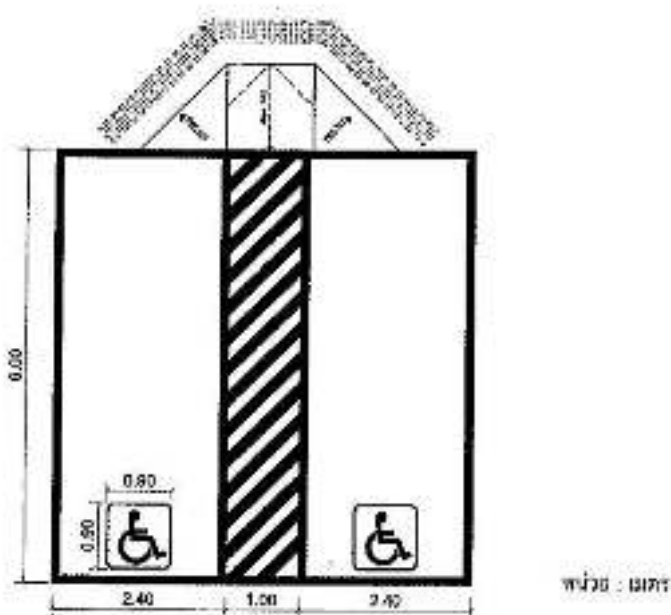
กลุ่มที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานสำหรับคนพิการ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19

พฤษภาคม พ.ศ. 2552

1. ที่จอดรถ
 1. จัดให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการใกล้ทางเข้าออกอาคาร ไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบระดับเสมอกัน
 2. ช่องจอดรถมีขนาด 2.40 x 6.00 เมตร มีที่ว่างด้านข้างรถไม่น้อยกว่า 1.00-1.40 เมตร
 3. มีสัญลักษณ์รูปคนพิการที่พื้น ขนาด 90 x 90 เซนติเมตร
 4. มีสัญลักษณ์รูปคนพิการขนาดไม่น้อยกว่า 30 x 30 เซนติเมตร ติดสูงจากพื้น 2.00 เมตร
 5. ที่จอดรถตามกฎหมายกระทรวงฯ กำหนดสัดส่วน

- 10-50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการ 1 คัน
 51-100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการ 2 คัน
 และทุกๆ 100 คันขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการเพิ่ม 1 คัน

6. ถ้ามีทางเท้าบริเวณที่จอดรถ ต้องมีทางลาดขึ้น และทางลาดควรมีความกว้างอย่างน้อย 90 เซนติเมตร โดยไม่รวมทางลาดด้านข้าง ความชันของทางลาดต้องไม่น้อยกว่า 1:12
7. ควรมีเจ้าหน้าที่ดูแลที่จอดรถคนพิการเพื่อบริการคนพิการ ไม่ให้ผู้อื่นเข้ามาจอด
8. ควรมีแสงสว่างเป็นพิเศษ มองเห็นชัด



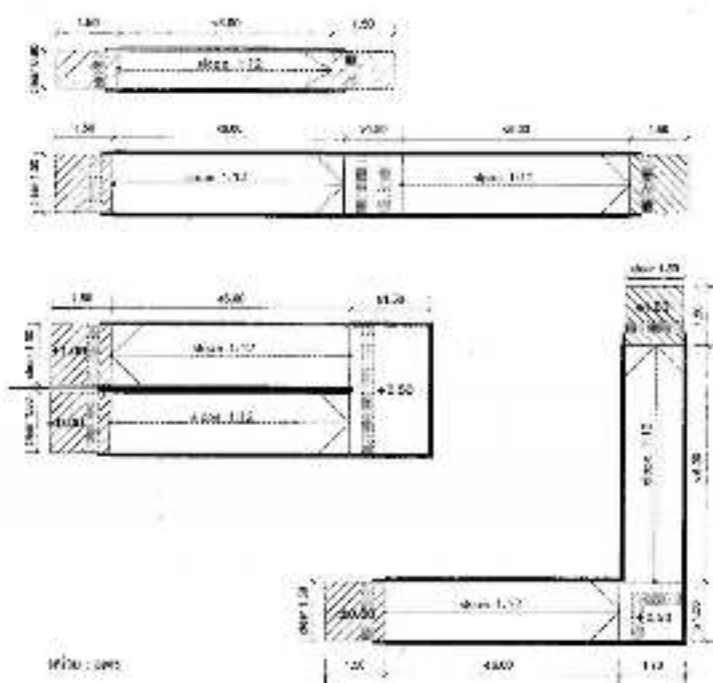
ภาพที่ 2.32 แพลนลานจอดรถ

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

2. ทางลาด

1. จัดให้มีทางลาดเข้าสู่อาคารโดยมีขนาดความกว้าง วัสดุพื้นผิวและความชันที่เหมาะสมและปลอดภัย พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบ ไม่สะดุด

2. ระดับพื้นที่ห่างกันเกิน 2 เซนติเมตร ต้องมีการปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา (ข้อแนะนำ คือ 30 องศา)
3. มีราวจับทำด้วยวัสดุเรียบ มั่นคง ไม่ลื่น ติดตั้งบริเวณทางลาด
4. พื้นผิววัสดุไม่ลื่น และไม่มีร่องและตะแกรงระบายน้ำไม่มีการเซาะร่องที่พื้น
5. ความชันไม่เกิน 1:12 คือ ความสูงต่อความยาว (4.67 องศา)
6. ทางลาดมีความยาวโดยรวมไม่เกิน 6.00 เมตร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร
7. ปลายทางลาด ควรทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ตรงจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดและจุดสิ้นสุดทางลาดต้องมีสภาพดี เชื่อมต่อกับพื้นเดิมระยะทางยาว 1.50 เมตร
8. ถ้าทางลาดยาวตั้งแต่ 2.50 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้ง 2 ข้าง
9. ทางลาดมีความยาวทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6.00 เมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
10. มีขอบกันตกสูงจากพื้น 5 เซนติเมตร (ข้อแนะนำ คือ 10 เซนติเมตร)

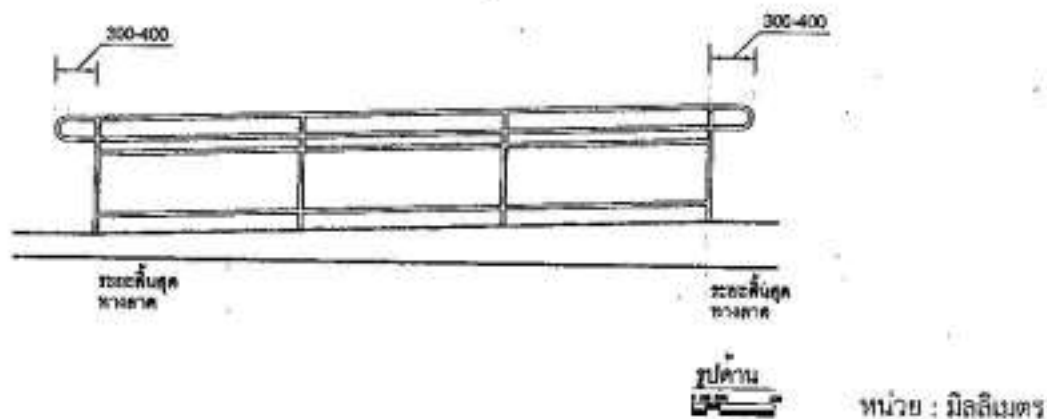


ภาพที่ 2.33 แพลนทางลาด

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

- ราวจับทางลาด

1. มีราวจับทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น
2. มีลักษณะกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร
3. ติดตั้งห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร สูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร ผนังที่ติดตั้งราวจับควรเรียบ ไม่คมหรือขรุขระ
4. ราวจับควรใช้สีที่เด่น เพื่อให้คนพิการทางการเห็นได้รับรู้อย่างชัดเจน
5. ราวจับสูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตร
6. ปลายราวจับ ยื่นจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ส่วนยื่นควรมีลักษณะขนานกับพื้น ปลายราวจับควรเป็นปลายมน (ข้อแนะนำ 30-40 เซนติเมตร)



ภาพที่ 2.34 แพลนราวจับทางลาด

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

3. ป้ายสัญลักษณ์

1. ป้ายสัญลักษณ์ควรมี 2 รูปแบบ ได้แก่ ป้ายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวก และ ป้ายแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก
2. ป้ายสัญลักษณ์มีพื้นสีขาวตัวหนังสือสีน้ำเงิน หรือพื้นสีน้ำเงินตัวหนังสือสีขาว
3. ติดตั้งในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวัน กลางคืน



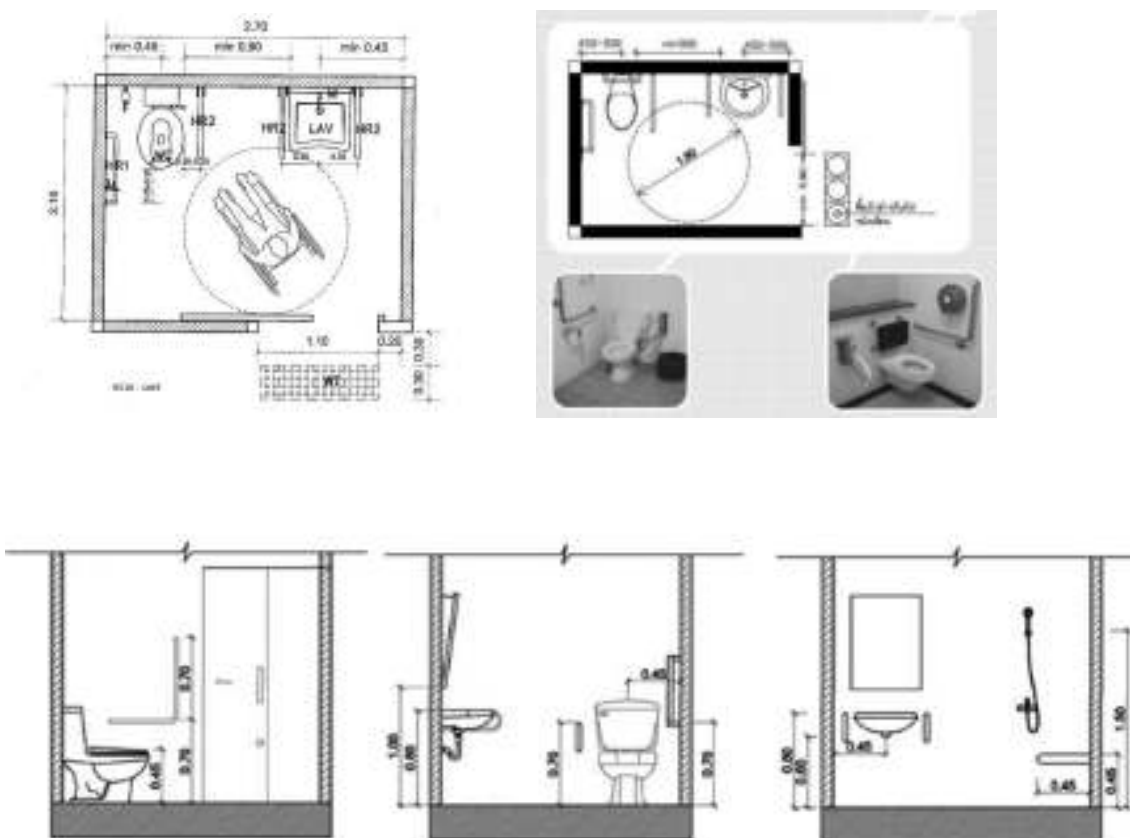
ภาพที่ 2.35 ป้ายสัญลักษณ์

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

4. ห้องน้ำ

1. ห้องน้ำอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกและควรอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานไม่ปิดล็อกหรือเป็นห้องเก็บอุปกรณ์
2. ห้องน้ำคนพิการควรแยกออกจากห้องน้ำคนทั่วไปชาย/หญิง
3. หากมีห้องน้ำสำหรับคนทั่วไปมากกว่า 1 จุด ทุกจุดที่มีห้องน้ำสำหรับคนทั่วไปควรมีห้องน้ำสำหรับคนพิการอย่างน้อย 1 ห้อง
4. วัสดุพื้นผิวไม่ลื่น ควรมีพื้นสีอ่อนและ/หรือสีตัดกับผนัง
5. พื้นที่ย่างภายในมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
6. ไม่มีน้ำขังบนพื้น โดยมีพื้นห้องน้ำต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้ง
7. พื้นห้องน้ำมีระดับเสมอพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาด
8. ประตูที่เหมาะสมที่สุด คือ ประตูบานเลื่อน หากเป็นปิดเปิด ควรจัดให้อยู่ในลักษณะเปิดออกสู่ทางด้านนอก ทั้งนี้ในขณะที่ประตูห้องน้ำเปิดออกเต็มที่ ต้องเปิดค้างไม่ได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และไม่ควรติดตั้งตัวปิดประตูอัตโนมัติ(ใช้คอปประตู)
9. ช่องประตูควรมีความกว้างอย่างน้อย 90 เซนติเมตร พร้อมมือจับแบบก้านโยกที่ใช้งานสะดวก

10. ในกรณีที่มีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องสูงไม่เกิน 2 เซนติเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียง 1:2 เพื่อให้วีลแชร์ (Wheelchair) หรือคนพิการที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก
11. ควรมีมือจับประตูทั้งภายในและภายนอกห้องน้ำ เพื่อให้การเปิดปิดประตูสะดวก
12. ประตูควรล็อกหรือใส่กลอนได้จากภายใน แต่ก็สามารถปลดล็อกได้จากภายนอกในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน

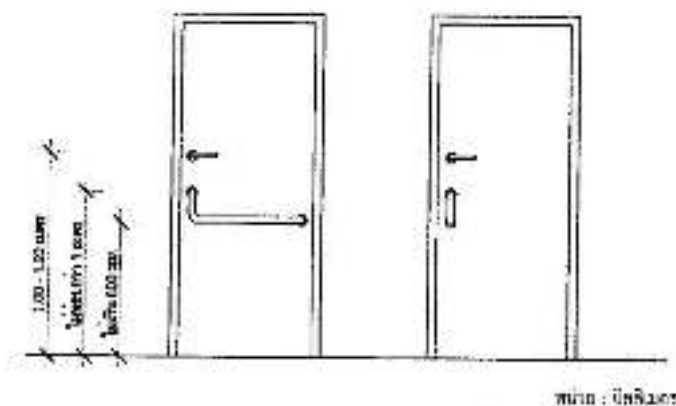


ภาพที่ 2.36 แปลนห้องน้ำ

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

- อุปกรณ์เปิดปิดประตู

13. อุปกรณ์เปิดปิดประตู เป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลักร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับมาตรฐาน ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตู ซึ่งมีปลายบนสุดสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และปลายด้านล่างสูงไม่เกิน 80 เซนติเมตร
14. ในกรณีที่ประตูบานเปิดออก ให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้า ให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู (ไม่แนะนำให้เปิดเข้า)



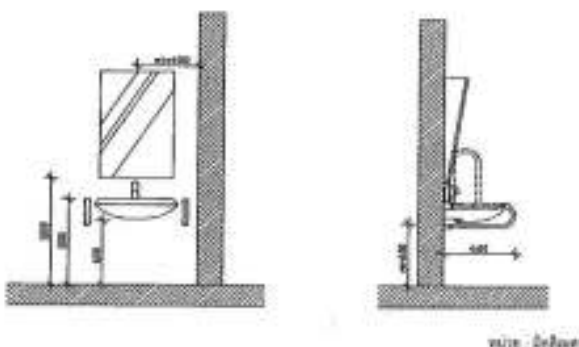
ภาพที่ 2.37 แพลนแสดงตำแหน่งอุปกรณ์

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

- อ่างล้างมือ

15. อ่างล้างมือ มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่าง 75-80 เซนติเมตร มีพื้นที่ว่างใต้อ่างสูงไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร (ไม่ควรมีขาตั้งอ่างล้างหน้าหรือตู้เก็บของใต้อ่าง)
16. ระยะห่างจากเส้นผ่านศูนย์กลางกลางของอ่างล้างมือกับกำแพงด้านข้าง ควรไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร
17. ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านบิดหรือระบบอัตโนมัติ

18. มีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวตั้งทั้งสองข้างของอ่าง
19. ควรติดตั้งกระจกเงา ขอบล่างสูงจากพื้นไม่เกิน 1 เมตร และติดตั้งทำมุมเอียงมาด้านหน้า ประมาณ 10-20 องศา



ภาพที่ 2.38 แพลนแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ต่างๆในห้องน้ำ

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

- โถส้วม

20. โถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น 45-50 เซนติเมตร มีพนักพิงที่มั่นคง (ใช้ถังพักน้ำได้)
21. ระยะกึ่งกลางของโถส้วมห่างจากผนัง 45-50 เซนติเมตร
22. ที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่คนพิการสามารถใช้งานได้อย่างสะดวก (ข้อแนะนำ ไม่ใช่แบบปุ่มกดน้ำด้านบนและก้านโยกแบบฟลัชวาล์ว อาจใช้ระบบอัตโนมัติ)
23. ราวจับรูปตัว L บริเวณชักโครก แนวนอนควรมีความยาวไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร สูงจากพื้น 65-70 เซนติเมตร และราวจับแนวตั้งมีความยาวไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร
24. ราวจับรูปตัว L แนวตั้งยื่นล้าออกมาจากด้านหน้าโถส้วม 25-30 เซนติเมตร
25. โถส้วมด้านที่ไม่ติดผนัง มีราวจับแบบพับเก็บได้ มีความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร ติดตั้งห่างจากขอบของโถส้วม 15-20 เซนติเมตร
26. ในกรณีที่ระยะกึ่งกลางโถส้วมอยู่ห่างจากผนังเกิน 50 เซนติเมตร ต้องมีราวจับแบบพับเก็บได้ในแนวนอนหรือแนวตั้ง ความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร ติดตั้งห่างจากขอบของโถส้วม 15-20 เซนติเมตร เมื่อกางออกให้มีระบบล๊อคที่คนพิการ สามารถปลดล๊อคได้ง่าย

27. ควรมีสายชำระแบบก้านกด ตั้งค้างได้ หรือระบบฉีดน้ำชำระอัตโนมัติ ใช้งานได้และสะดวก

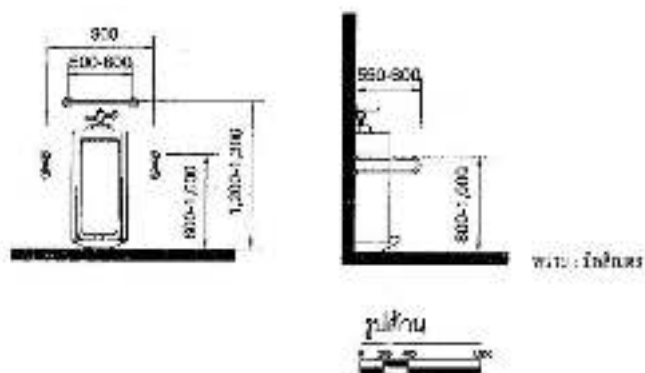


ภาพที่ 2.39 สุขภัณฑ์และอุปกรณ์เสริม

ที่มา : <http://snowbrander.wixsite.com>

- โถปัสสาวะชาย

28. ในกรณีที่เป็นห้องน้ำสำหรับผู้ชาย (ไม่แยกห้องสำหรับคนพิการ) ต้องจัดให้มีโถปัสสาวะชายที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่ เพื่อให้ผู้ใช้ทุุกวัยสามารถใช้งานได้สะดวกยิ่งขึ้น
29. โถปัสสาวะชายมีราวจับในแนวนอนด้านบน ยาว 50-60 เซนติเมตร ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20-1.30 เมตร
30. โถปัสสาวะชายมีราวจับด้านข้างทั้งสองข้างสูงไม่น้อยกว่า 80-100 เซนติเมตร ยื่นออกมาจากผนัง 55-60 เซนติเมตร
31. พื้นที่หน้าโถปัสสาวะควรมีที่ว่างอย่างน้อย 90 x 120 เซนติเมตร เพื่อการเข้าถึงด้านข้างทั้งสองด้านของโถปัสสาวะควรเป็นที่โล่ง คั่นกดชักน้ำ ควรติดตั้งอยู่ที่ 1.10 เมตร เหนือพื้นราบ หรืออาจใช้ระบบอัตโนมัติ

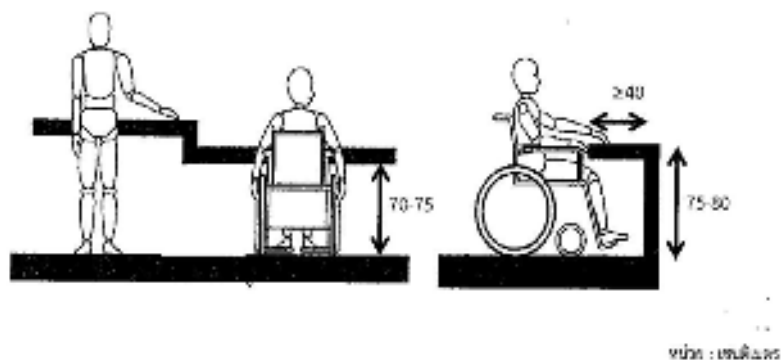


ภาพที่ 2.40 แปลนโถปัสสาวะชาย

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

● ระบบสัญญาณเสียงและสัญญาณแสงขอความช่วยเหลือสำหรับคนพิการ

32. ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินขอความช่วยเหลือระบบแสงและเสียงจากภายในสู่ภายนอก โดยต้องใช้งานได้สะดวก ปุ่มกดสีแดงหรือสีแดงกับพื้นหลัง (ข้อแนะนำ ควรติดตั้งปุ่มกดสูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตร และมีระบบเชือกดึง ปลายสูงจากพื้น 25-30 เซนติเมตร)
 33. ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและเสียงที่แจ้งเหตุจากภายนอกสู่ภายใน
5. บริการข้อมูล-เคาน์เตอร์ติดต่อ
1. มีเคาน์เตอร์ติดต่อที่คนพิการสามารถเข้าถึงได้
 2. เคาน์เตอร์ติดต่ออยู่ในตำแหน่งที่สามารถสังเกตได้ง่าย ความสูงเคาน์เตอร์ สูงไม่เกิน 80 เซนติเมตร
 3. มีพื้นที่ว่างใต้เคาน์เตอร์ให้ผู้ใช้วีลแชร์สามารถเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง โดยส่วนล่างใต้เคาน์เตอร์ควรมีความสูง 70-75 เซนติเมตร
 4. ส่วนบนเคาน์เตอร์ที่ยื่นออกมาหรือมีพื้นที่ว่างเคาน์เตอร์ ลึกไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร



