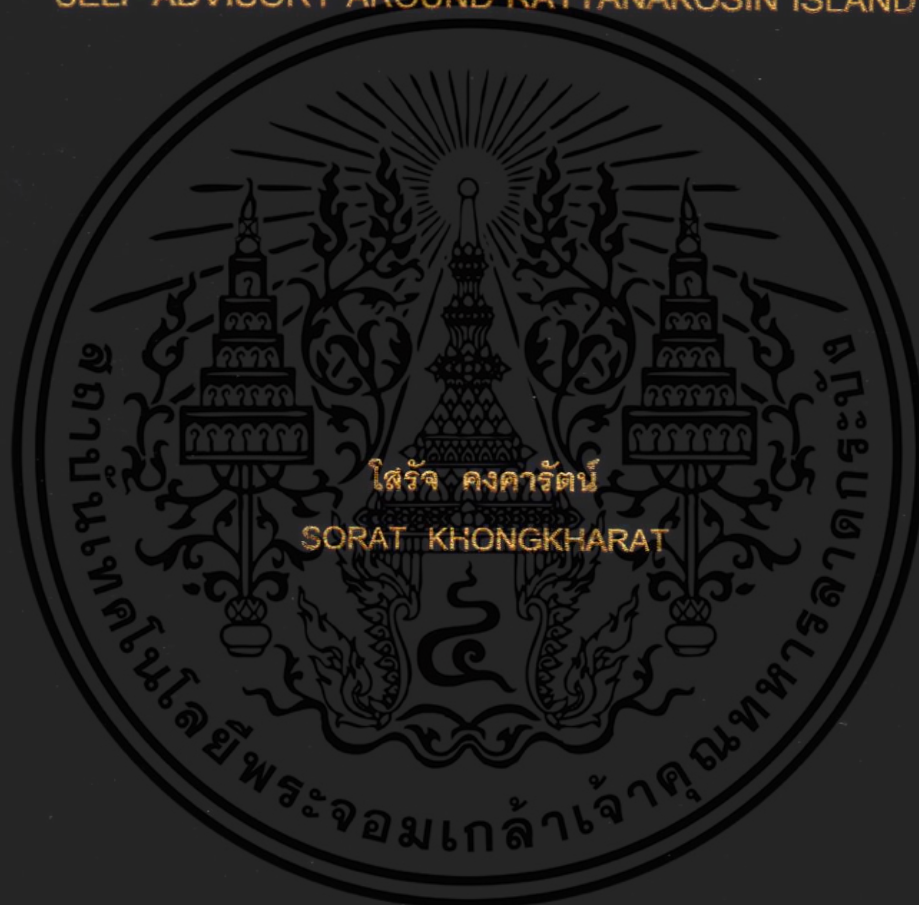


การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง
สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์

THE DESIGN OF BUS STOP FLAGS FOR FOREIGN TOURIST
SELF-ADVISORY AROUND RATTANAKOSIN ISLAND



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2560

KMITL-2017-AR-M-004-002

การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง
สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์

THE DESIGN OF BUS STOP FLAGS FOR FOREIGN TOURIST
SELF-ADVISORY AROUND RATTANAKOSIN ISLAND



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2560

KMITL-2017-AR-M-004-002

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE DESIGN OF BUS STOP FLAGS FOR FOREIGN TOURIST
SELF-ADVISORY AROUND RATTANAKOSIN ISLAND



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ARCHITECTURE PROGRAM IN INDUSTRIAL DESIGN
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2017
KMITL-2017-AR-M-004-002

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2017

FACULTY OF ARCHITECTURE

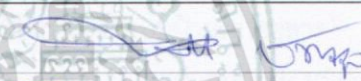
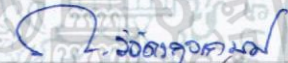

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยว
ชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์
THE DESIGN OF BUS STOP FLAGS FOR FOREIGN TOURIST SELF-
ADVISORY AROUND RATTANAKOSIN ISLAND

นักศึกษา นายโสร้ง คงคาร์ตัน
รหัสประจำตัว 55620907
ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา การออกแบบอุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาดา ชวาลกุล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม -

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาดา ชวาลกุล	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษมร์สมิ์ วิจิตรกุลเกษม	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรเทพ เลิศเทวศิริ	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 23 มีนาคม 2560
สถานที่สอบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์
นักศึกษา	นายโสรัจ คงคาร์ตัน
รหัสประจำตัว	55620907
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การออกแบบอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2560
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.ญาดา ชวาลกุล

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ใช้การวิจัยประยุกต์โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ และศึกษาประสิทธิภาพและความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ผู้วิจัยออกแบบ ขั้นตอนการวิจัยจึงประกอบด้วย การลงพื้นที่สำรวจจุดจอดรถโดยสาร 75 จุด และการสัมภาษณ์การใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติ 40 คน วิเคราะห์และสังเคราะห์ผลเพื่อใช้ในการออกแบบป้ายรถโดยสารทดสอบการใช้งานป้ายรถโดยสารเพื่อประเมินประสิทธิภาพและสอบถามความคิดเห็นกับนักท่องเที่ยวต่างชาติ 30 คน

ผลการวิจัยคือ (1) การออกแบบรูปลักษณะป้ายโดยนำคุณลักษณะรูปร่าง รูปทรงสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์สถาปัตยกรรม เช่นรูปทรงของหน้าบันลวดทอนรายละเอียด สี คือสีทอง เหลือง และสีแดง (2) การออกแบบป้ายโดยใช้รูปแบบเสาเดี่ยวนำเสนอมุม 4 ด้าน กำหนดขนาดความกว้างป้ายไม่เกิน 25 เซนติเมตร ความสูงป้ายไม่เกิน 275 เซนติเมตร และ (3) การออกแบบแผนที่เส้นทางรถโดยสารแทนค่าด้วย จุด เส้นและสี ในรูปแบบสัญลักษณ์ จุดแสดงรายละเอียดเฉพาะจุดจอดสถานที่สำคัญ เส้นแสดงเส้นทางรถโดยสารแยกเฉพาะแต่ละหมายเลข แต่หมายเลขรถโดยสารที่มีเส้นทางและตำแหน่งจุดหยุดรถโดยสารใกล้เคียงนำเสนอข้อมูลรวมเป็นชุดเดียวกัน สีของเส้นอธิบายการแบ่งเขตพื้นที่ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบกับสีบนป้ายสัญลักษณ์ ใช้ในการอ้างอิงตำแหน่งสถานที่และกำหนดจุดลงรถโดยสาร

ผลการประเมินประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง ประกอบด้วย การวางแผนเส้นทาง การใช้งานข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทาง และการสังเกตเห็นป้ายรถโดยสารประจำทางอยู่ในเกณฑ์ดี การอ้างอิงตำแหน่งจุดเริ่มต้นก่อนการเดินทางอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ผลความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางประกอบด้วย ความเหมาะสมของรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ และความเหมาะสมในการอ้างอิงตำแหน่งระหว่างการเดินทางอยู่ในเกณฑ์ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis	The design of bus stop flags for foreign tourist self-advisory around Rattanakosin island
Student	Mr. Sorat Khongkharat
Student ID	55620907
Degree	Master of Architecture
Program	Industrial Design
Year	2017
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Yada Chavalkul

ABSTRACT

The objectives of this applied research were to design of bus stop flags for self-advisory foreign tourists traveling in context of the Rattanakosin Island area and evaluate the performance of travel advisory and opinion from foreign tourists towards the new design of bus stop flags. Method of research consist of survey 75 bus stop areas and interview 40 foreign tourists to use information from bus stop for travel planning. The data were analyzed to design new bus stop flags for evaluate the performance and opinion for the new design of bus stop flags of 30 foreign tourists

The result are 1) the design of shape and form of the bus stop flag inspired unique architectural items such as the shape and form of a Thai bargeboard and the details should be minimal, and the colors are golden, yellow, and red; 2) the design of the 4 sides-flag with the maximum dimensions : 25 centimeters width 275 centimeters height; 3) the format design of route map using schematic map symbolized by points lines and colors. Points represent only bus stops of important places. Lines represent routes only specific bus numbers, However multiple number of buses that travel along similar routes and point stops should be shown together. Colors coded on lines represent divide areas to compare colors on the flag which refer to the location and identify the get off point

The effectiveness evaluation of the new design of bus stop flags to travel advisory including the planned routes, the use of information for planning a travel, and the visibility of the flags were satisfactory and the starting point indicator was very satisfactory. The opinion for the new design of bus stop flags including shapes and forms of the flags appropriate in the context of the Rattanakosin Island; and the appropriate of information on bus stop flags to indicate the location during travel were satisfactory.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้ความกรุณาและเมตตาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ญาดา ขวาลกุล และอาจารย์ประจำสาขาทุกท่าน ที่ทุ่มเทถ่ายทอดความรู้และความเข้าใจ ในด้านการออกแบบอันเป็นแขนงความรู้ที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์แก่ข้าพเจ้าอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผศ.พรเทพ เลิศเทวศิริ อาจารย์สาขาวิชา ศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ ผศ.ดร.เกษมรัสมิ์ วิจิตรกุลเกษม ที่ให้ คำแนะนำและข้อเสนอแนะในงานวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ อ.ยอดขวัญ สวัสดิ์ ดร.เพิ่มศักดิ์ สุวรรณทัต ผศ.วุฒิชัย มณี อินทร์ และผู้ทรงคุณวุฒิ รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร ผศ.จักรกริสน์ บัวแก้ว อ.เสาวภา พงษ์คุณากร และอ.มนฤดี ศิริเปรมฤดี ที่ให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางการทำวิจัยและการออกแบบ

ขอขอบพระคุณหน่วยงานระบบขนส่งมวลชน กองการขนส่ง สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร นายธราธร กาญจนากร นายวงศพันธ์ นิสิตกรวิชัย นายสนั่น ไทवेशี และ เจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ข้อมูล คำปรึกษา และชี้แนะแนวทางการออกแบบ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกท่านที่ให้คำปรึกษาและช่วยให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณสมาชิกร่วมสาขาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ทุกคนที่ ให้กำลังใจและความช่วยเหลือในทุกครั้ง จนทำให้การทำวิจัยในครั้งนี้ผ่านพ้นไปด้วยดี

สำหรับคุณประโยชน์และคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอ มอบให้บิดา มารดา พี่นุ้ม พี่ยุ้ย ผู้เป็นที่รักและเคารพยิ่ง ตลอดจนครอบครัวบาอาจารย์ที่ประสิทธิประสาท วิชาความรู้ให้แก่ข้าพเจ้ามาจนตลอดจนถึงทุกวันนี้

สุดท้ายหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์เล่มนี้จะเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาและปรับปรุง บัณฑิตโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางและยกระดับการบริการของระบบขนส่งสาธารณะ ในกรุงเทพมหานครในอนาคต

โสรัจ คงคาร์ตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต่อ||อย่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	I
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามของการวิจัย.....	4
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.5 รูปแบบการวิจัย.....	6
1.6 ขั้นตอนการวิจัย.....	7
1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	8
1.8 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	9
1.9 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	9
1.10 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 ระบบขนส่งสาธารณะประเภทรถโดยสาร.....	13
2.1.1 ระบบขนส่งสาธารณะ.....	13
2.1.2 การให้บริการของรถโดยสารประจำทาง.....	14
2.1.3 เส้นทางเดินทางของรถโดยสารประจำทางในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์.....	16
2.1.4 ข้อเสนอแนะระบบขนส่งสาธารณะประเภทรถโดยสาร.....	16
2.2 การชี้แนะการเดินทาง.....	17
2.2.1 กระบวนการเดินทางของผู้โดยสาร.....	17
2.2.2 ข้อมูลเพื่อการชี้แนะการเดินทางด้วยการขนส่งสาธารณะ.....	21
2.2.3 ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะการเดินทาง.....	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.2.4 ข้อเสนอแนะการขึ้นทะเบียนการเดินทาง.....	30
2.3 ข้อพิจารณาในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อขึ้นทะเบียนการเดินทาง	31
2.3.1 การพิจารณาการติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทาง.....	31
2.3.2 การพิจารณาสภาพภูมิทัศน์เพื่อการออกแบบป้ายรถโดยสาร ประจำทาง.....	34
2.3.3 การออกแบบข้อมูลขึ้นทะเบียนการเดินทาง.....	35
2.3.4 การอ้างอิงและเปรียบเทียบข้อมูล.....	41
2.3.5 ข้อเสนอแนะการพิจารณาในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง เพื่อขึ้นทะเบียนการเดินทาง.....	42
2.4 การวิเคราะห์ป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อการขึ้นทะเบียนวิธีการเดินทาง.....	45
2.4.1 การวิเคราะห์รูปแบบและการวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทาง...	45
2.4.2 การวิเคราะห์สภาพภูมิทัศน์เพื่อการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง	51
2.4.3 การวิเคราะห์การนำเสนอข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารบน ป้ายรถโดยสารประจำทาง.....	60
2.4.4 การวิเคราะห์การอ้างอิงข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางและ เปรียบเทียบข้อมูลกับผลิตภัณฑ์เพื่อขึ้นทะเบียนการเดินทาง.....	65
2.5 แนวคิดและทฤษฎีในการออกแบบ.....	68
2.5.1 หลักการยศาสตร์.....	68
2.5.2 หลักการสร้างจุดเด่น.....	71
2.5.3 ออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะสำหรับภูมิทัศน์ถนน.....	72
2.5.4 องค์ประกอบในการสร้างสรรค์การออกแบบป้าย.....	77
2.5.5 หลักการปรับลดทอนรายละเอียดแผนที่.....	78
2.5.6 แนวคิดการสร้างจินตภาพเมืองของ ลินซ์.....	82
2.5.7 กระบวนการจำ.....	86
2.5.8 ข้อเสนอแนะแนวคิดและทฤษฎีในการออกแบบ.....	88
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	89
2.6.1 งานวิจัยในประเทศ.....	89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อVอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.6.2 งานวิจัยในต่างประเทศ.....	92
2.6.3 ข้อเสนอแนะงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	94
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	95
3.1 รูปแบบและขั้นตอนการวิจัย.....	95
3.2 ข้อมูลและขอบเขตการวิจัย.....	97
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	101
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	104
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	106
3.6 การสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	107
บทที่ 4 ผลวิเคราะห์ข้อมูล.....	108
4.1 ผลการสำรวจภาคสนามประกอบด้วย การสำรวจพื้นที่จุดจอดโดยสาร และการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวต่างชาติ เพื่อออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง.....	108
4.2 ผลการศึกษาเพื่อออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร.....	140
4.3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางในกรุงเทพมหานครที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น.....	163
4.4 ผลการศึกษาคำความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางในกรุงเทพมหานครที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น.....	172
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	175
5.1 สรุปผล.....	175
5.2 อภิปรายผล	189
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	195

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม.....	198
ภาคผนวก.....	208
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ.....	209
ภาคผนวก ข เอกสารประกอบการดำเนินงานวิจัย.....	212
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	219
ภาคผนวก ง เนื้อหาประกอบบทที่ 2.....	238
ภาคผนวก จ เนื้อหาประกอบบทที่ 4.....	269
ประวัติผู้เขียน.....	297



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ประเภทของรถที่ให้บริการ.....	14
2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการคิดและข้อมูลที่ต้องการในแต่ละขั้นตอน การเดินทางด้วยรถโดยสาร	22
2.3 ระดับและประเภทของข้อมูลเพื่อการชี้แนะการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง	23
2.4 การเปรียบเทียบรูปแบบป้ายข้อมูลรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ.....	45
2.5 การเปรียบเทียบการวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ.....	47
2.6 หลักเกณฑ์การพิจารณากำหนดจุดหยุดรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร.....	50
2.7 การเปรียบเทียบการนำเสนอข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารบนป้ายรถโดยสาร ประจำทางในต่างประเทศ.....	60
3.1 หลักเกณฑ์ในการวัดประสิทธิภาพในการชี้แนะการเดินทางของผลิตภัณฑ์ เพื่อการชี้แนะการเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะในกรุงเทพมหานครที่ ออกแบบขึ้นใหม่.....	99
4.1 แสดงรูปแบบและประเภทของจุดหยุดรถโดยสารประจำทาง.....	109
4.2 จำนวนรถโดยสารที่ผ่านในเส้นทาง.....	109
4.3 แสดงขนาดความกว้างพื้นที่ทางเท้าแต่ละพื้นที่.....	111
4.4 แสดงอุปสรรคที่ทำให้ลดขนาดความกว้างพื้นที่ทางเท้า.....	112
4.5 แสดงการจัดวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทาง.....	113
4.6 แสดงการกีดขวางระดับความสูงของป้ายรถโดยสารประจำทาง.....	114
4.7 แสดงวัตถุสิ่งกีดขวางพื้นที่ใช้งานรอบบริเวณป้ายรถโดยสาร.....	115
4.8 ลักษณะทางกายภาพภูมิทัศน์รอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร.....	116
4.9 ลักษณะทางภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมพื้นที่รอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร.....	117
4.10 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวต่างชาติ.....	119
4.11 ประสพการณ์การใช้บริการรถโดยสารประจำทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติ.....	121
4.12 แสดงวิธีการวางแผนการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางก่อนการเดินทาง.....	122
4.13 แสดงวิธีการใช้งานแผนที่พกพาเช่น แผนที่ท่องเที่ยว คู่มือแนะนำเที่ยว ช่วยใน การวางแผนการเดินทาง.....	123

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ VIII ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.14 แสดงความต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อช่วยในการวางแผนการเดินทาง.....	124
4.15 แสดงปัญหาของการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทาง.....	125
4.16 แสดงการจัดอันดับความสำคัญของข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อ การวางแผนการเดินทาง.....	126
4.17 แสดงการกำหนดรูปแบบวิธีการนำเสนอข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสาร.....	127
4.18 แสดงความสำคัญของข้อมูลที่ควรนำเสนอบนแผนที่เส้นทางรถโดยสาร.....	128
4.19 แสดงการจัดอันดับความสำคัญข้อมูลสนับสนุนการเดินทางเพิ่มเติมนอกจากแผนที่เส้นทางรถโดยสาร.....	129
4.20 แสดงวิธีการตรวจสอบเส้นทาง การกำหนดจุดลงรถโดยสาร และการแก้ปัญหาใน กรณีไม่มีคนช่วยบอกจุดลงรถโดยสารในระหว่างการเดินทาง.....	130
4.21 แสดงความคิดเห็นเรื่องควรปรากฏสัญลักษณ์ชี้แนะแสดงตำแหน่งพื้นที่บน ป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อช่วยกำหนดจุดลงรถโดยสารในระหว่างการเดินทาง.....	131
4.22 แสดงการรู้ข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์.....	132
4.23 แสดงการค้นหาข้อมูลเบื้องต้นก่อนการเดินทางเข้ามาพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์.....	132
4.24 แสดงการให้คำจำกัดความของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์.....	133
4.25 แสดงสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ของเกาะรัตนโกสินทร์.....	134
4.26 แสดงการจดจำองค์ประกอบเป็นเอกลักษณ์ของเกาะรัตนโกสินทร์.....	135
4.27 แสดงภาพรวมเอกลักษณ์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ที่มีความแตกต่างจากพื้นที่อื่น.....	137
4.28 แสดงสีที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์.....	138
4.29 แสดงบุคลิกลักษณะที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์.....	138
4.30 แสดงลักษณะเพื่อการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้มี ความเหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์.....	139
4.31 กิจกรรม ปัญหา และความต้องการในการเดินทางเพื่อพิจารณาออกแบบข้อมูลชี้แนะ การเดินทางที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง.....	145
4.32 ผลประเมินแบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับ นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร.....	159

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.33 ผลประเมินแบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะ การเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร.....	160
4.34 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	163
4.35 แสดงจุดปลายทางของผู้ตอบแบบทดสอบ.....	165
4.36 ผลการประเมินประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง.....	170
4.37 ผลความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง.....	173
ง 1 รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน ประเทศอังกฤษ....	239
ง 2 รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในปารีส ประเทศฝรั่งเศส.....	241
ง 3 รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในรัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา.....	243
ง 4 รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น.....	245
ง 5 รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในซิดนีย์ ประเทศ ออสเตรเลีย.....	247
ง 6 รายละเอียดรูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางใน กรุงเทพมหานคร.....	249
ง 7 แสดงการจัดกลุ่มบุคลิกลักษณะ(style)(Kobayashi. 1992).....	264

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แผนภาพแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย.....	9
2.1 ลักษณะการเดินทางโดยใช้ระบบขนส่งสาธารณะ.....	14
2.2 แผนภาพแสดงกระบวนการเกิดพฤติกรรมมนุษย์.....	18
2.3 แผนภาพแสดงกระบวนการคิดในการเดินทาง.....	20
2.4 ความสำคัญของผลิตภัณฑ์ในแต่ละขั้นตอนการเดินทาง.....	25
2.5 ป้ายข้อมูลรถโดยสาร.....	26
2.6 ข้อมูลในป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทาง.....	27
2.7 (ก)ข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง (ข)ตัวอย่างข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง.....	27
2.8 ป้ายอัจฉริยะบนรถโดยสาร.....	28
2.9 (ก) รูปแบบเสาเดี่ยว (ข) รูปแบบเสาคู่ (ค) รูปแบบแผ่นป้าย.....	32
2.10 การวัดความสูงของป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสาร.....	32
2.11 ระดับความสูงระดับสายตาคู่กับการมองข้อมูลบนป้าย.....	33
2.12 แผนที่เครือข่ายเส้นทางรถโดยสาร (System Maps).....	36
2.13 แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route Maps).....	36
2.14 รูปแบบการวางซ้อนร่วมกับแผนที่ทางภูมิศาสตร์.....	37
2.15 รูปแบบกึ่งสัญลักษณ์ (Semi Schematic style).....	38
2.16 รูปแบบสัญลักษณ์ (Full Schematic style).....	38
2.17 การแสดงสัญลักษณ์มาตรฐานที่สื่อถึงสถานที่.....	39
2.18 การแสดงรูปภาพที่สื่อถึงสถานที่สำคัญ.....	39
2.19 รูปแบบตารางเวลา.....	40
2.20 รูปแบบบอกช่วงเวลา.....	41
2.21 รูปแบบนาฬิกา.....	41
2.22 ขนาดของป้ายบอกข้อมูลการเดินทาง.....	48
2.23 การบดบังการสังเกตเห็นและการใช้พื้นที่รอบบริเวณป้ายข้อมูลรถโดยสารประจำทาง	49
2.24 ป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน รัฐนิวเจอร์ซีย์ โตเกียว และ ซิดนีย์.....	52
2.25 ป้ายรถโดยสารประจำทางในปารีส.....	52

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.26 การแบ่งพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์.....	55
2.27 ส่วนประกอบของลักษณะของอาคาร.....	56
2.28 การประดับตกแต่งด้วยลายปูนปั้น กระเบื้องเคลือบ รูปแบบศิลปกรรมลวดลายไทย...	56
2.29 ลักษณะของอาคารนีโอคลาสสิกในเกาะรัตนโกสินทร์.....	57
2.30 ขนาดของป้ายบอกข้อมูลการเดินทาง.....	64
2.31 ป้ายบอกข้อมูลการเดินทาง.....	64
2.32 การแสดงข้อมูลเส้นทางรถโดยสารบนแผนที่ท่องเที่ยว.....	67
2.33 แผนที่แสดงพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์.....	67
2.34 การมองเห็นป้ายสัญลักษณ์.....	69
2.35 การมองขณะยืนอ่านข้อมูล.....	69
2.36 การมองขณะนั่งอ่านข้อมูล.....	70
2.37 การเคลื่อนไหวศีรษะในระนาบแนวนอน.....	70
2.38 ขนาดความกว้างการเดินเท้า.....	71
2.39 ความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์สาธารณะที่มีความแตกต่างกัน.....	73
2.40 ความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์สาธารณะกับสภาพแวดล้อม.....	74
2.41 การออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะโดยเลือกลักษณะของอดีต.....	74
2.42 การออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะโดยเลือกอัตลักษณ์ด้านประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม.....	75
2.43 การออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะโดยเลือกอัตลักษณ์ด้านวิถีชีวิตและพฤติกรรม.....	75
2.44 การออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะโดยเลือกอัตลักษณ์ด้านความเจริญก้าวหน้า.....	76
2.45 การแบ่งพื้นที่ในการใช้งานบนทางเท้า.....	77
2.46 การลดทอนรายละเอียดโดยการคัดเลือก.....	79
2.47 การลดทอนรายละเอียดโดยการทำให้ง่ายขึ้น.....	79
2.48 การลดทอนรายละเอียดโดยการปรับให้เรียบ.....	80
2.49 การลดทอนรายละเอียดโดยการรวมกลุ่ม.....	80
2.50 การลดทอนรายละเอียดโดยการหลอมรวม.....	80
2.51 การลดทอนรายละเอียดโดยการยุบลง.....	81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.52 การลดทอนรายละเอียดโดยการรวมตัว.....	81
2.53 การลดทอนรายละเอียดโดยการตัดเกลา.....	81
2.54 การลดทอนรายละเอียดโดยการขยายเกินจริง.....	82
2.55 การลดทอนรายละเอียดโดยการเติมแต่ง.....	82
2.56 การลดทอนรายละเอียดโดยการขยับที่.....	82
2.57 องค์ประกอบของเมืองทั้ง 5 ตามจินตภาพของเมือง.....	84
2.58 ตัวอย่างแผนที่ที่ถ่ายทอดจากองค์ประกอบจินตภาพเมือง.....	85
4.1 ข้อมูลพิจารณากำหนดรูปลักษณ์ป้ายรถโดยสารประจำทาง.....	141
4.2 ข้อมูลพิจารณากำหนดขนาดมิติของป้ายรถโดยสารประจำทาง.....	142
4.3 ข้อมูลพิจารณากำหนดการติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทาง.....	144
4.4 ความต้องการและการกำหนดออกแบบข้อมูลชี้แนะการเดินทางบนป้ายรถโดยสาร ประจำทาง.....	147
4.5 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางแสดงบุคลิกลักษณะความชนชาติ (Ethnic).....	148
4.6 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางแสดงบุคลิกลักษณะแบบดั้งเดิม (Classis).....	149
4.7 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางแสดงบุคลิกลักษณะแบบความสง่า (Elegant).....	149
4.8 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางแสดงลวดลายที่เป็นส่วนประกอบของอาคาร สถาปัตยกรรม.....	150
4.9 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางตัดทอนรายละเอียดรูปร่าง รูปทรงของอาคาร สถาปัตยกรรมให้มีความเรียบง่าย.....	150
4.10 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางดัดแปลง ลักษณะรูปร่าง รูปทรงของอาคาร สถาปัตยกรรมให้มีความเหลี่ยมและมีกะรัต.....	151
4.11 แบบร่างป้ายสัญลักษณ์ ชื่อสถานที่ และหมายเลขรถโดยสาร.....	151
4.12 แบบร่างแผนที่เส้นทาง (Route map).....	152
4.13 แบบร่างแผนที่เครือข่ายเส้นทาง (System map design).....	152
4.14 ข้อเสนอการออกแบบรูปลักษณ์ป้ายรถโดยสารประจำทาง.....	153

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตี XIII อย่างไม่ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.15 ข้อแนะนำการออกแบบโครงสร้างของป้ายรถโดยสารประจำทาง.....	155
4.16 แบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง.....	157
4.17 แบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง.....	158
4.18 ต้นแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง.....	161
4.19 ต้นแบบข้อมูลเพื่อชี้แนะการเดินทางที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง.....	162
4.20 แผนภูมิแสดงคะแนนการตอบแบบทดสอบการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทาง.....	165
4.21 แผนภูมิแสดงจำนวนผู้ตอบในแต่ละข้อคำถามของแบบทดสอบ.....	166
4.22 (ก) แผนที่เส้นทางรถโดยสารที่มีการรวมข้อมูลเส้นทางใกล้เคียงเป็นแผนที่เดียวกัน (ข) ข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารเฉพาะหมายเลข.....	167
4.23 ปัญหาการออกแบบเส้นของแผนที่เส้นทางรถโดยสาร.....	168
4.24 สัญลักษณ์ลูกศรเพื่อแสดงตำแหน่งจุดต้นทาง.....	168
5.1 แบบจำลองและสีแนะนำเสนอรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง....	183
5.2 การประเมินต้นแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....	183
5.3 แนวทางการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางในบริบทของ เกาะรัตนโกสินทร์.....	186
5.4 ต้นแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยว ชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร.....	187
5.5 การประเมินต้นแบบโดยกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่กำลังใช้บริการ รถโดยสารในพื้นที่ในการทดสอบ.....	187
5.6 ลักษณะป้ายที่ปรับรูปแบบให้เหมาะสมตามแต่ละลักษณะของสถานที่ (ก) เหมาะสม กับพื้นที่กว้างและพื้นที่ท่องเที่ยว (ข)เหมาะสมกับพื้นที่แคบและพื้นที่อาคารพาณิชย์.....	192
5.7 (ก) แผนที่เส้นทางรถโดยสารที่ผู้วิจัยออกแบบแสดงการแบ่งพื้นที่สีบนเส้น (ข) แผนที่เส้นทางรถโดยสารที่ใช้สีของเส้นเป็นสีเดียวตามข้อเสนอของ Cain.....	194
5.8 ป้ายรถโดยสารประจำทางที่ตัดทอนองค์ประกอบรูปสัญลักษณ์.....	195
ง.1 พื้นที่การใช้งานและตำแหน่งของป้ายข้อมูลและที่พิกัดผู้โดยสารในลอนดอน.....	251
ง.2 พื้นที่การใช้งานและตำแหน่งของป้ายข้อมูลและที่พิกัดผู้โดยสารในรัฐนิวยอร์ก.....	251
ง.3 พื้นที่การใช้งานและตำแหน่งของป้ายข้อมูลและที่พิกัดผู้โดยสารในออสเตรเลีย.....	252
ง.4 จุดหยุดรถโดยสารในลอนดอน.....	252

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตี XIV อย่างไม่ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ง.5 จุดหยุดรถโดยสารในรัฐนิวเจอร์ซีย์.....	253
ง.6 จุดหยุดรถโดยสารในซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย.....	253
ง.7 ป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน.....	254
ง.8 องค์ประกอบข้อมูลระดับพื้นฐานบนป้ายในลอนดอน.....	254
ง.9 ข้อมูลสนับสนุนการเดินทางในลอนดอน.....	255
ง.10 ข้อมูลตารางเวลารถโดยสาร.....	255
ง.11 ป้ายรถโดยสารประจำทางในปารีส.....	256
ง.12 องค์ประกอบข้อมูลระดับพื้นฐานบนป้ายในปารีส.....	256
ง.13 ข้อมูลสนับสนุนการเดินทางในปารีส.....	257
ง.14 แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route Maps) ในปารีส.....	257
ง.15 (ก)ป้ายรถโดยสารประจำทาง และ (ข)องค์ประกอบข้อมูลระดับพื้นฐานในรัฐนิวเจอร์ซีย์.....	258
ง.16 ข้อมูลสนับสนุนการเดินทางในรัฐนิวเจอร์ซีย์.....	258
ง.17 ป้ายรถโดยสารประจำทางในโตเกียว.....	259
ง.18 ข้อมูลสนับสนุนการเดินทางในโตเกียว.....	259
ง.19 ป้ายรถโดยสารประจำทางในซิดนีย์.....	260
ง.20 องค์ประกอบข้อมูลระดับพื้นฐานบนป้ายในซิดนีย์.....	260
ง.21 ข้อมูลสนับสนุนการเดินทางในซิดนีย์.....	261
ง.22 ข้อมูลตารางเวลารถโดยสารในซิดนีย์.....	261
ง.23 ข้อมูลด้านหน้าแผนผังแผนที่เส้นทางรถโดยสารในลอนดอน.....	262
ง.24 ภาพขยายแสดงเส้นทางถนนที่ถนนทุกสายและหมายเลขของรถโดยสาร.....	262
ง.25 แผนผังแผนที่เส้นทางรถโดยสารในลอนดอน ประเทศอังกฤษ.....	263
ง.26 ภาพขยายข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร.....	263
จ.1 แผนภูมิการจัดประเภทเพื่อการเลือกลักษณะเด่นนำมาออกแบบป้ายรถโดยสาร.....	270
จ.2 ภาพแสดงการทดลองร่างโครงสร้าง 2 มิติเพื่อนำมาออกแบบรูปทรงป้ายรถโดยสาร.....	271
จ.3 กำหนดแนวคิดการออกแบบ(Concept) บุคลิกลักษณะ(Mood) และโทนสี(Tone).....	272
จ.4 ภาพแสดงการคัดเลือกโครงสร้าง 2 มิติเพื่อนำมาออกแบบรูปทรงป้ายรถโดยสาร.....	273

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
จ.5 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางด้วยแนวทางการนำเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม ของเกาะรัตนโกสินทร์ เช่น รูปทรงและส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรม.....	274
จ.6 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางด้วยแนวทางการใช้รูปทรงเรขาคณิตที่เรียบง่าย และนำเสนอเอกลักษณ์ผ่านองค์ประกอบของกราฟิก.....	275
จ.7 แบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางแบบที่ 1.....	277
จ.8 แบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางแบบที่ 2.....	279
จ.9 แบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางแบบที่ 3.....	281
จ.10 การศึกษารายละเอียดย่านพื้นที่จากแผนที่พิกพา และแผนที่ท้องเที่ยว.....	283
จ.11 การศึกษารายละเอียดย่านพื้นที่จากคู่มือแนะนำเที่ยว.....	283
จ.12 การวาดและการอ่านแผนที่ของนักท่องเที่ยวต่างชาติ.....	284
จ.13 การแบ่งย่านพื้นที่.....	284
จ.14 เส้นทางการเดินทางรถโดยสารทั้งหมดภายในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์.....	285
จ.15 เส้นทางการเดินทางรถโดยสารเฉพาะที่ผ่านถนนราชดำเนิน.....	285
จ.16 การศึกษาเส้นทางการเดินทางรถโดยสารเปรียบเทียบกับย่านพื้นที่.....	286
จ.17 การออกแบบร่างแผนที่เครือข่ายเส้นทาง (System map design).....	286
จ.18 การศึกษาเน้นเฉพาะหมายเลขรถโดยสารเปรียบเทียบกับย่านพื้นที่.....	287
จ.19 การออกแบบร่างแผนที่เส้นทาง (Route map).....	287
จ.20 แบบพัฒนาข้อมูลที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางแบบที่ 1.....	288
จ.21 แบบพัฒนาข้อมูลที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางแบบที่ 2.....	291
จ.22 แบบพัฒนาข้อมูลที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางแบบที่ 3.....	294

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การขนส่งสาธารณะเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานที่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตและการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม (ประชิด ไกรเนตร, 2541) และช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวให้แก่นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางได้อย่างกว้างขวาง กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงที่กำลังพัฒนาในฐานะศูนย์กลางของประเทศและแหล่งท่องเที่ยวสำคัญแห่งหนึ่งของภูมิภาค มีสถานที่ท่องเที่ยวให้ผู้สนใจทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติสัมผัสและเรียนรู้ทั้งด้านวัฒนธรรมและประเพณีในหลายพื้นที่เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งด้วยการขนส่งสาธารณะ กรุงเทพมหานครจึงจัดสรรระบบเดินทางด้วย ระบบราง ได้แก่ รถไฟฟ้าบีทีเอส รถไฟฟ้าใต้ดิน และรถแอร์พอร์ตลิงค์ ระบบเรือ และระบบล้อ การชี้แนะการเดินทางจึงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดการเดินทางสู่จุดหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบรางและระบบเรือมีการแสดงข้อมูลการเดินทางไว้ให้บริการ แต่ทั้ง 2 ระบบยังมีจำนวนเส้นทางจำกัดจึงไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ในกรุงเทพมหานครได้อย่างทั่วถึงเหมือนอย่างระบบล้อหรือรถโดยสารประจำทางที่สามารถเดินทางได้ครอบคลุมเกือบทุกถนนในกรุงเทพมหานคร การชี้แนะวิธีการเดินทางของป้ายรถโดยสารประจำทางยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่ช่วยให้ผู้โดยสารกำหนดเส้นทางไปสู่จุดหมายที่ต้องการป้ายรถโดยสารประจำทางมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นจุดสังเกตระบุพื้นที่จุดหยุดรถโดยสารและถ่ายทอดข้อมูลชี้แนะการเดินทาง ให้ผู้โดยสารสามารถเปรียบเทียบข้อมูลการเดินทาง โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวต่างชาติในกรุงเทพมหานครหาข้อมูลการเดินทางด้วยรถโดยสารได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยสัมภาษณ์เบื้องต้นกับนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เคยเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางจำนวน 30 คน โดยส่วนใหญ่จะพึ่งพาข้อมูลจากป้ายข้อมูลที่อยู่ในสภาพแวดล้อมบริเวณจุดหยุดรถโดยสารเพื่อใช้ในการวางแผนการเดินทาง พบว่าป้ายเป็นที่สังเกตเห็นได้ยากเนื่องจากมีขนาดเล็ก ไม่เป็นที่สังเกต ข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางมีเพียงหมายเลขรถโดยสารและข้อความสถานที่บนตัวรถโดยสาร นักท่องเที่ยวต่างชาติยังไม่สามารถเข้าใจข้อมูลที่นำเสนอและเห็นภาพรวมของเส้นทางการเดินทาง เพื่อเปรียบเทียบเส้นทางและกำหนดเส้นทางได้อย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษารวบรวมที่เกี่ยวข้อง พร้อมสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กลุ่มงานระบบขนส่งมวลชน กองการขนส่ง สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร และองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) ร่วมกับการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้วยการลงพื้นที่สังเกตสภาพแวดล้อมบริเวณจุดหยุดรถโดยสารจำนวน 50 จุด โดยเริ่มต้นจากบริเวณพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เป็นจุดสนใจสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติทั้งการท่องเที่ยวและพักอาศัยในพื้นที่ เมื่อนักท่องเที่ยวต่างชาติต้องการเดินทางไปยังพื้นที่ต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร จะนิยมเลือกใช้บริการรถโดยสารประจำทาง ซึ่งพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์มีเส้นทางรถโดยสารเป็นจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดเส้นทางหรือเปลี่ยนเส้นทางการเดินทางกระจายไปยังแต่ละย่านพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยจึงสรุปสภาพลักษณะการใช้งานป้ายรถโดยสารออก 4 ประเด็นดังนี้

1) รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางขาดความกลมกลืนกับสภาพภูมิทัศน์

สำนักผังเมือง (2553) ได้กำหนดกรอบการพัฒนาภูมิทัศน์ให้เป็นมหานครแห่งคุณภาพและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม ควบคุมให้พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ และเป็นพื้นที่อนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมในฐานะเมืองเก่า จึงต้องการปรับปรุงภูมิทัศน์สภาพแวดล้อมโดยรอบให้สามารถส่งเสริมคุณค่าของพื้นที่ เพื่อกระตุ้นการท่องเที่ยวให้ดีขึ้น โดยกำหนดยุทธศาสตร์การดำเนินงานปรับปรุงภูมิทัศน์สภาพแวดล้อมพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ และกำหนดรูปแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะบนพื้นที่ทางเท้าให้เหมาะสมกับเอกลักษณ์ภูมิทัศน์เมือง ป้ายรถโดยสารประจำทางที่ติดตั้งบนพื้นที่จุดหยุดรถโดยสารถือเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์สาธารณะ ซึ่งการออกแบบรูปลักษณะของป้ายควรเป็นส่วนหนึ่งกับสภาพแวดล้อมที่สะท้อนให้เห็นภาพลักษณ์และก่อให้เกิดสุนทรียภาพที่ส่งเสริมเอกลักษณ์ของพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม ให้ผู้พบเห็นสามารถรับรู้และจดจำลักษณะสำคัญของเกาะรัตนโกสินทร์ได้อย่างชัดเจน (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543; Hubbard. 2010; Zhang. 2013) แต่รูปร่างและรูปทรงของป้ายรถโดยสารประจำทางไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงภาพลักษณ์ หรือส่งเสริมการรับรู้ทางด้านทัศนียภาพที่สื่อความหมายและเอกลักษณ์ของสถานที่เพื่อแสดงออกถึงบรรยากาศของสภาพภูมิทัศน์ที่ชัดเจน

2) พื้นที่ใช้งานรอบบริเวณป้ายรถโดยสารประจำทางมีสภาพแวดล้อมที่ไม่เป็นระเบียบ

การสำรวจจุดจอดรถโดยสารโดยผู้วิจัยพบว่า ขนาดของป้ายรถโดยสารประจำทางที่ใช้ในปัจจุบันมีขนาด 0.55 x 2.5 เมตร และการวางตำแหน่งในบริเวณจุดหยุดรถโดยสารติดตั้งอย่างเป็นอิสระ ป้ายรถโดยสารประจำทางถูกปกคลุมด้วยทัศนียภาพของต้นไม้ หรือล้อมรอบด้วยเสาไฟฟ้า ป้ายเครื่องหมายจราจร ตู้โทรศัพท์ ที่ไม่มีการกำหนดการจัดวางผลิตภัณฑ์สาธารณะรอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสารให้พื้นที่ใช้งานรอบบริเวณป้ายรถโดยสารประจำทาง การวางตำแหน่ง

ป้ายทำให้ไม่สามารถแยกความแตกต่างของตัวป้ายออกจากสิ่งที่อยู่รอบบริเวณ และบางจุดไม่มีพื้นที่พอสำหรับการอ่านข้อมูลรอบบริเวณป้าย ไม่สามารถสังเกตเห็นป้ายจากระยะไกล

3) การระบุเส้นทางรถโดยสารจำนวนมากบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

ป้ายรถโดยสารประจำทางที่ใช้ในปัจจุบันมีพื้นที่สำหรับข้อมูลขนาด 20 x 43 เซนติเมตร แสดงข้อมูลหมายเลขรถโดยสารเท่านั้น ไม่มีการนำเสนอข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสาร ไม่เห็นภาพรวมของเส้นทางการเดินทาง ทำให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติไม่สามารถทราบว่ารรถโดยสารผ่านถนนเส้นใด สถานีใด หรือหมายเลขรถโดยสารใดที่ไปจุดหมายเดียวกัน จึงไม่สามารถวางแผนการเดินทางได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยพบว่าเส้นทางรถโดยสารในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์กระจายไปทุกพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร ทำให้เกิดความหลากหลายของรูปแบบเส้นทางของรถโดยสารบางพื้นที่มีเส้นทางรถโดยสารที่ให้บริการในพื้นที่เป็นจำนวนมากเช่น ถนนราชดำเนินกลางมีรถโดยสารสาธารณะผ่านทั้งหมด 27 เส้นทาง ถนนราชดำเนินในมีรถโดยสารสาธารณะผ่านทั้งหมด 22 เส้นทาง ถนนมหาจักรมีรถโดยสารสาธารณะผ่านทั้งหมด 12 เส้นทาง และถนนจักรพงษ์มีรถโดยสารผ่านทั้งหมด 10 เส้นทาง (จากการสำรวจข้อมูลเส้นทางรถโดยสารประจำทาง องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ. 2557) เมื่อนำมาออกแบบแผนที่รถโดยสารจะมีความแตกต่างและการทับซ้อนของข้อมูลเส้นทางรถโดยสารที่มากเกินไป ส่งผลให้ความเข้าใจและวางแผนการเดินทางได้ยากขึ้น

4) การใช้ป้ายรถโดยสารประจำทางในการอ้างอิงตำแหน่งและเปรียบเทียบข้อมูล

วิธีการอ้างอิงตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางในระหว่างการเดินทางในกรุงเทพมหานคร พบว่าป้ายไม่สามารถช่วยในการอ้างอิงตำแหน่งอย่างชัดเจน ผู้เดินทางต้องสังเกตสภาพแวดล้อมภายนอกเป็นตัวช่วยในการอ้างอิงตำแหน่ง สำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ไม่คุ้นเคยกับลักษณะสภาพแวดล้อมของกรุงเทพมหานครเมื่อเดินทางออกนอกบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ พบว่า ร้อยละ 90 นักท่องเที่ยวไม่สามารถอ้างอิงป้ายรถโดยสารประจำทางได้ เนื่องจากข้อมูลบนป้ายมีปริมาณน้อยและไม่มีความชัดเจนของข้อมูลเพื่อใช้ในการอ้างอิงตำแหน่งหรือบ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของสถานที่ให้สามารถเป็นจุดสังเกต หรืออ้างอิงพื้นที่บริเวณอื่นๆ นอกจากบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ เนื่องจากมีลักษณะสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกัน และยากต่อการจดจำสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ

งานวิจัยนี้เป็นการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ เพื่อช่วยให้สามารถกำหนดเส้นทางการเดินทางไปยังจุดหมายปลายทาง และตรวจสอบความถูกต้องในการลงรถโดยสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มต้นจากการศึกษาพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เป็นจุดสนใจสำหรับ

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ และเป็นจุดศูนย์รวมของเส้นทางรถโดยสารจำนวนมาก โดยใช้แนวทางการออกแบบ ประกอบด้วย

1) ออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้มีความกลมกลืนกับความงามของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ โดยนำหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับภูมิทัศน์ถนนและทางองค์ประกอบที่มีลักษณะเด่นที่มีผลต่อการจดจำของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ เพื่อสร้างการรับรู้ลักษณะสภาพแวดล้อมพื้นที่รัตนโกสินทร์ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ กำหนดรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้สามารถส่งเสริมพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

2) ออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางและการวางตำแหน่งในบริเวณจุดหยุดรถโดยสารในสภาพแวดล้อมที่แตกต่าง โดยคำนึงถึงหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เพื่อมากำหนดขนาดสัดส่วน และตำแหน่งการติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทางให้มีความเหมาะสม

3) ออกแบบข้อมูลเส้นทางรถโดยสารนำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางโดยนำหลักการปรับลดทอนรายละเอียดแผนที่ และแนวคิดการสร้างจินตภาพเมืองของลิษฐ์ เพื่อส่งเสริมการมองเห็นภาพรวมของการเดินทาง เรียนรู้พื้นที่ และสร้างระบบมโนทัศน์การของเดินทางได้อย่างชัดเจน

4) ออกแบบข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางให้สามารถอ้างอิงตำแหน่งในการเดินทาง โดยนำหลักกระบวนการจำ สร้างสัญลักษณ์บนป้ายให้สามารถอ้างอิงกับแผนที่เส้นทางรถโดยสาร เพื่อความเข้าใจและกำหนดจุดลงรถโดยสารได้ง่าย และสามารถจดจำข้อมูลเพื่อการตรวจสอบการเดินทางให้ประสบผลสำเร็จ

ผลการวิจัยนี้เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อชี้แนะการเดินทางให้นักท่องเที่ยวได้รับข้อมูลและความเข้าใจในการใช้บริการรถโดยสารประจำทาง อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมและยกระดับบริการของระบบขนส่งสาธารณะในกรุงเทพมหานคร

1.2 คำถามของการวิจัย

1.2.1 ป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ควรมีลักษณะอย่างไร

1.2.2 ป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ผู้วิจัยออกแบบมีประสิทธิภาพหรือไม่

1.2.3 นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.3.1 เพื่อออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์
- 1.3.2 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ผู้วิจัยออกแบบ
- 1.3.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ผู้วิจัยออกแบบ

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ โดยมีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1.4.1 ตัวแปรในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้ทำการศึกษาปัจจัยต่างๆ โดยกำหนดตัวแปรของการวิจัย ดังนี้

- 1.4.1.1 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ
 - 1 ตัวแปรต้น ได้แก่
 - 1.1 พื้นที่สภาพแวดล้อมของจุดหยุดรถโดยสาร ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของจุดหยุดรถโดยสาร และอุปสรรคทางวัตถุสิ่งกีดขวางพื้นที่
 - 1.2 บริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ ได้แก่ 1) ลักษณะกายภาพภูมิทัศน์รอบบริเวณพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ และ 2) การรับรู้เอกลักษณ์สภาพแวดล้อมพื้นที่รัตนโกสินทร์ของนักท่องเที่ยวต่างชาติ
 - 1.3 การใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางของนักท่องเที่ยว ได้แก่ การรับรู้ข้อมูลเพื่อการเลือกเส้นทางการเดินทางก่อนการเดินทาง ความต้องการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทาง และการอ้างอิงตำแหน่งในการเดินทาง
 - 1.4 ข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ เส้นทางการเดินทางของรถโดยสาร และปริมาณเส้นทางรถโดยสาร

2 ตัวแปรตาม คือรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

สำหรับนักท่องเที่ยวที่ออกแบบขึ้นใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ตัวแปรสอดแทรก คือการจัดพื้นที่หน้าร้าน และการใช้งานพื้นที่รอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร

1.4.1.2 ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวที่ออกแบบขึ้นใหม่

1 ตัวแปรต้น คือป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวที่ออกแบบขึ้นใหม่

2 ตัวแปรตาม คือประสิทธิภาพชี้แนะการเดินทาง และความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น

1.4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.2.1 ประชากร คือนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

1.4.2.2 กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็นสองกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษา ได้แก่

1) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางในพื้นที่บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) คือ นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศจำนวน 30 คน

2) กลุ่มตัวอย่างในการประเมินประสิทธิภาพ และสอบถามความคิดเห็น ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจงโดยการสุ่มสุ่มใจในการทดสอบประสิทธิภาพป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางคือ นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศจำนวน 30 คน

1.4.3 พื้นที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ขอบเขตด้านพื้นที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

1.4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการดำเนินการวิจัยใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ และ แบบประเมิน

1.5 รูปแบบการวิจัย

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ขั้นตอนการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ และศึกษาประสิทธิภาพและความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้นใหม่ จึงกำหนดขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้

1.6.1 ศึกษาค้นคว้าจากการทบทวนวรรณกรรม หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและสื่อชนิดต่างๆ

1.6.2 กำหนดกรอบแนวความคิดของการวิจัย โดยการค้นหาความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.6.3 ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมิน

1.6.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล 1) การเก็บข้อมูลแบบสำรวจ โดยสำรวจพื้นที่สภาพแวดล้อมของจุดหยุดรถโดยสารในพื้นที่การศึกษา 2) การเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์ โดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางในพื้นที่บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ จำนวน 30 คน

1.6.5 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปแนวทางการออกแบบ

1.6.6 ดำเนินการออกแบบและจัดทำแบบจำลองป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์จำนวน 3 แบบ

1.6.7 ประเมินการออกแบบกับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยใช้แบบประเมิน

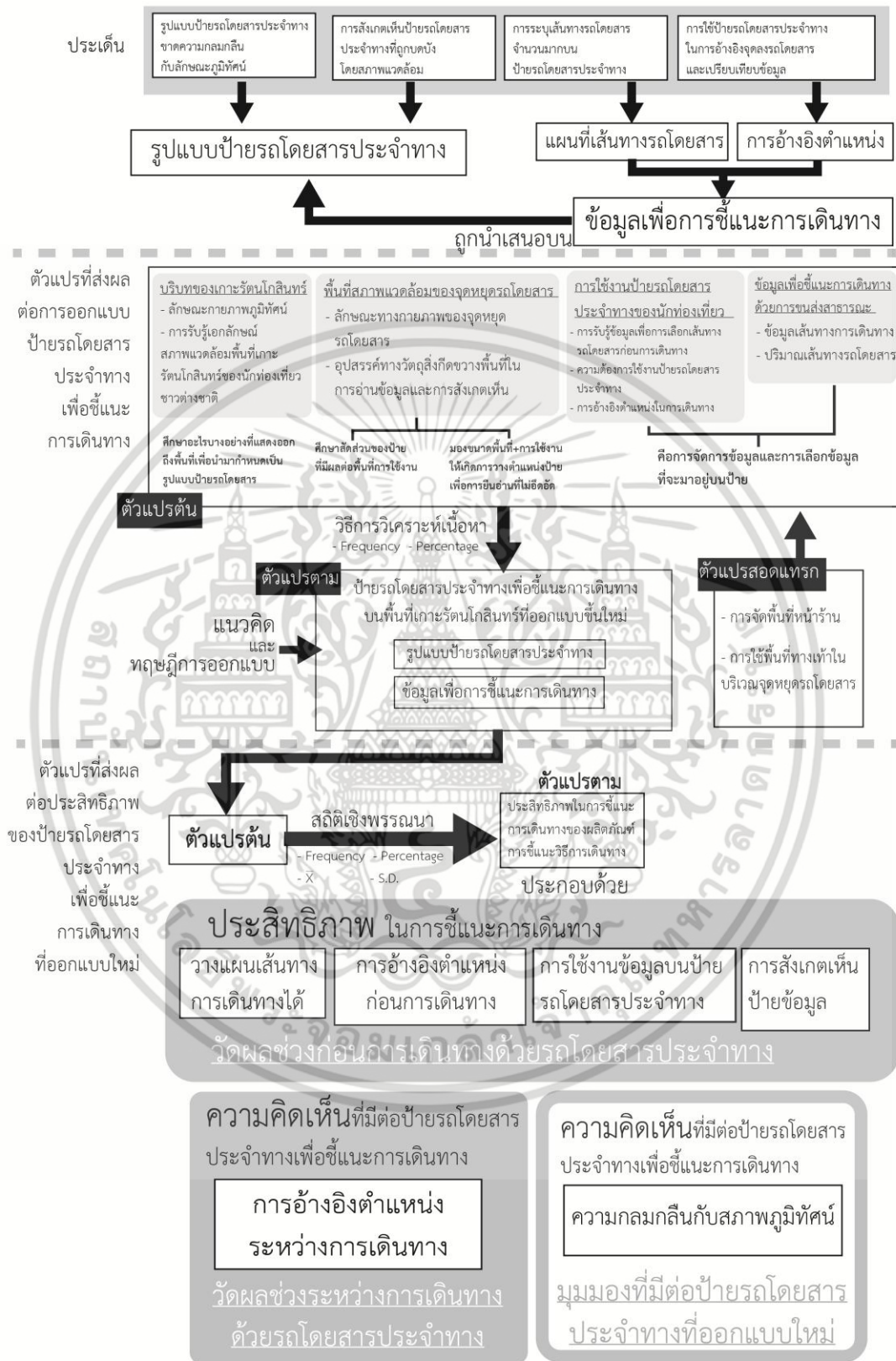
1.6.8 ปรับปรุงและพัฒนาแบบ จัดทำต้นแบบ ตามแนวทางการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ

1.6.9 นำต้นแบบมาทดสอบเพื่อสอบถามความคิดเห็นและประเมินประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างใช้เวลาท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานครเฉลี่ย 5 วัน (ข้อมูลสถิตินักท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานคร เดือน กรกฎาคมถึงกันยายน 2557 ศูนย์วิจัยตลาดการท่องเที่ยวการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2558)

1.6.10 สรุปผล อภิปราย และเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 แผนภาพแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ข้อตกลงเบื้องต้น

1.8.1 ข้อมูลเส้นทางการเดินทางที่ใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบเป็นข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางเป็นข้อมูลเส้นทางการเดินทางของปี 2559

1.8.2 การทดสอบประสิทธิภาพในการชี้แนะการเดินทาง เป็นการวัดผลประสิทธิภาพการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางในช่วงเวลาอยู่บริเวณจุดหยุดรถโดยสารเท่านั้น ส่วนการวัดผลประสิทธิภาพการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางในช่วงอยู่บนรถโดยสารประจำทาง ผู้วิจัยวัดผลโดยการสอบถามความคิดเห็นในการอ้างอิงตำแหน่งระหว่างการเดินทาง

1.9 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.9.1 ป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่มีประสิทธิภาพสำหรับนักท่องเที่ยว

1.9.2 ประมวลองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางในกรุงเทพมหานครในอนาคต

1.9.3 การส่งเสริมและยกระดับการบริการของรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร

1.10 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ คือบุคคลที่เดินทางท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานครไม่เกี่ยวข้องกับกลุ่มทัวร์ มีการเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะ อาศัยการเปรียบเทียบข้อมูล เช่น จากแผนที่ท่องเที่ยวหรือข้อมูลที่ติดตัวนำมาอ้างอิงกับป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางไปสู่จุดหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

รถโดยสารประจำทาง คือรถโดยสารที่ให้บริการขนส่งผู้โดยสารในเส้นทางหมวดที่ 1 คือเส้นทางการขนส่งประจำทางด้วยรถโดยสารภายในเขตกรุงเทพมหานครและเส้นทางการต่อเนื่องไปยังจังหวัดที่ใกล้เคียงและเป็นรถโดยสารขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพและรถโดยสารของบริษัทเอกชนที่ร่วมวิ่งบริการกับองค์กรเท่านั้น ไม่รวมรถโดยสารสองแถวและรถตู้โดยสาร

การชี้แนะการเดินทาง คือการอธิบายข้อมูลหรือวิธีการเพื่อให้ผู้โดยสารกำหนดรูปแบบและเส้นทางการเดินทางจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดหมายปลายทาง และสามารถอ้างอิงและเปรียบเทียบข้อมูลกับแผนที่เส้นทางรถโดยสารและแผนที่ท่องเที่ยวเพื่อกำหนดจุดลงรถ

โดยสารได้ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้ายรถโดยสารประจำทาง คือป้ายสัญลักษณ์มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลเพื่อชี้แนะการเดินทางได้แก่ การระบุสถานที่ด้วยเครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อระบุรายละเอียดของจุดหยุดรถโดยสาร และ ข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร เพื่อเลือกวางแผนการเดินทางรถโดยสารไปสู่ปลายทาง โดยติดตั้งอยู่บริเวณพื้นที่จุดหยุดรถโดยสาร

ข้อมูลเพื่อชี้แนะการเดินทางด้วยการขนส่งสาธารณะ คือข้อมูลองค์ประกอบต่างๆ ของการขนส่ง ได้แก่ เส้นทางการเดินทางของรถโดยสารประจำทาง การให้บริการรถโดยสารประจำทาง และข้อมูลในการระบุตำแหน่งบอกสถานที่

บริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ คือการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้มีลักษณะที่สอดคล้องกับสภาพภูมิทัศน์และให้เกิดความกลมกลืนภายใต้บรรยากาศสภาพแวดล้อมของเกาะรัตนโกสินทร์

ประสิทธิภาพในการชี้แนะการเดินทาง หมายถึงป้ายรถโดยสารประจำทางช่วยในการชี้แนะวิธีการเดินทางให้ผู้โดยสารสามารถ 1) วางแผนเส้นทางการเดินทางได้ คือการกำหนดจุดเริ่มต้น กำหนดจุดหมาย เลือกหมายเลขรถโดยสารที่สามารถเดินทางไปยังจุดหมายได้อย่างถูกต้อง และมีความเข้าใจเส้นทางของรถโดยสาร 2) การอ้างอิงตำแหน่งและเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการเดินทาง คือการตรวจสอบและระบุตำแหน่ง สถานที่ หรือพื้นที่ของตนเองก่อนการเดินทาง และสามารถอ้างอิงกับข้อมูลเส้นทางรถโดยสารและเปรียบเทียบกับแผนที่เพื่อการวางแผนการเดินทาง 3) การใช้งานข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง คือข้อมูลสอดคล้องกับความต้องการ สามารถมองเห็นข้อมูล เข้าใจและจดจำข้อมูลได้ 4) การสังเกตเห็นป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง คือสามารถมองเห็นป้ายได้ในระยะไกล ความสูงของป้ายมีความพอดีกับการมองเห็นและการอ่าน และขนาดความกว้างของป้ายมีความเหมาะสมกับขนาดทางเท้า

ความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง หมายถึง ความเหมาะสมของรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ คือรูปแบบป้ายสามารถสื่อความสำคัญของพื้นที่ และมีความกลมกลืนกับพื้นที่ติดตั้งหรือสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ และความเหมาะสมในการอ้างอิงตำแหน่งระหว่างการเดินทาง คือการพิจารณาตำแหน่งของตนเองได้ถูกต้องในระหว่างอยู่บนรถโดยสาร และบอกตำแหน่ง สถานที่ หรือพื้นที่เพื่อรู้จุดลงรถโดยสาร

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่การวิจัย โดยแบ่งสาระที่สำคัญ ดังนี้

2.1 ระบบขนส่งสาธารณะประเภทรถโดยสาร

2.1.1 ระบบขนส่งสาธารณะ

2.1.2 การให้บริการของรถโดยสารประจำทาง

2.1.3 เส้นทางเดินทางของรถโดยสารประจำทางในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

2.1.4 ข้อเสนอระบบขนส่งสาธารณะประเภทรถโดยสาร

2.2 การชี้แนะการเดินทาง

2.2.1 กระบวนการเดินทางของผู้โดยสาร

2.2.2 ข้อมูลเพื่อการชี้แนะการเดินทางด้วยการขนส่งสาธารณะ

2.2.3 ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะการเดินทาง

2.2.4 ข้อเสนอการชี้แนะการเดินทาง

2.3 ข้อพิจารณาในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

2.3.1 การพิจารณาการติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทาง

2.3.2 การพิจารณาสภาพภูมิทัศน์เพื่อการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง

2.3.3 การออกแบบข้อมูลชี้แนะการเดินทาง

2.3.4 การอ้างอิงและเปรียบเทียบข้อมูล

2.3.5 ข้อเสนอข้อพิจารณาในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการ

เดินทาง

2.4 การวิเคราะห์ป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อการชี้แนะวิธีการเดินทาง

2.4.1 การวิเคราะห์รูปแบบและการวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทาง

2.4.2 การวิเคราะห์สภาพภูมิทัศน์เพื่อการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง

2.4.3 การวิเคราะห์การนำเสนอข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารบนป้ายรถโดยสาร

ประจำทาง

2.4.4 การวิเคราะห์การอ้างอิงข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางและเปรียบเทียบ

ข้อมูลกับผลกระทบเพื่อชี้แนะการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.5 แนวคิดและทฤษฎีในการออกแบบ
 - 2.5.1 หลักการยศาสตร์
 - 2.5.2 หลักการสร้างจุดเด่น
 - 2.5.3 ออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะสำหรับภูมิทัศน์ถนน
 - 2.5.4 หลักการปรับลดทอนรายละเอียดแผนที่
 - 2.5.5 แนวคิดการสร้างจินตภาพเมืองของ ลินซ์
 - 2.5.6 กระบวนการจำ
 - 2.5.7 ข้อเสนอแนวคิดและทฤษฎีในการออกแบบ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 2.6.2 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 2.6.3 ข้อเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ระบบขนส่งสาธารณะประเภทรถโดยสาร

2.1.1 ระบบขนส่งสาธารณะ

ระบบขนส่งสาธารณะ (Mass transit system) เป็นระบบบริการมวลชนที่รัฐจัดเตรียมไว้เพื่อให้บริการประชาชน โดยเน้นการเคลื่อนย้ายคนในช่วงเวลาอันสั้น ให้สอดคล้องกับความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคม

2.1.1.1 รูปแบบของระบบขนส่งสาธารณะ

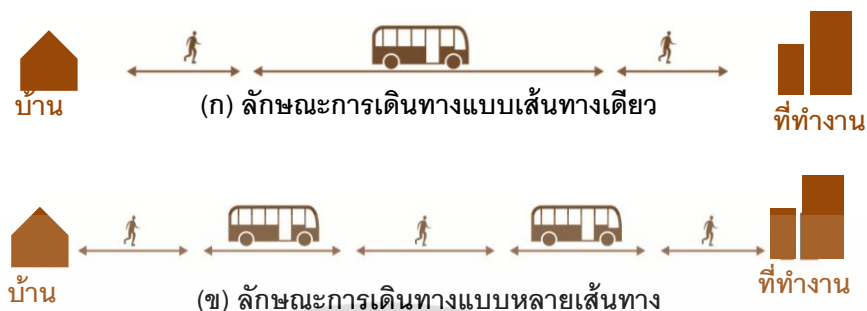
รูปแบบการขนส่งสาธารณะ (Mass transportation) เป็นระบบขนส่งที่มีการกำหนดเส้นทางและตารางเวลาของการให้บริการ จึงจัดได้ว่าเป็นบริการที่มีเส้นทางการเดินทางที่แน่นอน (Fixed route or Fixed-schedule service) ผู้ใช้บริการต้องชำระค่าโดยสารตามที่กำหนดไว้ (สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์. 2551) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ระบบล้อ เป็นการขนส่งมวลชนทางถนน นิยมใช้กันมากที่สุดในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากความรวดเร็ว และคุ้มค่างบค่าใช้จ่าย มีเส้นทางในการเดินทางที่ครอบคลุมและหลากหลาย ได้แก่ ระบบรถโดยสารประจำทางและรถโดยสารบีอาร์ที (BRT)
- 2) ระบบราง ให้บริการขนส่งผู้โดยสารเป็นจำนวนมาก ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าบนรางรถไฟความเร็วสูงแยกตามประเภทได้ คือรถไฟฟ้ามหานคร (BTS) รถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) และ แอร์พอร์ตลิงก์ (Airport link)
- 3) ระบบเรือ การขนส่งสาธารณะทางน้ำภายในกรุงเทพมหานครมีระยะทางสั้น เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องความยาวของแม่น้ำ มีเส้นทางเล็กจำนวนมาก พาหนะที่ใช้ได้จึงเป็นเรือขนาดเล็กขนส่งผู้โดยสารได้คราวละไม่มาก เช่น เรือโดยสารคลองแสนแสบ เรือโดยสารคลองภาษีเจริญ สามารถเข้าถึงใจกลางเมืองกรุงเทพได้อย่างรวดเร็ว แต่หากเป็นการขนส่งสาธารณะขนาดใหญ่เป็นการขนส่งในเส้นทางแม่น้ำเจ้าพระยา มีเรือโดยสารให้บริการคือ เรือเดินทางเจ้าพระยา และเรือข้ามฟาก

2.1.1.2 ลักษณะการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางของผู้โดยสาร

เพ็ญวดี ชิวพงศ์พันธุ์ (2547) อธิบายลักษณะการเดินทางโดยใช้ระบบขนส่งสาธารณะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือลักษณะการเดินทางแบบเส้นทางเดียว ซึ่งเป็นการเดินทางโดยใช้รถโดยสารเพียงเส้นทางเดียว มีการเดินทางมีการเดินเท้า จากจุดเริ่มต้น การใช้บริการรถโดยสารประจำทาง และการเดินทางเข้าถึงปลายทาง ดังที่แสดงในภาพที่ 2.1(ก) และลักษณะการเดินทางแบบหลายเส้นทาง ซึ่งเป็นการเดินทางโดยใช้รถโดยสารเหมือนลักษณะการเดินทางแบบ

เส้นทางเดียวในช่วงต้น และเพิ่มการเปลี่ยน-ต่อจากรถโดยสารหรือระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่น และการเดินทางเข้าถึงปลายทาง ดังที่แสดงในภาพที่ 2.1 (ข)



ภาพที่ 2.1 ลักษณะการเดินทางโดยใช้ระบบขนส่งสาธารณะ

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

2.1.2 การให้บริการของรถโดยสารประจำทาง

การขนส่งผู้โดยสารด้วยรถโดยสารประจำทางของกรุงเทพมหานคร บริหารงานโดย องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) ขนส่งผู้โดยสารในเส้นทางหมวด 1 หมายถึงเส้นทาง การเดินทางขนส่งประจำทางด้วยรถยนต์โดยสารภายในเขตกรุงเทพมหานคร เทศบาล สุขาภิบาล เมือง และเส้นทางต่อเนื่องเชื่อมโยงไปถึงอาณาบริเวณจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร (องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, 2556) โดยมีองค์ประกอบทาง กายภาพของระบบรถโดยสารประจำทางที่สำคัญอยู่ 3 อย่าง (สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์, 2551) ดังนี้

2.1.2.1 รถโดยสารประจำทาง

รถโดยสารประจำทางเป็นยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร โดยแบ่ง รถโดยสารตามประเภทงานบริการเดินรถ แสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ประเภทของรถที่ให้บริการ

ประเภทรถ	สีของรถ	อัตราค่าโดยสาร	เวลาบริการ
รถธรรมดา	ครีม- แดง	6.50 บาท ตลอดสาย	05:00 - 23:00 น.
รถทางด่วน	ครีม- แดง	8.50 บาท ตลอดสาย	05:00 - 23:00 น.
รถบริการตลอดคืน	ครีม- แดง	8 บาท ตลอดสาย	23:00 - 05:00 น.
รถธรรมดา	ขาว - น้ำเงิน	7.50 บาท ตลอดสาย	05:00 - 23:00 น.
รถทางด่วน	ขาว - น้ำเงิน	9.50 บาท ตลอดสาย	05:00 - 23:00 น.
รถบริการตลอดคืน	ขาว - น้ำเงิน	9 บาท ตลอดสาย	23:00 - 05:00 น.
รถปรับอากาศ	ครีม-น้ำเงิน	10 12 14 16 18 บาท(ตามระยะทาง)	05:00 - 23:00 น.
รถปรับอากาศ(ยูโรโท)	เหลือง-ส้ม	11 13 15 17 19 21 23 บาท (ตามระยะทาง)	05:00 - 23:00 น.