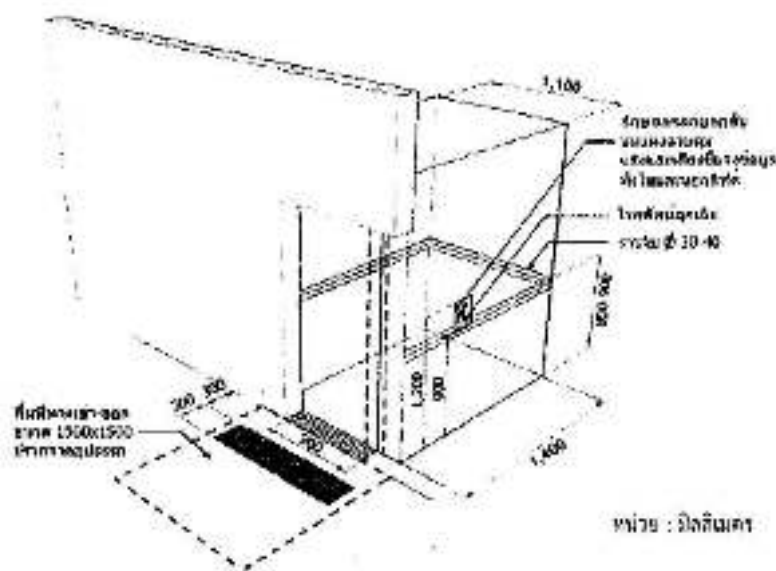
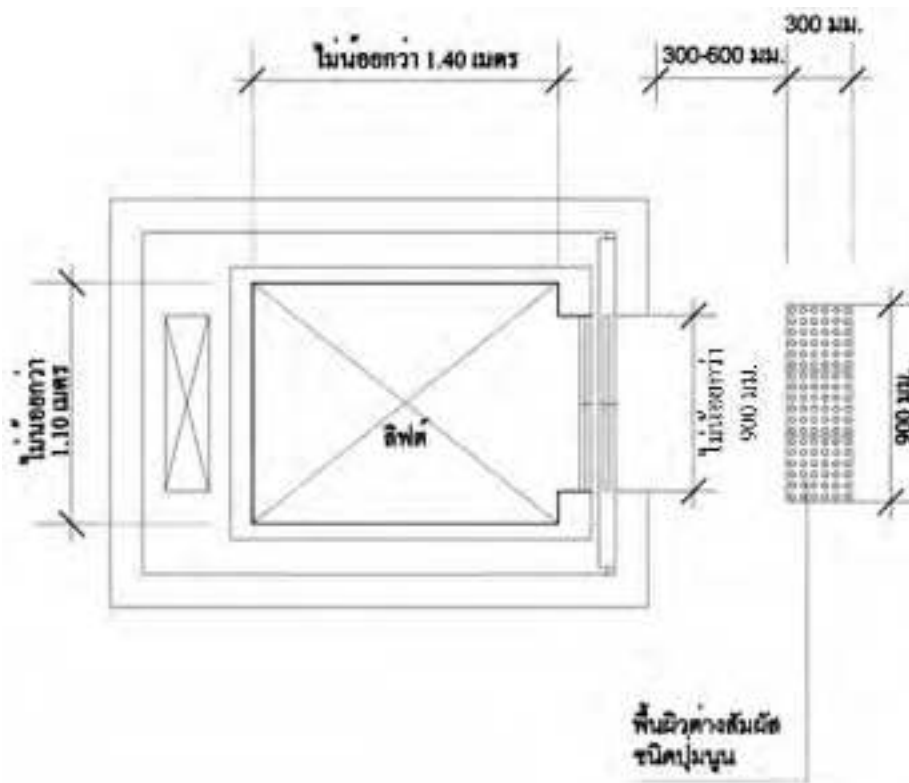
ภาพที่ 2.41 แปลนแสดงระดับเคาน์เตอร์

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

กลุ่มที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร ตามกระทรวงฯ พ.ศ. 2548 ได้แก่

1. ที่จอดรถ
2. ทางลาด
3. ป้ายสัญลักษณ์
4. ห้องน้ำ
5. ลิฟต์โดยสาร
 1. ประตูกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร
 2. มีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูหนีบผู้โดยสาร
 3. มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนลงจอดที่ชั้นระดับพื้นดิน (Ground Floor) และประตูลิฟต์ต้องเปิดอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ
 4. มีพื้นผิวต่างสัมผัสหน้าประตูลิฟต์ ขนาด 30 x 90 เซนติเมตร ติดห่างจากประตู 30 เซนติเมตร
 5. มีปุ่มกดลิฟต์สำหรับคนพิการโดยติดตั้งในระดับที่วีลแชร์สามารถใช้งานได้สะดวกทั้งภายในและภายนอกลิฟต์ ปุ่มกดสูง 90-120 เซนติเมตร ปุ่มกดภายในห่างจากมุมไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร

6. ปุ่มกดมีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร เมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง
7. ปุ่มกดควรมีสีเห็นได้ชัด แตกต่างจากสิ่งรอบๆ เพื่ออำนวยความสะดวกการใช้ อาจเป็นปุ่มเรืองแสง
8. มีตัวเลขและระบบเสียงแจ้งเตือนและบอกชั้นต่างๆภายในลิฟต์ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง
9. ในกรณีทีลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกระพริบสีแดงเพื่อให้นักพิการทางการเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ
10. มีไฟกระพริบสีเขียวเป็นสัญลักษณ์ให้นักพิการทางการได้ยินทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่
11. มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ ต้องอยู่สูงจากพื้น 90-120 เซนติเมตร
12. ห้องลิฟต์ขนาดไม่น้อยกว่า 1.10 x 1.40 เมตร
13. ควรมีราวจับกกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร (หรือ 1.50 นิ้ว) 3 ด้าน
14. เมื่อเปิดประตูลิฟต์ต้องมีหมายเลขบอกชั้นอยู่ที่ผนัง ที่มองเห็นได้
15. ควรมีกระจกเงาอยู่ภายใน ด้านตรงข้ามประตูลิฟต์

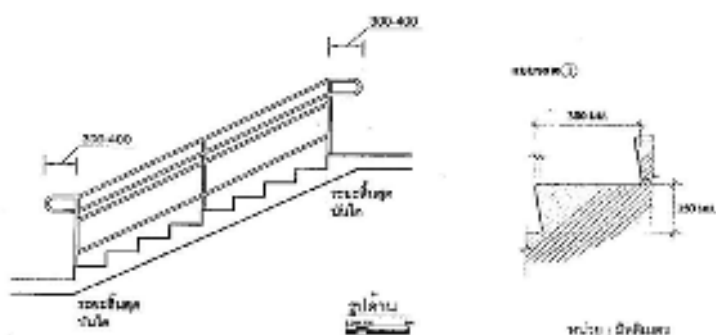


ภาพที่ 2.42 แพลนลิฟต์

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

6. บันได

1. บันไดมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
2. ลูกตั้งมีความสูงไม่เกิน 15 เซนติเมตร และไม่เปิดเป็นช่องโถ่ง
3. ลูกนอนมีความกว้างไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร และต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
4. จมูกบันได ไม่ควรมีขอบที่แหลมคม และไม่ลื่น มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 2 เซนติเมตร
5. มีพื้นที่ผิวต่างสัมผัส ก่อนทางขึ้น ขานพัก และขั้นสุดท้าย
6. ควรมีราวจับทั้งสองด้าน มีความสูง 2 ระดับ คือ 70 และ 90 เซนติเมตร



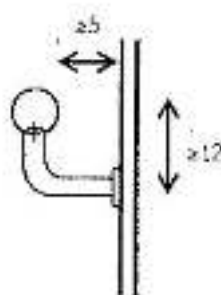
ภาพที่ 2.43 แปลนบันได

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

7. ราวจับ

1. มีราวจับทำด้วยวัสดุเรียบ มีความแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น
2. ราวจับมีความยาวต่อเนื่อง
3. มีลักษณะกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร (หรือ 1.5 นิ้ว)
4. ติดตั้งห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร สูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร
ผนังที่ติดตั้งราวจับต้องเป็นผนังเรียบ ไม่คมขรุขระ
5. ราวจับควรมีสีติดกับผนังเพื่อให้คนพิการทางการเห็นได้รับรู้อย่างชัดเจน
6. ราวจับสูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตร

7. ปลายราวจับยื่นจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ส่วนยื่นควรมีลักษณะขนานกับพื้น ปลายราวจับควรเป็นปลายมน (ข้อแนะนำ 30-40 เซนติเมตร)



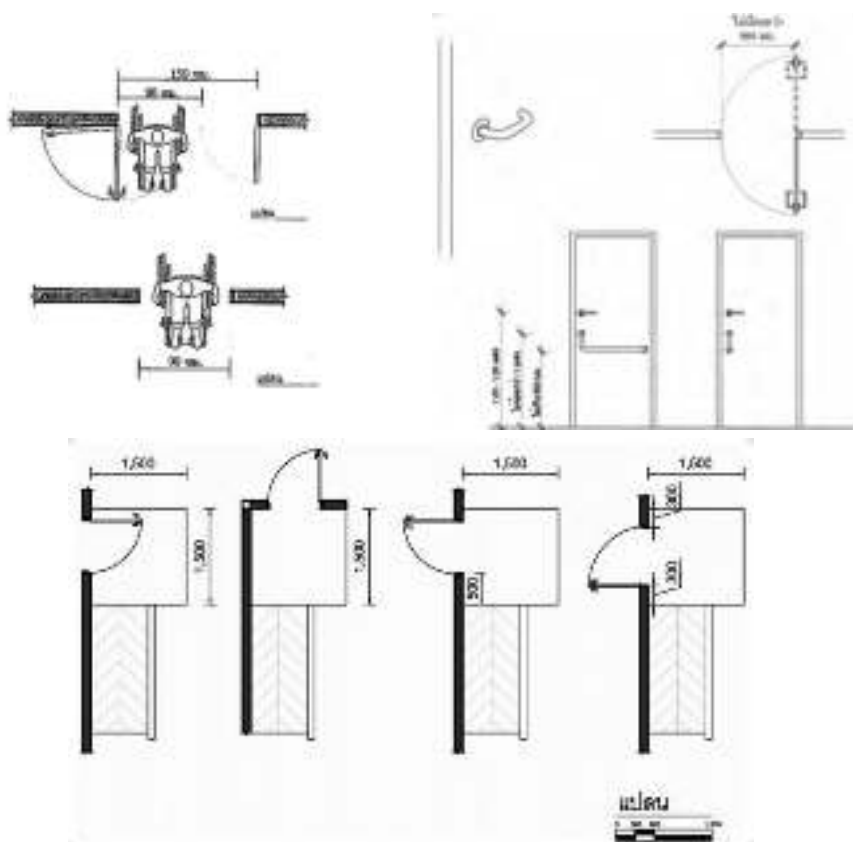
หน่วย : เซนติเมตร

ภาพที่ 2.44 มิติของราวจับ

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

8. ประตู
1. ประตูสามารถเปิดและปิดได้ง่าย
 2. ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานผลักหรือเลื่อนต้องมีพื้นที่ว่างบริเวณที่ประตูเปิดออกโดยมีขนาดพื้นที่ว่าง 1.50 x 1.50 เมตร กว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์
 3. ประตูที่มีระบบเปิดและปิดแบบอัตโนมัติ ควรมีปุ่มกดที่คนพิการสามารถควบคุมการเปิดและปิดประตูได้ด้วยตนเองทั้งภายในและภายนอก
 4. ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร
 5. ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 80 เซนติเมตร

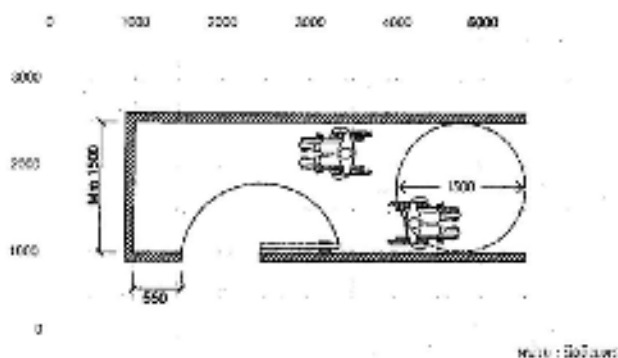
6. ในกรณีที่เป็นประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวอนด้านในประตู และในกรณีที่
เป็นประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวอนนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้น
80-90 เซนติเมตร ยาวไปตามความกว้างประตู
7. ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่
สังเกตเห็นได้ชัด
8. อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1
เมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร
9. ต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง (ไม่ใช้กับประตูหนีไฟและประตู
ปิด/เปิดอัตโนมัติ)



ภาพที่ 2.45 แปลนประตู

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

9. ทางสัญจรระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร
 1. พื้นผิวทำจากวัสดุไม่ลื่น เรียบเสมอกัน
 2. ไม่มีสิ่งกีดขวาง
 3. มีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
 4. ทางเชื่อมระหว่างอาคารต้องมีผนังหรือราวกันตกทั้ง 2 ด้าน
 5. อยู่ในระดับเดียวกับถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาด
 6. ถ้าเป็นทางลาด มีความชันไม่เกิน 1:10 (ข้อแนะนำ คือ 1:12)
 7. หากมีฝาท่อระบายน้ำ ต้องมีขนาดรูช่องตะแกรงกว้างไม่เกิน 1:30 เซนติเมตร หรือมีแผ่นโลหะปิดอย่างมั่นคง
 8. รูช่องตะแกรงจะต้องขวางแนวทางเดิน
 9. ป้ายและสิ่งกีดขวางที่อยู่เหนือทางเดินต้องสูงกว่าพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร
 10. บริเวณทางแยกต้องมีพื้นผิวต่างสัมผัส
 11. กรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน มีการจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยไม่กีดขวางทางเดินและจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส หรือมีการกั้นเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวางการกั้นอยู่ห่างจากสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร



ภาพที่ 2.46 แพลนทางเดิน

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

10. พื้นผิวต่างสัมผัส

พื้นผิวต่างสัมผัส คือ พื้นผิวที่มีผิวสัมผัสและสัมผัสและสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากพื้นผิวและสีในบริเวณข้างเคียง รูปแบบอาจจะเป็นแผ่นกระเบื้อง หรือพื้นทรายล้างที่มีพื้นผิวและสีแตกต่างจากพื้นบริเวณข้างเคียงก็ได้ โดยทั่วไปเราจะพบเห็นพื้นผิวต่างสัมผัส 2 ชนิดคือ

- ก. พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือน (Warning Tactile/ Block) ให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนในบริเวณพื้นที่ดังต่อไปนี้
1. ทางขึ้นและทางลงของทางลาด
 2. ทางขึ้นและทางลงของบันได
 3. พื้นด้านหน้าและด้านหลังของประตูทางเข้าอาคาร
 4. พื้นด้านของประตูห้องน้ำ
 5. พื้นทีหน้าประตูลิฟต์



ภาพที่ 2.47 ลักษณะผิวสัมผัสชนิดเตือน

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

ลักษณะการติดตั้ง

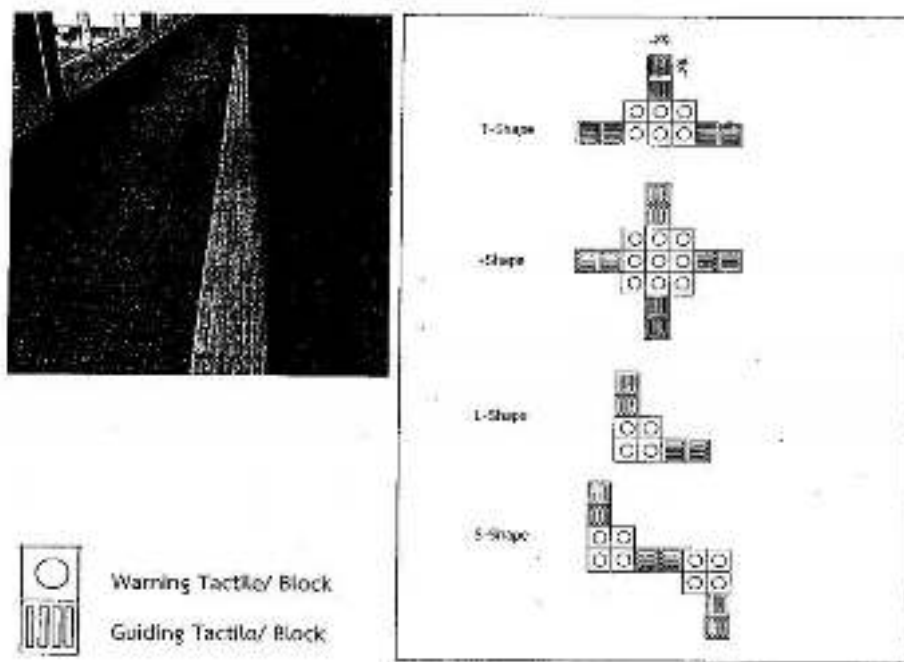
พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือน กว้าง 30 เซนติเมตร ความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นที่ต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู

ขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือน อยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู 30-35 เซนติเมตร

ในกรณีของสถานีขนส่งมวลชน ให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนอยู่ห่างจากขอบของชานชาลา ไม่น้อยกว่า 60-65 เซนติเมตร

ข. พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง (Guiding Tactile/ Block)

ควรใช้สำหรับนำทางคนพิการทางการเห็นไปสู่จุดหมายที่สำคัญในพื้นที่ เช่น บริเวณพื้นที่หรือโถงอาคารที่กว้างๆ ไม่สามารถใช้ปลายไม้เท้าขาและขอบผนังอาคารได้ การติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทางนี้ ใช้ควบคู่กับพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือน โดยจะนำทางไปสู่ป้ายให้ข้อมูล เช่น แผ่นผังต่างสัมผัส หรือจุดบริการข้อมูล



ภาพที่ 2.48 ลักษณะผิวสัมผัสชนิดนำทาง

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

กลุ่ม 3 อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2555 ได้แก่

1. ที่จอดรถสำหรับคนพิการ
2. ทางลาด
3. ป้ายแสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ
4. ห้องน้ำสำหรับคนพิการ
5. สถานที่ติดต่อหรือประชาสัมพันธ์สำหรับคนพิการ
6. ลิฟต์สำหรับคนพิการ
7. ราวกันตกหรือผนังกันตก
8. ประตูสำหรับคนพิการ
9. ทางสัญจรสำหรับคนพิการ
10. พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น
11. ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์
 1. จัดให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการและมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับการจอดรถเข็นคนพิการไว้ใกล้กับตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ
 2. ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ มีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม โดยสัญลักษณ์และข้อความดังกล่าวให้ติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
 3. มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง
 4. จัดที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการให้กำหนดดังนี้

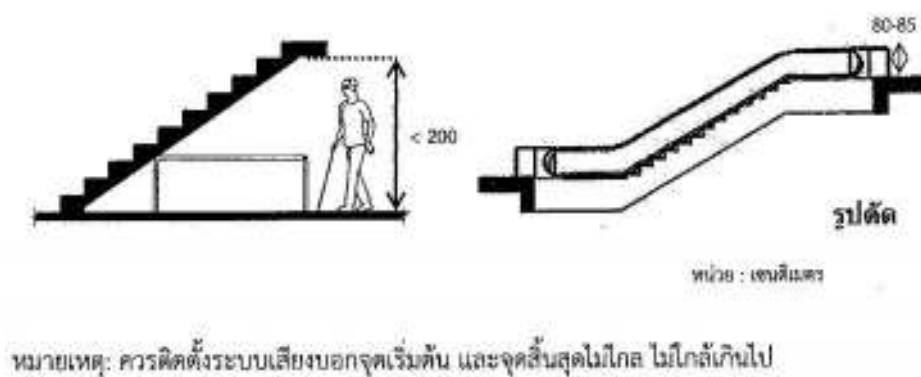
4-25 ที่นั่ง	ให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์ 1 ที่
26-50 ที่นั่ง	ให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์ 2 ที่
51-300 ที่นั่ง	ให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์ 4 ที่
301-500 ที่นั่ง	ให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์ 6 ที่
>500 ที่นั่งขึ้นไป	ให้เพิ่มที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์ +1 ที่/ทุกๆ 100 ที่นั่ง

5. จัดที่นั่งสำหรับผู้ทำหน้าที่ล่ามภาษามือ โดยให้มีแสงสว่างเพียงพอที่คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

12. บันไดเลื่อนสำหรับคนพิการ

1. มีความกว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ในการใช้งาน โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และมีโครงสร้างที่รองรับการขึ้นและลงของวีลแชร์ได้อย่างปลอดภัย โดยสามารถรับน้ำหนักตั้งแต่ 200 กิโลกรัมขึ้นไป หรือสามารถรับน้ำหนักวีลแชร์ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ได้
2. ชั้นบันไดเลื่อนแต่ละชั้นควรมีความกว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ในการใช้ขึ้นชั้นบันไดควรมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร หรือมีระบบในการยึดชั้นบันไดด้วยกันเพื่อรองรับการขึ้นและลงของวีลแชร์
3. ขอบด้านนอกของชั้นบันไดเลื่อนควรมีสีที่แตกต่างไปจากสีในบริเวณข้างเคียง
4. ติดตั้งราวจับในระดับที่สูงจากพื้น 80-85 เซนติเมตร โดยราวจับต้องเคลื่อนที่ในทิศทางขึ้นหรือลงพร้อมกับบันไดเลื่อน
5. บริเวณทางขึ้นและลงของบันไดเลื่อนต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง และให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสห่างจากบันไดเลื่อนในระยะ 30-35 เซนติเมตร
6. มีพื้นเหล็กเป็นชานพักของจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของบันไดเลื่อน โดยกว้างไม่น้อยกว่า 3 เท่าของความกว้างของชั้นบันไดเลื่อนลูกนอน และมีความลาดชันไม่เกิน 1:12
7. ความเร็วของชั้นบันไดเลื่อนไม่ควรเกิน 3 เมตรต่อนาที
8. มีระบบหยุดบันไดเลื่อนอัตโนมัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับวีลแชร์
9. มีป้ายหรือสัญลักษณ์ และสัญญาณเสียงบอกทิศทางขึ้นและลงของบันไดเลื่อนเพื่อเตือนห้ามยื่นอวัยวะออกจากบันไดเลื่อนในบริเวณที่เป็นอันตราย
10. ในกรณีที่ใต้บันไดเลื่อนที่มีพื้นที่ว่างซึ่งมีความสูงน้อยกว่า 2 เมตร ให้ติดตั้งสิ่งกีดขวางเพื่อป้องกันการเดินเข้าไป

11. มีทางลาดหรือลิฟต์บริเวณใกล้กับบันไดเลื่อน และไม่ควรถัดให้มีบันไดเลื่อนแทนการจัดให้มีบันไดธรรมดา
12. มีปุ่มกดเรียกพนักงานดูแลบันไดเลื่อนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.49 มิติและอุปกรณ์เสริมของบันไดเลื่อน

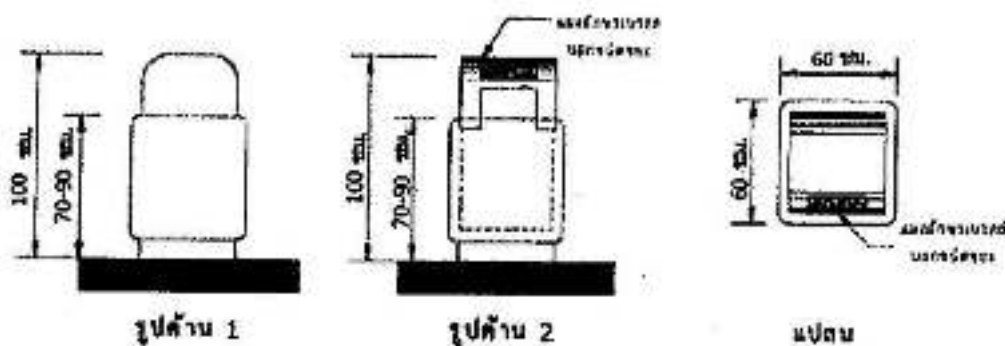
ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

13. ทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนในแนวราบ
 1. มีความกว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ในการทำงาน โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และมีโครงสร้างที่รองรับการขึ้นและลงของวีลแชร์ได้อย่างปลอดภัย โดยสามารถรับน้ำหนักตั้งแต่ 200 กิโลกรัมขึ้นไป หรือสามารถรับน้ำหนักวีลแชร์ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ได้
 2. ติดตั้งราวจับในระดับที่สูงจากพื้น 80-85 เซนติเมตร โดยราวจับต้องเคลื่อนที่ในทิศทางขึ้นหรือลงพร้อมกับทางลาดเลื่อนในทิศทางเดียวกัน
 3. บริเวณทางขึ้นและลงของบันไดเลื่อนต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง และให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสห่างจากบันไดเลื่อนในระยะ 30-35 เซนติเมตร
 4. มีพื้นเหล็กเป็นขานพักของจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อน

5. มีระบบหยุดทางเลื่อนหรือทางเลื่อนอัตโนมัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับวีลแชร์
6. มีป้ายสัญลักษณ์ และสัญญาณเสียงบอกทิศทางจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดเลื่อน และมีป้ายเตือนห้ามยื่นอวัยวะออกจากทางลาดเลื่อนในบริเวณที่เป็นอันตราย
7. ในกรณีที่ใต้ทางลาดเลื่อนมีพื้นที่ว่างซึ่งมีความสูงน้อยกว่า 2.00 เมตร ให้ติดตั้งสิ่งกีดขวางเพื่อป้องกันการเดินเข้าไป
8. มีปุ่มกดเรียกพนักงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

14. ถังขยะแบบยกเคลื่อนที่ได้

1. มีสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากสีในบริเวณข้างเคียง และมีพื้นให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส
2. ฝาหรือช่องเปิดสำหรับทิ้งขยะควรหันหน้าเข้าทางเดินและเป็นแบบฝาพลิก โดยมีความสูงจากพื้น 70-90 เซนติเมตร



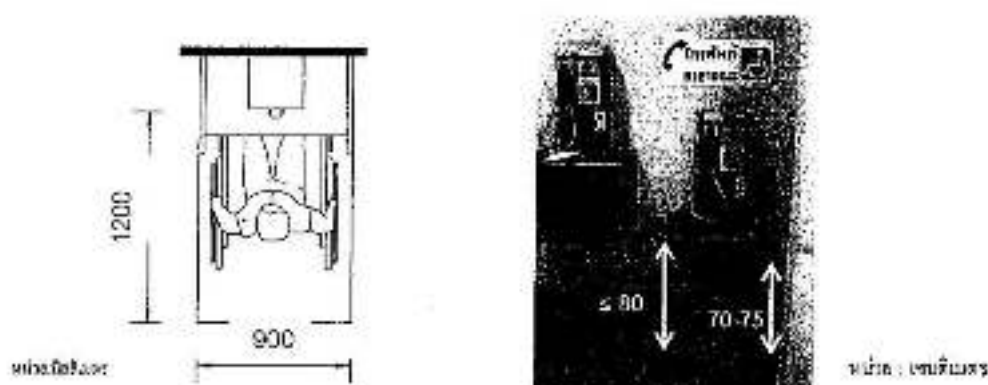
ภาพที่ 2.50 มิติของถังขยะ

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

15. โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ

1. บริเวณด้านหน้าโทรศัพท์ที่มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 x 1.50 เมตร

2. ความสูงของโทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์ควรอยู่ในระดับที่วีลแชร์สามารถใช้งานได้โดยมีความสูงไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีพื้นที่ว่างใต้โทรศัพท์หรือชั้นวางเพียงพอสำหรับวีลแชร์เข้าไปโดยมีความสูงจากพื้น 70-75 เซนติเมตร
3. ช่องหยอดเหรียญหรือที่เสียบบัตรโทรศัพท์ และจอภาพแสดงข้อมูล ควรอยู่ด้านหน้าและมีความสูงจากพื้น 80-110 เซนติเมตร
4. สายโทรศัพท์ควรมีความยาวไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร



ภาพที่ 2.51 ระดับและพื้นที่ติดตั้งตู้โทรศัพท์สาธารณะ

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

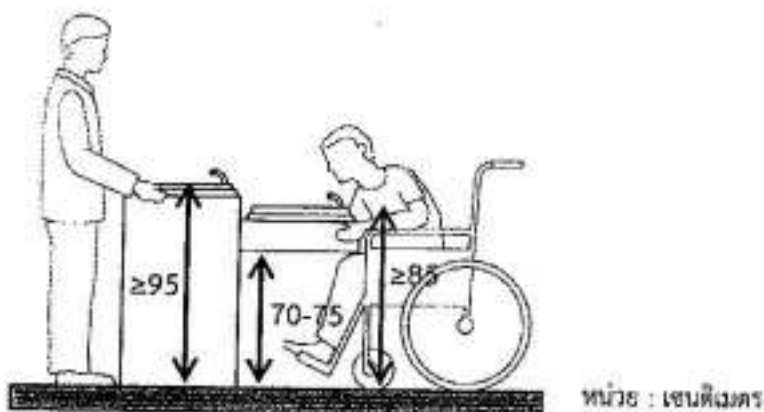


ภาพที่ 2.52 โทรศัพท์สาธารณะหลายระดับ

ที่มา : <http://www.thaihealth.or.th/>

16. จุดบริการน้ำดื่มสำหรับคนพิการ

1. มีพื้นที่ว่างบริเวณจุดบริการน้ำดื่มไม่น้อยกว่า 1.50 x 1.50 เมตร
2. อุปกรณ์ในการจ่ายน้ำควรเป็นแบบก้านโยก หรือเป็นระบบจ่ายน้ำแบบอัตโนมัติ
3. อุปกรณ์ในการจ่ายน้ำควรติดตั้งไว้สองระดับ ดังนี้
 - 3.1 ระดับที่หนึ่งมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร และมีพื้นที่ว่างใต้อุปกรณ์ในการจ่ายน้ำ โดยมีความสูงจากพื้น 70-75 เซนติเมตร
 - 3.2 ระดับที่สองมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 95 เซนติเมตร



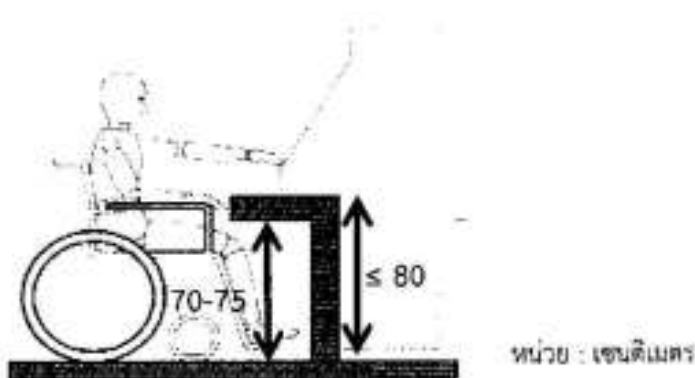
ภาพที่ 2.53 ระดับการติดตั้งอุปกรณ์จ่ายน้ำ

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

17. ตู้บริการเงินด่วนสำหรับคนพิการ

1. บริเวณด้านหน้าตู้บริการเงินด่วนมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ในการใช้งานได้อย่างสะดวก โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 x 1.50 เมตร
2. ความสูงของตู้บริการเงินด่วนควรอยู่ในระดับที่วีลแชร์สามารถใช้งานได้ โดยมีความสูงไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีพื้นที่ว่างบริเวณใต้ตู้เพียงพอสำหรับวีลแชร์เข้าไป

3. ปุ่มกดสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและมีแสงสว่างเพียงพอ รวมทั้งมีตัวอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็น (ที่เสียบัตรและจอภาพแสดงข้อมูล ควรอยู่ด้านหน้าและมีความสูงจากพื้น 80-110 เซนติเมตร)
4. ติดตั้งโทรศัพท์เพื่อแจ้งข้อมูลขณะทำการรายการสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยแสดงผลควบคู่กับการแสดงผลเป็นตัวอักษร
5. จัดทำบัตรกดเงินด่วนสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยบนบัตรมีตัวอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็น
6. มีเสียงแจ้งข้อมูลสำหรับคนพิการทางการเห็นเกี่ยวกับการให้บริการให้บริการและตำแหน่งที่ตั้งของตู้บริการเงินด่วน
7. ติดตั้งปุ่มกดสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟขอความช่วยเหลือ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีเสียงและแสงแสดงให้บุคคลที่อยู่บริเวณโดยรอบรู้



ภาพที่ 2.54 ระดับการติดตั้งตู้กดเงินด่วน

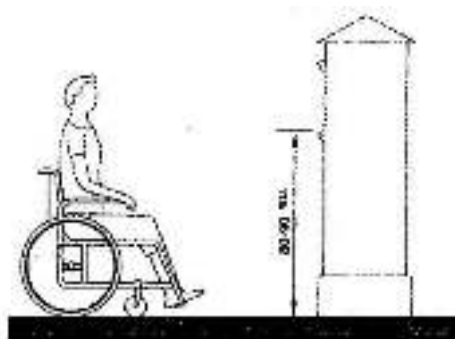
ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

18. สัญญาณเสียงและสัญญาณแสงขอความช่วยเหลือสำหรับคนพิการ
 1. สัญญาณขอความช่วยเหลือต้องแสดงผลบริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือ บริเวณที่มีอยู่เป็นประจำ เพื่อให้สามารถช่วยเหลือคนพิการได้ทันการณ์

2. สัญญาขอความช่วยเหลือให้เป็นปุ่มกดหรือเป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับดึง โดยมีสีแดงหรือสีที่ตัดกับพื้นหลังและมีขนาดในการใช้งานได้สะดวก รวมทั้งติดตั้งในตำแหน่งที่ห่างจากแผงควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ
3. สัญญาขอความช่วยเหลือในห้องน้ำให้ติดตั้งในตำแหน่ง ระหว่างชักโครกและอ่างอาบน้ำ
4. สัญญาขอความช่วยเหลือให้ติดตั้งในระดับความสูงจากพื้น 25-95 เซนติเมตร เพื่อให้คนพิการสามารถใช้งานได้ทั้งกรณีที่นั่งและก้มลงบนพื้น (ขอแนะนำ ควรติดตั้งปุ่มสูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตร และมีระบบเชือกดึง ปลายสูงจากพื้น 25-30 เซนติเมตร)

19. ตู้ไปรษณีย์สำหรับคนพิการ

1. บริเวณด้านหน้าตู้ไปรษณีย์มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 x 1.50 เมตร
2. มีช่องใส่จดหมายสำหรับคนพิการ โดยความสูงของช่องใส่จดหมายอยู่ในระดับวีลแชร์สามารถใช้งานได้ ในระดับความสูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตร

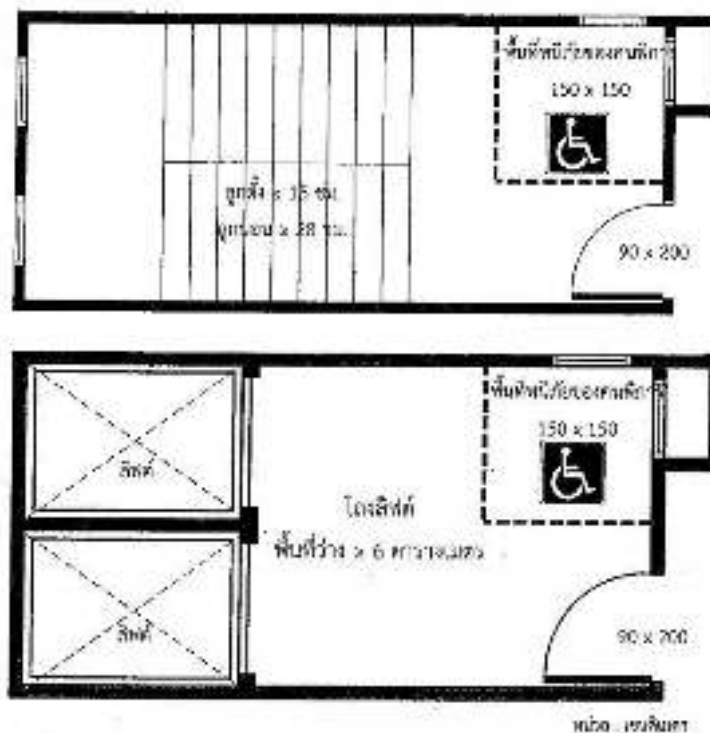


ภาพที่ 2.55 ระดับของตู้ไปรษณีย์

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

20. พื้นที่สำหรับหนีภัยของคนพิการ

1. มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ และอยู่ในบริเวณที่คนพิการสามารถออกจากสถานที่
ได้สะดวกเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
 2. มีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการช่วยเหลือคนพิการแต่ละประเภทในกรณีเกิดอันตรายหรือ
เหตุฉุกเฉิน
- บันไดหนีไฟสำหรับคนพิการ
 1. บันไดต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 15 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 28 เซนติเมตร
 2. พื้นที่หน้าบันไดหนีไฟต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
 3. ประตูบันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูง
ไม่น้อยกว่า 2 เมตร สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และต้องเป็นบานเปิด
ชนิดผลักเข้าสู่บันได
 - ลิฟต์ดับเพลิง / ลิฟต์หนีไฟสำหรับคนพิการ
 1. สำหรับอาคารสูง ต้องมีลิฟต์ดับเพลิงที่พิเศษป้องกันไฟได้นาน (fire-proof lift)
สามารถใช้งานได้เวลาเกิดเพลิงไหม้และไม่ทำให้สลักควันไฟ ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 2. มีพื้นที่โถงลิฟต์ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงเข้าถึงแหล่ง
ต้นเพลิงได้เร็วขึ้นและช่วยในการลำเลียงอุปกรณ์ผจญเพลิงและใช้ในการอพยพคน
พิการ ผู้สูงอายุด้วย
 3. จัดเตรียมพื้นที่บริเวณพื้นที่ว่างหน้าลิฟต์(โถงลิฟต์) ให้มีที่กว้างพอที่คนพิการหลบภัย
ขอความช่วยเหลือจากภายนอกในกรณีที่ไม่สามารถวิ่งลงมาที่พื้นดินได้ (พื้นที่ว่าง
1.50 x 1.50 เมตร)



ภาพที่ 2.56 แพลนบันไดหนีไฟและลิฟต์หนีไฟ

ที่มา : คู่มือออกแบบเพื่อทุกคน (รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

21. การประกาศเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่งหรือสัญญาณไฟเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย
22. การประกาศข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับคนพิการทางการเห็น ตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงความหมายสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย
23. เจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของคนพิการแต่ละประเภทประเภทอย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อให้บริการคนพิการ

2.4 การปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ

ความหมายของการบริการ

(สุภาพร คำหมื่น,2544) กล่าวว่า การบริการ หมายถึง กิจกรรมหรือผลประโยชน์ที่ฝ่ายหนึ่งเสนอขายให้กับอีกฝ่ายหนึ่ง โดยที่ผู้รับบริการไม่ได้ครอบครองการบริการนั้นๆ อย่างเป็นทางการและเป็นรูปธรรม และกระบวนการอาจเกิดพร้อมกับจำนวนผลิตภัณฑ์หรือไม่ก็ตาม การบริการจึงเปรียบเสมือนผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นนามธรรม ไม่สามารถจับต้องได้เหมือนสินค้าทั่วไป

อนเนก สุวรรณบัณฑิต และ ภาสกร อุดลพัฒน์กิจ (2548) กล่าวว่า การบริการ หมายถึง การกระทำใดๆ เพื่อช่วยเหลือ การให้ความช่วยเหลือ การดำเนินการที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น โดยเป็นการปฏิบัติด้วยความเอาใจใส่อย่างมีเมตตาจิต

(Lehtinen, 1975 อ้างถึงใน จิตตินันท์ เดชะคุปต์, 2549) กล่าวว่า การบริการ คือ กิจกรรมหนึ่งหรือชุดของกิจกรรมหลายอย่างที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลหรืออุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ

ความหมายของคุณภาพการให้บริการ

ลิวอิสและบลูม (Lewis, and Bloom, 1983) ได้ให้คำนิยามของคุณภาพการให้บริการว่าเป็นสิ่งที่ชี้วัดถึงระดับของการบริการที่ส่งมอบโดยผู้ให้บริการต่อลูกค้าหรือผู้รับบริการว่าสอดคล้องกับความต้องการของเขาได้ดีเพียงใด การส่งมอบบริการที่มีคุณภาพ (delivering service quality) จึงหมายถึงการตอบสนองต่อผู้รับบริการบนพื้นฐานความคาดหวังของผู้รับบริการ

ครอสบี้ (Crosby, 1988) กล่าวไว้ว่า คุณภาพการให้บริการหรือ “service quality” นั้น เป็นแนวคิดที่ถือหลักการการดำเนินงานบริการที่ปราศจากข้อบกพร่อง และตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้บริการ และสามารถที่จะทราบความต้องการของลูกค้าหรือผู้รับบริการได้ด้วย

การปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ

(พิชญพร รุโจปการ,2556) กล่าวว่า วิธีการสร้างระบบบริการที่เป็นเลิศและครบวงจร (One-Stop-Service) นั้นเป็นวิธีหนึ่งที่สำคัญและสามารถนำมาใช้ได้โดยจะต้องมีการปรับปรุงปัจจัยสู่ความสำเร็จในสามปัจจัยหลัก คือ

1. บุคลากรผู้ให้บริการ

บุคลากรที่ปฏิบัติงานบริการแบบครบวงจรจะต้องหาวิธีการทำงานที่ดีขึ้นและสะดวกสบายแก่ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการมากขึ้นอยู่ตลอดเวลา เพื่อส่งผลต่อการให้บริการที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถลดเวลา ลดขั้นตอนที่ยุ่งยากแต่ยังคงทำให้มีมาตรฐานที่ถูกต้อง สร้างผลผลิตหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บริการให้พัฒนาดีขึ้น เพื่อการปรับปรุงงานร่วมกันโดยใช้แนวคิดของการปรับปรุงงานให้ง่ายขึ้น (Work Simplification)

2. สถานที่สิ่งแวดล้อม

เพื่อให้บริการทุกอย่างในการรับสมัคร ลงทะเบียน คำร้อง ให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหาให้สามารถใช้ได้อย่างครบวงจรที่เดียวที่โต๊ะบริการและอยู่ภายในห้องเดียวกันโดยเจ้าหน้าที่ไม่ต้องเสียเวลาไปที่อื่น ตัวอย่างเช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้เครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร สแกนเนอร์ในเครื่องเดียวกัน (Multi function) และมีโทรศัพท์ ชั้นเก็บเอกสารที่โต๊ะบริการหรือในบริเวณเดียวกัน

3. กระบวนการให้บริการ

ปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ง่าย (Work Simplification) โดยใช้แนวคิดของการปรับปรุงงานให้ง่าย (Work Simplification) ที่ให้ความสำคัญต่อหลักการพื้นฐานที่สำคัญ 4 ประการ (ECRS) ได้แก่

1. การขจัด (Eliminate) คือ การตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นในกระบวนการออกไป ช่วยลดเวลาทรัพยากร ค่าใช้จ่ายที่จะต้องสูญเสียไปหรือไม่คุ้มค่าในการทำงานออกไป
2. การรวม (Combine) คือ การรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกันโดยให้มีมาตรฐานที่ถูกต้องและลดข้อผิดพลาดเพื่อความรวดเร็วและประหยัดทรัพยากร แรงงาน รวมถึงค่าใช้จ่ายในการทำงาน
3. การจัดการใหม่ (Rearrange) คือ การจัดลำดับงานใหม่ให้เหมาะสม ทำให้ให้เกิดความสอดคล้องกันเกิดการสะดวกคล่องตัวในการทำงาน
4. การทำให้ง่ายขึ้น (Simplify) คือ ปรับปรุงวิธีการทำงานหรือสร้างอุปกรณ์ช่วยให้ทำงานได้ง่ายขึ้นเร็วขึ้น สะดวกขึ้นและช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงาน

2.5 ผลการให้ศึกษาในอดีตเกี่ยวกับการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานของสถานีรถไฟ

(จุฑาธิป นมะมาตร,2546) ได้ศึกษาการเดินทางโดยใช้ระบบขนส่งสาธารณะทางราง สำหรับคนพิการไทยยังไม่สามารถเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะได้โดยสะดวก มีอุปสรรคทั้งตัวอาคารสถานีและยานพาหนะที่ใช้สำหรับเดินทาง รถไฟซึ่งเป็นหนึ่งในระบบขนส่งสาธารณะที่คนไทยนิยมในการเดินทางระยะทางไกล แต่ทั้งอาคารสถานีและสิ่งแวดลอม รวมถึงขบวนรถไฟโดยสารยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการที่จะสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดลอมของสถานีรถไฟสามเสนรวมถึงรถไฟโดยสาร ทั้งการวิเคราะห์สภาพปัญหาและเสนอแนะแนวทางการแก้ไขเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงได้ ซึ่งจะช่วยให้คนพิการสามารถใช้ชีวิตอิสระได้ ผลการวิจัยพบว่าปัญหาส่วนใหญ่จะเกิดกับคนพิการทางการเคลื่อนไหว เนื่องจากสถานีฯมีระดับที่ต่างกันอยู่หลายแห่ง อีกทั้งระดับพื้นชานชลากระดับพื้นรถไฟโดยสารมีความแตกต่างกันมาก ส่วนอาคารต่างๆของสถานีฯทั้งสองฝั่งมีปัญหาด้านการให้บริการ เช่น มีที่จำหน่ายตั๋วและห้องน้ำอยู่เพียงฝั่งเดียว เป็นต้น ส่วนคนพิการทางสายตาและคนพิการทางการได้ยินมีปัญหาในการใช้อาคารและรถไฟโดยสาร กล่าวคือ ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสม เช่น ข้อมูลการเดินทาง เป็นต้น

(นัฐวรรณ ไทยดี,2554) ได้ศึกษาสถานีรถไฟบนเส้นทางรถไฟสายเหนือพบว่ารูปแบบทางสถาปัตยกรรมของสถานีรถไฟที่ทำการศึกษาทั้งหมดมีรูปแบบอิทธิพลของสถาปัตยกรรมตะวันตกโดยสามารถแบ่งแยกตามลักษณะเด่นของสถาปัตยกรรมตะวันตก โดยเป็นการเลียนแบบเฉพาะรูปเท่านั้นโดยปรับเปลี่ยนวัสดุให้เข้ากับท้องถิ่น พบในอาคารสถานีรถไฟขนาดเล็กและขนาดใหญ่ในเขตภาคเหนือตอนบน ซึ่งสถานีรถไฟบนเส้นทางรถไฟสายเหนือโดยส่วนมากมีการดัดแปลงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมตะวันตกให้ผสมผสานเข้ากับลักษณะภูมิประเทศและสถาปัตยกรรมท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี

(สมคิด พันธุ์โชติ,2554) ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้โดยสารที่มีต่อสถานีรถไฟหัวลำโพงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึง-พอใจของผู้โดยสารที่มีต่อสถานีรถไฟหัวลำโพงด้านคุณลักษณะของสถานีด้านบุคลากร และด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ และเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้โดยสารที่มีต่อสถานีรถไฟหัว-ลำโพง จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ โดยการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากผู้โดยสารที่ใช้บริการรถไฟที่สถานีรถไฟหัวลำโพงจำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่าผู้โดยสารมีความพึงพอใจต่อสถานีรถไฟหัวลำโพงโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านคุณลักษณะของสถานีมีความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือด้านบุคลากรและด้านการนำเสนอ

ลักษณะทางกายภาพ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้โดยสารที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีความพึงพอใจต่อสถานีรถไฟหัวลำโพงโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อทำการเปรียบเทียบรายด้านแล้วพบว่า ผู้โดยสารที่มีระดับการศึกษาและอาชีพต่างกันมีความพึงพอใจต่อสถานีรถไฟหัวลำโพงในด้านคุณลักษณะของสถานีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อยู่หนึ่งด้านส่วนผู้โดยสารที่มีจำนวนครั้งในการใช้บริการต่างกันผลการเปรียบเทียบพบว่ามีความพึงพอใจต่อสถานีรถไฟหัวลำโพงโดยรวม และรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.6 สรุปองค์ประกอบที่จะใช้เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบ

สรุปได้ว่าการพัฒนาด้านการบริการแบบครบวงจร จะทำให้บุคลากรผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ (People) สถานที่ (Place) และกระบวนการ (Process) มีการพัฒนาที่สำคัญดังนี้

1. การพัฒนาบุคลากรผู้ให้บริการ (People) ให้เป็นผู้ที่มีคุณลักษณะที่เหมาะสมในการให้บริการ เช่น มีทัศนคติที่ถูกต้องในการให้บริการ มีมิตรไมตรี สามารถให้บริการด้วยความรวดเร็ว มีความรู้ในเรื่องที่ให้บริการเป็นอย่างดี มีความสุภาพ มีความเต็มอกเต็มใจช่วยเหลือ และให้บริการด้วยความเสมอภาค
2. การพัฒนาสถานที่ (Place) และสภาพแวดล้อม จะมีความเหมาะสมต่อการให้บริการที่จะช่วยให้ผู้รับบริการได้รับความสะดวกสบาย ความรวดเร็ว รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทำให้เกิดความพึงพอใจและประทับใจมากขึ้น
3. การพัฒนากระบวนการ (Process) จะต้องเอื้อให้เกิดความถูกต้องแม่นยำ รวดเร็ว การให้บริการแบบครบวงจรทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงบริการได้ง่าย มีความชัดเจนของข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริการที่สื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับทราบ มีการติดตามผลการบริการในด้านต่างๆ เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมต่อไป

ด้วยปัจจัยสำคัญทั้ง 3 ประการนี้ผู้ศึกษาจึงคิดหาแนวเพื่อทำการตรวจสอบระดับการให้บริการของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี เพื่อชี้ให้เห็นปัญหาและหาแนวทางแก้ไขเพื่อรองรับโครงการรถไฟความเร็วสูงและการเติบโตของระบบเศรษฐกิจภาคตะวันออกที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต

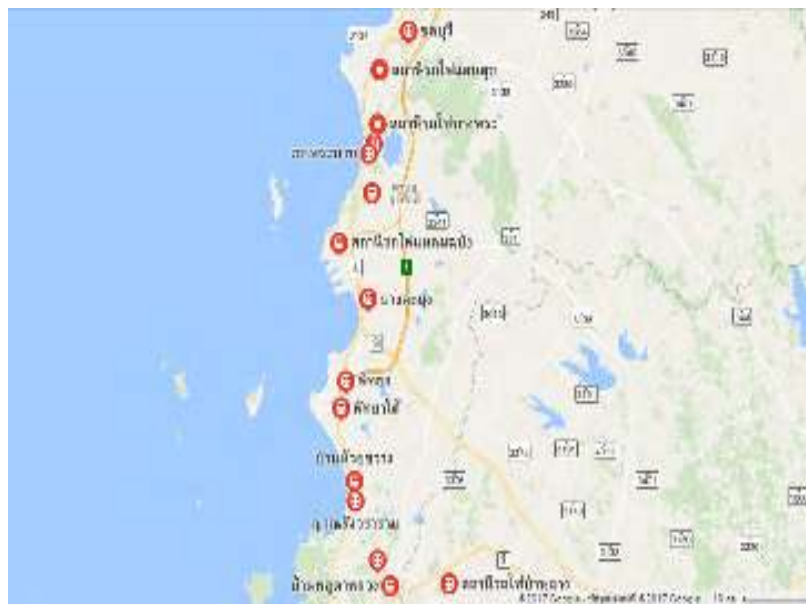
บทที่ 3

การดำเนินงาน

เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงการกำหนดเป้าหมายและพื้นที่ศึกษามาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบและศึกษา การออกแบบรายการตรวจสอบและแบบสอบถามรวมถึงวิธีการที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ขอบเขตพื้นที่การศึกษา

ในการศึกษาการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟจังหวัดชลบุรีเพื่อรองรับการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบรางภาคตะวันออก มีขอบเขตพื้นที่ในการศึกษาคือสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี 9 สถานี 2 สถานีชุมทางและ 4 ชานชาลา โดยเน้นการลงพื้นที่จำนวน 11 สถานี (พานทอง, ชลบุรี, บางพระ, ชุมทางศรีราชา, แหลมฉบัง, บางละมุง, พัทยา, บ้านห้วยขวาง, ญาณสังวราราม, ชุมทางเขาชีจรรย์, บ้านพลูตาหลวง) เพื่อศึกษาและเก็บข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในปัจจุบัน เพื่อเปรียบเทียบสิ่งอำนวยความสะดวกตามมาตรฐานที่ได้ทำการศึกษาไว้ และลงพื้นที่จำนวน 9 สถานี (พานทอง, ชลบุรี, บางพระ, ชุมทางศรีราชา, บางละมุง, พัทยา, บ้านห้วยขวาง, ชุมทางเขาชีจรรย์, บ้านพลูตาหลวง) เพื่อนำมาศึกษาความพึงพอใจ แรงจูงใจในการใช้บริการ และความคิดเห็นในการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบรางในอนาคต ด้วยวิธีการต่างๆที่จะกล่าวในข้อหวัข้อถัดไป



ภาพที่ 3.1 แผนที่สถานีรถไฟในพื้นที่การศึกษาจากสถานีพานทองถึงสถานีบ้านพลูตาหลวง

ที่มา (www.google.co.th/maps)

3.2 วิธีการที่ใช้ในการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการออกแบบและการวางแผนวิธีการสำรวจในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เลือกวิธีการโดยวิธีของการออกแบบสอบถามสำรวจเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและศึกษาทัศนคติและปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการใช้บริการระบบขนส่งราง รวมถึงการศึกษาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและการสำรวจจากพื้นที่จริง ในครั้งนี้จะทำโดยวิธีทำการสำรวจด้วยการออกแบบประเมินโดยแบ่งการแบบประเมินเป็น 2 ส่วนคือ

3.2.1 ออกแบบประเมินการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟ

โดยอ้างอิงจากมาตรฐานที่ได้ค้นคว้ามาในบทที่ 2 และนำแบบประเมินการตรวจสอบดังกล่าวมาใช้ตรวจสอบสถานีภายในพื้นที่การศึกษาโดยสามารถแยกเป็นมาตรฐานการตรวจสอบด้านต่างๆได้ดังนี้

ด้านคุณลักษณะของสถานีรถไฟ คือลักษณะโดยรวมของสถานีว่ามีความครบถ้วนและเพียงพอต่อการให้บริการหรือไม่ จำแนกออกเป็นได้ข้อๆ ดังนี้

-สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น พื้นที่จอดรถยนต์/จักรยานยนต์ จุดรับส่งสินค้า ทางลาดสำหรับคนพิการ ประตูแยกทางเข้า-ออก รถเข็นคนพิการ ตู้เอทีเอ็ม จุดจำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ ป้ายแสดงเส้นทางและเวลาเดินรถ ป้ายนำเส้นทางภายในสถานี ป้ายระบุชานชลา ที่นั่งพักภายในสถานี ถังขยะ เป็นต้น

-ร้านค้าภายในสถานี เช่น ร้านขายอาหารมีความหลากหลาย (อาหารอิสลาม/อาหารมังสวิรัต) ความสะอาดของร้านอาหาร ร้านขายยา ร้านจำหน่ายของฝาก เป็นต้น

-บริการต่างๆของสถานี เช่น จุดจอดรถสาธารณะ วายพายสาธารณะ ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ ห้องอาบน้ำ ห้องให้นมเด็ก ห้องละหมาด ช่างจำหน่ายตั๋ว บริการรับฝากสัมภาระ จุดบริการผู้ให้บริการ เป็นต้น

ด้านความปลอดภัย คือสิ่งที่ช่วยรักษาความปลอดภัยแก่ผู้บริการทั้งในสถานีและบริเวณสถานี จำแนกออกเป็นได้ข้อๆ ดังนี้

-อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบริเวณโดยรอบสถานี เช่น ทางม้าลายหรือสะพานลอยข้ามถนน ไฟส่องสว่างโดยรอบสถานี (ถนนโดยรอบสถานี/จุดจอดรถสาธารณะ) ที่กั้นทางข้ามรางรถไฟ ป้ายสัญญาณเตือนรถไฟ เป็นต้น

-อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยในสถานีรถไฟ เช่น จุดตรวจสอบก่อนเข้าสถานี สัญญาณแจ้งเตือนรถไฟเข้าสู่สถานี รั้วกันตกรางรถไฟ ทางลอดขานชลา ป้ายแนะนำการโดยสารอย่างถูกวิธี เป็นต้น

ด้านบุคลากรและบริการ เช่น จำนวนบุคลากรมีเพียงพอต่อการให้บริการ มีบุคลากรให้บริการในทุกๆด้าน การให้บริการด้วยภาษาสากล ความรวดเร็วของบริการ ความตรงต่อเวลาของบริการ เป็นต้น

ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ เช่น ป้ายแนะนำเส้นทางเข้าสู่สถานีจากเส้นทางสัญจร ป้ายแสดงตารางเดินรถและอัตราค่าโดยสารนอกพื้นที่สถานี ภูมิทัศน์พื้นที่โดนรอบสถานี พื้นที่นันทนาการจากการรถไฟ เป็นต้น

ด้านระบบป้อนเข้า เช่น รถสาธารณะบริการรับ-ส่งจากสถานีสู่พื้นที่สำคัญต่างๆ เส้นทางเข้าสู่สถานีมีความสะดวก มีการเส้นทางแยกกระหว่างรถขนส่งสินค้าและผู้เดินทาง เป็นต้น

ด้านอื่นๆ เช่น โรงแรมหรือที่พักบริเวณสถานี บริการนำท่องเที่ยว ไปรษณีย์ จุดแลกเปลี่ยนเงินตรา เป็นต้น

3.2.2 ออกแบบสอบถามตรวจสอบพึงพอใจและทัศนคติของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการสถานีรถไฟ

ในการทำการศึกษาค้นคว้าได้เลือกวิธีการสัมภาษณ์ตัวต่อตัว ซึ่งเป็นวิธีการที่ต้องใช้เวลาและบุคคลที่มีความเข้าใจในการทำการสำรวจแต่เมื่อเทียบกับวิธีการอื่นๆน่าจะเป็นวิธีการที่ได้รับการตอบรับให้ความร่วมมือและได้มาซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพ การที่ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ตัวต่อตัวนั้นมีความหลากหลายกว่า เพราะเป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่ทำหน้าที่สัมภาษณ์ได้อธิบายและกล่าวถึงรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสำรวจได้อย่างเต็มที่ และผู้ที่ถูกสัมภาษณ์สามารถซักถามได้หากมีข้อสงสัยและวิธีนี้ยังสามารถแบ่งสัดส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ รวมทั้งสามารถวัดความร่วมมือในการทำแบบสอบถามทั้งหมดนี้มีผลสำคัญต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้หลังการศึกษา โดยแยกเป็นหัวข้อการสอบถามออกเป็น 5 ส่วน ได้ดังนี้

ส่วนที่1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ สถานะภาพ อายุ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา ชนิดของการใช้บริการ ความถี่ในการใช้บริการ เป็นต้น

ส่วนที่2 เป็นคำถามข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในการให้บริการ ในด้านต่างๆ เช่น ด้านเวลา ด้านขั้นตอนการให้บริการ ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านความน่าเชื่อถือ ใช้มาตราวัดแบบประเมินค่า (Rating Scale) แบบไม่มีเกณฑ์เปรียบเทียบ (Non comparative Rating scale) 5 ระดับ โดยเรียงจากระดับไม่พอใจมาก (1) ไปจนถึงระดับพอใจมาก (5)

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามข้อมูลเกี่ยวกับแรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบราง แบ่งเป็นด้านต่างๆ เช่น ด้านอารมณ์ ด้านเหตุผลใช้มาตรวัดแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยเรียงจากระดับน้อยที่สุด (1) ไปจนถึงมากที่สุด (5)

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับความเห็นการปรับปรุงระบบขนส่งรูปแบบราง ทั้งด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านลักษณะทางกายภาพ และด้านการให้บริการใช้มาตรวัดแบบประเมินค่า (Rating Scale) ระดับ โดยเรียงจากระดับไม่เห็นด้วย (1) ไปจนถึงระดับเห็นด้วยที่สุด (5)

ส่วนที่ 5 เป็นคำถามข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะทางจากผู้ทำแบบสำรวจ และปัญหาด้านอื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่แบบสอบถามได้กล่าวถึง

-เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้ใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างที่เรียกว่า “การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)” ซึ่งอยู่ในประเภทการสุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติหรือแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling)

การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) คือการเลือกตัวอย่างโดยผู้ทำการสำรวจจากประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวโดยไม่มีการเจาะจงหรือกำหนดไว้ล่วงหน้า จนได้จำนวนตัวอย่างครบตามที่กำหนด “ดังนั้นการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญมาวิเคราะห์นี้ เป็นการสุ่มที่ไม่สนใจในเรื่องการเป็นตัวแทนของประชากรมากนัก การตีความหมาย ข้อสรุปที่ได้จากสุ่มแบบนี้ แนะนำว่าควรเป็นการศึกษาเพียงเพื่อหาสมมติฐานมากกว่าที่จะนำมาเป็นข้อเท็จจริงและต้องทดสอบสมมติฐานต่อไป” (บุญธรรม กิจบริดาบริสุทธิ์, 2535)

-กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจครั้งนี้ ได้กำหนดให้ผู้ใช้บริการขนส่งรูปแบบราง เป็นกลุ่มเป้าหมาย เนื่องด้วยในการทำการศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการกำหนดขอบเขตการศึกษาไว้แล้วในขั้นแรก โดยขอบเขตที่ผู้ศึกษาจะทำการเก็บข้อมูลนั้นจะเป็นผู้ใช้การเดินทางหรือขนส่งด้วยระบบรางภายในพื้นที่จังหวัดชลบุรี โดยการสอบถามในขั้นแรก จะมีการสอบถามเพื่อกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่ทำการสัมภาษณ์ในขั้นแรกของผู้ที่จะทำการสัมภาษณ์ ดังนี้ เป็นผู้ใช้การเดินทางด้วยระบบขนส่งรูปแบบราง และเป็นที่ใช้การขนส่งด้วยระบบราง

3.2.3 ช่วงเวลาที่ดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูล

การสำรวจข้อมูลสำหรับงานวิจัยนี้จะอยู่ระหว่างเดือนมกราคม 2561 ถึงเดือนมีนาคม 2561 ก่อนนำตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามก่อนลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามโดยการสุ่ม

สัมภาษณ์แบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 % ความผิดพลาดไม่ได้เกิน 5 % จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Yamane(1973) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากร

e = 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

อ้างอิงข้อมูลจากระบบสถิติทางการทะเบียน เดือนธันวาคม พ.ศ.2559 จำนวนประชากรในจังหวัดชลบุรีมีจำนวนทั้งหมด 1,483,049 คน

แทนค่า

$$n = \frac{1,483,049}{1 + 1,483,049(0.05)^2} = 399.89 \approx 400 \text{ ตัวอย่าง}$$

จากสูตรคำนวณจำนวนตัวอย่างได้ 400 ชุด ซึ่งถือเป็นตัวอย่างของประชากรทั้งหมดและเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการตอบแบบสอบถามอย่างไม่สมบูรณ์ จึงได้ทำการสำรวจแบบสอบถามเพิ่มอีก 100 ชุด รวมแบบสอบถามทั้งสิ้น 500 ชุด

3.3 การนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล

เมื่อทำการสำรวจข้อมูลได้ครบถ้วนตามจำนวนที่ต้องการแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือการนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการตรวจสอบเพื่อหาตัวอย่างที่ไม่สมบูรณ์ ทำการคัดแยกตัวอย่างเหล่านั้นออก แล้วนำข้อมูลต่างๆมาจำแนกประเภท จากนั้นทำการวิเคราะห์เบื้องต้นด้วยวิธีการทางสถิติ โดยที่ค่าพื้นฐานทางสถิติที่ควรคำนวณจากข้อมูลดังกล่าว ได้แก่ ค่าเฉลี่ยตัวแปรที่น่าสนใจ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัดส่วนตัวแปรต่างๆ เป็นต้น

หลังจากการที่ได้รวบรวมข้อมูลมาแล้ว ลำดับต่อไป จะต้องนำข้อมูลเหล่านั้นมาทำการวิเคราะห์ และประมวลผล เพื่อทำการสรุปผลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยทั่วไปการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นสามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้น และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง แต่ในการศึกษาในครั้งนี้เลือกทำการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต้นเท่านั้น

3.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้นหรือเรียกว่าสถิติเชิงพรรณนา(Descriptive Statistics) เป็นการสรุปถึงลักษณะข้อมูลที่มีอยู่ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นอาจพิจารณาในรูปแบบการแจกแจงความถี่ การหาสัดส่วนร้อยละ การวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลาง เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน การวัดการกระจายข้อมูล เช่น ค่าพิสัย ค่าแปรปรวน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

บทนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออธิบายและแสดงผลการสำรวจ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมจากแบบสอบถามที่มีคำตอบครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 500 ชุด โดยกระจายการเก็บข้อมูลไปยังสถานีต่างๆดังนี้

สถานี	จำนวนแบบสอบถาม(ชุด)
พานทอง	30
ชลบุรี	90
บางพระ	40
ศรีราชา	115
บางละมุง	20
พัทยา	115
บ้านห้วยขวาง	20
ญาณสังวราราม	0
เขาชีจรรย์	20
พลูตาหลวง	50
รวม	500

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามแบบสอบถามพึงพอใจและทัศนคติของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการสถานีรถไฟและการพัฒนาในอนาคตสำรวจจากผู้บริการในเส้นทางที่ทำการศึกษานี้ จำนวนทั้งสิ้น 500 ชุด โดยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 4.2 การวิเคราะห์ความพึงพอใจในการให้บริการด้านต่างๆ

ส่วนที่ 4.3 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างค่าต่างๆ

ส่วนที่ 4.4 สรุปผลการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟ

ส่วนที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความถี่ในการใช้บริการ ใช้สถิติค่าความถี่ (จำนวน) และค่าร้อยละ

ตารางที่ 4.1: จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	282	56.4
หญิง	218	43.6
รวม	500	100.0

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 500 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 282 คน คิดเป็นร้อยละ 56.4 และเพศหญิงจำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 43.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
15-20	89	17.8
20-25	129	25.8
25-30	107	21.4
30-35	74	14.8
35-40	53	10.6
40-45	29	5.8
45-50	12	2.4
50-55	6	1.2
55-60	1	0.2
มากกว่า 60	0	0
รวม	500	100.0

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 500 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-25 ปี จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 25.8 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 25-30 ปี จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 และช่วงอายุ 15-20 ปี จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน(บาท)	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000	104	20.8
10,000-20,000	204	40.8
20,000-30,000	153	30.6
30,000-40,000	32	6.4
มากกว่า 40,000	7	1.4
รวม	500	100.0

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 500 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 10,000-20,000 บาท จำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 รองลงมาคือ 20,000-30,000 บาท จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 และต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 20.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ประถมศึกษา	21	4.2
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	194	38.8
ปริญญาตรี	279	55.8
สูงกว่าปริญญาตรี	6	1.2
รวม	500	100.0

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 500 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ระดับปริญญาตรี จำนวน 279 คน คิดเป็นร้อยละ 55.8 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 และระดับประถมศึกษาจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพการของผู้ใช้บริการ

สถานภาพการของผู้ใช้บริการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เกษตรกร/องค์กรเกษตรกร	55	11
ผู้ประกอบการ	16	3.2

(ตารางมีต่อ)

ประชาชนผู้ใช้บริการ	311	62.2
ข้าราชการ/เจ้าหน้าที่รัฐวิสาหกิจ	6	1.2
องค์กรชุมชน/เครือข่ายองค์กรชุมชน	5	1
นักเรียน/นักศึกษา	107	21.4
รวม	500	100.0

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 500 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นประชาชนผู้ใช้บริการ จำนวน 311 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 รองลงมาคือนักเรียน/นักศึกษาจำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 และผู้ประกอบการ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 ตามลำดับ

ส่วนที่ 4.2 การวิเคราะห์ความพึงพอใจในการให้บริการด้านต่างๆ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามแบบสอบถามพึงพอใจและทัศนคติของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการสถานีรถไฟและการพัฒนาในอนาคตประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในการให้บริการในด้านต่างๆ ข้อมูลเกี่ยวกับแรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบราง และความเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบขนส่งรูปแบบราง

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจ ของความพึงพอใจในการให้บริการในด้านต่างๆ

ความพึงพอใจในการให้บริการในด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	3.154	0.598	พอใจ
ด้านขั้นตอนการให้บริการ	3.23	0.614	พอใจ
ด้านบุคลากรที่ให้บริการ	3.281	0.686	พอใจ
ด้านความปลอดภัย	2.823	0.629	พอใจน้อย
ด้านอื่นๆ เช่น บริการการท่องเที่ยว เป็นต้น	1.697	0.794	ไม่พอใจ
รวม	2.837	0.664	พอใจน้อย

จากตารางที่ 4.6 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจในการให้บริการในด้านต่างๆ โดยภาพรวมอยู่ระดับพอใจน้อย(ค่าเฉลี่ย=2.837,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.664) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในด้านบุคลากรที่ให้บริการมากที่สุด(ค่าเฉลี่ย=3.281,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.686) และผู้บริกการมีความพึงพอใจในการบริการด้านอื่นๆ เช่น บริการแนะนำการท่องเที่ยว เป็นต้น น้อยที่สุด(ค่าเฉลี่ย=1.697,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.794)