ที่มา: <http://www.bmta.co.th/> สืบค้นวันที่ 25 ธันวาคม 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งประเภทรถโดยสารยังสามารถแบ่งได้ตามประเภทของการบริหารงานได้แก่

1) รถโดยสารที่ ขสมก. เป็นผู้ให้บริการ ซึ่งในจำนวนนี้เป็นการจัดรถวิ่งบริการในเส้นทาง มีจำนวนรถทั้งสิ้น 3,509 คัน แยกเป็นรถธรรมดา 1,659 คัน รถปรับอากาศ 1,850 คัน

2) รถโดยสารที่บริษัทเอกชนร่วมวิ่งบริการ หรือรถร่วมบริการ เป็นลักษณะการดำเนินงานโดยบริษัทเอกชนที่ร่วมวิ่งบริการกับองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ มีทั้งรถธรรมดาและรถปรับอากาศจำนวน 3,744 คัน

จากการสัมภาษณ์ นายเกษม ไหลงาม เจ้าหน้าที่ฝ่ายแผนงาน องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (11 ธันวาคม 2557) ให้รายละเอียดแผนการดำเนินงาน การจัดหารถโดยสารที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (NGV) จำนวน 3,183 คัน ประกอบด้วย รถโดยสารธรรมดาจำนวน 1,659 คัน และรถโดยสารปรับอากาศ จำนวน 1,524 คัน เพื่อทดแทนรถโดยสาร (ดีเซล) คันเดิม จำนวน 3,509 คัน ที่มีสภาพเก่า ชำรุด ทрудโทรม เริ่มทยอยจอดเสียเป็นจำนวนมาก ทำให้มีรถโดยสารไม่เพียงพอ ในส่วนรถโดยสารที่บริษัทเอกชนร่วมวิ่งบริการหรือรถร่วมบริการจำนวน 3,744 คัน ยังคงให้ใช้รถโดยสารเดิมในการให้บริการจนกระทั่งสิ้นสุดสัญญา จากนั้นบังคับให้ปรับเปลี่ยนรูปแบบรถโดยสารให้เป็นไปตามข้อบังคับ กำหนดคุณลักษณะที่สอดคล้องกับรถโดยสารประจำทางขององค์กร เพื่อรองรับการใช้บริการของประชาชน ยกกระดับคุณภาพ และความเชื่อถือได้ในการให้บริการรวมทั้งลดต้นทุนด้านเชื้อเพลิงและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.1.2.2 เส้นทางการเดินทาง

เส้นทางการเดินทางเป็นเส้นทางสำหรับรถโดยสารวิ่งบริการไปยังพื้นที่เขตต่างๆ ครอบคลุมตั้งแต่ ถนนทั่วไป และทางหลวง (Streets and highway) ถนนสำหรับระบบขนส่งสาธารณะ สายการเดินรถ หรือเส้นทางที่ให้บริการอยู่ในเขตเมือง เรียกว่า โครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะ (Transit networks)

2.1.2.3 จุดจอดรับผู้โดยสาร

จุดจอดรับผู้โดยสารเป็นสถานที่สำหรับให้รถโดยสารเข้าไปจอดรับส่งผู้โดยสาร ที่กำหนดตำแหน่งไว้สำหรับหยุดรับ-ส่งผู้โดยสาร ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภท (สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์. 2551) ได้แก่

1) ป้ายหยุด (Bus Stops) คือตำแหน่งที่กำหนดไว้สำหรับหยุดรับ-ส่งผู้โดยสารตลอดแนวเส้นทางที่ให้บริการ ป้ายหยุดอาจมีการติดตั้งสาธารณูปโภคพื้นฐานเพื่อบริการแก่ผู้เดินทาง อาทิ ป้ายแนะนำเส้นทาง ที่นั่งรอ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) สถานีขนส่งผู้โดยสาร (Terminals) คือสถานีจุดเริ่มต้นและจุดปลายทางของเส้นทางการเดินทาง เป็นจุดที่ผู้โดยสารใช้เป็นสถานที่สำหรับเปลี่ยนเส้นทางการเดินทาง

2.1.3 เส้นทางการเดินทางของรถโดยสารประจำทางในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ มีเส้นทางรถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำนวน 58 เส้นทาง มีเส้นทางเดินรถครอบคลุมกระจายในแต่ละพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร และสามารถเดินทางเพื่อเชื่อมต่อโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะได้ทุกระบบ แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ การเดินทางไปกลับระหว่างเขตชานเมืองกับเขตใจกลางเมือง โดยมีเส้นทางการเดินทางไปกลับระหว่างเขตชานเมืองเข้าสู่พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ และการเดินทางภายในพื้นที่ในเขตใจกลางเมือง (Cadwallador, 1985, อ้างถึงใน ชรินทร์ เขียวสนั่น, 2549)

2.1.4 ข้อสรุประบบขนส่งสาธารณะประเภทรถโดยสาร

การเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางมี 2 ลักษณะคือ การเดินทางแบบเส้นทางเดียวต้องการข้อมูลเส้นทางที่แสดงรายละเอียดจุดต้นทาง จุดจอด และจุดปลายทาง และการเดินทางแบบหลายเส้นทาง ต้องการข้อมูลเส้นทางแสดงการเชื่อมต่อเส้นทางรถโดยสาร และเส้นทางของระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่นเพิ่มเติม

รถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครแบ่งประเภทงานบริการเดินทางที่มีค่าโดยสารที่แตกต่างตามประเภทของรถโดยสาร และตามระยะทาง ส่งผลต่อการแสดงรายละเอียดข้อมูลอัตราค่าโดยสารในป้ายรถโดยสารประจำทาง

แผนที่รถโดยสารต้องแสดงรายละเอียดของเส้นทางการเดินทางของรถโดยสารป้ายหยุด และสถานีขนส่งผู้โดยสารที่เป็นจุดต้นทางและจุดปลายทางของเส้นทาง

เส้นทางการเดินทางของรถโดยสารประจำทางในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์เป็นจุดปลายทางของเส้นทางการโดยสาร จึงเป็นจุดสำคัญที่ผู้โดยสารใช้เป็นสถานที่สำหรับเริ่มต้นและเปลี่ยนเส้นทางการเดินทางไปยังพื้นที่เขตอื่นในกรุงเทพมหานคร

2.2 การชี้แนะการเดินทาง

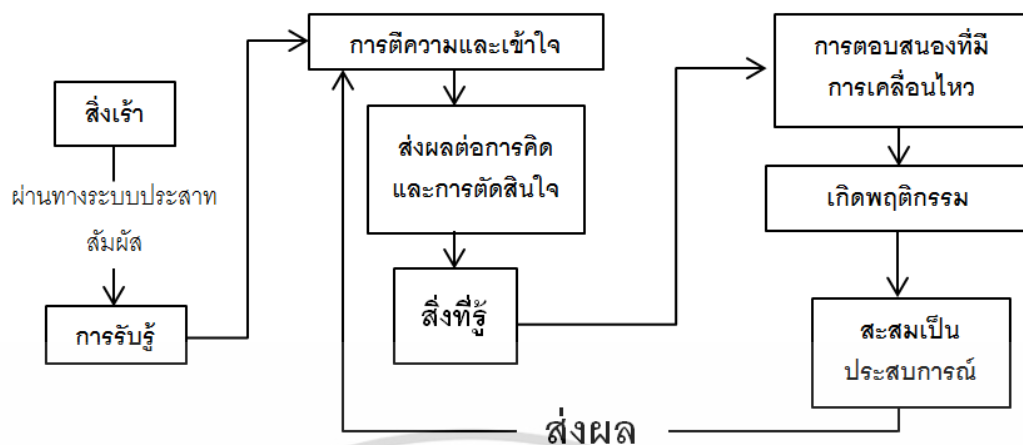
การชี้แนะการเดินทาง หมายถึงการอธิบายวิธีการเดินทางโดยใช้องค์ประกอบของข้อมูลที่น่าเสนอบนผลิตภัณฑ์ ให้ผู้โดยสารสามารถกำหนดรูปแบบ และเส้นทางการเดินทางจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดปลายทาง ซึ่งการชี้แนะการเดินทางที่สามารถทำให้ผู้โดยสารเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นประกอบด้วย

2.2.1 กระบวนการเดินทางของผู้โดยสาร

2.2.1.1 กระบวนการของพฤติกรรม

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2549) กล่าวว่า การเกิดพฤติกรรมมนุษย์ได้รับอิทธิพลมาจากทั้งปัจจัยภายใน และภายนอกที่สัมพันธ์และส่งผลต่อกัน (แสดงในภาพที่ 2.2) จำแนกได้ 3 กระบวนการตามปัจจัยสำคัญ ได้แก่

- 1) การรับรู้ (Perception) คือกระบวนการที่รับข่าวสารจากสภาพแวดล้อม โดยผ่านทางระบบประสาทสัมผัส การรับรู้จึงเป็นกระบวนการที่รู้ตัวว่ามีสิ่งเร้าอยู่ภายนอกและนับเป็นสิ่งที่นำเข้า เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในขณะนั้นและมีพฤติกรรมตอบสนองทันทีภายหลังเมื่อเกิดการกระตุ้นของสิ่งเร้าผ่านทางระบบประสาทสัมผัส
- 2) การรู้ (Cognition) คือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทางการคิด ที่รวมการเรียนรู้ การจำ ซึ่งย่อรวมถึงการพัฒนาด้วย กระบวนการรู้จึงเป็นกระบวนการทางปัญญา ได้แก่ การใช้กระบวนการคิด การตัดสินใจ การจำ การมีสมมติฐาน
- 3) การเกิดพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม (Spatial Behavior) คือการที่บุคคลมีพฤติกรรมสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสภาพแวดล้อมผ่านทางกระทำ ซึ่งเกิดการตอบสนองที่มีการเคลื่อนไหวเกิดขึ้น (Motor response) เมื่อกระบวนการเกิดพฤติกรรมที่ถูกปฏิบัติซ้ำอย่างบ่อยครั้งและต่อเนื่อง สะสมไว้เป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ผลของการกระทำมาพิจารณา เพื่อประเมินโอกาสและข้อจำกัดของสภาพแวดล้อมที่บุคคลต้องเผชิญต่อไป



ภาพที่ 2.2 แผนภาพแสดงกระบวนการเกิดพฤติกรรมมนุษย์

ที่มา: วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2549

2.2.1.2 กระบวนการคิดในการเดินทางของผู้โดยสาร

ขั้นตอนการเดินทางผู้โดยสารเกิดจากกระบวนการคิดในการเดินทางสามารถจำแนกได้ 3 ขั้นตอนได้แก่

1) ขั้นตอนก่อนเริ่มเดินทาง (Pre-Trip) เป็นขั้นตอนที่สามารถวางแผนการเดินทาง กำหนดรูปแบบ และเส้นทางการเดินทางที่ทำให้ไปถึงจุดหมายปลายทาง ผู้โดยสารจะตระหนักถึงตัวเลือกที่เหมาะสมกับการเดินทาง (Lecomte and Patesson. 1999) โดยเริ่มต้นจาก

1.1) การกำหนดจุดมุ่งหมาย ผู้โดยสารเริ่มต้นตั้งคำถามว่า ตนเองอยู่ที่ไหน กำลังเดินทางไปไหน ซึ่งส่งผลให้เกิดการกำหนดรูปแบบการเดินทาง โดยพิจารณาถึงความสะดวกสบาย ความรวดเร็ว ความปลอดภัย และความสามารถในการเข้าไปใช้บริการ (Nee and Levinson. 2004; Clowes. 1996)

1.2) การค้นหาข่าวสาร ผู้โดยสารสามารถค้นหาและสำรวจข้อมูล กำหนดเส้นทางเริ่มต้นและปลายทาง การเปลี่ยนถ่ายเส้นทางมีมากน้อยเท่าไร และเส้นทางใดสามารถนำทางไปสู่ปลายทางได้เร็วที่สุด จากนั้นจึงหาข้อมูลด้านเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ค่าใช้จ่าย และความถี่ของรถโดยสารที่วิ่งในเส้นทาง โดยทุกข้อมูลสามารถนำมาเปรียบเทียบประเมินเพื่อ เลือกวิธีการที่เหมาะสมเพื่อวางแผนการเดินทางให้เกิดทางเลือกและการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ (Silveira. 2013)

2) ขั้นตอนระหว่างการเดินทาง (On-Trip) ผู้โดยสารสามารถตรวจสอบว่าความเข้าใจในข้อมูลมีความถูกต้องและกำหนดพฤติกรรมให้เป็นไปตามกระบวนการที่วางแผน และการคาดการณ์เหตุการณ์ไว้หรือไม่ ประกอบด้วย 2 สภาวะคือ

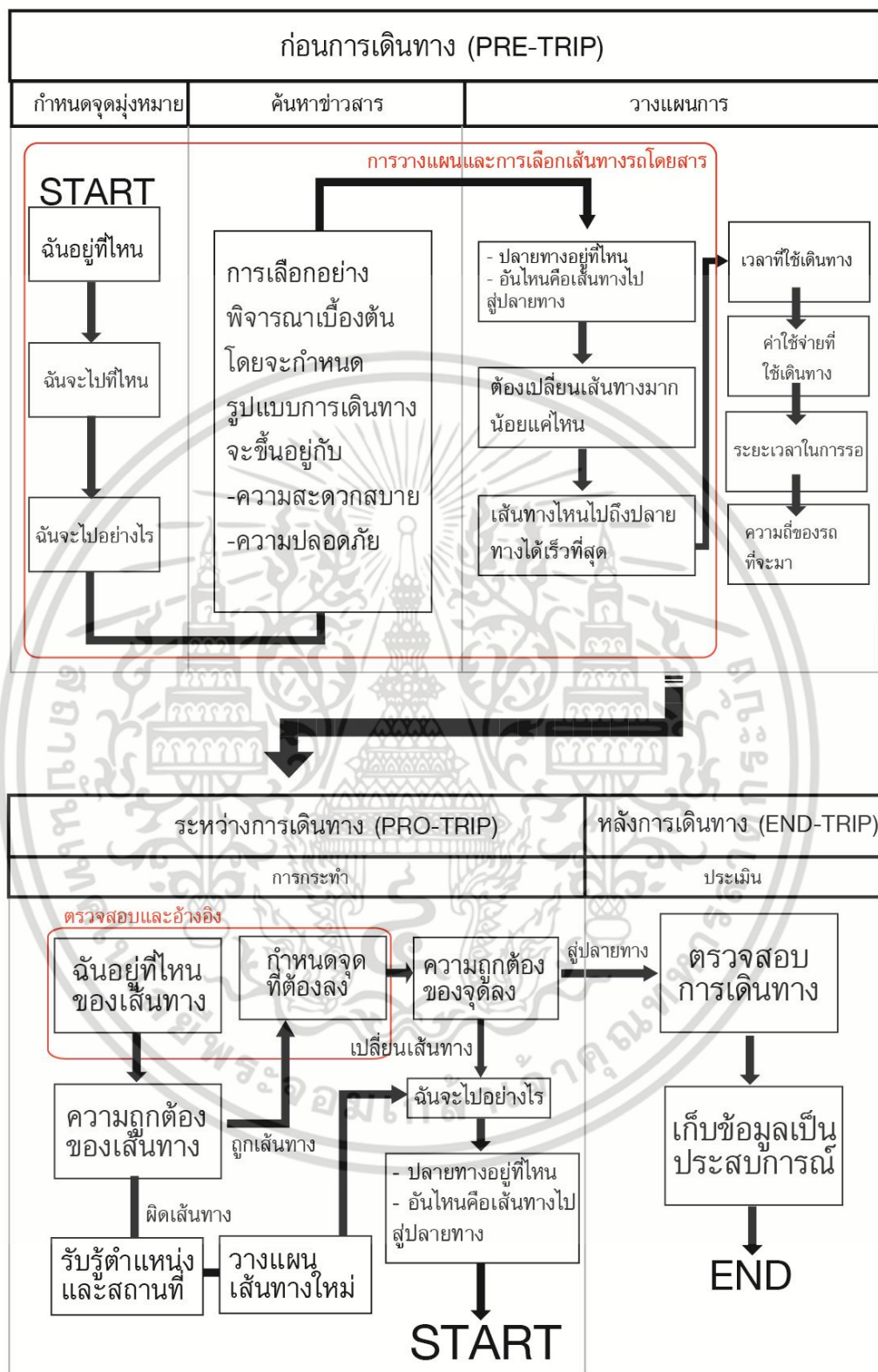
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1) สภาวะของจุดหมาย คือการกำหนดทิศทางจากจุดเริ่มต้น และกำหนดจุดหมายระหว่างทางจนกระทั่งถึงปลายทาง (Lecomte and Patesson. 1999) ผู้โดยสารต้องการเส้นทางรถโดยสารที่สามารถเดินทางไปสู่จุดหมายปลายทางตามที่ต้องการ หากผู้โดยสารเดินทางผ่านพื้นที่ที่ไม่คุ้นเคย จะมีการกำหนดจุดเริ่มต้นไปยังจุดหมายข้างหน้าอย่างต่อเนื่องจนถึงจุดหมายปลายทาง (Nee and Levinson. 2004)

2.2) สภาวะการตัดสินใจ คือการพิจารณาทำความเข้าใจในภาพรวมและเลือกกระทำพฤติกรรมตามความเหมาะสม (Lecomte and Patesson. 1999) ผู้โดยสารจะตรวจสอบว่าการกระทำและความเข้าใจในข้อมูลมีความถูกต้องและกำหนดพฤติกรรมให้เป็นไปตามกระบวนการที่วางแผน และมีการตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Nee and Levinson. 2004)

3) ขั้นตอนสิ้นสุดการเดินทาง (End-Trip) ผู้เดินทางประเมินประสิทธิผลของการเดินทางที่เสร็จสิ้นไป เพื่อนำประสบการณ์ที่ผ่านมาใช้ปรับปรุงแก้ไขช่วยให้ผู้เดินทางตระหนักถึงตัวเลือกที่เหมาะสม แก้ไขและปรับใช้ในการเดินทางครั้งถัดไปให้ดียิ่งขึ้น (Lecomte and Patesson. 1999)

ในขั้นตอนการเดินทางแต่ละช่วงเวลา ผู้โดยสารมีพฤติกรรมที่เกิดขึ้นสัมพันธ์กับกระบวนการคิดในแต่ละขั้นตอน ดังที่แสดงในภาพที่ 2.3 โดยมีการลำดับเป็นโครงสร้างและต้องอาศัยข้อมูลจากป้ายรถโดยสารประจำทางในการตอบข้อคำถามที่เกิดขึ้นในแต่ละลำดับขั้นของกระบวนการคิด เพื่อให้สามารถกำหนดเส้นทางเดินทางด้วยรถโดยสาร และตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่งในพื้นที่หรืออ้างอิงถึงพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อช่วยในการกำหนดจุดลงรถโดยสาร



ภาพที่ 2.3 แผนภาพแสดงกระบวนการคิดในการเดินทาง

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ข้อมูลเพื่อชี้แนะการเดินทาง

2.2.2.1 การจัดสรรข้อมูลสำหรับการเดินทาง

Texas Transportation Institute (TTI) and NuStats international

(1999) Nee and Levinson (2004) และ Lecomte and Patesson (1999) อธิบายว่าข้อมูลช่วยให้ผู้โดยสารสามารถกำหนดเลือกเส้นทางการเดินทาง และการเปลี่ยนเส้นทางการเดินทางได้อย่างถูกต้องในการเดินทางแต่ละขั้นตอน จึงต้องจัดสรรข้อมูลอย่างเป็นลำดับ ดังนี้

1) ข้อมูลก่อนการเดินทาง

หมายถึงข้อมูลเพื่อการวางแผนการเดินทาง ประกอบด้วย

(1) การระบุจุดเริ่มต้นและจุดหมายปลายทางในเส้นทางการเดินทาง แสดงเส้นทางรถโดยสารให้มีความแตกต่างกันให้ผู้โดยสารสามารถเลือกเดินทาง และจุดเปลี่ยนถ่ายไปยังเส้นทางอื่นเพื่อให้ผู้โดยสารเกิดความเข้าใจและเลือกเส้นทางการเดินทางได้อย่างถูกต้อง โดยแสดงในรูปแบบแผนที่รถโดยสาร (2) ข้อมูลการให้บริการ ประกอบด้วย ค่าโดยสารและเวลาของการเดินทางหรือระยะเวลาโดยประมาณของการเดินทาง เพื่อให้ผู้โดยสารพิจารณาถึงตัวเลือกในการเดินทางให้สอดคล้องกับความต้องการ

2) ข้อมูลระหว่างการเดินทาง

หมายถึงข้อมูลที่ใช้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในระหว่างการเดินทาง ประกอบด้วย

2.1) ข้อมูลภายนอกรถโดยสาร การติดตามความคืบหน้าหรือความถูกต้องในระหว่างการเดินทาง โดยการตรวจสอบสถานที่ปัจจุบันผ่านป้ายที่อยู่ภายนอกรถโดยสาร เช่น จุดหยุดรถโดยสาร บริเวณสี่แยกถนน หรือสถานที่สำคัญ ให้ผู้โดยสารสามารถอ่านชื่อของป้ายสามารถรับรู้ตำแหน่งและสถานที่ เพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลที่กำหนดไว้ก่อนการเดินทาง และลดความวิตกกังวลของผู้โดยสารในระหว่างการเดินทาง

2.2) ข้อมูลบนรถโดยสาร เป็นวิธีการเผยแพร่ข้อมูล ทำได้โดยการประกาศเสียงตามสาย ข้อความวิ่ง หรือแสดงแผนที่เส้นทางเดินทางบนรถโดยสาร

3) ข้อมูลหลังการเดินทาง

หมายถึงข้อมูลที่จุดปลายทางแสดงสภาพพื้นที่หรือภูมิทัศน์ในพื้นที่ เช่น สถานที่ตั้งของจุดหยุดรถโดยสาร แผนที่รอบบริเวณจุดจอดเพื่อให้ผู้โดยสารรับรู้ตำแหน่งในพื้นที่เพื่อการเดินทางไปสู่จุดหมายด้วยวิธีการ เช่น การเดิน หรือการต่อรถโดยสารขนาดเล็ก ผู้โดยสารจะประเมินประสิทธิภาพของการเดินทางที่เสร็จสิ้นไปเพื่อปรับปรุงแก้ไขในการเดินทางกลับหรือการเดินทางครั้งต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของข้อมูลเพื่อการชี้แนะการเดินทางต้องสอดคล้องกับกระบวนการคิดที่ผู้โดยสารวางแผนในแต่ละขั้นตอนการเดินทาง (อ้างอิงในภาพที่ 2.3) โดยผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการคิดและข้อมูลที่ต้องการในแต่ละขั้นตอนการเดินทางด้วยรถโดยสาร

ขั้นตอนการเดินทาง	กระบวนการคิด	ลักษณะข้อมูลที่ต้องการ	ประเภทข้อมูลที่ต้องการ
ก่อนการเดินทางด้วยรถโดยสาร	- เส้นทางใดสามารถเดินทางจากต้นทางไปปลายทางได้	ข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร	- แผนที่เครือข่ายเส้นทาง
	- รูปแบบการเดินทางในลักษณะใดสามารถนำทางไปสู่ปลายทางได้เร็วที่สุด		- แผนที่เส้นทางรถโดยสาร
	- เวลาที่ใช้ในการเดินทาง	ข้อมูลการบริการ	- ข้อมูลประเภทการให้บริการของรถโดยสาร
	- ความถี่ของรถโดยสารที่วิ่งในเส้นทาง		- ตารางเวลาการให้บริการ
- ค่าใช้จ่าย		- ข้อมูลความถี่ของการบริการ	
ระหว่างการเดินทางด้วยรถโดยสาร	- ติดตามความคืบหน้าหรือความถูกต้องในระหว่างการเดินทางและการตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาในกรณีเดินทางผิดเส้นทาง	ข้อมูลอ้างอิงตำแหน่ง	- ข้อมูลอัตราค่าโดยสาร
	- ทราบถึงสถานที่ลงรถโดยสาร		- การระบุพื้นที่
หลังการเดินทางด้วยรถโดยสาร	- รับรู้ตำแหน่งในพื้นที่	ข้อมูลอ้างอิงตำแหน่ง	- สถานที่สำคัญ
	- ข้อมูลเพื่อการเดินทางกลับ		- การระบุตำแหน่งจุดหยุดรถโดยสาร
ก่อนการเดินทางด้วยรถโดยสาร	- เส้นทางใดสามารถเดินทางจากต้นทางไปปลายทางได้	ข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร	- ข้อมูลแผนที่พื้นที่/การระบุพื้นที่ /สถานที่สำคัญ
	- รูปแบบการเดินทางในลักษณะใดสามารถนำทางไปสู่ปลายทางได้เร็วที่สุด		- แผนที่เครือข่ายเส้นทาง
	- เวลาที่ใช้ในการเดินทาง	ข้อมูลการบริการ	- ข้อมูลประเภทและหมายเลขของรถโดยสาร
	- ความถี่ของรถโดยสารที่วิ่งในเส้นทาง		- ตารางเวลาของรถโดยสาร
- ค่าใช้จ่าย		- ข้อมูลอัตราค่าโดยสาร	

ที่มา: Texas Transportation Institute (TTI) and NuStats international. 1999; Nee and Levinson. 2004; Lecomte and Patesson. 1999

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.2 ประเภทของข้อมูลเพื่อการชี้แนะการเดินทาง

American Public Transit Association (APTA) (มปป.อ้างอิงใน Dobies. 1996) ได้รวบรวมประเภทของข้อมูลที่มีความไว้ให้บริการผู้โดยสาร Texas Transportation Institute (TTI) and NuStats international (1999) ได้ให้ลำดับความสำคัญตามความต้องการพื้นฐาน ออกเป็น 4 ระดับตามตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ระดับและประเภทของข้อมูลเพื่อการชี้แนะการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง

ระดับข้อมูล	ประเภทของข้อมูล	รายละเอียด
ระดับที่ 1 การให้ข้อมูล ระดับพื้นฐาน	สัญลักษณ์ระบุตำแหน่งจุดจอดรถ (Stop identification)	แสดงสัญลักษณ์ รูปภาพ หรือ สัญลักษณ์องค์กรเพื่อระบุเป็นพื้นที่ จุดหยุดรถโดยสาร
	ข้อมูลหมายเลขรถโดยสาร (Route number)	แสดงข้อมูลหมายเลข หรือชื่อของรถโดยสารให้บริการบนเส้นทาง เพื่อยืนยันหมายเลขของรถโดยสารที่ถูกต้องเมื่อรถที่จุดจอดรถ โดยสาร
	ข้อมูลประเภทของรถโดยสาร (Mode identification)	แสดงประเภทของการให้บริการ เช่น รถโดยสารท้องถิ่น รถโดยสาร ด่วนพิเศษ
	ข้อมูลหมายเลขโทรศัพท์ของกร ขนส่งผู้โดยสาร (Transit telephone numbers)	แสดงข้อมูลหมายเลขโทรศัพท์ขององค์กรขนส่ง เพื่อสอบถามข้อมูล การบริการ ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น ข้อร้องเรียนและอื่น ๆ ซึ่งเป็น รูปแบบการบริการโดยตรงของหน่วยงานการขนส่ง
ระดับที่ 2 แสดงรายละเอียด ของข้อมูลแผนที่ เส้นทางรถโดยสาร	ข้อมูลเส้นทางปลายทาง (Route destination)	แสดงข้อมูลจุดปลายทาง จุดสิ้นสุดของเส้นทางหรือจุดสำคัญใน เส้นทางที่ให้บริการ เพื่อตรวจสอบจุดปลายทางของรถโดยสารและ เชื่อมโยงเส้นทางกับสถานที่เพิ่มความเข้าใจในเส้นทางรถโดยสาร
	ข้อมูลแผนที่เส้นทาง (Route map)	แสดงข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารประจำทางใน พื้นที่บริเวณที่ถูกจำกัดอยู่เพียงในเส้นทางรถโดยสาร ประจำทางในพื้นที่
	ข้อมูลแผนที่เครือข่ายเส้นทาง (System map)	แสดงข้อมูลเส้นทางรถโดยสารประจำทางในพื้นที่ที่ ให้บริการทั้งหมด แสดงเป็นระบบแผนที่เส้นทางของเครือข่ายการ ขนส่งทั้งหมด
	ข้อมูลตำแหน่งเปลี่ยนการขนส่ง (Transfer points)	แสดงข้อมูลระบุตำแหน่งจุดถ่ายโอนและวิธีการถ่ายโอนไปเส้นทาง การเดินทางใหม่หรือไปรูปแบบการเดินทางโดยใช้ระบบขนส่ง สาธารณะประเภทอื่น
ระดับที่ 3 แสดงรายละเอียด การบริการของ รถโดยสาร	ตารางเวลาการให้บริการ (Stop timetable)	แสดงตารางเวลาการให้บริการของรถโดยสารประจำทาง เพื่อแสดง เวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการให้บริการของรถโดยสาร
	ข้อมูลความถี่ของการบริการ (Service frequency)	แสดงข้อมูลจำนวนของรถโดยสารที่เดินทางมาถึงที่เข้ามาจุดจอดรถ ในเส้นทาง ต่อชั่วโมงหรือต่อวัน เพื่อกำหนดระยะเวลาการรอรถ โดยสารในเวลาที่พักผ่อนโดยรถโดยสารนั้นๆ
	ตารางเวลาของรถโดยสาร (Route timetable)	แสดงตารางเวลาของรถโดยสารในเส้นทางหรือแสดงตารางเวลาที่ คาดว่าจะถึงจุดหยุดรถโดยสาร เพื่อวางแผนรอบเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ระดับข้อมูล	ประเภทของข้อมูล	รายละเอียด
ระดับที่ 3 แสดงรายละเอียด การบริการของ รถโดยสาร	ข้อมูลอัตราค่าโดยสาร (Fare information)	แสดงข้อมูลอัตราค่าโดยสารหรือค่าธรรมเนียมรถโดยสารประจำทาง ตามระยะการเดินทางในเส้นทาง
	ข้อมูลผู้โดยสารทั่วไป (General passenger information)	สำหรับการเผยแพร่ข้อมูล ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทาง ประชาสัมพันธ์ ข่าวสาร โฆษณาของหน่วยงาน
ระดับที่ 4 แสดงข้อมูลพื้นที่	ข้อมูลแผนที่พื้นที่ชุมชน (Local area map)	แสดงข้อมูลแผนที่รอบบริเวณพื้นที่ชุมชนจุดหยุดรถโดยสาร เป็นแผนที่ทางภูมิศาสตร์ภาพกว้าง
	การระบุพื้นที่ (Zone identification)	แสดงเครื่องหมาย ข้อความที่ระบุตำแหน่งปัจจุบันของของผู้โดยสาร เช่น ตำแหน่งที่อยู่บนแผนที่ ชื่อสถานที่ สามารถรับรู้ตำแหน่งในพื้นที่ และอ้างอิงถึงพื้นที่ใกล้เคียง
	สถานที่สำคัญ (Major destinations)	แสดงตำแหน่งหรือสถานที่สำคัญหรือน่าสนใจ ด้วยภาพหรือ สัญลักษณ์สถานที่เหล่านั้นลงบนแผนที่ เช่นสถานที่ราชการ สถานที่ ท่องเที่ยว

ที่มา: American Public Transit Association (APTA). มปป.; Texas Transportation Institute (TTI) and NuStats international. 1999

2.2.3 ผลลัพธ์เพื่อการชี้แนะการเดินทาง

2.2.3.1 การจัดเตรียมผลลัพธ์เพื่อชี้แนะการเดินทาง

ผลลัพธ์เพื่อชี้แนะการเดินทาง จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกกับ
ผู้โดยสารให้ได้รับข้อมูลและความเข้าใจในการใช้บริการรถโดยสารประจำทาง ควรได้รับการ
จัดเตรียมให้เหมาะสมในแต่ละขั้นตอนการเดินทาง แบ่งออกเป็น

1) ขั้นตอนก่อนการเดินทาง

1.1) ช่วงเวลาก่อนการเดินทาง ผู้เดินทางค้นหาข้อมูลเพื่อ
วางแผนการเดินทางจากผลลัพธ์ที่ได้แก่ สิ่งพิมพ์ เช่น แผนที่เส้นทางรถโดยสาร แผนที่
ท่องเที่ยว คู่มือแนะนำการเดินทาง รวมถึงการค้นหาข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ (Infopolis.1999)

1.2) ช่วงเวลาที่อยู่บริเวณจุดหยุดรถโดยสาร เป็นจุดเชื่อมต่อการ
ใช้บริการรถโดยสาร ผลลัพธ์ที่ควรจัดเตรียมไว้ คือป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณจุดหยุด
รถโดยสาร เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่ค้นหา หรือวางแผนการเดินทางเส้นทางใหม่ให้การเดินทาง
ประสบผลสำเร็จได้ดีกว่าเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ขั้นตอนระหว่างการเดินทาง

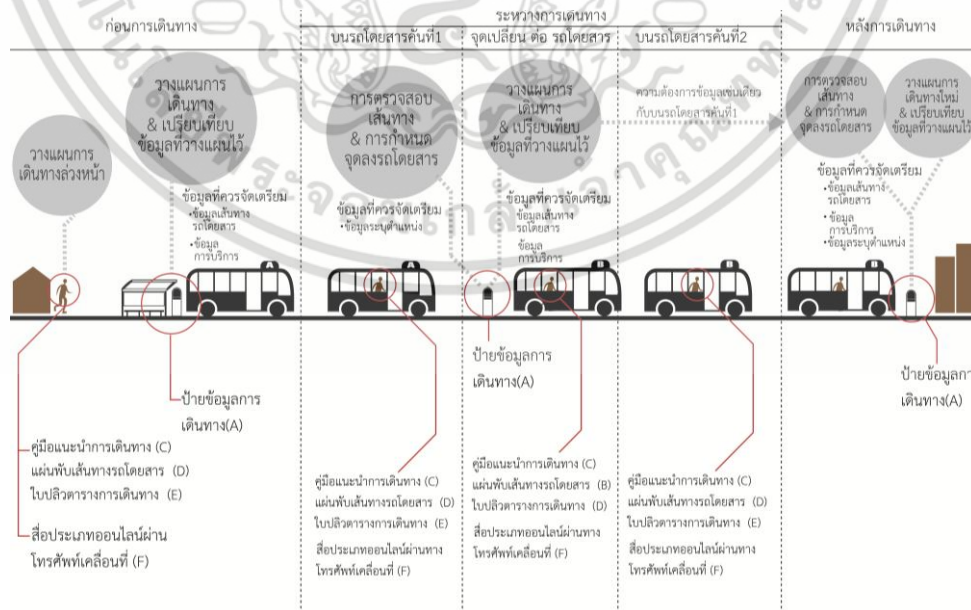
2.1) ช่วงเวลาที่อยู่บนรถโดยสาร ความสำคัญของการจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ในระหว่างการเดินทาง คือการนำเสนอข้อมูลอ้างอิงสถานที่หรือตำแหน่งผ่านป้ายรถโดยสารบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร หรือเปรียบเทียบกับป้ายข้อมูลที่อยู่บนรถโดยสาร ให้ผู้โดยสารสามารถตรวจสอบ และอ้างอิงข้อมูล ช่วยลดความวิตกกังวลของผู้โดยสาร (Nee and Levinson. 2004)

2.2) ช่วงเวลาที่อยู่บริเวณจุดเปลี่ยนต่อรถโดยสาร การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ควรมีลักษณะเช่นเดียวกับจุดหยุดรถโดยสาร เพื่อให้ผู้โดยสารเลือกประเมินเส้นทางการเดินทางที่เหมาะสม หรือกำหนดวางแผนการเดินทางใหม่หากเกิดความผิดพลาดในการเดินทาง

3) ขั้นตอนหลังการเดินทาง

ช่วงเวลาสิ้นสุดการเดินทางด้วยรถโดยสาร การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ป้ายข้อมูลอ้างอิงตำแหน่ง หรือป้ายรถโดยสารประจำทาง (Infopolis.1999) เพื่อตรวจสอบตำแหน่งและวางแผนการเดินทางทำถึงปลายทาง รวมถึงวางแผนการเดินทางด้วยรถโดยสารครั้งต่อไป (Lecomte and Patesson. 1999)

การจัดเตรียมป้ายรถโดยสารมีความสำคัญในแต่ละช่วงของการเดินทางโดยนำลักษณะการเดินทางแบบหลายเส้นทาง (อ้างอิงในภาพที่ 2.1) ต้องสอดคล้องกับกระบวนการคิดและลักษณะข้อมูลที่ต้องการของผู้โดยสารในแต่ละขั้นตอนการเดินทาง (อ้างอิงในตารางที่ 2.2) ดังแสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ความสำคัญของผลิตภัณฑ์ในแต่ละขั้นตอนการเดินทาง

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.2 การใช้งานผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับชี้แนะการเดินทาง

จากแผนผังความสำคัญของผลิตภัณฑ์ในแต่ละขั้นตอนการเดินทาง (อ้างอิงภาพที่ 2.4) สามารถแยกประเภทการใช้งานผลิตภัณฑ์ออกเป็น 3 บริบทคือ

1) ผลิตภัณฑ์ใช้งานในพื้นที่จุดหยุดรถโดยสาร

1.1) ป้ายข้อมูลรถโดยสาร (A)

เป็นป้ายบอกรายละเอียดข้อมูลสำคัญสำหรับการเดินทาง ณ จุดหยุดรถโดยสาร มีลักษณะการใช้งานประกอบด้วย ป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำ (BUS STOP SIGNS) และ แสดงข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง (supplemental information displays)(Dobies. 1996)(แสดงในภาพที่ 2.5) มีรายละเอียดดังนี้



1.1.1) ป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำ (BUS STOP SIGNS) มีความสำคัญเป็นจุดสังเกตเพื่อระบุพื้นที่จุดหยุดรถโดยสาร นำเสนอข้อมูลระดับพื้นฐาน ประกอบด้วย ภาพสัญลักษณ์ที่หยุดรถโดยสาร นิยมใช้ภาพสัญลักษณ์ของรถโดยสาร หรือ สัญลักษณ์ของหน่วยงานและองค์กร ข้อมูลหมายเลขรถโดยสาร หมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงาน หรือองค์กรที่ให้บริการรถโดยสารประจำทาง (แสดงในภาพที่ 2.6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6 ข้อมูลในป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำ

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

1.1.2) ข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง มีความสำคัญเป็นพื้นที่แสดงข้อมูลเพื่อใช้วางแผนการเดินทาง (แสดงในภาพที่ 2.7) นำเสนอข้อมูลประกอบด้วย



ภาพที่ 2.7 (ก) ข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง (ข) ตัวอย่างข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง

(ก)ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560 (ข) ที่มา: Howes. 2011

- ข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร แสดงรายละเอียดข้อมูลระดับที่ 2 สามารถเลือกนำเสนอข้อมูลได้แก่ แผนที่เส้นทางรถโดยสาร แผนที่เครือข่ายเส้นทางรถโดยสาร หรือแผนที่พื้นที่ มีรายละเอียดข้อมูลประกอบด้วย ประเภทของรถโดยสาร เส้นทางการเดินทาง สถานีที่ต้นทาง ตำแหน่งจุดเปลี่ยนหรือต่อรถโดยสาร สถานีปลายทาง และจุดหยุดรถโดยสาร เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

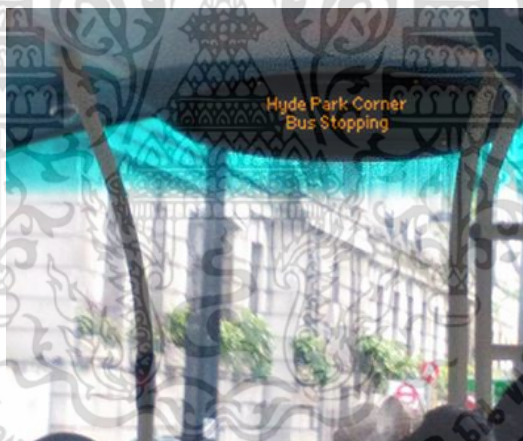
- ข้อมูลการให้บริการ (Service Schedules) แสดงรายละเอียดข้อมูลระดับที่ 3 มีรายละเอียดข้อมูลประกอบด้วย ตารางเวลาการให้บริการ ให้ข้อมูลระยะเวลาการให้บริการ และข้อมูลอัตราค่าโดยสาร

2) ผลิตรภัณฑ์แสดงข้อมูลบนรถโดยสาร

2.1) ป้ายข้อมูลบนรถโดยสาร (In-Vehicle Information)(B) หมายถึงป้ายบอกรายละเอียดข้อมูลสำหรับการเดินทางบนรถโดยสาร สามารถเปรียบเทียบข้อมูลกับป้ายรถโดยสารที่อยู่บริเวณจุดหยุดรถโดยสารเพื่อพิจารณาความถูกต้องในการเดินทาง ประกอบด้วย

2.1.1) ป้ายข้อมูล (Signage) นำเสนอข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารติดตั้งบนผนังของรถโดยสาร (Nee and Levinson. 2004)

2.1.2) ป้ายอัจฉริยะ (Digital signage) (แสดงในภาพที่ 2.8) แสดงข้อมูลจุดจอดรถปัจจุบันและล่วงหน้า โดยการแจ้งข้อความหรือประกาศให้ผู้โดยสารทราบขณะอยู่บนรถ การใช้ไฟแสดงตำแหน่ง หรือสถานที่บนแผนที่เส้นทางรถบอกเส้นทาง (Nee and Levinson. 2004)



ภาพที่ 2.8 ป้ายอัจฉริยะบนรถโดยสาร

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560

3) ผลิตรภัณฑ์ใช้งานพกพา

3.1) สื่อข้อมูลการเดินทางแบบสิ่งพิมพ์

สื่อสิ่งพิมพ์ข้อมูลการเดินทาง (Printed transit information) เป็นอุปกรณ์พื้นฐานที่ควรมีไว้เพื่อบริการแก่ผู้โดยสาร สามารถเปรียบเทียบข้อมูลกับป้ายรถโดยสารที่อยู่บริเวณจุดหยุดรถโดยสาร เพื่อการวางแผนและตรวจสอบการเดินทางด้วยตนเอง Cain (2008) สรุปลักษณะสิ่งพิมพ์ข้อมูลการเดินทางไว้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1) คู่มือแนะนำการเดินทาง (Ride Guide) (C)

คู่มือแนะนำการเดินทางมีลักษณะหนังสือขนาดเล็ก ข้อมูลภายในประกอบด้วย ข้อมูลเส้นทาง การเดินทางพร้อมข้อมูลเช่น ตารางเวลา ค่าใช้จ่าย สถานที่สำคัญ เช่น หนังสือนำเที่ยว หรือหนังสือแนะนำการเดินทาง (Transit guide book) ข้อดีคือสามารถบอกรายละเอียดของข้อมูลได้อย่างละเอียด ข้อเสียคือต้องใช้เวลาในการผลิตสูง ไม่มีความสะดวกในการพกพา

3.1.2) แผ่นพับเส้นทางรถโดยสาร (Individual Pamphlets) (D)

มีลักษณะเป็นแผ่นพับแบบแผนที่ ลักษณะการพับแบบแนวตั้งและพับครึ่ง แสดงข้อมูลเครือข่ายเส้นทางรถโดยสารวางซ้อนบนแผนที่ทางภูมิศาสตร์ ข้อดีคือใช้ต้นทุนการผลิตที่น้อยกว่า สามารถกำหนดลำดับในการอ่านให้เนื้อหาอยู่ในตำแหน่งที่สอดคล้องกับการพับได้ มีขนาดเล็ก สะดวกในการพกพา และง่ายต่อการแจกจ่ายให้กับผู้โดยสาร (อารยะ ศรีภักดิ์ ปริญญาบัตร. 2550) ข้อเสียคือให้รายละเอียดข้อมูลการให้บริการได้จำกัด

3.1.3) ใบปลิวตารางการเดินทาง (System Brochure) (E)

มีลักษณะแผ่นพับซ้อนกันให้มีขนาดเล็ก แสดงแผนที่เส้นทางรถโดยสารพร้อมกับตารางเวลาเส้นทางรถเฉพาะสาย หรือเครือข่ายเส้นทางรถโดยสารที่มีช่วงเล็กที่มีโครงสร้างเส้นทางที่เรียบง่าย

3.2) สื่อข้อมูลแบบออนไลน์ผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ (F)

มีลักษณะเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ค้นหาข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสามารถที่เทียบเท่ากับคอมพิวเตอร์ โดยการเชื่อมต่อสื่อออนไลน์ข้อมูลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ได้แก่

3.2.1) การเชื่อมต่อผ่านหน้าเว็บเบราว์เซอร์ (web browser)

ผู้โดยสารสามารถเลือกสืบค้นข้อมูลการขนส่งสาธารณะก่อนเดินทาง และเลือกข้อมูลในการค้นหาให้มีความเหมาะสมกับความต้องการ เนื้อหา มี 2 รูปแบบ ได้แก่

- การให้ข้อมูลผ่านหน้าเว็บของหน่วยงาน (Online Tourism domain) เป็นการสร้างเนื้อหาโดยองค์กรขนส่งสาธารณะแต่ละหน่วยงาน สามารถกำหนดชุดข้อมูลทั้งหมด หรือให้ข้อมูลเฉพาะที่จำเป็นตามความเหมาะสมต่อพฤติกรรมของผู้โดยสาร โดยรวบรวมข้อมูลให้อยู่ในรูปของข้อความ รูปภาพ แผนที่ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการเดินทาง

- การให้ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social media on the Internet) เป็นการสร้างเนื้อหาผ่านทางผู้โดยสารที่มีประสบการณ์ในการเดินทางให้ความรู้แก่ผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้นหา ได้แก่ การตั้งกระทู้ (tag, post) และการแนะนำ (comment) ข้อดีคือข้อมูลจะเกิดขึ้นใหม่ได้ตลอดเวลา ข้อเสียคือขาดความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ (Xiang and Gretzel. 2010)

3.2.2) การเชื่อมต่อผ่านโปรแกรมประยุกต์ (Application software) สามารถให้ข้อมูลแผนที่ ภาพของพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งหรือข้อความผ่านทางซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่เป็นคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงาน (สมชาย กองธรรม. 2553) ได้แก่ การแสดงหน้าหลักของข้อมูล การค้นหา การแสดงเส้นทาง การเลือกตำแหน่งจากแผนที่ การลำดับการเดินทางด้วยรถโดยสารจากจุดเริ่มต้นถึงปลายทาง และการให้ข้อมูลเฉพาะเรื่องสำหรับผู้โดยสารที่ต้องการได้

2.2.4 ข้อสรุปการชี้แนะการเดินทาง

การใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทาง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักท่องเที่ยวเตรียมความพร้อม วางแผนสำหรับการเดินทางที่กำลังเกิดขึ้น และสามารถแสดงตำแหน่งเพื่อตรวจสอบเส้นทางในระหว่างการเดินทาง ช่วยลดความวิตกกังวลของผู้โดยสาร

ข้อมูลเพื่อการชี้แนะการเดินทาง นำเสนอในป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่ออำนวยความสะดวกกับผู้โดยสาร แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนการเดินทาง

ข้อมูลก่อนการเดินทาง นำเสนอรายละเอียดของข้อมูลเส้นทางการเดินทางในพื้นที่ให้บริการ ให้สามารถกำหนดเส้นทางการเดินทางไปยังจุดหมายปลายทาง ควบคู่กับการแสดงตารางเวลาการให้บริการ ตารางเวลาของรถโดยสาร และอัตราค่าโดยสาร

ข้อมูลระหว่างการเดินทาง นำเสนอรายละเอียดข้อมูลการระบุระบุตำแหน่งปัจจุบันของผู้โดยสาร ตำแหน่งในพื้นที่และอ้างอิงถึงพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเส้นทางการเดินทาง

ข้อมูลหลังการเดินทาง นำเสนอรายละเอียดสถานที่ตั้งของจุดหมายปลายทางโดยรถโดยสาร แผนที่รอบบริเวณจุดจอด เพื่อให้ผู้โดยสารรับรู้ตำแหน่ง ระบุจุดลงรถโดยสาร และนำเสนอข้อมูลเช่นเดียวกับข้อมูลก่อนการเดินทาง เพื่อให้ผู้โดยสารประเมินประสิทธิภาพของการเดินทางที่เสร็จสิ้นไป เพื่อปรับปรุงแก้ไขในการเดินทางกลับหรือการเดินทางครั้งต่อไป

ข้อมูลเพื่อชี้แนะการเดินทาง ควรมีองค์ประกอบข้อมูลที่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ใช้งานพกพาและป้ายข้อมูลบนรถโดยสาร เพื่อลดขั้นตอนในการเรียนรู้ข้อมูล

ป้ายรถโดยสารประจำทาง ควรกำหนดขนาดและรูปแบบโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ในการติดตั้ง ซึ่งมีผลต่อการสังเกตเห็นและการเข้าใช้งาน

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์
 ที่เน้นการเดินทางพื้นฐาน ผู้โดยสารสามารถใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อการวางแผนการ
 เดินทางในช่วงเวลาอยู่บริเวณจุดหยุดรถโดยสารและสามารถอ้างอิงตำแหน่งในระหว่างการ
 เดินทางในช่วงเวลาอยู่บนรถโดยสารประจำทาง

2.3 ข้อพิจารณาในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะ การเดินทาง

2.3.1 การพิจารณาการติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทาง

ป้ายรถโดยสารประจำทาง มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นจุดสังเกต ระบุจุดหยุดรถโดยสาร
 และถ่ายทอดข้อมูลชี้แนะการเดินทาง ต้องสามารถสังเกตเห็นและอ่านข้อมูลได้ง่าย การออกแบบ
 และการติดตั้งป้ายในภูมิทัศน์เขตเมือง ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์กับพื้นที่ใช้งาน(Performance
 Requirement) ทำการวิเคราะห์พื้นที่ ความต้องการใช้งาน และข้อจำกัดในการติดตั้งจากปัญหา
 โครงสร้างทางสภาพแวดล้อม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.3.1.1 รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง

Smitsluijzen (2007) อธิบายวิธีการเลือกใช้ชนิดของรูปแบบป้าย เพื่อให้
 สอดคล้องกับความต้องการใช้งานและการนำเสนอข้อมูล ประกอบด้วย

- 1) รูปแบบเสาเดี่ยว (Single pole signage) ติดตั้งโดยการยึดปลายเสาด้านบนติดกับตัวกล่องป้ายในระดับความสูงที่สามารถมองเห็นรายละเอียดได้ชัดเจน ส่วนปลายเสาด้านล่างเป็นขาตั้งยึดติดกับพื้นดินทำให้รับน้ำหนักตัวป้าย (แสดงในภาพที่ 2.9 ก)
- 2) รูปแบบเสาคู่ (Panel and Post signage) ติดตั้งโดยการยึดปลายเสาด้านบนด้วยแผ่นป้ายลักษณะแบนอยู่บนเสาขาตั้งคู่ (แสดงในภาพที่ 2.9 ข)
- 3) รูปแบบแผ่นป้าย (Totem Signage) มีโครงสร้างลักษณะเป็นขั้วมแผ่นป้าย มักสร้างด้วยแผ่นพลาสติกแข็งสามารถออกแบบโดยเน้นรูปทรง รูปร่าง เพื่อสร้างความโดดเด่นและให้ข้อมูล (แสดงในภาพที่ 2.9 ค) บางหน่วยงานเลือกใช้โครงสร้างแผ่นป้ายเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการให้ข้อมูล



(ก)



(ข)



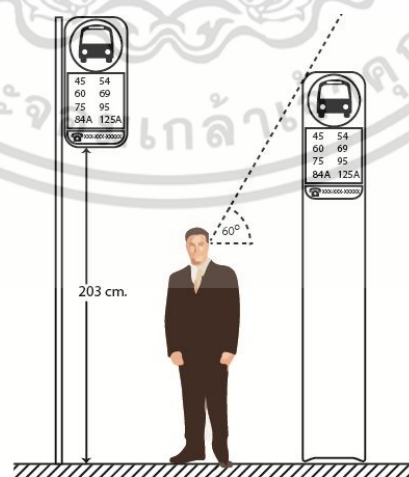
(ค)

ภาพที่ 2.9 (ก) รูปแบบเสาเดี่ยว (ข) รูปแบบเสาคู่ (ค) รูปแบบแผ่นป้าย

(ก) ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560 และ (ข)(ค)ที่มา: <http://arrowalpha.com.au/>

2.3.1.2 ขนาดของป้ายข้อมูลรถโดยสาร

การกำหนดขนาดความสูงของป้ายข้อมูลรถโดยสาร ให้ขอบล่างของป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำไม่ต่ำกว่า 203 เซนติเมตร ในกรณีที่ป้ายมีรูปแบบขาตั้งเดียว หรือกำหนดความสูงจากการมองเห็นของป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำต้องไม่สูงเกิน 60 องศาในกรณีที่ป้ายมีรูปแบบแผ่นป้าย (ดังที่แสดงในภาพที่ 2.10) ซึ่งมีผลต่อการสังเกต จึงต้องคำนึงถึงการหยุดมองเห็นของผู้โดยสารและคนขับรถโดยสาร (Washington Metropolitan Area Transit Authority. 2009) ขนาดความกว้างของป้ายขึ้นอยู่กับปริมาณของข้อมูลที่น่าเสนอ

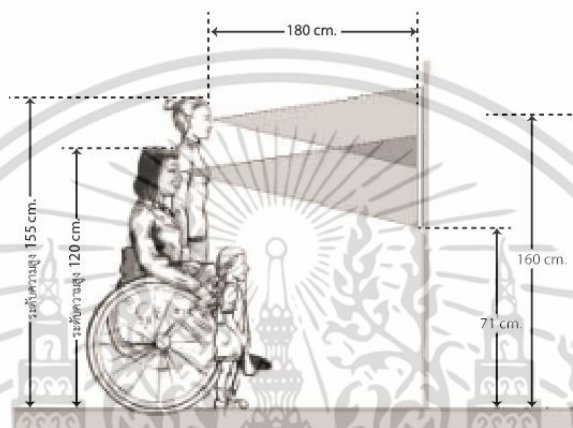


ภาพที่ 2.10 การวัดความสูงของป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสาร

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลสนับสนุนการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางควรติดตั้งให้ได้รับความสะดวกในการอ่านข้อมูลทั้งขณะยืนและนั่ง เช่น ถ้ากำหนดความสูงระดับสายตาคู่คนตั้งแต่ 120 เซนติเมตรถึง 155 เซนติเมตร ต้องสามารถอ่านข้อมูลบนป้ายได้ในระยะ 180 เซนติเมตรและป้ายควรอยู่สูงจากพื้นระหว่าง 71 เซนติเมตร ถึง 160 เซนติเมตร (แสดงในภาพที่ 2.11) (National Assembly of State Arts Agencies. มปป.) ส่วนขนาดความกว้างของป้ายขึ้นอยู่กับปริมาณของข้อมูลที่น่าเสนอและขนาดพื้นที่บนทางเท้า



ภาพที่ 2.11 ระดับความสูงระดับสายตาคู่คนกับการมองข้อมูลบนป้าย
ที่มา: National Assembly of State Arts Agencies. มปป.

2.3.1.3 โครงสร้างของป้ายรถโดยสารประจำทาง

โครงสร้างของป้ายรถโดยสารประจำทางต้องมีความแข็งแรง รองรับน้ำหนักของป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารและข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง การออกแบบและจัดวางต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม วัสดุที่ใช้จึงต้องสามารถทนต่อทุกสภาพอากาศ และสามารถทำความสะอาดได้ง่าย ประกอบด้วย (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ ออยุธยา. 2545)

1) เหล็ก มีความแข็งแรงทนต่อสภาวะอากาศได้ดี อายุการใช้งานยาวนาน เหล็กแต่ละประเภทมีคุณสมบัติแตกต่างกันเช่น แผ่นเหล็ก (Metal Sheet) มีน้ำหนักเบา ตัดความยาวได้ตามต้องการ ออกแบบรูปทรงได้อย่างอิสระ เหล็กชุบซิงค์ (Zinc) และเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Galvanize) มีน้ำหนักเบา สามารถพับได้ไม่แตกร่อน เหมาะสำหรับกรขึ้นรูป

2) พลาสติก เหมาะสำหรับงานตกแต่ง ทนทานต่อสภาวะอากาศ น้ำหนักเบา ตัดขึ้นรูปได้ง่าย

3) ไฟเบอร์กลาส คือเส้นใยของแก้วที่ปั่นให้เป็นเส้นละเอียดบางๆ เพื่อนำมาใช้เป็นวัสดุเสริมแรงในพอลิเมอร์หลายประเภท รวมทั้งพลาสติกเรซินที่สามารถนำมาขึ้นรูป

เป็นผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างเช่น หลังคารถกระบะ อ่างอาบน้ำ เรือ ชิ้นส่วนเครื่องบินเล็ก ถึงน้ำหนักเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหญ่ ขึ้นส่วนรถแข่ง เป็นต้น เพราะเส้นใยแก้วมีสมบัติความแข็งแรง ทนแรงดึงได้สูง ไม่เป็นสนิม และทนต่อการกัดกร่อน

2.3.1.4 การวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทาง

ป้ายรถโดยสารควรวางตำแหน่งอยู่ห่างจากขอบทางเดินเท้าไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ให้อยู่ห่างจากพื้นที่ขึ้นลงรถโดยสาร ประมาณ 30 ถึง 60 เซนติเมตร (Washington Metropolitan Area Transit Authority. 2009) ในกรณีที่ป้ายที่ติดตั้งคู่กับที่พัสดุโดยสาร สามารถวางตำแหน่งได้ทั้งภายในและภายนอกที่พัสดุโดยสาร ไม่ควรมีสิ่งกีดขวางการสังเกตเห็น และสามารถเข้าอ่านข้อมูลได้ง่าย

2.3.1.5 ผลกระทบต่อสาธารณะในบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร หมายถึง ผลกระทบเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้บริการรถโดยสารในบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร ประกอบด้วย ป้ายข้อมูลการเดินทาง ถังขยะ เก้าอี้ และไฟส่องสว่าง ต้องถูกจัดวางอย่างเหมาะสม ไม่ให้เกิดขวางการเข้าใช้งานในแต่ละพื้นที่ (Washington Metropolitan Area Transit Authority. 2009)

2.3.2 การพิจารณาสภาพภูมิทัศน์เพื่อการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง

2.3.2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของภูมิทัศน์เมือง

ป้ายรถโดยสารประจำทางเป็นส่วนหนึ่งของภูมิทัศน์เมือง (urban landscape) มีความสำคัญให้ผู้ในพื้นที่รับรู้ถึงลักษณะสภาพแวดล้อมของพื้นที่ เพื่อเป็นตัวกำหนดด้านรูปร่าง รูปทรง สี วัสดุที่เหมาะสมกับความงามของภูมิประเทศ และไม่ทำลายหรือรบกวนสภาพภูมิทัศน์ (เอื้อเอ็นดู ดิสกุล ณ อยุธา. 2543) การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของภูมิทัศน์เมืองจึงต้องพิจารณาดังนี้ (Wan Pak Hong. 2007; Lynch. 1960; วิมลสิทธิ์ ทรายวงกูร. 2549)

1) ความหมายของพื้นที่ หมายถึงการให้คำจำกัดความสิ่งที่ปรากฏเป็นเมือง หรือลักษณะของสภาพแวดล้อม ผู้พบเห็นสามารถเข้าใจและรับรู้ผ่าน ประสบการณ์อารมณ์ความรู้สึก และทัศนคติว่าพื้นที่นี้คืออะไร ทำหน้าที่อะไร เช่น เมืองท่องเที่ยว เมืองเศรษฐกิจ เมืองเก่า ในการออกแบบควรพิจารณาการสื่อความหมายด้วยสัญลักษณ์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการรับรู้และเข้าใจต่อสภาพพื้นที่

2) โครงสร้างของพื้นที่ หมายถึงประเภทและความสัมพันธ์ทางกายภาพของสภาพแวดล้อม ผู้ที่พบเห็นสามารถจำแนกประเภทที่แตกต่างกันของพื้นที่ เช่น พื้นที่ศูนย์กลางของเมือง พื้นที่ประวัติศาสตร์ พื้นที่อุตสาหกรรม หรือพื้นที่พักอาศัย ในการออกแบบควรพิจารณาเพื่อเกิดการตอบสนองทางหน้าที่ใช้สอย ส่งเสริมให้เกิดความสอดคล้องและสนับสนุนกิจกรรมที่

เกิดขึ้น
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เอกลักษณะของพื้นที่ หมายถึงลักษณะเฉพาะขององค์ประกอบทางกายภาพที่ปรากฏในพื้นที่ ทำให้ผู้พบเห็นสามารถเข้าใจรูปแบบ ลักษณะ และคุณสมบัติของสภาพแวดล้อม ในการออกแบบสามารถพิจารณาสิ่งที่ปรากฏอ้างอิงนำมาออกแบบเพื่อให้เกิดสุนทรียภาพของรูปทรง ส่งเสริมให้เกิดความเด่นชัด และมีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่

ทั้ง 3 องค์ประกอบข้างต้นมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ผู้พบเห็นจะสามารถเข้าใจ อธิบายความสำคัญของพื้นที่ได้จากความรู้สึก ทักษะคติที่มีผลต่อกระบวนการรับรู้ และจดจำสภาพพื้นที่ โดยโครงสร้างและเอกลักษณะมีส่วนช่วยให้เกิดความเข้าใจความหมาย (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2541, Wan. 2009)

2.3.3 การออกแบบข้อมูลชี้แนะการเดินทาง

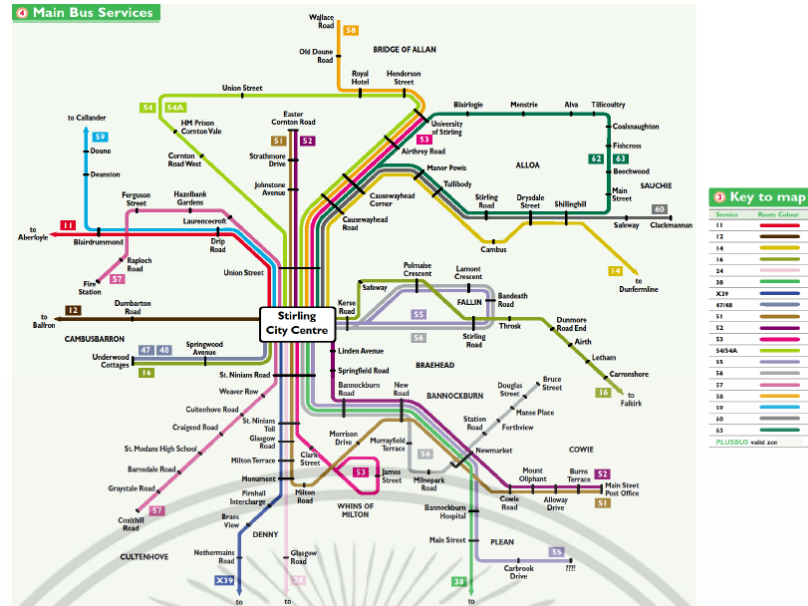
การออกแบบข้อมูลเพื่อชี้แนะการเดินทาง คือการกำหนดลักษณะองค์ประกอบข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทาง ให้ผู้โดยสารเกิดความเข้าใจ สามารถวางแผนเส้นทางการเดินทางอย่างมีประสิทธิภาพ มีรายละเอียดดังนี้

2.3.3.1 การออกแบบข้อมูลแผนที่รถโดยสาร

คือการออกแบบองค์ประกอบข้อมูลให้ผู้โดยสารสามารถเลือกเส้นทางการเดินทางได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (Cain. 2007; Cain. 2008; KRW Incorporated, et al. 1999)

1) การนำเสนอข้อมูลแผนที่รถโดยสาร

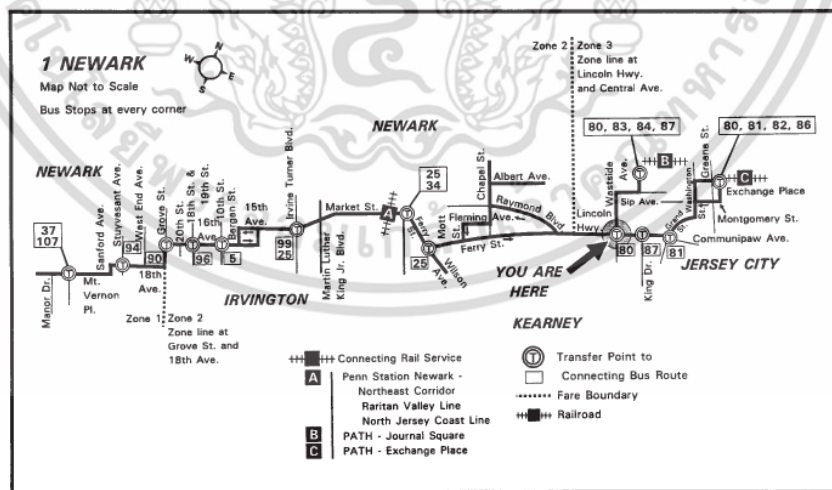
1.1) แผนที่เครือข่ายเส้นทาง (System map design) คือแผนที่แสดงภาพรวมให้เห็นเส้นทางการเดินทางแต่ละเส้นทางในข้อมูลชุดเดียว รวมถึงแสดงจุดเปลี่ยนถ่ายไปยังเส้นทางอื่น โดยแสดงองค์ประกอบได้แก่ เส้นทางการเดินทางของรถโดยสาร จุดหยุดรถโดยสาร สถานีขนส่งผู้โดยสาร เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถเลือกจุดสองจุดที่ตั้งอยู่ในข้อมูลแผนที่เครือข่ายเส้นทางเพื่อเลือกและตรวจสอบวิธีเดินทาง



ภาพที่ 2.12 แผนที่เครือข่ายเส้นทางรถโดยสาร (System Maps)

ที่มา: Alan Howes Associates. 2011

1.2) แผนที่เฉพาะเส้นทาง (Route map design) คือแผนที่แสดงการให้เฉพาะเส้นทางการเดินทางหมายเลขเดียว แสดงตำแหน่งจุดต้นทาง จุดจอดระหว่างทาง และจุดปลายทาง เพื่อกำหนดตำแหน่งจุดต้นทางและจุดหมายได้ง่าย นิยมแสดงคู่กับตารางเวลาเพื่อกำหนดเวลาการเดินทาง



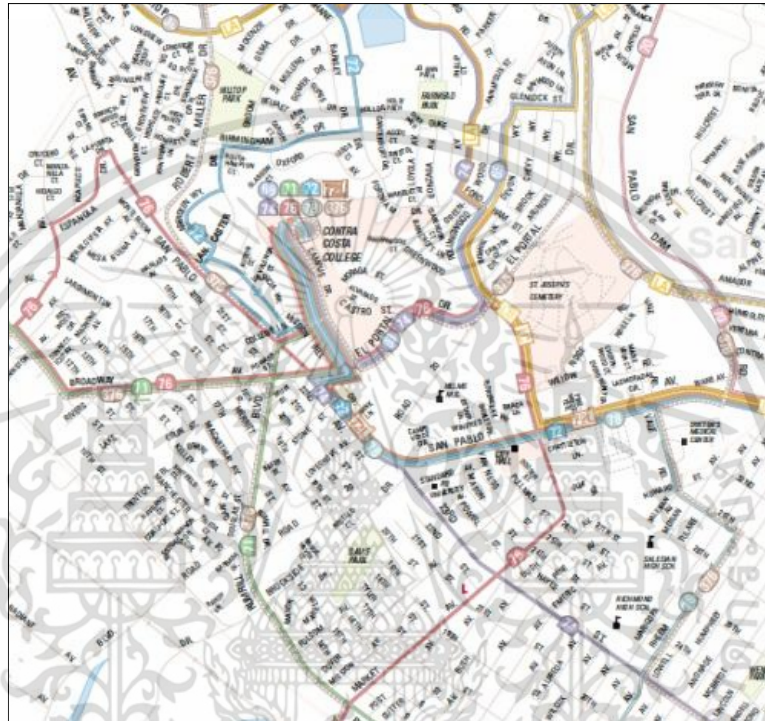
ภาพที่ 2.13 แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route Maps)

ที่มา: The Federal Transit Administration. 1999

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) รูปแบบข้อมูลแผนที่รถโดยสาร (map styles)

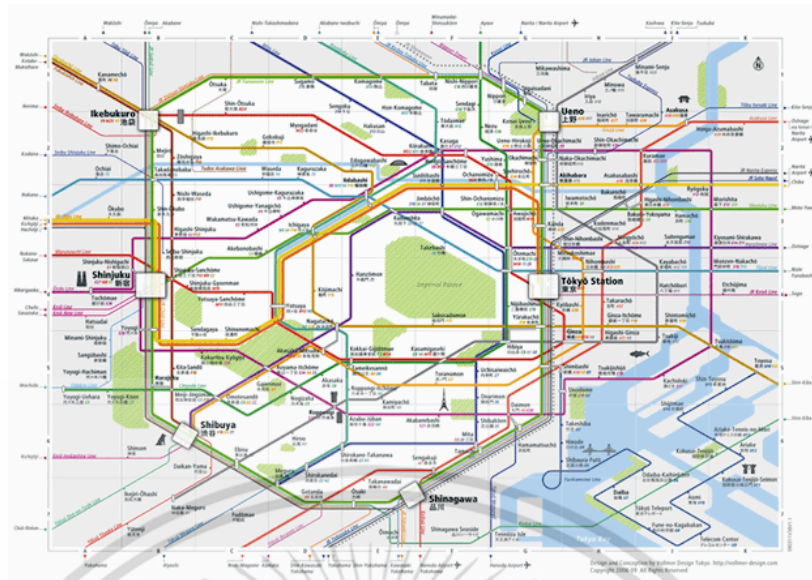
2.1) รูปแบบการวางซ้อน (Overlay maps) คือการออกแบบวางแผนที่เส้นทางการเดินทางของรถโดยสารซ้อนบนแผนที่ทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information) เพื่อให้ครอบคลุมข้อมูลทางภูมิประเทศตามความเป็นจริง (Higgins and Koppa. 1999) ดังที่แสดงในภาพที่ 2.14 (Cain. 2008)



ภาพที่ 2.14 รูปแบบการวางซ้อนร่วมกับแผนที่ทางภูมิศาสตร์
ที่มา: <http://www.humantransit.org>

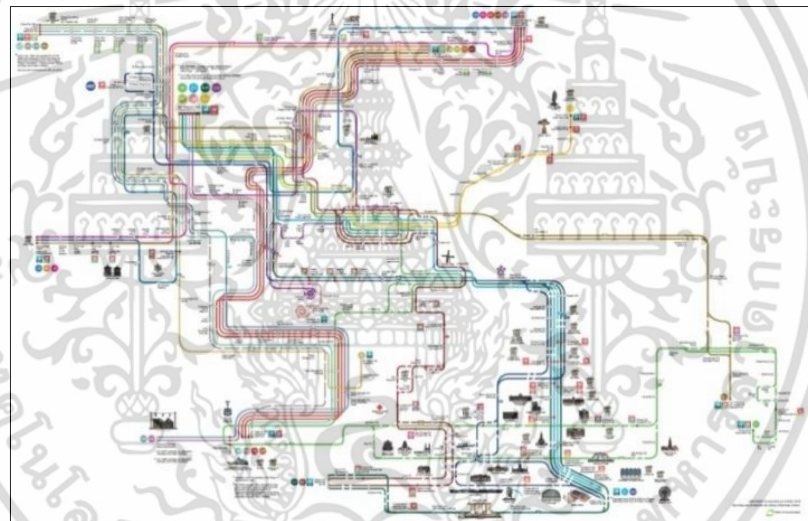
2.2) รูปแบบการใช้สัญลักษณ์ (Schematic map) คือการออกแบบและตัดทอนรายละเอียดแผนที่เส้นทางการเดินทางของรถโดยสาร แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ รูปแบบกึ่งสัญลักษณ์ (Semi Schematic style) เป็นการตัดทอนรายละเอียดของถนน ภูมิประเทศ ให้น้อยลงแต่ยังคงสภาพของลักษณะภูมิประเทศดั้งเดิมไว้ ดังที่แสดงในภาพที่ 2.15 และรูปแบบสัญลักษณ์ (Full Schematic style) เป็นการออกแบบแสดงข้อมูลให้เหลือเพียงการใช้เส้นและสี และจุดแทนเส้นทาง ดังที่แสดงในภาพที่ 2.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.15 รูปแบบกึ่งสัญลักษณ์ (Semi Schematic style)

ที่มา: <https://99designs.com>



ภาพที่ 2.16 รูปแบบสัญลักษณ์ (Full Schematic style)

ที่มา: <http://www.smrt.com.sg/>

3) องค์ประกอบข้อมูลแผนที่รถโดยสาร (Transit system elements)

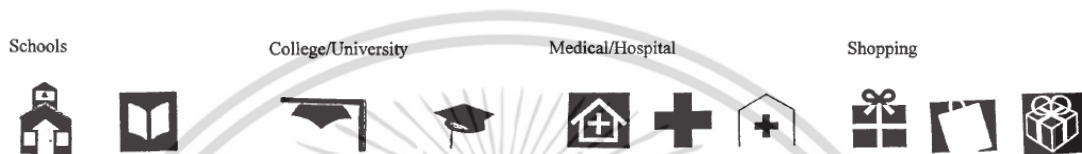
3.1) เส้นทางเดินรถ แสดงด้วยลักษณะเส้นสี หรือเส้นลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ ร่วมกับตัวเลขหรือตัวอักษรเพื่อแยกเส้นทางแต่ละเส้นทาง

3.2) จุดหยุดรถโดยสาร ในกรณีที่จุดหยุดรถโดยสารในเส้นทางมีจำนวนน้อยสามารถแสดงสัญลักษณ์เช่น วงกลม จุด หรือรูปทรง แสดงตำแหน่ง (Cain, 2008) แต่ถ้าจำนวนจุดหยุดรถโดยสารจำนวนมากเกินไป ทำให้การมองแผนที่ไม่ชัดเจน ควรแสดงสัญลักษณ์เฉพาะสถานที่สำคัญเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

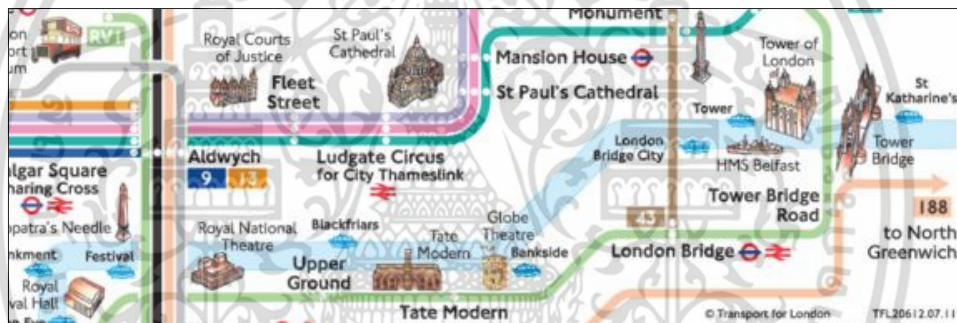
3.3) สถานีขนส่งผู้โดยสาร แสดงสัญลักษณ์เช่น วงกลม จุด หรือ รูปทรง แต่ให้มีความแตกต่างกับสัญลักษณ์จุดหยุดรถโดยสาร จุดต้นทางและจุดปลายทางของรถโดยสารที่ออกจากสถานีขนส่งผู้โดยสาร

3.4) สถานที่สำคัญ (Points of interest) แสดงตำแหน่งของสถานที่สำคัญ โดยใช้สัญลักษณ์เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล หรือไปรษณีย์ ใช้สัญลักษณ์ที่เป็นมาตรฐานแสดงบนแผนที่ (แสดงในภาพที่ 2.17) หรือจุดที่มีความสำคัญให้แสดงรูปภาพเพื่อสื่อความหมาย (แสดงในภาพที่ 2.18)



ภาพที่ 2.17 การแสดงสัญลักษณ์มาตรฐานที่สื่อถึงสถานที่

ที่มา: The Federal Transit Administration (1999)



ภาพที่ 2.18 การแสดงรูปภาพที่สื่อถึงสถานที่สำคัญ

ที่มา: <http://www.tfl.gov.uk/>

4) การกำหนดสีที่ใช้ในการระบุเส้นทางการเดินทาง ควรคำนึงถึงการอ่านและตีความหมายของข้อมูลได้ชัดเจน สามารถใช้สีได้สูงสุด 9 สี ได้แก่ สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีฟ้า สีส้ม สีน้ำตาล สีม่วง สีฟ้า สีดำ และควรใช้สีที่เข้มคมชัดมากกว่าการใช้สีอ่อน (Cain, 2008) ในกรณีที่เส้นทางที่มีจำนวนมากให้ใช้หมายเลขเป็นตัวกำหนดเส้นทางหรือใช้ลวดลายผสมเข้าไปในเส้นให้เกิดความแตกต่าง

2.3.3.2 การออกแบบข้อมูลการบริการ

เป็นการกำหนดลักษณะองค์ประกอบข้อมูลเพื่อบอกรายละเอียดการให้บริการของรถโดยสาร เช่น ตารางเวลาการให้บริการ (Stop timetable) ความถี่ของการบริการ (Service frequency) และตารางเวลาของรถโดยสาร (Route timetable) เพื่อให้ผู้โดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาถึงตัวเลือกในการเดินทางให้สอดคล้องกับความต้องการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (Cain. 2007; Cain. 2008; KRW Incorporated, et al. 1999)

1) รูปแบบตารางเวลา (Tabular Schedule Design) ควรนำเสนอให้เห็นวิธีการเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน ให้ผู้โดยสารสามารถระบุช่วงเวลาของรถโดยสารที่จะมาถึงได้ การออกแบบควรแบ่งสีพื้นหลังของตารางให้มีความแตกต่างกันเพื่อการชัดเจนทางการมอง ดังที่แสดงในภาพที่ 2.19

Monday - Friday (Times shown below are departure times)						
	1 Main Place	2 Howard & North	3 Cuyahoga & Uhler	4 Howard & Mildred	5 Glenwood & Hillmeade	6 Chapel Hill Mall
AM	6:20	6:24	6:30	6:34	6:41	6:53
	6:50	6:54	7:00	7:05	7:14	7:26
	7:20	7:24	7:30	7:35	7:44	7:57
	7:50	7:54	8:00	8:05	8:14	8:26
	8:20	8:24	8:30	8:35	8:44	8:56
	8:50	8:54	9:00	9:05	9:14	9:26
	9:20	9:24	9:30	9:35	9:44	9:56
	10:00	10:04	10:10	10:15	10:24	10:36
	10:40	10:44	10:50	10:55	11:04	11:16
	11:30	11:34	11:40	11:45	11:54	12:06
PM	12:10	12:14	12:20	12:25	12:34	12:46
	12:50	12:54	1:00	1:05	1:14	1:26
	1:30	1:34	1:40	1:45	1:54	2:06
	2:10	2:14	2:20	2:25	2:34	2:46
	2:30	2:34	2:40	2:45	2:54	3:06
	3:25	3:29	3:35	3:40	3:49	4:01
	3:55	4:00	4:05	4:10	4:19	4:31
	4:20	4:25	4:30	4:35	4:44	4:56
	5:15	5:19	5:25	5:30	5:39	5:51
	5:50	5:54	6:00	6:05	6:14	6:26
	6:20	6:24	6:29	6:32	6:38	6:48
	7:30	7:34	7:39	7:42	7:48	7:58
	8:40	8:44	8:49	8:52	8:58	9:11

ภาพที่ 2.19 รูปแบบตารางเวลา

ที่มา: Cain. 2008

2) รูปแบบบอกช่วงเวลา (Headway-based summary Schedule Design) คือการแสดงช่วงเวลาที่เกิดโดยสารมาถึงจุดหยุดรถโดยสาร หรือบอกเป็นความถี่ของรถโดยสารจะมาถึงจุดจอด เหมาะสำหรับกรณีที่ไม่สามารถระบุเวลาที่แน่ชัด ดังที่แสดงในภาพที่ 2.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROUTE 10 BUSES LEAVE AT MORNING 7:30 8:30 9:30 10:30 11:30 AFTERNOON 12:30 1:30 2:30 3:30 4:30 5:30 ☎ 555 - 1234 7 a.m. to 10 p.m.	ROUTES 6, 15 6 - Buses Stop 7 a.m. to 9 a.m.] - Every 5 minutes 4 p.m. to 5:30 p.m.] 9:30 a.m. to 4:00pm - Every 15 minutes 15 - Buses Stop 7 a.m. to 10 p.m. - Every 20 minutes ☎ 555 - 1234 7 a.m. to 10 p.m.
---	--

ภาพที่ 2.20 รูปแบบบอกช่วงเวลา
 ที่มา: Higgins and Koppa. 1999 (อ้างถึงใน Cain. 2008)

3) รูปแบบนาฬิกา (clock-face Schedule Design) แสดงข้อมูล กำหนดช่วงเวลาที่แตกต่างกัน บนภาพนาฬิกา เช่นทุก 20 นาที ทุก 30 นาที และ ทุก 60 นาที ดังที่แสดงในภาพที่ 2.21



ภาพที่ 2.21 รูปแบบนาฬิกา
 ที่มา: Cain. 2008

2.3.4 การอ้างอิงและเปรียบเทียบข้อมูลขนส่งสาธารณะ

2.3.4.1 การอ้างอิงในสภาพแวดล้อม

การอ้างอิง คือการตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่ของผู้เดินทาง โดยอ้างอิงกับพื้นที่ใกล้เคียงจากจุดต้นทาง ระหว่างทาง จนกระทั่งถึงปลายทาง พิจารณาโดยอาศัยสิ่งสัญลักษณ์ชี้แนะเช่น ป้าย สัญลักษณ์ วัตถุ สถานที่ ให้บุคคลทราบและระบุได้ว่าเป็นจุดหมายหรือเส้นทางที่ถูกต้องหรือไม่ (Passini.1998; Dogu and Erkip. 2000)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2549) อธิบายว่าจุดอ้างอิงที่ชัดเจน สามารถช่วยผู้โดยสารจำแนกความแตกต่างของสถานที่หรือพื้นที่ได้ง่าย ในการเดินทางผู้โดยสารจะค้นหาจุดอ้างอิงที่เป็นจุดสำคัญในสภาพแวดล้อม โดยพิจารณาได้จากสัญลักษณ์เป็นตัวชี้แนะ บ่งบอกลักษณะเฉพาะเช่น รูปทรง ขนาด สี สัน หรือเอกลักษณ์ ทำให้สามารถคาดคะเนถึงลักษณะสภาพแวดล้อม

2.3.4.2 การเปรียบเทียบข้อมูลขนส่งสาธารณะ

ผู้เดินทางจะศึกษาข้อมูลการเดินทางที่อาจพบพานมาด้วย เช่น แผนที่ท่องเที่ยว คู่มือท่องเที่ยว (Guidebook) นำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่นำเสนอบนป้าย เช่น สัญลักษณ์ แผนที่รถโดยสาร เพื่อสามารถกำหนดวิธีการเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Molnar และ Rutledge. 1986 อ้างถึงใน สาทิมน พงษ์วัฒนาสุข. 2544) การเปรียบเทียบข้อมูลขนส่งสาธารณะทำได้โดย

1) แสดงสถานที่เกี่ยวข้อง

สถานที่ควรสร้างภาพสัญลักษณ์ แสดงถึงตำแหน่ง สถานที่ หรือสื่อถึงลักษณะที่เกี่ยวข้องให้ผู้โดยสารสามารถเข้าใจได้ทันที และรับรู้ตำแหน่งที่ตนอยู่เช่น สัญลักษณ์รถโดยสารแสดงจุดหยุดรถโดยสาร และสัญลักษณ์ถุงกระดาษแสดงร้านค้า เป็นต้น (Cain. 2007)

2) ความสอดคล้องของข้อมูล

ผู้เดินทางจะต้องทำความเข้าใจสภาพพื้นที่รอบบริเวณเพื่อกำหนดการเดินทางด้วยแผนที่ นำมาเทียบเคียงกับป้ายที่อยู่ในสภาพแวดล้อม ข้อมูลที่แสดงต้องสามารถมีความสัมพันธ์กันเพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการเปรียบเทียบข้อมูล และจัดลำดับของข้อมูลให้สามารถตรวจสอบความคืบหน้าในการเดินทาง (Agrawala and Stolte. มปป.อ้างถึงใน Dent. 1999)

2.3.4 ข้อสรุปข้อพิจารณาในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

2.3.4.1 ออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางและการวางตำแหน่งในบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร

รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางแบบยึดติดแกนเสาเหมาะสำหรับพื้นที่ทางเท้าแคบและแสดงข้อมูลได้จำกัด ส่วนรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางแบบแผ่นป้ายมีพื้นที่ในการให้ข้อมูลมากขึ้น แต่อาจไม่เหมาะสำหรับพื้นที่ทางเท้าแคบ เพราะต้องเพิ่มพื้นที่การติดตั้งบนทางเท้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดความสูงของป้ายรถโดยสารประจำทางที่ติดตั้งบริเวณจุดหยุดรถ โดยสารควรคำนึงถึงการมองเห็น โดยมีตัวแปรมุมมองจากระดับสายตาของผู้โดยสารและคนขับรถโดยสาร

ขนาดความกว้างของป้ายรถโดยสารประจำทางที่ติดตั้งบริเวณจุดหยุดรถ โดยสารควรคำนึงถึงพื้นที่ความกว้างของทางเท้า การเดินสัญจร และปริมาณข้อมูลเป็นตัวกำหนด

วัสดุสำหรับทำโครงสร้างของป้ายรถโดยสารประจำทาง เหล็กมีความแข็งแรงทนต่อสภาวะอากาศได้ดี เหมาะสำหรับขึ้นเป็นโครงสร้างเพื่อรองรับน้ำหนักของป้าย สัญลักษณ์หยุดรถโดยสารและข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง ส่วนเหล็กชุบซิงค์ เหล็กชุบกำลวานี และพลาสติก ต้องมีน้ำหนักเบา เหมาะสำหรับการขึ้นรูปเป็นป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารและข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง

การวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทางที่ติดตั้งบริเวณจุดหยุดรถ โดยสาร สามารถวางตำแหน่งได้ทั้งภายในและภายนอกที่พักรถโดยสาร ควรติดตั้งป้ายหลบแนวโครงสร้างทางสภาพแวดล้อม ที่เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็น และไม่ให้เป็นสิ่งกีดขวางการเดินสัญจร

2.3.4.2 ออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้มีความกลมกลืนกับความงามของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

รูปแบบของป้ายรถโดยสารประจำทาง ต้องสามารถส่งเสริมและสร้างเอกลักษณ์ของสถานที่นั้นให้เด่นชัด แสดงออกถึงบรรยากาศของสถานที่ และไม่ทำลายความงามของสภาพพื้นที่ให้เกิดความขัดแย้ง

ความหมายของพื้นที่เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้เข้าใจลักษณะสภาพแวดล้อม ผู้พบสามารถให้คำจำกัดความ หรืออธิบายความสำคัญของพื้นที่ได้จากความรู้สึก และทัศนคติที่มีผลต่อกระบวนการรับรู้และจดจำสภาพพื้นที่

โครงสร้างของพื้นที่ คือการจำแนกประเภททางกายภาพของพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน และเอกลักษณ์ของพื้นที่คือองค์ประกอบทางกายภาพที่มีลักษณะเด่นเพื่อจำแนกสภาพแวดล้อม ซึ่งโครงสร้างและเอกลักษณ์มีส่วนช่วยให้เกิดความเข้าใจความหมายของพื้นที่ได้ชัดเจนได้มากที่สุด

การออกแบบของป้ายรถโดยสารประจำทางให้สอดคล้องกับลักษณะโครงสร้างของพื้นที่ ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ทางกายภาพของสภาพแวดล้อม ผู้ที่พบถึงจะสามารถจำแนกประเภทที่แตกต่างกันของพื้นที่ได้อย่างชัดเจน หรือมีความสอดคล้องกับความต้องการทางหน้าที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบของป้ายรถโดยสารประจำทาง ที่แสดงองค์ประกอบทางเอกลักษณ์ นอกจากจะทำให้เกิดสุนทรียภาพของรูปทรง ยังสามารถทำให้ผู้พบเห็นสามารถเข้าใจลักษณะ และคุณสมบัติของสภาพแวดล้อม ส่งเสริมให้เกิดความเด่นชัด และมีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่

2.3.4.3 การออกแบบข้อมูลเส้นทางรถโดยสารนำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

รูปแบบเส้นทางรถโดยสารวางซ้อนบนแผนที่ภูมิศาสตร์ให้ความชัดเจนของแผนผังเมืองตามความเป็นจริง แต่ยากต่อการแยกองค์ประกอบที่ปรากฏบนแผนที่ที่มากเกินไป ส่วนรูปแบบเส้นทางรถโดยสารตัดทอนเป็นสัญลักษณ์ มีองค์ประกอบที่ปรากฏบนแผนที่น้อย ง่ายในการเรียนรู้ แต่ขาดความชัดเจนของแผนผังเมืองตามความเป็นจริง

จำนวนสีที่เหมาะสมในการแยกความแตกต่างของเส้นทางที่มีความหนาแน่นของรถโดยสารบนถนน 1 เส้นทางสูงสุดอยู่ที่ 9 สี ในกรณีความหนาแน่นของเส้นทางเดินรถโดยสารมากกว่า 9 สายบนถนน 1 เส้นทางสามารถใช้ลดรายละเอียดเข้าไปในเส้นให้เกิดความแตกต่าง แต่ถ้าทับซ้อนมากเกินไปจะทำให้การอ่านข้อมูลมีความยากขึ้น

2.3.4.4 ออกแบบข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อการอ้างอิงตำแหน่งในการเดินทาง

การอาศัยป้ายสัญลักษณ์ที่อยู่ในสภาพแวดล้อม มีส่วนช่วยในการระบุตำแหน่งของตนเองในการเดินทางจำแนกเป็นจุดหมายหรือเส้นทางที่ถูกต้อง ให้เกิดการรับรู้ที่ตรงกัน หลีกเลี่ยงความสับสนในการเดินทาง

รูปแบบของข้อมูลเพื่อการอ้างอิงควรให้ข้อมูล เช่น ชื่อ รหัส สัญลักษณ์ มีความสอดคล้องกัน เพื่อไม่ให้ผู้โดยสารเกิดความสับสนในการเรียนรู้ข้อมูล ให้ผู้เดินทางสามารถดำเนินการด้วยตนเองและปรับให้ใช้งานได้ง่าย

ข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางต้องสามารถเปรียบเทียบข้อมูลร่วมกับหนังสือคู่มือท่องเที่ยว และแผนที่ท่องเที่ยว โดยการระบุตำแหน่งจากบนแผนที่เปรียบเทียบข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร นำไปสู่การประเมินเส้นทางนำไปสู่จุดหมาย ข้อมูลควรแสดงรูปแบบให้มีลักษณะที่สอดคล้องกันเพื่อลดความสับสนในการอ่านข้อมูล

2.4 การวิเคราะห์ป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

ผู้วิจัยได้ศึกษาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง และวิเคราะห์ป้ายรถโดยสารประจำทาง ร่วมกับข้อพิจารณาในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางมาศึกษาให้ตรงกับประเด็นของการวิจัย โดยอ้างอิงรายละเอียดในภาคผนวก ง 1

2.4.1 การวิเคราะห์รูปแบบและการวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทาง

2.4.1.1 รูปแบบและการวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ

1) รูปแบบและขนาดป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ

ผู้วิจัยเปรียบเทียบรูปแบบและขนาดของป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน ประเทศอังกฤษ ปารีส ประเทศฝรั่งเศส รัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น และ ซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 การเปรียบเทียบรูปแบบและขนาดป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ

ประเด็นการเปรียบเทียบ	ประเทศ				
	ลอนดอน ประเทศอังกฤษ	ปารีส ประเทศฝรั่งเศส	รัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา	โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น	ซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย
รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง	รูปแบบป้ายยึดติดแกนเสา	รูปแบบป้ายยึดติดแกนเสา	รูปแบบป้ายยึดติดแกนเสา	รูปแบบแผ่นป้ายข้อมูล	รูปแบบแผ่นป้ายข้อมูล
ขนาดความสูง	ขนาดความสูงจากพื้นประมาณ 3.5 เมตร	ขนาดความสูงจากพื้นประมาณ 3.5 เมตร	ขนาดความสูงจากพื้นประมาณ 3 เมตร	ขนาดความสูงจากพื้นประมาณ 2.5 เมตร	ขนาดความสูงจากพื้นประมาณ 2.75 เมตร
รูปทรงป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทาง	มีรูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดประมาณ ความสูง 1-1.5 เมตร แสดงสัญลักษณ์วงกลมคาดเส้นตรงกลางสีแดงบนพื้นสีขาวสื่อความหมายการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง	มีรูปทรงกล่องสี่เหลี่ยม ไม่แสดงสัญลักษณ์สื่อความหมายจุดจอดรถโดยสาร	ป้ายรูปทรงวงกลม แสดงสัญลักษณ์รูปรถโดยสารประจำทาง เพื่อให้ผู้โดยสารรับรู้ว่าเป็นจุดหยุดรถโดยสาร	แสดงภาพสัญลักษณ์ตัวการ์ตูนสื่อความหมายการบริการรถโดยสารประจำทางถูกแสดงบนแผ่นป้ายรถโดยสาร แสดงสัญลักษณ์รูปรถโดยสาร	ป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทางถูกแสดงข้อมูลบนแผ่นป้ายรถโดยสาร แสดงสัญลักษณ์รูปรถโดยสารประจำทางสีน้ำเงินบนพื้นวงกลมสี่เหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ประเด็นการเปรียบเทียบ	ประเทศ				
	ลอนดอน ประเทศอังกฤษ	ปารีส ประเทศฝรั่งเศส	รัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา	โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น	ซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย
วัสดุสำหรับทำโครงสร้างของป้ายรถโดยสารประจำทาง	เสาเหล็กเพื่อรองรับน้ำหนักของป้ายรถโดยสารและใช้พลาสติกขึ้นรูปกล่องข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง	ไม่มีข้อมูล	เสาเหล็กเพื่อรองรับน้ำหนักของป้ายรถโดยสารและใช้เหล็กชุบซิงค์ตัดรูปทรงกล่องข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง	เหล็กตัดโครงทรงเป็นเสาคู่รูปตัว U และใช้แผ่นพลาสติกตัดรูปทรงเป็นข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง	ไม่มีข้อมูล

การกำหนดรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง พบว่าป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน ปารีส และรัฐนิวยอร์ก ใช้รูปแบบป้ายรถโดยสารยึดติดแกนเสา เพื่อการลดขนาดพื้นที่ในการติดตั้ง แต่ป้ายรถโดยสารประจำทางในโตเกียวและซิดนีย์ใช้รูปแบบป้ายรถโดยสารแบบแผ่นป้ายข้อมูลเพื่อเพิ่มเนื้อที่ในการแสดงข้อมูล

การกำหนดขนาดความสูงของป้ายรถโดยสารประจำทาง พบว่าขนาดความสูงของสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทางบนป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน ปารีส รัฐนิวยอร์ก และซิดนีย์มีขนาดความสูงของป้ายมากกว่า 2.75-3.5 เมตร เพื่อสังเกตเห็นได้จากระยะไกลในระยะไม่น้อยกว่า 30 เมตร แต่ป้ายรถโดยสารประจำทางในโตเกียวมีความสูงของป้ายอยู่ประมาณ 2.5 เมตร สามารถสังเกตเห็นได้ยากในกรณีที่อยู่ในระยะไกลมากกว่า 20 เมตร

การกำหนดวัสดุของป้ายรถโดยสารประจำทาง พบว่าวัสดุสำหรับทำโครงสร้างของป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน รัฐนิวยอร์ก โตเกียว ใช้เหล็กเป็นโครงสร้างเพื่อรองรับน้ำหนักของป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารและข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง กำหนดวัสดุที่มีน้ำหนักเบาขึ้นรูปกล่องข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง

2) การวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ

ผู้วิจัยเปรียบเทียบการวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน ประเทศอังกฤษ รัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น และ ซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 การเปรียบเทียบการวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ

ประเด็นการเปรียบเทียบ	ประเทศ				
	ลอนดอน ประเทศอังกฤษ	ปารีส ประเทศฝรั่งเศส	รัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา	โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น	ซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย
ความกว้างของทางเท้า	ความกว้างของทางเท้าไม่น้อยกว่า 5 เมตร	ไม่มีข้อมูล	ความกว้างของทางเท้ามีพื้นที่บริเวณเป็นอย่างน้อย 2.5 เมตร	ความกว้างของทางเท้ามีพื้นที่บริเวณเป็นอย่างน้อย 2-3 เมตร	ความกว้างทางเดินเท้าไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร
การวางตำแหน่งป้ายรถโดยสาร	วางด้านในห่างจากที่พัสดุโดยสารไม่เกิน 2.00 เมตร และห่างจากขอบทางเดินเท้าอย่างน้อย 0.6 เมตร	ไม่มีข้อมูล	วางด้านในห่างจากที่พัสดุโดยสารไม่เกิน 2.75 เมตร และห่างจากขอบทางเดินเท้าอย่างน้อย 1.20 เมตร	ไม่มีข้อมูล	วางด้านในห่างจากที่พัสดุโดยสารไม่เกิน 2.50 เมตร และห่างจากขอบทางเดินเท้าอย่างน้อย 0.6 เมตร
พื้นที่บริเวณโดยรอบป้ายรถโดยสาร	พื้นที่พอเพียงไม่มีสิ่งกีดขวางทางขึ้นลงรถโดยสารประจำทาง และพื้นที่สำหรับยืนรอรถโดยสาร รอบบริเวณของป้าย ข้อมูลการเดินทาง ระยะ 20 เมตร	ไม่มีข้อมูล	กำหนดพื้นที่รอบบริเวณในระยะ 2 เมตร วัดจากขอบถนน และระยะ 1.5 เมตรขนานกับขอบถนน ต้องไม่มีการจัดวางสิ่งกีดขวางพื้นที่	พื้นที่รอบบริเวณป้ายรถโดยสารไม่มีสิ่งกีดขวางในการเข้าไปใช้งาน และจัดสภาพแวดล้อมรอบบริเวณอย่างมีระเบียบ	พื้นที่สภาพแวดล้อมรอบบริเวณไม่มีสิ่งกีดขวางทางขึ้นและลงรถโดยสารประจำทาง
การวางผลิตภัณฑ์สาธารณูปโภคในพื้นที่หยุดรถโดยสาร	ผลิตภัณฑ์สาธารณูปโภค ได้แก่ ถังขยะ ตู้โทรศัพท์ ป้ายและเสา ถูกจัดวางอย่างเหมาะสมและต้องสอดคล้องกับการให้บริการในแต่ละพื้นที่ ต้องไม่มีการจัดวางผลิตภัณฑ์สาธารณูปโภคที่ไม่จำเป็น	ไม่มีข้อมูล	ถังขยะสามารถจัดวางอย่างเหมาะสมต้องไม่วางกีดขวางพื้นที่ทางขึ้นลงรถโดยสาร พื้นที่บริเวณรอบป้ายข้อมูลการเดินทางรอบบริเวณของป้ายระยะ 1.2 เมตร ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางในการใช้งานและทางขึ้นลงรถโดยสาร	ผลิตภัณฑ์สาธารณูปโภค ได้แก่ ถังขยะ ต้นไม้ และ เสาไฟ ถูกจัดวางอย่างเหมาะสม ไม่ให้มีการกีดขวางพื้นที่การขึ้นลงรถโดยสาร	ผลิตภัณฑ์สาธารณูปโภค ได้แก่ ถังขยะ ต้นไม้ และ เสาไฟ ถูกจัดวางอย่างเหมาะสม ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางในการใช้งานและทางขึ้นลงรถโดยสาร

ที่มา: Transport for London. 2006; TriMet. 2010; Washington Metropolitan Area Transit Authority. 2009; Japan Road Association. มปป.; The Public Transport Authority of Western Australia (PTA). 2010

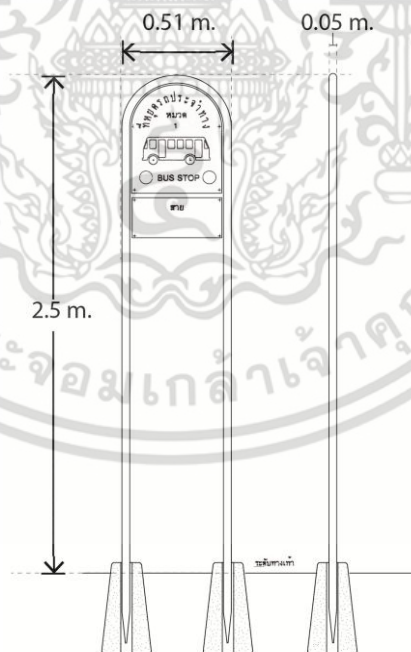
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางทั้ง 4 เมือง พบว่ารูปแบบป้ายข้อมูลการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางเป็นแบบติดตั้งอิสระไม่กีดขวางการเดินสัญจรบนทางเท้า ไม่มีสิ่งกีดขวางการมองเห็น วางตำแหน่งให้ห่างจากผลิตภัณฑ์สาธารณะเช่น เสาไฟให้แสงสว่าง ถึงขยะ ป้ายโฆษณา และห่างจากพื้นที่สำหรับการขึ้นลงรถโดยสาร และการใช้พื้นที่ในบริเวณจุดหยุดรถโดยสารโดยรอบไม่พบการใช้พื้นที่เพื่อทำกิจกรรมนอกเหนือจากการจอดรถโดยสารจึงไม่มีปัญหาในการสังเกตเห็นได้จากระยะไกล

2.4.1.2 รูปแบบและการวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทางบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ พบว่า

1) รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง

ป้ายรถโดยสารประจำทางใช้ลักษณะเสาขาตั้งคู่ แสดงสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทางเท่านั้น ลักษณะตั้งสูงจากพื้นแบบติดตั้งอย่างเป็นอิสระ มีทิศทางในการมองได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง มีความสูงของป้ายมีขนาด 2.5 เมตร ขนาดความหนา 0.05 เมตร ขนาดความกว้าง 0.51 เมตร (กองการขนส่ง. มปป.) (แสดงในภาพที่ 2.22) และรูปทรงของตัวป้ายไม่มีความโดดเด่นถูกสภาพแวดล้อมบดบังด้วยสิ่งต่างๆ ทำให้ไม่สามารถมองเห็นได้จากระยะไกล และยากต่อการสังเกตว่าเป็นป้ายรถโดยสาร (อังคณา อยุทธ์. 2549)



ภาพที่ 2.22 ขนาดของป้ายบอกข้อมูลการเดินทาง

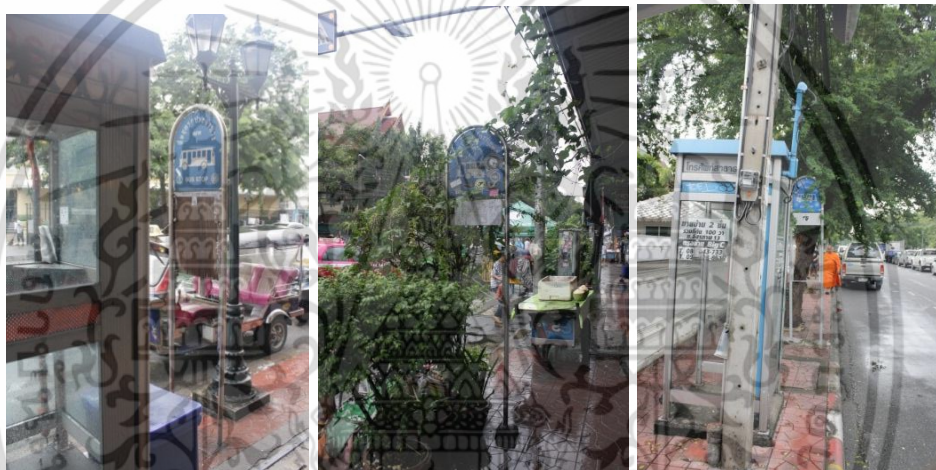
ที่มา: กองการขนส่ง. มปป.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางบนพื้นที่รอบเกาะ

รัตนโกสินทร์

สภาพแวดล้อมบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร พบว่าป้ายรถโดยสารประจำทางมีขนาดเล็กกว่าป้ายข้อมูลการเดินทางบนพื้นที่ทางเท้า วางหันตั้งฉากกับขอบถนนเมื่ออยู่ในพื้นที่ปกคลุมด้วยทัศนียภาพของต้นไม้ หรือล้อมรอบด้วย เสาไฟฟ้า ป้ายเครื่องหมายจราจร และตู้โทรศัพท์ จนขาดลักษณะที่เป็นจุดหมายตาเพื่อการสังเกตป้าย รวมถึงการวางตำแหน่งป้ายข้อมูลการเดินทางในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม เป็นอุปสรรคในการใช้พื้นที่รอบบริเวณป้ายเพื่อการอ่านข้อมูล ซึ่งเกิดจากยังไม่มีเอกสารกำหนดที่ชัดเจน การดำเนินการที่ผ่านมาวางตามความเหมาะสมในพื้นที่จึงทำให้ไม่มีระเบียบ (สุลัดดา ทรัพย์สิน. 2550)



ภาพที่ 2.23 การบดบังการสังเกตเห็นและการใช้พื้นที่รอบบริเวณป้ายรถโดยสารประจำทาง

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560

สาเหตุการวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ผู้วิจัยสัมภาษณ์นายธรรพร กาญจนกร เจ้าหน้าที่วิศวกรโยธาปฏิบัติการ กลุ่มงานระบบขนส่งมวลชน กองการขนส่ง สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร (สัมภาษณ์วันที่ 6 พฤศจิกายน 2557 โดยผู้วิจัย) ให้ข้อมูลว่า การกำหนดบริเวณจุดหยุดรถโดยสารมีหลักเกณฑ์การพิจารณาในการกำหนด (การขนส่งทางบกกลาง. 2530; กรมทางหลวง. 2547) (แสดงในตารางที่ 2.6) เมื่อสำรวจพื้นที่แล้ว พบว่าบางพื้นที่ที่อยู่ในหลักเกณฑ์การพิจารณาแต่มีสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย เช่น การจัดวางผลิตภัณฑ์สาธารณะที่ไม่เป็นระเบียบ พื้นที่ทางเท้ามีขนาดแคบ หรือประชาชนในพื้นที่ เช่น ผู้อยู่อาศัยและเจ้าของอาคาร ไม่ยอมรับการกำหนดพื้นที่จุดหยุดรถโดยสาร จึงต้องเลื่อนตำแหน่งจุดหยุดรถออกไปให้ได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งทำให้จุดหยุดรถโดยสารในบางพื้นที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการวางตำแหน่งป้ายข้อมูล ต้องเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับเปลี่ยนตำแหน่งให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ทำให้ป้ายอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม ไม่สามารถสังเกตเห็นตัวป้ายรถโดยสาร รวมทั้งไม่สามารถรวมทั้งการเข้าไปอ่านข้อมูลบนป้ายรถโดยสารลำบาก

ตารางที่ 2.6 หลักเกณฑ์การพิจารณากำหนดจุดหยุดรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร

หลักเกณฑ์การพิจารณา	ระยะติดตั้ง (เมตร)
ภายในเมืองหรือที่ชุมชน การกำหนดระยะห่างระหว่างป้ายหรือกลุ่มที่กระจายจะต้องอยู่ห่างจากป้ายก่อนและป้ายถัดไป	≥200
ในบริเวณชานเมือง หรือในที่ซึ่งมีชุมชนไม่หนาแน่นการกำหนดระยะห่างระหว่างป้ายหรือกลุ่มที่กระจายจะต้องอยู่ห่างจากป้ายก่อนและป้ายถัดไป	≥400
ในชุมชนที่มีทางเดินรถ 2-4 ช่องทางจุดหยุดรถโดยสารประจำทางติดตั้งทั้งสองฝั่งถนนเยื้องกัน เว้นระยะห่างเพียงพอทางข้ามที่กำหนดให้เกิดขึ้นภายหลัง	60
จุดหยุดรถโดยสารประจำทางติดตั้งห่างจากสะพานข้ามแม่น้ำลำคลอง	≥15
จุดหยุดรถโดยสารประจำทางติดตั้งห่างจากทางรถไฟ	80
จุดหยุดรถโดยสารประจำทางติดตั้งห่างจากทางแยก	50
จุดหยุดรถโดยสารประจำทางติดตั้งห่างจากวงเวียน	≥50
จุดหยุดรถโดยสารประจำทางติดตั้งห่างจากปากทางเข้าออกอาคาร	≥20
จุดหยุดรถโดยสารประจำทางติดตั้งห่างจากทางเข้าออกตรอก-ซอย	≥10
จุดหยุดรถโดยสารประจำทางติดตั้งห่างจากเชิงบันไดสะพานลอย	≥30
ป้ายรถโดยสารติดตั้งห่างจากที่พัสดุโดยสาร	≤ 3
สถานที่ซึ่งติดตั้งป้ายรถโดยสารห่างจากที่ตั้งของผู้ไปรษณีย์ ท่อดับเพลิง สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ธนาคาร และตู้ชุมสายโทรศัพท์	≥3
กำหนดจุดหยุดรถโดยสารห่างจากทางข้าม(ทางม้าลาย)	≥30

ที่มา: การขนส่งทางบกกลาง. 2530; กรมทางหลวง. 2547

2.4.1.3 ข้อเสนอการวิเคราะห์รูปแบบและการวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อการสังเกตเห็น

รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน ปารีส และรัฐนิวยอร์ก ใช้ลักษณะโครงสร้างแบบเสาเดี่ยวเพื่อการลดขนาดพื้นที่การติดตั้งในทางเท้าแคบ แต่มีขนาดพื้นที่แสดงข้อมูลที่จำกัด ส่วนรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางในโตเกียว ซิดนีย์ และกรุงเทพมหานคร ใช้ลักษณะโครงสร้างแบบแผ่นป้าย เพื่อเพิ่มเนื้อที่ในการแสดงข้อมูล แต่ป้ายจะมีขนาดกว้างที่ส่งผลต่อการกีดขวางการเดินสัญจรในทางเท้าแคบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดความสูงป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศมีขนาดมากกว่า 3.00 เมตร และไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการมองเห็นอยู่ในพื้นที่โล่ง จึงไม่มีปัญหาในการสังเกตเห็นได้จากระยะไกลและมองเห็นได้จากบนรถโดยสาร แต่ขนาดความสูงของป้ายรถโดยสารใน กรุงเทพมหานครมีขนาด 2.5 เมตร และถูกสภาพแวดล้อมบดบัง ทำให้ไม่สามารถมองเห็นได้จาก ระยะไกล ยากต่อการสังเกตว่าเป็นป้ายรถโดยสาร

พื้นที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสารในต่างประเทศถูกจัดพื้นที่อย่างเหมาะสมกับการให้บริการและการเดินสัญจร การวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทาง วางให้ห่าง ออกจากผลิตภัณฑ์สาธารณะ ไม่กีดขวางการเดินสัญจรบนทางเท้า ผู้โดยสารมีพื้นที่ในการอ่าน ข้อมูลที่นำเสนอบนป้ายได้อย่างสะดวก แต่พื้นที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสารในกรุงเทพมหานครไม่มี การกำหนดการจัดวางผลิตภัณฑ์สาธารณะให้เกิดความเหมาะสมรอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร จึงต้องปรับเปลี่ยนตำแหน่งป้ายให้เหมาะสมกับพื้นที่ทำให้การติดตั้งป้ายรถโดยสารถูกบดบังด้วย ผลิตภัณฑ์สาธารณะและสภาพแวดล้อม ส่งผลต่อการใช้งานรอบบริเวณป้ายรถโดยสารเพื่อการ อ่านข้อมูล

2.4.2 การวิเคราะห์สภาพภูมิทัศน์เพื่อการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง

2.4.2.1 ความกลมกลืนของป้ายรถโดยสารประจำทางกับสภาพภูมิทัศน์ใน ต่างประเทศ

ผู้วิจัยศึกษารูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ พบว่าป้ายรถ โดยสารประจำทางในลอนดอน รัฐนิวยอร์ก โตเกียว และ ซิดนีย์ ใช้รูปทรงเรขาคณิตเรียบง่ายเพื่อ สะดวกในการผลิต (Roads Service Transportation Unit, 2005) (แสดงในภาพที่ 2.24) ส่วน ป้ายรถโดยสารประจำทางในปารีสในปี 1922 มีลักษณะด้านข้างเป็นรูปวงกลม ด้านหน้าและ ด้านหลังตกแต่งด้วยลวดลายบนกรอบโลหะรูปทรงสี่เหลี่ยม เพื่อความกลมกลืนกับลักษณะของ อาคารตามยุคสมัย (แสดงในภาพที่ 2.25 (ก)) ต่อมาในปี 1970 ป้ายได้เปลี่ยนรูปทรงเป็นสี่เหลี่ยม คางหมูเพื่อให้เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป (Voony, 2012) (แสดงในภาพที่ 2.25 (ข)) ในปี 2015 รูปแบบป้ายได้พัฒนารูปทรงที่เรียบง่าย แต่เน้นโครงสร้างของเส้นที่มีรูปทรงโค้งมากขึ้น เพื่อสื่อถึงผู้โดยสารที่มีบุคลิกลักษณะที่ทันสมัยสนุกสนาน และสะท้อนถึงภาพรวมของเมืองปารีส (Red Dot 21, 2016) (แสดงในภาพที่ 2.25 (ค)) สีของป้ายรถโดยสารในลอนดอน ญี่ปุ่น และปารีส ใช้โทนสีอ่อนเพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับลักษณะของสภาพภูมิทัศน์ แต่ในนิวยอร์ก และซิดนีย์ ใช้สีโทนเข้มขึ้นเพื่อสร้างความโดดเด่นให้เกิดความแตกต่างกับลักษณะของสภาพภูมิทัศน์ ป้ายรถ โดยสารประจำทางในต่างประเทศออกแบบให้สามารถนำไปประยุกต์ปรับเปลี่ยนใช้งานได้กับทุก

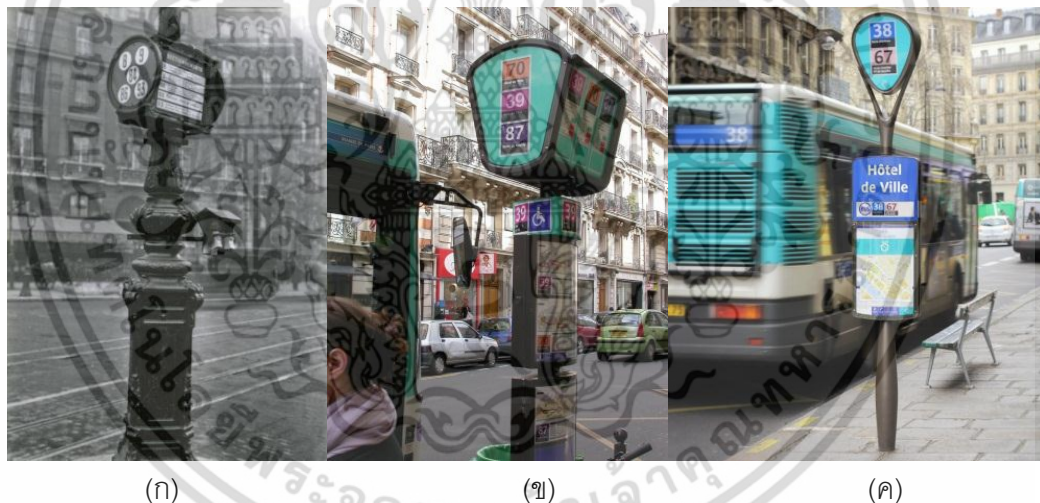
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ ไม่มีความสัมพันธ์ร่วมกันสภาพภูมิทัศน์ และไม่สามารถส่งเสริมการรับรู้ทางด้านทัศนียภาพ ที่สื่อความหมาย โครงสร้าง และเอกลักษณ์เพื่อแสดงออกถึงบรรยากาศของสภาพของพื้นที่



ภาพที่ 2.24 ป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน รัฐนิวยอร์ก โตเกียว และ ซิดนีย์

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560 และที่มา: maps.google.com/help/maps/street-view/index.html



(ก)

(ข)

(ค)

ภาพที่ 2.25 ป้ายรถโดยสารประจำทางในปารีส

ที่มา: (ก)(ข) <https://voony.wordpress.com> และ (ค) <http://bloc-d.com/en/project/ratp/>

สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่จุดหยุดรถโดยสารในลอนดอน ปารีส รัฐนิวยอร์ก โตเกียว และ ซิดนีย์ พบว่าพื้นที่จุดหยุดรถโดยสารมีการจัดสภาพแวดล้อมรอบบริเวณ อย่างมีระเบียบพื้นที่ รอบบริเวณป้ายรถโดยสารไม่มีสิ่งกีดขวางในการเข้าไปใช้งาน วางตำแหน่งผลิตภัณฑ์สาธารณะเช่น เสาไฟให้ความสว่าง ถังขยะ ป้ายโฆษณา ไม่กีดขวางกับป้ายรถโดยสาร วางห่างจากพื้นที่สำหรับการขึ้นลงรถโดยสาร และการใช้พื้นที่ในบริเวณจุดหยุดรถโดยสารโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่พบการใช้พื้นที่เพื่อทำกิจกรรมนอกเหนือจากการจอดรถโดยสาร จึงทำให้ป้ายรถโดยสารประจำทางไม่ถูกรบกวนกับสภาพภูมิทัศน์

2.4.2.2 ความกลมกลืนของป้ายรถโดยสารประจำทางกับสภาพภูมิทัศน์บนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์

1) ความกลมกลืนของป้ายรถโดยสารประจำทางกับสภาพภูมิทัศน์

จากการสำรวจป้ายรถโดยสารประจำทางที่ติดตั้งในสภาพภูมิทัศน์เกาะรัตนโกสินทร์ พบว่ารูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางมีรูปทรงที่เรียบง่าย เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ปรับเปลี่ยนใช้งานได้กับทุกพื้นที่ การใช้สีของป้ายรถโดยสารใช้สีน้ำเงินซึ่งให้ความหมายเพื่อแสดงข้อมูลข่าวสาร รูปแบบป้ายไม่มีความสัมพันธ์และความกลมกลืนร่วมกับสภาพภูมิทัศน์ ไม่ส่งเสริมการรับรู้ทางด้านทัศนียภาพที่สื่อความหมาย โครงสร้าง และเอกลักษณ์เพื่อแสดงออกถึงบรรยากาศของสภาพของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ อีกทั้งรอบบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการจัดระเบียบของสภาพแวดล้อม พื้นที่ปกคลุมด้วยทัศนียภาพของต้นไม้ หรือล้อมรอบด้วย เสาไฟฟ้า ป้ายเครื่องหมายจราจร และตู้โทรศัพท์ จนเกิดความรกรุงรังของสภาพแวดล้อม การวางตำแหน่งป้ายข้อมูลการเดินทางในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม

2) สภาพภูมิทัศน์เกาะรัตนโกสินทร์

2.1) ความหมายของเกาะรัตนโกสินทร์

การให้ความหมายของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์มี 3 ประเด็นคือ

2.1.1) ประเด็นทางด้านภูมิศาสตร์และที่ตั้ง คือพื้นที่บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ที่มีลักษณะเกาะ มีอาณาเขตล้อมรอบด้วยคลองคลองรอบกรุงตะวันออก ไปบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งเป็นสายน้ำสำคัญที่ทั้งทางด้านตะวันตก ด้านเหนือและด้านใต้ ด้วยเหตุนี้ผู้คนจึงนิยมเรียกว่าเกาะรัตนโกสินทร์ แบ่งออกเป็น 2 ชั้น คือ เกาะรัตนโกสินทร์ชั้นในมีอาณาเขตล้อมรอบด้วยแม่น้ำเจ้าพระยาและคลองคูเมืองเดิม และเกาะรัตนโกสินทร์ชั้นนอกมีอาณาเขตล้อมรอบด้วยคลองคูเมืองเดิม (คลองหลอด) จนถึงคลองรอบกรุง (คลองบางลำพู-คลองโอ่งอ่าง)

2.1.2) ประเด็นทางด้านสถาปัตยกรรม คือพื้นที่บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์เป็นศูนย์รวมที่ตั้งของสิ่งปลูกสร้างและอาคารสำคัญที่มีคุณค่าทางด้านรูปแบบศิลปวัฒนธรรมที่มีการปรับเปลี่ยนตามอิทธิพลทางศิลปะในแต่ละยุคสมัย ที่สะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของในอดีต และความสามารถของงานฝีมือเกิดเป็นมุมมองทางสายตาที่สร้างทัศนียภาพที่สื่อถึงแนวคิดในการสร้างเมืองและความพัฒนาเมืองต่อเนื่องกันมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

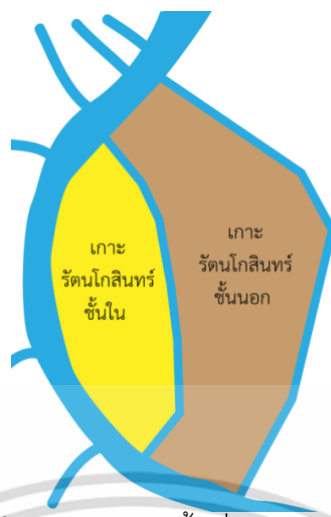
2.1.3) ประเด็นทางด้านประวัติศาสตร์ คือพื้นที่บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์เป็นจุดกำเนิดของกรุงเทพมหานคร มีประวัติศาสตร์อันรุ่งเรืองต่อเนื่องยาวนานมากกว่า 200 ปี ตั้งแต่การสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นราชธานีในปี พ.ศ. 2325 เป็นศูนย์กลางของการปกครองและความเจริญในอดีต ที่แผ่ขยายออกไปพื้นที่รอบนอก โดยมีวัดเป็นศูนย์กลางในการตั้งบ้านเรือนกลายเป็นย่านที่มีการผสมผสานอยู่ร่วมกันบนความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์ นับตั้งแต่สมัยก่อร่างสร้างเมืองต้นกรุงรัตนโกสินทร์ แสดงความเป็นมาของเมืองในอดีตมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน

2.2) โครงสร้างของเกาะรัตนโกสินทร์

พื้นที่บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ตั้งอยู่บนแผ่นดินที่มีน้ำล้อมรอบ ในลักษณะเกาะคือมีของเขตอยู่ภายในพื้นที่ระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาทางตะวันตกกับคลองหลอดหรือคลองคูเมืองทางตะวันออก ด้วยเหตุนี้ผู้คนจึงนิยมเรียกว่าเกาะรัตนโกสินทร์ เกาะรัตนโกสินทร์แบ่งออกเป็น 2 ชั้น (แสดงในภาพที่ 2.26) คือ

2.2.1) เกาะรัตนโกสินทร์ชั้นใน คือบริเวณที่มีอาณาเขตล้อมรอบด้วยแม่น้ำเจ้าพระยาและคลองคูเมืองเดิม (คลองหลอด) มีพื้นที่ประมาณ 1.8 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,125 ไร่ ตั้งอยู่ในท้องที่แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร เกาะรัตนโกสินทร์ส่วนชั้นในยังเป็นที่ตั้งของวัด ปราสาทราชวัง และสิ่งก่อสร้างโบราณต่าง ๆ ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ศิลปะ และวัฒนธรรมไทย เช่น พระบรมมหาราชวัง วัดพระเชตุพนฯ ท้องสนามหลวง พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ซึ่งล้วนเป็นสถานที่ที่น่าสนใจและเป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทย

2.2.1) เกาะรัตนโกสินทร์ชั้นนอก คือบริเวณที่มีอาณาเขตล้อมรอบด้วยคลองคูเมืองเดิม (คลองหลอด) แม่น้ำเจ้าพระยาด้านทิศเหนือคลองรอบกรุง (คลองบாலำพู-คลองโองอ่าง) แม่น้ำเจ้าพระยาด้านทิศใต้ มีพื้นที่ประมาณ 2.3 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,438 ไร่ ตั้งอยู่ในท้องที่แขวงชนะสงคราม แขวงบวรนิเวศ แขวงสำราญราษฎร์ แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ แขวงเสาชิงช้า แขวงวัดราชบพิศ แขวงตลาดยอด และแขวงบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 2.26 การแบ่งพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

โครงสร้างของเกาะรัตนโกสินทร์เป็นพื้นที่ที่มีโบราณสถานมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ ศิลปะ และสถาปัตยกรรมกระจายตัวอยู่มากที่สุดมีความหนาแน่นของกลุ่มอาคารที่เป็นมรดกสำคัญของชาติตั้งอยู่เป็นจำนวนมากกว่า 70 % ของพื้นที่ทั้งหมด (สำนักผังเมือง. 2529) มีชุมชนอยู่อาศัยและประกอบกิจการพาณิชย์กรรมประเภทอื่น ๆ ปะปนอยู่น้อยเมื่อเทียบกับพื้นที่บริเวณอื่นของกรุงเทพมหานคร จึงเป็นย่านประวัติศาสตร์และแหล่งท่องเที่ยวแสดงคุณค่าทางด้านศิลปวัฒนธรรมจากอดีตจนถึงปัจจุบันที่มีความสำคัญ

2.3) เอกลักษณะของพื้นที่

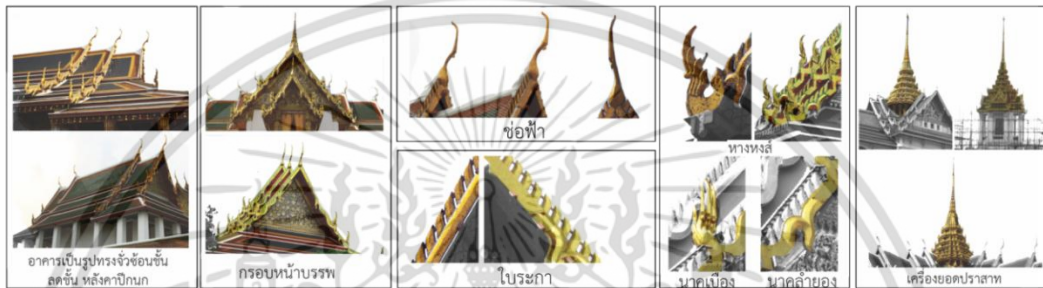
การวิเคราะห์เอกลักษณะตามแนวคิดของสถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (2555) คือการนำลักษณะเด่นที่แสดงถึงเอกลักษณะ 2 คุณลักษณะ ได้แก่เอกลักษณะเชิงรูปธรรม และเอกลักษณะเชิงนามธรรม มาใช้ในงานออกแบบเพื่อเข้าใจถึงลักษณะและความสำคัญของพื้นที่ พบว่า

2.3.1) เอกลักษณะเชิงรูปธรรม คือสถาปัตยกรรมที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ ศิลปะ และเป็นมรดกสำคัญของชาติตั้งอยู่เป็นจำนวนมากเมื่อเทียบกับเขตอื่นของกรุงเทพมหานคร (รณัน จุลชาติ. 2556) เป็นศูนย์กลางแห่งการอนุรักษ์มรดกที่สำคัญของประเทศ แสดงรูปแบบเอกลักษณะสถาปัตยกรรมออกเป็น 2 ประเภท

ประเภทที่ 1 รูปแบบเอกลักษณะสถาปัตยกรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ประกอบด้วย ลักษณะอาคารสถาปัตยกรรมของพระบรมมหาราชวังและวัด เช่น วัดพระแก้ว วัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามราชวรมหาวิหาร วัดชนะสงครามราชวรมหาวิหาร วัดเทพธิดารามวรวิหาร วัดบวรนิเวศวิหาร วัดสุทัศนเทพวราราม วัดราชนันทารามและโลหะปราสาท ได้รับ

อิทธิพลทั้งด้านอุดมคติและรูปแบบมาจากศิลปะสมัยอยุธยาตอนต้นและตอนปลาย โดยให้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญแก่พระมหากษัตริย์ที่เป็นเสมือนสมมุติเทพ (แสดงในภาพที่ 2.27) (ธีรศักดิ์ วงศ์คำ
แน่น. 2544) ในช่วงเวลาแห่งการปกครองของรัชกาลที่ 3 ได้มีการติดต่อค้าขายกับจีน ส่งผลให้งาน
ศิลปกรรมมีความผสมผสานกับวัฒนธรรมแบบจีน มีการนำศิลปะเทคนิคจากช่างเคลือบชาวจีน
เปลี่ยนแปลงการใช้วัสดุสำหรับประดับตกแต่งมาเป็นวัสดุลายปูนปั้น กระเบื้องเคลือบ ปูนดินเผา
ประดับกระเบื้องหลังคาเคลือบดินเผาสีส้ม เขียว น้ำเงิน จนเกิดเป็นรูปแบบศิลปกรรมลวดลายไทย
พบเห็นจากการตกแต่งลวดลายหน้าบรรพ พระอุโบสถ ชุ่มหน้าต่าง ชุ่มประตู (แสดงในภาพที่
2.28)



ภาพที่ 2.27 ส่วนประกอบของลักษณะของอาคาร

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560



ภาพที่ 2.28 การประดับตกแต่งด้วยลายปูนปั้น กระเบื้องเคลือบ รูปแบบศิลปกรรมลวดลายไทย

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560

ประเภทที่ 2 รูปแบบเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมร่วมสมัยที่
ได้รับอิทธิพลจากตะวันตก ประกอบด้วย อาคารราชการ เช่นอาคารกระทรวงกลาโหม กรมแผนที่
ทหาร กรมการรักษาดินแดน และตึกแถวย่านพาณิชย์ เช่น อาคารพาณิชย์บนถนนราชดำเนิน
ตึกแถวริมถนนท่าช้าง ถนนบำรุงเมือง ถนนอัษฎางค์ ได้รับอิทธิพลอ้างอิงรูปแบบมาจากศิลปะ
ยุโรปแบบโคโลเนียลสไตล์ (Colonial style) (มหาวิทยาลัยศิลปากร. 2552) เนื่องจากเริ่มมีการ
ติดต่อค้าขายและการเข้ามาของชาติตะวันตกที่เริ่มแพร่ขยายในสมัยรัชกาลที่ 4 และรัชกาลที่ 5 ทำ
ให้รูปแบบของอาคารมีความหลากหลายตามลักษณะแต่ละเชื้อชาติ เช่น ลักษณะของอาคาร
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นีโอคลาสสิก (Neo-Classic style) โดยสร้างลักษณะของอาคารมีลักษณะเกือบสี่เหลี่ยมจัตุรัสโอบล้อมมีรูปร่างที่สมมาตร ตัวอาคารรองรับด้วยเสากลมขนาดใหญ่ที่สูงขึ้นไปจนถึงความสูงอาคาร ตกแต่งหัวเสาและมุขหน้าจั่วด้วยปูนปั้นแบบโรมัน เช่น เสาไอโอนิก และเสาแบบโครีนเธียน มีบัวปูนปั้นรอบขอบหน้าต่างประตู บริเวณด้านหน้าอาคารมีสามเหลี่ยมจั่วด้านหน้าประดับด้วยลวดลายไม้ฉลุ (แสดงในภาพที่ 2.29)



ภาพที่ 2.29 ลักษณะของอาคารนีโอคลาสสิกในเกาะรัตนโกสินทร์

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย . 2559

2.3.2) เอกลักษณะเชิงนามธรรม พบว่าลักษณะเอกลักษณะเชิงนามธรรมที่แสดงออกในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ที่สำคัญ ได้แก่

- การแสดงทางด้านความเชื่อ พบว่ามี 2 ลักษณะที่สำคัญ ซึ่งสอดแทรกอยู่ในรูปแบบสถาปัตยกรรม ประติมากรรม และสถานที่ประกอบด้วย ความเชื่อทางศาสนา มีพื้นที่ทางศาสนาสถานมากกว่า 30% ของพื้นที่ทั้งหมด (สำนักผังเมือง. 2529) สิ่งเหล่านี้เป็นการบ่งบอกของการนับถือและความศรัทธาที่มีต่อศาสนาพุทธ เช่นการสร้างกราบไหว้พระพุทธรูปหรือถวายของมีค่าเป็นพุทธบูชา และความเชื่อเกี่ยวกับเทพสมมุติและรูปเคารพ เช่นการสร้างรูปเคารพหรืออนุสรณ์ เช่น พระบรมราชานุสาวรีย์ อนุสาวรีย์ทหารอาสาสงครามโลกครั้งที่ 1 หรือ อนุสรณ์สถานวีรชนประชาธิปไตย ที่สะท้อนถึงจริยธรรม คุณงามความดี และประวัติศาสตร์ (อภิชาติ พรหมฤทธิ์. 2557)

- การแสดงทางด้านประเพณี เป็นการแสดงออกตามแบบแผนปฏิบัติที่สืบทอด มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตและสังคม เช่น ราชพิธีแรกนาขวัญ การตักบาตร และเทศกาลสงกรานต์ เป็นต้น (กรมศิลปากร. 2552)

- การแสดงทางด้านวิถีชีวิตและวัฒนธรรม พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์มีความหลากหลายทั้งเชื้อชาติ ส่งผลให้เกิดความหลากหลายของกลุ่มสังคมและวัฒนธรรม (กำธร กุลชล. มปป.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4) ข้อคำนึงเกี่ยวกับกฎเกณฑ์และข้อบังคับเกี่ยวกับออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง

2.4.1) เกาะรัตนโกสินทร์เป็นพื้นที่ที่มีการควบคุม เช่น กฎหมายการควบคุมความสูงอาคาร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระยะถอยร่นของแนวอาคาร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ปกคลุมที่ดิน กฎหมายการห้ามการก่อสร้างอาคารบางชนิดบางประเภท ตาม ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่าพ.ศ. 2546 ได้แก่ (กองการท่องเที่ยว สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร. 2555)

- บริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นในตามข้อบัญญัติ

กรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทภายในบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นใน ในท้องที่แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528

- บริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นนอกตามข้อบัญญัติ

กรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทภายในบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นนอก ในท้องที่แขวงชนะสงคราม แขวงตลาดยอด แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ แขวงบวรนิเวศ แขวงเสาชิงช้า แขวงราชบพิธ แขวงสำราญราษฎร์ และแขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2530

2.4.2) ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่าพ.ศ. 2546” ได้ให้หมายความคำว่า เมืองเก่า คือ (1) เมืองหรือบริเวณของเมืองที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะแห่งสืบต่อมาแต่กาลก่อน หรือที่มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมท้องถิ่น หรือมีลักษณะจำเพาะของสมัยหนึ่งในประวัติศาสตร์ (2) เมืองหรือบริเวณของเมืองที่มีรูปแบบผสมผสานสถาปัตยกรรมต่างถิ่น หรือมีลักษณะเป็นรูปแบบวิวัฒนาการทางสังคมที่สืบต่อกันมา (3) เมืองหรือบริเวณของเมืองที่เคยเป็นตัวเมืองดั้งเดิมในสมัยหนึ่งและยังคงมีลักษณะเด่นประกอบด้วยโบราณสถาน และ (4) เมืองหรือบริเวณของเมืองซึ่งโดยหลักฐานทางประวัติศาสตร์หรือโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งสถาปัตยกรรม มีคุณค่าในทางศิลปะ โบราณคดีหรือประวัติศาสตร์

2.4.3) ข้อคำนึงเกี่ยวกับกฎเกณฑ์และข้อบังคับ (Regulatory Consideration) ข้อควรคำนึงถึงเกี่ยวกับระเบียบ กฎเกณฑ์ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับป้ายเช่น มาตรการความปลอดภัยในการติดตั้งป้ายปี 2538 ของสำนักโยธากำหนดข้อปฏิบัติดังนี้

- ต้องไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของบริเวณนั้นมีความปลอดภัยต่อสาธารณชน

- ต้องไม่ทำให้บริเวณนั้นดูรุงรังและไม่เกิดขวางทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การติดตั้งป้ายตามสถานที่ โบราณสถาน ต้องไม่ทำให้สถานที่บริเวณนั้นๆ ดูเปลี่ยนสภาพไป

2.4.4) สำนักผังเมือง (2553) ได้กำหนดกรอบการพัฒนาภูมิทัศน์ให้เป็นมหานครแห่งคุณภาพและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม ควบคุมเป็นพื้นที่ทางด้านอนุรักษ์และย่านมรดกวัฒนธรรมในฐานะเมืองเก่า (Bangkok Heritage) และปรับปรุงภูมิทัศน์สภาพแวดล้อมโดยรอบให้ส่งเสริมการดำเนินชีวิต คุณค่าของภูมิทัศน์เมือง และมีส่วนร่วมช่วยในการกระตุ้นการท่องเที่ยวให้ดีขึ้น การกำหนดองค์ประกอบถนน เช่น ผลิตภัณท์สาธารณะบนพื้นที่ทางเท้า (Street Furniture) ให้เหมาะสมกับย่านประวัติศาสตร์มีส่วนช่วยส่งเสริมลักษณะเด่นของย่านนั้นๆ

2.4.2.3 ข้อสรุปการวิเคราะห์สภาพภูมิทัศน์เพื่อการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง

ความกลมกลืนของป้ายรถโดยสารประจำทางกับสภาพภูมิทัศน์ในปารีส ในช่วงแรกเน้นการประดับตกแต่งด้วยลวดลาย เพราะต้องการให้เกิดความกลมกลืนกับลักษณะของอาคารตามยุคสมัย ต่อมาพัฒนาเน้นโครงสร้างของเส้นที่มีรูปทรงโค้งมากขึ้น เพราะต้องการสื่อถึงบุคลิกลักษณะของผู้โดยสารที่มีความทันสมัย สนุกสนาน และสะท้อนถึงภาพรวมของเมืองปารีสที่ชัดเจน

ความกลมกลืนของป้ายรถโดยสารประจำทางกับสภาพภูมิทัศน์ในต่างประเทศและในกรุงเทพมหานคร ใช้รูปทรงที่เรียบง่ายสามารถนำไปประยุกต์ปรับเปลี่ยนใช้งานได้กับทุกพื้นที่ แต่ไม่ได้ส่งเสริมลักษณะโครงสร้างและเอกลักษณ์ ให้เกิดการรับรู้ทางด้านทัศนียภาพที่สื่อความหมายให้เกิดความสามารถแยกความแตกต่างระหว่างพื้นที่ชัดเจน

ปัญหาป้ายรถโดยสารประจำทางกับสภาพภูมิทัศน์ในกรุงเทพมหานคร เกิดจากรอบบริเวณพื้นที่ ไม่มีการจัดระเบียบของสภาพแวดล้อมและการวางตำแหน่งป้ายข้อมูลการเดินทางในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม จึงเกิดความแตกต่างและไม่มีความกลมกลืนร่วมกับสภาพภูมิทัศน์

พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์เป็นพื้นที่ควบคุมทางด้านอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ในฐานะเมืองเก่า การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางจึงต้องคำนึงถึงรูปแบบให้สอดคล้องกับสภาพภูมิทัศน์ ไม่ทำให้สถานที่บริเวณนั้นดูเปลี่ยนสภาพไป

ลักษณะเด่นที่สำคัญของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ คือการดำรงอยู่ของอาคารที่มีความสำคัญ และมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์เป็นจำนวนมาก รวมไปถึงย่านการค้าและชุมชนเก่าที่ยังคงความเป็นดั้งเดิม และยังสะท้อนให้เห็นถึง รูปแบบและลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในอดีต

2.4.3 การวิเคราะห์การนำเสนอข้อมูลแผนที่รถโดยสารบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

ทาง

2.4.3.1 การนำเสนอข้อมูลแผนที่รถโดยสารบนป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ

ผู้วิจัยศึกษาการให้ข้อมูลเส้นทางรถโดยสารบนป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน ปารีส รัฐนิวยอร์ก โตเกียว และ ซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 การเปรียบเทียบการนำเสนอข้อมูลแผนที่รถโดยสารบนป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ (อ้างอิงภาคผนวก ง)

ประเด็นการเปรียบเทียบ	ประเทศ				
	ลอนดอน ประเทศอังกฤษ	ปารีส ประเทศฝรั่งเศส	รัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา	โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น	ซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย
การวางระบบเส้นทางเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง					
กำหนดจำนวนรถโดยสารบนถนน 1 สายในแต่ละเส้นทาง	การเดินทางแต่ละเส้นทางมีรถโดยสารวิ่งประมาณ 2-4 สาย และเส้นทางที่มีการทับซ้อนกันมีจำนวนไม่เกิน 10 สายในถนน 1 เส้นทาง	การเดินทางแต่ละเส้นทางมีรถโดยสารวิ่งประมาณ 1-2 สาย และเส้นทางที่มีการทับซ้อนกันมีจำนวนไม่เกิน 4-6 สายในถนน 1 เส้นทาง	การเดินทางแต่ละเส้นทางมีรถโดยสารวิ่งประมาณ 1-2 สาย และเส้นทางที่มีการทับซ้อนกันมีจำนวนไม่เกิน 2-4 สายในถนน 1 เส้นทาง	การเดินทางแต่ละเส้นทางมีรถโดยสารวิ่งประมาณ 1-2 สาย และเส้นทางที่มีการทับซ้อนกันมีจำนวนไม่เกิน 2-4 สายในถนน 1 เส้นทาง	แบ่งเส้นทางรถโดยสารตามหน่วยงาน เส้นทางรถโดยสารหนึ่งหน่วยงานแต่ละเส้นทางมีรถโดยสารวิ่งประมาณ 5-6 สาย และเส้นทางที่มีการทับซ้อนกันมีจำนวนไม่เกิน 10 สาย ในถนน 1 เส้นทาง
การแสดงรายละเอียดแผนที่รถโดยสารบนป้ายรถโดยสารประจำทาง					
วิธีการนำเสนอข้อมูลแผนที่	แผนที่เครือข่ายเส้นทางรถโดยสาร (System Maps)	แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route Maps)	แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route Maps)	แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route Maps)	แผนที่เครือข่ายเส้นทางรถโดยสาร (System Maps)
รูปแบบข้อมูลแผนที่	รูปแบบการใช้สัญลักษณ์ (Schematic map) แสดงเส้นทางรถโดยสารเฉพาะ หมายเลขรถโดยสาร	รูปแบบการทับซ้อน (Overlay maps) กับแผนที่พื้นที่ทางภูมิศาสตร์จัดวางองค์ประกอบแนวถนน ภาพแผนที่พื้นที่ทางภูมิศาสตร์	รูปแบบการใช้สัญลักษณ์ (Schematic map) แสดงเส้นทางรถโดยสารเฉพาะ หมายเลขรถโดยสาร	รูปแบบการใช้สัญลักษณ์ (Schematic map) แสดงเส้นทางรถโดยสารเฉพาะ หมายเลขรถโดยสาร	รูปแบบการทับซ้อน (Overlay maps) บนแผนที่พื้นที่ทางภูมิศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ประเด็นการเปรียบเทียบ	ประเทศ				
	ลอนดอน ประเทศอังกฤษ	ปารีส ประเทศฝรั่งเศส	รัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา	โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น	ซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย
การแสดงผลละเอียดแผนที่รถโดยสารบนป้ายรถโดยสารประจำทาง					
การแสดงผลเส้นทางรถโดยสาร	ใช้เส้นแนวนอน แนวตั้ง และแนวเอียง 45 องศา กระจาย เส้นทางออกจากเส้น จุดที่ตั้งของจุดหยุดรถโดยสาร	วางเส้นทางไล่ตาม แนวเดียวกับสภาพ ถนนที่ปรากฏบนแผนที่ แสดงทิศทางการวิ่ง ของรถโดยสารโดยใช้ ลูกศรชี้ทิศทางการวิ่ง ของรถโดยสาร	ใช้เส้นตรงแนวตั้งหักมุม แนวนอนแสดงการเลี้ยว ของเส้นทางรถโดยสาร	ใช้เส้นตรงแนวตั้ง แสดงลูกศรสีแดงบอก ทิศทางการเดินทาง ของรถโดยสาร	แนวเส้นทาง เดียวกับสภาพถนน ที่ปรากฏบนแผนที่ บอกทิศทาง การเดินทางของรถโดยสาร
การแบ่งข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร	แสดงข้อมูลเส้นทางรถโดยสารเดินทางผ่านในพื้นที่ทั้งหมดในแผนที่	แบ่งแผนที่เส้นทางรถโดยสารออกเป็นแต่ละ เส้นทางแยกอย่าง ชัดเจน	แบ่งแผนที่เส้นทางรถโดยสารออกเป็นแต่ละ เส้นทางแยกอย่าง ชัดเจน	ถนนแต่ละเส้นส่วน ใหญ่มีเส้นทางมีรถโดยสารวิ่งผ่าน ประมาณ 1-2 สาย จึงแสดงข้อมูล เส้นทางแยกแต่ละ เส้น	แสดงข้อมูลเส้นทางรถโดยสารเดินทางผ่านในพื้นที่ทั้งหมดวางเส้นทางบนแผนที่พื้นที่ทางภูมิศาสตร์
การใช้สีระบุเส้นทาง	สีที่ใช้ในการระบุ เส้นทางรถโดยสารแยกสีให้มีความแตกต่างกันโดยใช้สีหลัก 6 สี ได้แก่ สีแดง สีเขียว สีฟ้า สีส้ม สีน้ำตาล สีม่วง	สีตามหมายเลขรถโดยสารที่ถูกแบ่งแผนที่ เส้นทางรถโดยสาร ออกแต่ละเส้นทาง	สีน้ำเงินที่ถูกแบ่งแผนที่ เส้นทางรถโดยสารออก แต่ละเส้นทาง	ใช้เส้นตรงแนวตั้งสีเขียวตามสีของหน่วยงาน	สีที่ใช้ในการระบุ เส้นทางรถโดยสารแยกสีให้มีความแตกต่างกันตาม จำนวนรถโดยสาร
การแสดงผลจุดต้นและปลายเส้นทาง	จุดต้นทางบอก สถานที่ต้นทาง เส้นทาง แสดงในเส้นปะ(เส้นทางที่วิ่งมาแล้ว) จนถึง ตำแหน่งพื้นที่ตั้งป้ายรถโดยสารบอกชื่อ สถานที่ และแสดง เส้นทึบ(เส้นทางที่กำลังเดินทาง) ไปยัง จุดปลายทางของ เส้นทางรถโดยสารแต่ ละหมายเลขแยกแต่ละสี	แสดงจุดสีเหลี่ยมสีดำ จุดเริ่มต้นและจุด ปลายทางของเส้นทาง ของเส้นทาง	บอกชื่อสถานที่ต้นทาง และปลายทางที่หัวและ ท้ายของเส้น	บอกชื่อสถานที่ต้นทางและปลายทาง รวมกับการแสดงจุดหยุดรถโดยสาร	จุดต้นทางแสดง กรอบสี่เหลี่ยมบอก ชื่อสถานที่และ หมายเลขรถโดยสาร ไปตามแนวเส้นทาง ถ้าเส้นทางเกินแผนที่แสดงจุด ปลายทางในกรอบ แผนที่ใหม่โดยวางคู่ กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ประเด็นการเปรียบเทียบ	ประเทศ				
	ลอนดอน ประเทศอังกฤษ	ปารีส ประเทศฝรั่งเศส	รัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา	โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น	ซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย
การแสดงผลละเอียดแผนที่รถโดยสารบนป้ายรถโดยสารประจำทาง					
การระบุหมายเลขรถโดยสาร	ระบุหมายเลขบริเวณหัวและท้ายของเส้น โดยวางตัวเลขบนรูปทรงสี่เหลี่ยมพื้นหลังใช้สีเดียวกันในแต่ละเส้นทางและสถานที่	แต่ละหมายเลขแยกแผนที่เส้นทางรถโดยสารออกเป็นแต่ละเส้นทางอย่างชัดเจน	แต่ละหมายเลขแยกแผนที่เส้นทางรถโดยสารออกเป็นแต่ละเส้นทางอย่างชัดเจน	แยกแผนที่เส้นทางรถโดยสารออกเป็นแต่ละเส้นทางอย่างชัดเจน	การระบุหมายเลขรถโดยสารต้นเส้นทางแล้วไล่ตามเส้นทางการเดินทางไปยังแต่ละพื้นที่เพื่อกำหนดการเดินทาง
การแสดงจุดหยุดรถโดยสาร	แสดงจุดจอดรถโดยสารแต่ละเส้นทางอย่างละเอียด และบอกระยะเวลาการเดินทางในแต่ละจุดบอกการเชื่อมต่องานระบบขนส่งสาธารณะ	แสดงจุดสีขาวยกเว้นตำแหน่งจุดหยุดรถโดยสารในเส้นทางอย่างละเอียด	แสดงจุดจอดรถโดยสารในเส้นทางอย่างละเอียด	แสดงจุดจอดรถโดยสารในเส้นทางอย่างละเอียด	แสดงจุดจอดรถโดยสารในแผนที่เฉพาะพื้นที่จุดตัดของเส้นทางบอกหมายเลขรถโดยสารในจุดตัดนั้นๆ
การแสดงผลละเอียดอื่นๆ	-	ภาพแผนที่ภูมิศาสตร์แสดงสัญลักษณ์สถานที่รูป 3 มิติ	-	-	-

จากตาราง 2.7 การนำเสนอข้อมูลแผนที่รถโดยสารประจำทางบนป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศทั้ง 5 เมือง ประจำทาง พบว่า

วิธีการนำเสนอข้อมูลแผนที่รถโดยสารประจำทาง พบว่าป้ายรถโดยสารประจำทางใน ปารีส รัฐนิวยอร์ก และญี่ปุ่น นำเสนอข้อมูลการเดินทางโดยใช้รูปแบบแผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route Maps) แยกข้อมูลเส้นทางรถโดยสารนำเสนอแต่ละหมายเลขรถโดยสาร ผู้โดยสารจึงสามารถเข้าใจเส้นทางเฉพาะเส้นทางได้ง่าย แต่ป้ายรถโดยสารประจำทางใน ลอนดอน และ ซิดนีย์ นำเสนอรูปแบบแผนที่เครือข่ายเส้นทางรถโดยสาร (System Maps) รวมข้อมูลที่มีเส้นทางประมาณ 5-10 เส้นทางเป็นข้อมูลเดียวกัน เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถมองเห็นภาพรวมเส้นทางในพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบข้อมูลแผนที่รถโดยสารประจำทาง พบว่า ในลอนดอน รัฐนิวยอร์ก และญี่ปุ่น ใช้แผนที่รูปแบบสัญลักษณ์ (Schematic map) ตัดทอนรายละเอียดให้เหลือเพียงข้อมูลของเส้นทางรถโดยสาร เพื่อลดความซับซ้อนในการรับรู้ ทำให้เข้าใจเส้นทาง การเดินทางได้ง่ายโดยใช้แนวเส้นตรง การเดินทางของรถโดยสารตามสภาพจริงที่มีความคดเคี้ยว ผู้โดยสารอาจเกิดความเข้าใจผิดเรื่องระยะทาง ซึ่งในลอนดอนแก้ปัญหาโดยการบอกระยะเวลาในการเดินทางไปแต่ละจุด สามารถคำนวณเวลาในการเดินทางได้ ส่วนในปารีส และซิดนีย์ ใช้แผนที่รูปแบบแบบการทับซ้อน (Overlay maps) ร่วมกับแผนที่ทางภูมิศาสตร์ วางแนวเส้นทางบนแผนที่ภูมิศาสตร์ตามสภาพจริง แผนที่รถโดยสารประจำทางในปารีส แสดงจุดที่สำคัญและมีเอกลักษณ์ที่เด่นชัดเป็นภาพ 3 มิติทางที่เหมือนจริง เพื่อการเปรียบเทียบเป็นจุดหมายหรือเส้นทางที่ถูกต้อง

การนำเสนอข้อมูลจุดหยุดรถโดยสาร จุดต้นทาง และปลายทางของรถโดยสาร พบว่าแผนที่เส้นทางรถโดยสารในลอนดอน ปารีส รัฐนิวยอร์ก และญี่ปุ่น แสดงจุดจอดรถโดยสารโดยใช้สัญลักษณ์จุดสีขาวแสดงตำแหน่งจุดหยุดรถโดยสาร แสดงชื่อสถานที่และสัญลักษณ์การเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่น เช่น รถไฟใต้ดิน รถไฟบนดิน และเรือโดยสาร ที่อยู่ในบริเวณจุดจอดรถโดยสาร แต่แผนที่เส้นทางรถโดยสารในซิดนีย์ จะแสดงจุดจอดรถโดยสารเฉพาะพื้นที่จุดตัดของเส้นทางและบอกหมายเลขรถโดยสารในจุดตัดนั้นๆ

2.4.3.2 การนำเสนอข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร

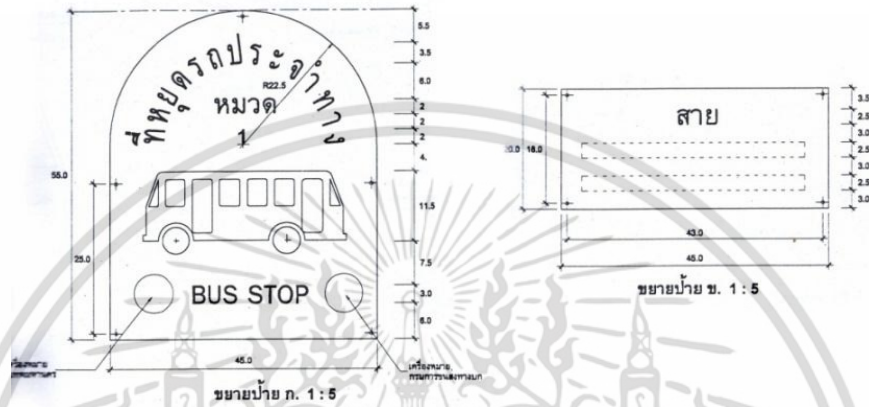
1) การวางเส้นทางเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

เส้นทาง การเดินทางของรถโดยสารในกรุงเทพมหานครส่วนมากเป็นเส้นทางที่เดินทางไปกลับระหว่างเขตชานเมืองกับเขตใจกลางเมืองและเส้นทางเดินทางภายในพื้นที่ทำให้มีจำนวนเส้นทาง การเดินทางของรถโดยสารประจำทางในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ซึ่งเป็นพื้นที่ทางการท่องเที่ยวถึง 62 สาย กระจายเส้นทาง การเดินทางของรถโดยสารประจำทางแต่ละถนน บรรจบเส้นทางและสามารถเชื่อมต่อเส้นทางไปยังเส้นทางอื่น จึงส่งผลกระทบต่อความแออัดของเส้นทาง (Meakin, 2005)

2) ป้ายรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร

ข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางประกอบด้วย ข้อมูลป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทาง คือ แผ่นป้ายสีน้ำเงิน มีตัวอักษรสีขาว เขียน ที่หยุดรถประจำทาง หมวด 1 มีสัญลักษณ์รถโดยสารประจำทางทางด้านข้าง ขนาด 11.5 x 34 เซนติเมตร และข้อมูลการบริการคือ แผ่นป้ายสีขาวบอกข้อมูลหมายเลขรถโดยสารประจำทางทำจากแผ่นอลูมิเนียม ขนาดความสูง 18 เซนติเมตร ขนาดความกว้าง 45 เซนติเมตร มีตัวอักษรสีดำเขียน หมายเลขรถโดยสาร ขนาดตัวอักษร 2.5 เซนติเมตร จัดสร้างพื้นที่เพื่อวางแผ่นป้ายโฆษณาหรือเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชาสัมพันธ์ขนาดความสูง 60 เซนติเมตร ขนาดความกว้าง 45 เซนติเมตร ข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการชี้แนะการเดินทางของรถโดยสารประจำทางที่อยู่บนป้ายข้อมูลรถโดยสารมีเพียงข้อมูลของหมายเลขรถโดยสารเท่านั้น ข้อมูลที่มีอยู่น้อยเกินไปไม่สามารถกำหนดหรือวางแผนรูปแบบของการเดินทางหรือเลือกเส้นทางที่เหมาะสม ไม่สามารถชี้แนะให้ผู้โดยสารกำหนดเลือกการเดินทางต่อไปได้



ภาพที่ 2.30 ขนาดของป้ายบอกข้อมูลการเดินทาง
ที่มา: กองการขนส่ง. มปป.



ภาพที่ 2.31 ป้ายบอกข้อมูลการเดินทาง

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย . 2559

2.4.1.3 ข้อเสนอแนะขอข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

ขนาดความกว้างของพื้นที่การให้ข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารบนป้ายรถโดยสารประจำทาง ต้องไม่ให้มีขนาดใหญ่กีดขวางทางเท้า จึงกำหนดให้มีพื้นที่แสดงข้อมูลเฉพาะแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่ผ่านในพื้นที่เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route Maps) แบ่งข้อมูลแสดงเฉพาะหมายเลขรถโดยสาร ผู้โดยสารสามารถเข้าใจเฉพาะเส้นทางที่ต้องการ แต่ไม่สามารถรู้ข้อมูลของหมายเลขรถโดยสารอื่น ส่วนการนำเสนอรูปแบบแผนที่เครือข่ายเส้นทางรถโดยสาร (System Maps) สามารถมองเห็นภาพรวมเส้นทางทั้งหมด ผู้โดยสารสามารถเลือกพิจารณาเส้นทางรถโดยสารที่เหมาะสมในการเดินทางในชุดข้อมูลเดียวกัน

รูปแบบการทับซ้อน (Overlay maps) ให้เกิดความชัดเจนของภูมิประเทศในรูปแบบแผนผังเส้นทาง แต่ต้องสามารถแยกความแตกต่างระหว่างองค์ประกอบที่ปรากฏบนแผนที่ ส่วนรูปแบบการใช้สัญลักษณ์ (Schematic map) ตัดทอนรายละเอียดให้เหลือข้อมูลที่จำเป็น เพื่อลดความซับซ้อนในการรับรู้ของผู้ใช้แผนที่ ทำให้เข้าใจได้ชัดเจนและง่ายในการเรียนรู้การนำเสนอข้อมูลเส้นทางรถโดยสารประจำทาง โดยใช้ภาพสัญลักษณ์สามารถเข้าใจเส้นทางการเดินทางได้ง่าย แต่จะทำให้ผู้โดยสารเกิดความเข้าใจผิดเรื่องระยะทางส่วนการวางแผนเส้นทางบนแผนที่ภูมิศาสตร์จึงเกิดความชัดเจนในระยะทางบนแผนที่ภูมิศาสตร์ตามสภาพจริง แต่ต้องแยกองค์ประกอบข้อมูลที่นำเสนอบนแผนที่ที่มากขึ้น

เส้นทางเดินรถควรระบุสีให้มีความแตกต่างกัน สามารถใช้สีได้สูงสุดอยู่ที่ 9 สี ร่วมกับตัวเลขหรือตัวอักษรควรเห็นได้อย่างชัดเจนเพื่อแยกเส้นทางแต่ละเส้นทาง แต่เส้นทางการเดินทางของรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร มีเส้นทางที่มีจำนวนมาก การแยกสีและระบุหมายเลขแต่ละเส้นทาง ทำให้รูปแบบกราฟิกมีการทับซ้อนเป็นจำนวนมากรวมทั้งองค์ประกอบชื่อสถานที่ และสัญลักษณ์ มององค์ประกอบของเส้นทางไม่ชัดเจน อาจทำให้การค้นหาเส้นทางเป็นไปได้ยาก

2.4.4 การวิเคราะห์การอ้างอิงข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

2.4.4.1 การอ้างอิงข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ (อ้างอิงภาคผนวก ง) พบว่า

การใช้ระบบเอกลักษณ์ร่วม พบว่าป้ายรถโดยสารประจำทางในปารีสใช้ลักษณะกราฟิกแสดงข้อมูลที่ใกล้เคียงกันกับข้อมูลที่ปรากฏบนแผนผังแผนที่เส้นทางรถโดยสารและป้ายข้อมูลรถโดยสาร ทำให้เกิดความต่อเนื่องในการเรียนรู้ข้อมูล แต่ป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอนใช้ลักษณะกราฟิกแสดงข้อมูลที่แตกต่างกัน ข้อมูลที่ปรากฏบนแผนผังแผนที่รถโดยสาร การอธิบายเส้นทางรถโดยสาร การกำหนดสีและหมายเลขของเส้นทาง การแสดงจุดจอดรถโดยสาร และการสัญลักษณ์แสดงสถานที่สำคัญ มีความแตกต่างกันทำให้ต้องเรียนรู้ข้อมูลใหม่ทุกครั้งในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การอ้างอิงตำแหน่งผู้โดยสารโดยอาศัยข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางในระหว่างการเดินทางพบว่า ผู้โดยสารในลอนดอนและในปารีส สามารถตรวจสอบเส้นทางระหว่างการเดินทางบนรถโดยสาร และการแสดงสถานที่ตั้งปัจจุบันผ่านป้ายรถโดยสารประจำทางที่อยู่จุดหยุดรถโดยสาร เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถติดตามความคืบหน้าหรือความถูกต้องและลดความวิตกกังวลในระหว่างการเดินทาง

การแสดงเส้นทางรถโดยสารในแผนพับแผนที่ พบว่าแผนที่ในปารีส แสดงแผนที่เครือข่ายเส้นทางรถโดยสารวางซ้อนบนแผนที่ทางภูมิศาสตร์ ใช้สี เส้น และหมายเลขแยกความแตกต่างของเส้นทางเดินรถโดยสาร ซึ่งสามารถนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลเส้นทางรถโดยสารบนป้ายรถโดยสารประจำทาง เพื่อเพิ่มความชัดเจนในการวางแผนการเดินทาง

2.4.4.2 การอ้างอิงข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครพบว่า

1) ข้อมูลชี้แนะการเดินทางบนป้ายรถโดยสารเพื่อการอ้างอิง

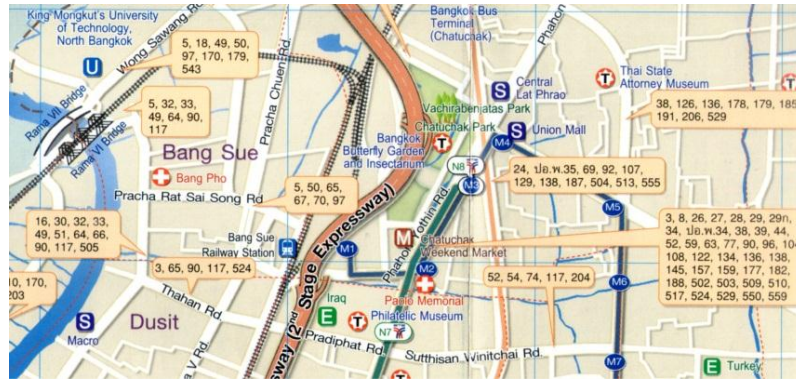
กรุงเทพมหานครยังไม่มีวิธีการออกแบบข้อมูลชี้แนะการเดินทางเพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูล และวิธีการระบุพื้นที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสารที่ชัดเจนในระหว่างการเดินทาง

2) การเปรียบเทียบข้อมูลชี้แนะการเดินทางบนป้ายรถโดยสารเพื่อการอ้างอิงกับผลิตภัณฑ์เพื่อชี้แนะการเดินทาง

2.1) แผนที่เส้นทางรถโดยสาร

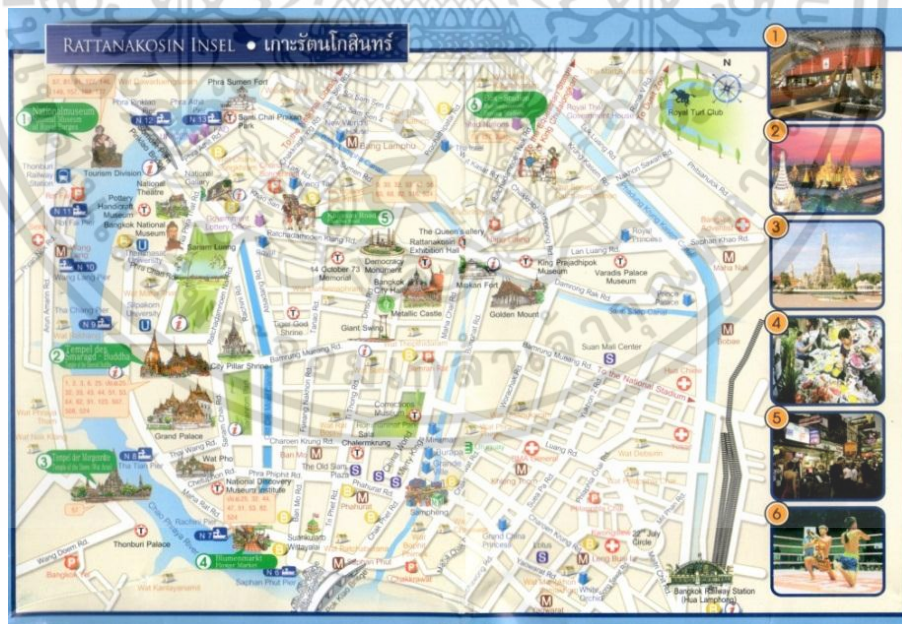
องค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบรถโดยสารประจำทางไม่มีการทำสื่อสิ่งพิมพ์ข้อมูลการเดินทางเฉพาะเส้นทางรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครไว้ ผู้วิจัยจึงนำแผนที่ท่องเที่ยวที่มีการให้ข้อมูลรถโดยสาร โดยมีรายละเอียดในการออกแบบดังนี้

2.1.1) ข้อมูลด้านหน้าของแผนที่ท่องเที่ยวนำเสนอข้อมูลแผนที่ทางภูมิศาสตร์ แสดงพื้นที่กรุงเทพมหานคร เส้นทางถนนบอกชื่อถนนในสายหลักและสายรอง ข้อมูลเส้นทางรถโดยสารแสดงเป็นหมายเลขรถโดยสารวางในกล่องข้อความซึ่งบนถนนสายต่างๆ ดังที่แสดงในภาพที่ 2.32 และแสดงแผนที่เส้นทางรถไฟฟ้าบีทีเอส รถไฟฟ้าใต้ดิน และรถแอร์พอร์ตลิงค์บนแผนที่



ภาพที่ 2.32 การแสดงข้อมูลเส้นทางรถโดยสารบนแผนที่ท่องเที่ยว
ที่มา: กองการท่องเที่ยวกรุงเทพมหานคร. มปป.