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับแรงจูงใจ ของแรงจูงใจในการใช้บริการ ระบบขนส่งรูปแบบราง

แรงจูงใจในการใช้บริการ ระบบขนส่งรูปแบบราง	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับแรงจูงใจ ในการใช้บริการ
ความปลอดภัยในการเดินและการให้บริการต่างๆ	3.398	0.726	มาก
สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟมีความ รวดเร็วในการให้บริการและตรงต่อเวลา	3.096	0.668	มาก
สถานีรถไฟมีความสามารถในการรองรับการ ขนส่งสินค้าเชิงพาณิชย์ พร้อมทั้งมีความปลอดภัย ของสินค้าและรวดเร็วตรงต่อเวลา	2.808	0.718	ปานกลาง
บุคลากรที่ให้บริการมีความสุภาพและให้บริการ ด้วยความเที่ยงตรง รวดเร็ว	2.745	1.169	ปานกลาง
ความครบถ้วนของสิ่งอำนวยความสะดวก	2.346	0.784	ปานกลาง
ระบบขนส่งป้อนเข้าของสถานี ทำการเข้าถึง บริการเป็นไปได้ง่ายและทั่วถึง	2.138	1.752	ปานกลาง
การเดินทางด้วยระบบขนส่งรูปแบบรางมีทัศน ใจและความผ่อนคลายที่ดีกว่าการขนส่งรูปแบบอื่น	3.200	0.988	มาก
ข้อจำกัดในการใช้บริการน้อย เช่น จำนวน สัมภาระที่สามารถนำมาได้ การทานอาหารต่างๆ เป็นต้น	3.226	0.853	มาก
โปรโมชั่นต่างๆ ทำให้การให้บริการน่าสนใจยิ่งขึ้น	2.652	1.039	ปานกลาง
ค่าบริการของระบบขนส่งรูปแบบรางถูกกว่า อัตราค่าบริการระบบการขนส่งรูปแบบอื่นๆ	3.427	1.045	มาก
รวม	2.904	0.974	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.7 พบว่าผู้ตอบสอบถามแรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบรางใน ภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย=2.904,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.974) เมื่อพิจารณาแยกเป็นข้อ ต่างๆจะพบว่า ผู้ตอบสอบถามแรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบรางมีแรงจูงใจในการใช้

บริการคือค่าบริการของระบบขนส่งรูปแบบรางถูกกว่าอัตราค่าบริการระบบการขนส่งรูปแบบอื่นๆ มากที่สุด(ค่าเฉลี่ย=3.427,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.045) รองลงมาคือความปลอดภัยในการเดินและการให้บริการต่างๆ(ค่าเฉลี่ย=3.398,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.726) และข้อจำกัดในการใช้บริการน้อย(ค่าเฉลี่ย=3.226,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.853) ตามลำดับ อีกทั้งยังพบว่าระดับแรงจูงใจที่น้อยที่สุดคือระบบขนส่งป้อนเข้าของสถานีทำการเข้าถึงบริการเป็นไปได้ง่ายและทั่วถึง(ค่าเฉลี่ย=2.138,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.752) ทั้งนี้ข้อมูลดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานค่อนข้างมาก คาดว่าเกินจากการให้บริการในแต่ละพื้นที่รวมถึงลักษณะการใช้บริการของแต่ละพื้นที่ทำการสำรวจมีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบขนส่งรูปแบบราง

ความคิดเห็นเกี่ยวกับพัฒนาการสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบขนส่งรูปแบบราง	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในปัจจุบันมีความเหมาะสมดีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องทำการเปลี่ยนแปลง	1.73	0.818	เห็นด้วยปานกลาง
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกขนส่งรูปแบบอื่นน่าจะส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ มากกว่าสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟ	3.804	0.882	เห็นด้วย
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟตามโครงการรถไฟความเร็วสูง คุ่มค่าแก่การลงทุน	3.472	1.125	เห็นด้วย
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟตามโครงการรถไฟความเร็วสูงจะทำให้การขนส่งรูปแบบรางเป็นที่นิยมมากขึ้น	3.536	1.103	เห็นด้วย
สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในปัจจุบันและระบบขนส่งรูปแบบรางเดิม มีความเหมาะสมดีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องทำการเปลี่ยนแปลง	2.150	0.961	เห็นด้วยปานกลาง
การพัฒนาขนส่งรูปแบบรางตามโครงการรถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออกสายกรุงเทพฯ-ระยอง จะทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงบริการได้สะดวกมากยิ่งขึ้น	3.424	2.454	เห็นด้วย

(ตารางมีต่อ)

การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟและการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบรางจะทำให้การให้บริการด้านต่างๆมีการพัฒนามากขึ้น	3.616	1.036	เห็นด้วย
สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่พัฒนาขึ้นจะทำให้การขนส่งสินค้าด้วยรูปแบบรางเป็นที่นิยมมากขึ้น	3.748	1.083	เห็นด้วย
สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่พัฒนาขึ้นควรทำตามมาตรฐานของประเทศที่มีสถานีรถไฟและระบบขนส่งรูปแบบรางที่ดี	3.926	0.982	เห็นด้วย
สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่ก่อสร้างตามโครงการรถไฟความเร็วสูง จะทำให้พื้นที่นี้เป็นศูนย์กลางของเศรษฐกิจ	3.770	0.997	เห็นด้วย
รวม	3.318	1.144	เห็นด้วย

จากตารางที่ 4.8 พบว่าผู้ตอบสอบถามระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบขนส่งรูปแบบรางมีภาพรวมอยู่ที่ระดับ เห็นด้วย(ค่าเฉลี่ย=3.318,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.144) เมื่อพิจารณาแยกเป็นข้อต่างๆจะพบว่า ผู้ตอบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบขนส่งรูปแบบรางเห็นด้วยมากที่สุดในข้อสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่พัฒนาขึ้นควรทำตามมาตรฐานของประเทศที่มีสถานีรถไฟและระบบขนส่งรูปแบบรางที่ดี(ค่าเฉลี่ย=3.926,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.982) รองลงมาคือการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกขนส่งรูปแบบอื่นน่าจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ มากกว่าสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟ(ค่าเฉลี่ย=3.804,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.882) และสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่ก่อสร้างตามโครงการรถไฟความเร็วสูง จะทำให้พื้นที่นี้เป็นศูนย์กลางของเศรษฐกิจ (ค่าเฉลี่ย=3.770,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.997) ตามลำดับ อีกทั้งยังพบว่าข้อที่ผู้ตอบสอบถามระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อยที่สุดคือสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในปัจจุบันมีความเหมาะสมดีอยู่แล้วไม่จำเป็นต้องทำการเปลี่ยนแปลง(ค่าเฉลี่ย=1.73,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.818)

ส่วนที่ 4.3 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ

จากข้อมูลในส่วนที่ 4.1 และ 4.2 ข้อมูลในแต่ละส่วนสามารถนำมาทำการเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบระหว่างช่วงอายุและวัตถุประสงค์การเดินทาง

อายุ	วัตถุประสงค์								รวม		
	การทำงาน		การศึกษา		การท่องเที่ยว		การซื้อ-ขายสินค้า				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
15-20	2	0.4	19	3.8	65	13	3	0.6	89	17.8	
21-25	6	1.2	14	2.8	102	20.4	8	1.6	130	26	
26-30	4	0.8	2	0.4	84	16.8	17	3.4	107	21.4	
31-35	4	0.8	0	0	62	12.4	10	2	76	15.2	
36-40	3	0.6	1	0.2	38	7.6	10	2	52	10.4	
41-45	1	0.2	0	0	16	3.2	11	2.2	28	5.6	
46-50	0	0	0	0	4	0.8	6	1.2	10	2	
51-55	1	0.2	0	0	2	0.4	4	0.8	7	1.4	
56-60	0	0	0	0	1	0.2	0	0	1	0.2	
									รวม	500	100

จากตารางที่ 4.9 จะสามารถสรุปได้ว่าผู้ที่มาใช้บริการด้วยวัตถุประสงค์การเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวมากที่สุด โดยช่วงอายุที่ใช้บริการเพื่อการท่องเที่ยวมากที่สุดคือ 21-25 ปี ตามด้วย 26-30 ปี 15-20 ปี 31-35 ปี 36-40 ปี 41-45 ปี 46-50 ปี 51-55 ปี และ 56-60 ปี ตามลำดับ วัตถุประสงค์การเดินทางรองลงมาคือ การเดินทางเพื่อการซื้อ-ขายสินค้า โดยช่วงอายุที่ใช้บริการเพื่อการซื้อ-ขายสินค้ามากที่สุดคือ 26-30 ปี ตามด้วย 31-40 ปี 41-45 ปี 21-25 ปี 46-50 ปี 51-55 ปี และ 15-20 ปี ตามลำดับ วัตถุประสงค์การเดินทางรองลงมาคือ การเดินทางเพื่อการศึกษา โดยช่วงอายุที่ใช้บริการเพื่อศึกษามากที่สุดคือ 15-20 ปี ตามด้วย 21-25 ปี 26-30 ปี และ 36-40 ปี และวัตถุประสงค์การเดินทางน้อยที่สุดคือ การเดินทางเพื่อการทำงาน โดยช่วงอายุที่ใช้บริการเพื่อการทำงานคือ 21-25 ปี ตามด้วย 26-35 ปี 36-40 ปี 15-20 ปี 41-45 ปี และ 51-55 ปี

ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบระหว่างช่วงอายุของการเดินทางกับความพึงพอใจในด้านต่างๆ

ช่วงอายุ	จำนวน	ร้อยละ	ความพึงพอใจในด้านต่างๆ				
			สิ่งอำนวยความสะดวก	ขั้นตอนการให้บริการ	บุคลากร	ความปลอดภัย	อื่นๆ
15-20	89	17.8	3.081	3.045	2.930	2.629	1.478
20-25	129	25.8	3.166	3.209	3.194	2.886	1.926
25-30	107	21.4	3.177	3.255	3.425	2.950	1.755
30-35	74	14.8	3.134	3.292	3.427	2.747	1.664
35-40	53	10.6	3.246	3.385	3.562	2.893	1.625
40-45	29	5.8	3.069	3.229	3.276	2.643	1.414
45-50	12	2.4	3.2	3.306	3.3	2.944	1.583
50-55	6	1.2	3.533	3.611	3.6	2.944	1.667
55-60	1	0.2	2	4	4.2	3	1.5
รวม	500	100					

*หมายเหตุ : พอใจมาก(5 คะแนน),พอใจ(4 คะแนน),พอใจน้อย(3 คะแนน),ไม่พอใจ(2 คะแนน),ไม่พอใจมาก(1 คะแนน)

จากตารางที่ 4.10 สามารถสรุปได้ว่าผู้ใช้บริการในช่วงอายุ 15-20 ปี มีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ช่วงอายุ 20-25 ปี 45-50 ปี และ 50-55 ปี มีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านขั้นตอนการให้บริการ ช่วงอายุ 25-30 ปี 30-35 ปี 35-40 ปี 40-45 และ 55-60 ปี มีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านบุคลากร

ตารางที่ 4.11 เปรียบเทียบระหว่างสถานภาพผู้ใช้บริการและความคิดเห็นในการพัฒนาระบบขนส่งระบบราง

สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เกษตรกร	55	11	3.5436	0.8791
ผู้ประกอบการ	16	3.2	3.4313	1.2035

(ตารางมีต่อ)

ประชาชนผู้ใช้บริการ	311	62.2	3.1929	0.7194
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	6	1.2	3.0667	0.3531
องค์กรชุมชน	5	1	3.0600	0.8383
นักเรียน/นักศึกษา	107	21.4	3.5729	0.8653

*หมายเหตุ : เห็นด้วยที่สุด(5 คะแนน),เห็นด้วย(4 คะแนน),เห็นด้วยปานกลาง(3 คะแนน),ไม่เห็นด้วย(2 คะแนน),ไม่เห็นด้วยที่สุด(1 คะแนน)

จากตารางที่ 4.11 สามารถสรุปได้ว่าสถานภาพของผู้ใช้บริการที่มีความเห็นด้วยเกี่ยวกับการพัฒนาการขนส่งระบบ-ราง มากที่สุดคือ นักเรียน/นักศึกษา ตามด้วย เกษตรกร ผู้ประกอบการ ประชาชนผู้ใช้บริการ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และองค์กรชุมชน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 เปรียบเทียบระหว่างวัตถุประสงค์ของการเดินทางกับความพึงพอใจในด้านต่างๆ

วัตถุประสงค์ของการเดินทาง	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	ความพึงพอใจในด้านต่างๆ				
			สิ่งอำนวยความสะดวก	ขั้นตอนการให้บริการ	บุคลากร	ความปลอดภัย	อื่นๆ
การทำงาน	21	4.2	3.1429	3.1746	3.0476	2.4603	1.4524
การศึกษา	36	7.2	3.0556	3.0185	3	2.8519	1.8889
การท่องเที่ยว	374	74.8	3.1519	3.2451	3.3096	2.8316	1.7126
ซื้อ-ขายสินค้า	69	13.8	3.2174	3.2754	3.3435	2.8696	1.587
รวม	500	100					

*หมายเหตุ : พอใจมาก(5 คะแนน),พอใจ(4 คะแนน),พอใจน้อย(3 คะแนน),ไม่พอใจ(2 คะแนน),ไม่พอใจมาก(1 คะแนน)

จากตารางที่ 4.12 สามารถสรุปได้ว่าผู้ใช้บริการที่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อการทำงานมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านขั้นตอนการให้บริการ ผู้ใช้บริการที่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อศึกษามีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ผู้ใช้บริการที่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านบุคลากร และ

ผู้ใช้บริการที่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อการซื้อ-ขายสินค้ามีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านบุคลากร

ตารางที่ 4.13 เปรียบเทียบระหว่างวัตถุประสงค์ของการเดินทางกับแรงจูงใจในการใช้บริการ

วัตถุประสงค์ของการเดินทาง	การทำงาน	การศึกษา	การท่องเที่ยว	ซื้อ-ขายสินค้า	รวม
จำนวน(คน)	21	36	374	69	500
ร้อยละ(%)	4.2	7.2	74.8	13.8	100
วัตถุประสงค์ของการเดินทาง	ค่าเฉลี่ย				
ค่าบริการของระบบขนส่งรูปแบบรางถูกกว่าอัตราค่าบริการระบบการขนส่งรูปแบบอื่นๆ	3.714	3.722	3.386	3.406	
ความปลอดภัยในการเดินและการให้บริการต่างๆ	3.175	3.018	3.245	3.275	
ข้อจำกัดในการใช้บริการน้อย เช่น จำนวนสัมภาระที่สามารถนำมาได้ เป็นต้น	3.048	3	3.309	3.344	
การเดินทางด้วยระบบขนส่งรูปแบบรางมีความผ่อนคลาย	2.460	2.852	2.832	2.869	
สิ่งอำนวยความสะดวกของมี ความรวดเร็วในการบริการ	1.452	1.889	1.713	1.587	

*หมายเหตุ : มากที่สุด(5 คะแนน),มาก(4 คะแนน),ปานกลาง(3 คะแนน),น้อย(2 คะแนน),น้อยที่สุด(1 คะแนน)

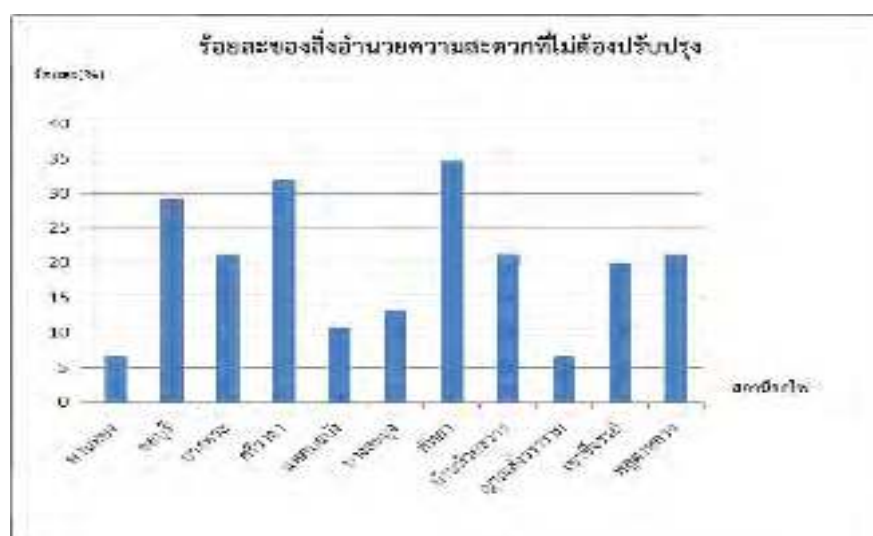
จากตารางที่ 4.13 สามารถสรุปได้ว่าผู้ใช้บริการที่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อการ ทำงาน การศึกษา การท่องเที่ยว การซื้อ-ขายสินค้า มีแรงจูงใจในการใช้บริการมากที่สุดมาจาก ค่าบริการของระบบขนส่งรูปแบบรางถูกกว่าอัตราค่าบริการระบบการขนส่งรูปแบบอื่นๆ

ส่วนที่ 4.4 สรุปผลการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟ

จากการทำการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีจำนวน 11 สถานี ได้ผลสรุปตามตารางดังต่อไปนี้

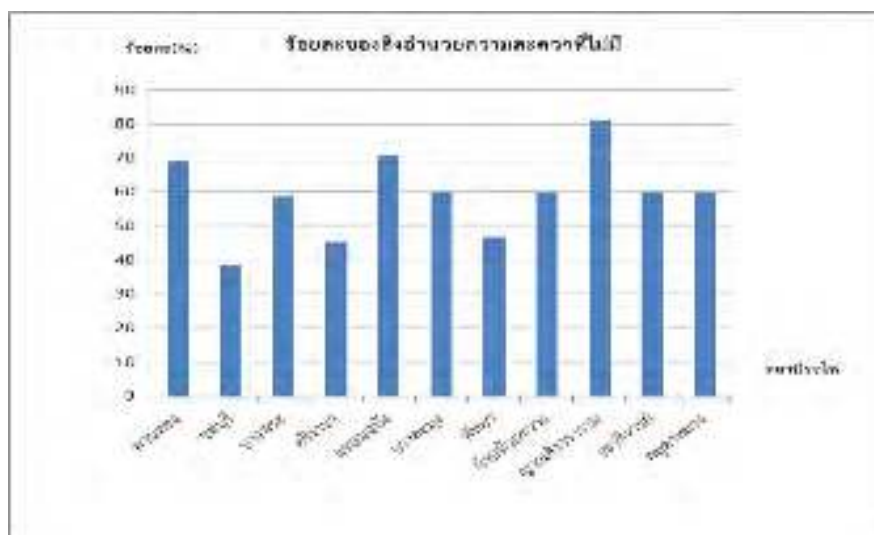
ตารางที่ 4.14 ค่าร้อยละของจำนวนสิ่งอำนวยความสะดวก

สถานีรถไฟ	ไม่มี(%)	มี	
		ปรับปรุง(%)	ไม่ปรับปรุง(%)
พานทอง	69.33	24.00	6.67
ชลบุรี	38.67	32.00	29.33
บางพระ	58.67	20.00	21.33
ชุมทางศรีราชา	45.33	22.67	32.00
แหลมฉบัง	70.67	18.67	10.67
บางละมุง	60.00	26.67	13.33
พัทยา	46.67	18.67	34.67
บ้านห้วยขวาง	60.00	18.67	21.33
ญาณสังวราราม	81.33	12.00	6.67
ชุมทางเขาชีจรรย์	60.00	20.00	20.00
พลูดาวหลวง	60.00	18.67	21.33



ภาพที่ 4.1 แผนภูมิแสดงร้อยละความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกของแต่ละสถานี

จากรูปภาพที่ แผนภูมิแสดงร้อยละของความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกของแต่ละสถานี่จะสามารถสรุปได้ว่า สถานีรถไฟพัทยาามีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกมากที่สุดตามด้วยสถานีรถไฟชุมทางศรีราชา ชลบุรี บางพระ บ้านห้วยขวาง พลูตาหลวง ชุมทางเขาชีจรรย์ บางละมุง แหลมฉบั้ง พานทอง และญาณสังวรารามตามลำดับ



รูปภาพที่ 4.2 แผนภูมิแสดงร้อยละของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่มีในแต่ละสถานี

จากรูปภาพที่ แผนภูมิแสดงร้อยละของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่มีในแต่ละสถานีจะสามารถสรุปได้ว่าสถานีที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอต่อการให้บริการมากที่สุดคือ สถานีรถไฟ-ชลบุรี ตามด้วยสถานีรถไฟชุมทางศรีราชา พัทยา บางพระ บางละมุง บ้านห้วยขวาง ชุมทางเขาชีจรรย์ พลูตาหลวง พานทอง แหลมฉบั้ง และญาณสังวรารามตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่บริการทั่วไปของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี

สถานีรถไฟ	สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่บริการทั่วไป		
	ไม่มี(%)	ปรับปรุง(%)	ไม่ปรับปรุง(%)
พานทอง	40.00	20.00	40.00
ชลบุรี	20.00	50.00	30.00
บางพระ	30.00	30.00	40.00

(ตารางมีต่อ)

ชุมทางศรีราชา	20.00	30.00	50.00
แหลมฉบัง	50.00	30.00	20.00
บางละมุง	40.00	40.00	20.00
พัทยา	20.00	20.00	60.00
บ้านห้วยขวาง	30.00	40.00	30.00
ญาณสังวราราม	50.00	30.00	20.00
ชุมทางเขาชีจรรย์	50.00	20.00	30.00
บ้านพลูดาวหลวง	30.00	40.00	30.00

จากตารางที่ 4.15 จะสามารถสรุปได้ว่าสถานีรถไฟที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่บริการทั่วไปที่มีความสมบูรณ์ที่สุดคือ สถานีรถไฟพัทยา ตามด้วย ชุมทางศรีราชา พานทอง บางพระ ชลบุรี บ้านห้วยขวาง ชุมทางเขาชี-จรรย์ บ้านพลูดาวหลวง แหลมฉบัง บางละมุง และญาณสังวราราม

ตารางที่ 4.16 เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่ชำระเงินของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี

สถานีรถไฟ	สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่ชำระเงิน		
	ไม่มี(%)	ปรับปรุง(%)	ไม่ปรับปรุง(%)
พานทอง	42.86	57.14	0.00
ชลบุรี	28.57	57.14	14.29
บางพระ	57.14	42.86	0.00
ชุมทางศรีราชา	57.14	28.57	14.29
แหลมฉบัง	57.14	28.57	14.29
บางละมุง	57.14	28.57	14.29
พัทยา	42.86	28.57	28.57
บ้านห้วยขวาง	71.43	14.29	14.29
ญาณสังวราราม	42.86	42.86	14.29
ชุมทางเขาชีจรรย์	71.43	28.57	0.00
บ้านพลูดาวหลวง	42.86	57.14	0.00