2.1.2) ข้อมูลด้านหลังของแผนที่ท่องเที่ยว นำเสนอข้อมูลแผนที่ทางภูมิศาสตร์แยกพื้นที่กรุงเทพมหานครออกเป็น 6 พื้นที่ ได้แก่ เกาะรัตนโกสินทร์ เยาวราช จตุจักร ราชประสงค์ สุขุมวิท และสีลม ซึ่งเป็นพื้นที่นิยมสำหรับนักท่องเที่ยว ข้อมูลเส้นทางรถโดยสารแสดงเป็นหมายเลขรถโดยสารวางในกล่องข้อความข้างบนถนนสายต่างๆ เช่นเดียวกับข้อมูลด้านหน้า และจุดสำคัญของสถานที่ท่องเที่ยว แสดงในรูปแบบภาพประกอบ โดยนำมาเอกลักษณ์ที่เด่นชัดของสถานที่ในการบอกตำแหน่งที่ตั้ง



ภาพที่ 2.33 แผนที่แสดงพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์
ที่มา: กองการท่องเที่ยวกรุงเทพมหานคร. มปป.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2) ป้ายข้อมูลบนรถโดยสารสาธารณะ

ภายในรถโดยสารในกรุงเทพมหานครยังไม่มีการใช้งานป้ายข้อมูลบนรถโดยสารสาธารณะ

2.4.2.3 ข้อสรุปการวิเคราะห์การอ้างอิงข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

การแสดงชื่อสถานที่จุดจอดรถโดยสารบนป้ายรถโดยสารประจำทางสามารถนำมาอ้างอิงกับชื่อของสถานที่บนป้ายรถโดยสารบริเวณจุดจอดรถโดยสารในแต่ละจุด เพื่อให้รู้สถานที่ให้ผู้โดยสารที่สามารถกำหนดจุดลงรถโดยสารได้ถูกต้อง

การแสดงเส้นทางรถโดยสารบนป้ายรถโดยสารประจำทาง สามารถนำมาอ้างอิงกับแผนผังแผนที่เส้นทาง และป้ายข้อมูลเส้นทางบนรถโดยสาร เพื่อให้ผู้โดยสารที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องในการเดินทาง

การแสดงตำแหน่งของสถานที่ บนแผนที่โดยรูปแบบภาพประกอบหรือภาพแบบ 3 มิติที่เหมือนจริง แสดงลักษณะที่เป็นจุดเด่นสถานที่ที่มีเอกลักษณ์ที่เด่นชัด สามารถเปรียบเทียบข้อมูลได้ง่ายกว่าการใช้สัญลักษณ์จุดเรขาคณิต เช่นวงกลม หรือรูปทรงเหลี่ยม ในการแสดงตำแหน่งของสถานที่บนแผนที่

ลักษณะกราฟิกแสดงข้อมูลมีความใกล้เคียงกันระหว่างข้อมูลที่ปรากฏบนแผนผังเส้นทางรถโดยสารและป้ายรถโดยสารประจำทาง สามารถนำมาเปรียบเทียบข้อมูลเส้นทาง เพื่อเพิ่มความชัดเจนในการวางแผนการเดินทาง รวมทั้งการอ้างอิงตำแหน่งสามารถอาศัยข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทาง ติดตามความคืบหน้าหรือความถูกต้องและลดความวิตกกังวลในระหว่างการเดินทาง

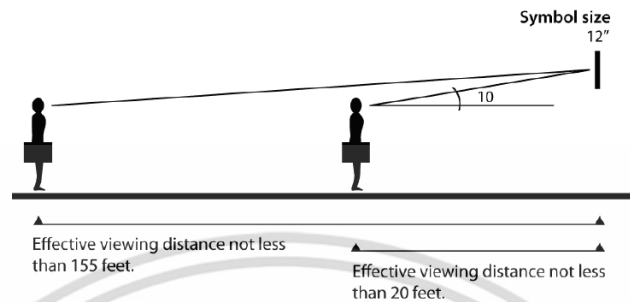
2.5 แนวคิดและทฤษฎีในการออกแบบ

2.5.1 หลักการศาสตร์

ผู้วิจัยใช้หลักการของการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ ที่เรียกว่า Workstation Display ในการศึกษาเรื่องของมุมมองและสัดส่วนมนุษย์ขณะนั่งหรือยืนในอิริยาบถในกิจกรรมการทำงาน (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543) ประยุกต์ใช้ออกแบบป้ายข้อมูลรถโดยสารเพื่อการแก้ปัญหาการสังเกตเห็นป้ายในตำแหน่งที่ถูกบดบังด้วยผลิตภัณฑ์สาธารณะในบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1.1 การมองเห็นป้ายสัญลักษณ์ ขนาดป้ายจะต้องใหญ่ขึ้นเป็นสัดส่วนที่สัมพันธ์กับระยะทาง มุมมองจากสายตาไปถึงป้ายไม่ควรเกินระยะ 10 องศา สามารถมองได้จากระยะไม่เกิน 45 เมตร (150 ฟุต) และไม่น้อยกว่า 6 เมตร (20 ฟุต) (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543)



ภาพที่ 2.34 การมองเห็นป้ายสัญลักษณ์

ที่มา: เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543

2.5.1.2 การมองขณะยืนอ่านข้อมูล การมองในระดับสายตา 0 องศา มุมมองสายตาปกติจะมองขึ้น 25 องศา และมองลงในระดับมุม -10 องศา มุมมองที่สามารถกรอกสายตาเมื่อมองขึ้นสูงสุดคือ 50 องศา และมุมมองที่สามารถกรอกสายตาเมื่อมองลงต่ำสุดคือ -35 องศา (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543)

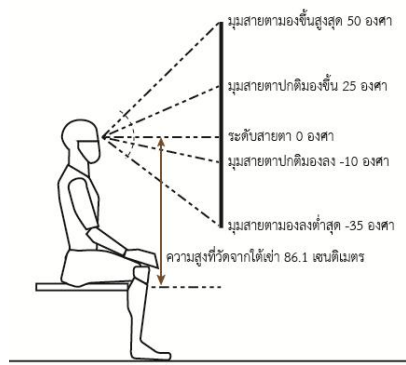


ภาพที่ 2.35 การมองขณะยืนอ่านข้อมูล

ที่มา: เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543

2.5.1.3 การมองขณะนั่งอ่านข้อมูล ความสูงที่วัดจากใต้เข้าถึงแนวการมองในระดับสายตา 0 องศา คือ 86.1 เซนติเมตร มุมมองสายตาปกติจะมองขึ้น 25 องศา และมองลงในระดับมุม -10 องศา มุมมองที่สามารถกรอกสายตาเมื่อมองขึ้นสูงสุดคือ 50 องศา และมุมมองที่สามารถกรอกสายตาเมื่อมองลงต่ำสุดคือ -35 องศา (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543)

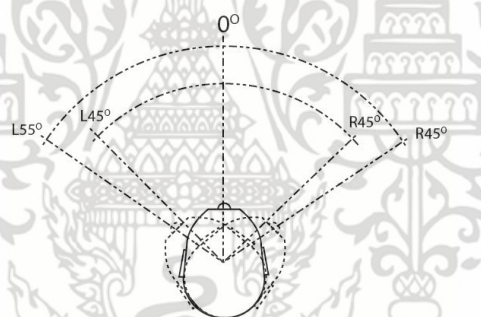
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.36 การมองเห็นขณะนั่งอ่านข้อมูล

ที่มา: เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543

2.5.1.4 การหมุนศีรษะ (Rotation) การเคลื่อนไหวศีรษะในระนาบแนวนอน (Head Movement in Horizontal Plane) ข้อต่อของมนุษย์ถ้าหมุนศีรษะไปด้านข้างอย่างสบายไม่ฝืน จะอยู่ในระยะ 45 องศา แต่สามารถหมุนได้มากที่สุด 55 องศา (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543)



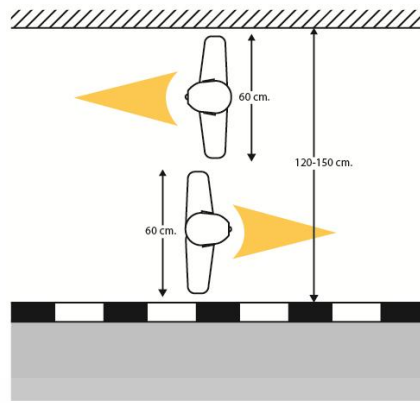
ภาพที่ 2.37 การเคลื่อนไหวศีรษะในระนาบแนวนอน

ที่มา: เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543

2.5.1.5 ขนาดความกว้างการเดินเท้า

ขนาดความกว้างการเดินเท้านำมาใช้เพื่อการออกแบบขนาดความกว้างของป้ายรถโดยสารที่ติดตั้งบนพื้นที่ทางเท้า ไม่ให้เกิดขวางการสัญจร โดยคำนึงถึงการเคลื่อนที่ของคนเดินเท้าในการเดินสวนกัน ขนาดตัวเลขของร่างกายมนุษย์ในการใช้ทางเท้า 1 คนมีขนาดความกว้างในการใช้พื้นที่ทางเท้า 60 เซนติเมตร ในกรณีเดินสวนกันจึงใช้พื้นที่ทางเท้าประมาณ 1.2 - 1.5 เมตร (ปรีชญะ วจนฤตากร. 2555)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.38 ขนาดความกว้างการเดินเท้า

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

2.5.2 หลักการสร้างจุดเด่น

2.5.2.1 การสร้างจุดเด่น

จุดเด่น (Dominance) หมายถึงส่วนสำคัญที่ปรากฏชัดและสะดุดตาที่สุดของงานศิลปะประเภทต่าง ๆ รวมทั้งงานออกแบบที่เรียกว่าจุดสนใจ (Point of Interest) เป็นส่วนประธาน (Principle) ที่เน้นแสดงออกถึงเรื่องราวและเนื้อหาของศิลปะมีลักษณะ ปรากฏชัด สะดุดตา มีอำนาจ และน่าสนใจ จุดเด่นเกิดจากการเน้น ส่วนประกอบ (Emphasis) เป็นประธานเป็นหลัก และมีส่วนประกอบรอง (Subordinate) ช่วยสนับสนุนให้จุดเด่นมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น แต่จะต้องมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน การเน้นจุดเด่นสามารถทำได้โดย (ศิริพร ปีเตอร์, 2549)

- 1) การเน้นด้วย รูปร่าง รูปทรง และขนาด คือการใช้รูปร่างหรือรูปทรงที่แตกต่างกันมา จัดร่วมกันทำให้เกิดความเด่นชัดขึ้น หรือใช้ขนาดที่แตกต่างกัน ขนาดที่ใหญ่กว่าย่อมเห็นได้ง่าย หรือเด่นชัดกว่ารูปขนาดเล็ก
- 2) การเน้นด้วยค่าความเข้มวัตถุ คือการใช้สีที่มีความเข้มที่สุดเป็นจุดสนใจ แต่ในทางกลับกันจากระยะอ่อนที่สุดไปจนถึง ระยะเข้มที่สุด ก็สามารถสร้างจุดเด่นได้ ถ้าใช้ความแตกต่างของความเข้มของสีที่เหมาะสม
- 3) การเน้นด้วยสี คือการใช้สีต่างวรรณะช่วยเน้น เช่น ภาพสีที่มีวรรณะร้อนใช้สีวรรณะเย็นเข้าไปเน้นเพื่อให้เกิดความขัดแย้ง จะทำให้เกิดจุดเด่นขึ้น ซึ่งสีวรรณะร้อนมีคุณสมบัติทำให้เกิดจุดเด่นแก่ผู้พบเห็นได้มากกว่าสีวรรณะเย็น
- 4) การเน้นด้วยเส้น คือการนำลักษณะโครงสร้างเส้น มาเน้นให้เกิดจุดเด่น โดยการเน้นในลักษณะให้เกิดความกลมกลืน หรือเน้นในลักษณะให้เกิดความขัดแย้ง แต่ต้องแสดงอย่างเหมาะสมจะทำให้จุดเด่นมีคุณค่าทางความงามอย่างสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2.2 การรับรู้ภาพและพื้น (Figure and Ground) คือหลักความเปรียบเทียบ ความแตกต่างของการมองเห็นระหว่างภาพกับพื้น การเห็นภาพเป็นวัตถุแยกจากพื้น เพราะภาพนั้นตัดกับพื้นและพื้นทำให้ภาพลอยเด่นชัดขึ้นมา นอกจากนั้นเส้นขอบที่ร่างภาพนั้นตลอดจน ขนาด สี และความหยาบละเอียดของผิว (Texture) ที่แตกต่างกันระหว่างภาพและพื้น มีส่วนสำคัญในการ กำหนดความชัดเจนของภาพและพื้น ในกรณีที่ภาพเป็นสิ่งที่เข้าใจความหมาย หรือคุ้นเคย มักจะ เห็นภาพเป็นสิ่งที่แยกเด่นชัดจากพื้น เช่น การออกแบบป้ายชื่ออาคารให้ตัวอักษรเห็นได้ชัดเจน แยกจากผนังที่ตัวอักษรนั้นติดอยู่ ก็อาศัยหลักการรับรู้ภาพกับพื้น (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2549)

2.5.3 ออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะสำหรับภูมิทัศน์ถนน

ป้ายรถโดยสารที่ติดตั้งบนพื้นที่จุดหยุดรถโดยสารเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ สาธารณะ ผู้วิจัยจึงนำแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะสำหรับภูมิทัศน์ถนนเป็นแนวทาง ในการออกแบบป้ายให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและนำหลักการมาประยุกต์ใช้ในการ ออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.5.3.1 ภูมิทัศน์ถนน

ปรีชญา โรจน์ฤดากร (2555) อธิบายว่า ภูมิทัศน์ถนนเป็นสภาพแวดล้อมที่ สามารถมองเห็นได้ ครอบคลุมพื้นที่ว่างริมถนนทั้งที่เป็นสาธารณะ และพื้นที่ส่วนบุคคล เช่น พื้นที่ หน้าอาคาร การออกแบบภูมิทัศน์ถนนมีความสำคัญในการสร้างเอกลักษณ์ของเมือง ทำให้ผู้คนที่ ใช้พื้นที่นั้นได้รับรู้ จดจำได้ถึงลักษณะสำคัญบนพื้นที่ และมีองค์ประกอบสาธารณะที่ประชาชนทุก คนใช้งานได้อย่างสะดวกสบาย

ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบภูมิทัศน์ถนน คือการจัดวางผลิตภัณฑ์ สาธารณะสำหรับภูมิทัศน์ถนน ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่อยู่ในบริเวณของทางเท้าเพื่อให้ผู้สัญจรได้ใช้ ประโยชน์เป็นบริการสาธารณะและเป็นส่วนหนึ่งของภูมิทัศน์ถนน ได้แก่ วัสดุพืชพรรณ สถาณูปโภค และผลิตภัณฑ์สาธารณะประกอบถนน เช่น ถังขยะ ตู้โทรศัพท์ ป้าย ตำแหน่งที่ตั้งกั ขึ้นอยู่กับการใช้งานและความจำเป็นของพื้นที่นั้น ๆ ส่งผลให้ขนาดพื้นที่ความกว้างทางเท้าลดลง และกีดขวางบนเส้นทาง จึงต้องจัดวางอุปกรณ์ถนนอย่างเป็นสัดส่วนบนพื้นที่ทางเท้าในที่ เหมาะสม

2.5.3.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะสำหรับภูมิทัศน์ถนน

ผลิตภัณฑ์สาธารณะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน การ ออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะจึงมีส่วนสำคัญที่ทำให้ภูมิทัศน์ถนน สร้างความสัมพันธ์ที่ระหว่าง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ประกอบด้วย (Wan Pak Hong. 2007)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) การใช้งาน (Function)

การใช้งานเป็นหลักการสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะ สำหรับภูมิทัศน์ถนน การใช้งานต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ สร้างความสะดวกสบายให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงการใช้งานได้ทุกคนโดยคำนึงถึงขนาดและรูปร่างของผู้ใช้ จัดเตรียมในปริมาณที่เพียงพอมีการจัดเรียงและการจัดการที่เหมาะสมให้ผู้ใช้สามารถมองเห็นได้ง่าย วางตำแหน่งโดยคำนึงถึงที่ตั้ง ทางเท้า เส้นทางสัญจรและสิ่งกีดขวาง ควรติดตั้งให้หลบแนวอุปสรรคเหล่านี้ การดูแลรักษาควรคำนึงถึงเรื่องการใช้วัสดุ เทคนิค กรรมวิธีมีความแข็งแรงและมั่นคง ไม่แตกหักง่ายเมื่อต้องสภาพอากาศหรือกำลังของมนุษย์ สามารถซ่อมบำรุงหรือการวางแผนการเพื่อเปลี่ยนแปลงได้ง่าย และคำนึงถึงระเบียบ กฎเกณฑ์ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์สาธารณะ สำหรับภูมิทัศน์ถนน

2) ความเป็นหนึ่งเดียวกัน (Unity)

Saarinen (1943 อ้างถึงใน Wan Pak Hong, 2007) อธิบาย แนวคิด ความสัมพันธ์ (the correlation concept) เป็นการสร้างความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างองค์ประกอบ ภูมิทัศน์ที่แตกต่างกันกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ในพื้นที่สภาพแวดล้อม มีรายละเอียดคือ

2.1) ความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์สาธารณะที่มีความแตกต่างกัน รูปแบบและลักษณะของผลิตภัณฑ์สาธารณะแต่ละประเภทควรมีลักษณะที่สอดคล้องกัน วิธีการหนึ่งของการสร้างความเชื่อมโยงสอดคล้อง คือการสร้างรูปแบบ สีและวัสดุ ให้ไปในทิศทางเดียวกัน



ภาพที่ 2.39 ความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์สาธารณะที่มีความแตกต่างกัน

ที่มา: Wan Pak Hong, 2007

2.2) ความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์สาธารณะกับสภาพแวดล้อม

ผลิตภัณฑ์สาธารณะเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อม ควรจะสอดคล้องกันในรูปแบบโครงสร้างเชิงพื้นที่ ความหมายและลักษณะสภาพแวดล้อม ต้องมีความกลมกลืนกับความงามของภูมิประเทศ

และไม่ทำลายสภาพแวดล้อมโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.40 ความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์สาธารณะกับสภาพแวดล้อม

ที่มา: Wan Pak Hong. 2007

2.3) ความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์สาธารณะกับเวลา มีความยืดหยุ่นในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและปรับให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การออกแบบโดยเลือกระหว่างการรักษาลักษณะของอดีต หรือการพัฒนาใหม่สร้างลักษณะของวิวัฒนาการและเทคโนโลยี



ภาพที่ 2.41 การออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะโดยเลือกลักษณะของอดีต

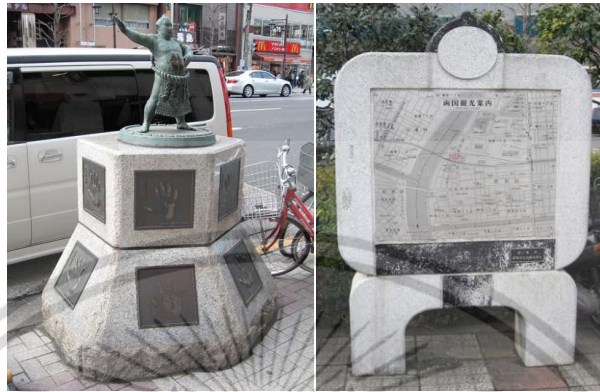
ที่มา: Wan Pak Hong. 2007

3) อัตลักษณ์ (Identity)

การออกแบบเชิงอัตลักษณ์ เป็นหลักการภายในที่มีความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์และลักษณะของผลิตภัณฑ์สาธารณะ โดยใช้แนวคิดความสัมพันธ์ กำหนดลักษณะและรูปแบบให้สะท้อนความหมายและลักษณะของสถานที่ สร้างสรรค์ให้เกิดความงดงามได้แก่

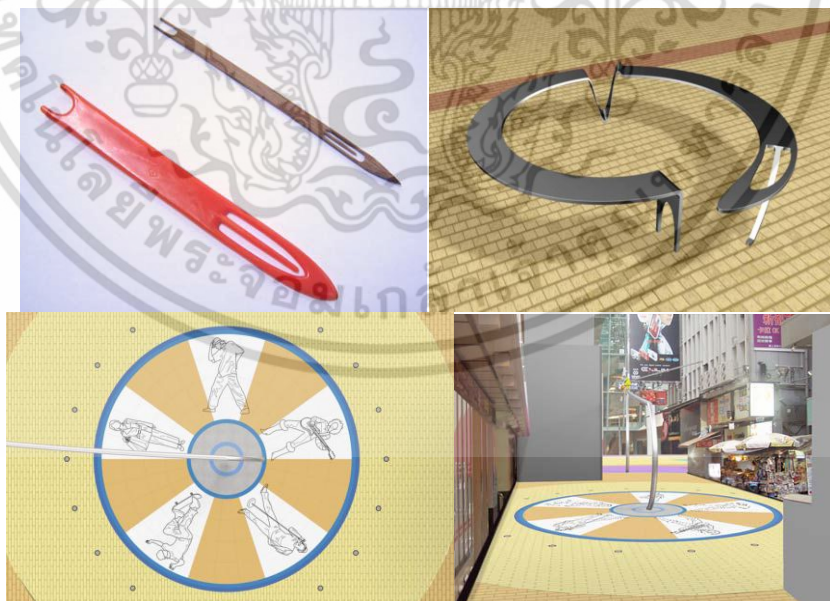
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1) ด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และประเพณี สามารถสะท้อนมรดกและคุณค่าของสถานที่ให้เกิดความเข้าใจในสัญชาติ เพื่อรักษาประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของเมือง



ภาพที่ 2.42 การออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะโดยเลือกอัตลักษณ์ด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม
ที่มา: Wan Pak Hong, 2007

3.2) ด้านวิถีชีวิตและพฤติกรรม สะท้อนลักษณะของผู้คนในพื้นที่และสร้างเอกลักษณ์ให้สอดคล้องกับพฤติกรรม



ภาพที่ 2.43 การออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะโดยเลือกอัตลักษณ์ด้านวิถีชีวิตและพฤติกรรม
ที่มา: Wan Pak Hong, 2007

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3) ด้านความเจริญก้าวหน้า การสร้างตัวตนที่มีลักษณะของการพัฒนาใหม่เพื่อความเจริญเติบโตและสร้างภาพลักษณ์ที่ทันสมัย



ภาพที่ 2.44 การออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะโดยเลือกอัตลักษณ์ด้านความเจริญก้าวหน้า
ที่มา: Wan Pak Hong. 2007

2.5.3.3 ขนาดพื้นที่ในการติดตั้งผลิตภัณฑ์สาธารณะสำหรับภูมิทัศน์ถนน

กำหนดแนวทางสัญจรที่อยู่ตรงกลางพื้นที่ทางเท้า มาตรฐานความกว้างของช่องทางเดินระบุให้ทางเดินเท้าในบริเวณย่านการค้า ย่านธุรกิจ และย่านอุตสาหกรรมควรมีความกว้าง 2.5-3 เมตรเป็นอย่างน้อย และย่านพักอาศัยทั่วไปใช้ขนาด 1.2-2 เมตร แต่ตัวเลขนี้เป็นตัวเลขที่ใช้กับสภาพการณ์ทั่วๆ ไปไม่สามารถใช้ในกรณีที่เป็นย่านการค้าสำคัญที่มีปริมาณคนมากเป็นพิเศษ (ปรัชญา โรจน์ฤดากร. 2555) พื้นที่ในการใช้งานบนทางเท้าออกเป็น 4 ส่วน (แสดงในภาพที่ 2.45) ประกอบด้วย (1) ขอบทางเท้าให้มีขนาดความกว้างมากกว่า 45 เซนติเมตร (2) พื้นที่ติดตั้งผลิตภัณฑ์สาธารณะ กำหนดขนาดความกว้างต่อจากขอบทางเท้าตามวัตถุประสงค์ในการติดตั้งผลิตภัณฑ์สาธารณะ เช่น ขนาดความกว้าง 50-100 เซนติเมตร สำหรับการวางตำแหน่งเสาไฟถนน ที่นั่ง ถังขยะ และป้าย ขนาดความกว้าง 1-1.6 เมตร สำหรับการวางตำแหน่งตู้โทรศัพท์ ที่พักจักรยาน ที่นั่ง และขนาด 1.6-2 เมตรสำหรับการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์สาธารณะที่มีขนาดใหญ่ เช่น ป้ายโฆษณา ที่พนักผู้โดยสาร หรืองานประติมากรรม (3) พื้นที่ทางสัญจรให้มีขนาดความกว้างมากกว่า 1 เมตรขึ้นไป และ (4) พื้นที่หน้าอาคาร (Transport for London. มปป.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.45 การแบ่งพื้นที่ในการใช้งานบนทางเท้า

ที่มา: Transport for London. มปป.

2.5.4 องค์ประกอบในการสร้างสรรค์การออกแบบป้าย ประกอบด้วย

2.5.4.1 รูปร่าง (Form) โดยรูปร่างแต่ละแบบ จะให้ความรู้สึกต่อผู้มองต่างกัน เช่น ป้ายรูปสี่เหลี่ยม ให้ความรู้สึกมั่นคง เหมาะใช้เป็นป้ายชื่อหรือให้ข่าวสาร ป้ายวงกลม ให้ความรู้สึกมั่นคงแต่ลื่นไหลได้ (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ. อยุธา. 2543) หรือการออกแบบรูปร่าง รูปทรงของป้าย สร้างความเชื่อมโยงร่วมกันระหว่างองค์ประกอบภูมิทัศน์ที่อยู่แวดล้อม ทั้งรูปแบบ สีและวัสดุ ให้ไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อบ่งบอกลักษณะของสถานที่ผ่านป้ายที่ออกแบบขึ้น (Saarinen 1943 อ้างถึงใน Wan Pak Hong. 2007)

2.5.4.2 สี (colors) มีผลต่ออารมณ์และการรับรู้ของมนุษย์ การใช้สีมีผลต่อการสร้างป้ายสัญลักษณ์ และมีผลต่อการมองเห็น คือ การตัดกันระหว่างสีพื้นและสีของตัวอักษร ช่วยเพิ่มความชัดเจน และส่งผลต่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพต่อการใช้งาน

2.5.4.3 ลวดลาย (Texture) ลักษณะรูปร่างรูปทรง เส้น รวมถึงสิ่งที่ปรากฏซ้ำซ้อนเหมือนกันมาก ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียงต่อเนื่องกันหรือเรียงกันไปตามลำดับ เพื่อใช้ในการตกแต่งประดับพื้นที่หรือชิ้นงานให้มีความสวยงาม จึงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของ สถานที่ พื้นที่ ขนาด วัสดุ เป็นตัวกำหนดให้การออกแบบให้อยู่ในขอบเขตตามวัตถุประสงค์

2.5.4.4 บุคลิกลักษณะ (style) ในงานออกแบบมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเป็นแนวทางให้นักออกแบบสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่สามารถสื่อความหมายได้ตรงตามแนวความคิด (concept) เป็นตัวบ่งบอกอารมณ์และรูปแบบ เพื่อให้งานออกแบบมีประสิทธิภาพในการสื่อสาร ให้ผู้พบเห็นเกิดอารมณ์คล้อยตามชิ้นงาน ซึ่งโคบายาชิ (Kobayashi. 1992) ได้แบ่งหมวดหมู่ของบุคลิกภาพโดยนิยามคำตามรูปแบบการใช้ชีวิตของมนุษย์ (Life Style) (รายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงในภาคผนวก 3) นำมาออกแบบป้ายให้มีบุคลิกลักษณะเฉพาะตัว สามารถสร้างภาพลักษณ์ที่แตกต่างออกไปและมีความชัดเจน

2.5.4.5 ตัวอักษร (Text) มีความสำคัญต่อการถ่ายทอดข้อความไปสู่ผู้อ่าน รูปแบบตัวอักษร มีหลายรูปแบบให้เลือกใช้ แต่ละแบบก็ให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป เช่น ตัวอักษรแบบเรียบง่าย ดูธรรมดาจะอ่านได้ง่ายที่สุด เหมาะที่จะนำมาใช้ในส่วนเนื้อหาของเนื้อหา ความหนาบางของตัวอักษรจะช่วยเน้นข้อความที่มีความสำคัญ (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543) วัชรชัย ศรีสุเทพ (2543 อ้างถึงใน รัฐธินันท์ พรหมณีนิน. 2552) ได้กล่าวถึงรูปแบบของตัวอักษรแต่ละชนิด ก็มีบุคลิกลักษณะและอารมณ์ เช่น บุคลิกลักษณะสบาย ชวนฝัน ตัวอักษรมีลักษณะนุ่มนวล มีเสน่ห์ บุคลิกลักษณะธรรมชาติ ตัวอักษรมีลักษณะที่ดูเรียบง่าย ไม่แปลกตา และบุคลิกลักษณะดั้งเดิม ตัวอักษรมีความเป็นทางการ ให้ความรู้สึกเป็นแบบแผน

2.5.5 การปรับลดทอนรายละเอียดแผนที่

การปรับลดทอนรายละเอียดแผนที่เป็นกระบวนการเลือก และลดความซับซ้อนของรายละเอียดบนแผนที่ให้มีความเหมาะสมกับขนาด และวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะนำเสนอ โดยกระบวนการมีองค์ประกอบ 3 ประเด็นหลักคือ (McMaster and Shea. 1992 อ้างใน Slocum et al. 2005 อ้างใน รุ่งชล บุญนิตดา. 2549)

2.5.5.1 วัตถุประสงค์เชิงทฤษฎี (Theoretical objective) หมายถึงเหตุผลที่ต้องทำการปรับลดรายละเอียดแผนที่ ทั้งนี้เพื่อลดความซับซ้อนของรายละเอียดข้อมูล วิธีการออกแบบแผนที่ที่ความซับซ้อนของรายละเอียดที่นำเสนอบนแผนที่ไม่สามารถแสดงได้หมด โดยมีหลักการคือเมื่อทำการปรับลดรายละเอียดแผนที่แล้ว ยังคงรักษาความถูกต้องของข้อมูลในด้านตำแหน่งและคุณลักษณะไว้ได้มากที่สุด คงความงามด้านศิลปะของลายเส้นบนแผนที่ไว้ รักษาลำดับความสำคัญของข้อมูลที่เหมาะสม และที่สำคัญคือรักษามาตรฐานของการปรับลดรายละเอียดให้คงที่

2.5.5.2 การประเมินเชิงพื้นที่ หมายถึงการประเมินว่าควรทำการปรับลดรายละเอียดในกรณีใด กรณีพื้นฐานที่ควรทำการปรับลดรายละเอียดได้แก่

- 1) ความแออัด (Congestion) หมายถึงการที่มีข้อมูลบรรจุแน่นเกินไปทำให้การอ่านข้อมูลลำบาก เช่น เส้นทางที่มากเกินไปหรือสถานที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- 2) การชนปะทะ (Coalescence) หมายถึงการที่รูปลักษณะอยู่ประชิดกันเกินไป เช่น จากการเปลี่ยนแปลงขนาดของสถานที่ หรือ การชิดกันของชายฝั่ง
- 3) ความขัดแย้งกัน (Conflict) หมายถึงเมื่อดำเนินการปรับลดรายละเอียด

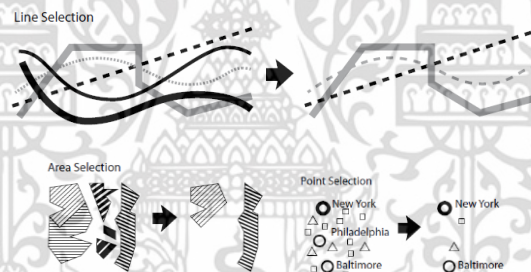
ไปแล้วพบว่าเกิดความไม่สอดคล้องกันในเชิงตรรกะ โดยหลักการแล้วเมื่อทำการปรับลดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดเสร็จ ต้องยังคงรักษาเอกลักษณ์ของรูปลักษณะเดิมให้มากที่สุดเช่น ถนนและสถานที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่นั้นมีจำนวนมากอาจต้องตัดรายละเอียดลง เช่น ถนนและสถานที่สำคัญที่ทำการลดต้องแน่ใจว่าสถานที่สำคัญยังคงสภาพของพื้นที่ได้อยู่ ซึ่งความขัดแย้งกันเป็นเรื่องยากที่จะตรวจสอบความถูกต้อง

4) ความซับซ้อน (Complication) หมายถึงการที่รูปลักษณะของแต่ละบริเวณมีความซับซ้อน ยุ่งเหยิงต่างกัน เช่นเส้นทางถนนที่คดเคี้ยว หรือแม่น้ำที่มีความคดเคี้ยวเว้าแหว่งมากเกินไป จึงต้องพิจารณาว่าสามารถปรับรูปลักษณะบริเวณใดได้บ้าง

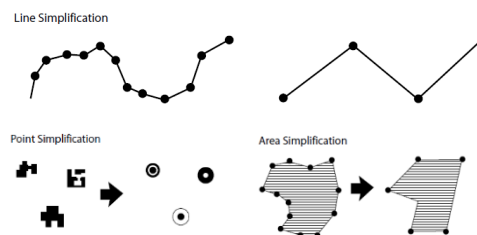
2.5.5.3 การออกแบบ หมายถึงวิธีการปรับลดรายละเอียดแผนที่ เพื่อเลือกสรรลดทอน และปรับเติมรายละเอียดข้อมูลกราฟิก (Slocum et al. 2005 อ้างใน รุ่งชล บุญนาคดา. 2549) ประกอบด้วย

1) การคัดเลือก (Selection) คือการลดข้อมูลโดยการคัดเลือกคุณลักษณะที่โดดเด่นที่สุดมานำเสนอบนแผนที่เหลือไว้เพียงข้อมูลที่สำคัญ ดังที่แสดงในภาพที่ 2.46



ภาพที่ 2.46 การลดทอนรายละเอียดโดยการคัดเลือก
ที่มา: Slocum et al. 2005

2) การทำให้ง่ายขึ้น (Simplification) คือการลดรายละเอียดหรือโครงสร้างของรูปลักษณะที่มีรายละเอียดมากเกินไป ปรับรูปลักษณะให้มีรายละเอียดที่น้อยลงแต่ยังสามารถคงรูปลักษณะเดิมไว้ให้มากที่สุด ดังที่แสดงในภาพที่ 2.47

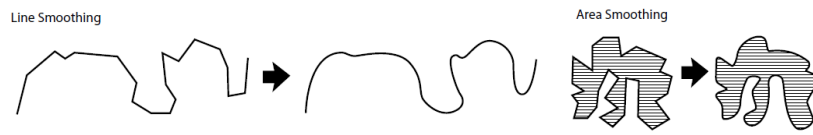


ภาพที่ 2.47 การลดทอนรายละเอียดโดยการทำให้ง่ายขึ้น

ที่มา: Slocum et al. 2005

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การปรับให้เรียบ (Smoothing) คือการลดทอนข้อมูลโดยการทำให้ลายเส้นขรุขระเรียบเนียนให้เป็นเส้นตรง เช่น ต้องการควบคุมลักษณะของเส้นทางไว้ ดังที่แสดงในภาพที่ 2.48



ภาพที่ 2.48 การลดทอนรายละเอียดโดยการปรับให้เรียบ

ที่มา: Slocum et al. 2005

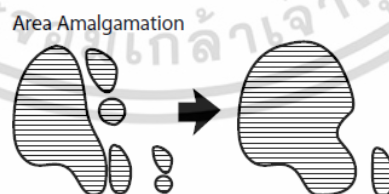
4) การรวมกลุ่ม (Aggregation) คือการรวมกลุ่มของจุดที่แยกกระจัดกระจายให้เปลี่ยนเป็นพื้นที่ การรวมกลุ่มมักจะต้องใช้สัญลักษณ์อย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้เห็นภาพจุดศูนย์กลาง ดังที่แสดงในภาพที่ 2.49



ภาพที่ 2.49 การลดทอนรายละเอียดโดยการรวมกลุ่ม

ที่มา: Slocum et al. 2005

5) การหลอมรวม (Amalgamation) คือการรวมพื้นที่ขนาดเล็กๆ ที่กระจ่ายอยู่ชิดกันของรูปลักษณะชนิดเดียวกัน ให้เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ ดังที่แสดงในภาพที่ 2.50

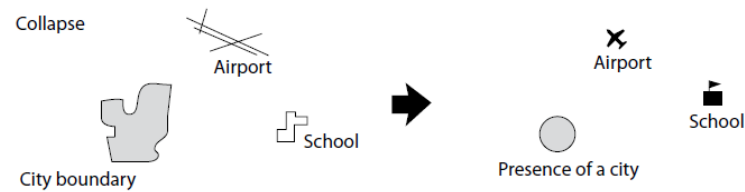


ภาพที่ 2.50 การลดทอนรายละเอียดโดยการหลอมรวม

ที่มา: Slocum et al. 2005

6) การยุบลง (Collapse) คือการลดขนาดรูปลักษณะ โดยเปลี่ยนเป็นการใช้สัญลักษณ์ ดังที่แสดงในภาพที่ 2.51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.51 การลดทอนรายละเอียดโดยการยุบลง
ที่มา: Slocum et al. 2005

7) การรวมตัว (Merging) คือการรวมเส้นที่กระจายอยู่ชิดกัน ให้เป็นเส้นเดียวกัน ดังที่แสดงในภาพที่ 2.52



ภาพที่ 2.52 การลดทอนรายละเอียดโดยการรวมตัว
ที่มา: Slocum et al. 2005

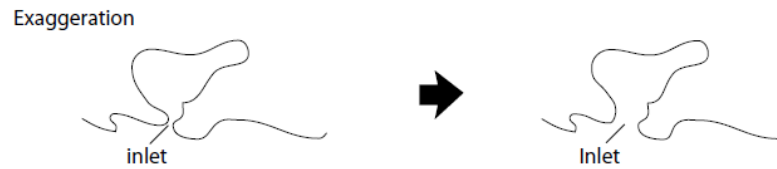
8) การขัดเกลา (Refinement) คือการขจัดรายละเอียดลดรายละเอียดปลีกย่อยออกไปและคัดเลือกสัญลักษณ์ที่สำคัญมาเป็นตัวแทนเช่น ถนน อาคาร ให้มีสัญลักษณ์ที่เรียบง่าย เพื่อเน้นสาระสำคัญของสิ่งนั้น ดังที่แสดงในภาพที่ 2.53



ภาพที่ 2.53 การลดทอนรายละเอียดโดยการขัดเกลา
ที่มา: Slocum et al. 2005

9) การขยายเกินจริง (Exaggregation) คือการขยายขนาดของสัญลักษณ์ให้มีมาตราส่วนใหญ่เกินจริง เพื่อให้มองเห็นเป็นสัญลักษณ์ ดังที่แสดงในภาพที่ 2.54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.54 การลดทอนรายละเอียดโดยการขยายเกินจริง

ที่มา: Slocum et al. 2005

10) การเติมแต่ง (Enhancement) คือการเปลี่ยนแปลงลักษณะสัญลักษณ์เพื่อเน้นความสำคัญของรูปลักษณะที่ต้องการ เช่น เส้นทางถนนที่มีสะพานข้ามจะแสดงสัญลักษณ์สื่อความหมายตำแหน่งของสะพานเพื่อเน้นคุณลักษณะ ดังที่แสดงในภาพที่ 2.55



ภาพที่ 2.55 การลดทอนรายละเอียดโดยการเติมแต่ง

ที่มา: Slocum et al. 2005

11) การขยับที่ (Displacement) คือการขยายรูปลักษณะที่มีความแตกต่างกันออกไปที่อยู่ติดกันเกินไปให้ตั้งห่างออกจากกัน ดังที่แสดงในภาพที่ 2.56



ภาพที่ 2.56 การลดทอนรายละเอียดโดยการขยับที่

ที่มา: Slocum et al. 2005

2.5.6 แนวคิดการสร้างจินตภาพเมืองของ ลินซ์

แนวคิดการสร้างจินตภาพเมืองของลินซ์เป็นวิธีการให้ผู้โดยสารสามารถเข้าใจภาพรวมของพื้นที่และเส้นทางการเดินทางของรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครบนแผนที่ เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถสร้างกระบวนการคิดวางแผนเส้นทางการเดินทางเป็นรูปแบบแผนที่จินตภาพ (Mental map) โดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.6.1 ระบบมโนทัศน์

Lynch (1960) ได้ศึกษาองค์ประกอบของภูมิทัศน์เมืองเพื่อแสดงให้เห็นมโนทัศน์ของเมือง (Image of the city) ประกอบด้วย โครงสร้าง (Structure) หมายถึง การจำแนกประเภททางกายภาพของพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน เอกลักษณ์ (Identity) คือ สิ่งที่ปรากฏประกอบกันขึ้นเป็นเมือง มีลักษณะเด่นเพื่อจำแนกสภาพแวดล้อม และความหมาย (Meaning) คือ การให้คำจำกัดความสิ่งที่ปรากฏเป็นเมือง ทั้ง 3 องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด โดยความหมายของพื้นที่เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้เข้าใจลักษณะในสภาพแวดล้อมทำให้เกิดจินตภาพของเมือง ผู้พบเห็นจะสามารถเข้าใจและอธิบายความสำคัญของพื้นที่ได้จากความรู้สึก และทัศนคติที่มีผลต่อกระบวนการรับรู้และจดจำสภาพพื้นที่ โดยโครงสร้างและเอกลักษณ์มีส่วนช่วยให้เกิดความเข้าใจความหมาย

Appleyard (1969) ศึกษาวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพจากองค์ประกอบที่เป็นที่รับรู้และจดจำ ซึ่งเป็นการศึกษาที่ขยายองค์ความรู้จากการศึกษาจินตภาพของ Lynch ที่ได้อธิบายถึงคุณลักษณะทางกายภาพ สามารถจำแนกปัจจัยที่ช่วยให้ปัจเจกสามารถรับรู้สภาพแวดล้อมได้ดี ซึ่งประกอบไปด้วย

- 1) คุณลักษณะของรูปร่าง (Form Attribute) คือ ลักษณะของเส้นรอบรูป (Contour) ที่เด่นชัด ขนาด (Size) หรือพื้นผิว
- 2) คุณลักษณะของทัศนวิสัยที่สามารถมองเห็นได้ (Visibility Attribute) ซึ่งขึ้นกับมุมมอง (Viewpoint) ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ระยะเวลาในการมอง ตลอดจน สภาพแวดล้อมของภูมิทัศน์
- 3) การใช้สอย (Use and Significant) พื้นที่ที่มีการใช้สอยบ่อยหรือมีกิจกรรมเฉพาะตัว มีผลต่อการจดจำ

2.5.6.2 การสร้างจินตภาพเมืองของ ลินช์

การสร้างจินตภาพเมืองเป็นการศึกษาการจัดระเบียบการรับรู้ข้อมูลแผนที่ให้สามารถเข้าใจและจดจำได้ง่าย Lynch (1960 อ้างถึงใน วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2549) ได้ทำการศึกษา โดยจัดระเบียบองค์ประกอบอันนำไปสู่การเกิดจินตภาพได้ง่าย โดยรับรู้สภาพแวดล้อมที่เป็นองค์ประกอบสำคัญ 5 ประเภทคือ (แสดงในภาพที่ 2.57)

- 1) เส้นทาง (Parts) เป็นช่องทางที่บุคคลใช้สัญจรไปมา เช่น ถนน ทางรถไฟ ทางรถด่วน ทางเดินเท้า เส้นทางมักเป็นส่วนที่มีความสำคัญมาก เพราะว่าเป็นขณะที่บุคคลเคลื่อนที่ผ่านเส้นทาง มีโอกาสเห็นส่วนของเมืองตามเส้นทาง และเกิดความสัมพันธ์กับองค์ประกอบแต่ละประเภทของเมืองตามทางสัญจร

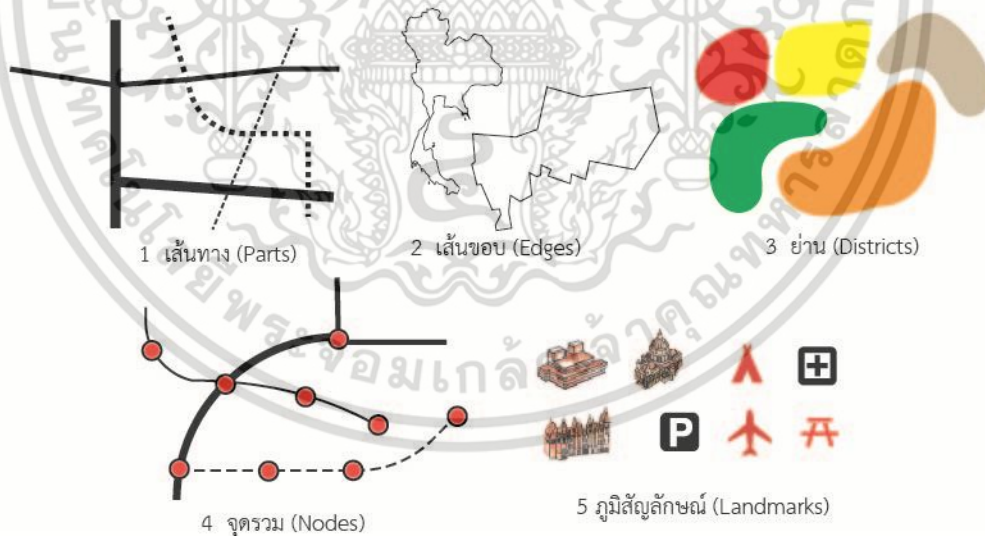
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เส้นขอบ (Edges) เป็นองค์ประกอบที่มีลักษณะเป็นเส้นที่กำหนดขอบเขตของบริเวณ ไม่ได้ใช้เป็นเส้นทางหรือเป็นเส้นทางตามทัศนะของผู้สังเกต อาจปรากฏเป็นเส้นกั้นส่วนหนึ่งจากอีกส่วนหนึ่ง เช่น กำแพง คูเมือง ส่วนของรอบเขตที่ได้รับการพัฒนา หรืออาจเป็นเพียงเค้าโครง เช่น ชายฝั่งทะเล ริมฝั่งแม่น้ำ

3) ย่าน (Districts) เป็นบริเวณที่มีขนาดพื้นที่ที่เป็นส่วนหนึ่งของเมือง หรือเป็นพื้นที่บริเวณที่มีลักษณะทางกายภาพขององค์ประกอบหรือกิจกรรมที่เหมือนหรือคล้ายกัน ทั้งทางกายภาพและการใช้งาน เช่น ย่านธุรกิจ ย่านการค้า ย่านที่พักอาศัย

4) จุดรวม (Nodes) มักเป็นจุดศูนย์กลางของสถานที่ที่มีการรวมกันของกลุ่มคน บริเวณตลาด ศูนย์การค้า หรือ สถานที่ หรือจุดศูนย์กลางของเส้นทาง เช่น สี่แยก จุดจอดรถ จุดรวมจึงเป็นจุดเด่นเฉพาะของเมืองหรือของย่าน มีความสำคัญเป็นสัญลักษณ์บุคคลเข้าสู่จุดรวม เมื่อมาถึงและไปจากจุดรวม เพื่อไปยังที่อื่นขณะเดินทาง

5) ภูมิสัญลักษณ์ (Landmarks) เป็นจุดที่ใช้อ้างอิงถึงเช่นเดียวกับจุดรวม แต่ปรากฏอยู่ที่ส่วนที่อยู่ภายนอก มักเป็นสิ่งทางกายภาพที่แตกต่างจากสภาพแวดล้อมข้างเคียง ทำหน้าที่เป็นสัญลักษณ์ชี้แนะหรือจุดอ้างอิงสำหรับสภาพแวดล้อม เช่น อาคาร หน้าร้านป้าย ที่มีความสำคัญต่อสถานที่นั้นๆ และสามารถใช้เป็นจุดอ้างอิงในการบอกทิศทางได้



ภาพที่ 2.57 องค์ประกอบของเมืองทั้ง 5 ตามจินตภาพของเมือง

ที่มา: วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2549

องค์ประกอบดังกล่าวเป็นส่วนช่วยในการสะท้อนให้เห็นถึงสภาพที่ปรากฏในจินตภาพของเมือง ทั้งนี้จินตภาพที่เกิดขึ้นนั้นต้องแสดงถึงลักษณะของจินตภาพสาธารณะ หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

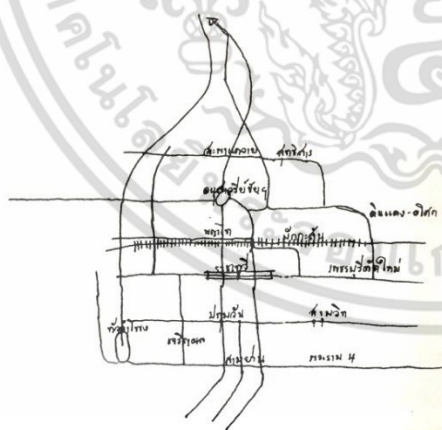
สิ่งที่บุคคลส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นจินตภาพร่วมกัน แต่ละบุคคลนั้นมีประสบการณ์หรือระบบมโนทัศน์ไม่เหมือนกัน จึงต้องจัดให้มีความชัดเจน เข้าใจได้ง่าย โดยการจัดระเบียบสภาพแวดล้อมให้มีความเหมาะสม พร้อมทั้งการจัดให้มีสัญลักษณ์ชี้แนะหรือจุดอ้างอิงอย่างเหมาะสม เพราะการปรากฏของสัญลักษณ์ชี้แนะ เป็นตัวช่วยในการเพ้นจำแนก แยกแยะความแตกต่างระหว่างพื้นที่

2.5.6.3 การนำองค์ประกอบการสร้างจินตภาพเมืองสู่การออกแบบแผนที่

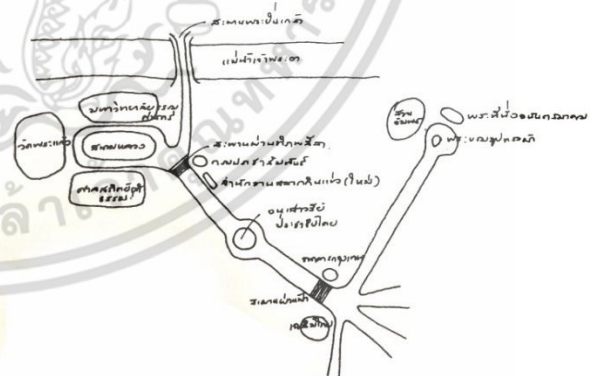
Appleyard (1970) ได้ศึกษาการถ่ายทอดองค์ประกอบการสร้างจินตภาพเมืองทั้ง 5 ประเภทสู่การออกแบบแผนที่ สามารถแยกได้เป็น 2 ประเภท

1) ลำดับเส้นทาง (Sequential Elements) คือการถ่ายทอดองค์ประกอบที่แสดงเส้นทาง และขอบเขต ผู้เดินทางจะต้องทำความเข้าใจสภาพพื้นที่รอบบริเวณ จัดระเบียบประมาณขอบเขตเป็นขนาดและรูปทรงของพื้นที่ สร้างเส้นทางเชื่อมโยงเป็นแผนที่ (แสดงในภาพที่ 2.58 (ก))

2) เชิงพื้นที่ (Spatial Elements) คือการถ่ายทอดองค์ประกอบที่แสดงย่านจุดรวม และภูมิสัญลักษณ์ ผู้เดินทางจะต้องทำความเข้าใจตำแหน่งจุดเริ่มต้นและจุดปลายทางโดยใช้ลักษณะโดดเด่นของด้านรูปร่าง และรูปทรงที่ต่างจากสภาพแวดล้อมเช่น สถานที่สำคัญและภูมิสัญลักษณ์ หรือลักษณะโดดเด่นที่เป็นจุดรวมตัว หรือนึกถึงได้อย่างเด่นชัด เช่น ย่าน ชุมชน และจุดรวม จัดระเบียบสร้างเส้นทางเชื่อมโยงสิ่งเหล่านั้น กำหนดทิศทางแล้วแปลข้อมูลให้เป็นแผนที่ (แสดงในภาพที่ 2.58 (ข))



(ก) แผนที่ลำดับเส้นทาง (Sequential Elements)



(ข) แผนที่เชิงพื้นที่ (Spatial Elements)

ภาพที่ 2.58 ตัวอย่างแผนที่ที่ถ่ายทอดจากองค์ประกอบจินตภาพเมือง
ที่มา: วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.7 กระบวนการจำ

ความจำเป็นความสามารถในการบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ข้อมูลที่ได้รับ หรือทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ และสามารถระลึกได้หรือนำหน่วยความรู้นั้นออกมาใช้ได้ในลักษณะเดียวกันกับที่เก็บเข้าไว้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยขั้นตอนที่ทำงานประสานกันเพื่อเชื่อมโยงข้อมูล

2.5.7.1 ขั้นตอนของการจำ

ขั้นตอนสำคัญของกระบวนการจำ 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย

(คัตนางค์ มณีศรี. 2555; วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2549)

1) ขั้นตอนการเก็บ เป็นขั้นตอนกำหนดข้อมูลที่จะสมไว้ด้วยการจำ ข้อมูลที่เกี่ยวกับสิ่งนั้นต้องถูกเข้ารหัส (Encoding) รูปแบบหรือรหัสข้อมูลแต่ละอย่าง ถูกจัดวางในความทรงจำ การเก็บความจำเกิดขึ้นเนื่องจากมีร่องรอยบางประการที่ได้จากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่ค้างอยู่ในความจำ ถ้าการเก็บความจำที่เพิ่งเกิดขึ้นยังไม่มีกระบวนการบันทึก มักไม่มีความมั่นคงและสามารถเสื่อมสลายได้

2) ขั้นตอนการทวงไว้ เป็นขั้นที่หน่วยรังสิ่งที่จะสมไว้ให้คงอยู่ในความจำ เพื่อนำมาใช้ในภายหลัง ข้อมูลที่ถูกเข้ารหัสไว้จะต้องถูกบันทึกในระบบประสาท เรียกว่า รอยความจำ (Memory trace) โดยเก็บในรูปแบบความคงทนแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

2.1) ความจำระยะสั้น (Short-term memory) เป็นความจำหลังการรับรู้ สิ่งเข้าที่ได้รับการตีความ จนเกิดการรับรู้แล้วก็จะอยู่ในความจำระยะสั้น การใช้ความจำระยะสั้นสำหรับการจำชั่วคราวเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในขณะที่จำอยู่เท่านั้น

2.2) ความจำระยะยาว (Long-term memory) เป็นความจำที่มีความคงทนถาวรกว่าความจำระยะสั้น เป็นระบบที่สามารถเก็บข้อมูลความจำได้นานและไม่จำกัด โดยจะเก็บข้อมูลไว้บนพื้นฐานของความหมายและความสำคัญของข้อมูล บุคคลจะไม่รู้สึกถึงในสิ่งที่ต้องจำ แต่เมื่อต้องการใช้ก็สามารถรื้อฟื้นขึ้นมาได้

ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างความจำระยะสั้นและความจำระยะยาว ก่อนข้อมูลจะถูกจัดเก็บในความจำระยะยาว ข้อมูลต้องอยู่ในความจำระยะสั้นเป็นเสมือนที่พักข้อมูล ข้อมูลที่เข้ามาอยู่ในความจำระยะสั้นไม่สามารถอยู่ได้นาน ก็จะถูกลืมอย่างรวดเร็ว เพราะมีความจุจำกัด ช่วยให้สามารถรับข้อมูลใหม่ได้ เมื่อข้อมูลที่ยังคงอยู่ในความจำระยะสั้นสักระยะจะถูกจัดเก็บเป็นความจำถาวร ต้องเกิดการทวนซ้ำข้อมูลหลายๆ ครั้ง ซึ่งทำให้ข้อมูลเหล่านั้นมีโอกาสถูกถ่ายโอนข้อมูลไปสู่ความจำระยะยาว

3) ขั้นตอนการเรียกกลับ เป็นขั้นตอนพยายามจำและพยายามเรียก

ร่องรอยของข้อมูลจากความจำที่เก็บสะสมและทวงไว้ในความจำ พยายามดึงข้อมูลจากความจำที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้หาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอบสนองต่อตัวนะหรือคำถามเรื่องใดเรื่องหนึ่งเรียกว่า การระลึก (recall) ในการระลึกข้อมูลกลับจะประสบผลสำเร็จได้ต้องมีตัวนะหรือบริบทในการดึงข้อมูลที่เรียกว่า การเจาะจงของการลงรหัส เฟงความสนใจไปที่ตัวนะที่ช่วยให้จำและดึงข้อมูลกลับมา

2.5.7.2 สิ่งที่ช่วยในการจำ

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2549) อธิบาย การที่บุคคลจำบางสิ่งได้ง่ายอาจเป็นเพราะสาเหตุทางด้านสภาพแวดล้อมที่ช่วยในการจำ 3 ประการ ได้แก่

1) การปรากฏของสัญลักษณ์ที่นะ สัญลักษณ์ที่นะมีส่วนช่วยในการเรียกข้อมูลกลับในความจำ ซึ่งมีส่วนช่วยให้เกิดการจำได้ง่ายขึ้น และช่วยในการฟื้นจำแนก โดยอาศัยบางสิ่ง ไม่ว่าจะเป็น รูปทรง ขนาด สี สัน เอกลักษณะ ที่บ่งบอกลักษณะของสิ่งนั้นๆ เป็นสิ่งจำเป็นต่อการตอบสนองที่เหมาะสม ย่อมมีอิทธิพลต่อการรับรู้ เรียนรู้ บุคคลสามารถจำสิ่งดังกล่าวได้ง่ายหากมีสัญลักษณ์ที่นะปรากฏอยู่ในขณะเรียกความจำกลับมา โดยมีแนวทางดังนี้ (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543)

1.1) การใช้ข้อความ เพื่อสื่อถึงความหมายของสถานที่ แต่ผู้โดยสารที่มีข้อจำกัดในการอ่านข้อมูล เช่น ถ้าใช้ภาษาไทยก็ไม่สามารถสื่อสารให้ชาวต่างชาติได้ หรือใช้ภาษาอังกฤษผู้โดยสารที่ไม่ใช้ภาษาอังกฤษก็ไม่อ่านความหมายของตัวอักษรเช่นกัน

1.2) การใช้สัญลักษณ์ เป็นการให้ข้อมูลผ่านทางรูปภาพ หรือกราฟิก มีรูปแบบที่กะทัดรัดสามารถมองเห็นได้ระยะไกลและสามารถสื่อสารกับผู้โดยสารให้เข้าใจได้ง่าย

1.3) การใช้รหัส เป็นการใช้แถบสี ตัวอักษรในรูปแบบรหัสในการแยกแยะเขตพื้นที่หรือการจัดโซนเพื่อแสดงถึงลักษณะเฉพาะของพื้นที่หรือสถานที่ ซึ่งการใช้งานควรใช้สีที่ชัดเจนคู่กับเครื่องมือสื่อสารเช่นภาพหรือตัวอักษรในการจัดประเภท

2) การเกิดจินตภาพ เป็นการนึกคิดเป็นภาพซึ่งเกิดจากการกระตุ้นความคิด จินตนาการ ทำให้มองเห็นและเกิดจากข่าวสารโดยสร้างภาพในสมองเก็บไว้ในความจำ ซึ่งบุคคลอาจจำข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ดีขึ้นโดยผ่านการรับรู้ผ่านทางทัศนารสร้างเป็นจินตภาพขึ้นมา

3) การจัดระเบียบ คือการจัดหน่วยย่อยๆ ที่แยกกระจายกัน มาจัดระบบข้อมูลเข้ามาอยู่ด้วยกันเป็นกลุ่มหน่วยที่ใหญ่ เป็นหมวดหมู่ของสิ่งที่มีความหมายใกล้เคียงหรือมีลักษณะคล้ายคลึงกันบางประการ บุคคลเรียนรู้อะไรและแปลงรหัสเป็นส่วนย่อยๆที่มีความหมายและการสร้างแบบการจัดระบบข้อมูลขึ้นมา และนำไปสู่การประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีผลต่อการตีความหรือประมวลผลข้อมูลเหล่านั้นน้อยลง ซึ่งทำให้มีผลต่อการเก็บสะสมและการทวงไว้ในความจำที่มีประสิทธิภาพสูง (Ericsson et al. 2001 อ้างถึงในคัตนางค์ มณีศรี. 2555)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.8 ข้อสรุปแนวคิดและทฤษฎีในการออกแบบ

การจัดวางป้ายข้อมูลการเดินทางทำให้พื้นที่ความกว้างของช่องทางทำลดลงและกีดขวางบนเส้นทางจึงควรติดตั้งให้เหมาะสม โดยการวัดขนาดความกว้างการเดินทางและการแบ่งพื้นที่ในการใช้งานบนทางเท้าเพื่อกำหนดขนาดความกว้างของป้าย และขนาดพื้นที่การให้ข้อมูลการเดินทาง

การกำหนดขนาดความสูงของป้าย โดยนำระดับความสูงมาตรฐานของคนไทยวัดระดับองศาของการมองเห็นอ่านข้อมูลโดยกำหนดระยะห่างในการมองป้ายของข้อมูลการเดินทางในระยะ 180 เซนติเมตร

รูปแบบป้ายข้อมูลการเดินทางควรมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยมีแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะโดยใช้ความเป็นหนึ่งเดียวกันในแนวคิดความสัมพันธ์ สร้างองค์ประกอบของป้ายรถโดยสารให้มีความสัมพันธ์ร่วมกันองค์ประกอบภูมิทัศน์ที่แตกต่างกัน และใช้หลักของอัตลักษณ์ ออกแบบรูปแบบป้ายให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม

การออกแบบลักษณะป้ายรถโดยสารให้เกิดการสังเกตเห็น ต้องให้เห็นความแตกต่างออกจากสภาพแวดล้อม โดยใช้การรับรู้ของภาพและพื้น โดยให้ป้ายซึ่งเป็นวัตถุแยกออกจากสภาพแวดล้อม โดยในแนวทางการสร้างจุดเด่น เช่นการใช้สีและขนาดของรูปทรงให้เด่นชัดขึ้น

หลักการการปรับลดทอนรายละเอียดแผนที่ วิเคราะห์การลดทอนรายละเอียดของเส้นทางรถโดยสาร และพื้นที่ คัดเลือกเฉพาะสิ่งจำเป็น กำหนดวิธีการที่เหมาะสม ให้การมองและการรับรู้ข้อมูลให้มีความง่ายและชัดเจนมากขึ้น

วิธีการปรับลดรายละเอียดแผนที่โดยใช้ วิธีการคัดเลือกสามารถคัดเลือกแสดงจุดจอดรถโดยสารที่สำคัญ การทำให้ง่ายขึ้น และการปรับให้เรียบสามารถปรับโครงสร้างเส้นทางรถโดยสารที่คาดเดายากให้มองเข้าใจเส้นทางได้ง่าย การรวมกลุ่ม และการรวมตัวสามารถนำมารวมข้อมูลเส้นทางรถโดยสารที่มีเส้นทางเดินรถที่ใกล้เคียงกันได้

แนวคิดของ Lynch เป็นการศึกษาลักษณะองค์ประกอบของเมืองที่มีผลต่อการรับรู้และจดจำ โดยศึกษาลักษณะหรือความสำคัญของเมืองเพื่อระบุการให้ความหมายของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ นำไปสู่การหาลักษณะทางเอกลักษณ์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ที่ก่อให้เกิดจินตภาพที่ชัดเจน ส่วนแนวคิดของ Appleyard เป็นการเพื่อหาองค์ประกอบของคุณลักษณะที่ทำให้เกิดการจดจำ สามารถนำมาใช้เป็นองค์ประกอบการออกแบบรูปลักษณะป้ายรถโดยสารประจำทาง

บุคคลต้องสามารถมองภาพรวมของพื้นที่ ระบุว่าตนอยู่ในส่วนใดของพื้นที่ โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย โดยนำแนวคิดการสร้างจินตภาพเมืองของลินซ์ รวมกับการออกแบบแผนที่ ให้สามารถมองเห็นภาพรวมของการเดินทาง เรียนรู้พื้นที่ และสร้างระบบมโนทัศน์การเดินทางได้อย่างชัดเจน ช่วยในการตรวจสอบเส้นทาง คาดคะเนการเดินทางได้อย่างถูกต้อง ความจำมีความคงทนที่แตกต่างกัน ซึ่งนักท่องเที่ยวหรือผู้ที่เพิ่งเดินทางในเส้นทาง จะรับรู้ข้อมูลและตีความสะสมไว้เป็นความจำในระยะสั้นก็จะถูกลืมอย่างรวดเร็ว

แนวทางการสร้างภาพสัญลักษณ์เพื่อเป็นสัญลักษณ์ชี้แนะ สามารถสื่อความหมายถึงเอกลักษณ์ของสถานที่หรือสภาพแวดล้อมได้ชัดเจน จึงต้องพิจารณาที่บ่งบอกลักษณะเฉพาะมาสร้างสัญลักษณ์สื่อความหมาย และใช้งานร่วมกับป้ายรถโดยสารเพื่อให้ผู้โดยสารสามารถอ้างอิงพื้นที่ในระหว่างการเดินทาง

อัตลักษณ์ของบนป้ายรถโดยสารประจำทางมีส่วนช่วยเป็นสัญลักษณ์ชี้แนะให้มีความสอดคล้องกับแผนที่ มีส่วนในการช่วยจำ อ้างอิง และเรียกขานของข้อมูลที่จดจำและจำแนกระบุตำแหน่งของตนเองในการเดินทาง

องค์ประกอบในการสร้างสรรค์การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางที่สามารถแสดงลักษณะเด่น เช่น รูปร่าง รูปทรง ส่วนประกอบ สี ลวดลาย ผู้พบเห็นสามารถเข้าใจและอธิบายลักษณะและคุณสมบัติของสภาพแวดล้อมของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ผ่านการรับรู้และเข้าใจต่อสิ่งที่ปรากฏเป็นเมืองโดยการมองเห็น การรู้สึกและการจดจำได้อย่างชัดเจน

บุคลิกลักษณะในการสร้างสรรค์การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางสามารถสื่อความหมายแนวคิดการออกแบบ บ่งบอกอารมณ์และรูปแบบ เพื่อให้งานออกแบบมีประสิทธิภาพให้ผู้พบเห็นเกิดอารมณ์คล้ายลักษณะสภาพแวดล้อมของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยในประเทศ

อังคณา อยุทธ์ (2549) มีความประสงค์ศึกษาทัศนคติและความคาดหวังของผู้โดยสารต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง พบว่า ป้ายรถโดยสารเป็นที่สังเกตเห็นได้ยากกว่าศาลาที่พักผู้โดยสาร ข้อเสนอแนะคือควรมีการพิจารณาการติดตั้งศาลาที่พักผู้โดยสาร กับป้ายที่มีพื้นที่เพียงพอและเหมาะสมที่จะทำการติดตั้ง แต่เนื่องจากไม่สามารถติดตั้งศาลาที่พักผู้โดยสารได้ทุกป้าย จึงควรให้ป้ายเป็นที่สังเกตเห็นเพิ่มขึ้น เช่นการเพิ่มขนาดของป้ายสัญลักษณ์ ในด้านการให้ข้อมูลพบว่า มีน้อยเกินไป มีเพียงข้อมูลหมายเลขรถโดยสารประจำทางเท่านั้น ไม่เพียงพอสำหรับผู้โดยสารให้สามารถเปรียบเทียบข้อมูลในการวางแผนการเดินทางได้ ผู้โดยสารให้ลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของข้อมูลเลขสายรถที่เข้าจอดป้ายตามเวลาให้บริการ และแผนที่เกี่ยวกับรถโดยสารประจำทางได้แก่ แผนที่เส้นทางรถ แผนที่จุดเชื่อมต่อเปลี่ยนถ่ายเป็นการขนส่งประเภทอื่นในระดับที่เท่ากัน

สุดิดดา ททรัพย์สิน (2550) มีความประสงค์ศึกษาการออกแบบจุดหยุดรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยวิเคราะห์จากเอกสารการออกแบบจุดหยุดรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ พบว่าปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีการพัฒนาเอกสารที่มีลักษณะเป็นมาตรฐานหรือคู่มือในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ อีกทั้งยังขาดองค์ความรู้ในการจัดการผลิตภัณฑ์สาธารณะและมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวก จึงทำให้มีการนำมาประยุกต์ใช้ที่มีรูปแบบแตกต่างกันมาก เกิดความสับสนในการใช้งานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ยอดขวัญ สวัสดิ์ (2555) มีความประสงค์ออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับระบบคมนาคมในกรุงเทพมหานครโดยเลือกเส้นทางระบบขนส่งมวลชนทางรางแต่ละสายที่เลือกมาเป็นกรณีศึกษา 4 ระบบคือ รถไฟฟ้าบีทีเอส รถไฟฟ้ามหานคร รถไฟฟ้าชานเมือง และรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ประกอบไปด้วย แผนที่ ชุดภาพสัญลักษณ์ แผนที่แสดงภาพรวมของเส้นทางระบบขนส่งมวลชนทางรางใช้ระบบกริดแบบไอโซเมตริกเป็นภาพลักษณะสามมิติแสดงการเขียนโดยใช้มุมทั้งสองข้างเท่ากัน คือ เป็นมุม 30 องศา โดยวัดจากเส้นระนาบ ถูกนำมาใช้เพื่อสร้างความรู้สึกและการรับรู้ที่เป็น 3 มิติ เส้นตรงแนวทึบเหนือและใต้ ถูกแทนที่ด้วย เส้นเอียง 30 องศา และเส้นตรงแนวทึบตะวันตกและตะวันออก ถูกแทนที่ด้วยเส้นเอียง -30 องศา เพื่อลดปัญหาการวางตำแหน่งชื่อสถานีบนเส้นแนวอนที่อาจทับซ้อนกับเส้นทาง มีเพียงบางส่วนของสายสีแดงเข้มและสีเขียวเข้มที่ต้องใช้ชื่อสถานีเป็นตัวเอียง เลือกลดทอนรายละเอียดการแสดงผลภาพภูมิศาสตร์ออกเพื่อลดความซับซ้อนของการแสดงผลและการรับรู้ของผู้ใช้แผนที่

ดวงรัตน์ ด่านไธยนา (2550) มีความประสงค์ศึกษาและออกแบบเรขศิลป์สิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมของกรุงเทพมหานครและการใช้งานป้ายสัญลักษณ์ โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของกรุงเทพมหานครกับป้ายสัญลักษณ์ของต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้งานและสามารถสื่อถึงเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมประเพณีของกรุงเทพมหานครโดยใช้พื้นที่บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ พบว่า เรขศิลป์สิ่งแวดล้อมประเภทป้ายนำเอาจุดเด่นและเอกลักษณ์คือ รูปแบบของสถาปัตยกรรมไทย ช่อฟ้า ใบระกา หางหงส์ และลักษณะการย่อมุมสิบสอง มาผสมผสานสร้างแนวทางการออกแบบป้ายอย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน และได้เสนอแนะว่าการพัฒนาออกแบบป้ายที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุงเทพมหานครลอกเลียนมาจากของต่างประเทศโดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมและไม่กำหนดระเบียบและกฎเกณฑ์ในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ ทำให้เกิดความวุ่นวายต่อการใช้งาน

ณัฐพร เทียวพานิช (2556) มีความประสงค์ศึกษาแนวทางการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ที่สามารถสะท้อนอัตลักษณ์ล้านนา โดยการเพื่อศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบเลนศิลป์ศิลปวัฒนธรรมล้านนา เพื่อหาอัตลักษณ์และให้ผู้เชี่ยวชาญทำการคัดเลือกให้เหลือเพียงรูปแบบเดียว เพื่อนำมาพัฒนาออกแบบป้ายสัญลักษณ์ ผลการวิจัยพบว่า การออกแบบป้ายสัญลักษณ์ได้แนวคิดมาจากวิหารวัดต้นเกว๋นและลวดลายประดับสถาปัตยกรรม ออกแบบด้วยการสื่อสารแบบตรง (Indexical Image) โดยนำองค์ประกอบของวิหารมาประยุกต์ลอกเลียนใกล้เคียงกับต้นแบบ ให้ป้ายสัญลักษณ์สามารถที่สะท้อนอัตลักษณ์ล้านนาได้ในระดับมาก สามารถสื่อสารได้ชัดเจน เข้าใจง่าย มีความโดดเด่นเป็นที่สนใจสำหรับนักท่องเที่ยว มีความเป็นเอกภาพ ทั้ง รูปร่างรูปทรง ขนาด สี และตัวอักษร ภายใต้อัตลักษณ์ประจำท้องถิ่น และสามารถส่งเสริมภาพลักษณ์ให้กับจังหวัดเชียงใหม่ได้

หรรษา ศรีเลิศชัยพานิช (2556) มีความประสงค์ศึกษาการใช้งานของทางเท้าในกรุงเทพมหานครบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ โดยระบุรูปแบบพฤติกรรมของคนเดินเท้าและกิจกรรมทางสังคมที่เกิดขึ้นบนทางเท้า พบว่า ขนาดของทางเท้าสาธารณะนั้นมีขนาดเพียงพอต่อการเดินเท้าแต่เนื่องจากความไม่ชัดเจนของรูปแบบพฤติกรรมและการใช้งานของทางเท้า การใช้งานที่ผิดประเภทของกิจกรรมที่ทางเท้าทำให้พื้นที่โดยรวมเป็นการให้บริการรถตู้สาธารณะที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างควบคุมไม่ได้และไม่มียุทธศาสตร์การจัดตั้งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับทางเท้าได้ถูกนำไปใช้ ทำให้จำนวนผู้รอรถบนทางเท้ามีจำนวนมากและใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ของทางเท้าในการรอ รวมทั้งการให้บริการขายอาหารและเครื่องดื่มของหาบเร่แผงลอย ทำให้คนเดินเท้าที่จำเป็นต้องเดินผ่านพื้นที่นั้นเดินบนผิวถนน

คันสนีย์ แสงศิลา (2555) มีความประสงค์ศึกษาถึงสภาพปัญหาและอุปสรรค และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งานทางเดินเท้า และความพึงพอใจในการเดินเท้า เพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน พบว่า อุปสรรคและปัญหาทางด้านกายภาพของทางเดินเท้าประกอบด้วย 1) ปัญหาทางเดินเท้าแคบเกินไป เป็นปัญหาอันดับต้นๆของผู้ที่ใช้การสัญจรทางเท้าเนื่องจากพื้นที่ทางเท้าในกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะทางเท้าในบริเวณย่านการค้า และย่านชุมชนที่มีคนอยู่รวมกันหนาแน่น มีความกว้างไม่เพียงพอทำให้ไม่สามารถตอบสนองต่อการใช้สอยที่มีความหนาแน่นมากๆ ได้ อีกทั้งเมื่อมีการขยายพื้นผิวจราจรของถนนทำให้ทางเท้าต้องลดความกว้างลงไป 2) ปัญหาสิ่งกีดขวางบนทางเท้า เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่พบเห็นได้โดยทั่วไปของทางเท้าในกรุงเทพมหานคร มีการใช้พื้นที่ทางเท้าประกอบกิจการส่วนตัว เช่น การยื่นพื้นที่ค้าขายออกมานอกพื้นที่ร้านค้า การตั้งร้านขายของ กีดขวางบนทางเท้า จนคนเดินเท้าไม่สามารถเดินผ่านได้ ต้องเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลงไปเดินบนพื้นผิวจราจรซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ นอกจากนี้ยังอาจส่งผลถึงความสกปรกของเท้าจากจากหาบเร่งแผงลอยที่ขายอาหารอีกด้วย 3) ความไม่เป็นระเบียบของสิ่งประกอบบนทางเท้า เช่น เสาไฟฟ้า ตู้โทรศัพท์ บ้าย ซึ่งกีดขวางทางเดินเท้า ทำให้พื้นที่ใช้งานบนทางเท้าน้อยลง ไม่สะดวกต่อการเดินเท้าได้

2.6.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

Hubbard (2010) มีความประสงค์ศึกษาการนำศิลปะมาช่วยส่งเสริมระบบขนส่งสาธารณะ ได้อธิบายว่า การนำศิลปะได้เข้ามาผสมผสานเพื่อการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก การขนส่งเป็นจำนวนมากขึ้น เช่น การนำศิลปะมาช่วยในการออกแบบที่พัสดุโดยสาร มีส่วนช่วยเพิ่มการยอมรับในการให้บริการขององค์กรในเชิงบวก สามารถดึงดูดผู้โดยสารใหม่ให้เข้ามาใช้บริการ ช่วยให้ประชาชนได้ชื่นชมงานศิลปะในช่วงชีวิตประจำวันไม่ว่าจะเป็นในระหว่างการเดินทาง พักผ่อนหย่อนใจ หรือเทศกาลชุมชน อีกทั้งยังมีส่วนช่วยในการปรับภาพลักษณ์สภาพภูมิทัศน์ถนนและชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงให้ดีขึ้น สร้างเอกลักษณ์ของเมือง สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้คนที่ใช้พื้นที่นั้นได้รับรู้ จุดจำได้ถึงลักษณะสำคัญบนพื้นที่ และมีองค์ประกอบสาธารณะที่ประชาชนทุกคนใช้งานได้อย่างสะดวกสบาย

Zhang (2013) มีความประสงค์แสดงแนวทางการออกแบบจุดจอด ที่พัสดุโดยสาร และป้ายรถโดยสารประจำทางในพื้นที่ชุมชน ได้อธิบายข้อพิจารณาเพื่อออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางในพื้นที่ชุมชน 7 ข้อ คือ (1) ความปลอดภัย ควรป้องกันอันตรายที่สามารถเกิดขึ้นจากอาชญากรรม และอุบัติเหตุ (2) สภาพอุณหภูมิ ทิศทางของแสงอาทิตย์มีผลต่อการเพิ่มอุณหภูมิในที่พัสดุโดยสาร ส่งผลต่อความสบายในขณะรอของผู้โดยสาร จึงควรจัดสภาพแวดล้อมให้เกิดร่มเงา และการระบายความร้อน (3) แสงลม ซึ่งเกิดจากพาหนะและสภาพอากาศ นำมาทั้งฝุ่นละออง และมลพิษ จึงควรจัดสภาพแวดล้อมเพื่อป้องกันแสงลมที่ปะทะ (4) เสียงรบกวน เสียงที่เกิดจากการจราจร ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้โดยสารและผู้อยู่อาศัย จึงควรออกแบบและใช้วัสดุให้สามารถป้องกันหรือดูดซับเสียง (5) การเข้าถึง ความกว้างและพื้นผิวของทางเท้า สิ่งกีดขวาง และการเชื่อมต่อบนขนส่งประเภทต่างๆ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าใช้บริการรถโดยสารและการออกแบบที่พัสดุโดยสารและป้ายรถโดยสารประจำทาง จึงควรกำหนดขนาดของพื้นที่จุดจอดรถโดยสารให้เพียงพอทั้งคนเดินเท้าและคนรถโดยสาร (6) สิ่งอำนวยความสะดวก ที่เอื้อต่อความสบายโดยรวมแก่ผู้โดยสาร ควรจัดสาธารณูปการเช่นป้ายบอกข้อมูล โคมไฟ ม้านั่ง ถังขยะ และที่ล็อคจักรยานไว้บริการ (7) สภาพภูมิทัศน์ ที่พัสดุโดยสารและป้ายรถโดยสารประจำทางเป็นส่วนหนึ่งกับภูมิทัศน์ ควรมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และสามารถสะท้อนให้เห็นถึง

ภาพลักษณ์ของพื้นที่และชุมชนอย่างชัดเจน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Broom และคณะ (2011) มีความประสงค์ศึกษาประสบการณ์ในการใช้งาน รูปแบบประเภทสื่อการให้ข้อมูลแต่ละประเภท และอธิบายลักษณะข้อมูลที่เป็นความต้องการของผู้สูงอายุเพื่อตรวจสอบลักษณะที่ต้องการในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ในการบอกข้อมูลการเดินทาง ด้วยรถโดยสารประจำทางพบว่า สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อที่มีการใช้มากที่สุดในกลุ่มผู้สูงอายุควรมีการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมในการใช้งานโดยควรมุ่งเน้นที่ตัวอักษร ความคมชัด และการแสดงตัวเลข โดยเสนอแนะการออกแบบข้อมูลที่ควรแสดงบนป้ายทุกจุดหยุดรถโดยสาร ควรออกแบบโดยใช้สีที่สดใสชัดเจน และมีความคมชัดสูงบนพื้นหลังสีขาว แผนที่ควรออกแบบให้แยกความแตกต่างของเส้นทางรถโดยสารให้ชัดเจน แสดงตารางเส้นทางการเดินทาง

Takeyama (มปป.) มีความประสงค์นำเสนอปัจจัยในการออกแบบรูปแบบข้อมูล สำหรับระบบขนส่งสาธารณะให้มีมาตรฐาน สามารถสร้างประสิทธิภาพด้านการสื่อสารข้อมูลในการเดินทาง พบว่าการดำเนินการเดินทางขนส่งให้มีประสิทธิภาพ โดยที่ลักษณะของระบบขนส่งแต่ละชนิดที่มีความแตกต่างกัน ข้อมูลและคำอธิบายถึงขั้นตอนการเดินทางเช่น การขึ้นรถไฟ รถโดยสารต้องจัดเตรียมให้พร้อมสำหรับผู้โดยสาร ควรแสดงรูปแบบให้มีลักษณะที่สอดคล้องกันเพื่อลดความสับสนในการอ่านข้อมูล โดยกำหนดมาตรฐานในการออกแบบให้รูปลักษณะของข้อมูลต้องมองง่ายต่อการจดจำ โดยการลดปริมาณข้อมูล หลีกเลียงข้อมูลที่ซับซ้อนหรือข้อมูลที่ไม่น่าจำเป็น และใช้การแทนค่าโดยการใส่สัญลักษณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

Guo (2010) มีความประสงค์ศึกษาผลกระทบของรูปแบบแผนที่การเดินทางของระบบขนส่งสาธารณะที่มีผลต่อแผนผังกระบวนการคิดและการตัดสินใจในเดินทางของผู้โดยสาร พบว่าจากกรณีศึกษารถไฟใต้ดินลอนดอนแสดงให้เห็นว่า แผนที่การเดินทางรูปแบบการใช้สัญลักษณ์ (Schematic map) ส่งผลกระทบต่อผู้โดยสารในการเลือกเส้นทาง ผู้โดยสารส่วนมากมักเลือกรูปแบบแผนที่การเดินทางมากกว่าประสบการณ์ในการเดินทางของตัวเอง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้สัญลักษณ์เป็นตัวแทนเป็นสิ่งสำคัญต่อกระบวนการคิด ซึ่งความแตกต่างของระยะทางที่คำนึงถึงสัดส่วนและความเหมาะสมในแผนกระดาษมากกว่าระยะทางจริง ทำให้ผู้โดยสารส่วนมากเกิดความเข้าใจผิดเรื่องระยะทาง บ่อยครั้งที่พวกเขาตัดสินใจเลือกเส้นทางที่เสียเวลามากกว่าเพราะเลือกระยะทางที่อยู่ในแผนที่ แต่ผู้โดยสารส่วนหนึ่งที่มองว่าแผนที่การเดินทางรูปแบบการทับซ้อน (Overlay maps) กับแผนที่เมืองเช่น รูปแบบแผนที่การเดินทางของรถไฟนิวยอร์ก เข้าใจได้กว่ารูปแบบแผนที่การเดินทางของรถไฟใต้ดินลอนดอน เพราะทำให้มองเห็นภาพรวมที่สมบูรณ์ในความเข้าใจในพื้นที่มากที่สุด

2.6.3 ข้อสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบแผนที่เส้นทางโดยใช้ระบบกริดแบบไอโซเมตริกเป็นมุม 45 องศา สามารถแก้ปัญหาการวางตำแหน่งชื่อสถานียบนเส้นแวนอนที่อาจทับซ้อนกับเส้นทาง และลดทอนรายละเอียดการแสดงผลการแสดงผลภูมิศาสตร์ออกเพื่อลดความซับซ้อนของการแสดงผลและการรับรู้ของผู้ใช้แผนที่

การใช้สัญลักษณ์รูปแบบของสถาปัตยกรรมไทย ซ้อฟ้า ไบระกา หางหงส์ และลักษณะการย่อมุมสิบสอง มาผสมผสานสร้างแนวทางการออกแบบป้าย สามารถสื่อถึงจุดเด่นและเอกลักษณ์ ศิลปวัฒนธรรม และประเพณีของพื้นที่บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ได้

การออกแบบป้ายสัญลักษณ์ที่มีการออกแบบโดยสื่อสารแบบตรง (Denotation) เป็นวิธีการสื่อสารที่ง่ายมี ลักษณะของภาพเหมือน หรือคล้ายของเดิม และสื่อสารอย่างตรงไปตรงมาที่สุด

ปัญหาทางเดินเท้าแคบ เป็นปัญหาสำคัญในบริเวณย่านการค้า และย่านชุมชน มีความกว้างไม่เพียงพอที่จะตอบสนองต่อการใช้สอย และความไม่เป็นระเบียบของสิ่งประกอบบนทางเท้า เช่น เสาไฟฟ้า ตู้โทรศัพท์ ป้าย ซึ่งกีดขวางทางเดินเท้า ทำให้พื้นที่ใช้งานบนทางเท้าน้อยลงส่งผลต่อการวางป้ายรถโดยสาร

การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้มีรูปแบบสอดคล้องกับสภาพภูมิทัศน์มีส่วนช่วยในการปรับภาพลักษณ์ถนนและชุมชนให้ดีขึ้น สร้างเอกลักษณ์ของเมือง และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้ใช้พื้นที่นั้นได้รับรู้ จุดจำได้ถึงลักษณะสำคัญของพื้นที่

ตัวอักษรที่นำเสนอบนป้ายควรมีความคมชัด และการแสดงตัวเลข โดยใช้สีที่สดใส ชัดเจนและมีความคมชัดสูงบนพื้นหลังสีขาว แผนที่ควรออกแบบให้แยกความแตกต่างของเส้นทางรถโดยสารให้ชัดเจน และข้อมูลที่ออกแบบควรแสดงบนป้ายทุกจุดหยุดรถโดยสาร

การนำเสนอข้อมูลควรมีปริมาณข้อมูลที่น้อย หลีกเลียงข้อมูลที่ซับซ้อนหรือข้อมูลที่ไม่น่าจำเป็น เพื่อลดความสับสนในการอ่านข้อมูล และง่ายต่อการมองและจดจำ รูปแบบของข้อมูลให้มีลักษณะที่สอดคล้องกันเพื่อลดเวลาในการเรียนรู้ข้อมูลใหม่

แผนที่การเดินทางรูปแบบการใช้สัญลักษณ์ (Schematic map) โดยแสดงสัญลักษณ์เป็นตัวแทนของเส้นทางรถโดยสาร สามารถลดกระบวนการคิดและเชื่อความแตกต่างของระยะทางบนแผนที่มากกว่าระยะทางในสภาพแวดล้อมจริง ส่วนแผนที่การเดินทางรูปแบบการทับซ้อน (Overlay maps) กับแผนที่เมือง สามารถทำให้มองเห็นภาพรวมที่สมบูรณ์ในความเข้าใจในพื้นที่มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินวิจัยการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย
- 3.2 ข้อมูลและขอบเขตของการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) เพื่อใช้ความรู้จากผลวิจัยนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้โดยตรง มีขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

3.1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยศึกษาทบทวนวรรณกรรม หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจาก หนังสือ วารสาร เอกสาร และงานวิจัย เพื่อศึกษาปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

3.1.2 กำหนดกรอบแนวความคิดของการวิจัย โดยการค้นหาความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบที่ได้จากข้อมูลทุติยภูมิ

3.1.3 ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสำรวจบริเวณจุดจอดรถโดยสาร 2) แบบสัมภาษณ์การใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติ และ 3) แบบประเมินประกอบด้วย แบบประเมินเพื่อพัฒนาการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และแบบประเมินประสิทธิภาพป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนสุดท้าย ทำการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเว็บไซต์ ป้ายสัญลักษณ์ และระบบขนส่งสาธารณะ ตรวจสอบภาษาให้เกิดความถูกต้องสื่อความหมายเข้าใจชัดเจนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสารและภาษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 เก็บข้อมูลการสำรวจพื้นที่สภาพแวดล้อมของจุดจอดรถโดยสารในการติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทาง เพื่อรวบรวมข้อมูลปัญหาโครงสร้างและข้อจำกัดของพื้นที่สภาพแวดล้อมได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของจุดหยุดรถโดยสาร ลักษณะกายภาพพื้นที่ทางเท้า อุปสรรคทางวัตถุสิ่งกีดขวางการสังเกตเห็น และลักษณะกายภาพภูมิทัศน์ โดยใช้เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสำรวจบริเวณจุดจอดรถโดยสาร

3.1.5 สัมภาษณ์การใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อการเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาการเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะ รวบรวมข้อมูลปัญหาการใช้งานป้ายรถโดยสาร ความต้องการข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสาร และการรับรู้เอกลักษณ์สภาพแวดล้อมของพื้นที่รัตนโกสินทร์ โดยใช้เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์การใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

3.1.6 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจ และแบบสัมภาษณ์ เพื่อสรุปเป็นแนวทางการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

3.1.7 ดำเนินการออกแบบ จัดทำสื่อนำเสนอแบบพัฒนาป้ายรถโดยสาร แบบจำลองของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางขนาดอัตราส่วน 1: 125 ภาพจำลองด้านหน้าป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางและข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางขนาดอัตราส่วน 1: 1 จำนวน 3 แบบ ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ

3.1.8 ประเมินแบบพัฒนาป้ายรถโดยสารเพื่อชี้แนะการเดินทางจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยใช้เครื่องมือการวิจัย คือแบบประเมินเพื่อพัฒนาการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

3.1.9 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินเพื่อแนวการพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง นำไปปรับปรุงและพัฒนาเป็นต้นแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

3.1.10 ประเมินประสิทธิภาพและสอบถามความคิดเห็นของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ออกแบบใหม่จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจำนวน 30 คน โดยนำต้นแบบป้ายรถโดยสารประจำทางที่ผู้วิจัยออกแบบใหม่ติดตั้งในพื้นที่ในการทดสอบ ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล กำหนดสมมติเหตุการณ์ในการเดินทาง และทดลองใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางที่ผู้วิจัยออกแบบใหม่ โดยใช้เครื่องมือการวิจัย คือแบบประเมินประสิทธิภาพป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ

3.1.11 วิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ นำเสนอข้อมูลของการวิจัยทั้งหมดเป็นรูปเล่มวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ข้อมูลและขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 ข้อมูลทุติยภูมิ คือข้อมูลที่ได้จากหนังสือตำราเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยศึกษาข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลระบบขนส่งรถโดยสาร ได้แก่ ข้อมูลเส้นทางการเดินทาง ข้อมูลการบริการ การขึ้นและการเดินทางประกอบด้วย กระบวนการเดินทางของผู้โดยสาร ข้อมูลเพื่อขึ้นและการเดินทาง ด้วยการขนส่งสาธารณะ และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับขึ้นและการเดินทาง ข้อพิจารณาในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อขึ้นและการเดินทาง ประกอบด้วย การพิจารณาการติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทาง องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมเพื่อการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง การออกแบบข้อมูลขึ้นและการเดินทาง การอ้างอิงและเปรียบเทียบข้อมูล การวิเคราะห์ป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อขึ้นและการเดินทาง แนวคิดและทฤษฎีในการออกแบบประกอบด้วย หลักการยศาสตร์ หลักการสร้างจุดเด่น ออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะสำหรับภูมิทัศน์ถนน หลักการปรับลดทอน รายละเอียดแผนที่ แนวคิดการสร้างจินตภาพเมืองของลินซ์ และกระบวนการจำ

3.2.2 ข้อมูลปฐมภูมิ คือข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ผ่านเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) พื้นที่สภาพแวดล้อมของจุดหยุดรถโดยสาร ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของจุดหยุดรถโดยสาร และอุปสรรคทางวัตถุสิ่งกีดขวาง (2) บริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ ได้แก่ ลักษณะกายภาพภูมิทัศน์ และการรับรู้เอกลักษณ์สภาพแวดล้อมพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ของนักท่องเที่ยวต่างชาติ คือความเข้าใจลักษณะหรือความสำคัญของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ลักษณะเอกลักษณ์ที่โดดเด่นคุณลักษณะขององค์ประกอบที่เป็นเอกลักษณ์ทำให้เกิดการจดจำ และความต้องการรูปแบบป้ายรถโดยสารที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ (3) รูปแบบป้ายรถโดยสารและการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติ ได้แก่ การรับรู้ข้อมูลเพื่อการเลือกเส้นทางการเดินทาง ความต้องการใช้งานป้ายรถโดยสารและข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสาร การอ้างอิงข้อมูลเพื่อการกำหนดเส้นทาง และวิธีการกำหนดจุดลงรถโดยสาร (4) ประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อขึ้นและการเดินทางบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ที่ออกแบบใหม่ ได้แก่ การวางแผนเส้นทางการเดินทาง การอ้างอิงตำแหน่งจุดเริ่มต้นก่อนการเดินทาง การใช้งานข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทาง และการสังเกตเห็นป้ายรถโดยสารประจำทาง และ (5) ความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อขึ้นและการเดินทาง ได้แก่ ความเหมาะสมของรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ และความเหมาะสมในการอ้างอิงตำแหน่งระหว่างการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 ขอบเขตของการวิจัย

3.2.3.1 ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

1) ตัวแปรต้น ได้แก่

1.1) พื้นที่สภาพแวดล้อมของจุดหยุดรถโดยสาร ได้แก่ (1) ลักษณะทางกายภาพของจุดหยุดรถโดยสาร คือลักษณะกายภาพพื้นที่ทางเท้า ความสูงของอาคาร และ (2) อุปสรรคทางวัตถุสิ่งกีดขวางพื้นที่ในการอ่านข้อมูลและการสังเกตเห็น

1.2) บริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ ได้แก่ (1) ลักษณะกายภาพภูมิทัศน์รอบบริเวณพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ และ (2) การรับรู้เอกลักษณ์สภาพแวดล้อมพื้นที่รัตนโกสินทร์ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ คือความเข้าใจลักษณะหรือความสำคัญของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ การหาลักษณะที่โดดเด่นของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ การอธิบายคุณลักษณะขององค์ประกอบที่โดดเด่นที่ทำให้เกิดการจดจำ และความคิดเห็นการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

1.3) การใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางของนักท่องเที่ยว ได้แก่

(1) การรับรู้ข้อมูลเพื่อการเลือกเส้นทางรถโดยสารก่อนการเดินทาง คือการเตรียมความพร้อมก่อนการเดินทาง ความต้องการข้อมูลเพื่อการวางแผนการเดินทาง (2) ความต้องการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทาง คือ การใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทาง และข้อมูลที่ควรนำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง (3) วิธีการอ้างอิงตำแหน่งในการเดินทาง คือการแสดงสัญลักษณ์ชี้แนะหรือจุดอ้างอิง และการรับรู้องค์ประกอบจินตภาพเมือง

1.4) ข้อมูลรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ (1) ข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร คือเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทาง ชื่อจุดจอดรถโดยสาร สถานที่สำคัญ และ (2) ปริมาณเส้นทางรถโดยสาร คือการทับซ้อนของจำนวนเส้นทางรถโดยสารที่ผ่านบริเวณจุดจอด

2) ตัวแปรตาม คือป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

สำหรับนักท่องเที่ยวบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ที่ออกแบบขึ้นใหม่

3) ตัวแปรสอดแทรก คือการจัดพื้นที่หน้าร้าน และการใช้งานรอบพื้นที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสาร

3.2.3.2 ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวที่ออกแบบขึ้นใหม่

1) ตัวแปรต้น คือป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวที่ออกแบบขึ้นใหม่

2) ตัวแปรตาม คือประสิทธิภาพและความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น โดยมีรายละเอียดในตาราง 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเชิงพาณิชย์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 หลักเกณฑ์ในการวัดประสิทธิภาพในชี้แนะการเดินทางของป้ายรถโดยสารประจำทาง เพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวที่ออกแบบขึ้นใหม่

	ตัวแปรตาม	การชี้วัด
ประสิทธิภาพในการชี้แนะการเดินทางของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง	วางแผนเส้นทางการเดินทางได้ (The American NCTR. 2004 อ้างถึงใน Cain. 2007)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดจุดเริ่มต้น - กำหนดจุดหมาย - เลือกหมายเลขรถโดยสารที่สามารถเดินทางไปยังจุดหมาย - รู้จุดต้นทางของรถโดยสาร - รู้จุดปลายทางของรถโดยสาร - เข้าใจเส้นทางของรถโดยสาร
	การอ้างอิงตำแหน่งและเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการเดินทาง (Nee. 2004; Lecomte and Patesson. 1999)	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบตำแหน่งของตนเองก่อนการเดินทาง - ระบุย่านพื้นที่ในตำแหน่งของตนเอง - สามารถอ้างอิงกับข้อมูลเส้นทางรถโดยสารและเปรียบเทียบกับแผนที่เพื่อการวางแผนการเดินทาง
	การใช้งานข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543)	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลสอดคล้องกับความต้องการ - การมองเห็นข้อมูล - เข้าใจและจดจำข้อมูล
	การสังเกตเห็นป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543)	<ul style="list-style-type: none"> - มองเห็นป้ายได้ในระยะไกล - ความสูงของป้าย มีความพอดีกับการมองเห็นและการอ่าน - ขนาดความกว้างของป้ายมีความเหมาะสมกับขนาดทางเท้า
ความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง	ความกลมกลืนกับสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ (Saarinen. 1943 อ้างถึงใน Wan Pak Hong. 2007)	<ul style="list-style-type: none"> - สื่อความสำคัญของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ - แสดงเอกลักษณ์พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ - กลมกลืนกับพื้นที่ติดตั้งหรือสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์
	การใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อการอ้างอิงตำแหน่งช่วงเวลาที่อยู่บนรถโดยสารประจำทาง (Nee. 2004; Lecomte and Patesson. 1999)	<ul style="list-style-type: none"> - การพิจารณาตำแหน่งของตนเองได้ - ถูกต้องในระหว่างอยู่บนรถโดยสาร - บอกตำแหน่ง สถานที่ หรือพื้นที่เพื่อรู้จุดลงรถโดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจำนวน 4,128,105 คน (ข้อมูลสถิตินักท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานคร เดือน กรกฎาคมถึงกันยายน 2557 ศูนย์วิจัยตลาดการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย . 2558)
- 2) กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็นสองกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษา ได้แก่
 - 2.1) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาการใช้จ่ายรายวันโดยสำรวจทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยคัดเลือกเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ คำเนื่งถึงคือความเป็นตัวแทนของประชากร เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลสามารถแสดงให้เห็นประเด็นปัญหาหรือข้อสังเกตที่มีผลต่อการออกแบบ โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบมีจุดประสงค์เฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) คัดเลือกเฉพาะนักท่องเที่ยวที่มีรูปแบบการเดินทางด้วยตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับกลุ่มทัวร์ ผ่านการท่องเที่ยวรอบบริเวณพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ และเคยใช้บริการรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครมาแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง จำนวน 30 คนซึ่งเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมในงานวิจัยเพื่อการออกแบบที่กำหนด 30 หน่วยเป็นอย่างน้อย (เรื่องอุไร ศรีนิลทา. 2535)
 - 2.2) กลุ่มตัวอย่างในการประเมินประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจงโดยการสมัครใจในการทดสอบประสิทธิภาพ คือนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่กำลังจะใช้บริการรถโดยสารประจำทาง หรือผ่านการใช้บริการรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครจำนวน 30 คน และเป็นคนละกลุ่มกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาการใช้จ่ายรายวันโดยสำรวจทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง เนื่องจากลักษณะของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจะมีระยะเวลาการท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานครประมาณ 5 วัน (ข้อมูลสถิตินักท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานคร เดือน กรกฎาคมถึงกันยายน 2557 ศูนย์วิจัยตลาดการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย . 2558) ซึ่งมีการเปลี่ยนหมุนเวียนและไม่สามารถอยู่ตลอดเวลาของเวลาของการทำวิจัยได้

3.2.3.4 พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย

ขอบเขตด้านพื้นที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือเกาะรัตนโกสินทร์ เนื่องจากพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ เป็นพื้นที่ที่สำคัญด้านการท่องเที่ยว มีสถานที่ ความสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมหลายแห่ง เป็นจุดสนใจสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ และ เป็นพื้นที่จุดศูนย์กลางที่มีเส้นทางรถโดยสารที่จุดเริ่มต้นเส้นทางและสิ้นสุดปลายทางจำนวนมากกระจายเส้นทางรถโดยสารไปยังพื้นที่ทั่วกรุงเทพมหานคร จึงเป็นจุดสำคัญที่ผู้โดยสารใช้เป็นสถานที่สำหรับเริ่มต้นและเปลี่ยนเส้นทางการเดินทางไปยังพื้นที่ต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ใช้เก็บข้อมูลเพื่อสรุปแนวทางในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

3.3.1.1 แบบสำรวจบริเวณจุดจอดรถโดยสาร

แบบสำรวจมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลข้อจำกัดของพื้นที่บริเวณจุดจอดรถโดยสารในการติดตั้งป้ายข้อมูลรถโดยสาร โดยใช้ลักษณะแบบปลายเปิดในรูปแบบบันทึกคำลงในช่องว่าง กำหนดโครงสร้างของคำถาม ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะทางกายภาพของจุดหยุดรถโดยสาร

ส่วนที่ 2 ลักษณะกายภาพพื้นที่ทางเท้า

ส่วนที่ 3 อุปสรรคทางวัตถุสิ่งกีดขวางการสังเกตเห็น

ส่วนที่ 4 ลักษณะกายภาพภูมิทัศน์

ตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงเชิงเนื้อหาและเชิงโครงสร้างตามข้อพิจารณาในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านขนส่งสาธารณะและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเรขาคณิตสภาพแวดล้อมและระบบป้ายสัญลักษณ์จำนวน 3 ท่าน นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ แล้วนำมาทดสอบการเก็บข้อมูลสำรวจบริเวณจุดจอดรถโดยสาร 10 จุด เพื่อตรวจสอบลักษณะคำตอบที่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง และนำไปใช้ในการสำรวจต่อไป

3.3.1.2 แบบสัมภาษณ์การใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติ

แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) ตั้งคำถามแบบปลายเปิด โดยผู้วิจัยกำหนดข้อคำถามไว้เป็นลำดับ ใช้ชุดคำถามเดียวกันทั้งหมด แต่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบบรรยายถึงรายละเอียดและอธิบายคำตอบพร้อมเหตุผลประกอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ โดยกำหนดโครงสร้างของคำถามประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 การใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทาง

ส่วนที่ 3 การรับรู้เอกลักษณ์สภาพแวดล้อมของพื้นที่รัตนโกสินทร์

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจสอบความถูกต้อง และความตรงเชิงเนื้อหาและเชิงโครงสร้างตามข้อพิจารณาในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบขนส่งสาธารณะและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเว็บไซต์ สภาพแวดล้อมและระบบป้ายสัญลักษณ์จำนวน 3 ท่าน นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อแนะนำที่ได้รับตรวจสอบภาษาให้เกิดความถูกต้อง สื่อความหมายเข้าใจชัดเจน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษและนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักท่องเที่ยวต่างชาติ 3 คนที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของภาษาและลักษณะคำตอบที่ได้ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง และนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3.3.1.3 แบบประเมินเพื่อการพัฒนาการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ

แบบประเมินนี้เป็นการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง นำผลที่ได้มาพัฒนาเป็นต้นแบบ และประเมินประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนสุดท้าย

การประเมินการออกแบบของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale) พร้อมปลายเปิดข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนา ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินการออกแบบรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง

ส่วนที่ 2 การประเมินการออกแบบข้อมูลที่น่าสนใจบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ

ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และตรวจสอบความถูกต้อง และความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเว็บไซต์และระบบป้ายสัญลักษณ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบขนส่งมวลชน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสาร จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบข้อคำถามตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ด้วยกระบวนการคำนวณค่าความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พิจารณากำหนดเกณฑ์คะแนนดังนี้

เห็นด้วย ให้ค่าเท่ากับ +1

ไม่แน่ใจ ให้ค่าเท่ากับ 0

ไม่เห็นด้วย ให้ค่าเท่ากับ -1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการตรวจสอบเครื่องมือแบบประเมินเพื่อการพัฒนาการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง มีค่าความสอดคล้องระหว่างประเด็นของข้อคำถามและผลสรุปค่า IOC คือ 0.92 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมและสามารถนำเครื่องมือไปใช้เพื่อประเมินการออกแบบ

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพและสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

แบบประเมินประสิทธิภาพป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในขั้นตอนสุดท้าย

แบบประเมินนี้เป็นการประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลประสิทธิภาพการชี้แนะการเดินทางและความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ผู้วิจัยออกแบบ โดยกำหนดโครงสร้างของคำถามประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

ส่วนที่ 2 การทดสอบการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

ส่วนที่ 3 ประเมินประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ใช้มาตราส่วนการวัดค่า 5 ระดับ (Likert scale) ภายใต้ประเด็นของสิ่งชี้วัดที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ออกแบบขึ้นใหม่ แบ่งออกเป็น

- 1 การวางแผนเส้นทางการเดินทาง
- 2 การอ้างอิงตำแหน่งจุดเริ่มต้นก่อนการเดินทางด้วยรถโดยสาร
- 3 การใช้งานข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง
- 4 การสังเกตเห็นป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ใช้มาตราส่วนการวัดค่า 5 ระดับ (Likert scale) ภายใต้ประเด็นของสิ่งชี้วัดที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ออกแบบขึ้นใหม่ แบ่งออกเป็น

- 1 ความเหมาะสมของรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง ในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์
- 2 ความเหมาะสมในการอ้างอิงตำแหน่งระหว่างการเดินทาง (ระหว่างอยู่บนรถโดยสารและจุดลงรถโดยสาร)

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และตรวจสอบความถูกต้อง และความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้เกณฑ์การตัดสินค่า IOC เช่นเดียวกับแบบประเมินเพื่อการพัฒนาการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง ซึ่งผลการตรวจสอบเครื่องมือแบบประเมิน ประสิทธิภาพป้ายรถโดยสารประจำทางนี้ มีค่าความสอดคล้องระหว่างประเด็นของข้อคำถามและ ผลสรุปค่า IOC คือ 0.91 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมและสามารถนำเครื่องมือไปใช้เพื่อประเมินการ ออกแบบ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 การสำรวจ

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจบริเวณจุดหยุดรถโดยสารในเขตพื้นที่การศึกษา สำรวจลักษณะทางกายภาพของจุดหยุดรถโดยสาร ลักษณะกายภาพพื้นที่ทางเท้า ลักษณะกายภาพ ภูมิทัศน์ อุปสรรคทางวัตถุสิ่งกีดขวางการสังเกตเห็น โดยการถ่ายภาพพื้นที่บริเวณจุดจอดรถโดยสาร สอบถามการสังเกตเห็นป้ายของผู้โดยสารที่อยู่ในบริเวณ และการจดบันทึกลงบนแบบสำรวจบริเวณ จุดจอดรถโดยสาร

3.4.2 การสัมภาษณ์

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่ม ตัวอย่าง คือนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ด้วยวิธีการการสัมภาษณ์ตามบริบท (Contextual Interview) เป็นการสัมภาษณ์ในสถานการณ์จริง โดยยึดพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวเป็นหลัก คัดเลือก นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในการสัมภาษณ์ (Identify the users) ที่มีรูปแบบการเดินทางด้วยตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับกลุ่มทัวร์ ผ่านการท่องเที่ยวรอบบริเวณพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ และเคยใช้บริการรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครมาแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง อธิบายให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์ สัมภาษณ์ตามลำดับข้อคำถาม และการบันทึกคำตอบโดยการจดบันทึกและการ บันทึกเสียง เป็นรายบุคคลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 การประเมินแบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางที่ผู้วิจัยออกแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยเตรียมสื่อนำเสนอ แบบจำลองของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางขนาดอัตราส่วน 1: 125 ภาพจำลองด้านหน้าป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางและข้อมูลที่น่าสนใจบนป้ายรถโดยสารประจำทางขนาดอัตราส่วน 1: 1 จำนวน 3 แบบนำเสนอแนวทางในการพัฒนา แนวคิด รูปแบบและแบบจำลอง ต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่

- 1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ จำนวน 2 ท่าน
- 2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านออกแบบเรขาคณิต จำนวน 2 ท่าน
- 3) ผู้ทรงคุณวุฒิในหน่วยงานระบบขนส่งมวลชน กองการขนส่ง สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ท่าน

3.4.4 การประเมินประสิทธิภาพและสอบถามความคิดเห็นของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางโดยนักท่องเที่ยวต่างชาติ

ผู้วิจัยนำต้นแบบของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่พัฒนาและปรับปรุงขึ้นใหม่ ในขนาดอัตราส่วน 1: 1 ติดตั้งในพื้นที่ในการทดสอบโดยคัดเลือกจากจุดจตุรกรโดยสารประจำทางที่นักท่องเที่ยวต่างชาติใช้บริการรถโดยสารมากที่สุด ในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ 1 จุด ทดสอบกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลโดยใช้วิธีการกำหนดสถานการณ์การเดินทาง คือ กำหนดสมมติเหตุการณ์ในการเดินทาง ใช้งานและ ทดลองป้ายรถโดยสารประจำทางที่ผู้วิจัยออกแบบใหม่ ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

- 1) ทดสอบการใช้งานข้อมูลชี้แนะการเดินทางประกอบด้วย กำหนดจุดเริ่มต้นและปลายทาง เลือกลงเส้นทางรถโดยสารไปสู่จุดหมาย ศึกษาข้อมูลที่น่าสนใจบนป้ายรถโดยสารประจำทาง โดยใช้คำถามสำหรับการทดสอบการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง
- 2) ประเมินประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ออกแบบขึ้น เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการวางแผนเส้นทาง การอ้างอิงตำแหน่งจุดเริ่มต้นก่อนการเดินทาง การใช้งานข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทาง และการสังเกตเห็นป้ายรถโดยสารประจำทาง
- 3) สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ออกแบบขึ้น เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเหมาะสมของรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ และความเหมาะสมในการอ้างอิงตำแหน่งระหว่างการเดินทาง (ระหว่างอยู่บนรถโดยสารและจุดลงรถโดยสาร) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพป้ายรถโดยสารประจำทางที่ผู้วิจัย ออกแบบในขั้นตอนสุดท้าย

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ประกอบด้วยกระบวนการนำข้อมูลจากการจัดบันทึกในข้อความลักษณะปลายเปิด การถ่ายภาพ และตีความเป็นข้อความเชิงพรรณนา (Narratives) นำข้อมูลที่ตีความแยก ประเด็นจัดกลุ่มและแปลงข้อมูลด้วยค่าสถิติอย่างง่าย โดยการนับความถี่ในการวัดการซ้ำของข้อมูล และค่าร้อยละ สรุปข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบตาราง

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ประกอบด้วยกระบวนการนำข้อความถ้อยคำบรรยาย (Text) ที่รวบรวมจากแบบสัมภาษณ์มาเรียบเรียงและตีความให้เป็นข้อความเชิงพรรณนา (Narratives) นำข้อมูลที่ตีความมาแยกประเด็นเพื่อจัดกลุ่ม แปลงข้อมูลโดยการนับความถี่ในการวัดการซ้ำของข้อมูล และค่าร้อยละ สรุปข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบตาราง

การวิเคราะห์ข้อมูลในกระบวนการเชิงปริมาณ จากแบบประเมิน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= Standard Deviation) มีเกณฑ์ในการประเมินค่า 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ดีมาก
- 4 หมายถึง ดี
- 3 หมายถึง พอใช้
- 2 หมายถึง ควรปรับปรุง
- 1 หมายถึง ควรปรับปรุงอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยใช้ช่วงคะแนนการคำนวณค่าพิสัย กำหนดเกณฑ์ค่า 5 ระดับ ดังนี้

- 1.00 - 1.80 หมายถึง ควรปรับปรุงอย่างยิ่ง
- 1.81 - 2.60 หมายถึง พอใช้
- 2.61 - 3.40 หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง
- 3.41 - 4.20 หมายถึง ดี
- 4.21 - 5.00 หมายถึง ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัยโดยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ และเรียบเรียงเป็นการสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง และเพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง พร้อมนำเสนอรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้นในรูปแบบความเรียงประกอบภาพ จากนั้นอภิปรายผลโดยอ้างอิงข้อมูลตามแนวคิดและหลักการที่เกี่ยวข้องจากการทบทวนวรรณกรรม พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย เรื่องการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ผลการสำรวจภาคสนามประกอบด้วย การสำรวจพื้นที่จุดจอดรถโดยสาร และการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ เพื่อออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

4.2 ผลการศึกษาเพื่อออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์

4.3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่ผู้วิจัยออกแบบ

4.4 ผลการศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่ผู้วิจัยออกแบบ

4.1 ผลการสำรวจภาคสนามประกอบด้วย การสำรวจพื้นที่จุดจอดรถโดยสารประจำทาง และการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเพื่อออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง ประกอบด้วย

4.1.1 วิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจบริเวณจุดหยุดรถโดยสารประจำทาง

สำรวจบริเวณจุดหยุดรถโดยสารประจำทางในบริเวณพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ทั้งหมด 75 จุด สามารถสรุปเป็นข้อมูลดังนี้

4.1.1.1 ลักษณะทางกายภาพของจุดหยุดรถโดยสารประจำทาง

1) ประเภทของจุดหยุดรถโดยสารประจำทาง

จุดหยุดรถโดยสารมีเฉพาะป้ายรถโดยสารประจำทางทั้งหมด 53 จุด มีป้ายรถโดยสารประจำทางและศาลาที่พักผู้โดยสารในทีเดียวกัน 18 จุด มีเฉพาะศาลาที่พักผู้โดยสาร 2 จุด และไม่มีการติดตั้งทั้งป้ายรถโดยสารประจำทางและศาลาที่พักผู้โดยสาร 2 จุด โดยจุดหยุดรถโดยสารประจำทางเป็นจุดหยุดในเส้นทางทั้งหมด 68 จุด และเป็นจุดต้นทางและปลายทางรถโดยสารทั้งหมด 7 จุด แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงรูปแบบและประเภทของจุดหยุดรถโดยสารประจำทาง

ลักษณะทางกายภาพของจุดหยุดรถโดยสารประจำทาง		จำนวน	ร้อยละ
รูปแบบจุดหยุดรถโดยสารประจำทาง	ป้ายรถโดยสารประจำทาง	53	70.67
	ป้ายรถโดยสารประจำทางและศาลาที่พักผู้โดยสาร	18	24
	ศาลาที่พักผู้โดยสาร	2	2.67
	ไม่มีการติดตั้งทั้งป้ายรถโดยสารประจำทางและศาลาที่พักผู้โดยสาร	2	2.67
รวม		75	100
ประเภทของจุดหยุดรถโดยสารประจำทาง	จุดหยุดรถโดยสารในเส้นทาง	68	90.67
	จุดต้นทางและปลายทางรถโดยสาร	7	9.33
	รวม	75	100

2) จำนวนรถโดยสารที่ผ่านในเส้นทาง

ถนนที่มีเส้นทางจำนวนรถโดยสารที่ผ่านมากที่สุด คือถนนราชดำเนิน 25 สาย และถนนที่มีเส้นทางจำนวนรถโดยสารที่ผ่านในเส้นทางน้อยที่สุด คือถนนตีทอง ถนนมหาไชย ถนนพหลุฑ และถนนมหาราชเส้นทางเข้าท่าพระจันทร์ ซึ่งแต่ละเส้นทางถนนมีจำนวนรถโดยสารที่ผ่านแต่ละเส้นทางทั้งหมด 3 สาย แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนรถโดยสารที่ผ่านในเส้นทาง

ย่านพื้นที่	เส้นทางถนน	หมายเลขรถโดยสารที่ผ่านในเส้นทาง	จำนวนรถโดยสารที่ผ่านในเส้นทาง
บางลำภู	ถนนพระอาทิตย์	3 6 15 30 32 33 43 53 64 65 82	11
	ถนนพระสุเมรุ	1 2 12 56 68 516	6
	ถนนจักรพงษ์	15 30 33 51 65 82	6
ถนนราชดำเนิน	ถนนราชดำเนิน	2 9 15 35 39 42 44 47 56 59 60 64 68 70 79 82 157 183 201 203 503 509 511 516 556	25
คูเมือง	ถนนอัษฎางค์	2 5 7 8 47 60	6
รอบบริเวณเสาชิงช้า	ถนนดินสอ	12 36 42 68	4
	ถนนตีทอง	12 35 42	3
	มหาไชย	5 35 56	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ย่านพื้นที่	เส้นทางถนน	หมายเลขรถโดยสารที่ผ่านในเส้นทาง	จำนวนรถโดยสารที่ผ่านในเส้นทาง	
วังบูรพา	ถนนจักรเพชร	1 4 5 7 21 25 37 40 73 85 508 529	12	
	ถนนเจริญกรุง	1 8 25 35 43 507 529	7	
	ถนนตีเพชร	3 6 8 9 12 42 53 82	8	
	ถนนพาหุรัด	12 53 42	3	
	สะพานพุทธ	3 5 7 8 9 53 73 82	8	
เกาะรัตนโกสินทร์ชั้นใน	หลังวัง	ถนนสนามไชย	3 9 12 48	4
		ซอยท้ายวัง	1 25 32 44 91 508	6
		ถนนมหาไชย	32 47 53 82 506	5
	วัดพระแก้ว	ถนนมหาราช	1 25 32 44 47 53 82 91 123 508	10
		หน้าพระลาน	1 25 44 47 82 123 503 508	8
	วังหน้าและสนามหลวง	ถนนมหาราชเข้าท่าพระจันทร์	32 53 91	3
		หน้าพระธาตุ	19 30 32 51 53 59 65 70	14
			80 82 91 201 203 503	
		ราชดำเนินใน	2 3 9 30 44 47 51 59 60	16
	65 70 80 91 123 201 203			

4.1.1.2 ลักษณะกายภาพของมิติพื้นที่ทางเท้า

1) ขนาดความกว้างทางเท้า

ขนาดความกว้างพื้นที่ทางเท้าที่มีขนาดมากที่สุด คือขนาดมากกว่า 900

เซนติเมตรจำนวน 11 จุด ในบริเวณถนนมหาราชใกล้วัดพระแก้ว และบริเวณถนนราชดำเนิน ซึ่งเป็นพื้นที่ถนนสายหลักเพื่อเดินทางเข้าตัวเมือง และขนาดความกว้างพื้นที่ทางเท้าที่มีขนาดน้อยที่สุด คือขนาดประมาณ 150 - 200 เซนติเมตรจำนวน 5 จุด ในบริเวณถนนจักรพงษ์ ถนนบวรนิเวศ ถนนดินสอ และถนนบำรุงเมือง ซึ่งเป็นพื้นที่ถนนสายรองเพื่อตัดเส้นทางเข้าถนนสายหลักเดินทางเข้าตัวเมือง ขนาดทางเท้าที่มีค่าความซ้ำจำนวนมากที่สุด (ฐานนิยม) มีทั้งสิ้น 23 จุด คือขนาดความกว้าง 201-250 เซนติเมตร แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงขนาดความกว้างพื้นที่ทางเท้าแต่ละพื้นที่

ย่านพื้นที่	เส้นทางถนน	จำนวนจุดจอดรถโดยสารตามขนาดพื้นที่ความกว้างทางเท้า (จุด)								
		150 cm -200cm	201cm -250cm	251cm- 300cm	301cm- 350cm	351cm- 400cm	401cm- 450cm	451cm- 500cm	901cm UP	
บางลำภู	ถนนพระอาทิตย์	-	4	-	-	-	-	-	-	
	ถนนพระสุเมรุ	-	2	1	1	2	-	-	-	
	ถนนจักรพงษ์	1	2	-	-	-	-	-	-	
	ถนนบวรนิเวศ	1	-	-	-	-	-	-	-	
	ถนนดินสอ	1	-	-	-	-	-	-	-	
ถนนราชดำเนิน	ถนนราชดำเนิน	-	-	-	-	-	-	-	6	
คูเมือง	ถนนอัษฎางค์	-	1	3	-	-	-	-	-	
รอบบริเวณเสาชิงช้า	ถนนบำรุงเมือง	2	2	-	-	-	-	-	-	
	ถนนดินสอ	1	1	1	-	-	-	-	-	
	ถนนตีทอง	-	-	2	1	-	-	-	-	
	ถนนมหาไชย	-	-	-	-	-	2	3	-	
วังบูรพา	ถนนจักรเพชร	-	-	-	1	-	-	1	-	
	ถนนเจริญกรุง	-	1	1	-	-	-	-	-	
	ถนนตีเพชร	-	1	-	-	-	-	2	-	
	ถนนพารุทธ์	-	1	1	-	-	2	-	-	
เกาะรัตนโกสินทร์ชั้นใน	หลังวัง	ถนนสนามไชย	-	1	1	1	-	1	-	
		ถนนมหาไชย	-	-	1	1	-	3	-	
	วัดพระแก้ว	ถนนมหาราชและ ซอยพระจันทร์	-	1	-	3	-	1	-	3
		วังหน้า	หน้าพระธาตุ	-	4	-	-	-	-	-
	สนามหลวง		-	2	-	-	-	-	-	-
รวม		5	23	11	8	2	9	6	11	

2) การกีดขวางพื้นที่ทางเท้า

พื้นที่ทางเท้าไม่มีสิ่งกีดขวางพื้นที่ทั้งหมด 32 จุด และพื้นที่ทางเท้ามีสิ่งกีดขวางพื้นที่ทั้งหมด 43 จุด จะมีการใช้พื้นที่ทางเท้าประมาณ 150 เซนติเมตร ซึ่งประกอบด้วย ศาลาที่พักผู้โดยสาร 20 จุด ใช้พื้นที่ทางเท้าเฉลี่ย 150 เซนติเมตร การใช้พื้นที่ทางเท้าตั้งหน้าร้านค้า 13 จุด ใช้พื้นที่ทางเท้าเฉลี่ย 130 เซนติเมตร และการวางผลิตภัณฑ์สาธารณะทั้งหมด 10 จุด ใช้พื้นที่ทางเท้าเฉลี่ย 150 เซนติเมตร แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงอุปสรรคที่ทำให้ลดขนาดความกว้างพื้นที่ทางเท้า

สิ่งกีดขวางพื้นที่ทางเท้า	จำนวนจุด จอตลอด โดยสาร	การใช้พื้นที่ทางเท้า(CM)		
		ค่ามาก	ค่าน้อย	ค่าเฉลี่ย
ศาลาที่พักผู้โดยสาร	20	150	150	150
การใช้พื้นที่ตั้งหน้าร้านค้า	13	250	50	130
การวางผลิตภัณฑ์สาธารณะ ประกอบด้วย กระถางต้นไม้ ต้นไม้ เก้าอี้หม้อแปลงไฟ และตู้โทรศัพท์	10	200	60	150
ไม่มีสิ่งกีดขวางพื้นที่ทางเท้า	32	-	-	-

3) การจัดวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทาง

ผู้วิจัยอธิบายผลการสำรวจการจัดวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางทั้งหมด 71 จุด ดังนี้ และแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.5

3.1) การจัดวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางในระยะห่างจากขอบถนนส่วนมากมีช่วงระยะห่างอยู่ที่ 31-60 เซนติเมตรจำนวน 52 จุด ซึ่งน้อยกว่าข้อพิจารณาการวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารที่ควรอยู่ห่างจากขอบถนนไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร (Washington Metropolitan Area Transit Authority. 2009) ซึ่งพบว่ามีระยะห่างจากขอบถนนน้อยที่สุด 20 เซนติเมตรจำนวน 3 จุด

3.2) การจัดวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางในระยะห่างจากอาคารส่วนมากมีช่วงระยะห่างอยู่ที่ 100-200 เซนติเมตรจำนวน 24 จุด ซึ่งมีขนาดพอเหมาะสำหรับการเคลื่อนที่ของคนเดินเท้าในการเดินสวนกันที่ควรใช้พื้นที่ประมาณ 120-150 เซนติเมตร (ปรีชญา โรจน์ฤดากร. 2555) แต่พบว่าการจัดวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางมีระยะห่างจากอาคารน้อยกว่า 100 เซนติเมตร มีจำนวนทั้งสิ้น 13 จุด

3.3) การจัดวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางในระยะห่างจากที่พักผู้โดยสารซึ่งมีทั้งสิ้น 18 จุด ส่วนมากมีช่วงระยะห่างไม่เกิน 300 เซนติเมตร ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การพิจารณากำหนดจุดหยุดรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร (การขนส่งทางบกกลาง. 2530; กรมทางหลวง. 2547) โดยมีระยะห่างจากที่พักผู้โดยสารน้อยกว่า 100 เซนติเมตรจำนวน 6 จุด แต่พบว่ามีป้ายรถโดยสารที่อยู่ห่างจากหลักเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 4 จุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงการจัดวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทาง

การจัดวางตำแหน่ง ของป้ายรถโดยสาร	ช่วงระยะห่าง	จำนวนจุดจอดรถ โดยสาร
ระยะห่าง จากขอบถนน	น้อยกว่า 30 เซนติเมตร	3
	31-60	52
	61-90	11
	91-120	3
	มากกว่า 121 ขึ้นไป	2
	รวม	71
ระยะห่าง จากอาคาร	น้อยกว่า 100 เซนติเมตร	13
	101-200	24
	201-300	14
	301-400	11
	มากกว่า 401 ขึ้นไป	9
	รวม	71
ระยะห่าง จากที่พัสดุโดยสาร	น้อยกว่า 100 เซนติเมตร	6
	101-200	5
	201-300	3
	มากกว่า 301 ขึ้นไป	4
	รวม	18

4) การกีดขวางระดับความสูงของป้ายรถโดยสารประจำทาง

พื้นที่ทั้งหมด 17 จุดที่อาจมีปัญหากการกีดขวางระดับความสูงของป้ายรถโดยสารประจำทาง ซึ่งเกิดจากความสูงของอาคารพาณิชย์ 9 จุด มีความสูง 320 เซนติเมตร ความสูงของสายไฟฟ้า 6 จุด มีความสูง 350 เซนติเมตร ความสูงของต้นไม้ 2 จุด มีความสูง 300 เซนติเมตร ส่วนพื้นที่ทางเท้า 58 จุด ปัญหากการกีดขวางระดับความสูงของป้ายรถโดยสารประจำทาง เนื่องจากบริเวณพื้นที่ด้านบนเป็นพื้นที่เปิดโล่ง แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงการกีดขวางระดับความสูงของป้ายรถโดยสารประจำทาง

อุปสรรคการเพิ่มขนาดความสูงและการวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทาง	จำนวนจุดจอดรถโดยสาร	ระยะความสูงโดยเฉลี่ย(CM)
อาคารพาณิชย์	9	330
สายไฟฟ้า	6	365
ต้นไม้	2	300
ไม่มีอุปสรรคการเพิ่มขนาดความสูงและการวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทาง	58	พื้นที่เปิดโล่ง

4.1.1.3 การกีดขวางพื้นที่การใช้งานและการสังเกตเห็นป้ายรถโดยสาร

วัตถุประสงค์กีดขวางพื้นที่ใช้งานรอบบริเวณป้ายรถโดยสารสามารถแบ่งลักษณะได้ดังนี้

1) การวางวัตถุประสงค์กีดขวางชิดป้าย คือรอบบริเวณป้ายรถโดยสารมีวัตถุประสงค์กีดขวางที่อยู่รอบบริเวณป้ายรถโดยสารในระยะน้อยกว่า 150 เซนติเมตรทั้งหมด 32 จุด ซึ่งในจำนวนนี้บริเวณด้านหน้าป้ายรถโดยสาร มีวัตถุประสงค์กีดขวางพื้นที่ใช้งานชิดติดป้ายระยะ 0 - 80 เซนติเมตรทั้งหมด 12 จุด และในระยะ 81-150 เซนติเมตรทั้งหมด 5 จุด บริเวณด้านข้างป้ายรถโดยสาร มีวัตถุประสงค์กีดขวางพื้นที่ใช้งานชิดติดป้ายระยะ 0 - 80 เซนติเมตรทั้งหมด 8 จุด และบริเวณด้านหลังป้ายรถโดยสาร มีวัตถุประสงค์กีดขวางพื้นที่ใช้งานชิดติดป้ายระยะ 0 - 80 เซนติเมตรทั้งหมด 21 จุด และในระยะ 81-150 ทั้งหมด 8 จุด ซึ่งมีผลต่อการมองเห็นไม่ชัดเจนและไม่สามารถเข้าใช้งานหรืออ่านข้อมูลได้สะดวก

2) การวางวัตถุประสงค์กีดขวางห่างป้าย คือรอบบริเวณป้ายรถโดยสารมีวัตถุประสงค์กีดขวางที่อยู่ใกล้พื้นที่รอบบริเวณป้ายรถโดยสารในระยะ 151- 300 เซนติเมตรทั้งหมด 26 จุด ซึ่งในจำนวนนี้ บริเวณด้านหน้าป้ายรถโดยสาร มีวัตถุประสงค์กีดขวางพื้นที่ใช้งานป้ายรถโดยสารวางห่างป้ายระยะ 151-240 เซนติเมตรทั้งหมด 5 จุด และในระยะ 240-300 ทั้งหมด 6 จุด และบริเวณด้านหลังป้ายรถโดยสาร มีวัตถุประสงค์กีดขวางพื้นที่ใช้งานป้ายรถโดยสารวางห่างป้ายระยะ 151-240 เซนติเมตรทั้งหมด 8 จุด อาจจะมีผลต่อการมองเห็นที่ไม่ชัดเจน และการเข้าใช้งานที่ไม่สะดวกเล็กน้อยแต่ก็สามารถวางป้ายในจุดเดิมได้

3) ปราศจากการวางวัตถุประสงค์กีดขวาง คือรอบบริเวณป้ายรถโดยสาร 300 เซนติเมตรขึ้นไปไม่มีวัตถุประสงค์กีดขวางที่อยู่ใกล้บริเวณพื้นที่ใช้งานรอบป้ายรถโดยสารทั้งหมด 17 จุด แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงวัตถุสิ่งกีดขวางพื้นที่ใช้งานรอบบริเวณป้ายรถโดยสาร

ระยะวัตถุ สิ่งกีดขวาง	พื้นที่ใช้งานรอบบริเวณป้ายรถโดยสาร			ทั้งหมด
	ด้านหน้า	ด้านข้าง	ด้านหลัง	
0-80 เซนติเมตร	- ต้นไม้ กระจกต้นไม้ ป้าย จราจร ตู้ชุมสายวางขีดป้าย 7 จุด - ต้นไม้ เสาไฟวางห่างป้าย 60-80 เซนติเมตร 5จุด	- ต้นไม้ กระจกต้นไม้ ป้าย จราจร วางขีดป้ายรถโดยสาร 7 จุด - ป้ายจราจร วางห่างป้ายรถ โดยสารในระยะ 60-80 เซนติเมตร 1จุด	- ต้นไม้ กระจกต้นไม้ ป้าย จราจร ตู้ชุมสาย เสาไฟ แก้วที่ วางขีดป้ายรถโดยสาร 13 จุด - ต้นไม้ เสาไฟและตู้โทรศัพท์ วางห่างป้าย 60-80 เซนติเมตร 8 จุด	32
81-150 เซนติเมตร	ต้นไม้และโคมไฟวางห่าง ป้าย 100-120 เซนติเมตร 5 จุด	-	ต้นไม้ เสาไฟ โคมไฟ ตู้ชุมสาย และตู้โทรศัพท์วางห่างป้าย 100-120 เซนติเมตร 8จุด	
151-240 เซนติเมตร	- ต้นไม้ และโคมไฟวางห่าง ป้าย 150-170 เซนติเมตร 2 จุด - ต้นไม้ และโคมไฟวางห่าง ป้าย 180-200 เซนติเมตร 3 จุด	-	- ต้นไม้วางห่างป้าย 150-170 เซนติเมตร 1 จุด - ต้นไม้ เสาไฟ และการตั้ง ร้านค้าที่วางห่างป้าย 200-240 เซนติเมตร 7 จุด	26
241-300 เซนติเมตร	ต้นไม้และโคมไฟวางห่าง ป้าย 250-280 เซนติเมตร 6 จุด	-	ต้นไม้ เสาไฟ โคมไฟ ตู้ชุมสาย และตู้โทรศัพท์วางห่างป้าย 100-120 เซนติเมตร 8จุด	
300 เซนติเมตรขึ้นไป	พื้นที่เปิดโล่ง	พื้นที่เปิดโล่ง	พื้นที่เปิดโล่ง	17

4.1.1.4 ลักษณะกายภาพภูมิทัศน์

1) ลักษณะทางกายภาพภูมิทัศน์รอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร

ลักษณะทางกายภาพภูมิทัศน์รอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสารประกอบด้วย

(1) อาคารพาณิชย์ 41 จุด ส่วนมากอยู่ในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ชั้นนอกบริเวณบางลำพู ถนนราชดำเนิน คูเมือง รอบบริเวณเสาชิงช้า และวังบูรพา (2) อาคารราชการ 7 จุดอยู่บางลำพู หน้าพุทธสมาคมและบ้านเจ้าพระยา รอบบริเวณเสาชิงช้าบริเวณศาลาว่าการกรุงเทพ วังบูรพา บริเวณ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย เกาะรัตนโกสินทร์ชั้นในอยู่บริเวณกรมรักษาดินแดน โรงเรียน ราชนี และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (3) สถานที่ท่องเที่ยว 22 จุด โดยส่วนใหญ่อยู่เกาะรัตนโกสินทร์ ชั้นในบริเวณพื้นที่วัดพระแก้ว วัดโพธิ์ หอกลอง และชุมชนท่าเตียน และกระจายตามพื้นที่ต่างๆ เช่น บางลำพู บริเวณสวนสันติชัย วัดบวรนิเวศ พิพิธภัณฑ์เหรียญ และหอศิลป์ รอบบริเวณเสาชิงช้าอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณวัดราชนัคตา วัดเทพธิดาราม และวัดสุทัศนเทพวราราม และ (4) พื้นที่สาธารณะ 8 จุดอยู่ในบริเวณสวนรมณีนาถ สะพานพุทธ และสนามหลวง แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ลักษณะทางกายภาพภูมิทัศน์รอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร

ย่านพื้นที่	ลักษณะทางกายภาพรอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร			
	อาคารพาณิชย์	อาคารราชการ	สถานที่ท่องเที่ยว	อื่นๆ
บางลำพู	อาคารพาณิชย์ 10 จุดอยู่ในบริเวณถนนพระอาทิตย์ ถนนพระสุเมรุ ถนนดินสอ และถนนจักรพงษ์	อาคารราชการ 2 จุด อยู่บริเวณหน้าพุทธสมาคมและบ้านเจ้าพระยา	สถานที่ท่องเที่ยว 7 จุดอยู่ในบริเวณสวนสันติชัย วัดบวรนิเวศ พิพิธภัณฑ์เหรียญและหอศิลป์	-
ถนนราชดำเนิน	อาคารพาณิชย์ 6 จุด อยู่บริเวณตลอดเส้นทางถนนราชดำเนิน	-	-	-
คูเมือง	อาคารพาณิชย์ 4 จุด อยู่บริเวณตลอดเส้นทางถนนอัษฎางค์	-	-	-
รอบบริเวณเสาชิงช้า	อาคารพาณิชย์ 8 จุด อยู่บริเวณถนนบำรุงเมือง ถนนดินสอ ถนนตีทอง และถนนมหาไชย	อาคารราชการ 1 จุด อยู่บริเวณศาลาว่าการกรุงเทพมหานครและลานคนเมือง	สถานที่ท่องเที่ยว 2 จุดอยู่ในบริเวณวัดราชนัคตา วัดเทพธิดาราม และวัดสุทัศนเทพวราราม	-
วังบูรพา	อาคารพาณิชย์ 10 จุดอยู่ในบริเวณถนนมหาไชย ถนนจักรเพชร ถนนเจริญกรุง ถนนตีเพชรและถนนพาหุรัด	อาคารราชการ 1 จุด อยู่บริเวณ ร.ร.สวนกุหลาบ	-	พื้นที่สาธารณะ 3 จุดอยู่ในบริเวณสวนรมณีนาถและสะพานพุทธ
เกาะรัตนโกสินทร์ชั้นใน	อาคารพาณิชย์ 3 จุด อยู่บริเวณท่าพระจันทร์	อาคารราชการ 3 จุด อยู่บริเวณกรมรักษาดินแดน ร.ร.ราชินี และม.ธรรมศาสตร์	สถานที่ท่องเที่ยว 13 จุดอยู่ในบริเวณวัดพระแก้ว วัดโพธิ์ หอกลองและชุมชนท่าเตียน	พื้นที่สาธารณะ 5 จุดอยู่ในบริเวณสนามหลวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ลักษณะทางภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมพื้นที่รอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร
ลักษณะทางภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมพื้นที่รอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร
อธิบายรายละเอียดในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ลักษณะทางภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมพื้นที่รอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร

ย่านพื้นที่	ลักษณะทางภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อม
บางลำพู	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยามีตึกแถวแบบโบราณบริเวณถนนพระอาทิตย์ที่มีอิทธิพลของศิลปะยุโรป - ป้อมพระสุเมรุที่มีลักษณะเป็นป้อมก่ออิฐ ทรงแปดเหลี่ยม บริเวณล้อมรอบด้วยต้นไม้ - พื้นที่ด้านในบางลำพูเป็นอาคารพาณิชย์เก่ากระจายตัวอยู่โดยรอบพื้นที่ มีอาคาร 2 ลักษณะคือ ตึกแถว 2 ชั้น และมีอาคารแบบโบราณที่มีอิทธิพลของศิลปะแบบจีนผสมยุโรปในบริเวณถนนพระสุเมรุ และถนนดินสอ และ ตึกแถวอาคารพาณิชย์รูปแบบทั่วไป 3 -4 ชั้น - มีร้านแบบแผงลอย ริมถนนอย่างหนาแน่น เช่น บริเวณถนนจักรพงษ์ - สถานที่สำคัญ เช่น วัดบวรนิเวศ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และหอศิลป์
ถนนราชดำเนิน	<ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะทางภูมิทัศน์เป็นพื้นที่ถนนขนาดใหญ่ที่มีการแบ่งช่องทางเดินทางเท้าและทางรถยนต์ที่มีขนาดกว้างมาก ตกแต่งด้วยต้นไม้ และโคมไฟตกแต่งตลอดสายด้านบน 2 ฟังถนน - ลักษณะเกาะกลางถนนประดับด้วยพรรณไม้และโคมไฟตกแต่งตลอดสาย - จุดเด่นในพื้นที่ถนนราชดำเนินคือ อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย และโลหะปราสาทและวัดราชเนัดดารามอยู่หัวถนน - อาคารริมถนน 2 ฟังถนนเป็นอาคารพาณิชย์สมัยใหม่ ใช้เป็นอาคารสำนักงาน
คูเมือง	<p>ลักษณะทางภูมิทัศน์แบ่งพื้นที่เป็น 2 ฟังคลองคูเมือง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฟังด้านรัตนโกสินทร์ชั้นนอกเป็นอาคารพาณิชย์เก่าที่มีลักษณะเป็นตึกแถว 2 ชั้น ก่ออิฐถือปูนประดับลายปูนปั้นแบบฝรั่ง อาคารหัวและท้ายจะมีกระบังหน้าประดับลวดลายปูนปั้นที่พิเศษเก๋ากว่าหลังอื่นๆ ชั้นล่างของอาคารมีการใช้สอยในการค้าขายจึงมีลักษณะเปิดโล่งแบบห้องแถวทั่วๆ ไป - ฟังด้านรัตนโกสินทร์ชั้นในเป็นพื้นที่อาคารราชการเช่น กรมแผนที่ทหาร หลังกระทรวงกลาโหมรอบตึกเป็นหน้าตักปูนปั้นแบบฝรั่ง โดยสะพานข้ามคลองประดับตกแต่งด้วยปูนปั้นแบบฝรั่ง
รอบบริเวณเสาชิงช้า	<ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะทางภูมิทัศน์เป็นอาคารพาณิชย์เก่ากระจายตัวอยู่โดยรอบพื้นที่ประกอบด้วยอาคารพาณิชย์แบบโบราณ มีลักษณะตึกแถวอาคารสูง 2 ชั้น ที่ได้รับอิทธิพลศิลปะแบบจีนผสมยุโรปเช่น พื้นที่บริเวณแพ่งนราและแพ่งภูธร และอาคารพาณิชย์รูปแบบทั่วไปเป็นอาคารพาณิชย์ 2 -4 ชั้น ทางเดินบางพื้นที่ได้กั้นเพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอยภายใน จึงทำให้ทางเดินบางส่วนถูกตัดขาด - ใจกลางพื้นที่เป็นสถานที่สำคัญ ประกอบด้วย ศาลากลางกรุงเทพ มีบริเวณด้านหน้าเป็นพื้นที่เปิดโล่งเสาชิงช้าที่เป็นจุดเด่นที่สำคัญของย่านพื้นที่อยู่หน้าวัดสุทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ย่านพื้นที่	ลักษณะทางภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อม
วังบูรพา	<ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะทางภูมิทัศน์เป็นอาคารพาณิชย์เก่ากระจายตัวอยู่โดยรอบพื้นที่ประกอบด้วยอาคารพาณิชย์แบบโบราณ ที่มีรูปแบบศิลปะแบบยุโรป บริเวณด้านหน้าอาคารประดับลายปูนปั้นแบบฝรั่ง ผสมผสานกับอาคารพาณิชย์รูปแบบทั่วไปเป็นอาคารพาณิชย์ 2 -4 ชั้นกระจายรอบบริเวณ - สถานที่สำคัญ เช่น วัดราชบูรณะที่มีรูปแบบศิลปกรรมไทย และอาคารโรงเรียนสวนกุหลาบ ศาสตร์รัฐธรรมนูญ เป็นอาคารโบราณมีลักษณะเป็นตึกรูปแบบศิลปะตะวันตก - พื้นที่วังบูรพาเป็นแหล่งการค้าขาย สภาพโดยรวมของอาคารมีสภาพเก่าและทรุดโทรมตามกาลเวลา
เกาะรัตนโกสินทร์ ชั้นใน	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณมีพื้นที่ว่างของสนามหลวงทำให้เกิดพื้นที่ในการมองเห็นทัศนียภาพวัดพระแก้วเป็นจุดเด่นและสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ - ลักษณะภูมิทัศน์ของสิ่งปลูกสร้างมีความโดดเด่นของพระบรมมหาราชวัง วัดพระแก้ว และวัดโพธิ์เป็นสถาปัตยกรรมไทย อาคารราชการ เช่น กระทรวงกลาโหม กรมรักษาดินแดง กองแผนที่ทหาร และมิวเซียมสยามที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมแบบตะวันตก และตีกรรมศาสตร์โรงละครแห่งชาติที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมแบบผสมผสานรูปแบบความเป็นไทยลงในอาคาร - ลักษณะอาคารชุมชนพาณิชย์บริเวณท่าเตียนและท่าช้างมีรูปแบบลักษณะมีการนำศิลปะแบบนีโอคลาสสิก (Neo Classic) บริเวณด้านหน้าอาคารประดับลายปูนปั้นแบบฝรั่ง มีกระบังหน้าประดับลวดลายปูนปั้นที่พิเศษเฉพาะช่วงมูมถนน และคูหาสุดท้ายของแถวเป็นปูนปั้นนูนต่ำลายดอกไม้ - การจัดสภาพแวดล้อมรอบบริเวณวัดพระแก้วดูแลสภาพภูมิทัศน์เป็นอย่างดี จัดวางต้นไม้อย่างร่มรื่น - ทางเท้าบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาและหน้าวัดพระแก้วที่ถูกจับจองโดยพ่อค้า รถเข็น และแผงลอย ยกเว้นบริเวณพื้นที่รอบจุดจอดรถโดยสารที่ไม่ได้ถูกใช้เป็นพื้นที่จับจอง

4.1.2 วิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์การใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทาง การรับรู้และความต้องการข้อมูลเพื่อการวางแผนการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติ

ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวต่างชาติจำนวน 40 คน ซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวที่มีรูปแบบการเดินทางด้วยตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับกลุ่มทัวร์ ผ่านการใช้บริการรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครมาแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง ซึ่งมีจำนวนมากกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมในงานวิจัยที่กำหนดไว้ 30 คน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่เกินออกมาได้แสดงความคิดเห็นที่น่าสนใจผู้วิจัยจึงให้โอกาสร่วมด้วย สามารถสรุปเป็นข้อมูลดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1) ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจำนวน 40 คน แบ่งเป็นชาย 21 คน และหญิง 19 คน มีอายุระหว่าง 21-30 ปีจำนวน 16 คน อายุระหว่าง 31-40 ปีจำนวน 12 คน อายุระหว่าง 41-50 ปีจำนวน 5 คน และอายุมากกว่า 51 ปีจำนวน 7 คน เป็นชาวยุโรปจำนวน 23 คน ชาวเอเชียจำนวน 7 คน ชาวอเมริกาจำนวน 4 คน ชาวแคนาดาจำนวน 3 คน ชาวบราซิลจำนวน 1 คน และชาวอิสราเอลจำนวน 1 คน ในจำนวนนี้มีนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เพิ่งเดินทางเข้ามากรุงเทพมหานครเป็นครั้งแรกจำนวน 15 คน เดินทางเข้ามากกรุงเทพมหานคร 2-5 ครั้งจำนวน 8 คน เดินทางเข้ามากกรุงเทพมหานคร 6-9 ครั้งจำนวน 2 คน เดินทางเข้ามากกรุงเทพมหานครมากกว่า 10 ครั้งจำนวน 8 คน จำไม่ได้จำนวน 2 คน ซึ่งพักอาศัยในกรุงเทพมหานครเป็นระยะเวลา 2-4 วันจำนวน 13 คน พักอาศัยในกรุงเทพมหานครเป็นระยะเวลา 5-7 วันจำนวน 14 คน พักอาศัยในกรุงเทพมหานครเป็นระยะเวลา 8-14 วันจำนวน 8 คน และพักอาศัยในกรุงเทพมหานครเป็นระยะเวลามากกว่า 31 วันจำนวน 4 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง		ความถี่ (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	21	52.5
	หญิง	19	47.5
อายุ	21-30 ปี	16	40
	31-40 ปี	12	30
	41-50 ปี	5	12.5
	51 ปีขึ้นไป	7	17.5
	ทวีปยุโรป		
ภูมิสำเนา	-เยอรมัน	8	20
	-สเปน	3	7.5
	-ฝรั่งเศส	3	7.5
	-อิตาลี	3	7.5
	-นอร์เวย์	2	5
	-สโลวาเกีย	1	2.5
	-สวีตเซอร์แลนด์	1	2.5
	-สหราชอาณาจักร	1	2.5
	-สกอตแลนด์	1	2.5
	-ไอร์แลนด์	1	2.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง		ความถี่ (คน)	ร้อยละ
ภูมิสำเนา(ต่อ)	ทวีปเอเชีย		
	-รัสเซีย	2	5
	-เกาหลีใต้	1	2.5
	-จีน	2	5
	-บรูไน	2	5
	ชาวอเมริกา	4	10
	ชาวแคนาดา	3	7.5
จำนวนครั้งที่เคยเดินทางเข้ามาในกรุงเทพมหานคร	ชาวบราซิล	1	2.5
	ชาวอิสราเอล	1	2.5
	เพิ่งเดินทางเข้ามากรุงเทพมหานครเป็นครั้งแรก	15	37.5
	2-5 ครั้ง	8	20
	6-9 ครั้ง	2	5
จำนวนวันที่ท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานคร	มากกว่า 10 ครั้ง	8	20
	จำไม่ได้	7	17.5
	2-4 วัน	13	32.5
	5-7 วัน	14	35
จำนวนวันที่ท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานคร	8-14 วัน	8	20
	มากกว่า 30 วัน	5	12.5

2) ประสิทธิภาพการให้บริการรถโดยสารประจำทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติ นักท่องเที่ยวต่างชาติผ่านการให้บริการรถโดยสารประจำทางใน กรุงเทพมหานครมาแล้ว 1-3 ครั้งจำนวน 22 คน ผ่านการให้บริการรถโดยสารประจำทางใน กรุงเทพมหานครมาแล้ว 4-6 ครั้งจำนวน 6 คน และผ่านการให้บริการรถโดยสารประจำทางใน กรุงเทพมหานครมาแล้วมากกว่า 7 ครั้งขึ้นไปจำนวน 12 คน เหตุผลที่เลือกใช้บริการรถโดยสาร ประจำทางในกรุงเทพมหานครเพราะราคาถูกจำนวน 35 คน สะดวกสามารถเดินทางไปได้ทุกที่ จำนวน 12 คน สัมผัสวิถีชีวิตไทยมอญและผู้คนจำนวน 9 คน ใช้บริการง่ายและรวดเร็วจำนวน 5 คน และไม่มีรถไฟฟ้าให้บริการแถวนั้นจำนวน 4 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 ประสบการณ์การใช้บริการรถโดยสารประจำทางของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

ประสบการณ์การใช้บริการรถโดยสารประจำทาง		ความถี่ (คน)	ร้อยละ
การใช้บริการรถโดยสารประจำทาง	1-3 ครั้ง	22	55
	4-6 ครั้ง	6	15
	มากกว่า 7 ครั้งขึ้นไป	12	30
เหตุผลที่เลือกใช้บริการรถโดยสารประจำทาง	ราคาถูก	35	87.5
	สะดวกสามารถเดินทางไปได้ทุกที่	12	30
	สัมผัสวิถีชีวิตไทย มองดูเมืองและผู้คน	9	22.5
	ใช้บริการง่ายและรวดเร็ว	5	12.5
	ไม่มีรถไฟฟ้าให้บริการแถวนั้น	4	10

4.1.2.2 การวิเคราะห์การรับรู้ข้อมูลเพื่อการวางแผนการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

1) วิธีการค้นหาข้อมูลเพื่อวางแผนการเดินทางก่อนการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีวิธีการค้นหาข้อมูลเพื่อวางแผนการเดินทางก่อนการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง จากการสอบถาม เช่น เจ้าหน้าที่ในที่พัก เจ้าหน้าที่ท่องเที่ยว และสอบถามจากผู้คนที่อยู่รอบบริเวณจำนวน 28 คน การค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตในที่พักก่อนออกเดินทางจำนวน 19 คน อ่านข้อมูลเส้นทางรถโดยสารจากแผนที่และหนังสือแนะนำเที่ยวจำนวน 2 คน และการคาดเดาหมายเลขรถโดยสารจากการสังเกต 1 คน ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการค้นหาข้อมูลเพื่อวางแผนการเดินทาง ประกอบด้วย (1) หมายเลขรถโดยสารจำนวน 33 คน มีข้อสังเกตว่านักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจะได้รับข้อมูลหมายเลขเส้นทางรถโดยสารที่จะเดินทางไปจุดหมายเพียงแค่ 1-2 หมายเลขเท่านั้น ไม่รู้ว่ามีหมายเลขเส้นทางรถโดยสารที่นอกเหนือจากนั้นที่สามารถเดินทางไปสู่จุดหมายได้ (2) จุดขึ้นรถโดยสารจำนวน 10 คน มีข้อสังเกตว่านักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจะรู้จุดขึ้นรถโดยสารจากการเดินทางท่องเที่ยวรอบบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ก่อนหน้าอยู่แล้ว (3) วิธีการที่จะเดินทางไปจุดหมายจำนวน 9 คน (4) ชื่อสถานที่ปลายทางจำนวน 8 คน (5) ระยะเวลาในการเดินทางจำนวน 2 คน และ (6) ความถี่รถโดยสารจำนวน 1 คน นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติส่วนมากมีปัญหาเรื่องของการวางแผนการเดินทาง สาเหตุเพราะไม่มีเส้นทางเส้นทางรถโดยสารที่ชัดเจน เลยไม่สามารถวางแผนการเดินทางได้จำนวน 16 คน แผนที่ไม่ได้แสดงข้อมูลเส้นทางรถโดยสารที่ชัดเจนจำนวน 10 คน และไม่สามารถเข้าใจข้อมูลเส้นทางรถโดยสารบนอินเทอร์เน็ตจำนวน 6 คน ปัญหาไม่มีข้อมูลการบริการได้แก่ ไม่รู้เวลาของรถโดยสารประจำทางว่าเริ่ม-หมดเวลาเท่าไร และเวลาเข้าจุดจอดจำนวน 5 คน และปัญหาการสื่อสาร ไม่สามารถสอบถามจากผู้คนได้ เนื่องจากความแตกต่างทางด้านภาษาจำนวน 3 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 แสดงวิธีการวางแผนการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางก่อนการเดินทาง

วิธีการวางแผนการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางก่อนการเดินทาง		ความถี่ในการ พูดถึง (คน)	ร้อยละ
วิธีการการค้นหา ข้อมูลเพื่อวางแผนการเดินทาง ด้วยรถโดยสาร ประจำทางก่อน การเดินทาง	การสอบถามเช่นเจ้าหน้าที่ในที่พัก เจ้าหน้าที่ท่องเที่ยว และ สอบถามจากผู้ที่อยู่รอบบริเวณ	28	70
	การค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตในที่พักก่อนการเดินทาง	19	47.5
	อ่านข้อมูลเส้นทางรถโดยสารจากแผนที่และหนังสือแนะนำเที่ยว	12	30
	การคาดเดาหมายเลขรถโดยสารจากการสังเกต	1	2.5
ข้อมูลที่ได้จาก การค้นหาข้อมูล เพื่อวางแผนการ เดินทาง	หมายเลขรถโดยสารที่ไปจุดหมาย	33	82.5
	จุดขึ้นรถโดยสาร	10	25
	วิธีการที่สามารถเดินทางไปจุดหมาย	9	22.5
	ชื่อสถานที่ปลายทาง	8	20
	ระยะเวลาในการเดินทาง	2	5
	ความถี่รถโดยสาร	1	2.5
ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการวางแผนการเดินทาง ด้วยรถโดยสาร ประจำทาง	ไม่มีเส้นทางเส้นทางรถโดยสารที่ชัดเจน เลยไม่สามารถวางแผนการเดินทางได้	16	40
	แผนที่ไม่ได้แสดงข้อมูลเส้นทางรถโดยสารที่ชัดเจน	10	25
	ไม่สามารถเข้าใจข้อมูลเส้นทางรถโดยสารบนอินเทอร์เน็ต	6	15
	ไม่รู้เวลาของรถโดยสารประจำทางว่าเริ่ม-หมดเวลาเท่าไร และ เวลาเข้าจุดจอด	5	12.5
	ไม่สามารถสอบถามจากผู้คนได้	3	7.5

2) การใช้งานแผนที่พกพา เช่น แผนที่ท่องเที่ยว คู่มือแนะนำเที่ยว ช่วยในการวางแผนการเดินทาง

นักท่องเที่ยวมีการใช้งานแผนที่พกพาเช่น แผนที่ท่องเที่ยว คู่มือแนะนำเที่ยว ช่วยในการวางแผนการเดินทางจำนวน 29 คน โดยให้รายละเอียดในการอ่านข้อมูลบนแผนที่ว่า จะมองข้อมูลบนแผนที่เป็นภาพกว้าง ค้นหารายละเอียดจุดสำคัญที่อยู่บนแผนที่หรือสถานที่ที่ต้องการจะไปเพื่อกำหนดทิศทางโดยใช้ตำแหน่งของจุดต้นทางจุดปลาย และวางแผนเส้นทางไปยังจุดหมาย แต่แผนที่ไม่ได้แสดงเส้นทางรถโดยสารไว้ จึงต้องหาข้อมูลจากแหล่งอื่นเพื่อเติม และไม่มีการใช้งานแผนที่พกพาเพื่อช่วยในการวางแผนการเดินทางมีจำนวน 11 คน โดยใช้วิธีการสอบถามจากเจ้าหน้าที่และผู้คนที่อยู่รอบบริเวณ และการค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตในที่พักก่อนออกเดินทาง ข้อมูลสำคัญที่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติสามารถจดจำที่ได้จากการอ่านแผนที่หรือวางแผนการเดินทางเป็นอันดับที่ 1 คือสถานที่สำคัญ (Landmarks/ Points of interest) จำนวน 18 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และย่านพื้นที่ (Area/Districts) จำนวน 17 คน ข้อมูลที่สามารถจดจำเป็นอันดับที่ 2 คือ ถนน/เส้นทาง (Parts) จำนวน 13 คน มีข้อสังเกตว่า นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจะหาสถานที่ท่องเที่ยว จะต้องทำความเข้าใจว่าอยู่ในย่านพื้นที่ใดเป็นอันดับแรก จึงต้องมองภาพกว้างของแผนที่ เพื่อรับรู้ รายละเอียดในย่านพื้นที่ทั้งหมดแล้วจึงมองรายละเอียดย่อยได้แก่ ภูมิสัญลักษณ์ สถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นจุดเด่น และชื่อถนนที่อยู่บนแผนที่ เพื่อวางแผนเดินทางไปยังสถานที่นั้น แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงวิธีการใช้งานแผนที่พิกพาเซ็น แผนที่ท่องเที่ยว คู่มือนำเที่ยว ช่วยใน

การวางแผนการเดินทาง

การใช้งานแผนที่พิกพาเซ็น แผนที่ท่องเที่ยว คู่มือนำเที่ยว ช่วยในการวางแผนการเดินทาง		ความถี่ในการพูดถึง (คน)	ร้อยละ	
การใช้งานแผนที่คู่มือนำเที่ยวช่วยในการวางแผนการเดินทาง	มีการใช้งานแผนที่พิกพา	29	72.5	
	ไม่มีการใช้งานแผนที่พิกพา	11	27.5	
การจดจำข้อมูลสำคัญที่ได้จากการอ่านแผนที่หรือวางแผนการเดินทางเสร็จ	อันดับที่ 1	สถานที่สำคัญ(Landmarks/ Points of interest)	18	45
		ย่านพื้นที่ (Area/Districts)	18	45
		จุดหยุดรถโดยสาร (Node / Point of bus stop)	2	5
		ถนน/เส้นทาง (Parts)	1	2.5
		ขอบเขต/เส้นขอบ (Edges)	1	2.5
	อันดับที่ 2	ถนน/เส้นทาง (Parts)	15	37.5
		สถานที่สำคัญ(Landmarks/ Points of interest)	11	27.5
		ย่านพื้นที่ (Area/Districts)	7	17.5
		จุดหยุดรถโดยสาร (Node / Point of bus stop)	5	10
		ขอบเขต/เส้นขอบ (Edges)	2	5

3) ความต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อช่วยในการวางแผนการเดินทาง

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีความต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อช่วยในการวางแผนการเดินทางประกอบด้วย (1) ความต้องการข้อมูลเส้นทางรถโดยสารจำนวน 19 คน ลักษณะข้อมูลที่ต้องการ คือแผนที่เส้นทางรถโดยสารให้เห็นว่าแต่ละเส้นทางไปที่ไหน และหมายเลขรถโดยสารพร้อมระบุสถานที่ที่ผ่าน จุดปลายทางของเส้นทางแต่ละเส้นทาง (2) ความต้องการข้อมูลพื้นที่จำนวน 10 คน ลักษณะข้อมูลที่ต้องการ คือสถานที่ที่น่าสนใจในพื้นที่ รายละเอียดทั่วไป เช่น ชื่อ ถนน โรงแรม สถานที่โดยรอบพื้นที่ตั้งจุดหยุดรถโดยสาร และบอกจุดขึ้นรถโดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) ความต้องการข้อมูลการบริการจำนวน 6 คน ลักษณะข้อมูลที่ต้องการคือ ตารางเวลา ระยะเวลาในการเดินทาง แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงความต้องการข้อมูลเพิ่มเติมในการวางแผนการเดินทาง

ประเภทของข้อมูลที่ต้องการ	ลักษณะข้อมูลที่ต้องการ	ความถี่ในการพูดถึง (คน)	ร้อยละ	รวม (คน)	ร้อยละ
ความต้องการข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร	แผนที่เส้นทางการเดินทางของรถโดยสารสายอื่นให้เห็นว่าแต่ละเส้นทางไปที่ไหน	16	40	19	47.5
	หมายเลขรถโดยสารสายอื่นที่จะเดินทางไปจุดปลายทางระบุสถานที่ที่ผ่านของเส้นทางแต่ละเส้นทาง	3	7.5		
ความต้องการข้อมูลในพื้นที่	สถานที่ที่น่าสนใจในแต่ละพื้นที่	5	12.5	10	25
	รายละเอียดทั่วไป เช่น ชื่อถนน โรงแรม สถานที่รอบๆ พื้นที่ตั้งจุดหยุดรถโดยสาร	4	10		
	บอกจุดขึ้นรถโดยสารในพื้นที่	1	2.5		
ความต้องการข้อมูลการบริการ	ตารางเวลาที่รถโดยสารจะเข้าถึงป้าย	4	10	6	15
	ระยะเวลาในการเดินทาง	2	5		