จากตารางที่ 4.16 จะสามารถสรุปได้ว่าสถานีรถไฟที่มีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่ชำระเงินมากที่สุดคือ สถานีรถไฟพัทยา ตามด้วย ชลบุรี ชุมทางศรีราชา แหลมฉบัง บางละมุง บ้านห้วยขวาง ญาณสังวราราม พานทอง บางพระ ชุมทางเขาชีจรรย์ และบ้านพลูตาหลวง

ตารางที่ 4.17 เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณชานชาลาของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี

สถานีรถไฟ	สิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณชานชาลา		
	ไม่มี(%)	ปรับปรุง(%)	ไม่ปรับปรุง(%)
พานทอง	50.00	33.33	16.67
ชลบุรี	33.33	33.33	33.33
บางพระ	66.67	16.67	16.67
ชุมทางศรีราชา	50.00	16.67	33.33
แหลมฉบัง	50.00	33.33	16.67
บางละมุง	66.67	33.33	0.00
พัทยา	66.67	0.00	33.33
บ้านห้วยขวาง	66.67	16.67	16.67
ญาณสังวราราม	50.00	33.33	16.67
ชุมทางเขาชีจรรย์	66.67	33.33	0.00
บ้านพลูตาหลวง	66.67	16.67	16.67

จากตารางที่ 4.17 จะสามารถสรุปได้ว่าสถานีรถไฟที่มีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณชานชาลามากที่สุดคือ สถานีรถไฟชลบุรี ชุมทางศรีราชา และพัทยา ตามด้วย พานทอง บางพระ แหลมฉบัง บ้านห้วยขวาง ญาณสังวราราม และบ้านพลูตาหลวง และสถานีรถไฟที่มีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณชานชาลาน้อยที่สุดคือ สถานีรถไฟบางละมุง และชุมทางเขาชีจรรย์ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่โดยรอบสถานีของสถานีรถไฟใน
จังหวัดชลบุรี

สถานีรถไฟ	สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่โดยรอบสถานี		
	ไม่มี(%)	ปรับปรุง(%)	ไม่ปรับปรุง(%)
พานทอง	40.00	60.00	0.00
ชลบุรี	20.00	60.00	20.00
บางพระ	50.00	16.67	16.67
ชุมทางศรีราชา	20.00	40.00	40.00
แหลมฉบัง	40.00	60.00	0.00
บางละมุง	60.00	40.00	0.00
พัทยา	0.00	60.00	40.00
บ้านห้วยขวาง	60.00	20.00	20.00
ญาณสังวราราม	60.00	20.00	20.00
ชุมทางเขาชีจรรย์	40.00	40.00	20.00
บ้านพลูตาหลวง	40.00	40.00	20.00

จากตารางที่ 4.18 จะสามารถสรุปได้ว่าสถานีรถไฟที่มีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่โดยรอบสถานีมากที่สุดคือ สถานีรถไฟชุมทางศรีราชา และพัทยา ตามด้วย ชลบุรี บ้านห้วยขวาง ญาณสังวราราม ชุมทางชีจรรย์ และบ้านพลูตาหลวง ตามด้วย บางพระ พานทอง แหลมฉบัง และบางละมุง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกห้องน้ำและสุขาภิบาลของสถานีรถไฟใน
จังหวัดชลบุรี

สถานีรถไฟ	สิ่งอำนวยความสะดวกห้องน้ำและสุขาภิบาล		
	ไม่มี(%)	ปรับปรุง(%)	ไม่ปรับปรุง(%)
พานทอง	50.00	50.00	0.00
ชลบุรี	0.00	12.50	87.50

(ตารางมีต่อ)

บางพระ	0.00	25.00	75.00
ชุมทางศรีราชา	0.00	12.50	87.50
แหลมฉบัง	0.00	50.00	50.00
บางละมุง	0.00	75.00	25.00
พัทยา	0.00	12.50	87.50
บ้านห้วยขวาง	20.00	20.00	60.00
ญาณสังวราราม	100.00	0.00	0.00
ชุมทางเขาชีจรรย์	0.00	12.50	87.50
บ้านพลูตาหลวง	25.00	12.50	62.50

จากตาราง 4.19 จะสามารถสรุปได้ว่าสถานีรถไฟที่มีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกห้องน้ำและสุขาภิบาลมากที่สุดคือ สถานีรถไฟชลบุรี ชุมทางศรีราชา พัทยา และชุมทางเขาชีจรรย์ ตามด้วย บางพระ บ้านพลูตาหลวง บ้านห้วยขวาง แหลมฉบัง บางละมุง พานทอง และ ญาณสังวราราม ตามลำดับ

ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกห้องน้ำเด็กอ่อน สตรีมีครรภ์ คนพิการของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี

สถานีรถไฟ	สิ่งอำนวยความสะดวกห้องน้ำเด็กอ่อน สตรีมีครรภ์ คนพิการ		
	ไม่มี(%)	ปรับปรุง(%)	ไม่ปรับปรุง(%)
พานทอง	100.00	0.00	0.00
ชลบุรี	20.00	30.00	50.00
บางพระ	20.00	40.00	40.00
ชุมทางศรีราชา	20.00	10.00	70.00
แหลมฉบัง	100.00	0.00	0.00
บางละมุง	20.00	30.00	50.00
พัทยา	20.00	10.00	70.00

(ตารางมีต่อ)

บ้านห้วยขวาง	94.74	5.26	0.00
ญาณสังวราราม	100.00	0.00	0.00
ชุมทางเขาชีจรรย์	20.00	40.00	40.00
บ้านพลูตาหลวง	40.00	0.00	60.00

จากตารางที่ 4.20 จะสามารถสรุปได้ว่าสถานีรถไฟที่มีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกห้องน้ำเด็ก-อ่อน สตรีมีครรภ์ คนพิการ มากที่สุดคือ สถานีรถไฟชุมทางศรีราชา และพัทยา ตามด้วย บ้านพลูตาหลวง ชลบุรี บางละมุง บางพระ ชุมทางเขาชีจรรย์ พานทอง แหลมฉบัง บ้านห้วยขวาง และญาณสังวราราม ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้ทุพพลภาพของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี

สถานีรถไฟ	สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้ทุพพลภาพ		
	ไม่มี(%)	ปรับปรุง(%)	ไม่ปรับปรุง(%)
พานทอง	89.47	10.53	0.00
ชลบุรี	73.68	15.79	10.53
บางพระ	94.74	5.26	0.00
ชุมทางศรีราชา	78.95	21.05	0.00
แหลมฉบัง	100.00	0.00	0.00
บางละมุง	94.74	5.26	0.00
พัทยา	84.21	15.79	0.00
บ้านห้วยขวาง	94.74	5.26	0.00
ญาณสังวราราม	100.00	0.00	0.00
ชุมทางเขาชีจรรย์	94.74	5.26	0.00
บ้านพลูตาหลวง	94.74	5.26	0.00

จากตารางที่ 4.21 จะสามารถสรุปได้ว่าสถานีรถไฟที่มีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้ทุพพลภาพมากที่สุดคือ สถานีรถไฟชลบุรี

ตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัยของสถานีรถไฟใน
จังหวัดชลบุรี

สถานีรถไฟ	สิ่งอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัย		
	ไม่มี(%)	ปรับปรุง(%)	ไม่ปรับปรุง(%)
พานทอง	100.00	0.00	0.00
ชลบุรี	75.00	25.00	0.00
บางพระ	100.00	0.00	0.00
ชุมทางศรีราชา	100.00	0.00	0.00
แหลมฉบัง	100.00	0.00	0.00
บางละมุง	100.00	0.00	0.00
พัทยา	100.00	0.00	0.00
บ้านห้วยขวาง	100.00	0.00	0.00
ญาณสังวราราม	100.00	0.00	0.00
ชุมทางเขาชีจรรย์	100.00	0.00	0.00
บ้านพลูตาหลวง	100.00	0.00	0.00

จากตารางที่ 4.22 จะสามารถสรุปได้ว่าทุกสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีบกพร่องด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านความปลอดภัยเป็นอย่างมากมีเพียงสถานีรถไฟชลบุรีเท่านั้นที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัยแต่ยังต้องมีการปรับปรุงอยู่

ตารางที่ 4.23 เปรียบเทียบร้อยละสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี

สถานีรถไฟ	สิ่งอำนวยความสะดวกเสริม		
	ไม่มี(%)	ปรับปรุง(%)	ไม่ปรับปรุง(%)
พานทอง	83.33	16.67	0.00
ชลบุรี	50.00	33.33	16.67
บางพระ	100.00	0.00	0.00
ชุมทางศรีราชา	50.00	50.00	0.00

(ตารางมีต่อ)

แหลมฉบัง	100.00	0.00	0.00
บางละมุง	100.00	0.00	0.00
พัทยา	66.67	33.33	0.00
บ้านห้วยขวาง	100.00	0.00	0.00
ญาณสังวราราม	100.00	0.00	0.00
ชุมทางเขาชีจรรย์	83.33	16.67	0.00
บ้านพลูตาหลวง	83.33	16.67	0.00

จากตารางที่ 4.23 จะสามารถสรุปได้ว่าสถานีรถไฟทุกสถานีในจังหวัดชลบุรีมีความบกพร่องในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกเสริม (เช่น สัญญาณเครือข่ายสาธารณะ) เป็นอย่างมาก มีเพียงสถานีรถไฟชลบุรีเท่านั้นที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมแต่ยังต้องมีการปรับปรุงอยู่

จากตารางที่ 4.15 ถึง 4.16 จะเห็นได้ว่าแต่สถานีมีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกแตกต่างกันไปในพื้นที่ต่างๆ แต่จะเห็นได้ชัดว่าทุกสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีนั้นมีความบกพร่องอย่างมากในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้ทุพพลภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านสิ่งอำนวยความสะดวกเสริม (เช่น สัญญาณเครือข่ายสาธารณะ) การรถไฟไทยควรให้ความสำคัญกับการแก้ไขและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพเทียบเท่ากับมาตรฐานหรือเทียบเคียงกับประเทศที่มีระบบขนรูปแบบรางเป็นที่ยอมรับ เพื่อยกระดับการให้บริการของสถานีรถไฟไทยที่กำลังจะพัฒนาขึ้นในอนาคต

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Qualitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจและความพร้อมให้บริการของสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีเพื่อรองรับระบบขนส่งรูปแบบรางภาคตะวันออก โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้บริการรถไฟโดยสำรวจจำนวน 500 คน กระจายไปตามสถานีต่างๆในจังหวัดชลบุรีและได้รับแบบสอบถามกลับมาทั้งสิ้นร้อยละ 100.0 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้วิจัยเสนอสรุปผลการศึกษา การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 500 คน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 282 คน เพศหญิงจำนวน 218 คน อายุ 21 – 25 ปี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,000 บาท มีระดับการศึกษาปริญญาตรี เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจด้านบุคลากรมากที่สุด ตามด้วยด้านขั้นตอนการให้บริการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านความปลอดภัยและด้านอื่นๆ เช่น สัญญาณอินเตอร์เน็ตสาธารณะ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

5.1.1 ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในด้านบุคลากรอยู่ในระดับที่พอใจ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในด้านความเต็มใจและความพร้อมในการให้บริการอย่างสุภาพตามด้วยความเหมาะสมในการแต่งกาย ความรู้ความสามารถในการให้บริการข้อมูล การให้บริการโดยไม่เลือกปฏิบัติ และความสามารถด้านภาษาของเจ้าหน้าที่ตามลำดับ

5.1.2 ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในด้านขั้นตอนการให้บริการในระดับที่พอใจ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้วพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจด้านการติดป้ายหรือแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอน

และระยะเวลาการให้บริการ ตามด้วยการจัดลำดับขั้นตอนการให้บริการตามที่ประกาศไว้ และการให้บริการตามลำดับก่อนหลัง เช่น มาก่อนต้องได้รับบริการก่อน

5.1.3 ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับที่พอใจ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้วพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในด้านความชัดเจนของป้าย สัญลักษณ์ บอกรจุดบริการ ตามด้วยความเหมาะสมของพื้นที่บริการ ความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวก สิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเข้าถึงการบริการ และความสะอาดของสถานี

5.1.4 ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในด้านความปลอดภัยในระดับพอใจน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้วพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในด้านระบบรักษาความปลอดภัยภายในสถานี ตามด้วยทัศนวิสัยที่ดีโดยรอบสถานี และความปลอดภัยของตัวขบวนและมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณชานชาลา

5.1.5 ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในด้านอื่นๆในระดับที่ไม่พอใจ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้วพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในด้านการบริการที่พักรหรือการให้บริการข้อมูลการท่องเที่ยว ตามด้วยการให้บริการระบบสื่อสารสาธารณะ

5.1.6 สำหรับแรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบรางสามารถสรุปได้ว่ามีความสามารถดึงดูดผู้บริการในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบแต่ละสถานีสามารถสรุปได้ว่า แรงจูงใจในการใช้บริการของผู้บริโภค คือ อัตราค่าบริการและความปลอดภัยในการเดินทาง ส่วนสิ่งที่เป็นแรงจูงใจในการใช้บริการน้อยที่สุด คือ การเข้าถึงสถานีรถไฟ ส่วนสถานีที่ได้รับคะแนนแรงจูงใจในการใช้บริการมากที่สุดและน้อยที่สุด คือ สถานีรถไฟบ้านหัวขวงและสถานีรถไฟชลบุรีตามลำดับ

5.1.7 สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบขนส่งรูปแบบรางในอนาคตสามารถสรุปได้ว่าผู้บริการเห็นด้วยกับการพัฒนาการขนส่งรูปแบบรางและการสร้างรถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออก

5.1.8 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงอายุของการเดินทางและวัตถุประสงค์การใช้บริการพบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ที่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวอยู่ในช่วงอายุ 21-25 ปี 26-30 ปี 15-20 ปี และ 31-35 ปี นั่นคือผู้ให้บริการท่องเที่ยวส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยรุ่นถึงวัยทำงาน ส่วนวัตถุประสงค์ที่รองลงมาคือการใช้บริการเพื่อการซื้อ-ขายสินค้าอยู่ในช่วงอายุ 26-30 ปี 41-45 ปี 31-40 ปี นั่นคือผู้ให้บริการเพื่อขนส่งสินค้าอยู่ในช่วงวัยทำงาน และผู้ให้บริการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาอยู่ในช่วงอายุ 15-25 ปี นั่นคือผู้ให้บริการเพื่อการศึกษาอยู่ในช่วงวัยรุ่น

5.1.9 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงอายุของการเดินทางกับความพึงพอใจในด้านต่างๆพบว่า ผู้ใช้บริการในช่วงอายุ 55-60 ปี มีความพึงพอใจในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นแสดงให้เห็นว่าสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่อาจไม่พร้อมที่จะรองรับการใช้บริการจากผู้สูงอายุ และผู้บริการในทุกๆช่วงอายุ มีความพึงพอใจในด้านอื่นๆ คือ บริการแนะนำการท่องเที่ยว ที่พัก อินเทอร์เน็ตสาธารณะ อยู่ระดับที่พอใจน้อย แสดงให้เห็นว่าผู้บริการส่วนใหญ่ต้องการให้บริการด้านอื่นๆ ซึ่งยกระดับท่องเที่ยวให้มีความสะดวกมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการเปรียบเทียบระหว่างช่วงอายุและวัตถุประสงค์การใช้บริการซึ่งผู้บริการส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อการท่องเที่ยว

5.1.10 เปรียบเทียบระหว่างสถานภาพผู้บริการและความคิดเห็นในการพัฒนาระบบขนส่งระบบรูปแบบราง พบว่าสถานภาพของผู้บริการที่มีความเห็นด้วยเกี่ยวกับการพัฒนาการขนส่งระบบ-ราง มากที่สุดคือ นักเรียน/นักศึกษา ตามด้วย เกษตรกร ผู้ประกอบการ ประชาชนผู้บริการ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และองค์กรชุมชน นั่นแสดงว่าผู้บริการทั้งหมดเห็นด้วยกับการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบราง

5.1.11 เปรียบเทียบระหว่างวัตถุประสงค์ของการเดินทางกับความพึงพอใจในด้านต่างๆ พบว่า ผู้บริการที่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อการทำงานมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านขั้นตอนการให้บริการ ผู้บริการที่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อศึกษามีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ผู้บริการที่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวมีความพึงพอใจมาก

ที่สุดในด้านบุคลากร และผู้ใช้บริการที่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อการซื้อ-ขายสินค้ามีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านบุคลากร ส่วนความพึงพอใจที่น้อยที่สุดคือด้านอื่นๆทุกวัตถุประสงค์ของการเดินทาง

5.1.12 เปรียบเทียบระหว่างวัตถุประสงค์ของการเดินทางกับแรงจูงใจในการใช้บริการพบว่า ผู้ใช้บริการทุกวัตถุประสงค์มีแรงจูงใจในการใช้บริการเนื่องจากค่าบริการของระบบขนส่งรูปแบบรางถูกกว่าอัตราค่าบริการระบบการขนส่งรูปแบบอื่นๆ รองลงมาคือความปลอดภัยในการเดินทางและการให้บริการต่างๆ ยกเว้นผู้ใช้บริการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อซื้อ-ขายสินค้า มีแรงจูงใจอันดับรองลงมาคือข้อจำกัดในการใช้บริการน้อยเช่น จำนวนสัมภาระที่สามารถนำมาได้ เป็นต้น แสดงให้เห็นว่าสามารถที่จะพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการซื้อ-ขายสินค้าให้ดีขึ้นได้ ส่วนแรงจูงใจที่น้อยที่สุดในการใช้บริการในทุกวัตถุประสงค์พบว่าเป็นความเร็วในการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก แสดงให้เห็นว่าควรเร่งปรับปรุงในเรื่องนี้

5.1.13 สำหรับความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟจากการทำการตรวจสอบสามารถสรุปได้ว่าสถานีที่มีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกมากที่สุดคือ สถานีรถไฟพญา และสถานีที่มีความพร้อมต่อการให้บริการมากที่สุดคือ สถานีรถไฟชลบุรี

5.2 ข้อเสนอแนะ

การหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งรูปแบบรางของประเทศไทย สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้ดังนี้

5.2.1 จากข้อมูลในข้อ 5.1.5 ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในด้านอื่นๆในระดับที่ไม่พอใจ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้วพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในด้านการบริการที่พักรหรือการให้บริการข้อมูล การท่องเที่ยวและด้วยการให้บริการระบบสื่อสารสาธารณะในระดับที่ไม่พอใจ

ดังนั้นผู้ทำการศึกษาที่มีข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งรูปแบบรางของประเทศไทยควรทำการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการบริการที่พักรหรือการให้บริการข้อมูลการท่องเที่ยว และให้บริการระบบสื่อสารสาธารณะเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการให้มี

ความพึงพอใจมากยิ่งขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันการสื่อสารและการเข้าถึงสื่อสังคมออนไลน์ต่างเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงข้อมูลการท่องเที่ยวได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว และในส่วนของบริการที่พักหรือการให้บริการข้อมูลการท่องเที่ยวนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่จะสามารถช่วยให้ผู้ใช้บริการนั้นสามารถที่จะมีที่พักหลังจากเดินทางหรือเตรียมพร้อมสำหรับการท่องเที่ยวและอาจจะส่งผลให้ผู้ใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบรางมีจำนวนเพิ่มขึ้น

5.2.2 จากข้อมูลในข้อ 5.1.6 สำหรับด้านแรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบราง ส่วนสิ่งที่เป็นแรงจูงใจในการใช้บริการน้อยที่สุดคือการเข้าถึงสถานีรถไฟ เนื่องจากสถานีรถไฟในพื้นที่ที่ทำการศึกษานั้นมีการพัฒนาของเส้นทางสัญจร ระบบขนส่งสาธารณะ และพื้นที่โดยรอบนั้นมีความแตกต่างกันค่อนข้างที่จะสูง

ดังนั้นผู้ทำการศึกษา มีข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งรูปแบบรางของประเทศไทยควรทำการพัฒนาเส้นทางสัญจร ระบบขนส่งสาธารณะ และพื้นที่โดยรอบสถานีให้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้นและเอื้อต่อการเข้าถึงบริการขนส่งรูปแบบรางของผู้ใช้บริการ เนื่องจากการเข้าถึงสถานีรถไฟที่สะดวกมากยิ่งขึ้นนั้นจะทำให้แรงจูงใจของผู้ที่จะใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบรางมีมากขึ้น

5.2.3 จากข้อมูลในข้อ 5.1.8 เปรียบเทียบระหว่างช่วงอายุของการเดินทางและวัตถุประสงค์พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ที่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวมาที่สุดในทุกช่วงอายุ ตามด้วยวัตถุประสงค์เพื่อการซื้อ-ขายสินค้าที่รองลงมา ส่วนวัตถุประสงค์ของการเดินทางที่น้อยที่สุดคือการเดินทางไปทำงานแสดงให้เห็นว่าการเดินทางไปทำงานอาจทำให้เสียเวลามากเกินไป

ดังนั้นผู้ทำการศึกษา มีข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งรูปแบบรางของประเทศไทยควรพัฒนาร่วมถึงมีนโยบายส่งเสริมการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวให้ดียิ่งขึ้น ด้วยบริการเสริมต่างไม่ว่าจะเป็นโปรโมชั่น หรือแพ็คเกจการเดินทางร่วมกับผู้ประกอบการที่พัก เป็นต้น และในส่วนวัตถุประสงค์ของการเดินทางไปทำงานควรเร่งทำการปรับปรุงให้มีความรวดเร็วและคุ้มค่าแก่การเดินทางของผู้ใช้บริการวัยทำงานเพื่อส่งเสริมให้มรผู้มาใช้บริการมากยิ่งขึ้น

5.2.4 จากข้อมูลในข้อ 5.1.9 เปรียบเทียบระหว่างช่วงอายุของการเดินทางกับความพึงพอใจในด้านต่างๆ พบว่าผู้ใช้บริการในช่วงอายุ 55-60 ปี มีระดับความพึงพอใจในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับพอใจน้อย และทุกๆ ช่วงอายุของผู้ใช้บริการมีระดับความพึงพอใจในด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับพอใจน้อย ในด้านอื่นๆ อยู่ในระดับไม่พอใจ

ดังนั้นผู้ทำการศึกษา มีข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งรูปแบบรางของประเทศไทย ควรทำการพัฒนาด้านสิ่งอำนวยความสะดวกให้รองรับผู้ใช้บริการในช่วงอายุ 55-60 ปี ให้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุจึงจำเป็นต้องพัฒนาให้รองรับผู้ใช้บริการกลุ่มนี้ให้มากขึ้น ในส่วนของด้านความปลอดภัยควรพัฒนาให้บริเวณสถานีมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น เช่น เพิ่มจุดคัดกรองผู้ใช้บริการเข้าสถานี เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เป็นต้น เพื่อความมั่นใจในการใช้บริการของผู้ใช้บริการที่มากขึ้น และสุดท้ายด้านอื่นๆ ควรพัฒนาให้ระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะมีความทันสมัยและครอบคลุมมากขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าโซเชียลมีเดียต่างๆ ตามยุคสมัยปัจจุบันได้