4.1.2.3 การใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทาง

1) ปัญหาของการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติ

ประกอบด้วย

1.1) การให้ข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางประกอบด้วย ป้ายขาดการนำเสนอข้อมูลที่จำเป็นได้แก่ หมายเลขรถโดยสารในบางพื้นที่ แผนที่เส้นทาง ตารางเวลาจำนวน 17 คน ป้ายขาดแผนที่เส้นทางรถโดยสาร ที่แสดงให้เห็นภาพรวมของเส้นทางและแสดงแผนที่ขนาดเล็กไว้ให้เช็คเส้นทางของรถโดยสารจำนวน 13 คน ป้ายไม่แสดงชื่อสถานที่หรือจุดจอดรถโดยสารทำให้ระหว่างการเดินทางไม่รู้ว่าอยู่จุดไหนจำนวน 6 คน ป้ายนำเสนอข้อมูลที่ไม่จำเป็นเช่น “หมวด 1” ทำให้เข้าใจผิดเป็นหมายเลขรถโดยสารจำนวน 5 คน การนำเสนอข้อมูลที่ผิดแสดงหมายเลขรถโดยสารที่ไม่ได้ผ่านในเส้นทางบนป้ายจำนวน 2 คน ป้ายรถโดยสารควรใช้ภาษาอังกฤษจำนวน 3 คน

1.2) ขนาดของป้ายรถโดยสารประจำทางได้แก่ ป้ายรถโดยสารประจำทางมีขนาดเล็ก ยกต่อการสังเกตว่าเป็นป้ายรถโดยสารประจำทางในบางพื้นที่จำนวน 4 คน ป้ายรถโดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประจำทางมีสภาพแตกหักไม่สมบูรณ์ในบางพื้นที่จำนวน 1 คน บ้ายควรทำให้มีขนาดใหญ่และสูงขึ้น
ให้สามารถมองเห็นได้จากที่ไกลจำนวน 3 คน

1.3) การแสดงข้อมูลบนรถโดยสารจำนวน 7 คน คือรถโดยสารควรแสดงชื่อจุด
ปลายทางหรือจุดสิ้นสุด ให้สามารถตรวจสอบสถานที่ของรถโดยสารให้ถูกต้องก่อนขึ้นรถ

1.4) การวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทางได้แก่ บ้ายวางในตำแหน่งที่ไม่
ชัดเจน โดนบดบังจากสิ่งกีดขวางจำนวน 3 คน และรอบบริเวณป้ายควรจัดสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น
จำนวน 2 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แสดงปัญหาของการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทาง

ประเภทของ ปัญหา	ลักษณะของปัญหา	ความถี่การพบ ถึง(คน)	ร้อยละ
การให้ข้อมูลบน ป้ายรถโดยสาร ประจำทาง	ขาดการนำเสนอข้อมูลที่จำเป็นเช่น หมายเลขรถ โดยสารในบางพื้นที่ แผนที่เส้นทาง ตารางเวลา บนป้าย รถโดยสารประจำทาง	17	42.5
	ขาดแผนที่เส้นทางรถโดยสาร ควรแสดงต้นสายและ ปลายเส้นทาง บ้ายควรแสดงแผนที่ขนาดเล็กไว้ให้เช็ด เส้นทางของรถโดยสาร	13	32.5
	ไม่รู้ทิศทางการเดินทางของรถโดยสารว่าต้องขึ้นฝั่ง ไหน	3	7.5
	ไม่แสดงชื่อสถานที่หรือจุดจอดรถโดยสารทำให้ ระว่างการเดินทางไม่รู้ว่าจะอยู่จุดไหน	3	7.5
	การนำเสนอข้อมูลที่ไม่จำเป็นบนป้ายรถโดยสาร ประจำทางเช่น “หมวด 1” ทำให้เข้าใจผิดเป็น หมายเลขรถโดยสาร	5	12.5
	การนำเสนอข้อมูลที่ผิดคือ แสดงหมายเลขรถโดยสาร ที่ไม่ได้ผ่านในเส้นทางบนป้ายรถโดยสารประจำทาง	2	5
	ควรใช้ภาษาอังกฤษบนป้ายรถโดยสาร	3	7.5
ขนาดของ ป้ายรถโดยสาร ประจำทาง	ป้ายรถโดยสารประจำทางมีขนาดเล็ก ยากต่อการ สังเกตว่าเป็นป้ายรถโดยสารประจำทางในบางพื้นที่	4	10
	ป้ายรถโดยสารประจำทางมีสภาพแตกหักไม่สมบูรณ์ ควรทำให้มีขนาดใหญ่และสูงขึ้นให้สามารถมองเห็นได้ จากที่ไกล	1 3	2.5 7.5
	ข้อมูลบนรถ โดยสาร	ควรแสดงชื่อจุดปลายทางหรือจุดสิ้นสุดของรถโดยสาร แต่ละหมายเลข	7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ประเภทของปัญหา	ลักษณะของปัญหา	ความถี่การพูดถึง(คน)	ร้อยละ
พื้นที่การวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทาง	ป้ายรถโดยสารประจำทางวางในตำแหน่งที่ไม่ชัดเจนโดนบดบังจากสิ่งกีดขวาง	3	7.5
	ควรจัดสภาพแวดล้อมรอบป้ายให้ดีกว่านี้	2	5

2) การจัดอันดับค่าความสำคัญของข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจัดอันดับค่าความสำคัญของข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อการวางแผนการเดินทาง ให้ค่าความสำคัญอันดับ 1 คือแผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Bus route map) จำนวน 32 คน ให้เหตุผลว่าแผนที่เส้นทางรถโดยสารเป็นข้อมูลที่สำคัญที่สามารถวางแผนเส้นทางการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ให้ค่าความสำคัญอันดับ 2 คือข้อมูลการให้บริการ (Bus service detail) จำนวน 17 คน ให้เหตุผลว่าต้องการรู้เวลาที่รถโดยสารจะเดินทางเข้ามาถึงป้าย และระยะที่ใช้ในการเดินทาง และให้ค่าความสำคัญอันดับ 3 คือข้อมูลพื้นที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสาร (Attraction nearby) ซึ่งในจำนวน 20 คน ให้เหตุผลว่าต้องการรู้ตำแหน่งและข้อมูล แผนที่พื้นที่รอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสารเมื่อลงจากรถโดยสารแล้ว แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงการจัดอันดับค่าความสำคัญของข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อการวางแผนการเดินทาง

อันดับค่าความสำคัญ	ความสำคัญของข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง	ความถี่การจัดอันดับ (คน)	ร้อยละ
อันดับ 1	แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Bus route map)	32	80
	ข้อมูลพื้นที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสาร (Attraction nearby)	5	12.5
	ข้อมูลการให้บริการ (Bus service detail)	3	7.5
อันดับ 2	ข้อมูลการให้บริการ (Bus service detail)	17	42.5
	ข้อมูลพื้นที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสาร (Attraction nearby)	14	35
	แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Bus route map)	8	20
อันดับ 3	ข้อมูลพื้นที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสาร (Attraction nearby)	20	50
	ข้อมูลการให้บริการ (Bus service detail)	19	47.5
	แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Bus route map)	1	2.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) รูปแบบการนำเสนอข้อมูลแผนที่รถโดยสาร

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลแผนที่รถโดยสาร

ประกอบด้วย รูปแบบเรียบง่ายที่นำเสนอข้อมูลตัดทอนรายละเอียดเฉพาะเส้นทางรถโดยสารจำนวน 25 คน ให้เหตุผลว่าการแสดงให้เห็นเส้นทางรถโดยสารที่ชัดเจน นำเสนอข้อมูลที่เข้าใจง่าย เหมาะสำหรับการแสดงบนป้ายที่มีขนาดเล็ก ผู้โดยสารที่เพิ่งเดินทางมาครั้งแรกจะสามารถเข้าใจได้ทันที แต่ข้อมูลในลักษณะนี้รายละเอียดอาจจะน้อยเกินไป ส่วนรูปแบบที่เน้นรายละเอียด ใส่ข้อมูลเส้นทางถนน สถานที่ เนื้อหาภูมิประเทศแบบที่ปรากฏแผนที่พกพาที่มีจำนวน 15 คน ให้เหตุผลว่าการแสดงข้อมูลรูปแบบนี้จะสอดคล้องข้อมูลในแผนที่พกพา สามารถนำมาเปรียบเทียบได้ทันที แต่ข้อมูลมีรายละเอียดมากเกินไปไม่เหมาะที่จะนำเสนอบนป้ายรถโดยสารที่มีขนาดเล็ก ควรแสดงบริเวณศาลาที่พักผู้โดยสาร แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 แสดงการกำหนดรูปแบบวิธีการนำเสนอข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสาร

รูปแบบวิธีการนำเสนอข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่สามารถเข้าใจเส้นทางการเดินทางได้มากที่สุด	ความถี่การพูดถึง (คน)	ร้อยละ
รูปแบบเรียบง่ายที่นำเสนอข้อมูลตัดทอนรายละเอียดเฉพาะเส้นทางรถโดยสาร	25	62.5
รูปแบบเน้นรายละเอียดสูง ใส่ข้อมูลเส้นทางถนน สถานที่ เนื้อหาภูมิประเทศตามแผนที่พกพา	15	37.5

4) การจัดอันดับความสำคัญของข้อมูลที่นำเสนอบนแผนที่เส้นทางรถโดยสาร

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจัดอันดับความสำคัญของข้อมูลที่ควรนำเสนอบนแผนที่เส้นทางรถโดยสารเพื่อการเปรียบเทียบและวางแผนการเดินทางดังนี้ การให้ค่าความสำคัญอันดับ 1 คือภูมิสัญลักษณ์/สถานที่สำคัญ (Landmarks/ Points of interest) จำนวน 13 คนและย่านพื้นที่ (Area/Districts) จำนวน 12 คน ให้เหตุผลว่ากลุ่มผู้ตอบเป็นนักท่องเที่ยวจึงต้องการหาสถานที่ที่เป็นจุดสำคัญและย่านพื้นที่ก่อนที่จะวางแผนการเดินทาง และการให้ค่าความสำคัญอันดับที่ 2 คือจุดหยุดรถโดยสาร (Node / Point of bus stop) จำนวน 17 คน เนื่องจากการที่จะไปยังสถานที่ได้นั้นจะต้องรู้ว่าจุดขึ้นและจุดลงอยู่ตรงไหนก็จะสามารถกำหนดได้ง่ายขึ้น แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงความสำคัญของข้อมูลที่ควรนำเสนอบนแผนที่เส้นทางรถโดยสาร

ความสำคัญของข้อมูลที่ควรนำเสนอบนแผนที่เส้นทางรถโดยสาร เพื่อการเปรียบเทียบและวางแผนการเดินทาง		ความถี่การ จัดอันดับ (คน)	ร้อยละ
อันดับ ที่ 1	ภูมิสัญลักษณ์/สถานที่สำคัญ(Landmarks/ Points of interest)	13	32.5
	ย่านพื้นที่ (Area/Districts)	12	30
	จุดหยุดรถโดยสาร (Node / Point of bus stop)	9	22.5
	ถนน/เส้นทาง (Parts)	5	12.5
	ขอบเขต/เส้นขอบ (Edges)	1	2.5
อันดับ ที่ 2	จุดหยุดรถโดยสาร (Node / Point of bus stop)	17	42.5
	ถนน/เส้นทาง (Parts)	8	20
	ย่านพื้นที่ (Area/Districts)	8	20
	ภูมิสัญลักษณ์/สถานที่สำคัญ(Landmarks/ Points of interest)	4	17.5
	ขอบเขต/เส้นขอบ (Edges)	3	7.5

5) การจัดอันดับความสำคัญข้อมูลสนับสนุนการเดินทางเพิ่มเติมนอกจากแผนที่เส้นทางรถโดยสาร

นักท่องเที่ยวยุคใหม่ต่างชาติได้จัดอันดับความสำคัญข้อมูลสนับสนุนการเดินทางเพิ่มเติมนอกจากแผนที่เส้นทางรถโดยสารดังนี้ ค่าความสำคัญอันดับ 1 คือแสดงตารางเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการให้บริการของรถโดยสารประจำทางจำนวน 18 คน ค่าความสำคัญอันดับ 2 และอันดับ 3 เหมือนกัน คือแสดงระยะเวลาความถี่ของการบริการรถโดยสารที่เดินทางมาถึงจุดจอดจำนวน 11 คนและจำนวน 12 คน ค่าความสำคัญอันดับ 4 คือแสดงตำแหน่งหรือสถานที่สำคัญในเส้นทางจำนวน 11 คน ค่าความสำคัญอันดับ 5 คือแสดงเครื่องหมาย ข้อความที่ระบุตำแหน่งในพื้นที่ และอ้างอิงถึงพื้นที่ใกล้เคียงจำนวน 12 คน และแสดงแผนที่ภาพกว้างของพื้นที่รอบๆที่ตั้งจุดหยุดรถโดยสารจำนวน 12 คน ค่าความสำคัญอันดับที่ 6 คือแสดงอัตราค่าโดยสารหรือค่าธรรมเนียมรถโดยสารประจำทางจำนวน 18 คน และ ค่าคะแนนอันดับสุดท้าย คือแสดงหมายเลขโทรศัพท์ขององค์กรขนส่งให้สอบถามข้อมูลการบริการจำนวน 31 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 แสดงการจัดอันดับความสำคัญข้อมูลสนับสนุนการเดินทางเพิ่มเติมนอกจากแผนที่เส้นทางรถโดยสาร

อันดับ	ประเภทของข้อมูลเพิ่มเติม	การจัดอันดับความสำคัญของข้อมูล / จำนวนคน						
		1	2	3	4	5	6	7
1	แสดงตารางเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการให้บริการของรถโดยสารประจำทาง	18	10	7	1	3	-	1
2	แสดงระยะเวลาความถี่ของการบริการหรือจำนวนของรถโดยสารที่เดินทางมาถึงที่ป้ายต่อชั่วโมงหรือต่อวัน	4	11	12	6	2	3	1
3								
4	แสดงตำแหน่งหรือสถานที่สำคัญในเส้นทาง	7	6	7	11	4	5	-
5	แสดงเครื่องหมาย ข้อความที่ระบุตำแหน่งในพื้นที่ และอ้างอิงถึงพื้นที่ใกล้เคียง	5	5	6	8	12	2	-
	แสดงแผนที่ภาพกว้างของพื้นที่รอบๆที่ตั้งจุดหยุดรถโดยสาร	3	6	1	9	12	7	2
6	แสดงอัตราค่าโดยสารหรือค่าธรรมเนียมรถโดยสารประจำทาง	1	1	6	4	5	18	4
7	แสดงหมายเลขโทรศัพท์ขององค์กรขนส่งให้สอบถามข้อมูลการบริการ	1	1	-	-	1	4	31

6) วิธีการตรวจสอบเส้นทาง การกำหนดจุดลงรถโดยสาร และการแก้ปัญหาในกรณีไม่มีคนช่วยบอกจุดลงรถโดยสารในระหว่างการเดินทาง

นักท่องเที่ยวต่างชาติมีวิธีการตรวจสอบเส้นทาง การกำหนดจุดลงรถโดยสาร โดยสอบถามจากผู้โดยสารบนรถ พนักงานเก็บเงินหรือคนขับรถโดยสารจำนวน 37 คน สังเกตสภาพแวดล้อมภาพนอกและคาดเดาสถานที่จำนวน 1 คน และใช้เครื่องมือสื่อสารระบุตำแหน่ง (GPS) จำนวน 2 คน แต่ในกรณีที่ไม่สามารถสื่อสารหรือไม่มีคนช่วยบอกจุดลงรถโดยสารในระหว่างการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง กลุ่มตัวอย่างมีวิธีการการแก้ปัญหาด้วยวิธีการได้แก่ การสำรวจสภาพแวดล้อมภาพนอกและคาดเดาสถานที่ปลายทางจำนวน 22 คน จดชื่อสถานที่บนกระดาษและถามจำนวน 3 คน ใช้เครื่องมือสื่อสารระบุตำแหน่ง (GPS) จำนวน 2 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 แสดงวิธีการตรวจสอบเส้นทาง การกำหนดจุดลงรถโดยสาร และการแก้ปัญหา
ในกรณีไม่มีคนช่วยบอกจุดลงรถโดยสารในระหว่างการเดินทาง

วิธีการ	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
ตรวจสอบและกำหนดจุดลงรถโดยสาร		
การสอบถามจากผู้โดยสารบนรถ พนักงานเก็บเงินหรือคนขับรถโดยสาร	30	75
สังเกตสภาพแวดล้อมภายนอกและคาดเดาสถานที่	8	20
ใช้เครื่องมือสื่อสารระบุตำแหน่ง (GPS)	2	5
แก้ปัญหาในกรณีไม่มีคนช่วยบอกจุดลงรถโดยสาร		
การสำรวจสภาพแวดล้อมภายนอกและคาดเดาสถานที่ปลายทาง	22	55
จดชื่อสถานที่บนกระดานและถาม	3	7.5
ใช้เครื่องมือสื่อสารระบุตำแหน่ง (GPS)	2	5

7) การแสดงสัญลักษณ์ชี้แนะแสดงตำแหน่งพื้นที่บนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อช่วยกำหนดจุดลงรถโดยสารในระหว่างการเดินทางให้ความคิดเห็นว่า

7.1) ป้ายรถโดยสารประจำทางจำเป็นต้องแสดงสัญลักษณ์ชี้แนะตำแหน่งพื้นที่เพื่อช่วยกำหนดจุดลงรถโดยสารในระหว่างการเดินทางจำนวน 28 คนโดย (1) ใช้ข้อความเพื่อสื่อถึงความหมายของตำแหน่งพื้นที่จำนวน 12 คน เพราะการอ่านชื่อจะสามารถรู้และเข้าใจได้ทันที แต่ถ้าผู้โดยสารที่ไม่ใช้ภาษาอังกฤษก็ไม่สามารถอ่านความหมายของตัวอักษรได้เช่นกัน (2) การใช้รหัสสี จำนวน 8 คน เพราะสีสามารถสร้างจะสามารถจดจำ เข้าใจ และแยกแยะเขตพื้นที่ได้ง่าย แต่ถ้าใช้สีแบ่งแยกเขตพื้นที่มากเกินไปจะทำให้เกิดความสับสน (3) การใช้สัญลักษณ์ หรือรูปภาพ จำนวน 5 คน เพราะการแสดงสัญลักษณ์ หรือรูปภาพจะทำให้มองเห็นลักษณะของสถานที่ได้เข้าใจมากขึ้น (4) รหัสตัวเลขจำนวน 3 คน เพราะตัวเลขเป็นที่เข้าใจได้ง่ายและบางประเทศใช้รหัสตัวเลขระบุบนป้าย

7.2) ป้ายรถโดยสารประจำทางไม่จำเป็นต้องแสดงสัญลักษณ์ชี้แนะตำแหน่งพื้นที่จำนวน 7 คน เนื่องจากอาจจะไม่สามารถสังเกตจากรถโดยสาร หรือไม่เข้าใจข้อมูลที่แสดงอยู่และ

7.3) ไม่แน่ใจว่าแสดงสัญลักษณ์ชี้แนะตำแหน่งพื้นที่บนป้ายรถโดยสารประจำทางและช่วยกำหนดจุดลงรถโดยสารได้ดีจำนวน 5 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 แสดงความคิดเห็นเรื่องควรปรากฏสัญลักษณ์ชี้แนะแสดงตำแหน่งพื้นที่บนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อช่วยกำหนดจุดลงรถโดยสารในระหว่างการเดินทาง

ควรปรากฏสัญลักษณ์ชี้แนะบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อช่วยกำหนดจุดลงรถโดยสารในระหว่างการเดินทาง			ความถี่ (คน)	ร้อยละ	รวม (คน)	ร้อยละ
จำเป็น	ลักษณะของ	การใช้ข้อความ	12	30	28	70
	สัญลักษณ์ ชี้แนะเพื่อบอก	การใช้รหัสสี	8	20		
		การใช้สัญลักษณ์ หรือรูปภาพ	5	12.5		
	ตำแหน่งพื้นที่ที่ ควรแสดงบน ป้ายรถโดยสาร ประจำทาง	การใช้รหัสตัวเลข	3	7.5		
ไม่จำเป็น			7	17.5	7	17.5
ไม่แน่ใจ			5	12.5	5	12.5

4.1.3 วิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์การรับรู้เอกลักษณ์สภาพแวดล้อมของพื้นที่รัตนโกสินทร์ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจำนวน 40 คน ซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวที่มีรูปแบบการเดินทางด้วยตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับกลุ่มทัวร์ ผ่านการใช้บริการรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครแล้วอย่างน้อย 1 ครั้งและผู้วิจัยสัมภาษณ์ มีนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจำนวน 34 คนที่มีประสบการณ์การท่องเที่ยวภายในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ จำนวนที่เหลือ 6 คนเป็นนักท่องเที่ยวที่เพิ่งเดินทางเข้ามาในพื้นที่และยังไม่มีประสบการณ์การท่องเที่ยวภายในพื้นที่มากเท่าที่ควร ในจำนวนนักท่องเที่ยวทั้ง 34 คน มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเข้ามาพื้นที่รัตนโกสินทร์เพื่อการท่องเที่ยว สามารถสรุปเป็นข้อมูลดังนี้

4.1.3.1 การรับรู้ข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

นักท่องเที่ยวที่รู้จักพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์มีจำนวน 4 คน ที่สามารถเรียกชื่อของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ได้ถูกต้อง และนักท่องเที่ยวที่ไม่รู้จักพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์จำนวน 30 คน เรียกชื่ออื่นแทนชื่อเกาะรัตนโกสินทร์ ได้แก่ เมืองเก่าของกรุงเทพมหานคร (Old city Bangkok) จำนวน 12 คน ศูนย์กลางกรุงเทพมหานคร (Center Bangkok, Inner Bangkok) จำนวน 10 คน เรียกแทนด้วยชื่อย่านเช่น บางลำพู ข้าวสาร หรือชื่อสถานที่เช่น วัดพระแก้วและวัดโพธิ์ แทนชื่อเกาะรัตนโกสินทร์ จำนวน 4 คน และไม่ทราบจำนวน 4 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 แสดงการรู้จักข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

คุณรู้จักพื้นที่ เกาะ รัตนโกสินทร์ หรือไม่	ความถี่ (คน)	ร้อยละ	คุณเรียกชื่อแทนพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ด้วยชื่ออะไร	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
รู้จัก	4	11.8	เกาะรัตนโกสินทร์	4	11.8
ไม่รู้จัก	30	88.2	เมืองเก่าของกรุงเทพมหานคร (Old city Bangkok)	12	35.3
			ศูนย์กลางกรุงเทพมหานคร (Center Bangkok, Inner Bangkok)	10	29.2
			เรียกด้วยชื่อย่านหรือสถานที่ เช่น บางลำพู ข้าวสาร วัดพระแก้ว	4	11.8
			ไม่รู้จัก	4	11.8
รวม	34	100		34	100

ซึ่งนักท่องเที่ยวที่รู้จักพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์มีจำนวน 4 คน ได้มีการค้นหาข้อมูลเบื้องต้นก่อนการเดินทางจากสื่อออนไลน์จำนวน 1 คน หนังสือพิมพ์ และหนังสือประวัติศาสตร์จำนวน 1 คน และเคยมีประสบการณ์การเดินทางท่องเที่ยวรอบบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์จำนวน 2 คน ส่วนนักท่องเที่ยวที่ไม่รู้จักพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ แต่ได้มีการค้นหาข้อมูลเบื้องต้นก่อนการเดินทางจากสื่อออนไลน์จำนวน 10 คน หนังสือพิมพ์จำนวน 17 คน และจากการแนะนำจากบุคคลอื่นจำนวน 3 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 แสดงการค้นหาข้อมูลเบื้องต้นก่อนการเดินทางเข้ามาพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

นักท่องเที่ยวรู้จัก พื้นที่เกาะ รัตนโกสินทร์	ความถี่ (คน)	ร้อยละ	แหล่งที่มาของข้อมูล	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
รู้จัก	4	11.8	สื่อออนไลน์	1	2.9
			หนังสือพิมพ์ และหนังสือประวัติศาสตร์	1	2.9
			ประสบการณ์การเดินทาง	2	5.9
ไม่รู้จัก	30	88.2	สื่อออนไลน์	10	29.4
			หนังสือพิมพ์	17	50
			การแนะนำจากบุคคลอื่น	3	8.9
รวม	34	100		34	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3.2 การให้คำจำกัดความของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติให้คำจำกัดความของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ดังนี้ 1) ด้านสถาปัตยกรรม คือศูนย์รวมลักษณะสถาปัตยกรรมอาคารและวัดที่มีความหลากหลายรูปแบบที่มีเฉพาะในประเทศไทยและมีความแตกต่างจากประเทศใกล้เคียง การพัฒนาลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่อยู่รอบบริเวณในด้านศิลปกรรมและวัฒนธรรมที่ชัดเจน และมีพระบรมมหาราชวังที่เป็นเอกลักษณ์ของกรุงเทพมหานครอยู่ในพื้นที่ 2) ด้านประวัติศาสตร์จำนวน 17 คน คือลักษณะอาคารที่คงความเก่าแก่รอบบริเวณพื้นที่ มีความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์ในบริเวณสถานที่ต่างๆ และมีความสำคัญของประวัติศาสตร์ในการก่อตั้งและการพัฒนาของกรุงเทพมหานครตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน 3) ทศนิยมภาพของแม่น้ำจำนวน 3 คน คือมีแม่น้ำเจ้าพระยาขนาดใหญ่ในพื้นที่ และมีแม่น้ำล้อมรอบบริเวณ มีความเป็นธรรมชาติ 4) ด้านศาสนาจำนวน 18 คน คือมีวัดและพระพุทธรูปรอบบริเวณพื้นที่ ผู้คนนับถือพระพุทธศาสนา และมีความสนใจพระพุทธศาสนาจึงเดินทางเข้ามาในพื้นที่ และ 5) ด้านศิลปวัฒนธรรมจำนวน 10 คน คือรูปแบบศิลปกรรมไทยที่อยู่รอบพื้นที่ที่มีความน่าสนใจ สนใจในวัฒนธรรมไทย และอาคารที่มีลักษณะเฉพาะตกแต่งด้วยศิลปวัฒนธรรมแบบไทยรอบบริเวณ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 แสดงการให้คำจำกัดความของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

คำจำกัดความ	คำอธิบาย	ความถี่การพูดถึง(คน)	ร้อยละ	รวม (คน)	ร้อยละ
ด้านสถาปัตยกรรม	ศูนย์รวมลักษณะสถาปัตยกรรมอาคารและวัดที่มีความหลากหลายรูปแบบที่มีเฉพาะในประเทศไทยและมีความแตกต่างจากประเทศใกล้เคียง	15	44.1	18	52.9
	การพัฒนาลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่อยู่รอบบริเวณในด้านศิลปกรรมและวัฒนธรรมที่ชัดเจน	2	5.9		
	มีพระบรมมหาราชวังที่เป็นเอกลักษณ์ของกรุงเทพมหานครอยู่ในพื้นที่	1	2.9		
ด้านประวัติศาสตร์	ลักษณะอาคารที่คงความเก่าแก่รอบบริเวณพื้นที่	8	23.5	17	50.0
	มีความสำคัญของประวัติศาสตร์ในการก่อตั้งและการพัฒนาของกรุงเทพมหานครตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	4	11.8		
	ลักษณะที่มีความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์ในบริเวณสถานที่ต่างๆ	4	11.8		
	มีประวัติศาสตร์ที่ยาวนามมากกว่า 200 ปี	1	2.9		
ทัศนียภาพของแม่น้ำ	มีแม่น้ำเจ้าพระยาขนาดใหญ่ในพื้นที่	2	5.9	4	11.8
	มีแม่น้ำล้อมรอบบริเวณ มีความเป็นธรรมชาติ	2	5.9		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

คำจำกัดความ	คำอธิบาย	ความถี่การ พูดถึง(คน)	ร้อยละ	รวม (คน)	ร้อยละ
ด้านศาสนา	มีวัดและพระพุทธรูปรอบบริเวณพื้นที่	15	44.1	18	52.9
	ผู้คนนับถือพระพุทธศาสนา	3	8.8		
	ความสนใจพระพุทธศาสนาจึงเดินทางเข้ามาใน พื้นที่	1	2.9		
ด้าน ศิลปวัฒนธรรม	รูปแบบศิลปกรรมไทยที่อยู่รอบพื้นที่มีความ น่าสนใจ	4	11.8	10	29.4
	สนใจในวัฒนธรรมไทย	1	2.9		
	อาคารที่มีลักษณะเฉพาะตกแต่งด้วย ศิลปวัฒนธรรมแบบไทยรอบบริเวณ	5	14.7		

4.1.3.3 สิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ของเกาะรัตนโกสินทร์

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติสรุปสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ที่มีความโดดเด่นอย่างชัดเจนของเกาะรัตนโกสินทร์ประกอบด้วย พระบรมมหาราชวังและวัดพระแก้วจำนวน 16 คน วัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามราชวรมหาวิหาร หรือวัดโพธิ์จำนวน 13 คน โบราณสถานและวัดรอบบริเวณ จำนวน 6 คน แม่น้ำเจ้าพระยาจำนวน 3 คน และนอกเหนือจากที่กล่าวมา คืออนุสรณ์สถาน ศิลปกรรมไทย ความหลากหลายของเชื้อชาติ พระนอน และภูเขาทองอย่างละ 1 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 แสดงสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ของเกาะรัตนโกสินทร์

สิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ที่มีความโดดเด่นอย่างชัดเจนของเกาะ รัตนโกสินทร์	ความถี่การ พูดถึง (คน)	ร้อยละ
พระบรมมหาราชวังและวัดพระแก้ว	16	47.1
วัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามราชวรมหาวิหาร (วัดโพธิ์)	13	38.2
โบราณสถานและวัดรอบบริเวณ	6	17.6
แม่น้ำเจ้าพระยา	3	8.8
อนุสรณ์สถาน	1	2.9
ศิลปกรรมไทย	1	2.9
ความหลากหลายของเชื้อชาติ	1	2.9
พระนอน	1	2.9
ภูเขาทอง	1	2.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3.4 การจดจำองค์ประกอบที่เป็นเอกลักษณ์ของเกาะรัตนโกสินทร์

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติสรุปการจดจำองค์ประกอบ ลักษณะทางกายภาพ หรือสิ่งบ่งบอกของสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ที่มีของเกาะรัตนโกสินทร์ดังนี้ 1) การจดจำลักษณะของสถาปัตยกรรมจำนวน 22 คน ประกอบด้วย รูปทรงลักษณะสถาปัตยกรรมพระบรมมหาราชวังที่ใส่รายละเอียดของศิลปวัฒนธรรมแบบไทย โดยเฉพาะส่วนหลังคามียอดแหลมที่เป็นสีทอง และมีลวดลายไทยประดับอยู่จำนวน 9 คน ความสูงของเจดีย์และมณฑป ที่มีอาคารยอดปลายแหลมสูงขนาดใหญ่สีทอง มีรายละเอียดที่น่าสนใจ รวมทั้งลักษณะยอดแหลมสูงของเจดีย์ที่รายล้อมอยู่ในบริเวณวัดจำนวน 7 คน รูปทรงของโบสถ์ของวัดโดยเฉพาะด้านหน้าทรงสามเหลี่ยมและส่วนหลังคาที่ทับซ้อนจำนวน 4 คน และรูปทรงลักษณะสถาปัตยกรรมพระบรมมหาราชวังที่รูปแบบสากลผสมผสานกับศิลปวัฒนธรรมของไทยจำนวน 2 คน 2) การจดจำลักษณะของศิลปกรรมจำนวน 11 คน ประกอบด้วย การประดับตกแต่งโดยเฉพาะลวดลายไทยและลวดลายดอกไม้รอบๆ ตัวเจดีย์และโบสถ์ ด้วยฉลุมณีและเซรามิกในวัดโพธิ์จำนวน 6 คน สถาปัตยกรรมพระบรมมหาราชวังที่มีการตกแต่ง ด้วยลวดลายที่มีรายละเอียดของศิลปวัฒนธรรมแบบไทย บริเวณส่วนหลังคา เสา และตัวอาคารจำนวน 2 คน ลักษณะของอาคารและหลังคาของโบสถ์ที่มีสีส้มและลวดลายไทยประดับสวยงามจำนวน 2 คน จิตรกรรมฝาผนังบริเวณกำแพงวัดพระแก้วจำนวน 1 คน 3) การจดจำรายละเอียดภายในจำนวน 12 คน ประกอบด้วย พระนอนองค์ใหญ่ มีลักษณะสีทองคู่งใหญ่จำนวน 7 คน การจัดวางเรียงกันของพระพุทธรูปภายในวัดจำนวน 3 คน พระแก้วมรกตจำนวน 2 คน และ 4) การจดจำลักษณะอื่นๆจำนวน 3 คน ประกอบด้วย ความกว้างใหญ่ของแม่น้ำเจ้าพระยาจำนวน 1 คน พื้นที่ที่มีแม่น้ำและคลองล้อมรอบจำนวน 1 คน และวัฒนธรรมไทยที่มีลักษณะเฉพาะที่มีความแตกต่างจากประเทศอื่นจำนวน 1 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 แสดงการจดจำองค์ประกอบเป็นเอกลักษณ์ของเกาะรัตนโกสินทร์

ประเภทของการจดจำลักษณะ	การจดจำองค์ประกอบ เช่น ลักษณะทางกายภาพ หรือสิ่งบ่งบอก	ความถี่การพูดถึง(คน)	ร้อยละ	รวม (คน)	ร้อยละ
การจดจำลักษณะของสถาปัตยกรรม	รูปทรงลักษณะสถาปัตยกรรมพระบรมมหาราชวังที่ใส่รายละเอียดของศิลปวัฒนธรรมแบบไทยโดยเฉพาะส่วนหลังคามียอดแหลมที่เป็นสีทองและมีลวดลายไทยประดับอยู่	9	26.5	22	64.8
	ความสูงของเจดีย์และมณฑป ที่มีอาคารยอดปลายแหลมสูงขนาดใหญ่สีทอง มีรายละเอียดที่น่าสนใจ รวมทั้งลักษณะยอดแหลมสูงของเจดีย์ที่รายล้อมอยู่ในบริเวณวัด	7	20.6		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

ประเภทของการจัดจำลักษณะ	การจัดจำองค์ประกอบ เช่น ลักษณะทางกายภาพ หรือสิ่งบ่งบอก	ความถี่การพูดถึง(คน)	ร้อยละ	รวม (คน)	ร้อยละ
การจัดจำลักษณะของสถาปัตยกรรม (ต่อ)	รูปทรงของโบสถ์ของวัดโดยเฉพาะด้านหน้าทรงสามเหลี่ยมและส่วนหลังคาที่ทับซ้อน	4	11.8		
	รูปทรงลักษณะสถาปัตยกรรมพระบรมมหาราชวังที่รูปแบบสากลผสมผสานกับศิลปวัฒนธรรมของไทย	2	5.9		
การจัดจำลักษณะของศิลปกรรม	การประดับตกแต่งโดยเฉพาะลวดลายไทยและลวดลายดอกไม้รอบๆตัวเจดีย์และโบสถ์ด้วยฉลุไม้และเซรามิคในวัดโพธิ์	6	17.6		
	สถาปัตยกรรมพระบรมมหาราชวังที่มีการตกแต่งด้วยลวดลายที่มีรายละเอียดของศิลปวัฒนธรรมแบบไทยบริเวณส่วนหลังคา เสา และตัวอาคาร	2	5.9	11	32.3
	ลักษณะของอาคารและหลังคาของโบสถ์ที่มีสีฉลอมและลวดลายไทยประดับสวยงาม	2	5.9		
	จิตรกรรมฝาผนังบริเวณกำแพงวัดพระแก้ว	1	2.9		
การจัดจำรายละเอียดภายใน	พระนอนองค์ใหญ่ มีลักษณะสีทองดูยิ่งใหญ่	7	20.6		
	การจัดวางเรียงกันของพระพุทธรูปภายในวัด	3	8.8	12	35.3
	พระแก้วมรกต	2	5.9		
การจัดจำลักษณะอื่นๆ	ความกว้างใหญ่ของแม่น้ำเจ้าพระยา	1	2.9		
	พื้นที่ที่มีแม่น้ำและคลองล้อมรอบ	1	2.9	3	8.7
	วัฒนธรรมไทยที่มีลักษณะเฉพาะมีความแตกต่างจากประเทศอื่น	1	2.9		

4.1.3.5 ภาพรวมเอกลักษณ์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ สรุปภาพรวมเอกลักษณ์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ที่มีความแตกต่างจากพื้นที่อื่น ประกอบด้วย 1) เอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมจำนวน 13 คน ประกอบด้วย มีพระบรมมหาราชวัง วัดพระแก้ว ที่มีประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจจำนวน 5 คน และอาคารสถาปัตยกรรมที่มีเอกลักษณ์ที่มีการผสมผสานรูปแบบสากลกับศิลปวัฒนธรรมของไทยดูยิ่งใหญ่แต่นำเสนอความเป็นไทยได้อย่างชัดเจนจำนวน 8 คน 2) เอกลักษณ์ทางศิลปวัฒนธรรมจำนวน 7 คน ประกอบด้วยความโดดเด่นของการประดับตกแต่งของอาคารสถาปัตยกรรมและสถานที่ที่มีความละเอียดและดูสวยงามจำนวน 4 คน และมีเอกลักษณ์ใช้ศิลปกรรมไทยหลายสิ่งให้นำศึกษาจำนวน 3 คน 3) เอกลักษณ์ทางสภาพแวดล้อมจำนวน 9 คน ประกอบด้วย โบราณสถานเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และความเก่าแก่ของเมืองจำนวน 6 คน แม่น้ำเจ้าพระยาและคลองที่ล้อมรอบบริเวณจำนวน 2 คน และพื้นที่ที่ไม่มีสถาปัตยกรรมสมัยใหม่จำนวน 1 คน 4) เอกลักษณะทางสังคม คือพื้นที่ที่มีเอกลักษณะวิถีชีวิตที่หลากหลายที่รวมทุกสิ่งทุกอย่างเข้ามารวมในพื้นที่จำนวน 1 คน และไม่ได้แสดงความคิดเห็นจำนวน 4 คน รวมทั้งหมด 34 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 แสดงภาพรวมเอกลักษณะของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ที่มีความแตกต่างจากพื้นที่อื่น

ประเภทของเอกลักษณะ	ลักษณะเอกลักษณะที่มีความโดดเด่น	ความถี่การพูดถึง(คน)	ร้อยละ	รวม(คน)	ร้อยละ
เอกลักษณะทางสถาปัตยกรรม	พระบรมมหาราชวัง วัดพระแก้ว ที่มีประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจ	5	14.7	13	38.2
	อาคารสถาปัตยกรรมที่มีเอกลักษณะที่มีการผสมผสานรูปแบบสากลกับศิลปวัฒนธรรมของไทยดูยิ่งใหญ่แต่นำเสนอความเป็นไทยได้อย่างชัดเจน	8	23.5		
เอกลักษณะทางศิลปวัฒนธรรม	โดดเด่นของการประดับตกแต่งของอาคารสถาปัตยกรรมและสถานที่ที่มีความละเอียดและดูสวยงาม	4	11.8	7	20.6
	มีเอกลักษณะใช้ศิลปกรรมไทยหลายๆสิ่งให้หน้าศึกษา	3	8.8		
เอกลักษณะทางสภาพแวดล้อม	โบราณสถานและความเก่าแก่ของเมือง	6	17.7	9	26.5
	แม่น้ำเจ้าพระยาและคลองที่ล้อมรอบบริเวณ	2	5.9		
	พื้นที่ที่ไม่มีสถาปัตยกรรมสมัยใหม่	1	2.9		
เอกลักษณะทางสังคม	เป็นพื้นที่ที่มีเอกลักษณะวิถีชีวิตที่หลากหลายที่รวมทุกสิ่งทุกอย่างเข้ามารวมในพื้นที่บริเวณนี้	1	2.9	1	2.9
ไม่ได้ให้ความคิดเห็น		4	11.8	4	11.8

4.1.3.6 สี่ที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ สรุปความคิดเห็นการคัดเลือกสี่ที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ คือสี่ทอง จำนวน 17 คน สี่เหลือง จำนวน 11 คน และสี่แดง จำนวน 11 คนมีค่าเท่ากัน สี่เขียวจำนวน 4 คน และสีน้ำตาลจำนวน 4 คนมีค่าเท่ากัน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.28 แสดงสีที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

สีที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์	ความถี่การพุดถึง(คน)	ร้อยละ
สีทอง	17	50.0
เหลือง	11	32.4
แดง	11	32.4
เขียว	4	11.8
น้ำตาล	4	11.8
ฟ้า	3	8.8
ส้ม	2	5.9

4.1.3.7 บุคลิกลักษณะที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ สรุบบุคลิกลักษณะที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ คือรูปแบบความสง่า (Elegant) จำนวน 16 คน ให้เหตุผลคือการประดับตกแต่งและลักษณะสถาปัตยกรรม พื้นผิวดูมีความเป็นมันเงา ประณีตในการตกแต่ง ดูมีความสะอาดสวย ความละเอียดและสวยงาม รูปแบบดั้งเดิม (Classis) จำนวน 14 คนและรูปแบบความเป็นเชื้อชาติ (Ethnic) จำนวน 14 คน โดยให้เหตุผลใกล้เคียงกันคือ ลักษณะสถาปัตยกรรมรูปแบบเอกลักษณ์ทางด้านศิลปวัฒนธรรมแบบดั้งเดิมและนำเสนอความเป็นไทยได้อย่างชัดเจน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 แสดงบุคลิกลักษณะที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

บุคลิกลักษณะที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์	ความถี่การพุดถึง(คน)	ร้อยละ
ความสง่า (Elegant)	16	47.1
ดั้งเดิม(Classis)	14	41.2
ความเป็นชนชาติ (Ethnic)	14	41.2
หรูหรา (Luxurious)	9	26.5
โอ้อ่า, งดงาม (Gorgeous)	6	17.6
เคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลง (Dynamic)	5	14.7
ชวนฝัน (Romantic) / สบาย (Casual)	4	11.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3.8 ลักษณะการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

นักท่งเที่ยวชาวต่างชาติสรุปความคิดเห็นลักษณะการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ประกอบด้วย 1) รูปแบบป้ายควรนำสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมจำนวน 18 คน เช่น ลักษณะรูปทรงปลายแหลมสามเหลี่ยมของยอดหลังคาของพระบรมราชวัง หรือยอดเจดีย์ และลักษณะอาคารโบสถ์ด้านข้างที่ทับซ้อนหรือด้านหน้าทรงสามเหลี่ยมของโบสถ์มาใช้ 2) การตกแต่งลวดลายด้วยลักษณะศิลปกรรมไทยหรือลวดลายไทยหรือภาพสัญลักษณ์สถานที่มาประยุกต์ใช้กับป้ายจำนวน 7 คน 3) รูปแบบทั่วไปจำนวน 12 คน แต่ใช้สีทอง เหลือง เพื่อโดดเด่นและมีความแตกต่าง จำนวน 4 คน และใส่ข้อมูลการเดินทางเพิ่มขึ้น ทำให้มีขนาดใหญ่และไม่มีอะไรมาบดบังการมองเห็นป้ายเพื่อการใช้งานจำนวน 8 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 ลักษณะการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

การนำไปใช้	เอกลักษณ์หรือลักษณะเพื่อการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์	ความถี่การพูดถึง (คน)	ร้อยละ	รวม (คน)	ร้อยละ
รูปป้ายควรนำสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรม	ลักษณะรูปทรงปลายแหลมสามเหลี่ยมของยอดหลังคาของพระบรมราชวัง หรือยอดเจดีย์ใส่เข้าไปในตัวป้าย	11	32.4	18	52.9
	ลักษณะเอกลักษณ์ของอาคารโบสถ์ด้านข้างที่ทับซ้อนหรือด้านหน้าทรงสามเหลี่ยมของโบสถ์	6	17.6		
ตกแต่งลวดลายหรือภาพสัญลักษณ์มาประยุกต์ใช้กับป้าย	ควรมีการตกแต่งด้วยลักษณะศิลปกรรมไทยหรือลวดลายไทยตามประวัติศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับป้าย ให้มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่เก่าแก่ของเกาะรัตนโกสินทร์	4	11.8	7	20.6
	ใส่ภาพสถานที่ สิ่งที่น่าสนใจ หรือสัญลักษณ์ เช่น โบสถ์ หรือ Grand palace ที่จะทำให้นึกถึงสิ่งนั้นเข้าไปในป้ายเพื่อให้รู้ถึงพื้นที่นั้นแล้ว	3	8.8		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

การนำไปใช้	เอกลักษณ์หรือลักษณะเพื่อการออกแบบ ป้ายรถโดยสารประจำทางให้มีความ เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์	ความถี่การ พูดถึง (คน)	ร้อยละ	รวม (คน)	ร้อยละ
รูปแบบทั่วไป	ใส่ข้อมูลการเดินทางเพิ่มขึ้น ทำให้มีขนาดใหญ่ และไม่มีอะไรมาบดบังการมองเห็นป้ายเพื่อการ ใช้งาน	8	23.5	12	35.3
	ใส่สีทอง เหลือง เพื่อให้โดดเด่นและให้มีความ แตกต่างจากพื้นที่อื่น	4	11.8		

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะ การเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจภาคสนามเพื่อออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะ การเดินทาง

ผู้วิจัยอธิบายข้อพิจารณาในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง
ดังนี้

4.2.1.1 ข้อพิจารณาในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

1) การออกแบบรูปลักษณะป้ายรถโดยสารประจำทาง

ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจภาคสนามในหัวข้อ 4.1 สรุปเป็น
ข้อพิจารณากำหนดรูปลักษณะป้ายรถโดยสารประจำทาง แสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.1

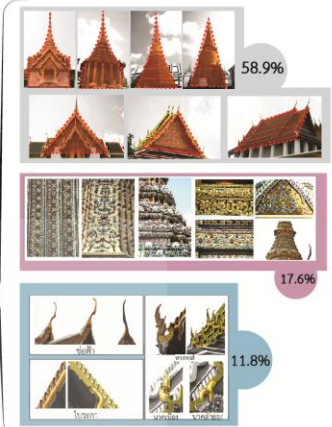
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสำรวจลักษณะสภาพแวดล้อม

- ลักษณะกายภาพภูมิทัศน์รอบบริเวณจุดจอดรถโดยสารแบ่งเป็นเขตชั้นนอกส่วนมากเป็นอาคารพาณิชย์ ส่วนเขตชั้นในส่วนมากเป็นสถานที่ท่องเที่ยว
- พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ มีสถานที่ท่องเที่ยว 22 จุด มีลักษณะเด่นของสถาปัตยกรรมไทยคือ เอกลักษณะการตกแต่งด้วยศิลปกรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ที่แสดงบนอาคาร วัด จุดเด่นคือ วัดพระแก้วและวัดโพธิ์ ที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญและทัศนียภาพของเกาะรัตนโกสินทร์
- อาคารราชการ 7 จุด มีลักษณะอาคารที่มีการผสมผสานลักษณะสถาปัตยกรรมแบบตะวันตกคือ เอกลักษณะการตกแต่งด้วยปูนปั้นแบบฝรั่ง รูปแบบโคโลเนียลสไตล์ จุดเด่นคือ กระทรวงกลาโหม กรมรักษาดินแดง กองแผนที่ทหาร และ อาคารโรงเรียนสวนกุหลาบที่เป็นสถานที่สำคัญ
- อาคารพาณิชย์ 41 จุด มีลักษณะอาคาร 2 ลักษณะ คือ
1) อาคารตึกแถวเก่าโบราณที่มีอิทธิพลของศิลปะจีนและยุโรป คือ กระเบื้องหน้าและขอบหน้าต่างประดับลวดลายตกแต่งด้วยปูนปั้นแบบฝรั่ง จุดเด่นคือ ตึกแถวบริเวณบริเวณท่าเตียน ท่าช้าง แพร่งนรา แพร่งภูธร และถนนพระอาทิตย์
2) อาคารพาณิชย์รูปแบบทั่วไปเป็นอาคารพาณิชย์ 2-4 ชั้น อยู่รอบบริเวณพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

จากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยว

- จากความคิดเห็นการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ของนักท่องเที่ยวต่างชาติ
- 1. รูปแบบโครงสร้างป้ายควรนำสิ่งที่เด่นเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมมาใช้ 52.9%
- 2. ตกแต่งลวดลายหรือภาพสัญลักษณ์ 20.6%
- 3. รูปแบบธรรมดา 35.3%
- ให้ความสำคัญพื้นที่ว่าเป็ย่านแห่งสถาปัตยกรรมที่โดดเด่นประวัติศาสตร์ดั้งเดิม และศูนย์รวมทางศาสนา
- มองสิ่งที่เป็นจุดเด่นของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ คือ วัดพระแก้วและวัดโพธิ์
- เอกลักษณะโดดเด่นที่สำคัญมีความแตกต่างจากพื้นที่อื่น คือ เอกลักษณะทางสถาปัตยกรรม ที่มีเอกลักษณ์การผสมผสานรูปแบบสากลกับศิลปวัฒนธรรมของไทย แต่มีนักท่องเที่ยวให้ความสำคัญรูปแบบดั้งเดิมของศิลปวัฒนธรรมไทยมากกว่า
- การจัดจําองค์ประกอบลักษณะหรือสิ่งบ่งบอกที่เป็นเอกลักษณ์ของเกาะรัตนโกสินทร์ คือ ลักษณะเครื่องยอดทรงสูง เจดีย์ และมณฑป ที่มีสามเหลี่ยมยอดแหลม รูปทรงด้านหน้าโบสถ์ของวัด รูปสามเหลี่ยมที่มีหลังคาทึบซ้อน และการประดับตกแต่งด้วยรูปแบบศิลปกรรมลวดลายไทย และลวดลายดอกไม้
- Tone ที่น่าสนใจคือ สีทอง เหลือง แดง เขียว
- Mood ที่น่าสนใจคือ Elegant / Classic / Ethic



สอดคล้องกับ

แนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะสภาพแวดล้อม (Saarinen (1943 อ้างถึงใน Wan Pak Hong, 2007) นำเอาเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมมาเป็นองค์ประกอบการออกแบบ

สอดคล้องกับ

1 รูปทรง (Form) คือ รูปทรงสี่เหลี่ยมด้านบนมีสามเหลี่ยมทรงสูง รูปทรงเป็นสี่เหลี่ยมซ้อนชั้น และรูปทรงสามเหลี่ยม

2 ลวดลาย (Pattern) คือ รูปทรงของลวดลายดอกไม้และเส้นของแถววัลย์

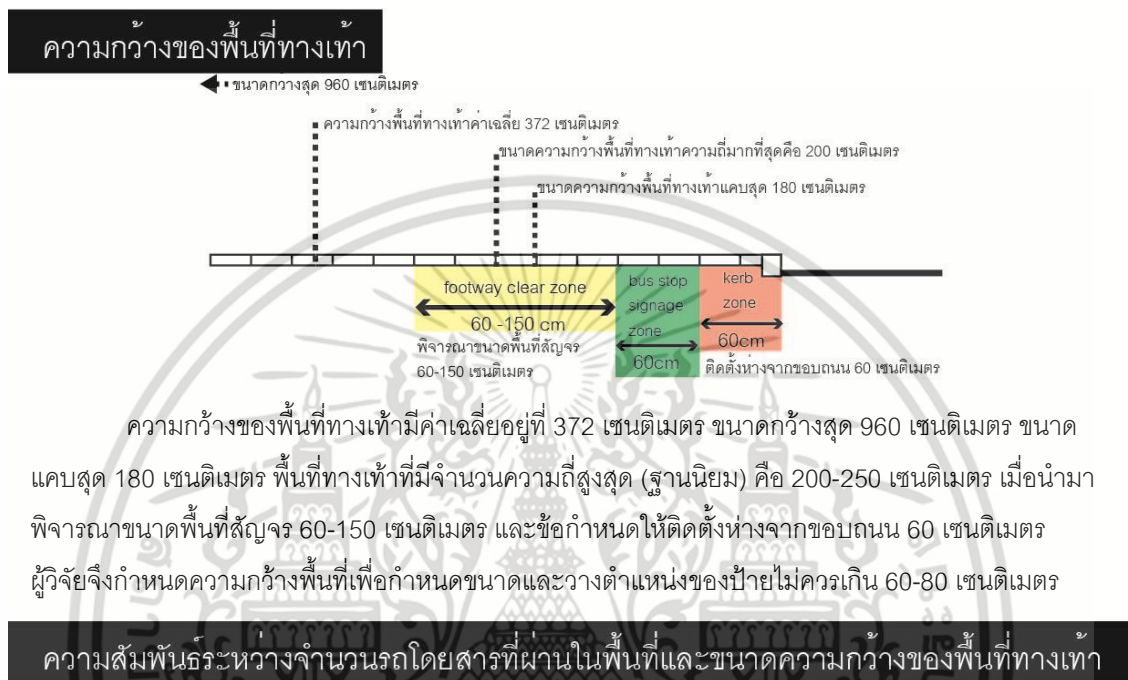
3 สี (Tone) คือ สีทอง เหลือง เป็นสีหลัก แสดงคุณลักษณะของสีของสถาปัตยกรรม และใช้สีแดง น้ำตาล เขียว เป็นสีรอง เพื่อเพิ่มมิติที่เข้ากับสภาพแวดล้อม

4 กำหนดบุคลิกลักษณะ (Mood) คือ ลักษณะความเป็นชนชาติ (Ethnic) ลักษณะแบบดั้งเดิม (Classis) และลักษณะแบบสง่างาม (Elegant)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะกิจ ไม่ควรเผยแพร่ไปนอกระบบงานวิชาการ
ภาพที่ 4.1 ข้อมูลพิจารณากำหนดรูปลักษณะป้ายรถโดยสารประจำทาง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตัดทอนสิ่งใด ๆ ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

2) การกำหนดมิติของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจภาคสนามในหัวข้อ 4.1 สรุปเป็นข้อพิจารณากำหนดขนาดมิติของป้ายรถโดยสารประจำทาง โดยพิจารณาจากลักษณะขนาดพื้นที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสารประจำทางในบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ แสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.2



ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนรถโดยสารที่ผ่านในพื้นที่และขนาดความกว้างของพื้นที่ทางเท้า



พื้นที่ทางเท้าที่มีขนาดแคบไม่เกิน 300 cm ส่วนมากอยู่ในพื้นที่บริเวณอาคารพาณิชย์ที่อยู่รอบนอกของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์และมีจำนวนรถโดยสารที่ผ่านในพื้นที่ประมาณ 5-7 สาย

พื้นที่ทางเท้าที่มีขนาดกว้างมากกว่า 500 cm ส่วนมากอยู่ในพื้นที่บริเวณสถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่บริเวณด้านในของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์และมีจำนวนรถโดยสารที่ผ่านในพื้นที่ประมาณ 15-25 สาย

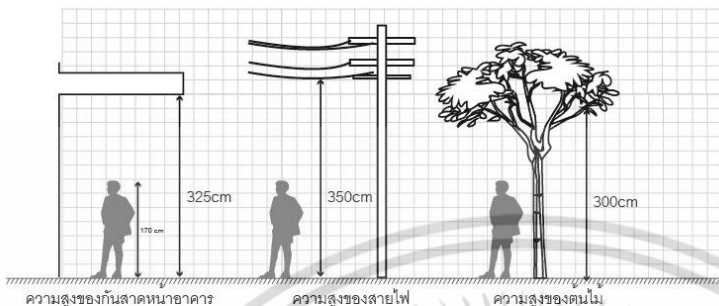
ภาพที่ 4.2 ข้อพิจารณากำหนดขนาดมิติของป้ายรถโดยสารประจำทาง

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

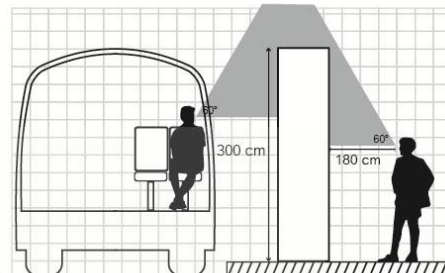
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสูงของอุปสรรคด้านบนบริเวณจุดหยุดรถโดยสารประจำทาง

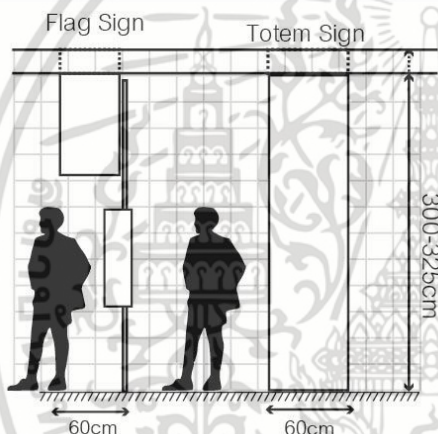
ความสูงของกันสาดอาคารอยู่ประมาณ 325-350 เซนติเมตร
 ความสูงของสายไฟ อยู่ประมาณ 350-370 เซนติเมตร
 และความสูงของต้นไม้ อยู่ประมาณ 300 เซนติเมตร แต่สามารถตัดแต่งกิ่งไม้ได้



พิจารณาตัวแปรมุมมองจากระดับสายตาของผู้โดยสาร
 ต้องไม่สูงเกิน 60 องศา
 อ่านข้อมูลบนป้ายได้ในระยะ 180 เซนติเมตร
 และระดับสายตาของผู้โดยสารบนรถที่มีระดับความสูง
 จากพื้นเท่ากับ 250-275 เซนติเมตร



สรุปข้อพิจารณากำหนดขนาดมิติของป้ายรถโดยสารประจำทาง



- ขนาดความกว้างของป้ายไม่ควรเกิน 60 เซนติเมตร
- ขนาดความสูงของป้ายไม่ควรเกิน 300-325 เซนติเมตร
- ทำป้ายให้มีขนาดใหญ่และสูงขึ้นให้สามารถมองเห็นได้จากที่ไกล
- การกำหนดรูปแบบป้ายควรออกแบบให้เหมาะสมตามลักษณะของพื้นที่และข้อมูล

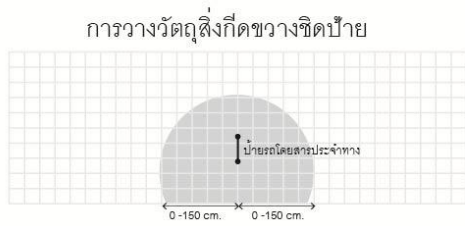
ภาพที่ 4.2(ต่อ) ข้อพิจารณากำหนดขนาดมิติของป้ายรถโดยสารประจำทาง
 ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

4.2.1.2 ข้อพิจารณาในการติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจภาคสนามในหัวข้อ 4.1 สรุปเป็นข้อพิจารณาในการติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง โดยพิจารณาจากสภาพแวดล้อมบริเวณจุดหยุดรถโดยสารประจำทางในบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ แสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพื้นที่รอบบริเวณรอบป้ายรถโดยสารประจำทาง

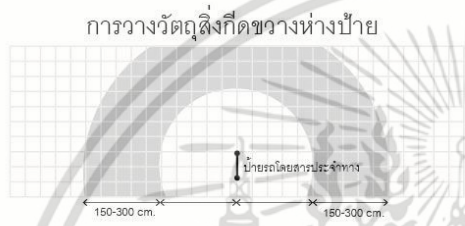


คำอธิบาย
 รอบบริเวณป้ายรถโดยสารมีวัตถุสิ่งกีดขวางที่อยู่รอบบริเวณป้ายรถโดยสารในระยะน้อยกว่า 150 เซนติเมตร ซึ่งส่งผลต่อการมองเห็นไม่ชัดเจนและไม่สามารถเข้าใช้งานหรืออ่านข้อมูลได้สะดวก

มีจำนวนจุดจอดรถโดยสารทั้งหมด **32** จุด

ข้อกำหนดการติดตั้งป้ายรถโดยสาร

ไม่สามารถวางป้ายที่จุดเดิมแต่ย้ายตำแหน่งการวางป้ายรถโดยสารไว้ที่อื่นในบริเวณใกล้เคียง



คำอธิบาย
 รอบบริเวณป้ายรถโดยสารมีวัตถุสิ่งกีดขวางที่อยู่ใกล้พื้นที่รอบบริเวณป้ายในระยะ 151-300 เซนติเมตร อาจจะมีผลต่อการมองเห็นไม่ชัดเจน และการเข้าใช้งานหรืออ่านข้อมูลที่ไม่สะดวกเล็กน้อย

มีจำนวนจุดจอดรถโดยสารทั้งหมด **26** จุด

ข้อกำหนดการติดตั้งป้ายรถโดยสาร

สามารถวางป้ายในจุดเดิมได้แต่ต้องจัดพื้นที่ให้สามารถมองเห็นและการเข้าใช้งาน



คำอธิบาย
 รอบบริเวณป้ายรถโดยสาร 300 เซนติเมตรขึ้นไปไม่มีวัตถุสิ่งกีดขวางที่อยู่ใกล้บริเวณพื้นที่ใช้งานรอบป้ายรถโดยสาร

มีจำนวนจุดจอดรถโดยสารทั้งหมด **17** จุด

ข้อกำหนดการติดตั้งป้ายรถโดยสาร

สามารถวางป้ายที่ตำแหน่งเดิมได้

ภาพที่ 4.3 ข้อพิจารณากำหนดการติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทาง







ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

4.2.1.3 ข้อพิจารณาในการออกแบบข้อมูลชี้แนะการเดินทางที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ในหัวข้อ 4.1 สรุปเป็นกิจกรรม ปัญหา และความต้องการในการเดินทางเพื่อพิจารณาออกแบบข้อมูลชี้แนะการเดินทางที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.31 และแสดงรายละเอียด ความต้องการและการกำหนดออกแบบข้อมูลชี้แนะการเดินทางบนป้ายรถโดยสารประจำทางในภาพที่ 4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.31 กิจกรรม ปัญหา และความต้องการในการเดินทางเพื่อพิจารณาออกแบบข้อมูลชี้แนะการเดินทางที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

ขั้นตอนการเดินทาง	ก่อนการเดินทาง			ระหว่างอยู่ที่จุดจอดรถโดยสาร	การข้างต้นตำแหน่งระหว่างการเดินทาง	
	การวางแผนการเดินทางล่วงหน้า	ก่อนการเดินทาง	การวางแผนการเดินทางล่วงหน้า		ระหว่างอยู่บนรถโดยสาร	การลงรถโดยสาร
ภาพ						
กิจกรรมที่เกิดขึ้น	การค้นหาข้อมูลจากแผนที่และหนังสือแนะนำเที่ยว	การสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ในที่พักเจ้าหน้าที่ท่องเที่ยว	การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตในที่พักก่อนออกเดินทาง	การตรวจสอบข้อมูลและวางแผนการเดินทาง	- สังเกตสภาพแวดล้อมภายนอกและคาดเดาสถานที่ - สอบถามจากผู้ใช้โดยสารบนรถพนักงานเก็บเงินหรือคนขับรถโดยสาร	- สังเกตสภาพแวดล้อมภายนอกและคาดเดาสถานที่ - สอบถามจากผู้ใช้โดยสารบนรถพนักงานเก็บเงินหรือคนขับรถโดยสาร
อุปกรณ์ที่ใช้	แผนที่ท่องเที่ยว guildbook	แผนที่ท่องเที่ยว guildbook	Web site Mobile application	ป้ายรถโดยสารประจำทาง	กระดาษขีดไม้	-
ข้อมูลที่ได้รับ	- สถานที่เดินทาง - ชื่อจุดปลายทาง - สถานที่สำคัญ	- หมายเลขโดยสาร 1-2 สาย - จุดขึ้นรถโดยสาร - ชื่อจุดปลายทาง - วิธีการเดินทางไปจุดหมาย	- หมายเลขรถโดยสาร 1-2 สาย - ชื่อจุดต้นทาง - ชื่อจุดปลายทาง	หมายเลขรถโดยสารที่ผ่านในพื้นที่	-	-

ไม่ว่าการณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

กระบวนการเดินทาง	ก่อนการเดินทาง		อยู่บริเวณจุดจอดรถโดยสาร		การอ้างตำแหน่งระหว่างการเดินทาง	
กิจกรรม	การค้นหาคิวรถโดยสาร	การสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ที่พักรถ	การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตในที่พักก่อนออกเดินทาง	ระหว่างอยู่ที่จุดจอดรถโดยสาร	ระหว่างอยู่บนรถโดยสาร	การลงรถโดยสาร
ปัญหา	แผนที่ไม่ได้แสดงเส้นทางโดยสารที่ชัดเจน จึงต้องหาข้อมูลจากแหล่งอื่นเพิ่มเติม	ไม่สามารถสื่อสารกับผู้คนที่รอหาข้อมูลได้ เพราะนักท่องเที่ยวยังใช้ภาษาที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษ	- ไม่เข้าใจเส้นทางเดินทางของรถโดยสาร โดยไม่สามารถวางแผนเส้นทางได้ - แสดงข้อมูลผิดพลาด			
ความต้องการ	อันดับ 1 คือ การแสดงเส้นทางรถโดยสารที่ชัดเจน โดยให้เห็นไม่แสดงเส้นทางแต่ละเส้นทางที่ต่างกัน เพื่อต้องการทราบหมายเลขรถโดยสารที่จะนำไปสู่จุดหมายปลายทาง อันดับ 2 คือ รายละเอียดสถานที่ในแผนที่ รายละเอียดทั่วไป เช่น ชื่อถนน โรงแรม สถานที่รอบบริเวณที่ตั้งจุดจอดรถโดยสาร พื้นที่จุดหยุดรถโดยสาร อันดับ 3 คือ ความต้องการข้อมูลการบริการ เช่น ตารางเวลาที่รถโดยสารจะมาถึงป้าย ระยะเวลาในการเดินทาง		1. แสดงจุดปลายทางและปลายทาง 2. แสดงจุดเริ่มต้นของรถโดยสาร 3. แสดงจุดปลายทางหรือจุดสิ้นสุดบนรถโดยสาร 4. ควรใช้ภาษาอังกฤษบนป้ายรถโดยสาร	1. การใช้ข้อความบอกชื่อสถานที่จะสามารถอ่านและเข้าใจได้ในทันที 2. การใช้สีเป็นจุดอ้างอิงจะสามารถช่วยให้จุดอ้างอิงและความแตกต่างของแต่ละพื้นที่ได้ง่ายยิ่งขึ้น		
การรับรู้ จินตภาพเมือง	อันดับแรก นักท่องเที่ยวจะรู้สถานที่สำคัญ (Landmark) และย่านพื้นที่ (Area) เป็นอันดับแรก เนื่องจากนักท่องเที่ยวเน้นมองเป็นภาพกว้างของแผนที่ที่จะบอกรายละเอียดย่านพื้นที่ (Area) จากนั้นจึงค่อยมองรายละเอียดต่างๆที่อยู่บนแผนที่โดยสถานที่สำคัญ (Landmark) เป็นอันดับแรก อันดับรอง คือ ถนน/เส้นทาง (Parts) เป็นรายการรายละเอียดต่างๆที่ปรากฏ		ข้อมูลที่สำคัญที่ควรนำเสนอ อันดับแรก นักท่องเที่ยวต้องการให้นำเสนอสถานที่สำคัญ (Landmark) และ ย่านพื้นที่ (Area) เป็นอันดับแรก เนื่องจากนักท่องเที่ยวต้องการหาสถานที่สำคัญ (Landmark) ที่เป็นจุดสำคัญก่อนที่จะวางแผนการเดินทาง ส่วนย่านพื้นที่ (Area) นักท่องเที่ยวจะทราบว่าจะต้องเดินทางไปย่านพื้นที่ใด	การนำเสนอข้อมูลให้สอดคล้องกับการจุดจับเพื่อ อ้างอิงตำแหน่ง - การแสดงสีบนป้ายจะสามารถช่วยให้เกิดการจำแนกแยกความแตกต่างของย่านพื้นที่ (Area) ได้ง่ายเพื่อช่วยกำหนดจุดจอดรถโดยสารในระหว่างการเดินทาง - จุดหยุดรถโดยสารที่นำเสนอดูควบคู่กับเส้นบนแผนที่ควรแสดงสถานที่สำคัญ (Landmark) เป็นสิ่งสำคัญรองลงมาคือ ถนน/เส้นทาง (Parts) เพื่อบอกจุดหมาย		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดในการออกแบบ

- ความต้องการการออกแบบ**
- แสดงชื่อสถานที่หรือการอ้างตำแหน่งพื้นที่ เพื่อช่วยการเข้าใจในระหว่างการเดินทางรู้ว่าอยู่จุดไหนหรือพื้นที่ไหน
- แสดงข้อมูลที่สำคัญบนป้ายรถโดยสาร
- แผนที่เส้นทางรถโดยสาร แสดงจุดต้นสายไปยังจุดปลายเส้นทาง เพื่อเช็คเส้นทางของรถโดยสาร
- แสดงทิศทางรถโดยสารของรถโดยสารเพื่อรู้ว่าต้องขึ้นรถโดยสารฝั่งไหน
- แสดงชื่อสถานที่หรือจุดจอดรถโดยสารในระหว่างเส้นทางรถโดยสาร
- แสดงรูปแบบเส้นทางรถโดยสารที่เข้าใจได้ง่ายและรวดเร็ว
- ตัดการนำเสนอข้อมูลที่จำเป็นบนป้ายรถโดยสารและการนำเสนอข้อมูลที่ผิด

ส่วนข้อมูลพื้นฐาน

สัญลักษณ์ระบุตำแหน่งจุดจอดรถ (Stop identification) แสดงถึงลักษณะหรือรูปภาพเพื่อระบุเป็นพื้นที่จุดหยุดรถโดยสาร ความถูกต้องหรือเครื่องหมาย เพื่อให้อ่านและให้ความแตกต่างจากพื้นที่อื่นให้สื่อถึงภาวะรถโดยสาร

การระบุตำแหน่ง (Zone identification) แสดงชื่อสถานที่สำคัญและชื่อถนนเนื่องจากเป็นข้อมูลสำคัญที่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติสามารถจำที่ได้จากการอ่านแผนที่หรือวางแผนการเดินทาง

หมายเลขรถโดยสาร (Route number) แสดงข้อมูลหมายเลขให้ได้ 25-30 หมายเลข ให้ผู้โดยสารสามารถระบุเส้นทางที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง

ส่วนข้อมูลสนับสนุน

แสดงข้อมูลประกอบด้วย

- แผนที่เส้นทางรถโดยสาร
- ตารางเริ่มต้น-> สิ้นสุดการให้บริการรถโดยสาร
- ความถี่การให้บริการ
- สถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่

ออกแบบแผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route Map System map) แสดงให้เห็นเส้นทางรถโดยสารทั้งหมด เส้นทางที่แยกต่างหาก และจุดต่อระหว่างทาง และจุดปลายทางปลายทางเริ่มต้น

แสดงตำแหน่งจุดต้นทาง หรือบอกทิศทางรถโดยสาร

การแสดงจุด Landmark และ Point Symbol

- จุดนำเสนอควบคู่กับเส้นทางรถโดยสารเป็นจุดสถานที่ที่มีความสำคัญตามแผนที่ท่องเที่ยว และชื่อถนนเป็นสิ่งที่สำคัญ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่นักท่องเที่ยวสามารถใช้ในการวางแผนหรือจัดการวางแผนการเดินทาง
- แสดงตำแหน่งสถานที่สำคัญ โดยใช้สัญลักษณ์แสดงบนแผนที่ เช่น แสดงเป็นรูปภาพ หรือสัญลักษณ์
- การแสดงสถานที่ท่องเที่ยวที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลในแผนที่ท่องเที่ยว เพื่อให้สะดวกในการเปรียบเทียบข้อมูล

รูปแบบข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Map styles)

ใช้รูปแบบการให้สัญลักษณ์ (Schematic map) ตัดทอนรายละเอียดในการให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการใช้เส้นและสี และบอกรายละเอียดของเขตแต่ละพื้นที่ที่ควบคู่กับแผนที่เส้นทางรถโดยสาร เพื่อช่วยในการทำความเข้าใจในการเดินทางในแต่ละพื้นที่

การแบ่งสีแต่ละพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร

- การแบ่งสีอ้างอิงขอบเขตตามลักษณะการแบ่งเขตที่นักท่องเที่ยวที่มองหาโดยกำหนดให้เขตพื้นที่ที่รถโดยสารวิ่งบนขอบเขตพื้นที่สีเหลือง ส่วนพื้นที่อื่นเป็นการสมมติขึ้นมา
- การแบ่งสีอ้างอิงลักษณะเขตการจำแนกประเภทของย่านของ แผนที่บทการปรับปรุงพื้นที่ และอนุรักษ์ย่านสำคัญเมือง 2553 โดยกำหนดพื้นที่เด่นเกี่ยวกับข้อ 1

ภาพที่ 4.4 ความต้องการและการกำหนดรูปแบบข้อมูลเส้นทางรถโดยสารประจำทาง

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

4.2.2 ผลการพัฒนาและประเมินการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง
สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์

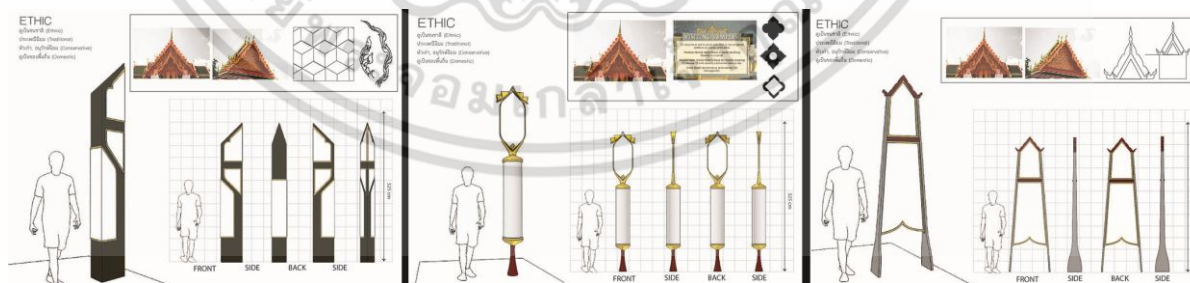
4.2.2.1 การร่างแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยว
ชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์

ผู้วิจัยกำหนดแนวคิด (Concept) คือสัมผัสอาคารสถาปัตยกรรมที่งดงาม (Senses of Spectacular architecture) มีเหตุผลสนับสนุนแนวคิด (Support) คือเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์มีความหลากหลายทางศิลปะและวัฒนธรรมที่โดดเด่น การออกแบบป้ายให้มีรูปร่าง รูปทรง ให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม จะช่วยส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติและผู้พบเห็นสร้างการรับรู้ ความรู้สึก และสัมผัสถึงคุณค่ามรดกทางวัฒนธรรมของอาคารและสิ่งก่อสร้างทางประวัติศาสตร์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

ผู้วิจัยศึกษาลักษณะรูปร่าง รูปทรง ส่วนประกอบ และลวดลายของอาคารสถาปัตยกรรม (รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก จ) และร่างแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา กำหนดแนวทางการออกแบบ 2 แนวทางที่ได้จากความคิดเห็นลักษณะออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ คือ

แนวทางที่ 1 เอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของเกาะรัตนโกสินทร์ เช่น รูปทรงและส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย

- 1) ลักษณะความเป็นชนชาติ (Ethnic) ที่แสดงความอนุรักษ์นิยม และประเพณีนิยม โดยนำส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรมลอกเลียนลักษณะรูปร่าง รูปทรงให้มีความใกล้เคียงกับต้นแบบ แสดงตัวอย่างในภาพที่ 4.5

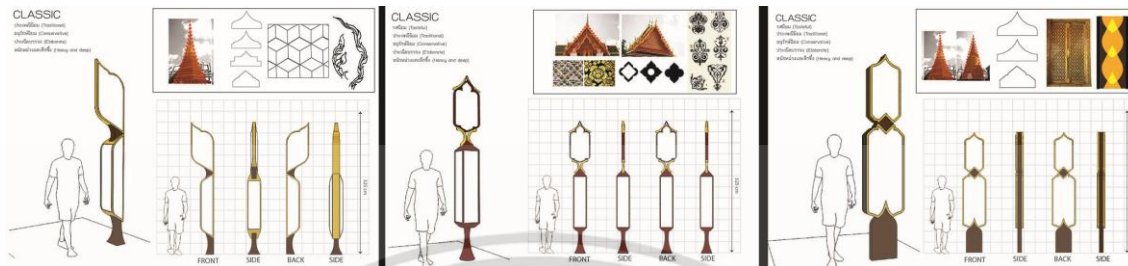


ภาพที่ 4.5 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางแสดงบุคลิกลักษณะความชนชาติ (Ethnic)

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

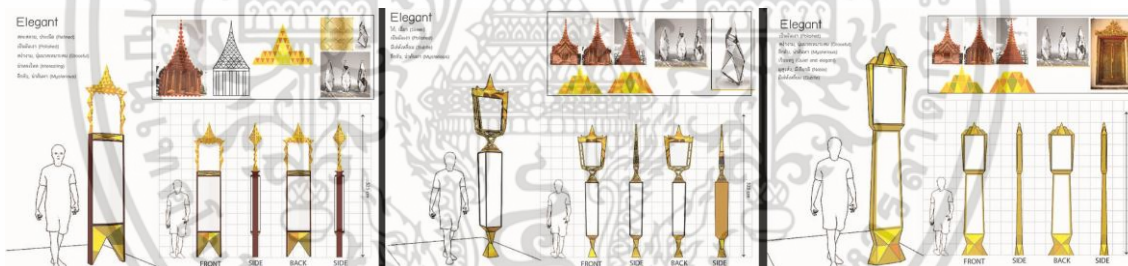
2) ลักษณะแบบดั้งเดิม (Classis) ที่แสดงประณีตบรรจง และระสนิยม โดยนำ ส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรมลอกเลียนลักษณะรูปร่าง รูปทรง ตัดทอนรายละเอียดให้มีความเรียบง่าย แสดงตัวอย่างในภาพที่ 4.10



ภาพที่ 4.6 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางแสดงบุคลิกลักษณะแบบดั้งเดิม (Classis)

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

3) ลักษณะแบบสง่า (Elegant) แสดงสง่างาม สละสลวย น่าค้นหา และเป็นมันเงา โดยนำส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรมดัดแปลง ลักษณะรูปร่าง รูปทรงให้มีความเหลี่ยม มีกะรัตที่เกิดจากการตัดกันของเส้นและการทับซ้อนของรูปทรง แสดงตัวอย่างในภาพที่ 4.7