5.2.5 จากข้อมูลในข้อ 5.1.12 เปรียบเทียบระหว่างวัตถุประสงค์ของการเดินทางกับแรงจูงใจในการใช้บริการพบว่าผู้ใช้บริการทุกวัตถุประสงค์มีแรงจูงใจในการใช้บริการเนื่องจากค่าบริการของระบบขนส่งรูปแบบรางถูกกว่าอัตราค่าบริการระบบการขนส่งรูปแบบอื่นๆ รองลงมาคือข้อจำกัดในการใช้บริการน้อยเช่น จำนวนสัมภาระที่สามารถนำมาได้ เป็นต้น ส่วนแรงจูงใจที่น้อยที่สุดในการใช้บริการในทุกๆ วัตถุประสงค์พบว่าเป็นความเร็วในการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก

ดังนั้นผู้ทำการศึกษา มีข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งรูปแบบรางของประเทศไทย ควรพัฒนาให้รองรับการขนส่งสินค้าที่มากขึ้นเพื่อที่จะรองรับการขนส่งสินค้าที่มากขึ้นในอนาคตและควรเร่งปรับปรุงในด้านความเร็วในการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อที่จะสามารถดึงดูดผู้ใช้บริการให้เข้ามาใช้บริการได้มากขึ้น

5.2.6 จากข้อมูลในข้อ 5.1.13 สำหรับความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟจากการทำการตรวจสอบสามารถสรุปได้ว่าสถานีที่มีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกมากที่สุดคือ สถานีรถไฟพญา และสถานีที่มีความพร้อมต่อการให้บริการมากที่สุดคือ สถานีรถไฟชลบุรี

ดังนั้นผู้ทำการศึกษามีข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งรูปแบบรางของประเทศไทยควรทำการพัฒนาและปรับปรุงความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟตามมาตรฐานของประเทศที่ระบบขนส่งรูปแบบรางเป็นที่นิยมและเทียบเคียงให้มีลักษณะคล้ายคลึงกับสถานีรถไฟพญา เพื่อจะพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกให้ได้มาตรฐานสากลพร้อมทั้งมีลักษณะตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการในปัจจุบัน

5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

สำหรับข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ขอเสนอให้ผู้ศึกษาทำการศึกษาในภาพรวมมากขึ้นในแง่มุมและด้านอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการศึกษาในครั้งเพื่อเป็นการต่อยอด และค้นหาสาเหตุหรือข้อบกพร่องที่ระบบขนส่งรูปแบบรางไทยควรปรับปรุงหรือพัฒนาให้มากขึ้น หรือการศึกษาในจังหวัดอื่นๆ โดยเฉพาะภาคตะวันออก ทั้งนี้เพื่อยกระดับคุณภาพและเพิ่มประสิทธิภาพในด้านต่างๆของระบบขนส่งรูปแบบรางไทยให้พร้อมที่เข้าไปสู่การพัฒนาตามนโยบายระเบียบเศรษฐกิจเพื่อเป็นศูนย์กลางการขนส่งในภูมิภาคอาเซียนและเพิ่มการขึ้นของรายได้ของการรถไฟไทย

บรรณานุกรม

1. รักรชนก มณีรัตน์. (2550). *ทัศนคติของนักท่องเที่ยวต่อการบริหารจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการ ณ อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดเพชรบูรณ์*. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
2. ศุภย์วิชัยป่าไม้. (2541). *คู่มือการพัฒนาออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์*. กรุงเทพมหานคร : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. สุภาพร คำหมื่น. (2544). *คุณภาพการบริการตามการรับรู้ของผู้บริโภค โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม 2 / สุภาพร คำหมื่น*. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ .
4. อเนก สุวรรณบัณฑิต และภาสกร อดุลพัฒน์กิจ. (2548). *จิตวิทยาการบริการ (Service Psychology Comprehension Strategies and Trend)*. กรุงเทพฯ: เพรส แอนด์ ดีไซน์
5. จิตตินันท์ เดชะคุปต์. (2549). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยาบริการ*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาคหกรรม-ศาสตร์ เอกสารการสอนชุดวิชาจิตวิทยาการบริการ หน่วยที่ 1-7.(พิมพ์ครั้งที่ 4). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยฯ
6. พิษณุพร รุโจปการ. (2556). *การให้บริการสู่ความเป็นเลิศ*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
7. จุฑาธิป นมะมาตร. (2546). *การปรับสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อมสำหรับระบบขนส่งสาธารณะ (รถไฟฟ้า) เพื่อคนพิการ กรณีศึกษา : สถานีรถไฟฟ้าสามเสน*. กรุงเทพฯ :: มหาวิทยาลัยมหิดล.
8. นัฐวรรณ ไทยดี. (2554). *สถานีรถไฟฟ้าบนเส้นทางรถไฟสายเหนือ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
9. สมคิด พันธุ์โชติ. (2554). *ความพึงพอใจของผู้โดยสารที่มีต่อสถานีรถไฟหัวลำโพง*. มหาวิทยาลัยเกริก กรุงเทพมหานคร

- 10.สาธิต กล้วยธรรม. (2554). *การขนส่งระบบราง หนทางสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน*.
แหล่งที่มา: <http://www.teamgroup.co.th>
- 11.เบญจวรรณ นพบรรจบสุข. (2543). *ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการต่อการให้บริการโดยสารของการรถไฟแห่งประเทศไทยเส้นทางสายเหนือ : กรณีศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* : กรณีศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พิเศษนครพิงค์.
- 12.ธรรมากร ดาสงเนิน. (2547). *ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อสถานีรถไฟในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ศึกษาเฉพาะสถานีชั้น 3 ประจำอำเภอ จำนวน 5 สถานี*. รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- 13.บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2540). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และปกเจริญผล.
- 14.ไตรรัตน์ จารุทัศน์. (2558). *คู่มือการออกแบบเพื่อทุกคน Universal Design Guide Book*.
ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 15.Lewis, R.C., & Booms, B.H. (1983). *The Marketing Aspects of Service Quality*. In Berry,L.,Shostack, G., & Upah, G. (Eds.). *Emerging Perspectives on Service Marketing*. Chicago, IL: American Marketing
- 16.Crosby, P. B. *Quality is Free*. New York: McGraw-Hill
Cronin, J. J. and Taylor, S. A. (1992).
- 17.“*Measuring Service Quality : A Re-examination and Extension*.” (1979).
Journal of Marketing
- 18.California High-Speed Train Project. (2012). *California High-Speed Train Project*. Agreement No.: HSR 13-06 Book 3, Part C, Subpart 1 Design Criteria. California USA

19. Technical Regulatory Standards on Japanese Railways. (2012). *Technical Regulatory Standards on Japanese Railways*. Railway Bureau Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism. Japan

ภาคผนวก



การตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีเพื่อ
รองรับการพัฒนาการขนส่งรูปแบบรางภาคตะวันออก (Inspection of
the facilities of the Chonburi Railway Station to support the
development of the Eastern Railway)

รายการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟ

สถานที่ :

วัน/เดือน/ปี :

โดย :

รายการ	ไม่มี	มี	
		ปรับปรุง	ไม่ปรับปรุง
พื้นที่บริการทั่วไป			
1.ทางเข้าสถานี			
2.ทางเดิน			
3.บันได			
4.ราวกันตก			
5.ไฟส่องสว่าง			
6.จุดบริการข้อมูล			
7.ป้ายสัญลักษณ์			
8.ลานจอดรถ			
9.จุดพักคอย			
10.ศูนย์อาหาร			
พื้นที่ชำระเงิน			
11.พื้นที่บริการข้อมูล			
12.ป้ายแสดงอัตราค่าบริการ			

13.จุดจำหน่ายตั๋ว			
14.ตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ			
15.ช่องการจัดคิว			
16.ไฟส่องสว่าง			
17.จุดพักคอย			
ชานชาลา			
18.ทางเชื่อมระหว่างสถานีและชานชาลา			
19.ไฟส่องสว่าง			
20.ที่กั้นชานชาลาและรางรถไฟ			
21.พื้นที่ขึ้น-ลงรถไฟ			
22.พื้นที่ขนส่งสินค้าหรือสัมภาระ			
23.ทางเชื่อมชานชาลาในกรณีมากกว่าหนึ่งราง			
พื้นที่โดยรอบสถานี			
24.ทางเข้าสู่สถานี			
25.ป้ายสถานีรถไฟ			
26.ลาดจอดรถ			
27.จุดรับส่งผู้โดยสาร			
28.ไฟส่องสว่าง			
ห้องน้ำและสุขาภิบาล			
29.ห้องน้ำชาย			
29.1 สุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ			
29.2 กระจกฝ้าชำระ			
29.3 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด			
29.4 ไฟส่องสว่าง			
30.ห้องน้ำหญิง			
30.1 สุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ			

30.2	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด			
30.3	กระดาษชำระ			
30.4	ไฟส่องสว่าง			
31.	ห้องน้ำเด็กอ่อน สตรีมีครรภ์ คนพิการ			
31.1	สุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ			
31.2	ราวจับ			
31.3	เบาะเปลี่ยนผ้าอ้อม			
31.4	อ่างล้างมือ			
31.5	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด			
31.6	กระดาษชำระ			
31.7	ไฟส่องสว่าง			
31.8	ประตูสำหรับคนพิการ			
31.9	ทางลาดสำหรับคนพิการ			
31.10	อุปกรณ์ขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน			
สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้ทุพพลภาพ				
32.	ทางลาด			
33.	ราวจับ			
34.	พื้นที่พักคอย			
35.	ช่องซื้อตั๋วสำหรับคนพิการ			
36.	ทางขึ้น-ลงรถไฟ			
37.	อุปกรณ์ให้ข้อมูลสำหรับผู้พิการทางสายตา			
37.1	สัญญาณเสียง			
37.2	สัญญาณไฟวิ่ง			
37.3	ป้ายสัญลักษณ์ติดไฟ ตัวอักษรไฟ			
38.	ลิฟต์			
39.	ลานจอดรถ			

39.1 ป้ายสัญลักษณ์			
39.2 สัญลักษณ์บนพื้น			
39.3 ตำแหน่งที่จอดรถ			
39.4 ช่องว่างระหว่างช่องจอดรถ			
40.สัญลักษณ์สื่อความหมายหรือเพื่อการประกาศสำหรับผู้พิการทางการได้ยิน			
40.1 สัญลักษณ์ไฟวิ่ง			
40.2 ป้ายสัญลักษณ์ติดไฟ ตัวอักษรไฟ			
41.พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น			
41.1 ผิวสัมผัสแบบเตือน			
41.2 ผิวสัมผัสแบบนำทาง			
ด้านความปลอดภัย			
43.พื้นที่สำหรับเหตุฉุกเฉิน			
43.1 บันไดหนีไฟ			
43.2 ลิฟต์หนีไฟ			
44.กล้องวงจรปิด			
45.หน่วยรักษาความปลอดภัย			
สิ่งอำนวยความสะดวกเสริม			
46.โทรทัศน์			
47.โทรศัพท์สาธารณะ			
48.ตู้น้ำดื่ม			
48.นาฬิกาบอกเวลา			
49.ตู้กดเงินด่วน (ATM)			



ฉบับที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.2561

**แบบสอบถามพึงพอใจและทัศนคติของผู้ใช้บริการที่มีต่อการ
ใช้บริการสถานีรถไฟและการพัฒนาในอนาคต**

แบบสอบถามความพึงพอใจนี้เป็นส่วนหนึ่งในการเก็บข้อมูลรายวิชา 505499 โครงการทางวิศวกรรมโยธา2 ของนายอรรถพล บัวถา และนายศุภชัย ถาวรกลื่อนันต์ นิสิตปริญญาตรีภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หัวข้อเรื่องการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟจังหวัดชลบุรีเพื่อรองรับการพัฒนา ระบบขนส่งรูปแบบรางภาคตะวันออก

ในการทำการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงใคร่ที่จะขอรบกวนท่านให้การทำแบบสอบถามและให้ข้อมูลตามผลการใช้บริการ และความเห็นของท่านอย่างถูกต้อง เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการตรวจสอบ และพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบรางต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการทางวิศวกรรม อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยบูรพา โทร. 089-0538168

ข้อชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริงและในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุ..... ปี
3. ระดับการศึกษาสูงสุด

<input type="checkbox"/> 1) ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> 2) มัธยมศึกษาตอนต้น/ตอนปลาย/เทียบเท่า
<input type="checkbox"/> 3) ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> 4) สูงกว่าปริญญาตรี
4. สถานภาพของผู้มารับบริการ

<input type="checkbox"/> 1) เกษตรกร/องค์กรเกษตรกร	<input type="checkbox"/> 2) ผู้ประกอบการ
<input type="checkbox"/> 3) ประชาชนผู้รับบริการ	<input type="checkbox"/> 4) ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ
<input type="checkbox"/> 5) องค์กรชุมชน/เครือข่ายองค์กรชุมชน	<input type="checkbox"/> 6) อื่นๆ โปรดระบุ.....
5. รายได้ต่อเดือน..... บาทต่อเดือน
6. วัตถุประสงค์ของการเดินทาง

<input type="checkbox"/> 1) ทำงาน	<input type="checkbox"/> 2) การศึกษา
<input type="checkbox"/> 3) การท่องเที่ยว	<input type="checkbox"/> 5) ซื้อ-ขายสินค้า
<input type="checkbox"/> 6) อื่นๆ โปรดระบุ	

7. ความถี่ในการใช้บริการ..... ครั้งต่อปี

8. เส้นทางการเดินทางและรูปแบบการเข้าถึงบริการ

จุดต้นทาง หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

จุดต้นปลายทาง หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

รูปแบบการเดินทางเข้าสู่สถานี

1) เดินเท้า 2) จักรยาน/จักรยานยนต์ 3) รถโดยสาร/รถตู้สาธารณะ

4) รถจักรยานยนต์รับจ้าง/รถสองแถว

รายละเอียดการเดินทาง.....

ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง.....บาท เวลาเดินทาง.....นาที

รูปแบบการเดินทางไปสถานที่ปลายทาง

1) เดินเท้า 2) จักรยาน/จักรยานยนต์ 3) รถโดยสาร/รถตู้สาธารณะ

4) รถจักรยานยนต์รับจ้าง/รถสองแถว

รายละเอียดการเดินทาง.....

ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง.....บาท เวลาเดินทาง.....นาที

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในการให้บริการในด้านต่างๆ

ประเด็น/ด้าน	ระดับความพึงพอใจ			ระดับความไม่พึงพอใจ	
	พอใจมาก	พอใจ	พอใจ น้อย	ไม่พอใจ	ไม่พอใจมาก
1. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก					
1.1 ความชัดเจนของป้าย สัญลักษณ์ ประชาสัมพันธ์ บอกจุดบริการ					
1.2 จุด /ช่อง การให้บริการมีความเหมาะสมและเข้าถึง ได้สะดวก					
1.3 ความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ที่นั่ง รอรับบริการ การประชาสัมพันธ์เส้นทาง ฯลฯ					
1.4 ความสะอาดของสถานีที่ให้บริการ					
1.5 สิ่งอำนวยความสะดวกช่วยให้ท่านเข้าบริการได้ดี ยิ่งขึ้น					
2. ด้านขั้นตอนการให้บริการ					
2.1 การติดป้ายประกาศหรือแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับ ขั้นตอนและระยะเวลาการให้บริการ					

2.2 การจัดลำดับขั้นตอนการให้บริการตามที่ประกาศไว้					
2.3 การให้บริการตามลำดับก่อนหลัง เช่นมาก่อนต้อง ได้รับบริการก่อน					

3. ด้านบุคลากรที่ให้บริการ					
3.1 ความเหมาะสมในการแต่งกายของผู้ให้บริการ					
3.2 ความเต็มใจและความพร้อมในการให้บริการอย่าง สุภาพ					
3.3 ความรู้ความสามารถในการให้บริการ เช่น สามารถ ตอบคำถาม ชี้แจงข้อสงสัยให้คำแนะนำได้ เป็นต้น					
3.4 สามารถให้บริการด้วยภาษาสากล เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน เป็นต้น					
3.5 การให้บริการเหมือนกันทุกรายโดยไม่เลือกปฏิบัติ					
4. ด้านความปลอดภัย					
4.1 ระบบรักษาความปลอดภัยภายในสถานี่มีความ รัดกุมและครอบคลุมทุกพื้นที่ในสถานี่					
4.2 บริเวณโดยรอบสถานี่รถไฟได้รับการปรับปรุงให้ มีทัศนวิสัยที่สวยงามและมีความปลอดภัย					
4.3 ขบวนรถมีความแข็งแรงปลอดภัยและมีเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัยตลอดขบวนรถ					
5. ด้านอื่นๆ					
5.1 บริการที่พักรหรือบริการนำท่องเที่ยวในบริเวณสถานี่					
5.2 การให้บริการระบบสื่อสารสาธารณะ เช่น อินเทอร์เน็ตสาธารณะ ไวไฟสาธารณะ					

ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบราง

ประเด็น/ด้าน	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1 ท่านคิดว่าสถานีรถไฟมีความปลอดภัยในการเดินทาง และการให้บริการต่างๆ					

2 ท่านคิดว่าสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟมีความรวดเร็วในการให้บริการและตรงต่อเวลา					
3 ท่านคิดว่าสถานีรถไฟมีความสามารถในการรองรับการขนส่งสินค้าเชิงพาณิชย์พร้อมทั้งมีความปลอดภัยของสินค้าและรวดเร็วตรงต่อเวลา					
4 บุคลากรที่ให้บริการมีความสุภาพและให้บริการด้วยความเที่ยงตรง รวดเร็ว					
5 สถานีรถไฟที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน มีผลต่อการใช้บริการของระบบขนส่งรูปแบบรางของท่าน บุคคลรอบตัวท่านรวมถึงครอบครัวของท่าน					
6 สิ่งอำนวยความสะดวกด้วยระบบขนส่งป้อนเข้าของสถานีรถไฟ ทำการเข้าถึงบริการเป็นไปได้ง่ายและทั่วถึง					
7 การเดินทางด้วยระบบขนส่งรูปแบบรางมีทัศนวิสัยและความปลอดภัยที่ดีกว่าการขนส่งรูปแบบอื่น					
8 การขนส่งรูปแบบรางมีข้อจำกัดในการใช้บริการน้อย เช่น จำนวนสัมภาระที่สามารถนำมาได้ การทานอาหารต่างๆ เป็นต้น					
9 การขนส่งรูปแบบรางมีโปรโมชั่นต่างๆ ที่ทำให้การใช้บริการน่าสนใจยิ่งขึ้น					
10 ค่าบริการของระบบขนส่งรูปแบบรางมีอัตราค่าบริการที่ถูกกว่าระบบการขนส่งรูปแบบอื่นๆ					

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับพัฒนาการสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบขนส่งรูปแบบรางในอนาคต

ประเด็น/ด้าน	เห็นด้วยที่สุด	เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	ไม่ค่อยเห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยที่สุด
1 สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในปัจจุบันมีความเหมาะสมดีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องทำการเปลี่ยนแปลง					
2 การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกขนส่งรูปแบบอื่นๆ น่าจะส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ มากกว่าสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟ					

3 การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟตามโครงการรถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออก คุ่มค่าแก่การลงทุน					
4 ท่านคิดว่าการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟตามโครงการรถไฟความเร็วสูงจะทำให้การขนส่งรูปแบบรางเป็นที่นิยมมากขึ้น					
5 สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในปัจจุบันและระบบขนส่งรูปแบบรางเดิม มีความเหมาะสมดีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องทำการเปลี่ยนแปลง					
6 การพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบรางตามโครงการรถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออกสายกรุงเทพฯ-ระยอง จะทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงบริการได้สะดวกมากยิ่งขึ้น					
7 การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟ และการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบรางจะทำให้การให้บริการด้านต่างๆมีการพัฒนามากขึ้น					
8 สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่พัฒนาขึ้นจะทำให้การขนส่งสินค้าด้วยรูปแบบรางเป็นที่นิยมมากขึ้น					
9 ท่านคิดว่าสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่พัฒนาขึ้นควรทำตามมาตรฐานของประเทศที่มีสถานีรถไฟและระบบขนส่งรูปแบบรางที่ดี					
10 สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่ก่อสร้างตามโครงการรถไฟความเร็วสูง จะช่วยอำนวยความสะดวกและทำให้พื้นที่นี้เป็นศูนย์กลางของเศรษฐกิจ					

ตอนที่ 5 ปัญหา / ข้อเสนอแนะ

ปัญหา 1.

2.

ข้อเสนอแนะ 1. ..

2. ..

ขอขอบคุณในความร่วมมือนี้อีกครั้งที่ได้เสียสละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่การศึกษาในครั้งนี้

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.2561

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ-นามสกุล	นาย ศุภชัย ถาวรกลีอนันต์
เกิดเมื่อวันที่	4 มิถุนายน 2539
ที่อยู่ปัจจุบัน	47/125 คอนโดเคียงมอ ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20130
การศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนคงคาราม จังหวัดเพชรบุรี พ.ศ. 2556 ปัจจุบันกำลังศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา
ติดต่อ	093-1742308
อีเมล	cesupachai.t@gmail.com
ชื่อ-นามสกุล	นาย อรรถพล บัวถา
เกิดเมื่อวันที่	24 ธันวาคม 2538
ที่อยู่ปัจจุบัน	106/86 ม.10 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
การศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเมืองพัทยา 11 (มัธยมสาธิตพัทยา) จ.ชลบุรี พ.ศ.2556 ปัจจุบันกำลังศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา
ติดต่อ	086-7644946
อีเมล	Atthaphon_Buata@outlook.com

การตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟจังหวัดชลบุรีเพื่อรองรับการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบรางภาคตะวันออก
Inspection of the facilities of the Chonburi Railway Station to support the development of the Eastern Railway

นายอรรถพล บัวถา รหัสนิสิต57050169

นายศุภชัย ถาวรกลื่อนันต์ รหัส57050226

โครงการทางวิศวกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

โครงการทางวิศวกรรมนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีเพื่อรองรับการพัฒนาขนส่งรูปแบบรางภาคตะวันออก รวมทั้งตรวจสอบความพึงพอใจและทัศนคติของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการสถานีรถไฟและการพัฒนาที่จะเกิดในอนาคต การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณด้วยวิธีสำรวจ โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มาใช้บริการสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้บริการรถไฟจำนวน 500 คน กระจายไปตามสถานีต่างๆ ในจังหวัดชลบุรี และใช้รายการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟเพื่อทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวก

ผลการศึกษาพบว่าความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟจากการทำการตรวจสอบสามารถสรุปได้ว่าสถานีที่มีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกมากที่สุดคือ สถานีรถไฟพัทยา และสถานีที่มีความพร้อมต่อการให้บริการมากที่สุดคือ สถานีรถไฟชลบุรี และความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบขนส่งรูปแบบรางในอนาคตสามารถสรุปได้ว่าผู้ใช้บริการเห็นด้วยกับการพัฒนาการขนส่งรูปแบบรางและการสร้างรถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออก

Abstract

This engineering project aiming to investigate the facilities, satisfaction and attitudes of the passenger to the Chon Buri Railway Station for support the development of the Eastern Railway Transit system in the future. This study was conducted by quantitative research. In this Study, the sample was by the passenger 500 persons. Investigating the satisfaction and attitudes by questionnaire from other stations in Chon Buri which reply 100.00 percent form passenger. Investigating the facilities of the Railway Station was investigated by checklists for report availability of the facilities.