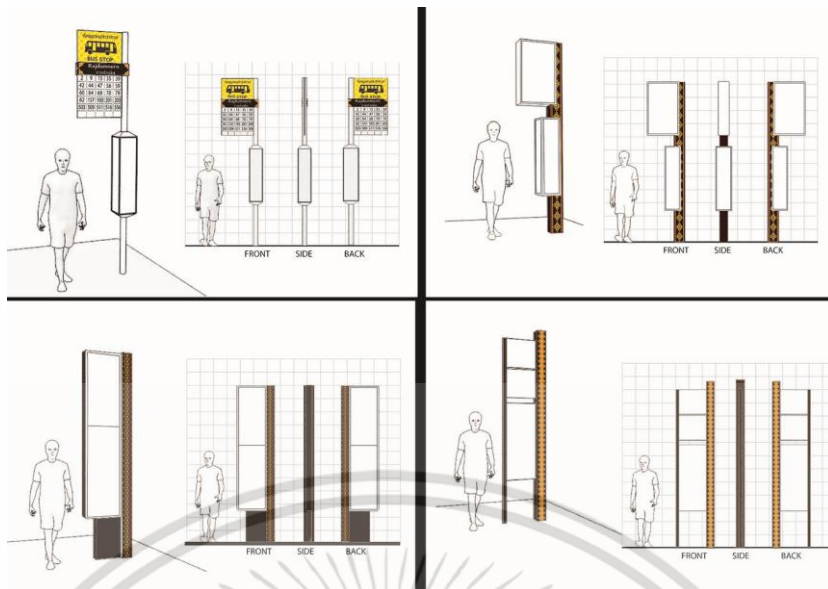
ภาพที่ 4.7 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางแสดงบุคลิกลักษณะแบบความสง่า (Elegant)

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

แนวทางที่ 2 ใช้รูปทรงเรขาคณิตที่เรียบง่ายและนำเสนอเอกลักษณ์ผ่าน องค์ประกอบของกราฟิกเช่น ลวดลาย และ สี ประกอบด้วย

1) ลักษณะความเป็นชนชาติ (Ethnic) ลอกเลียนลวดลายที่เป็นส่วนประกอบของ อาคารสถาปัตยกรรมแสดงป้ายรูปทรงเรขาคณิต แสดงตัวอย่างในภาพที่ 4.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.8 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางแสดงลดทอน
ที่เป็นส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรม
ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

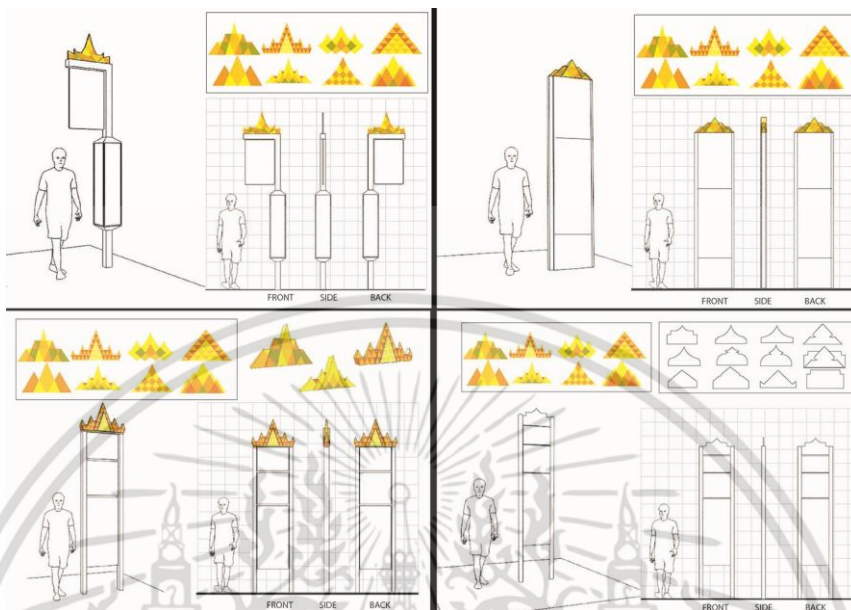
2) ลักษณะแบบดั้งเดิม (Classis) ตัดทอนรายละเอียดรูปร่าง รูปทรงของอาคาร
สถาปัตยกรรมให้มีความเรียบง่าย แสดงตัวอย่างในภาพที่ 4.9



ภาพที่ 4.9 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางตัดทอนรายละเอียดรูปร่าง
รูปทรงของอาคารสถาปัตยกรรมให้มีความเรียบง่าย
ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

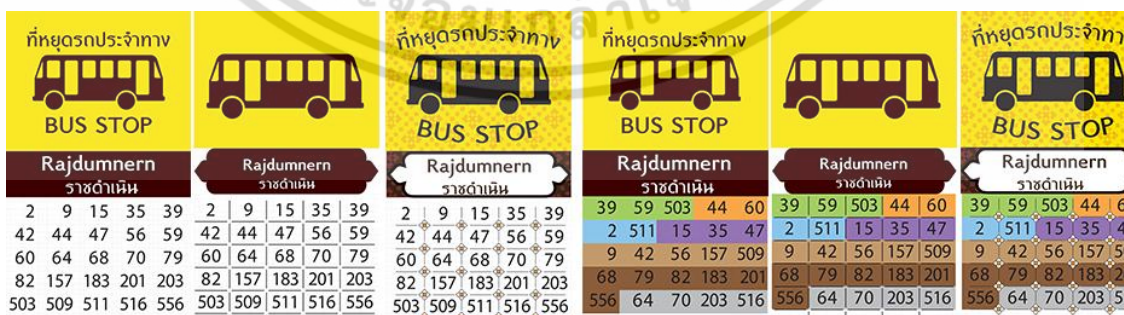
3) ลักษณะแบบสง่า (Elegant) ดัดแปลง ลักษณะรูปร่าง รูปทรงของอาคารสถาปัตยกรรมให้มีความเหลี่ยม มีกะรัต แสดงตัวอย่างในภาพที่ 4.10



ภาพที่ 4.10 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางดัดแปลง ลักษณะรูปร่าง รูปทรงของอาคารสถาปัตยกรรมให้มีความเหลี่ยมและมีกะรัต ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

4.2.2.1 การร่างแบบข้อมูลชี้แนะการเดินทางที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

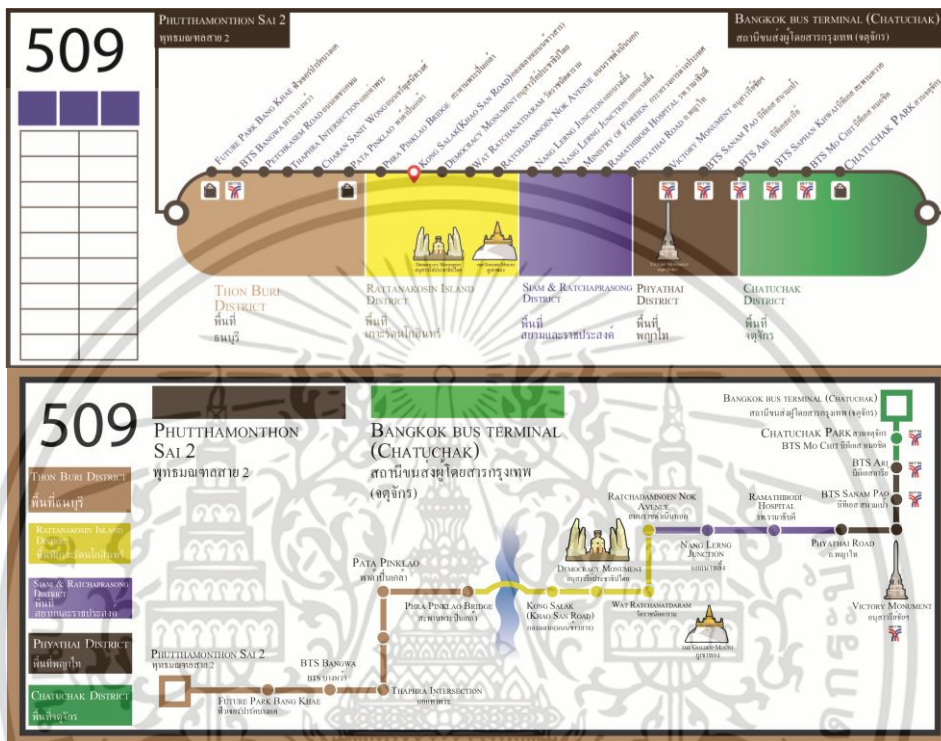
1) ป้ายสัญลักษณ์ ชื่อสถานที่ และหมายเลขรถโดยสาร ผู้วิจัยออกแบบโดยนำผ่านองค์ประกอบของเอกลักษณ์เช่น ลวดลาย และ สี ตัดทอนรายละเอียดให้มีความสอดคล้องกับป้ายรถโดยสารประจำทาง แสดงตัวอย่างในภาพที่ 4.11



ภาพที่ 4.11 แบบร่างป้ายสัญลักษณ์ ชื่อสถานที่ และหมายเลขรถโดยสาร ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

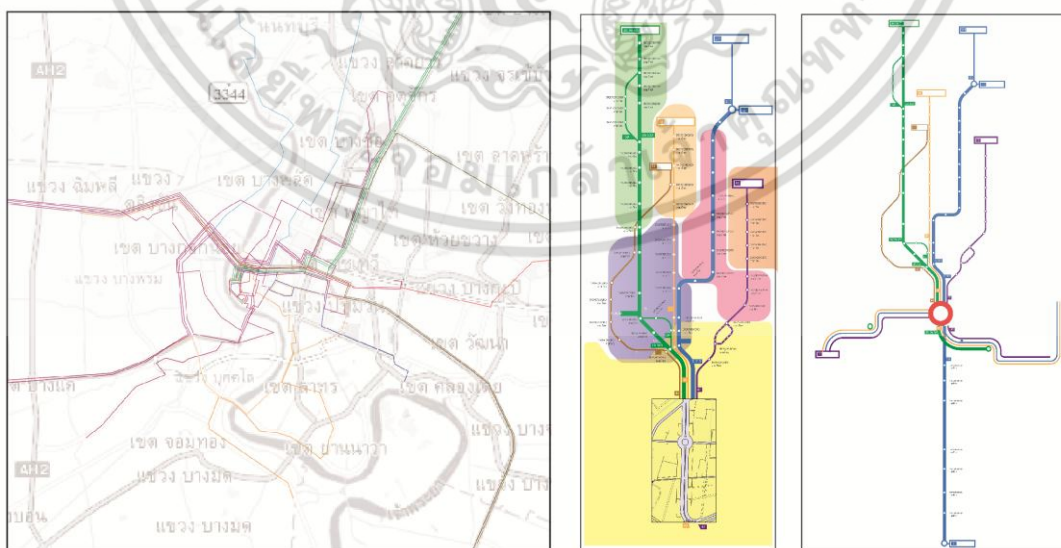
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) แผนที่เส้นทาง (Route map) และแผนที่เครือข่ายเส้นทาง (System map)
 ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร และพื้นที่กรุงเทพมหานคร (รายละเอียดเพิ่มเติมใน
 ภาคผนวก จ) ร่างแบบเบื้องต้นเพื่อปรึกษาแนวทางการออกแบบกับผู้เชี่ยวชาญ แสดงตัวอย่างใน
 ภาพที่ 4.12 และภาพที่ 4.13



ภาพที่ 4.12 แบบร่างแผนที่เส้นทาง (Route map)

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560



ภาพที่ 4.13 แบบร่างแผนที่เครือข่ายเส้นทาง (System map design)

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

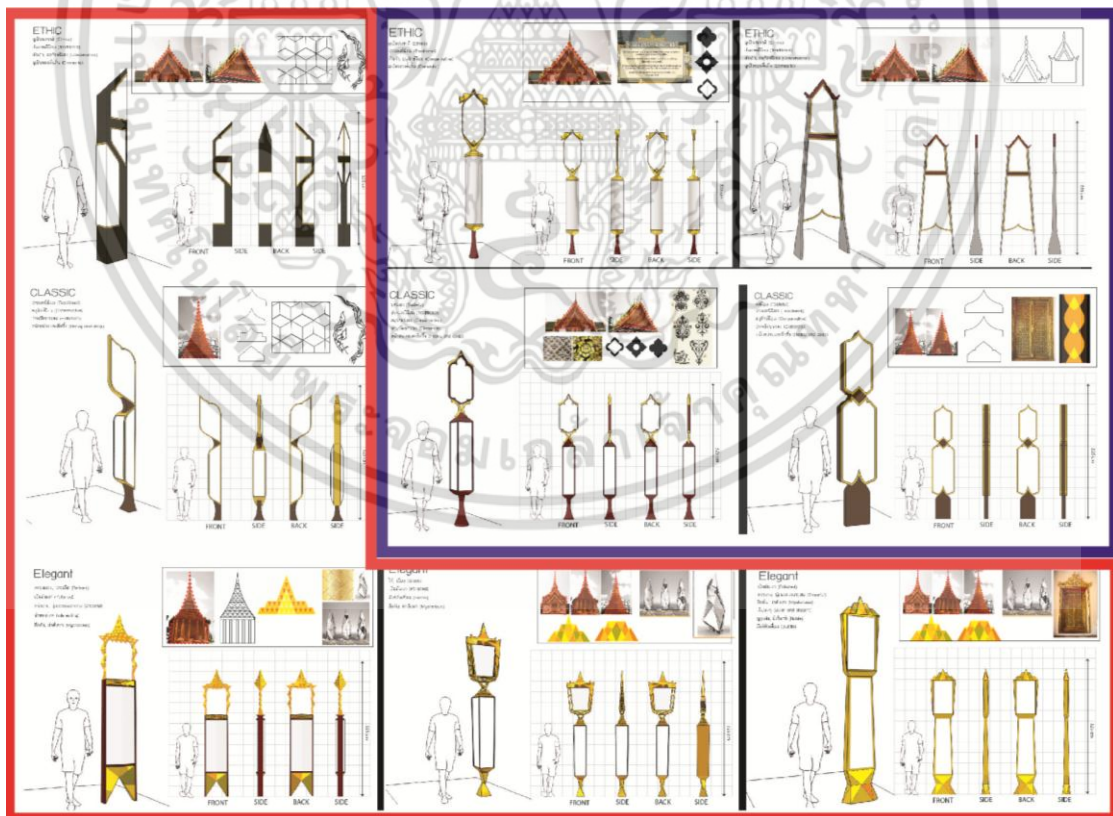
4.2.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาเป็นต้นแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติโดยผู้เชี่ยวชาญ

4.2.3.1 การปรับปรุงแก้ไขป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

1) การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง

การกำหนดแนวคิดการออกแบบ : ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับแนวคิดการเลือก ลักษณะรูปร่าง รูปทรงของสถาปัตยกรรมในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์มาใช้ในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง

แนวทางที่ 1 การนำเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของเกาะรัตนโกสินทร์ เช่น รูปทรงและส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรม ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่า ไม่ควรนำรูปร่าง รูปทรงของสถาปัตยกรรมให้มีรายละเอียด รวมถึงการใช้เส้นสี กราฟิกที่มากเกินไป เพราะรูปแบบป้ายจะโดดเด่น หรือขัดแย้งกับของสภาพแวดล้อม (แสดงในภาพที่ 4.14 กรอบสีแดง) การพัฒนาควรลดทอนรายละเอียดที่ลดน้อยลงจากต้นแบบ ซึ่งป้ายบุคลิกลักษณะ Classic และ Ethic ที่ลดทอนรายละเอียดจะมีความเหมาะสมพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ไทยและประวัติศาสตร์มากที่สุด (แสดงในภาพที่ 4.14 กรอบสีน้ำเงิน)



ภาพที่ 4.14 ข้อเสนอแนะการออกแบบรูปปลั๊กบุคลิกป้ายรถโดยสารประจำทาง

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางที่ 2 การใช้รูปทรงเรขาคณิต เรียบง่าย แต่นำเสนอเอกลักษณ์ผ่านองค์ประกอบของกราฟิกเช่น ลวดลาย และ สี ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่า ข้อดีคือ มีความเหมาะสมในการใช้งาน กรณีที่มีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ ที่ต้องเน้นการผลิตที่ง่ายและจำนวนมาก ข้อเสียคือรูปแบบป้ายมีความเป็นสากล ไม่สามารถแสดงความเป็นเอกลักษณ์หรือส่งเสริมพื้นที่ได้มากเท่าที่ควร การพัฒนาโดยการใช้รูปทรงเรขาคณิต จึงควรนำรูปร่าง รูปทรงของสถาปัตยกรรมที่ตัดทอนรายละเอียดผสมผสานกับรูปทรงเรขาคณิต มากกว่าการใช้ลวดลายที่ของสถาปัตยกรรมใส่ในตัวป้าย

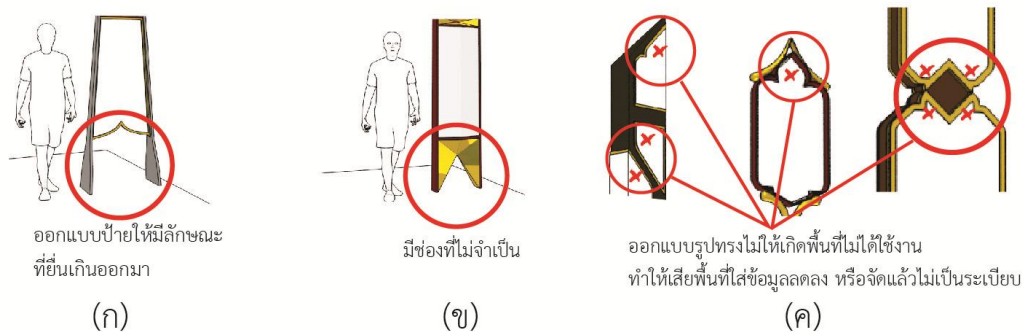
ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่า การออกแบบทั้งสองแนวทางมีความเป็นเอกลักษณ์ของจุดเด่นทางสถาปัตยกรรมที่ชัดเจน แต่แนวทางที่ 1 รูปแบบป้ายจะมีความสอดคล้องกับความหมายและเอกลักษณ์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์มากที่สุด การพัฒนาเป็นต้นแบบป้ายรถโดยสารประจำทางควรออกแบบโดยเน้นความประณีต และให้ความสำคัญกับเอกลักษณ์ทางด้านสถาปัตยกรรมไทยและประวัติศาสตร์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

2) การกำหนดมิติของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

ความสูง : ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่าความสูงป้าย 325 เซนติเมตรนั้นมีความสูงมากเกินไป ถ้าความสูง 300 เซนติเมตรยังเหมาะสมมากกว่า ควรมีความสูงยอดได้ตั้งแต่ 250-275 เซนติเมตร ไปยังความสูง 300 เซนติเมตร เพื่อให้ส่วนยอดไม่ดูเตี้ยจนเกินไป เพราะจะทำให้ป้ายดูตัน

ความกว้าง : ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่าโครงสร้างแบบเสาเดี่ยว จะมีความเหมาะสมกับกายภาพทางเท้าของกรุงเทพมหานครที่มีขนาดแคบ สำหรับความกว้างที่น้อยเช่น 30-40 เซนติเมตร แต่โครงสร้างแบบเสาคู่ และโครงสร้างแผ่นป้ายจะใช้พื้นที่มากอาจจะทำให้เกิดขวางทางเดินทางได้

โครงสร้างของป้ายรถโดยสารประจำทาง : ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่า 1)รูปร่างของป้ายไม่ควรออกแบบให้มีลักษณะที่ยื่นเกินออกมา (แสดงในภาพที่ 4.15ก) หรือทำให้เป็นช่องโดยไม่จำเป็นเพราะอาจทำให้เกิดอันตรายหรือมีสิ่งอะไรมาอยู่ข้างใต้ป้ายได้ (แสดงในภาพที่ 4.15ข) 2) พื้นที่นำเสนอข้อมูลชี้แนะการเดินทาง ไม่ควรออกแบบรูปทรงให้เกิดพื้นที่ที่ใช้งานไม่ได้ เพราะจะทำให้เสียพื้นที่ใส่ข้อมูลลดลง หรือจัดข้อมูลไม่เป็นระเบียบ ควรออกแบบรูปทรงให้อยู่ในรูปทรงพื้นฐานเช่น สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม และใส่ลักษณะเอกลักษณ์เข้าไปเล็กน้อย (แสดงในภาพที่ 4.15ค)



ภาพที่ 4.15 ข้อแนะนำการออกแบบโครงสร้างของป้ายรถโดยสารประจำทาง

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

3) การวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อแนะนำว่า การวางป้ายต้องห่างจากขอบถนน 60 เซนติเมตรขึ้นไป และพื้นที่ด้านหน้าต้องเป็นพื้นที่ว่าง 200-300 เซนติเมตร ซึ่งจะเป็นพื้นที่ในการอ่านข้อมูลบนป้ายรถโดยสารและการรอรถโดยสาร สามารถที่จะปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับพื้นที่การใช้งาน แต่ป้ายไม่ควรที่จะเกะกะทางเดิน

การวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทางในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อแนะนำว่า ป้ายในแนวทางที่ 1 มีความประณีตและให้ความสำคัญกับพื้นที่ในแง่ประวัติศาสตร์และลักษณะเมือง ส่วนป้ายในแนวทางที่ 2 เหมาะกับพื้นที่บริเวณรอบๆ เช่น อาคารพาณิชย์ ตึกแถว ต้องลดรายละเอียดลงให้มีความเหมาะสม ดังนั้นการออกแบบป้ายรถโดยสารควรออกแบบให้มีความสัมพันธ์เชื่อมโยง และต่อเนื่องของรูปร่าง รูปทรง ให้มีความเป็นเอกภาพ และเหมาะสมตามลักษณะของสถานที่

4) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมมีดังนี้

ด้านการผลิต : ป้ายไม่ควรออกแบบให้ผลิตยากจนเกินไป

ด้านวัสดุ : ป้ายไม่ควรใช้วัสดุที่มีราคาแพงมาก เพราะจะทำให้ถูกขโมยได้ง่าย

ด้านการใช้สี : บนป้ายสัญลักษณ์ควรใช้สีสะท้อนแสง จะสามารถมองเห็นป้าย

ได้อย่างชัดเจนในเวลาากลางคืน

4.2.3.1 การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

1) การใช้สีช่วยให้เกิดการแยกความแตกต่างของพื้นที่ ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับแนวคิดนี้ และให้ข้อแนะนำว่า การใช้สีแบ่งพื้นที่ที่ชัดเจน นักท่องเที่ยวจะสามารถรู้ว่าจะไปนั้นอยู่พื้นที่อะไร และมีหมายเลขรถโดยสารใดที่สามารถเดินทางได้ในเวลาที่อยู่บริเวณจุดจอดรถโดยสาร และสามารถตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่โดยการแสดงสีบนป้ายในระหว่างการเดินทาง แต่ต้องมีวิธีการที่จะทำให้นักท่องเที่ยวรู้และเข้าใจความหมายของสีและการแบ่งพื้นที่ก่อนการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การออกแบบแผนที่รถโดยสารที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่า เส้นทางรถโดยสารในกรุงเทพมหานครมีการทับซ้อนเป็นจำนวนมาก การออกแบบแผนที่เครือข่ายเส้นทาง (System map) โดยเส้นทางรถโดยสารที่มีทั้งหมดที่มารวมกันเป็นข้อมูลชุดเดียวจะทำให้เข้าใจได้ยาก ต้องใช้เวลาในการไล่ไปตามเส้น และแยกแยะหมายเลขรถโดยสาร เพื่อวางแผนการเดินทาง ซึ่งนักท่องเที่ยวไม่มีระยะเวลามากในการอ่านข้อมูลหรือเปรียบเทียบเส้นทางที่ทับซ้อน จึงไม่ใช่แนวทางที่ถูกต้องที่จะนำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง แต่แผนที่เครือข่ายเส้นทางเหมาะสมสำหรับการใช้งานก่อนการเดินทาง เช่น แสดงบนแผนที่พกพา หรือแสดงข้อมูลในอินเทอร์เน็ต

การพัฒนาควรใช้แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route map) ที่นำเสนอข้อมูลเฉพาะเส้นทาง เฉพาะหมายเลข นำเสนอข้อมูลออกเป็นส่วนๆ เพื่อการหาข้อมูลรายละเอียดเส้นทางของหมายเลขรถโดยสารได้โดยตรง การออกแบบควรกำหนดขนาดเส้นให้เหมาะสม ไม่ควรให้ใหญ่หรือเล็กจนเกินไป สีไม่ควรใส่น้ำหนัก ควรแสดงภาพสัญลักษณ์ที่ลดทอนรายละเอียด หรือแสดงเป็นรูปภาพ แต่ต้องไม่ให้รบกวนกับแผนที่รถโดยสาร

4) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมมีดังนี้

การปรับขนาดตัวอักษร : ภาษาอังกฤษให้มีขนาดใหญ่ขึ้น ภาษาไทยใช้ขนาดเล็ก แต่ก็ไม่ควรเล็กเกินไปจนมองไม่เห็น

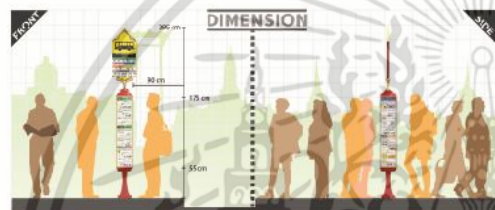
การเลือกใช้รูปแบบตัวอักษรภาษาไทย (Font) : ควรเลือกรูปแบบที่มีหัวกลม เวลามองระยะไกลจะสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

จากข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาเป็นต้นแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยจึงปรับปรุงแก้ไขเป็นแบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทาง (แสดงตัวอย่างในภาพที่ 4.16) และแบบพัฒนาข้อมูลชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ (แสดงตัวอย่างในภาพที่ 4.17)

MODEL 1
รูปแบบที่ 1 รูปแบบคุณลักษณะรูปร่าง รูปทรงสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์
สถาปัตยกรรมของภาคใต้ตอนล่าง มาเป็นรูปลักษณ์
ของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง



ภาพจำลอง
กับสภาพแวดล้อม

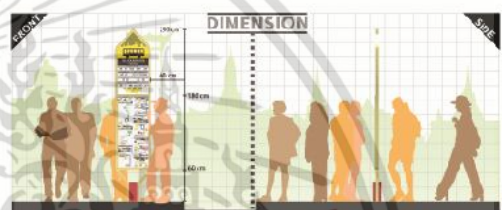


รูปแบบที่ 1

MODEL 2
รูปแบบที่ 2 รูปแบบจรรยา มาเป็นแนว คาน้ำใบ เดิมๆ แต่ใช้
เอกลักษณ์ผ่านองค์ประกอบของกราฟิก



ภาพจำลอง
กับสภาพแวดล้อม

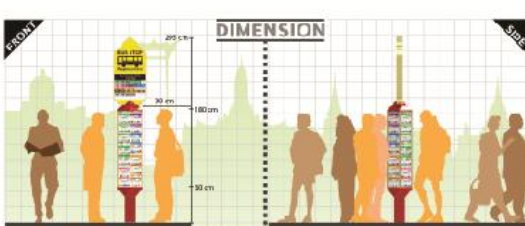


รูปแบบที่ 2

MODEL 3
รูปแบบที่ 3 รูปแบบคุณลักษณะรูปร่าง รูปทรงสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์
สถาปัตยกรรมของภาคใต้ตอนล่าง มาเป็นรูปลักษณ์
ของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง



ภาพจำลอง
กับสภาพแวดล้อม



รูปแบบที่ 3

ภาพที่ 4.16 แบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
(รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ก)
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเผยแพร่ หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560



ภาพที่ 4.17 แบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง (รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก จ)

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 การประเมินแบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยได้นำแบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ที่พัฒนาแล้วดังภาพที่ 4.20 นำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน พิจารณาเลือกเพื่อสร้างเป็นต้นแบบด้วยการประเมินค่า 5 ระดับ ผลการประเมินแบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางคือ รูปแบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ยรวม 4.00 คะแนน และผลการประเมินแบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางคือ รูปแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยรวม 3.76 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 4.32 และ 4.33

ตารางที่ 4.32 ผลประเมินแบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์

รายการประเมิน		คะแนนเฉลี่ย			
		รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2	รูปแบบที่ 3	
ขนาดมิติของป้ายรถโดยสาร	มองเห็นขนาดสัดส่วนของป้ายได้ในระยะไกล	3.80	4.2	4	3.85
	ความสูงของข้อมูลหลักประกอบด้วย สัญลักษณ์ ชื่อสถานที่และหมายเลขรถโดยสาร มีความพอดีกับการมองเห็นและการอ่าน	3.80	4.00	3.80	
	ความสูงข้อมูลข้อมูลชี้แนะการเดินทางประกอบด้วยแผนที่เส้นทางรถโดยสาร ตารางเวลา มีความพอดีกับการมองเห็นและการอ่าน	4.40	3.80	3.20	
	ขนาดความกว้างของป้ายมีความเหมาะสมกับขนาดพื้นที่ทางเท้า	4.00	3.60	4.40	
รูปลักษณะของป้ายรถโดยสาร	สื่อความสำคัญของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์	4.40	3.60	3.80	3.8
	แสดงเอกลักษณ์พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์	4.00	3.20	3.80	
	กลมกลืนกับพื้นที่ติดตั้งหรือสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์	4.00	4.00	4.00	
	เป็นจุดสนใจ ดึงดูดสายตา	3.80	3.80	3.80	
	ความเหมาะสมของรูปแบบป้ายที่ปรับเปลี่ยนไปตามพื้นที่ทางเท้าที่มีความแตกต่าง	3.80	3.20	3.60	
ค่าเฉลี่ยรวมของแต่ละรูปแบบ		4.00	3.64	3.82	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		0.24	0.34	0.32	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33 ผลประเมินแบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์

รายการประเมิน		คะแนนเฉลี่ย					
		รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3	
การวางแผนการเดินทาง	รู้หมายเลขรถโดยสารที่สามารถเดินทางไปยังจุดหมาย	4	3.70	3.6	3.9	3.2	3.73
	กำหนดจุดเริ่มต้น	4		4.2		4.2	
	กำหนดจุดหมาย	3.8		4		3.6	
	รู้จุดต้นทางของรถโดยสาร	3.2		4.2		4.2	
	รู้จุดปลายทางของรถโดยสาร	3.4		4.2		4.2	
	รู้สถานที่ท่องเที่ยวในเส้นทาง	4		4.2		4	
	เข้าใจเส้นทางการเดินทางของรถโดยสาร	3.6		3.6		3.2	
	เปรียบเทียบกับแผนที่ที่พกพาเพื่อการวางแผนการเดินทาง	3.6		3.2		3.2	
การอ้างอิงตำแหน่ง	ตรวจสอบตำแหน่งของตนเองก่อนการเดินทาง	3.6	3.75	3.6	3.75	3.6	3.65
	ระบุย่านพื้นที่ในตำแหน่งของตนเองหรือจุดเริ่มต้น	3.8		3.8		4	
	บอกตำแหน่งบนป้ายสามารถอ้างอิงกับข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร	3.8		3.8		3.6	
	ตรวจสอบตำแหน่งของตนเองบนแผนที่ที่พกพาหรือแผนที่ท่องเที่ยว	3.8		3.8		3.4	
การใช้งานข้อมูล	ข้อมูลมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้	3.6	3.28	3.6	3.56	3.8	3.44
	ค้นหาข้อมูลตามที่ต้องการ	3.2		3.2		3.4	
	ปริมาณข้อมูลที่น่าเสนอบนป้าย	3.2		3.8		3.4	
	การมองเห็นข้อมูล	3.4		3.8		3.8	
	เข้าใจและจดจำข้อมูล	3		3.4		2.8	
ค่าเฉลี่ยรวมของแต่ละรูปแบบ		3.59		3.76		3.62	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		0.31		0.33		0.41	

ผู้ทรงคุณวุฒิมีคำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงก่อนนำไปผลิตดังนี้

- 1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านออกแบบ มีคำแนะนำในการวิจัยครั้งต่อไป คือควรศึกษาการวางภาษาอื่นๆ เช่น ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ตลอดจนศึกษาการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้เพื่อเป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านออกแบบเรขาคณิต มีคำแนะนำว่า การใช้ตัวอักษรไม่ควรใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด และไม่ควรรใช้ตัวที่มีน้ำหนักเส้นหนาบางต่างกัน ระวังเรื่องของการใช้สีตัวอักษรและสีพื้นด้านหลัง ลดทอนการใช้กราฟิก รวมถึงการใช้สี และควรเน้นในจุดที่สำคัญให้ชัดขึ้น

3) ผู้ทรงคุณวุฒิในหน่วยงานระบบขนส่งมวลชน กองการขนส่ง สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร มีคำแนะนำว่า ควรลดขนาดความสูงของป้ายลดลงให้เหลือประมาณ 270-275 เซนติเมตร และนำเสนอข้อมูลท่องเที่ยว เช่นแผนที่ สถานที่ท่องเที่ยวเพื่อนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ด้านการบริการ เช่น สายตรงขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เป็นต้น

ผู้วิจัยนำรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางรูปแบบที่ 1 และ ข้อมูลที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางรูปแบบที่ 2 มาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมทั้งผลิตเป็นต้นแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ ดังแสดงในภาพที่ 4.18 มาประเมินประสิทธิภาพและความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางกับกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนสุดท้าย



ภาพที่ 4.18 ต้นแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TO RATCHAPRASONG
79, 556

TO SILOM
15, 47

TO BANG KAPI
44, 60

TO HUA LAM PHONG - SATHORN
35

TO CHATUCHAK
39, 59, 503

TO RATCHAPRASONG-SUKHUMVIT
2, 511

TO VICTORY MONUMENT
183, 201, 42

ROUTE AROUND TOWN
42

OTHER ROUTE
70, 203, 68, 82

Local Area Map
แผนที่ในพื้นที่
Rattanakosin Island รัตนโกสินทร์

Sightseeing : Rattanakosin Island
สถานที่ท่องเที่ยว : เกาะรัตนโกสินทร์

Important Phone Number
หมายเลขโทรศัพท์ที่สำคัญ

BMTA Call Center ศูนย์บริการข้อมูลรถโดยสาร (รวม.)	1348
Tourist Service Center ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	1155
Bangkok Tourism Division กรมการท่องเที่ยว	02 225 7612-4
Tourist Authority of Thailand กรมส่งเสริมการท่องเที่ยว	1672
Traffic Police Center ศูนย์จราจร	197
Taxi Service Center ศูนย์บริการแท็กซี่	1681
Emergency Phone Number หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	
Police Emergency Call สายตำรวจ	191
Tourist Police ตำรวจท่องเที่ยว	1155
Ambulance Center ศูนย์บริการรถพยาบาล	1691

LEFT FRONT BACK RIGHT

ภาพที่ 4.19 ต้นแบบข้อมูลเพื่อชี้แนะการเดินทางนำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง
ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น

ผู้วิจัยนำต้นแบบของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่พัฒนาและปรับปรุงขึ้นใหม่ ในขนาดอัตราส่วน 1: 1 ดังภาพที่ 4.23 ติดตั้งในพื้นที่ในการทดสอบโดยคัดเลือกจากจุดจอดรถโดยสารประจำทางที่นักท่องเที่ยวต่างชาติใช้บริการรถโดยสารมากที่สุด ในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ด้วยการใช้งานข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ออกแบบขึ้น โดยแบ่งผลสรุปเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างคือ นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่กำลังใช้บริการรถโดยสารในพื้นที่ในการทดสอบจำนวน 30 คน แบ่งเป็นชาย 14 คน และหญิง 16 คน มีอายุระหว่าง 21-30 ปีจำนวน 17 คน อายุระหว่าง 31-40 ปีจำนวน 12 คน และอายุระหว่าง 41-50 ปีจำนวน 1 คน เป็นชาวยุโรปจำนวน 12 คน ชาวเอเชียจำนวน 7 คน ชาวอเมริกาจำนวน 7 คน ชาวโซมาเลียจำนวน 1 คน และไม่ได้ระบุประเทศจำนวน 3 คน พึ่งเดินทางเข้ามากรุงเทพมหานครเป็นครั้งแรกจำนวน 23 คน เดินทางเข้ามากรุงเทพมหานคร 2-3 ครั้งจำนวน 5 คน เดินทางเข้ามากรุงเทพมหานคร มากกว่า 7 ครั้งจำนวน 2 คน การใช้บริการรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร เพิ่งใช้บริการรถโดยสารครั้งแรกจำนวน 21 คน ผ่านการให้บริการรถโดยสารมาแล้ว 2-4 ครั้งจำนวน 6 คน และผ่านการให้บริการรถโดยสารประจำทางมากกว่า 5 ครั้งขึ้นไปจำนวน 3 คน โดยแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	14	46.7
	หญิง	16	53.3
อายุ	22 - 30 ปี	17	56.7
	31- 40 ปี	12	40
	41-50 ปี	1	3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน(คน)	ร้อยละ	
ประเทศ	แถบยุโรป	-โครเอเชีย	3	10.0
		-ฝรั่งเศส	1	3.3
		-เยอรมัน	2	6.7
		-ฮังการี	2	6.7
		-โปแลนด์	2	6.7
		-สวีเดน	2	6.7
		-อิตาลี	2	6.7
	แถบเอเชีย	-อินเดีย	3	10
		-ญี่ปุ่น	1	3.3
		-จีน	1	3.3
		-เวียดนาม	1	3.3
		-รัสเซีย	1	3.3
	แถบอเมริกา	-สหรัฐอเมริกา	5	16.7
		-อาเจนติน่า	2	6.7
	แถบแอฟริกา	-โซมาเลีย	1	3.3
	ไม่ได้ระบุประเทศ		3	10
จำนวนการ	ครั้งแรก	23	76.7	
เดินทางเข้ามา	2-3 ครั้ง	5	16.7	
กรุงเทพมหานคร	7 ครั้งขึ้นไป	2	6.7	
การใช้บริการ	ครั้งแรก	21	70	
	2-4 ครั้ง	6	20	
	5 ครั้งขึ้นไป	3	10	
รถโดยสารประจำ				
ทาง				

4.4.2 ส่วนที่ 2 ผลแบบทดสอบการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง สำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์

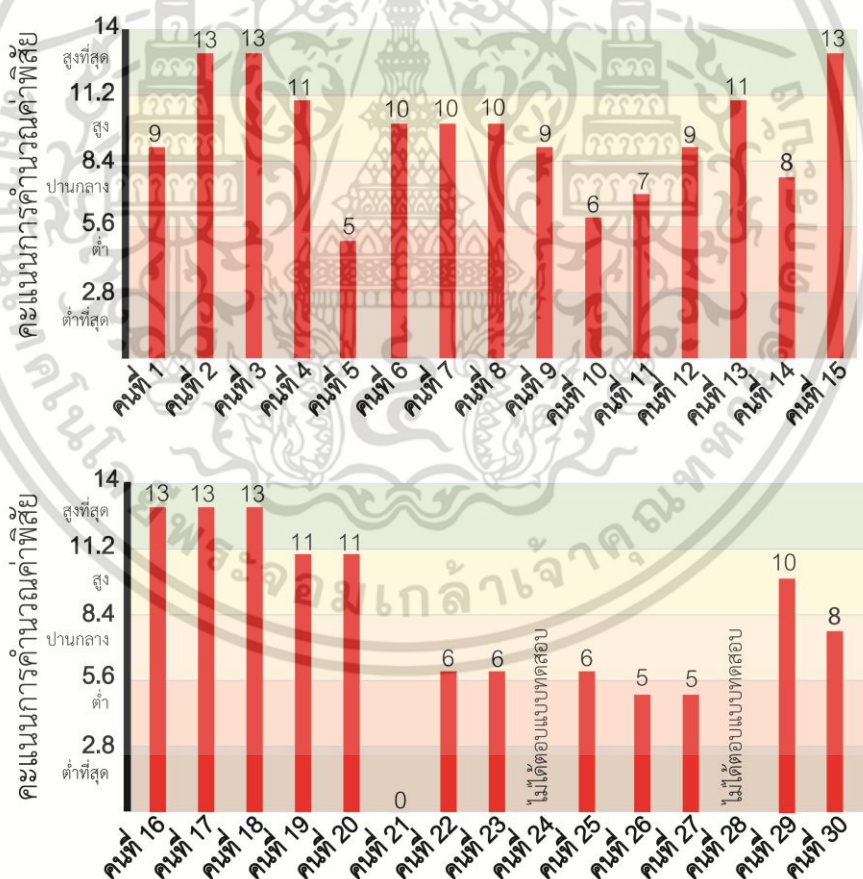
ผู้วิจัยให้นักท่องเที่ยวต่างชาติที่กำลังใช้บริการรถโดยสารในพื้นที่ในการทดสอบ คือจุดจอดรถโดยสารบริเวณถนนราชดำเนินจำนวน 30 คน รับฟังการอธิบายถึงตัวตนแบบ ศึกษา ข้อมูลที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง กำหนดจุดจุดหมายการเดินทาง (แสดงในตารางที่ 4.37) และทดสอบการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น โดยตอบ คำถามในแบบทดสอบ พบว่านักท่องเที่ยวต่างชาติสามารถตอบข้อคำถามในแบบทดสอบได้ใน ระดับดี ค่าคะแนนเต็มของแบบทดสอบเท่ากับ 14 คะแนน ค่าคะแนนสูงสุด 13 คะแนน จำนวน 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คน ค่าคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนนจำนวน 1 คน การทดสอบทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ที่ 8.96 คะแนน ไม่ได้ตอบแบบทดสอบจำนวน 2 คน แสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.23

ตารางที่ 4.35 แสดงจุดปลายทางของผู้ตอบแบบทดสอบ

จุดปลายทาง	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ตลาดนัดจตุจักร	12	40
สถานีขนส่งเอกมัย	4	13.3
สยามเซ็นเตอร์	5	16.7
ประตูน้ำ	3	10
สนามบินดอนเมือง	2	6.7
หัวลำโพง	1	3.3
สีลม	1	3.3
ไม่ได้ตอบแบบทดสอบ	2	6.7

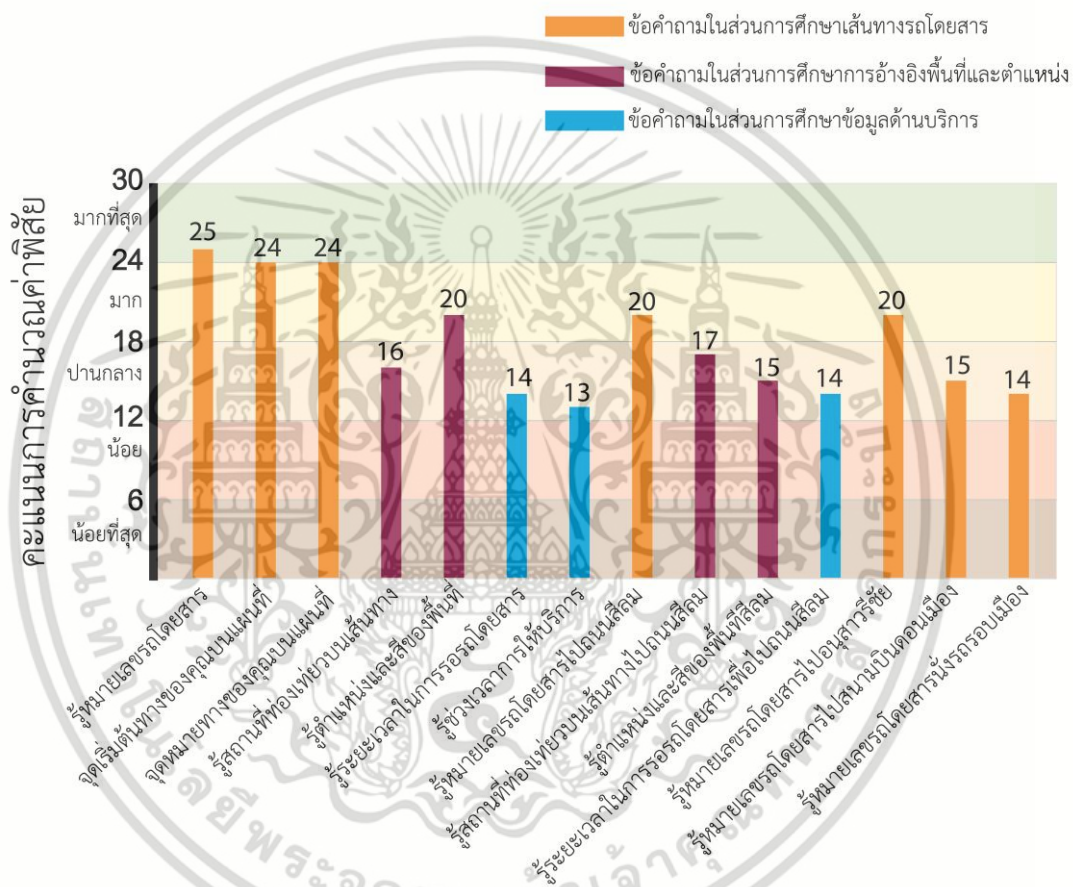


ภาพที่ 4.20 แผนภูมิแสดงคะแนนการตอบแบบทดสอบการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทาง

แผนภูมิโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวัดผลแบบทดสอบโดยแบ่งข้อคำถามออกเป็น การศึกษาเส้นทางรถโดยสาร 50 % การศึกษาการอ้างอิงพื้นที่และตำแหน่ง 30% และการศึกษาข้อมูลด้านบริการ 20 % พบว่า ข้อคำถามในส่วนการศึกษาเส้นทางรถโดยสารมีจำนวนผู้ตอบข้อคำถามถูกในระดับมากที่สุด 23.14 คน ข้อคำถามในส่วนการศึกษาการอ้างอิงพื้นที่และตำแหน่ง มีจำนวนผู้ตอบข้อคำถามถูกในระดับปานกลางเฉลี่ย 17 คน และข้อคำถามในส่วนการศึกษาข้อมูลด้านบริการ มีจำนวนผู้ตอบข้อคำถามถูกในระดับปานกลางเฉลี่ย 13.6 คน แสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.24



ภาพที่ 4.21 แผนภูมิแสดงจำนวนผู้ตอบในแต่ละข้อคำถามของแบบทดสอบ

แผนภูมิโดย: ผู้วิจัย, 2560

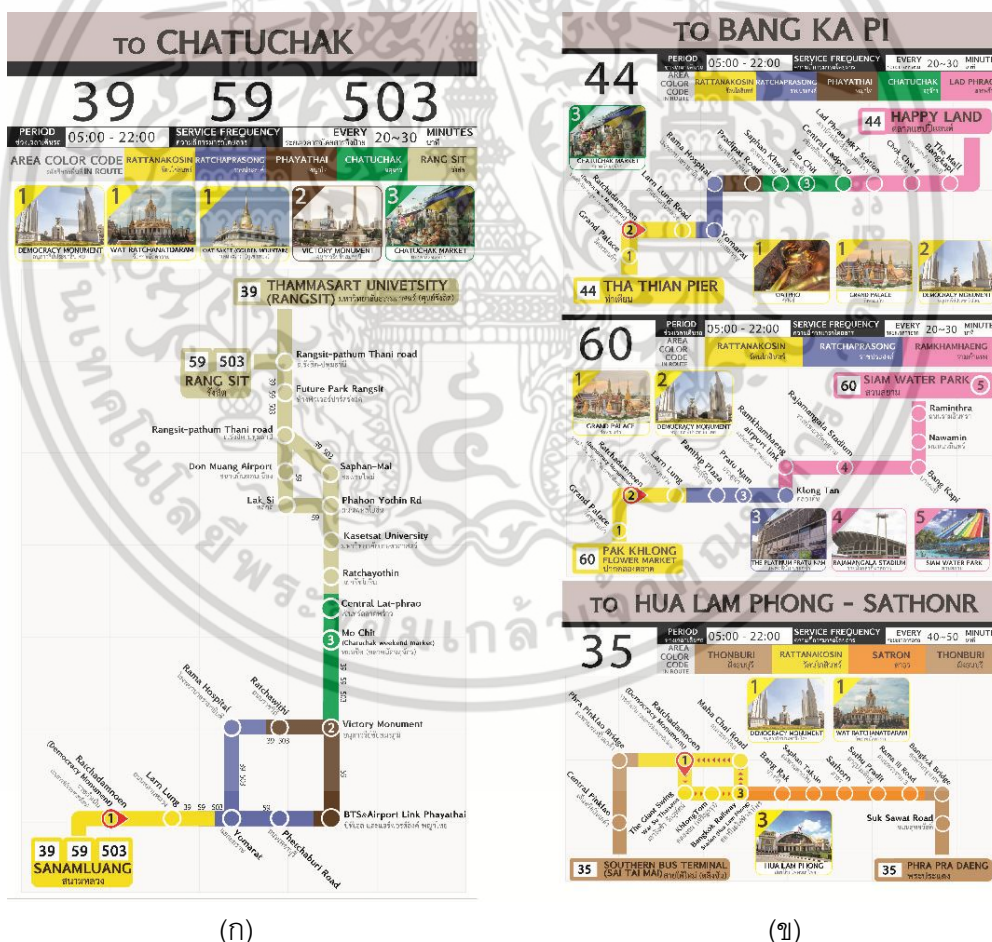
ในขณะการทดสอบ มีข้อสังเกตและข้อแนะนำในการศึกษาการใช้งานแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางดังนี้

- 1) การศึกษาเส้นทางรถโดยสารพบว่า นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติสามารถตอบข้อคำถามในส่วนการวางแผนการเดินทางไปจุดหมายที่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติกำหนดได้ระดับดีมาก สามารถเปรียบเทียบข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารได้รวดเร็ว แต่การวางแผนการเดินทางไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดหมายที่ผู้วิจัยกำหนด สามารถตอบข้อคำถามได้ระดับดี เพราะต้องใช้เวลาในการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมขึ้น

2) การศึกษาข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารพบว่า นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติสามารถเปรียบเทียบข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่มีการรวมข้อมูลเส้นทางใกล้เคียงเป็นแผนที่เดียว เพื่อการจัดระเบียบข้อมูลหมายเลขรถโดยสารที่มีเส้นทางใกล้เคียงกัน หรือมีจุดจอดรถโดยสารจุดเดียวกันมากกว่า 60 % รวมเป็นข้อมูลชุดเดียวให้เห็นภาพรวม (แสดงในภาพที่ 4.22 (ก)) ได้ดีกว่าข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่แยกแสดงเฉพาะหมายเลข (แสดงในภาพที่ 4.22 (ข)) แต่ความเข้าใจแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่มีการรวมข้อมูล ที่ออกแบบเส้นทางรวมเป็นเส้นเดียว และคอยแยกเส้นเมื่อรถโดยสารไม่ได้วิ่งในเส้นทางที่เหมือนกัน โดยระบุหมายเลขกำกับข้างเส้น (แสดงในภาพที่ 4.23) นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติไม่สามารถเข้าใจในส่วนของ การแยกเส้น และไม่สามารถระบุหมายเลขที่กำกับข้างเส้นทางที่แยกออกมาได้ดี



ภาพที่ 4.22 (ก) แผนที่เส้นทางรถโดยสารที่มีการรวมข้อมูลเส้นทางใกล้เคียงเป็นแผนที่เดียวกัน
 (ข) แผนที่เส้นทางรถโดยสารเฉพาะหมายเลข

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

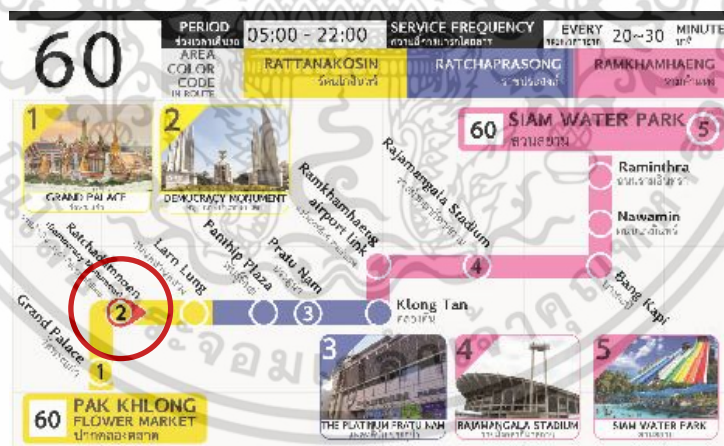
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.23 ปัญหาการออกแบบเส้นของแผนที่เส้นทางรถโดยสาร

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

3) การศึกษาการอ้างอิงพื้นที่และตำแหน่งพบว่า การออกแบบสัญลักษณ์ลูกศรสีแดง เพื่อแสดงตำแหน่งจุดต้นทางที่เป็นบริเวณพื้นที่การทดสอบและทิศทางการเดินทางของรถโดยสาร (แสดงในภาพที่ 4.24) นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ได้ในระดับดีมาก เข้าใจความหมายการแสดงสีพื้นที่ได้ในระดับดี แต่มีข้อเสนอแนะว่าตำแหน่งการแสดงรหัสสีของพื้นที่อยู่ในตำแหน่งที่ไม่สังเกตเห็น จึงควรวางให้อยู่คู่กับแผนที่เส้นทางรถโดยสาร เช่น เป็นจุดเล็กอธิบายอยู่ข้างแผนที่จะสามารถเข้าใจได้ทันที



ภาพที่ 4.24 สัญลักษณ์ลูกศรสีแดงเพื่อแสดงตำแหน่งจุดต้นทาง

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

4 การศึกษาข้อมูลด้านบริการพบว่า การออกแบบข้อมูลที่น่าเสนอร่วมกับแผนที่เส้นทางรถโดยสารประกอบด้วย การบอกช่วงเวลาการให้บริการ และช่วงระยะเวลาที่รถโดยสารคาดว่าจะมาถึงจุดจอด ซึ่งมีขนาดเล็กและไม่เป็นจุดสนใจเมื่ออยู่บนชุดข้อมูล จึงทำให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติไม่สามารถหาข้อมูลด้านบริการได้ดีเท่าที่ควร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3 ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น

ผู้วิจัยสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.36 ประกอบด้วย

1) การวางแผนเส้นทาง การเดินทาง ผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 โดยมีรายละเอียดดังนี้

การรู้หมายเลขรถโดยสารที่สามารถเดินทางไปยังจุดหมายอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 การกำหนดจุดเริ่มต้นอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 การกำหนดจุดหมายอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 การรู้จุดต้นทางของรถโดยสารอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 การรู้จุดปลายทางของรถโดยสารอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 การรู้สถานที่ท่องเที่ยวในเส้นทางอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ความเข้าใจเส้นทาง การเดินทางของรถโดยสารอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และการเปรียบเทียบกับแผนที่พกพาเพื่อการวางแผนการเดินทางอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80

2) การอ้างอิงตำแหน่งจุดเริ่มต้นก่อนการเดินทางด้วยรถโดยสาร ผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 โดยมีรายละเอียดดังนี้

การตรวจสอบตำแหน่งของตนเองก่อนการเดินทางอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 การระบุย่านพื้นที่ในตำแหน่งของตนเองหรือจุดเริ่มต้นอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 การบอกตำแหน่งบนป้ายสามารถอ้างอิงกับข้อมูลเส้นทางรถโดยสารอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 และการตรวจสอบตำแหน่งของตนเองบนแผนที่ท่องเที่ยวอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30

3) การใช้งานข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง ผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อมูลมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 การค้นหาข้อมูลตามที่ต้องการอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 ปริมาณข้อมูลที่นำเสนอบนป้ายอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 และการมองเห็นข้อมูลอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ความเข้าใจและจดจำข้อมูลอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97

4) การสังเกตเห็นป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง ผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 โดยมีรายละเอียดดังนี้

การมองเห็นขนาดสัดส่วนของป้ายได้ในระยะไกลอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 ความสูงของข้อมูลหลักประกอบด้วย สัญลักษณ์ ชื่อสถานที่และหมายเลขรถโดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีความพอใจกับการมองเห็นและการอ่านอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ความสูงข้อมูลชี้แนะการเดินทางประกอบด้วย แผนที่เส้นทางรถโดยสาร ตารางเวลา มีความพอใจกับการมองเห็นและการอ่านอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 และขนาดความกว้างของป้ายมีความเหมาะสมกับขนาดพื้นที่ทางเท้าอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13

ตารางที่ 4.36 ผลการประเมินประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

รายละเอียด		ความถี่แต่ละระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย \bar{X}	S.D.	ระดับ
		5	4	3	2	1			
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
การวางแผนเส้นทางการเดินทาง	รู้หมายเลขรถโดยสารที่สามารถเดินทางไปยังจุดหมาย	10 (33.3%)	15 (50%)	4 (13.3%)	-	1 (3.3%)	4.13	0.776	ดี
	กำหนดจุดเริ่มต้น	17 (56.7%)	10 (33.3%)	3 (10.0%)	-	-	4.47	0.681	ดีมาก
	กำหนดจุดหมาย	10 (33.3%)	15 (50%)	5 (16.7%)	-	-	4.17	0.699	ดี
	รู้จุดต้นทางของรถโดยสาร	4 (13.3%)	15 (50%)	10 (33.3%)	-	1 (3.3%)	3.70	0.837	ดี
	รู้จุดปลายทางของรถโดยสาร	6 (20%)	12 (40%)	11 (36.7%)	-	1 (3.3%)	3.73	0.907	ดี
	รู้สถานที่ท่องเที่ยวในเส้นทาง	11 (36.7%)	6 (20%)	12 (40%)	1 (3.3%)	-	3.90	0.960	ดี
	เข้าใจเส้นทางการเดินทางของรถโดยสาร	3 (10%)	13 (43.3%)	9 (30%)	1 (3.3%)	-	4.00	0.830	ดี
	เปรียบเทียบกับแผนที่พิกพาเพื่อการวางแผนการเดินทาง	7 (23.3%)	10 (33.3%)	13 (43.3%)	-	-	3.80	0.805	ดี
รวม						3.99	0.261	ดี	
การชี้แจงตำแหน่งจุดเริ่มต้นก่อนการเดินทางด้วยรถโดยสาร	ตรวจสอบตำแหน่งของตนเองก่อนการเดินทาง	14 (46.7%)	11 (36.7%)	5 (16.7%)	-	-	4.30	0.760	ดีมาก
	ระบุย่านพื้นที่ในตำแหน่งของตนเองหรือจุดเริ่มต้น	11 (36.7%)	15 (50%)	4 (13.3%)	-	-	4.23	0.679	ดีมาก
	บอกตำแหน่งบนป้ายสามารถอ้างอิงกับข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร	15 (50%)	9 (30%)	5 (16.7%)	1 (3.3%)	-	4.27	0.868	ดีมาก
	ตรวจสอบตำแหน่งของตนเองบนแผนที่ท่องเที่ยว	14 (46.7%)	12 (40%)	3 (10%)	1 (3.3%)	-	4.30	0.794	ดีมาก
รวม						4.28	0.033	ดีมาก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.36 (ต่อ)

รายละเอียด		ความถี่แต่ละระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย \bar{X}	S.D.	ระดับ
		5	4	3	2	1			
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
การเข้าถึงข้อมูลเป็นที่ยอมรับโดยสภาประจำ ทางเพื่อที่และการเดินทาง	ข้อมูลมีความสอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้	12 (40%)	13 (43.3%)	5 (16.7%)	-	-	4.23	0.728	ดีมาก
	ค้นหาข้อมูลตามที่ต้องการ	10 (33.3%)	15 (50%)	4 (13.3%)	-	1 (3.3%)	4.10	0.885	ดี
	ปริมาณข้อมูลที่นำเสนอบน ป้าย	13 (43.3%)	11 (36.7%)	4 (13.3%)	1 (3.3%)	1 (3.3%)	4.13	1.008	ดี
	การมองเห็นข้อมูล	14 (46.7%)	10 (33.3%)	3 (10%)	3 (10%)	-	4.17	0.986	ดี
	เข้าใจและจดจำข้อมูล	10 (33.3%)	13 (43.3%)	4 (13.3%)	2 (6.7%)	1 (3.3%)	3.97	1.033	ดี
รวม						4.12	0.097	ดี	
การสังเกตเห็นป้ายรถโดยสารประจำทาง เพื่อที่และการเดินทาง	มองเห็นขนาดสัดส่วนของป้าย ได้ในระยะไกล	7 (23.3%)	15 (50%)	5 (16.7%)	2 (6.7%)	1 (3.3%)	3.83	0.986	ดี
	ความสูงของ สัญลักษณ์ ชื่อ สถานที่และหมายเลขรถ โดยสาร มีความพอดีกับการ มองเห็นและการอ่าน	12 (40%)	11 (36.7%)	3 (10%)	4 (13.3%)	-	4.03	1.033	ดี
	ความสูงข้อมูลแผนที่เส้นทางรถ โดยสาร ตารางเวลา มีความ พอดีกับการมองเห็นและการ อ่าน	13 (43.3%)	13 (43.3%)	3 (10%)	1 (3.3%)	-	4.27	0.785	ดีมาก
	ขนาดความกว้างของป้ายมี ความเหมาะสมกับขนาดพื้นที่ ทางเท้า	10 (33.3%)	16 (53.3%)	2 (6.7%)	2 (6.7%)	-	4.13	0.819	ดี
รวม						4.07	0.185	ดี	
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดเท่ากับ						4.09	0.206	ดี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ผลการศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะ การเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ ที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น

ผู้วิจัยสรุปผลความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง
สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.37
ประกอบด้วย

1) ความเหมาะสมของรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางใน
บริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ ผลการแสดงความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 โดยมี
รายละเอียดดังนี้

รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางแสดงความสำคัญของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์
ที่เป็นย่านสถาปัตยกรรมและประวัติศาสตร์ได้ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 รูปแบบป้ายรถ
โดยสารประจำทางแสดงเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมได้ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 รูปแบบ
ป้ายรถโดยสารประจำทางช่วยส่งเสริมลักษณะเด่นของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ได้ในระดับดี มี
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 รูปแบบป้ายรถโดยสารเป็นจุดสนใจ ดึงดูดสายตาได้ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 4.30 และกลมกลืนกับพื้นที่ติดตั้งหรือสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์อยู่ในระดับดี
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17

2) ความเหมาะสมในการอ้างอิงตำแหน่งระหว่างการเดินทาง (ระหว่างอยู่บนรถ
โดยสารและจุดลงรถโดยสาร) ผลการแสดงความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 โดยมี
รายละเอียดดังนี้

รูปแบบการนำเสนอข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางแสดงตำแหน่งใน
ระหว่างการเดินทางหรือระหว่างอยู่บนรถโดยสารได้ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 การใช้สีบน
ป้ายรถโดยสารประจำทางสามารถระบุตำแหน่งของพื้นที่ในระหว่างการเดินทางหรือระหว่างอยู่บนรถ
โดยสารได้ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ประโยชน์ของการแสดงข้อความและสีบนป้ายรถ
โดยสารประจำทางเพื่อบอกตำแหน่งหรือสถานที่เพื่อจุดลงรถโดยสารอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
3.90 และการใช้แถบสีและข้อความบนป้ายรถโดยสารประจำทางสามารถนำมาเปรียบเทียบกับแผน
ที่พกพา เพื่อตรวจสอบตำแหน่งของตนเองบนแผนที่ท่องเที่ยวได้ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.37 ผลความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

รายละเอียด		ความถี่แต่ละระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย \bar{X}	S.D.	ระดับ
		5	4	3	2	1			
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
ความเหมาะสมของรูปแบบป้ายรถโดยสาร ในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์	แสดงความสำคัญของพื้นที่ เกาะรัตนโกสินทร์ ที่เป็น ย่านสถาปัตยกรรมและ ประวัติศาสตร์	7 (23.3%)	15 (50%)	7 (23.3%)	1 (3.3%)	-	3.93	0.785	ดี
	แสดงเอกลักษณ์ของ สถาปัตยกรรม	8 (26.7%)	16 (53.3%)	6 (20%)	-	-	4.07	0.691	ดี
	ช่วยส่งเสริมลักษณะเด่น ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์	10 (33.3%)	10 (33.3%)	10 (33.3%)	-	-	4.00	0.830	ดี
	เป็นจุดสนใจ ดึงดูดสายตา	14 (46.7%)	11 (36.7%)	5 (16.7%)	-	-	4.30	0.750	ดีมาก
	กลมกลืนกับพื้นที่ที่ตั้ง หรือสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ เกาะรัตนโกสินทร์	13 (43.3%)	9 (30%)	8 (26.7%)	-	-	4.17	0.834	ดี
รวม						4.09	0.145	ดี	
ความเหมาะสมในการอ้างตำแหน่งระหว่างการเดินทาง (ระหว่างอยู่บนรถโดยสารและจุดลงรถโดยสาร)	แสดงตำแหน่งของคุณใน ระหว่างการเดินทางหรือ ระหว่างอยู่บนรถโดยสาร	6 (20%)	15 (50%)	8 (26.7%)	1 (3.3%)	-	3.87	0.776	ดี
	การใช้แถบสีบนป้ายเพื่อ ระบุตำแหน่งของพื้นที่	10 (33.3%)	9 (30%)	10 (33.3%)	1 (3.3%)	-	3.93	0.907	ดี
	ประโยชน์ของการแสดง ข้อความและสี บอก ตำแหน่งหรือสถานที่เพื่อระบุ จุดลงรถโดยสาร	9 (30%)	12 (40%)	7 (23.3%)	1 (3.3%)	1 (3.3%)	3.90	0.955	ดี
	การใช้แถบสีและข้อความ เปรียบเทียบกับแผนที่ เพื่อ ตรวจสอบตำแหน่งของตนเอง บนแผนที่ท่องเที่ยว	7 (23.3%)	11 (36.7%)	10 (33.3%)	1 (3.3%)	1 (3.3%)	3.73	0.980	ดี
รวม						3.86	0.088	ดี	
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดเท่ากับ						3.99	0.170	ดี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ความคิดเห็นเพิ่มเติม มีรายละเอียดดังนี้

ควรบอกวิธีการจ่ายเงินค่าโดยสาร เช่นจ่ายกับคนเก็บเงินบนรถโดยสาร
ควรจัดทำสื่อประเภทอื่นที่แสดงให้เห็นภาพรวมของเส้นทางรถโดยสารทั้งหมด
เพื่อใช้งานคู่กับป้ายรถโดยสารประจำทาง

ควรจัดทำแผนที่ที่แสดงสีของแต่ละย่านพื้นที่ ให้สามารถทำความเข้าใจได้ก่อน
เดินทางมาที่ป้าย หรือขณะศึกษาข้อมูล

แผนที่พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางควรแสดง
หมายเลขรถโดยสารในแต่ละจุดเพิ่มเติม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ วิจัยเรื่องการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ ดังนี้

5.1 สรุปผล

ผู้วิจัยสรุปผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

5.1.1 วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 คือเพื่อออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์

5.1.1.1 ขั้นตอนการสำรวจข้อมูลภาคสนามประกอบด้วย การสำรวจพื้นที่จุดจอดรถโดยสารในบริเวณพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ จำนวน 75 จุด และการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจำนวน 40 คน ซึ่งทั้งหมดมีประสบการณ์การใช้บริการรถโดยสารประจำทางและเดินทางท่องเที่ยวภายในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ผู้วิจัยสรุปข้อมูลเพื่อนำมาออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์ ออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 การกำหนดรูปลักษณ์ป้ายรถโดยสารประจำทาง
ข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่จุดจอดรถโดยสารในบริเวณพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ และการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติพบว่า

1) ลักษณะกายภาพภูมิทัศน์รอบบริเวณพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ พบว่าเขตชั้นในมีสถานที่ท่องเที่ยว 22 จุด มีลักษณะเด่นของสถาปัตยกรรมไทย ที่มีเอกลักษณ์การตกแต่งด้วยศิลปกรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์ที่ปรากฏบนตัวอาคารและวัด จุดเด่นคือวัดพระแก้ว และวัดโพธิ์ อาคารราชการ 7 จุด มีลักษณะเด่นของอาคารที่มีการผสมผสานสถาปัตยกรรมแบบตะวันตก ที่มีเอกลักษณ์การตกแต่งด้วยปูนปั้นแบบฝรั่งรูปแบบโคโลเนียล จุดเด่นคือกระทรวงกลาโหม กรมรักษาดินแดง กองแผนที่ทหาร และเขตชั้นนอกมีอาคารพาณิชย์ 41 จุด มีลักษณะอาคาร 2 ลักษณะ คือ (1) อาคารตึกแถวเก่าโบราณที่มีอิทธิพลของศิลปะจีนและยุโรป คือกระบังหน้าและขอบหน้าต่างประดับลวดลายตกแต่งด้วยปูนปั้นแบบฝรั่ง จุดเด่นคือตึกแถวบริเวณบริเวณท่าเตียน ท่าช้าง แพร่งนรา แพร่งภูธร และถนนพระอาทิตย์ (2) อาคารพาณิชย์รูปแบบทั่วไป

เป็นอาคารพาณิชย์ 2-4 ชั้น อยู่รอบบริเวณพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การรับรู้เอกลักษณ์สภาพแวดล้อมพื้นที่รัตนโกสินทร์ของ

นักท่องเที่ยวต่างชาติ พบว่าความเข้าใจลักษณะหรือความสำคัญของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ อยู่ในประเด็นด้านสถาปัตยกรรมและประวัติศาสตร์ เนื่องจากทัศนคติผ่านการจดจำและการสังเกตพื้นที่ ที่แสดงลักษณะสภาพภูมิทัศน์ของสิ่งปลูกสร้าง อาคาร สถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเด่น และคงลักษณะความเก่าแก่ที่เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ลักษณะที่โดดเด่นของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ คือเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม ซึ่งจดจำองค์ประกอบเอกลักษณ์ที่โดดเด่น ประกอบด้วย (1) รูปร่างและรูปทรง คือส่วนของหลังคาเครื่องยอดทรงสูง เจดีย์ และมณฑปที่มียอดปลายแหลมสีทอง และรูปทรงด้านหน้าทรงสามเหลี่ยมของโบสถ์ของวัดที่มีหลังคาทับซ้อน เพราะรูปทรงดังกล่าวแสดงลักษณะภาพที่เป็นจุดเด่น โดยมีองค์ประกอบที่ช่วยสนับสนุนให้รูปทรงมีความน่าสนใจ คือการประดับตกแต่งด้วยรูปแบบศิลปกรรมไทย แสดงลวดลายดอกไม้ประดับด้วย ธรรมณีและเซรามิครอบตัวอาคาร (2) สีคือ สีทอง สีเหลือง จากลักษณะพื้นผิวของพระบรมมหาราชวัง เจดีย์ มณฑป และพระพุทธรูป สีแดง สีน้ำตาลมาจากสีรอบนอกของโบสถ์และสีเขียวมาจากภูมิทัศน์ธรรมชาติ (3) บุคลิกลักษณะ (Style) คือลักษณะแบบสง่างาม (Elegant) ลักษณะแบบดั้งเดิม (Classis) และลักษณะความเป็นชนชาติ (Ethnic) มาจากการแสดงออกของสภาพแวดล้อมที่มีเอกลักษณ์ของรูปแบบศิลปวัฒนธรรมไทยที่ชัดเจน ความประณีตศิลป์ของผลงานศิลปกรรม และที่รุ่งเรืองของกรุงรัตนโกสินทร์ โดยให้ความคิดเห็นการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้เหมาะสมและเป็นส่วนหนึ่งกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์สามารถสรุปได้ 2 แนวทางคือ การนำเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมของเกาะรัตนโกสินทร์ เช่น รูปร่าง รูปทรงและส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรม มาออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง และ การใช้รูปทรงเรขาคณิต เรียบง่าย แต่นำเสนอเอกลักษณ์ผ่านองค์ประกอบของกราฟิกเช่น ลวดลาย และ สี

การกำหนดข้อพิจารณาออกแบบรูปสัญลักษณ์ป้ายรถโดยสารประจำทาง ผู้วิจัยเลือกใช้องค์ประกอบเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม เนื่องจากมีลักษณะกายภาพที่มีลักษณะเด่น ผู้พบเห็นสามารถความเข้าใจได้อย่างชัดเจน ซึ่งประกอบด้วย (1) รูปร่าง รูปทรง คือรูปทรงสีเหลี่ยมด้านบนมีสามเหลี่ยมทรงสูง และรูปทรงเป็นสีเหลี่ยมซ้อนชั้น และมีส่วนประกอบภายนอกประดับรูปทรงคือ ซ้อฟ้า ไบระกา นาคเบื่อง นาคลายอง หางหงส์ และ (2) ลวดลาย คือรูปทรงของลวดลายดอกไม้ และเส้นของเกววัลย์ (3) สี คือสีทอง และเหลือง เป็นสีหลัก สีแดง น้ำตาล เขียว เป็นสีรอง (4) บุคลิกลักษณะ คือ สง่างาม ดั้งเดิม และความเป็นชนชาติ

การออกแบบรูปลักษณะป้ายรถโดยสารประจำทาง ผู้วิจัยกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ คือสัมพันธ์อาคารสถาปัตยกรรมที่งดงาม เหตุผลสนับสนุนแนวคิดคือการออกแบบป้ายให้มีรูปร่าง รูปทรง ให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม จะช่วยส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติและผู้พบเห็นสร้างการรับรู้ และสัมพันธ์ถึงคุณค่ามรดกทางวัฒนธรรมของอาคารและสิ่งก่อสร้างทางประวัติศาสตร์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ กำหนดบุคลิกลักษณะ สี และศึกษาลักษณะรูปร่าง รูปทรง ส่วนประกอบ และลวดลายของสถาปัตยกรรม (แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ง1) ใช้แนวทางการออกแบบ 2 แนวทางที่ได้จากความคิดเห็นการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ คือ (1) การนำเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมของเกาะรัตนโกสินทร์ เช่น รูปร่าง รูปทรง และส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรม ที่แสดงประณีตบรรจง ให้เกิดสุนทรียภาพของรูปทรงมาใช้ในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง และ (2) การใช้รูปทรงเรขาคณิต ที่เรียบง่าย เพื่อเน้นการผลิตง่ายและจำนวนมาก แต่นำเสนอเอกลักษณ์ผ่านองค์ประกอบของกราฟิกเช่น ลวดลายและสี ออกแบบโดยคำนึงถึงบุคลิกลักษณะ 3 ลักษณะได้แก่ (1) ลักษณะความเป็นชนชาติ (Ethnic) คือการนำส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรมลอกเลียนลักษณะรูปร่าง รูปทรงให้มีความใกล้เคียงกับต้นแบบ (อ้างอิงภาพที่ 4.5 และ 4.8) (2) ลักษณะแบบดั้งเดิม (Classis) คือการนำส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรมลอกเลียนลักษณะรูปร่าง รูปทรง ดัดทอนรายละเอียดให้มีความเรียบง่าย (อ้างอิงภาพที่ 4.6 และ 4.9) และ (3) ลักษณะแบบสง่า (Elegant) คือการนำส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรมดัดแปลงลักษณะรูปร่าง รูปทรงให้มีความเหลี่ยม มีกะรัตที่เกิดจากการตัดกันของเส้น และการทับซ้อนของรูปทรง (อ้างอิงภาพที่ 4.7 และ 4.10)

ส่วนที่ 2 การกำหนดขนาดและการติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทาง ข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่จุดจอดรถโดยสารในบริเวณพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ พบว่า

1) ลักษณะทางกายภาพของจุดหยุดรถโดยสาร พบว่าขนาดความกว้างพื้นที่ทางเท้ามีความแตกต่างกันในแต่ละย่านพื้นที่ โดยมีขนาดความกว้างมากที่สุดอยู่ที่ 960 เซนติเมตร อยู่ในบริเวณถนนมหาไชย บริเวณพื้นที่วัดพระแก้ว และบริเวณถนนราชดำเนิน ส่วนขนาดความกว้างน้อยที่สุดอยู่ที่ 180 เซนติเมตร อยู่ในบริเวณถนนบวรนิเวศ ถนนดินสอ และถนนบำรุงเมือง ขนาดความกว้างที่มีค่าความถี่จำนวนมากที่สุด (ฐานนิยม) อยู่ที่ 200-250 เซนติเมตร ส่วนการกีดขวางระดับความสูงของป้ายรถโดยสารประจำทาง พบว่าบริเวณจุดจอดรถโดยสาร จำนวน 58 จุด ไม่มีอุปสรรคการเพิ่มขนาดความสูงและการวางตำแหน่งของป้ายรถโดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประจำทาง เนื่องจากเป็นพื้นที่เปิดโล่ง แต่บริเวณจุดจอดรถโดยสารจำนวน 17 จุด เป็นพื้นที่ที่มีสิ่งกีดขวางระดับความสูงของป้ายรถโดยสารประจำทางประกอบด้วย ความสูงของอาคารพาณิชย์เฉลี่ย 320 เซนติเมตร ความสูงของสายไฟฟ้าเฉลี่ย 350 เซนติเมตร และความสูงของต้นไม้เฉลี่ย 300 เซนติเมตร

2) อุปสรรคทางวัตถุที่กีดขวางพื้นที่ในการอ่านข้อมูลและการสังเกตเห็นสามารถแบ่งออกได้ 3 ลักษณะคือ ลักษณะที่ 1 การวางวัตถุสิ่งกีดขวางชิดป้าย คือรอบบริเวณป้ายรถโดยสารมีการวางสิ่งประกอบถนนอยู่ใกล้ป้ายในระยะน้อยกว่า 150 เซนติเมตร วางในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม โดนบดบังจากสภาพแวดล้อม มีผลต่อการใช้พื้นที่ที่ไม่สามารถอ่านข้อมูลได้สะดวก และการสังเกตเห็นที่ไม่ชัดเจน มีจำนวนทั้งสิ้น 32 จุด ลักษณะที่ 2 การวางวัตถุสิ่งกีดขวางห่างป้าย คือรอบบริเวณป้ายรถโดยสารประจำทางมีการวางสิ่งประกอบถนนอยู่ไกลห่างจากป้ายในระยะ 150-300 เซนติเมตร อาจจะมีผลต่อการเข้าใช้งานไม่สะดวก และการมองเห็นที่ไม่ชัดเจน โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 26 จุด และลักษณะที่ 3 ปราศจากการวางวัตถุสิ่งกีดขวาง คือรอบบริเวณป้ายรถโดยสารประจำทาง 300 เซนติเมตร ไม่มีการวางวัตถุสิ่งกีดขวางพื้นที่ใช้งานรอบบริเวณ มีเพียงป้ายรถโดยสารประจำทางเท่านั้น โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 17 จุด

3) ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนรถโดยสารที่ผ่านในพื้นที่และขนาดความกว้างของพื้นที่ทางเท้า พบว่าบริเวณเส้นทางถนนที่มีจำนวนเส้นทางรถโดยสารผ่าน 15-25 สาย ได้แก่ ถนนราชดำเนินทั้งหมด 25 สาย รองลงมาคือถนนมหาธาตุและรอบบริเวณสนามหลวงที่มีจำนวนรถโดยสารที่ผ่านประมาณ 15-18 สาย ส่วนใหญ่เป็นถนนสายหลักเพื่อเดินทางเข้าตัวเมือง อยู่ในพื้นที่บริเวณสถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่ในบริเวณด้านในของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ จะมีพื้นที่ทางเท้าที่มีขนาดกว้างมากกว่า 500 เซนติเมตร และบริเวณเส้นทางถนนที่มีจำนวนเส้นทางรถโดยสารผ่าน 5-11 สาย ได้แก่ ถนนพระอาทิตย์ ถนนจักรเพชร ถนนเจริญกรุง ที่มีจำนวนรถโดยสารที่ผ่านประมาณ 7-11 สาย ถนนตีทอง ถนนมหาไชย ถนนพหลุ่ย ที่มีจำนวนรถโดยสารที่ผ่านประมาณ 3-5 สาย ส่วนใหญ่เป็นถนนสายรองเพื่อตัดเส้นทางเข้าถนนสายหลัก อยู่ในพื้นที่อาคารพาณิชย์จะมีพื้นที่ทางเท้าพื้นที่ทางเท้าที่มีขนาดแคบมีขนาดไม่เกิน 300 เซนติเมตร ซึ่งปริมาณของข้อมูลที่น่าเสนอจะส่งผลกระทบต่อรูปแบบขนาดความกว้างของป้ายรถโดยสารประจำทางและการกีดขวางทางเท้าเมื่อติดตั้ง