The results of the study that the availability of facilities on the railway station the examination concluded that most completeness facilities was Pattaya railway station and the stations that are most availability of facilities was Chonburi railway station. Comments on the development of availability of facilities and future to rail transport systems. The finding, according to users agree with the development of rail transport and the construction of high-speed rail east.

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

การขนส่งระบบรางเป็นทางออกหนึ่งในการช่วยลดการสูญเสียเงินตราไปกับการนำเข้าพลังงาน ลดการสร้างมลภาวะ ที่เกิดจากการขนส่งทางรถยนต์และการใช้รถส่วนบุคคล เพราะสามารถใช้ทรัพยากรน้อยเพื่อขนส่งปริมาณมากในแต่ละครั้ง อีกทั้งยังมีส่วนช่วยแก้ปัญหาความแออัดของที่อยู่อาศัยในเขตเมือง โดยการให้ทางเลือกแก่ประชาชนในการเดินทางที่สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย ลดความจำเป็นที่จะต้องมาอาศัยกระจุกตัวเฉพาะในเขตเมือง ปัจจุบันระบบรางในประเทศไทยมีสองรูปแบบหลัก คือ ระบบรางภายในเมืองและระบบรางระหว่างเมือง (สาธิต มัลลัทธิธรรม,2554)

อย่างไรก็ตามการขนส่งรูปแบบรางในประเทศไทยก็ยังมี ความบกพร่องและขาดความพร้อมในการให้บริการหลายๆด้าน เช่น ด้านคุณลักษณะของสถานี (เบญจวรรณ นพบรรจบสุข, 2543) พบว่าความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อบริการด้านสถานี ระดับความพึงพอใจปานกลางเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ผู้โดยสารมีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือความสะอาด และจำนวนของห้องน้ำภายในสถานี ความสะอาดของร้านขายอาหาร/เครื่องดื่ม ที่นั่งพักมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้บริการ รวมถึงที่นั่งพักบริการผู้โดยสารประเภทต่างๆ ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ (ธรรมมาร ดาสูงเนิน,2547) ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อสถานีรถไฟในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา พบว่าป้ายกำหนดเวลาเดินทางและแสดงค่าโดยสารที่แสดงไว้ที่สถานีไม่เพียงพอต่อความต้องการ สมควรที่จะเพิ่มจำนวน และติดตั้งไว้ตามสถานีที่อื่นๆ

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้ทำการศึกษาเล็งเห็นความสำคัญของการศึกษาการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟจังหวัดชลบุรีเพื่อรองรับการพัฒนาการขนส่งระบบรางภาคตะวันออก เนื่องจากปัญหาของสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆของสถานีและขบวนรถที่สามารถบ่งบอกภาพลักษณ์ของการคมนาคมได้ ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาของสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆในสถานี โดยการศึกษาจะมุ่งเน้นไปที่การตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีในปัจจุบันเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ควรจะเป็น เพื่อให้สะดวกต่อการระบุปัญหาที่ต้องแก้ไข

และพัฒนาให้พร้อมที่จะรองรับระบบขนส่งรูปแบบรางที่จะพัฒนาขึ้นในอนาคตตามนโยบายต่างๆของรัฐบาล

3.1 ขอบเขตพื้นที่การศึกษา

ในการศึกษาการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟจังหวัดชลบุรีเพื่อรองรับการพัฒนาการขนส่งระบบรางภาคตะวันออก มีขอบเขตพื้นที่ในการศึกษาคือสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรี 9 สถานี 2 สถานีชุมทางและ 4 ขานขาลา โดยเน้นการลงพื้นที่จำนวน 11 สถานี (พานทอง,ชลบุรี,บางพระ,ชุมทางศรีราชา,แหลมฉบัง,บางละมุง,พัทยา,บ้านห้วยขวาง,ญาณสังวราราม,ชุมทางเขาชีจรรย์,บ้านพลูตาหลวง) เพื่อศึกษาและเก็บข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในปัจจุบัน เพื่อเปรียบเทียบสิ่งอำนวยความสะดวกตามมาตรฐานที่ได้ทำการศึกษาไว้ และลงพื้นที่จำนวน 9 สถานี (พานทอง,ชลบุรี,บางพระ,ชุมทางศรีราชา,บางละมุง,พัทยา,บ้านห้วยขวาง,ชุมทางเขาชีจรรย์,บ้านพลูตาหลวง) เพื่อนำมาศึกษาความพึงพอใจ แรงจูงใจในการใช้บริการ และความคิดเห็นในการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบรางในอนาคต ด้วยวิธีการต่างๆที่จะกล่าวในข้อหวัข้อถัดไป



รูปที่ 3.1 แผนที่สถานีรถไฟในพื้นที่การศึกษาจากสถานีพานทองถึงสถานีบ้านพลูตาหลวง

ที่มา (www.google.co.th/maps)

3.2 วิธีการที่ใช้ในการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการออกแบบและการวางแผนวิธีการสำรวจในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เลือกวิธีการโดยวิธีการออกแบบสอบถามสำรวจเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและศึกษาทัศนคติและปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการให้บริการระบบขนส่งราง ด้วยการออกแบบประเมินโดยแบ่งการแบบประเมินเป็น 2 ส่วนคือ

3.2.1 ออกแบบประเมินการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟ

โดยสามารถแยกเป็นมาตรฐานการตรวจสอบด้านต่างๆได้ดังนี้

ด้านคุณลักษณะของสถานีรถไฟ คือลักษณะโดยรวมของสถานีว่ามี ความครบถ้วนและเพียงพอต่อการให้บริการหรือไม่

ด้านความปลอดภัย คือสิ่งที่ช่วยรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการทั้งในสถานีและบริเวณสถานี จำแนกออกเป็นได้ย่อยๆ ดังนี้

ด้านบุคลากรและบริการ เช่น จำนวนบุคลากรมีเพียงพอต่อการให้บริการ มีบุคลากรให้บริการในทุกๆด้าน การให้บริการด้วยภาษาสากล ความรวดเร็วของบริการ ความตรงต่อเวลาของบริการ เป็นต้น

ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ เช่น ป้ายแนะนำเส้นทางเข้าสู่สถานีจากเส้นทางสัญจร ป้ายแสดงตารางเดินรถและอัตราค่าโดยสารนอกพื้นที่สถานี ภูมิทัศน์พื้นที่โดนรอบสถานี พื้นที่นันทนาการจากรถไฟ เป็นต้น

ด้านระบบป้อนเข้า เช่น รถสาธารณะบริการรับ-ส่งจากสถานีสู่พื้นที่สำคัญต่างๆ เส้นทางเข้าสู่สถานีมีความสะดวก มีการเส้นทางแยก ระหว่างรถขนส่งสินค้าและผู้เดินทาง เป็นต้น

ด้านอื่นๆ เช่น โรงแรมหรือที่พักบริเวณสถานี บริการนำท่องเที่ยวไปรษณีย์ จุดแลกเปลี่ยนเงินตรา เป็นต้น

3.2.2 ออกแบบสอบถามตรวจสอบพึงพอใจและทัศนคติของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการสถานีรถไฟ

โดยแยกเป็นหัวข้อการสอบถามออกเป็น 5 ส่วน ได้ดังนี้

ส่วนที่1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ สถานะภาพ อายุ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา ชนิดของการใช้บริการ ความถี่ในการใช้บริการ เป็นต้น

ส่วนที่2 เป็นคำถามข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในการให้บริการ ในด้านต่างๆ เช่น ด้านเวลา ด้านขั้นตอนการให้บริการ ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านความน่าเชื่อถือ ใช้มาตราวัดแบบประเมินค่า (Rating Scale) แบบไม่มีเกณฑ์เปรียบเทียบ (Non comparative Rating scale) 5 ระดับ โดยเรียงจากระดับไม่พอใจมาก (1) ไปจนถึงระดับพอใจมาก (5)

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามข้อมูลเกี่ยวกับแรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบราง แบ่งเป็นด้านต่างๆ เช่น ด้านอารมณ์ ด้านเหตุผลใช้มาตราวัดแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยเรียงจากระดับน้อยที่สุด (1) ไปจนถึงมากที่สุด (5)

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับความเห็นการปรับปรุงระบบขนส่งรูปแบบราง ทั้งด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านลักษณะทางกายภาพ และด้านการให้บริการใช้มาตราวัดแบบประเมินค่า (Rating Scale)ระดับ โดยเรียงจากระดับไม่เห็นด้วย (1) ไปจนถึงระดับเห็นด้วยที่สุด (5)

ส่วนที่ 5 เป็นคำถามข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะทางจากผู้ทำแบบสำรวจ และปัญหาด้านอื่นๆที่นอกเหนือจากที่แบบสอบถามได้กล่าวถึง

4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความถี่ในการใช้บริการ ใช้สถิติค่าความถี่ (จำนวน) และค่าร้อยละ

ตารางที่ 4.1: จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	282	56.4
หญิง	218	43.6
รวม	500	100.0

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 500 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 282 คน คิดเป็นร้อยละ 56.4 และเพศหญิงจำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 43.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
15-20	89	17.8
20-25	129	25.8
25-30	107	21.4
30-35	74	14.8
35-40	53	10.6
40-45	29	5.8
45-50	12	2.4
50-55	6	1.2
55-60	1	0.2
มากกว่า 60	0	0
รวม	500	100.0

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 500 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-25 ปี จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 25.8 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 25-30 ปี จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 และช่วงอายุ 15-20 ปี จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000	104	20.8
10,000-20,000	204	40.8
20,000-30,000	153	30.6
30,000-40,000	32	6.4
มากกว่า 40,000	7	1.4
รวม	500	100.0

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 500 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 10,000-20,000 บาท จำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 รองลงมาคือ 20,000-30,000 บาท จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 และต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 20.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ประถมศึกษา	21	4.2

มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	194	38.8
ปริญญาตรี	279	55.8
สูงกว่าปริญญาตรี	6	1.2
รวม	500	100.0

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 500 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ระดับปริญญาตรี จำนวน 279 คน คิดเป็นร้อยละ 55.8 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 และระดับประถมศึกษาจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพการของผู้ใช้บริการ

สถานภาพการของผู้ใช้บริการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เกษตรกร/องค์กรเกษตรกร	55	11
ผู้ประกอบการ	16	3.2
ประชาชนผู้ใช้บริการ	311	62.2
ข้าราชการ/เจ้าหน้าที่รัฐวิสาหกิจ	6	1.2
องค์กรชุมชน/เครือข่ายองค์กรชุมชน	5	1
นักเรียน/นักศึกษา	107	21.4
รวม	500	100.0

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 500 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นประชาชนผู้ใช้บริการ จำนวน 311 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 รองลงมาคือนักเรียน/นักศึกษาจำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 และผู้ประกอบการ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 ตามลำดับ

4.2 การวิเคราะห์ความพึงพอใจในการให้บริการด้านต่างๆ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามแบบสอบถามพึงพอใจและทัศนคติของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการสถานีรถไฟและการพัฒนาในอนาคตประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในการให้บริการในด้านต่างๆ ข้อมูลเกี่ยวกับแรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบราง และความเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบขนส่งรูปแบบราง

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจ ของความพึงพอใจในการให้บริการในด้านต่างๆ

ความพึงพอใจในการให้บริการในด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	3.154	0.598	พอใจ
ด้านขั้นตอนการให้บริการ	3.23	0.614	พอใจ
ด้านบุคลากรที่ให้บริการ	3.281	0.686	พอใจ
ด้านความปลอดภัย	2.823	0.629	พอใจน้อย
ด้านอื่นๆ เช่น บริการการท่องเที่ยว เป็นต้น	1.697	0.794	ไม่พอใจ
รวม	2.837	0.664	พอใจน้อย

จากตารางที่ 4.6 พบว่าผู้ตอบสอบถามมีระดับความพึงพอใจในการให้บริการในด้านต่างๆ โดยภาพรวมอยู่ระดับพอใจน้อย (ค่าเฉลี่ย=2.837,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.664) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในด้านบุคลากรที่ให้บริการมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=3.281,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.686) และผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในการบริการด้านอื่นๆ เช่น บริการแนะนำการท่องเที่ยว เป็นต้น น้อยที่สุด(ค่าเฉลี่ย=1.697,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.794)

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับแรงจูงใจของแรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบราง

แรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบราง	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับแรงจูงใจในการใช้บริการ
ความปลอดภัยในการเดินทางและการให้บริการต่างๆ	3.398	0.726	มาก
สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟมีความรวดเร็วในการให้บริการและตรงต่อเวลา	3.096	0.668	มาก
สถานีรถไฟมีความสามารถในการรองรับการขนส่งสินค้าเชิงพาณิชย์ พร้อมทั้งมีความปลอดภัยของสินค้า	2.808	0.718	ปานกลาง

และรวดเร็วตรงต่อเวลา			
บุคลากรที่ให้บริการมีความสุภาพและให้บริการด้วยความเที่ยงตรง รวดเร็ว	2.745	1.169	ปานกลาง
ความครบถ้วนของสิ่งอำนวยความสะดวก	2.346	0.784	ปานกลาง
ระบบขนส่งป้อนเข้าของสถานี ทำการเข้าถึงบริการเป็นไปได้ง่ายและทั่วถึง	2.138	1.752	ปานกลาง
การเดินทางด้วยระบบขนส่งรูปแบบรางมีทิวทัศน์และความผ่อนคลายที่ดีกว่าการขนส่งรูปแบบอื่น	3.200	0.988	มาก
ข้อจำกัดในการใช้บริการน้อย เช่น จำนวนสัมภาระที่สามารถนำมาได้ การทานอาหารต่างๆ เป็นต้น	3.226	0.853	มาก
โปรโมชั่นต่างๆ ทำให้การใช้บริการน่าสนใจยิ่งขึ้น	2.652	1.039	ปานกลาง
ค่าบริการของระบบขนส่งรูปแบบรางถูกกว่าอัตราค่าบริการระบบการขนส่งรูปแบบอื่นๆ	3.427	1.045	มาก
รวม	2.904	0.974	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.7 พบว่าผู้ตอบสอบถามแรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบรางในภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=2.904,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.974) เมื่อพิจารณาแยกเป็นข้อต่างๆจะพบว่า ผู้ตอบสอบถามแรงจูงใจในการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบรางมีแรงจูงใจในการใช้บริการคือค่าบริการของระบบขนส่งรูปแบบรางถูกกว่าอัตราค่าบริการระบบการขนส่งรูปแบบอื่นๆมากที่สุด(ค่าเฉลี่ย=3.427,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.045) รองลงมาคือความปลอดภัยในการเดินทางและการให้บริการต่างๆ(ค่าเฉลี่ย=3.398,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.726) และข้อจำกัดในการใช้บริการน้อย

(ค่าเฉลี่ย=3.226,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.853) ตามลำดับ อีกทั้งยังพบว่าระดับแรงจูงใจที่น้อยที่สุดคือระบบขนส่งป้อนเข้าของสถานีทำการเข้าถึงบริการเป็นไปได้อย่างสะดวก(ค่าเฉลี่ย=2.138,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.752) ทั้งนี้ข้อมูลดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานค่อนข้างมากคาดว่าเกินจากการให้บริการในแต่ละพื้นที่รวมถึงลักษณะการใช้บริการของแต่ละพื้นที่ทำการสำรวจมีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบขนส่งรูปแบบราง

ความคิดเห็นเกี่ยวกับพัฒนาการสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบขนส่งรูปแบบราง	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในปัจจุบันมีความเหมาะสมดีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องทำการเปลี่ยนแปลง	1.73	0.818	เห็นด้วยปานกลาง
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกขนส่งรูปแบบอื่นน่าจะส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ มากกว่าสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟ	3.804	0.882	เห็นด้วย
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟตามโครงการรถไฟความเร็วสูงคุ้มค่าแก่การลงทุน	3.472	1.125	เห็นด้วย
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟตามโครงการรถไฟความเร็วสูงจะทำให้การขนส่งรูปแบบรางเป็นที่นิยมมากขึ้น	3.536	1.103	เห็นด้วย
สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในปัจจุบันและระบบขนส่งรูปแบบรางเดิมมีความเหมาะสมดีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องทำการเปลี่ยนแปลง	2.150	0.961	เห็นด้วยปานกลาง
การพัฒนาขนส่งรูปแบบรางตามโครงการ	3.424	2.454	เห็นด้วย

รถไฟความเร็วสูงภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงบริการได้สะดวกมากยิ่งขึ้น			
การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟและการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบรางจะทำให้การให้บริการด้านต่างๆมีการพัฒนามากขึ้น	3.616	1.036	เห็นด้วย
สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่พัฒนาขึ้นจะทำให้การขนส่งสินค้าด้วยรูปแบบรางเป็นที่นิยมมากขึ้น	3.748	1.083	เห็นด้วย
สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่พัฒนาขึ้นควรทำตามมาตรฐานของประเทศที่มีสถานีรถไฟและระบบขนส่งรูปแบบรางที่ดี	3.926	0.982	เห็นด้วย
สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่พัฒนาขึ้นควรทำตามมาตรฐานของประเทศที่มีสถานีรถไฟและระบบขนส่งรูปแบบรางที่ดี	3.926	0.982	เห็นด้วย
สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่ก่อสร้างตามโครงการรถไฟความเร็วสูงจะทำให้พื้นที่เป็นศูนย์กลางของเศรษฐกิจ	3.770	0.997	เห็นด้วย
รวม	3.318	1.144	เห็นด้วย

จากตารางที่ 4.8 พบว่าผู้ตอบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบขนส่งรูปแบบรางมีภาพรวมอยู่ที่ระดับ เห็นด้วย(ค่าเฉลี่ย=3.318,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.144) เมื่อพิจารณาแยกเป็นข้อต่างๆพบว่า ผู้ตอบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบขนส่งรูปแบบรางเห็นด้วยมากที่สุดในข้อสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่พัฒนาขึ้นควรทำตามมาตรฐานของประเทศที่มีสถานี

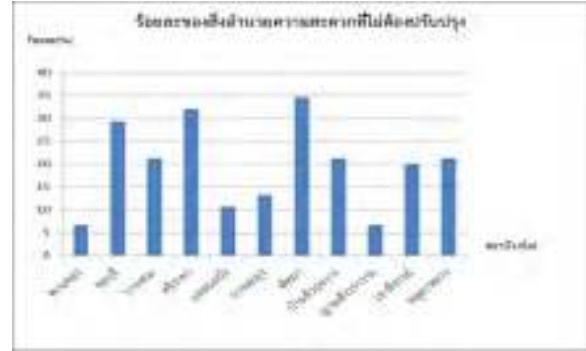
รถไฟและระบบขนส่งรูปแบบรางที่ดี(ค่าเฉลี่ย=3.926,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.982) รองลงมาคือการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกขนส่งรูปแบบอื่นน่าจะส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ มากกว่าสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟ (ค่าเฉลี่ย=3.804,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.882) และสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟที่ก่อสร้างตามโครงการรถไฟความเร็วสูง จะทำให้พื้นที่นี้เป็นศูนย์กลางของเศรษฐกิจ (ค่าเฉลี่ย=3.770,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.997) ตามลำดับ อีกทั้งยังพบว่าข้อที่ผู้ตอบสอบถามระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อยที่สุดคือสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานีรถไฟในปัจจุบันมีความเหมาะสมดีอยู่แล้วไม่จำเป็นต้องทำการเปลี่ยนแปลง(ค่าเฉลี่ย=1.73,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.818)

4.3 สรุปผลการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟ

จากการทำการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟในจังหวัดชลบุรีจำนวน 11 สถานี ได้ผลสรุปตามตารางดังต่อไปนี้

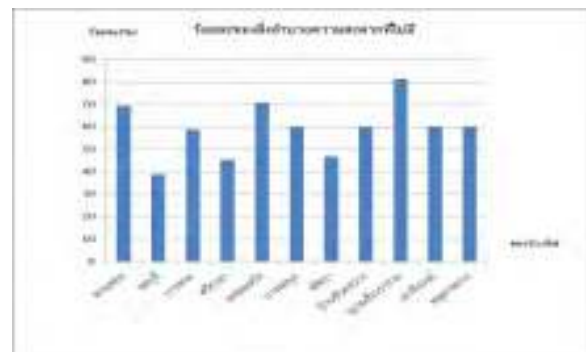
ตารางที่ 4.14 ค่าร้อยละของจำนวนสิ่งอำนวยความสะดวก

สถานีรถไฟ	ไม่มี(%)	มี	
		ปรับปรุง(%)	ไม่ปรับปรุง(%)
พานทอง	69.33	24.00	6.67
ชลบุรี	38.67	32.00	29.33
บางพระ	58.67	20.00	21.33
ชุมทางศรีราชา	45.33	22.67	32.00
แหลมฉบัง	70.67	18.67	10.67
บางละมุง	60.00	26.67	13.33
พัทยา	46.67	18.67	34.67
บ้านห้วยขวาง	60.00	18.67	21.33
ญาณสังวราราม	81.33	12.00	6.67
ชุมทางเขาชีจรรย์	60.00	20.00	20.00
พลูดาวหลวง	60.00	18.67	21.33



รูปภาพที่ 4.1 แผนภูมิแสดงร้อยละความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกของแต่ละสถานี

จากรูปภาพที่ แผนภูมิแสดงค่าร้อยละความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกของแต่ละสถานีจะสามารถสรุปได้ว่า สถานีรถไฟพัทยามีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกมากที่สุดตามด้วยสถานีรถไฟชุมทางศรีราชา ชลบุรี บางพระ บ้านห้วยขวาง พลูตาหลวง ชุมทางเขาชีจรรย์ บางละมุง แหลมฉบัง พานทอง และญาณสังวรารามตามลำดับ



รูปภาพที่ 4.2 แผนภูมิแสดงร้อยละของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่มีในแต่ละสถานี

จากรูปภาพที่ แผนภูมิแสดงร้อยละของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่มีในแต่ละสถานีจะสามารถสรุปได้ว่าสถานีที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอต่อการให้บริการมากที่สุดคือ สถานีรถไฟ-ชลบุรี ตามด้วยสถานีรถไฟชุมทางศรีราชา พัทยา บางพระ บางละมุง บ้านห้วยขวาง ชุมทางเขาชี-จรรย์ พลูตาหลวง พานทอง แหลมฉบัง และ ญาณสังวรารามตามลำดับ

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 500 คน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 282 คน เพศหญิงจำนวน 218 คน อายุ 21 – 25 ปี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,000 บาท มีระดับการศึกษาปริญญาตรี เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจด้านบุคลากรมากที่สุด ตามด้วยด้านขั้นตอนการให้บริการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านความปลอดภัย และด้านอื่นๆ เช่น สัญญาณอินเทอร์เน็ตสาธารณะ ตามลำดับ

สำหรับความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกบนสถานีรถไฟจากการทำการตรวจสอบสามารถสรุปได้ว่าสถานีที่มีความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกมากที่สุดคือ สถานีรถไฟพัทธยา และสถานีที่มีความพร้อมต่อการให้บริการมากที่สุดคือ สถานีรถไฟชลบุรี