การกำหนดข้อพิจารณากำหนดขนาดมิติป้ายรถโดยสารประจำทางประกอบด้วย (1) ขนาดความกว้างของป้าย พิจารณาจากขนาดความกว้างทางเท้าที่มีค่าความถี่จำนวนมากและแคบที่สุดอยู่ที่ 200 เซนติเมตร ร่วมกับขนาดพื้นที่การเดินสัญจรและพื้นที่การอ่านข้อมูลที่ต้องใช้พื้นที่ประมาณ 60-150 เซนติเมตร และข้อกำหนดให้ติดตั้งห่างจากขอบถนน 60

เซนติเมตร จึงกำหนดความกว้างของป้ายรถโดยสารประจำทางไม่เกิน 60 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ขนาดความสูงของป้ายรถโดยสารประจำทาง พิจารณาจากระยะห่างจากสิ่งกีดขวางด้านบน ร่วมกับมุมมองจากระดับสายตาของผู้โดยสารต้องไม่สูงเกิน 60 องศาในระยะ 180 เซนติเมตร และระดับสายตาของผู้โดยสารบนรถที่มีระดับความสูงจากพื้นเท่ากับ 250-275 เซนติเมตร จึงกำหนดความสูงของป้ายรถโดยสารประจำทางไม่ควรเกิน 300 เซนติเมตร (3) พื้นที่ติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทาง ควรมีพื้นที่ว่างรอบบริเวณป้าย 60-150 เซนติเมตรเพื่อการอ่านข้อมูล จึงต้องจัดพื้นที่และตำแหน่งการติดตั้งให้มีความเหมาะสม คือลักษณะการวางวัตถุสิ่งกีดขวางชิดป้าย ไม่สามารถวางป้ายที่จุดเดิม ควรย้ายตำแหน่งการวางป้ายรถโดยสารประจำทางไว้บริเวณใกล้เคียง ลักษณะการวางวัตถุสิ่งกีดขวางห่างป้าย สามารถวางป้ายในจุดเดิมได้แต่ต้องจัดพื้นที่ให้สามารถมองเห็นและการเข้าใช้งาน และลักษณะปราศจากการวางวัตถุสิ่งกีดขวาง สามารถวางป้ายที่ตำแหน่งเดิมได้และ (4) ออกแบบรูปแบบและขนาดป้ายรถโดยสารประจำทาง โดยคำนึงถึงปริมาณข้อมูลและลักษณะของพื้นที่ทางเท้า

การออกแบบขนาดมิติและรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง (1) ขนาดความกว้างของป้ายในกรณีรูปแบบเสาและรูปแบบแผ่นป้าย ขนาดความกว้างไม่เกิน 60 เซนติเมตร มีทิศทางในการอ่านข้อมูลด้านหน้าและด้านหลัง จึงทำให้ไม่กีดขวางการเดินสัญจรบริเวณด้านข้างของป้ายรถโดยสาร เหลือพื้นที่การเดินสัญจรขนาด 80 เซนติเมตร กรณีรูปแบบเสาเดี่ยว ขนาดความกว้างไม่เกิน 30 เซนติเมตร มีทิศทางในการอ่านข้อมูลรอบ 4 ด้านจึงทำให้พื้นที่การอ่านข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งกับพื้นที่การเดินสัญจร แต่เนื่องด้วยความกว้างของป้ายมีขนาดแคบ จึงทำให้เหลือพื้นที่การเดินสัญจรขนาด 90 -110 เซนติเมตร (2) ขนาดความสูงของป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทาง ขอบบนไม่เกิน 300 เซนติเมตร ในกรณีลักษณะรูปแบบเสาเดี่ยวขอบล่างต้องไม่ต่ำกว่า 210 เซนติเมตร ขนาดความสูงของข้อมูลสนับสนุนการเดินทางขอบบนไม่เกิน 180 เซนติเมตร และขอบล่างอยู่สูงจากพื้นระหว่าง 60 เซนติเมตร ตามความสูงระดับสายตาบุคคลตั้งแต่ 160-170 เซนติเมตร

ส่วนที่ 3 การกำหนดลักษณะข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวต่างชาติพบว่า

1) การรับรู้ข้อมูลเพื่อการเลือกเส้นทางรถโดยสารก่อนการเดินทาง

นักท่องเที่ยวต่างชาติมีลักษณะการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางแบบเส้นทางเดียว (อ้างอิงภาพที่ 2.1) จึงต้องการรู้ข้อมูลหมายเลขรถโดยสารที่เดินทางไปสู่จุดหมายโดยตรง ไม่ต้องการการเปลี่ยน-ต่อรถโดยสาร ซึ่งการสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ และการค้นหาข้อมูลจาก

การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตในที่พักก่อนออกเดินทาง นักท่องเที่ยวต่างชาติจะได้รับข้อมูลเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลขเส้นทางรถโดยสารที่จะเดินทางไปจุดหมายเพียงแค่ 1-2 หมายเลขเท่านั้น จะไม่รู้ว่ามีสายรถโดยสารสายอื่นที่สามารถเดินทางไปจุดหมายนั้นได้ จึงต้องการข้อมูลที่แสดงรายละเอียดเส้นทางรถโดยสารที่ชัดเจน แสดงจุดต้นทางไปยังจุดหมายในเส้นทางที่แตกต่างกันเพิ่มเติม เนื่องจากการค้นหาข้อมูลจากแผนที่ท่องเที่ยวหรือหนังสือแนะนำเที่ยว ไม่ได้แสดงเส้นทางรถโดยสารที่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถวางแผนเส้นทางได้ รวมทั้งข้อมูลจากการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมีความคลาดเคลื่อน ทำให้วางแผนเส้นทางผิดพลาด รองลงมา คือรายละเอียดสถานที่ที่น่าสนใจในพื้นที่ เช่น ชื่อถนน โรงแรม สถานที่รอบบริเวณที่ตั้งจุดจอดรถโดยสาร พื้นที่ตั้งจุดหยุดรถโดยสาร และตารางเวลาที่รถโดยสารจะเข้าถึงป้าย ระยะเวลาในการเดินทาง

2) ความต้องการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทาง พบว่าป้ายรถโดยสารประจำทางควรนำเสนอ อันดับ 1 แผนที่รถโดยสาร แสดงให้เห็นภาพรวมของเส้นทางที่ชัดเจน และให้รู้ทิศทางการเดินทางของรถโดยสาร จึงควรแสดงแผนที่ขนาดเล็กไว้ให้ชัดเจน และไม่ควรนำเสนอข้อมูลที่ไม่จำเป็นเช่น หมายเลขรถโดยสารที่ไม่ได้ผ่านในเส้นทาง โดยวิธีการนำเสนอข้อมูลแผนที่รถโดยสารควรใช้รูปแบบเรียบง่าย ดัดทอนรายละเอียดนำเสนอข้อมูลเฉพาะเส้นทางรถโดยสารเท่านั้น เพราะมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย เหมาะสำหรับการนำเสนอบนป้ายที่มีขนาดเล็ก อันดับ 2 ข้อมูลบริการ ได้แก่ ตารางเวลาการให้บริการ (Stop timetable) และความถี่ของรถโดยสารที่เดินทางมาถึงที่ป้าย (Service frequency) เพราะต้องการรู้เวลาการบริการของรถโดยสาร และอันดับ 3 ข้อมูลพื้นที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสาร ได้แก่ สถานที่สำคัญในเส้นทาง แผนที่พื้นที่รอบที่ตั้งจุดหยุดรถโดยสาร เพราะต้องการรู้ข้อมูลพื้นที่รอบบริเวณเมื่อลงรถโดยสาร

3) การอ้างอิงตำแหน่งในการเดินทาง พบว่าการรับรู้องค์ประกอบจินตภาพเมืองของนักท่องเที่ยวต่างชาติ จะจดจำข้อมูลที่สำคัญที่ได้จากการอ่านแผนที่ อันดับ 1 คือ สถานที่สำคัญ/ภูมิสัญลักษณ์ (Landmark) และ ย่านพื้นที่ (Districts) อันดับรอง คือ ถนน/เส้นทาง (Parts) สิ่งที่ต้องแสดงสัญลักษณ์ขึ้นบนป้ายรถโดยสารประจำทาง เพื่อช่วยในการอ้างอิงตำแหน่งในระหว่างการเดินทาง ควรแสดงข้อความที่บอกชื่อสถานที่และถนน ให้สามารถอ่านและเข้าใจได้ในทันที แต่นักท่องเที่ยวบางสัญชาติไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษ จะมีปัญหาในการอ่านข้อความ ดังนั้นการใช้สีโดยแบ่งแยกสีออกแต่ละย่านพื้นที่ จะสามารถช่วยให้เกิดการจดจำ เข้าใจและแยกความแตกต่างของแต่ละพื้นที่ได้ง่าย แต่จะต้องทำความเข้าใจและตีความก่อนขึ้นรถโดยสาร จึงต้องแสดงองค์ประกอบของจินตภาพเมืองบนแผนที่เส้นทางรถโดยสาร เพื่อการเปรียบเทียบข้อมูล โดยนำเสนออันดับ 1 คือ สถานที่สำคัญ/ภูมิสัญลักษณ์ และย่านพื้นที่ อันดับรอง คือจุดหยุดรถโดยสาร (Node) เนื่องจากนักท่องเที่ยวต้องการหาสถานที่สำคัญที่เป็นจุดสำคัญก่อนที่จะวางแผนการเดินทาง ย่านพื้นที่เพื่อทราบว่าจะต้องเดินทางไปย่านใด การ

กำหนดจุดต้นทางและจุดหมายโดยใช้จุดหยุดรถโดยสารที่แสดงคู่กับเส้นทางรถโดยสาร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดข้อพิจารณาออกแบบข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ (1) ป้ายต้องแสดงข้อมูลเฉพาะเส้นทางการเดินรถโดยสารที่ผ่านในพื้นที่ ให้ผู้โดยสารสามารถตรวจสอบข้อมูลที่วางแผนและยืนยันหมายเลขรถโดยสารที่ถูกต้อง (2) การออกแบบข้อมูลแผนที่รถโดยสาร แสดงให้เห็นเส้นทางจุดต้นทาง จุดปลายทาง และจุดหยุดระหว่างทาง แต่ละจุดบอกสถานที่ที่สำคัญ ย่านพื้นที่ และชื่อถนนตามแผนที่ท่องเที่ยว เนื่องจากเป็นองค์ประกอบจินตภาพเมืองที่สามารถจดจำได้จากการใช้งานแผนที่ (3) การแสดงสัญลักษณ์ชี้แนะบนป้าย แสดงข้อความเพื่อช่วยกำหนดจุดลงรถโดยสารในระหว่างการเดินทาง และสีเพื่อช่วยให้เกิดการจำแนกแยกความแตกต่างของย่านพื้นที่ และจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อการรู้หมายเลขรถโดยสารอื่นที่สามารถไปยังจุดหมาย

การออกแบบข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ประกอบด้วย (1) ป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทาง ออกแบบโดยใช้สีพื้นหลังสัญลักษณ์รถโดยสารเป็นสีเหลือง เพื่อการอ้างอิงพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ผลมลวดลายของเอกลักษณ์ให้มีความสอดคล้องกับรูปลักษณ์ป้ายรถโดยสารประจำทาง แสดงข้อมูลหมายเลขรถโดยสารให้ได้ 25-30 หมายเลข (อ้างอิงภาพที่ 4.11) (2) การออกแบบแผนที่รถโดยสาร 2 ลักษณะคือ 2.1) แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route map) ที่แสดงข้อมูลแยกเฉพาะหมายเลขรถโดยสาร แสดงเส้นทาง 2 ลักษณะคือ แสดงเส้นทางเป็นเส้นตรง และแสดงเส้นทางที่ลดทอนรายละเอียดของรูปทรงเส้นทางให้น้อยลง แต่ยังสามารถคงรูปทรงเดิมไว้ให้มากที่สุด (อ้างอิงภาพที่ 4.12) 2.2) แผนที่เครือข่ายเส้นทาง (System map) แสดงภาพรวมเส้นทางรถโดยสารที่ผ่านทั้งหมด รวมเส้นทางที่มีความใกล้เคียงกัน หรือมีจุดจอดรถโดยสารจุดเดียวกันให้เป็นเส้นเดียว (อ้างอิงภาพที่ 4.13) 3) การแบ่งสีพื้นที่ ศึกษารายละเอียดย่านพื้นที่จากแผนที่พิกษา แผนที่ท่องเที่ยว และคู่มือแนะนำเที่ยว (รายละเอียดในภาคผนวก ง 2) กำหนดขอบเขตพื้นที่เพื่อแสดงคู่กับแผนที่รถโดยสาร

5.1.1.2 ขั้นตอนการประเมินการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินแบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติโดยผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นดังนี้

1) ด้านการออกแบบรูปลักษณ์ของป้ายรถโดยสารประจำทาง ควรเลือกใช้แนวทางการนำเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของเกาะรัตนโกสินทร์ เช่น รูปทรงและส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรมมาใช้ในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีความเหมาะสม เนื่องจากมีความสอดคล้องกับความหมายและเอกลักษณ์ของพื้นที่

เกาะรัตนโกสินทร์มากที่สุด การพัฒนาควรออกแบบโดยเน้นความประณีต เพื่อให้มีความสำคัญกับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้จริงจะต้องมีการนำใบเสนอราคาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกลักษณ์ทางด้านสถาปัตยกรรมไทยและประวัติศาสตร์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ แต่ไม่ควรแสดงรายละเอียดของรูปร่าง รูปทรง เส้น สี และกราฟิกของสถาปัตยกรรมที่มากเกินไป ควรตัดทอนรายละเอียดที่ลดน้อยลงจากต้นแบบ เพราะรูปแบบป้ายจะโดดเด่น แข็งความน่าสนใจ หรือขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ และควรออกแบบป้ายให้เหมาะสมตามลักษณะของสถานที่ โดยใช้รูปร่าง รูปทรงให้มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงและต่อเนื่องกันเป็นเอกภาพ

2) ด้านการกำหนดขนาดมิติของป้ายรถโดยสารประจำทาง รูปแบบเสาเดียวจะมีความเหมาะสมกับกายภาพทางเท้าของกรุงเทพมหานคร และการวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณจุดจอดรถโดยสาร ควรวางป้ายต้องห่างจากขอบถนน 60 เซนติเมตรขึ้นไป และพื้นที่ด้านหน้าต้องเป็นพื้นที่ว่าง 200-300 เซนติเมตร ซึ่งจะเป็นพื้นที่ในการอ่านข้อมูลบนป้ายรถโดยสารและการรอรถโดยสาร สามารถที่จะปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับพื้นที่การใช้งาน แต่ป้ายไม่ควรที่จะเกะกะทางเดิน

3) ด้านการออกแบบข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ การใช้สีช่วยให้เกิดการแยกความแตกต่างของพื้นที่เป็นวิธีการที่น่าสนใจ เพราะนักท่องเที่ยวจะสามารถรู้ว่าสถานที่และหมายเลขรถโดยสารใดที่จะไปยังพื้นที่นั้น และสามารถตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่โดยการแสดงสีบนป้ายในระหว่างการเดินทาง แต่ต้องมีวิธีการที่จะทำให้นักท่องเที่ยวรู้และเข้าใจความหมายของสี และการแบ่งพื้นที่ก่อนการเดินทาง

4) การออกแบบแผนที่รถโดยสาร ควรใช้รูปแบบแผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route map) ที่แสดงข้อมูลแยกเฉพาะหมายเลขรถโดยสาร มากกว่าใช้รูปแบบแผนที่เครือข่ายเส้นทาง (System map) ที่แสดงให้เห็นภาพรวมเส้นทางรถโดยสารที่ผ่านทั้งหมด เนื่องจากเส้นทางรถโดยสารในกรุงเทพมหานครมีการทับซ้อนเป็นจำนวนมาก การออกแบบแผนที่ที่มีการรวมเส้นทางรถโดยสารทั้งหมดเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน จะทำให้เข้าใจข้อมูลได้ยาก ซึ่งต้องใช้เวลาในการไล่ไปตามเส้น และแยกแยะหมายเลขรถโดยสาร นักท่องเที่ยวไม่มีระยะเวลามากในการอ่านข้อมูลหรือเปรียบเทียบเส้นทางที่ทับซ้อน จึงไม่ใช่แนวทางที่ถูกต้องที่จะนำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง ดังนั้นควรนำเสนอข้อมูลแยกออกเป็นส่วนเช่น แผนที่เส้นทางรถโดยสาร เพื่อการหาข้อมูล รายละเอียดเส้นทางของหมายเลขรถโดยสารนั้นได้โดยตรง

ส่วนที่ 2 การประเมินแบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แก้ไขเป็นแบบจำลองแบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางขนาดอัตราส่วน 1:10 ภาพจำลอง

ด้านหน้าป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางและข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสาร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประจำทางขนาดอัตราส่วน 1:1 จำนวน 3 แบบ ดังแสดงในภาพที่ 5.1 (แสดงรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ง) เพื่อนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาด้วยการประเมินค่า 5 ระดับ (แสดงในภาพที่ 5.2) โดยผลการประเมินแบบพัฒนาที่เหมาะสมที่สุดคือ 1) ป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางแบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ยรวม 4.00 คะแนน ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิให้คะแนนให้ค่าประเมินประกอบด้วย ขนาดมิติของป้ายรถโดยสารประจำทางอยู่ในเกณฑ์ดี แต่ควรปรับปรุงขนาดความสูงของป้ายลดลง และ รูปร่างและรูปทรงป้ายรถโดยสารประจำทางแสดงลักษณะที่โดดเด่นของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ได้อย่างชัดเจนอยู่ในเกณฑ์ดี 2) ข้อมูลที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยรวม 3.76 คะแนน ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิให้ค่าประเมินประกอบด้วย ข้อมูลที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง การวางแผนการเดินทาง การอ้างอิงตำแหน่ง และการใช้งานข้อมูลทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดี



ภาพที่ 5.1 แบบจำลองและสื่อนำเสนอรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง
ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560



ภาพที่ 5.2 การประเมินต้นแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ภาพถ่ายโดย: อัจฉรสิทธิ์ อนุมณี. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1.3 ข้อสรุปแนวทางการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์

ผู้วิจัยปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปเป็นแนวทางการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ (แสดงในภาพที่ 5.3) พร้อมผลิตเป็นต้นแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง (แสดงในภาพที่ 5.4) ดังนี้

1) การกำหนดรูปทรงของป้ายรถโดยสารประจำทาง รูปทรงของป้ายรถโดยสารประจำทางใช้แนวทางการนำเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของเกาะรัตนโกสินทร์ นำคุณลักษณะรูปร่าง รูปทรงและส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรมมาใช้ในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง เช่น รูปทรงของหน้าบรรพมาดอกเลียนลักษณะรูปร่าง รูปทรง ตัดทอนรายละเอียดให้มีความเรียบง่ายเพื่อไม่ให้แยงความน่าสนใจของสถานที่ ออกแบบให้มีบุคลิกลักษณะแบบดั้งเดิม (Classis) แสดงความประณีตบรรจงของศิลปกรรมรัตนโกสินทร์ ให้เกิดสุนทรียภาพของรูปทรง เพื่อให้ความสำคัญกับความหมายและเอกลักษณ์ทางด้านสถาปัตยกรรมของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์มากที่สุด สีใช้ สีทอง และเหลืองเป็นสีหลักแสดงคุณลักษณะของสีสถาปัตยกรรม สีแดงเป็นสีรองเพื่อเพิ่มเฉดสีที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

2) การกำหนดขนาดมิติรูปแบบรถโดยสาร โดยใช้รูปแบบเสาเดียนำเสนอข้อมูลรอบ 4 ด้าน เพื่อเพิ่มพื้นที่การนำเสนอข้อมูล ขนาดความสูงของป้ายส่วนที่แสดงสัญลักษณ์ ชื่อสถานที่ และหมายเลขรถโดยสาร 275 เซนติเมตร และขนาดความกว้าง 35 เซนติเมตร ความสูงของข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง 175 เซนติเมตร และขนาดความกว้าง 25 เซนติเมตร และตำแหน่งการติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทางห่างจากขอบถนน 90 เซนติเมตร จัดพื้นที่ว่างรอบป้ายประมาณ 90-120 เซนติเมตร และพื้นที่ด้านหน้าควรเป็นพื้นที่เปิดโล่ง 200-300 เซนติเมตร

3) การออกแบบรายละเอียดของข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายเพื่อชี้แนะการเดินทางประกอบด้วย

3.1) การกำหนดลักษณะข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติในส่วนป้ายสัญลักษณ์ (1)การออกแบบป้ายระบุตำแหน่งจุดจอดรถ (Stop identification) แสดงสัญลักษณ์รถโดยสาร พื้นหลังสีเหลือง เพื่อการอ้างอิงพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ (2) การระบุพื้นที่ (Zone identification) แสดงชื่อสถานที่ที่สำคัญและชื่อถนน เนื่องจากเป็นข้อมูลที่สามารถจดจำได้มากที่สุดที่นักท่องเที่ยวต่างชาติใช้งานแผนที่เพื่อวางแผนการเดินทาง (3) หมายเลขรถโดยสาร (Route number) แสดงหมายเลขรถโดยสารให้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

25-30 หมายเลข ให้ผู้โดยสารสามารถยืนยันหมายเลขรถโดยสารที่ถูกต้อง จัดกลุ่มหมายเลขรถโดยสารที่สามารถเดินทางไปแต่ละสถานที่ที่นักท่องเที่ยวต้องการไปมากที่สุดในบริเวณจุดจอด ซึ่งได้จากการสอบถามจุดหมายของกลุ่มตัวอย่าง

3.2) การออกแบบแผนที่เส้นทางรถโดยสารใช้แนวคิดการปรับลดรายละเอียดของแผนที่ของ Slocum et al (2005 อ้างใน รุ่งชล บุญนิตดา. 2549) ได้แก่ (1) การรวมตัว (Merging) คือนำเสนอเส้นทางการเดินทางของรถโดยสารประจำทางที่แสดงข้อมูลแยกเฉพาะหมายเลขรถโดยสาร แต่หมายเลขรถโดยสารที่มีเส้นทางใกล้เคียงกัน หรือมีจุดจอดรถโดยสารจุดเดียวกันมากกว่า 60 % รวมเป็นข้อมูลชุดเดียวให้เห็นภาพรวม ออกแบบเส้นทางรวมเป็นเส้นเดียว และค่อยแยกเส้นเมื่อรถโดยสารไม่ได้วิ่งในเส้นทางที่เหมือนกัน โดยระบุหมายเลขกำกับข้างเส้น (2) การทำให้ง่ายขึ้น (Simplification) คือลดรายละเอียดหรือโครงสร้างของเส้นทางให้น้อยลงและเรียบง่าย แบบการใช้สัญลักษณ์ แต่ยังสามารถคงรูปเส้นทางเดิมไว้ให้มากที่สุด ข้อมูลเหลือเพียงการใช้เส้น สี และจุดแทนเส้นทาง และ (3) การคัดเลือก (Selection) คือคัดเลือกแสดงเฉพาะสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ ย่านพื้นที่ ชื่อถนน ตามแผนที่ท่องเที่ยวแทนค่าจุดจอดรถโดยสาร ควบคู่กับเส้นที่แสดงสีพื้นที่เพื่อการเปรียบเทียบกับแผนที่เส้นทางรถโดยสารและการอ้างอิงพื้นที่ และจัดระเบียบระบบข้อมูลเส้นทางมีจุดปลายทางเดียวกันเข้ามาอยู่ด้วยกันเป็นกลุ่มข้อมูล

3.3) การออกแบบข้อมูลที่น่าเสนอร่วมกับแผนที่เส้นทางรถโดยสาร ได้แก่ (1) สัญลักษณ์อ้างอิงตำแหน่งจุดเริ่มต้นเส้นทางบนแผนที่ ออกแบบสัญลักษณ์ลูกศรสีแดง เพื่อแสดงถึงตำแหน่งจุดต้นทางที่เป็นบริเวณพื้นที่จุดติดตั้งป้ายรถโดยสารและทิศทางการเดินทางของรถโดยสาร ซึ่งสัญลักษณ์ลูกศรสามารถย้ายตำแหน่งเมื่ออยู่จุดหยุดรถโดยสารในพื้นที่อื่น (2) การแสดงรหัสสีพื้นที่ การแบ่งสีอ้างอิงขอบเขตตามลักษณะการแบ่งเขตในแผนที่ท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวพบภาพโดยกำหนดให้เขตพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์เป็นพื้นที่สีเหลือง (3) การแสดงสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในเส้นทางแสดงตำแหน่งสถานที่สำคัญ โดยใช้รูปภาพ และตัวเลขเพื่อบอกตำแหน่งจุดจอด ซึ่งสถานที่ท่องเที่ยวต้องมีความสอดคล้องกับข้อมูลในแผนที่ท่องเที่ยว เพื่อให้สะดวกในการเปรียบเทียบข้อมูล (4) การออกแบบข้อมูลด้านบริการ ประกอบด้วย การบอกช่วงเวลาการให้บริการ และบอกเป็นความถี่ของช่วงระยะเวลาที่รถโดยสารคาดว่าจะมาถึงจุดหยุดรถโดยสารที่ติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทาง เนื่องจากไม่สามารถระบุเวลาที่ชัดเจน

ซึ่งรายละเอียดของข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายเพื่อชี้แนะการเดินทางจะมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่แตกต่างตามแต่ละจุดหยุดรถโดยสารที่เป็นที่ตั้งป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง



ภาพที่ 5.4 ต้นแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560

5.1.2 วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 คือเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น

ผู้วิจัยศึกษาประสิทธิภาพโดยให้กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวต่างชาติที่กำลังใช้บริการรถโดยสารในพื้นที่ในการทดสอบ คือจุดจอดรถโดยสารบริเวณถนนราชดำเนิน จำนวน 30 คน ศึกษาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง กำหนดจุดจุดหมายการเดินทาง และทดสอบการใช้งานโดยตอบคำถาม และประเมินประสิทธิภาพป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น (แสดงในภาพที่ 5.5)



ภาพที่ 5.5 การประเมินต้นแบบโดยกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวต่างชาติในพื้นที่ในการทดสอบ

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการทดสอบพบว่า นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติสามารถตอบข้อคำถามในแบบทดสอบได้ในระดับดี การวัดผลจำนวนผู้ตอบข้อคำถาม โดยแบ่งข้อคำถามประกอบด้วย

1) ข้อคำถามในส่วนการศึกษาเส้นทางรถโดยสาร มีจำนวนผู้ตอบคำถามถูกในจำนวนสูง ซึ่งนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติสามารถตอบข้อคำถามในส่วนการวางแผนการเดินทางไปจุดหมายที่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติกำหนดได้ระดับดีมาก สามารถเปรียบเทียบข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารได้รวดเร็ว แต่การวางแผนการเดินทางไปจุดหมายที่ผู้วิจัยกำหนด สามารถตอบข้อคำถามได้ระดับดี เพราะต้องใช้เวลาในการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม การศึกษาข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารพบว่า นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติสามารถเปรียบเทียบข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่มีการรวมข้อมูล ได้ดีกว่าแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่แยกแสดงเฉพาะหมายเลข แต่ความเข้าใจแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่มีการรวมข้อมูล ที่ออกแบบเส้นทางรวมเป็นเส้นเดียว และค่อยแยกเส้นเมื่อรถโดยสารไม่ได้วิ่งในเส้นทางที่เหมือนกัน โดยระบุหมายเลขกำกับข้างเส้น นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติไม่สามารถเข้าใจในส่วนของการแยกเส้น และไม่สามารถระบุหมายเลขที่กำกับข้างเส้นทางที่แยกออกมาได้ดี ดังนั้นวิธีการแก้ไขการออกแบบแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่มีการรวมข้อมูลเส้นทางใกล้เคียงเป็นแผนที่เดียวกัน วิธีการออกแบบเส้นควรแยกเส้นออกจากกันและกำกับหมายเลขให้ชัดเจน

ผลการประเมินประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางโดยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ พบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางอยู่ในเกณฑ์ดี ประกอบด้วย (1) ผลการประเมินการวางแผนเส้นทางการเดินทางอยู่ในเกณฑ์ดี (2) ผลการประเมินการอ้างอิงตำแหน่งจุดเริ่มต้นก่อนการเดินทางด้วยรถโดยสารอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (3) ผลการประเมินการใช้งานข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางอยู่ในเกณฑ์ดี และ (4) ผลการประเมินการสังเกตเห็นป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางอยู่ในเกณฑ์ดี มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือควรจัดทำสื่อประเภทอื่นที่แสดงให้เห็นภาพรวมของเส้นทางรถโดยสารทั้งหมด เพื่อใช้งานคู่กับป้ายรถโดยสารประจำทาง ควรบอกวิธีการจ่ายเงินค่าโดยสาร เช่นจ่ายกับคนเก็บเงินบนรถโดยสาร และแผนที่พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางควรแสดงหมายเลขรถโดยสารในแต่ละจุดเพิ่มเติม

5.1.3 วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 คือ เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น

ผลความคิดเห็นที่มีต่อป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น พบว่า ผลการแสดงความเห็นความเหมาะสมของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางในบริบทของเกาะรัตนโกสินทร์อยู่ใน
เกณฑ์ดี และผลการแสดงความคิดเห็นความเหมาะสมในการอ้างอิงตำแหน่งระหว่างการเดินทาง
(ระหว่างอยู่บนรถโดยสารและจุดลงรถโดยสาร) อยู่ในเกณฑ์ดี มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคือ การวาง
ตำแหน่งแสดงรหัสสีของพื้นที่บนข้อมูลแผนที่อยู่ในตำแหน่งที่ไม่สังเกตเห็น จึงควรวางให้อยู่คู่กับ
แผนที่เส้นทางรถโดยสาร เช่น จุดเล็กอธิบายอยู่ข้างแผนที่ และควรจัดทำแผนที่ที่แสดงสีของแต่ละ
ย่านพื้นที่ ให้สามารถทำความเข้าใจได้ก่อนเดินทางมาที่ป้าย หรือขณะศึกษาข้อมูล

5.2 อภิปรายผล

ผู้วิจัยกำหนดการอภิปรายผลสำหรับการวิจัยเรื่องการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำ
ทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติออกเป็น 4 หัวข้อดังนี้

5.2.1 ออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้มีความกลมกลืนกับความงามของ พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ มีประเด็นดังนี้

ประเด็นที่ 1 การรับรู้เอกลักษณ์สภาพแวดล้อมพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ของ
นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจะรับรู้เอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมมีองค์ประกอบ
กายภาพที่สามารถมองเห็นหรือจับต้องได้อย่างชัดเจนประกอบด้วย ลักษณะของรูปทรง
สถาปัตยกรรม การประดับตกแต่งศิลปกรรมลวดลายไทย ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของพื้นที่เกาะ
รัตนโกสินทร์ ทำให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติความเข้าใจและให้คำจำกัดความว่า พื้นที่ที่รวบรวม
อาคารสถาปัตยกรรมที่มีความสำคัญและมีคุณค่าทางด้านรูปแบบศิลปวัฒนธรรมและ
ประวัติศาสตร์ สอดคล้องกับแนวคิดการสร้างมโนทัศน์ของเมือง (Image of the city) ของ Lynch
(1960) ซึ่งเอกลักษณ์มีส่วนช่วยผู้พบเห็นให้เกิดความเข้าใจอธิบายความสำคัญของพื้นที่ได้จาก
ความรู้สึกและทัศนคติผ่านกระบวนการรับรู้และจดจำ

ประเด็นที่ 2 การออกแบบป้ายรถโดยสารให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่เกาะ
รัตนโกสินทร์

ผลการวิจัยพบว่า การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้เหมาะสมและเป็นส่วน
หนึ่งกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ควรใช้แนวทางการนำเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของเกาะ
รัตนโกสินทร์ ที่แสดงความประณีตบรรจงของศิลปกรรมรัตนโกสินทร์ให้เกิดสุนทรีย์ภาพของรูปทรง
เพื่อให้ความสำคัญกับเอกลักษณ์ทางด้านสถาปัตยกรรมไทยและประวัติศาสตร์ของพื้นที่เกาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รัตนโกสินทร์ สอดคล้องกับเกณฑ์การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ของเอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา (2543) ที่ตรวจสอบแบบรูปสัญลักษณ์ของป้ายให้ส่งเสริมเอกลักษณ์ของสภาพภูมิทัศน์ และแนวคิดการนำศิลปะมาช่วยส่งเสริมระบบขนส่งสาธารณะของ Hubbard (2010) ที่ตรวจสอบแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้สะท้อนถึงภาพลักษณ์ของพื้นที่

การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ควรนำเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของเกาะรัตนโกสินทร์ที่แสดงให้เห็นรูปร่าง รูปทรงของอาคารสถาปัตยกรรม เช่น ยอดปราสาท ครอบยอดทรงสูง หน้าบรรพของโบสถ์วัด ที่มีลักษณะเด่นที่แสดงเอกลักษณ์ที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่พบเห็นรับรู้และเข้าใจถึงลักษณะและความสำคัญของพื้นที่ สอดคล้องกับแนวคิดการนำเอกลักษณ์ของพื้นที่มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะของ Wan Pak Hong (2007) และความสัมพันธ์ของการออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะกับสภาพแวดล้อม (the correlation concept) ของ Saarinen (1943)

การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง นำองค์ประกอบลักษณะเด่นของเอกลักษณ์ที่มีผลต่อการจดจำของนักท่องเที่ยวต่างชาติ คือรูปทรงสามเหลี่ยมยอดสูงของยอดปราสาท และมณฑปและ รูปทรงสามเหลี่ยมของหน้าบรรพด้านหน้าโบสถ์ของวัด และเพิ่มส่วนประกอบภายนอกประดับรูปทรงเช่น ซ้อฟ้า ไบระกา หางหงส์ สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ในงานวิจัยของดวงรัตน์ ด้านไถยนา (2550) ที่นำรูปแบบของสถาปัตยกรรมไทยมาใช้ในการออกแบบ

การนำเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของเกาะรัตนโกสินทร์มาใช้ในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางควรตัดทอนรายละเอียดที่ลดน้อยลง เพื่อไม่ให้ป้ายมีรูปแบบที่คล้ายกับต้นแบบมากเกินไป ซึ่งเป็นข้อแตกต่างจากงานวิจัยของดวงรัตน์ ด้านไถยนา (2550) และณัฐพร เทียวพานิช (2556) โดยนำองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมมาลอกเลียนให้ป้ายสัญลักษณ์มีความใกล้เคียงกับต้นแบบมากที่สุด

ป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้นใหม่ ออกแบบโดยคำนึงถึงบุคลิกลักษณะมาจากเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม แสดงให้เห็นเชิงรูปธรรม ปรากฏเป็นรูปทรงที่มีลักษณะเด่นชัด สามารถมองเห็นและตีความจากรูปลักษณ์ป้าย เพื่อเข้าใจลักษณะสำคัญของพื้นที่ได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดการนำลักษณะเด่นที่แสดงถึงเอกลักษณ์มาใช้ในงานออกแบบของสถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (2555) แต่มีความแตกต่างจากการพัฒนาป้ายรถโดยสารในปารีส ที่ออกแบบโดยคำนึงถึงบุคลิกลักษณะมาจากวิถีชีวิตและอารมณ์ของผู้โดยสาร ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นเชิงนามธรรม จึงต้องใช้ความรู้สึกและทัศนคติ อาจทำให้ไม่สามารถตีความและเข้าใจรูปทรงที่แสดงออกผ่านรูปลักษณ์ป้ายได้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้นใหม่ เลือกใช้รูปร่าง และรูปทรงของเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ซึ่งเป็นข้อแตกต่างจากการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศที่เลือกใช้รูปทรงเรขาคณิต เพราะรูปร่าง และรูปทรงป้ายรถโดยสารที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้นใหม่ สามารถสื่อความสำคัญ แสดงเอกลักษณ์ และมีลักษณะเป็นจุดเด่นเพื่อช่วยส่งเสริมสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบจุดจอดรถโดยสารประจำทางในพื้นที่ชุมชนของ Zhang (2013) และแนวคิดการนำศิลปะมาช่วยส่งเสริมระบบขนส่งสาธารณะของ Hubbard (2010)

5.2.2 ออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางและการวางตำแหน่งในบริเวณจุดจอดรถโดยสารในสภาพแวดล้อมที่แตกต่าง มีประเด็นดังนี้

ประเด็นที่ 1 ปัญหาพื้นที่ทางเท้าที่ส่งผลต่อพื้นที่การใช้งานและการวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทาง

ขนาดความกว้างของพื้นที่ทางเท้าในบริเวณจุดจอดรถโดยสารในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์มีความแตกต่างกันในแต่ละถนน ขนาดพื้นที่ที่มีขนาดแคบ และพบมากที่สุดคือ 200-250 เซนติเมตร มีใกล้เคียงกับหลักเกณฑ์การกำหนดขนาดทางเท้าสำหรับพื้นที่จุดจอดรถโดยสารของ Washington Metropolitan Area Transit Authority (2009) และ The Public transport Authority of Western Australia (PTA, 2010) ซึ่งมีขนาดที่เพียงพอต่อการเดินสัญจร และกำหนดพื้นที่เป็นจุดจอดรถโดยสาร

ความไม่เป็นระเบียบของสิ่งประกอบบนทางถนน เช่น เสาไฟฟ้า ตู้โทรศัพท์ เก้าอี้ป้าย การจัดวางพื้นที่หน้าร้านค้าที่ยื่นพื้นที่ออกมาจากร้าน และการตกแต่งหน้าร้าน ส่งผลกระทบต่อพื้นที่การใช้งาน การสังเกตเห็นพื้นที่รอบป้ายรถโดยสารประจำทาง และกีดขวางทางเดินเท้าที่ทำให้พื้นที่ขนาดความกว้างน้อยลง สอดคล้องสภาพปัญหาและอุปสรรคเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในงานวิจัยของ ศันสนีย์ แสงศิลา (2555) ดังนั้นจึงควรมีข้อกำหนดการจัดระเบียบบริเวณพื้นที่จุดจอดรถโดยสารให้เหมาะสมกับการใช้บริการ และเอื้อประโยชน์ต่อการวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทาง

ประเด็นที่ 2 ปริมาณข้อมูล ลักษณะภูมิทัศน์ และขนาดพื้นที่ทางเท้าที่ส่งผลต่อการออกแบบรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง

บริเวณเส้นทางถนนที่มีจำนวนเส้นทางรถโดยสารผ่าน 15-25 สาย อยู่บนถนนสายหลักเพื่อเดินทางเข้าตัวเมือง เป็นบริเวณสถานที่ท่องเที่ยว และมีพื้นที่ทางเท้าที่มีขนาดกว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากกว่า 400 เซนติเมตร ส่วนบริเวณเส้นทางถนนที่มีจำนวนเส้นทางรถโดยสารผ่าน 5-11 สาย อยู่บนถนนถนนสายรองเพื่อตัดเส้นทางเข้าถนนสายหลัก เป็นบริเวณพื้นที่อาคารพาณิชย์ และมีพื้นที่ทางเท้าที่มีขนาดกว้างไม่เกิน 300 เซนติเมตร การออกแบบป้ายควรออกแบบให้มีรูปแบบปรับเปลี่ยน สอดคล้องกับปริมาณของข้อมูลที่น่าเสนอ ลักษณะของสถานที่ และขนาดทางเท้า โดยให้รูปร่าง สี มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับป้ายหลัก (แสดงในภาพที่ 5.8) สอดคล้องกับเกณฑ์การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ของเอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา (2543)



(ก)

(ข)

ภาพที่ 5.6 ลักษณะป้ายที่ปรับรูปแบบให้เหมาะสมตามแต่ละลักษณะของสถานที่ (ก))เหมาะสมกับพื้นที่กว้างและพื้นที่ท้องเทียว (ข)เหมาะสมกับพื้นที่แคบและพื้นที่อาคารพาณิชย์ ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

5.2.3 ออกแบบข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง เพื่อชี้แนะการเดินทาง มีประเด็นดังนี้

ประเด็นความซับซ้อนของเส้นทางรถโดยสารที่ส่งผลต่อการออกแบบแผนที่รถโดยสาร

เส้นทางรถโดยสารประจำทางในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์มีจำนวน 62 เส้นทาง แต่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีความต้องการให้แสดงข้อมูลให้เห็นภาพรวมของเส้นทางรถโดยสารทั้งหมดที่ผ่านจุดจุด แต่ไม่สามารถนำเสนอข้อมูลรูปแบบแผนที่เครือข่ายเส้นทาง (System map) ที่แสดงให้เห็นภาพรวมเส้นทางการเดินทางแต่ละเส้นทางในข้อมูลชุดเดียว รวมถึงแสดงจุดเปลี่ยนถ่ายไปยังเส้นทางอื่น ให้สามารถเลือกพิจารณาเส้นทางรถโดยสารที่เหมาะสมตาม ตามข้อเสนอการออกแบบแผนที่รถโดยสารของ Cain (2007) เพราะเส้นทางรถโดยสารประจำทางใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุงเทพมหานครมีความแตกต่างของเส้นทาง มีการทับซ้อนเส้นทางและจุดจอดเดียวกัน และเส้นทางเส้นทางกระจายไปแต่ละพื้นที่ในขอบเขตที่กว้างมากเกินไป จะทำให้การไล่ไปตามเส้นและแยกแยะหมายเลขรถโดยสารเพื่อทำความเข้าใจข้อมูลเป็นไปได้ยาก ซึ่งไม่ใช่วิธีที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบข้อมูลเส้นทางรถโดยสารที่ควรนำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

การออกแบบจึงใช้รูปแบบแผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route map) นำเสนอข้อมูลเฉพาะเส้นทางรถโดยสารเท่านั้น โดยการใช้เส้น สี และจุด ในรูปแบบสัญลักษณ์ (Schematic map) เพื่อลดความซับซ้อนของการแสดงภาพและการรับรู้ของผู้ใช้แผนที่ เช่นเดียวกับงานวิจัยของยอดขวัญ สุวสีดี (2555) โดยใช้เส้นแนวตั้งและเส้นแนวนอน และการวางตำแหน่งชื่อจุดจอดคู่กับเส้นแกนเส้นแนวนอนเพียง 45 องศา เพื่อการอ่านข้อความที่อาจจะทับซ้อนกับเส้น ซึ่งเป็นวิธีการออกแบบที่แตกต่างจากงานวิจัยของยอดขวัญ สุวสีดี ที่ใช้เส้นเพียง 30 องศาและ -30 องศา และการวางตำแหน่งชื่อสถานีบนเส้นในแนวนอน

5.2.4 ออกแบบข้อมูลบนป้ายรถโดยสารประจำทางให้สามารถอ้างอิงตำแหน่งในการเดินทาง มีประเด็นที่น่าสนใจคือ

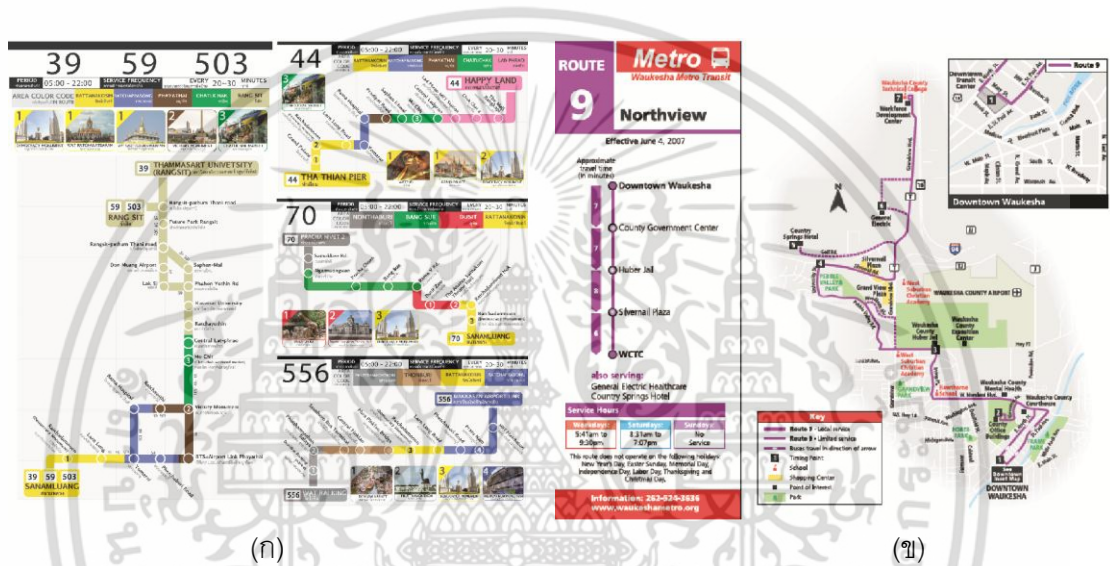
ประเด็นการถ่ายทอดองค์ประกอบจินตภาพเมืองสู่การออกแบบข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสาร เพื่อการอ้างอิงตำแหน่งพื้นที่ และรู้จุดลงรถโดยสาร

การรับรู้องค์ประกอบจินตภาพเมืองของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ได้จากการจดจำข้อมูลที่สำคัญบนแผนที่ท่องเที่ยวและคู่มือแนะนำเที่ยว และความต้องการให้แสดงองค์ประกอบของจินตภาพเมืองบนแผนที่เส้นทางรถโดยสาร ข้อมูลที่มีความสำคัญในระดับเท่ากัน คือ ภูมิสัญลักษณ์ (Landmarks) และย่านพื้นที่ (Districts) เป็นข้อมูลที่สามารถทำความเข้าใจถึงลักษณะที่แตกต่างของแต่ละพื้นที่ และจัดระเบียบเพื่อสร้างเส้นทางเชื่อมโยงสิ่งเหล่านั้น แปลข้อมูลให้เป็นแผนที่ความคิด (Mental map) ที่สามารถเข้าใจและจดจำได้ง่าย สอดคล้องกับการศึกษาวิธีการถ่ายทอดองค์ประกอบจินตภาพสู่เมืองสู่การออกแบบแผนที่ของ Appleyard (1970) ในรูปแบบเชิงพื้นที่ (Spatial Elements) ที่เน้นการถ่ายทอดองค์ประกอบของย่านพื้นที่ จุดรวม และภูมิสัญลักษณ์เป็นสิ่งสำคัญ

การออกแบบองค์ประกอบข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่ผู้วิจัยออกแบบประกอบด้วย 1) เส้นทางเดินรถ ได้แสดงการแบ่งพื้นที่สีบนเส้น (แสดงในภาพที่ 5.9 (ก)) เพื่อแสดงขอบเขตของแต่ละย่านพื้นที่ของกรุงเทพมหานครในเส้นทางรถโดยสาร เป็นการแสดงองค์ประกอบจินตภาพเมืองบนแผนที่ เพื่อการเปรียบเทียบแต่ละย่านพื้นที่ และนำมาเทียบเคียงกับกับสีบนป้ายสัญลักษณ์รถโดยสารใช้ในการอ้างอิงตำแหน่งพื้นที่ในระหว่างการเดินทาง ซึ่งเป็นวิธีการที่แตกต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อเสนอการออกแบบแผนที่รถโดยสารของ Cain (2007) ที่การออกแบบเส้นทางเดินรถของแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่ใช้สีของเส้นเป็นสีเดียว (แสดงในภาพที่ 5.9 (ข)) เพื่อการเปรียบเทียบเส้นทาง และนำมาอ้างอิงหมายเลขรถโดยสาร 2) จุดหยุดรถโดยสาร ซึ่งจำนวนจุดหยุดรถโดยสารในเส้นทางที่มีมากเกินไป ทำให้การมองแผนที่ไม่ชัดเจน จึงคัดเลือกเฉพาะสถานที่ที่เป็นภูมิสัญลักษณ์ และเส้นทางที่สำคัญเท่านั้น โดยเปรียบเทียบจากแผนที่ท่องเที่ยวและหนังสือแนะนำเที่ยวสอดคล้องกับข้อเสนอการออกแบบแผนที่รถโดยสารของ Cain (2007) ที่ควรแสดงเฉพาะสถานที่สำคัญเท่านั้น เพื่อการมองแผนที่ชัดเจน



ภาพที่ 5.7 (ก) แผนที่เส้นทางรถโดยสารที่ผู้วิจัยออกแบบแสดงการแบ่งพื้นที่สีบนเส้น
 (ข) แผนที่เส้นทางรถโดยสารที่ใช้สีของเส้นเป็นสีเดียวตามข้อเสนอของ Cain
 (ก) ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560 (ข) ที่มา: Cain (2007)

แนวคิดการแสดงสีบนแผนที่เส้นทางรถโดยสารและป้ายสัญลักษณ์ เพื่อช่วยให้เกิดการแยกความแตกต่างของพื้นที่ สามารถช่วยให้นักท่องเที่ยวเข้าใจตำแหน่งของแต่ละย่านพื้นที่ของกรุงเทพมหานครในเส้นทางรถโดยสาร เข้าใจว่าเดินทางว่าตอนนี้อยู่ในพื้นที่ใด และกำหนดจุดลงรถโดยสารในระหว่างการเดินทางในแต่ละพื้นที่ โดยการจดจำสีที่แสดงบนแผนที่เส้นทางรถโดยสารและนำมาเทียบเคียงกับสีบนป้ายสัญลักษณ์รถโดยสารที่แสดงเป็นสัญลักษณ์ชี้แนะ สอดคล้องกับการแสดงความหมายเพื่อการสื่อสารของเอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา (2543) ที่ใช้สัญลักษณ์สีเพื่อแสดงการจัดพื้นที่ของสถานที่ และคำอธิบายสิ่งที่จะช่วยในการจำของ วิมลสิทธิ์ ทรายงาม (2549) ที่ใช้การปรากฏสัญลักษณ์ชี้แนะ เพื่อช่วยในการจดจำ การเรียกกลับ และการเพิ่มจำแนกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

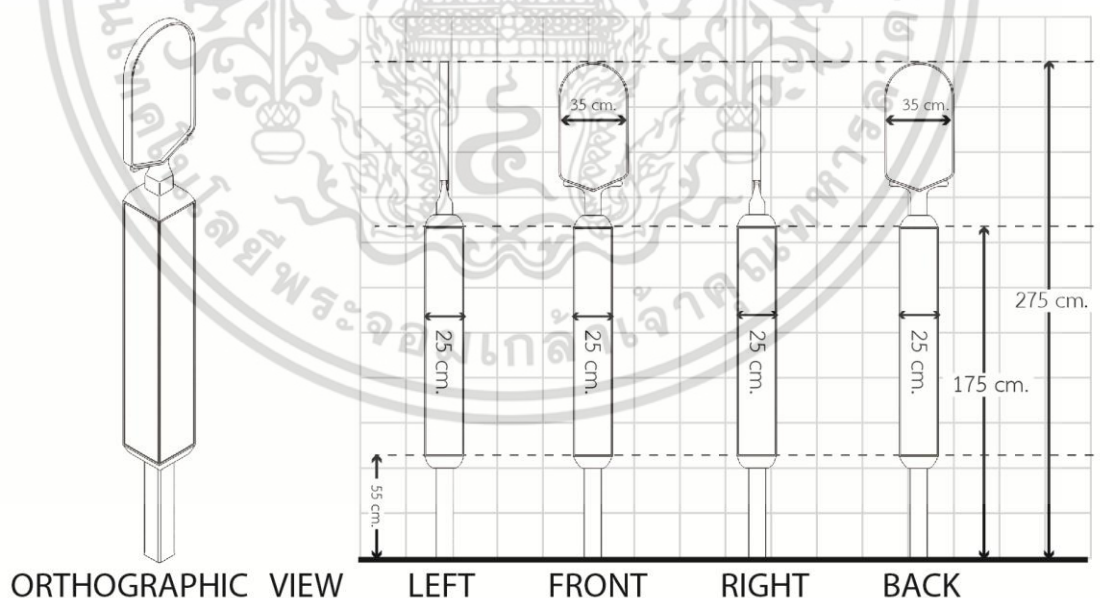
5.3.1.1 การออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะสำหรับภูมิทัศน์เกาะรัตนโกสินทร์

สามารถนำคุณลักษณะรูปร่าง รูปทรง ส่วนประกอบตกแต่ง ลวดลาย สี บุคลิกลักษณะ รวมทั้งแนวความคิดในการออกแบบที่ได้จากงานวิจัย มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ให้มีความสอดคล้องกับโครงสร้าง ความหมาย และลักษณะพื้นที่

5.3.1.2 การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางในย่านพื้นที่อื่นของ

กรุงเทพมหานคร

สามารถตัดทอนองค์ประกอบรูปลักษณะของป้ายรถโดยสารประจำทางออก (แสดงตัวอย่างในรูป 5.10) เพื่อนำมาใช้งานเป็นป้ายรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร หรือใส่องค์ประกอบของคุณลักษณะที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของแต่ละย่านพื้นที่เพิ่มเติม เพื่อสื่อความหมายและสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะสำคัญของแต่ละย่านพื้นที่



ภาพที่ 5.8 ป้ายรถโดยสารประจำทางที่ตัดทอนองค์ประกอบรูปลักษณะ

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการชี้แนะการเดินทางอื่นที่เกี่ยวข้อง

ผู้ที่สนใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการชี้แนะการเดินทางสามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยเรื่อง ป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบโดยมีแนวทางดังนี้

1 คู่มือแนะนำการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง และแผ่นพับเส้นทางรถโดยสาร สามารถนำแนวทางการออกแบบแผนที่เส้นทางรถโดยสาร หรือแสดงแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่ออกแบบมานำเสนอร่วมกัน เพื่อสะดวกในการหาข้อมูลเส้นทางรถโดยสารก่อนการเดินทาง

2 ป้ายข้อมูลบนรถโดยสาร สามารถนำแผนที่เส้นทางรถโดยสารที่ออกแบบ หรือปรับรูปแบบแผนที่แสดงเส้นทางเป็นเส้นตรง เพื่อการติดตั้งป้ายข้อมูลบนรถโดยสาร

3 แผนที่ท่องเที่ยว และคู่มือแนะนำเที่ยวในกรุงเทพมหานคร สามารถนำแนวคิดการแสดงสีบนแผนที่เส้นทางรถโดยสารมาประยุกต์ใช้ เพื่อช่วยให้สามารถเข้าใจและแยกความแตกต่างของย่านพื้นที่ และชุมชนที่แสดงบนแผนที่

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

5.3.2.1 ประเมินประสิทธิภาพการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางในช่วงอยู่บนรถโดยสารประจำทาง เพื่อได้ผลประสิทธิภาพของป้ายรถโดยสารประจำทางทุกขั้นตอนการเดินทาง เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการวัดผลประสิทธิภาพป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางในช่วงเวลาอยู่บริเวณจุดหยุดรถโดยสารเท่านั้น

5.3.2.2 ทดสอบการวางติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทางในพื้นที่จุดจอดรถโดยสารที่มีขนาดพื้นที่ทางเท้าและลักษณะภูมิทัศน์ที่แตกต่างกัน เพื่อประเมินความเหมาะสมของพื้นที่การใช้งาน และความกลมกลืนกับสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ที่ชัดเจนมากขึ้น

5.3.2.3 ศึกษาการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทางของคนไทยที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางร่วมด้วย เพื่อได้ข้อมูลทั้งการเตรียมความพร้อมก่อนการเดินทาง ความต้องการใช้งานป้ายรถโดยสารประจำทาง และการจัดระเบียบองค์ประกอบจินตภาพเมือง เพื่อนำมาออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางบนพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์

5.3.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อขึ้นและการเดินทาง ไปผลิตจริง

ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้ผู้ที่เกี่ยวข้องข้อเสนอแนะเพื่อการนำป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อขึ้นและการเดินทางไปผลิตจริง ดังนี้

5.3.3.1 ศึกษารายละเอียดของวัสดุเช่น พลาสติก ไฟเบอร์กลาส และวัสดุประเภทอื่น ในประเด็นการผลิต การใช้งาน และความทนทานต่อสภาพแวดล้อมเพิ่มเติม เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางการออกแบบขนาด รูปร่าง และรูปทรงของป้ายรถโดยสารประจำทางเท่านั้น

5.3.3.2 ตรวจสอบข้อมูลเส้นทางการเดินทางและหมายเลขรถโดยสารให้ถูกต้องก่อนการออกแบบ เนื่องจากข้อมูลที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการออกแบบแผนที่เส้นทางรถโดยสารบนป้ายรถโดยสารประจำทาง เป็นข้อมูลในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลภาคสนาม (กุมภาพันธ์ - เมษายน พ.ศ. 2558) จึงมีบางหมายเลขรถโดยสารที่ไม่ได้ให้บริการแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กรมศิลปากร. 2552. **นามานุกรมชนบทประเพณีไทย หมวดประเพณีราษฎร์ เล่ม 3 (คติความเชื่อต่างๆ ในสังคมไทย)**. กรุงเทพฯ : สำนักวรรณกรรมและประวัติศาสตร์
กรมศิลปากร.
- กองการท่องเที่ยว สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร. 2555. **รายงานฉบับสมบูรณ์ แผนพัฒนาการท่องเที่ยวกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2554-2558**. กรุงเทพฯ : มปพ.
- กองการท่องเที่ยว สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร. มปป. **คู่มือท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร ชุด กรุงรัตนโกสินทร์**. กรุงเทพฯ : มปพ.
- กองการท่องเที่ยว สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร. 2008. **Sight-seeing around Rattanakosin Island**. [ระบบออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.bangkoktourist.com/>.
- กำธร กุลชล. มปป. **การสำรวจมรดกทางวัฒนธรรมในกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นนอก** [ระบบออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.thapra.lib.su.ac.th/ratanagosin/discovery.pdf>.
- คัคณางค์ มณีศรี. 2555. **จิตวิทยาทั่วไป**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนินทร์ เขียวสนั่น. 2547. **“การส่งเสริมระบบขนส่งมวลชนในเขตเมืองชั้นใน กรณีศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ในย่านธุรกิจ ถนนสีลม”**. วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ชุมชนป้อมมหากาฬ. 2556. **การแก้ไขปัญหาที่ดินชุมชนในเขตเมืองเก่า : กรณีเขตพื้นที่ชั้นนอกและชั้นในเกาะรัตนโกสินทร์**. [ระบบออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.lek-prapai.org/home/view.php?id=1042>.
- ดวงรัตน์ ด้านไถยนา. 2550. **“การออกแบบเรขศิลป์เพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมในเขตกรุงเทพมหานคร”**. รายงานการวิจัย สถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ณัฐพร เทียวพานิช. 2556. **“การออกแบบเลขศิลป์สิ่งแวดล้อมอัตลักษณ์ล้านนา”**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ ภาควิชาการออกแบบนิเทศศิลป์, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- เดิมศักดิ์ คทวณิช. 2546. **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ธีรศักดิ์ วงศ์คำแน่น. 2554. **สารานุกรมภาพลายเส้น สถาปัตยกรรมรัตนโกสินทร์ : วัด**.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นระ คมนามูล. 2547. **เทคโนโลยีการขนส่งสาธารณะในเมือง ระบบขนส่งสาธารณะใน กทม**
กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- บุญทรัพย์ พานิชการ. 2014. “โลจิสติกส์ทางเดินเท้าในไทย”. FREIGHT Max. 2556
- ประชด ไกรเนตร. 2541. **การขนส่งผู้โดยสาร**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ปรีชญา โรจน์ฤดากร. 2555. “ภูมิทัศน์ถนนกับวิถีชีวิตคนกรุงเทพมหานคร”. **วารสารนักบริหาร มหาวิทยาลัยกรุงเทพ**. ปีที่ 32 , ฉบับที่ 3 : 145–151.
- ปิติ มณีเนตร. 2556. “การศึกษาสัญญาวิทยา งานออกแบบ เขตวังบูรพาภิรมย์ เกาะรัตนโกสินทร์ เพื่อสร้างคุณค่าแก่มรดกทางวัฒนธรรมของประเทศไทย”.
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- เพ็ญวดี ชีวพงศ์พันธุ์. 2547. “ลักษณะการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล”. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- มนูน อักษรจันทร์. 2548. “ความสามารถในการเดินทางบนระบบรถโดยสารประจำ ทางเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล”. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยศิลปากร. 2552. **ศูนย์ข้อมูลเกาะรัตนโกสินทร์** [ระบบออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.thapra.lib.su.ac.th/ratanagosin/location.html>.
- ยอดขวัญ สวัสดิ์. 2556. “การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับระบบคมนาคมในกรุงเทพมหานคร”. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาศิลปกรรมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รณัน จุลชาติ. 2556. “การพัฒนาและอนุรักษ์พื้นที่พิเศษเกาะรัตนโกสินทร์สู่มรดกทางวัฒนธรรม”. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต รัฐประศาสนศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2542. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ : นานมีบุคส์พับลิเคชั่นส์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ราชบัณฑิตยสถาน. 2548. **พจนานุกรมวิสามานยนามไทย : วัด วัง ถนน สะพาน ป้อม**.
กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน.
- รุ่งชล บุญนัดดา. 2549. **การออกแบบแผนที่**. เชียงใหม่ : ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เรืองอุไร ศรีนิลทา. 2535. **ระเบียบวิธีวิจัย**. กรุงเทพฯ : สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วรวงศ์ วรชาติอุดมพงศ์. 2535. **บทความรู้ทางการออกแบบพาณิชย์ศิลป์ ออกแบบกราฟิก**
กรุงเทพฯ : ศิลปบรรณาการ.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2541. **พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2554. **การสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมชุมชนเมืองที่น่าอยู่อาศัย : ปัญหาที่
มองไม่เห็นและแนวทางแก้ไข** [ระบบออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
http://www.tds.tu.ac.th/jars/download/jars/v8-2/02%20Creating%20a%20liveable%20Urban%20Environment_Vimolsiddhi.pdf.
- วุฒิชัย ภูณินทร์. 2554. **ออกแบบเรขศิลป์สภาพแวดล้อม**. กรุงเทพฯ : งานสิ่งพิมพ์เอกสาร
ตำรา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ศันสนีย์ แสงศิลา. 2555. **“พฤติกรรมการเดินทางเพื่อเข้ามาใช้งานรถไฟฟ้า ของชุมชนรอบ
สถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน”**. การค้นคว้าอิสระหลักสูตรปริญญาภูมิสถาปัตยกรรม
ศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชน
เมืองบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศิริพร ปีเตอร์. 2549. **การออกแบบกราฟิก**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. 2555. **อัตลักษณ์ไทยทุนความคิดทุน
สร้างสรรค์**. ปทุมธานี : สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม.
- สมชาย กองธรรม. 2553. **“ระบบแนะนำเส้นทางขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร บน
ระบบปฏิบัติการ Android ประเภทโครงการ หัวข้อพิเศษ Mobile Application”**. การ
ค้นคว้าอิสระโครงการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม ภาควิชาคณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สมชาย วรภิเษมสกุล. 2553. **ระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. อุดรธานี : อักษรศิลป์การพิมพ์.
- สลิลาทิพย์ ทิพย์ไกรสร. 2554. ประเทศไทย...เริ่มต้น พัฒนาระบบขนส่งมวลชนอย่างไร. **วารสารนักบริหาร**. ปีที่ 31, ฉบับที่ : 4 : 55-58.
- สันติ เล็กสุขุม. 2557. **งานช่าง คำช่างโบราณ : ศิลปวัฒนธรรม ฉบับพิเศษ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มติชน.
- สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์. 2555. **"อัญมณีแห่งมหานคร" นิทรรศน์รัตนโกสินทร์**. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง.
- สำนักผังเมือง. 2529. **ประเมิน วิเคราะห์แผนที่แสดงการใช้อาคารและที่ดิน ปีพ.ศ. 2529 ของกรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพฯ : มปป.
- สำนักผังเมือง. 2553. **โครงการจัดทำแผนแม่บทการปรับปรุงฟื้นฟูและอนุรักษ์ย่าน**. กรุงเทพฯ : มปป.
- สำนักผังเมือง. 2555. **รายงานการศึกษาข้อมูลผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนทางบกบนราง (รถไฟฟ้าบีทีเอส และรถไฟฟ้ามหานคร)**. [ระบบออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://cpd.bangkok.go.th:90/web2/strategy/DATA54_55/.
- สำนักผังเมือง. 2555. **รายงานการศึกษาเรื่อง : ข้อมูลผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ**. [ระบบออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://cpd.bangkok.go.th:90/>.
- สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์. 2551. **เอกสารประกอบการสอนรายวิชาวิศวกรรมขนส่ง ภาควิชา วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**. [ระบบออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.surames.com/>.
- สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์. 2552. "การจัดการความสามารถการสัญจร: หลักการ อุปสรรคและความ เป็นไปได้ในการประยุกต์ในกรุงเทพมหานคร". **โยธาสาร วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย**. ปีที่ 21, ฉบับที่ 4 : 69-81.
- สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์. 2553. "ทฤษฎีพฤติกรรม และการประยุกต์สำหรับการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางในประเทศไทย". **วิศวกรรมสาร วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย**. ปีที่ 63, ฉบับที่ 6 : 59-70.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุภัทดา ทรัพย์สิน. 2550. “การศึกษาจุดจอตลอดโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครและ
ปริมณฑล”. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง,
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สุวิมล ว่องวานิช และ นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2550. แนวทางการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์. พิมพ์ครั้งที่
ที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หรรษา ศรีเลิศชัยพานิช. 2556. บทบาทและการใช้งานพื้นที่สาธารณะในบริบททางสังคม
กรณีศึกษาทางเท้าในอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ [ระบบออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
http://www.thaicyclingclub.org/sites/default/files/20_hrrsaa.pdf.
- องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ. 2554. **สรุปสาระสำคัญของแผนฟื้นฟูกิจการองค์การขนส่ง
มวลชนกรุงเทพ**. [ระบบออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.bmta.co.th/doc/001.pdf>.
- องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ. 2556. **รายงานประจำปี 2556**. องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ .
กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- อริวัฒน์ สีดา. 2552. **แรงจูงใจในการอนุรักษ์อาคารประวัติศาสตร์ กรณี อาคารตึกแถวใน
เกาะรัตนโกสินทร์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการผังเมืองมหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรม
ศาสตร์และการผังเมือง, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อภิชาติ พรหมฤทธิ์. 2557. “การศึกษาสุนทรียศาสตร์ภูมิทัศน์กรุงรัตนโกสินทร์ชั้นใน”.
วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชียฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
ปีที่ 81, ฉบับที่ 2 : 45-57.
- อังคณา อยุทธ์. 2549. **ทัศนคติและความคาดหวังของผู้โดยสารต่อป้ายหยุดรถโดยสารประจำ
ทาง กรณีศึกษา ถนนลาดพร้าว กรุงเทพฯ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรม
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อารยะ ศรีกัลยาณบุตร. 2550. **การออกแบบสิ่งพิมพ์**. กรุงเทพฯ : บริษัท วิสคอมเซ็นเตอร์ จำกัด.
- อินทรา นาควัชร. 2552. “การออกแบบเลขศิลป์ข้อมูลข่าวสาร (Information Graphics Design).”
วารสารวิชาการศิลปะและการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
2552(3) : 32-46.
- เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543. **ระบบป้ายสัญลักษณ์**. กรุงเทพฯ : พลัสเพลส จำกัด.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Alan Howes Associates. 2011. **Examples of Bus Stop Information** [Online]. Available :
<http://alanhowesworld.com/Files/Examples%20of%20Bus%20Stop%20Information.pdf>.
- Allard, José. 2009. **The design of public transport maps : Graphic elements and design operations in the representation of urban navigation systems.** [Online]. Available :
<http://www.brt.cl/wp-content/uploads/2012/01/Tesis-Jose-Allard-light.pdf>.
- Appleyard, Donald. 1969. "Why buildings are known: a predictive tool for architects and planners." **Environment and Behavior.** 1(2) : 131-156.
- Appleyard, Donald. 1970. "Styles and methods of structuring a city." **Environment and behavior.** 2(1) : 100-117.
- Benn, Howard P. 1995. "Synthesis of transit practice 10: bus route evaluation standards". **Transit Cooperative Research Program, Transportation Research Board, National Research Council, Washington, DC.**
- Broom et al. 2011. "Characteristics of Age-Friendly Bus Information." **Journal of Public Transportation.** University of South Florida. 14(4) : 43-61.
- Bus Priority Team. 2006. **Accessible bus stop design guidance.** London : Bus Priority Team technical.
- Cain, Alasdair, et al. 2007. **Developing a Printed Transit Information Material Design Manual.** (No. NCTR Project 77710-00). Center for Urban Transportation Research, University of South Florida.
- Cain, Alasdair. 2008. **Designing Printed Transit Information Materials: A Guidebook for Transit Service Providers.**
- Clowes, DJ. 1996. "Bus stop information-experience in the deregulated environment." **Public Transport Electronic Systems,** 1996, International Conference on (Conf. Publ. No. 425). : 64-68.
- Cluett, Chris, et al. 2003. **Customer Preferences for Transit ATIS : Research Report.** **Research Report.** (No. FTA-OH-26-7015-2003.1). Washington, DC : US Department of Transportation.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Crouch, James, et al. 2013. "The Impact of Aesthetic Design on Bus Shelter Usability." **Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting**. 57(1) : 1490-1494. SAGE Publications,
- Dent, Borden D. 1999. **Cartography : thematic map design**. Boston : WCB/McGraw-Hill.
- Dobies, J John. 1996. **Customer Information at Bus Stops**. [Online]. Available : <http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tsyn17.pdf>
- Dogu, Ufuk, and Feyzan Erkip. 2000. "Spatial factors affecting wayfinding and orientation: A case study in a shopping mall." **Environment and Behavior**. 32(6) : 731-755.
- Guo, Zhan. 2010. "Mind the Map! The Impact of Transit Maps on Travel Decisions in Public Transit." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 45.7 . 2011 : 625-639.
- Higgins, L. and Koppa, R. 1999. "Passenger Information Systems: A Guidebook for Transit Systems." **Texas Transportation Institute and NuStats International.. TCRP Report 45**. Washington, DC : Transportation Research Board National Research Council.
- Hubbard, Sarah, Marcy Smalley, and Steven Hubbard. 2010. "Art in Transportation: Multimodal Overview." **Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board**. 2144(2010) : 168-180.
- Infopolis 2 Consortium. 1999. **Needs of Travellers: an Analysis Based on the Study of their Tasks and Activities**. Brussels: Commission of the European Communities, DG XIII.
- KRW Incorporated, et al. 1999. **Guidelines for Transit Facility Signing and Graphics**. Washington DC. : Transportation Research Board.
- Lecomte and Patesson. 1999. **User needs analysis : An analysis based on the study of activities of the traveller**. Proc. 8th Int. Conference on Human-Computer Interaction. Munich.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Liwag, Kenneth E. 2011. **Increasing Bus Transit Ridership through Technology and Aesthetic Innovations**. School of City and Regional Planning Applied Research.
- LONDON, MAYOR OF. 2006. **Accessible bus stop design guidance** [Online]. Available : <https://tfl.gov.uk/cdn/static/cms/documents/accessible-bus-stop-design-guidance.pdf>.
- LONDON, MAYOR OF. 2009. **Technical guidance: street furniture** [Online]. Available : <https://tfl.gov.uk/cdn/static/cms/documents/streetscape-guidance-2009-street-furniture-108.pdf>.
- Lynch, Kevin. 1960. **The image of the city**. Cambridge.
- Lyons, Glenn. 2006. "The Role of Information in Decision-Making with Regard to Travel. IEE Proceedings of Intelligent Transportation Systems." **Intelligent Transport Systems, IEE Proceedings**. 153(3) : 199-212.
- Meakin, Richard. 2005. **A Study of Urban Public Transport Conditions in Bangkok**. [Online]. Available : www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/french_UrbanBusToolkit/site/assets/CaseStudies/full_case/Bangkok.doc.
- Miles. 2013. **Service Change: London, Part 3 - London Buses 4, 24, 27, and 188** [Online]. Available : <http://milesonthembta.blogspot.com/2013/08/service-change-london-part-3-london.html>.
- Mollerup, Per. 2005. **Wayshowing : a guide to environmental signage principles & practices**. Baden : Lars Muller.
- National Assembly of State Arts Agencies. 2003. **Design for Accessibility A Cultural Administrator's Handbook**. Washington, DC : National Endowment for the Arts.
- Nee, Brendan, and David Matthew Levinson. 2004. "Value of Information for Transit Riders." **SSRN 1736161**. United States.
- Passini, Romedi. 1984. **Wayfinding in Architecture**. Volume 4. New york : Van Nostrand Reinhold.
- Red Dot 21. 2016. **Bus stop sign RATP**. [Online]. Available : <http://red-dot-21.com/design/bus-stop-sign-ratp/>.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Roads Service Transportation Unit. 2005. **Bus Stop Design Guide**. [Online]. Available : <https://www.planningni.gov.uk/downloads/busstop-designguide.pdf>.
- Schweiger, L Carol. 2003. **Real-Time Bus Arrival Information Systems**. WASHINGTON, D.C : Transportation Research Board.
- Silveira, Christopher. 2013. “**User Information and the bus stop.**” Master of Science in Civil Engineering in the School of Civil and Environmental Engineering And Master of City and Regional Planning in the School of City and Regional Planning, Georgia Institute of Technology.
- Smitshuijzen, Edo. 2007. **Signage Design Manual**. Switzerland : Lars Muller publishers.
- Takeyama, Ryoza. 2015. **Standardization of the Information Design in Public Transportation Facilities**. [Online] . Available : http://www.idemployee.id.tue.nl/g.w.m.rauterberg/conferences/CD_doNotOpen/ADC/final_paper/431.pdf.
- Texas Transportation Institute (TTI) and NuStats international. 1999. **Passenger Information Services: A Guidebook for Transit Systems**. Washington, D.C : National Academy Press.
- Thorndyke and Hayes-Roth. 1982. Differences in spatial knowledge acquired from maps and navigation. *Cognitive psychology*. 14.4 (1982) : 560-589.
- TriMet. 2010. **BUS STOPS GUIDELINES**. [Online]. Available : http://nacto.org/docs/usdg/bus_stop_guidelines_trimet.pdf.
- Trito, Rosalyn. 2008. **Thailand**. New york : Dorling Kindersley Limited.
- Voony. 2012. **A parisian bus stop**. [Online]. Available : <https://voony.wordpress.com/2012/11/19/a-parisian-bus-stop>.
- Wan Pak Hong. 2009. “**Street Furniture Design Principles and Implementations : Case Studies of Street Furniture Design in Densely Populated Old Urban Areas.**” Master of Philosophy, The Hong Kong Polytechnic University School of Design.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Washington Metropolitan Area Transit Authority. 2009. **Guidelines for the Design and Placement of Transit Stops for the Washington Metropolitan**. [Online]. Available : <https://www.wmata.com/pdfs/planning/WMATA%20Guidelines-Design%20and%20Placement%20of%20Transit%20Stops.pdf>.
- Williams China, et al. 2012. **Lonely planet Thailand**. Lonely Planet Publications.
- Williams China. 2005. **Best of bangkok**. Singapore : Markono Print media Pte.
- World Bank Group and PPIAF. 2006. **Factors Influencing Bus System Efficiency, ROUTE PLANNING**. [Online]. Available : <http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/UrbanBusToolkit/assets/home.html>.
- Wourms et al. 2001. **Bus Signage Guidelines For Persons With Visual Impairments: Electronic Signs Federal Transit Administration Report**. (FTA-VA-26-7026-02.1.). Washington DC.
- Xiang, Zheng & Gretzel, Ulrike. 2010. "Role of social media in online travel information search". **Tourism management**. 31(2) : 179-188.
- Zhang, Kevin Jingyi. 2013. "**Bus stop urban design**." The Degree of master of arts (planning). THE Faculty of Graduate Studies. School of Community and Regional Planning, University of British Columbia.



ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ
- ภาคผนวก ข. เอกสารประกอบการดำเนินงานวิจัย
- ภาคผนวก ค. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ภาคผนวก ง. เนื้อหาประกอบบทที่ 2
- ภาคผนวก จ. เนื้อหาประกอบบทที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ทรงคุณวุฒิ

1.1 ด้านการออกแบบ

1.1.1 รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร อาจารย์สาขาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.1.2 ผศ.จักรกริศน์ บัวแก้ว อาจารย์ประจำสาขากราฟิกอาร์ต และกราฟิกมีเดีย คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

1.2 ด้านออกแบบवेशศิลป์

1.2.1 อาจารย์ เสาวภา พงษ์คุณากร อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2.2 อาจารย์ มณฑูดี ศิริเปรมฤดี อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.3 ผู้ทรงคุณวุฒิในหน่วยงานระบบขนส่งมวลชน กองการขนส่ง สำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

นายสนั่น โทวะธี และคณะ วิศวกรโยธาชำนาญการ
กองการขนส่ง สำนักงานการจราจรและขนส่ง

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเว็บไซต์และระบบป้ายสัญลักษณ์

- | | |
|------------------------------|---|
| 3.1 อาจารย์ ยอดขวัญ สวัสดิ์ | อาจารย์ประจำคณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 3.2 ดร.เพิ่มศักดิ์ สุวรรณทัต | อาจารย์ประจำภาควิชาานฤมิตศิลป์
คณะศิลปกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3.3 ผศ. วุฒิชัย มณีอินทร์ | อาจารย์ประจำภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบขนส่งมวลชน

- | | |
|----------------------------|--|
| 3.1 นายธรรช กาญจนากร | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
กองการขนส่ง สำนักงานจราจรและขนส่ง |
| 3.2 นายวงศพันธ์ นิตกรวิชัย | นายช่างโยธาปฏิบัติการ
กองการขนส่ง สำนักงานจราจรและขนส่ง |
| 3.3 นายสำราญ ทวีกาญจน์ | นักวิจัยจราจรชำนาญการ
กองการขนส่ง สำนักงานจราจรและขนส่ง |

4. ผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสารและภาษา

- | | |
|--------------------|--|
| ผศ.ดร.ณัฐกร สงคราม | อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
|--------------------|--|

5. ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ

- | | |
|-------------------------------|--|
| 5.1 อาจารย์ ปราวรณา กังสดาลัย | writing consultant หน่วยงานคลินิกวิจัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
|-------------------------------|--|

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข.

เอกสารประกอบการดำเนินงานวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ ๖๒๑๗.๑/๐๘๘



คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต. แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙


เรื่อง การตอบรับการตีพิมพ์วารสารวิชาการ “ศิลปกรรมบูรพา”

เรียน คุณโสรัจ คงคาร์ตัน

ตามที่ท่านได้ส่งบทความวิจัยเรื่อง “ความหมายและเอกลักษณ์พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ใน
ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่างชาติ เพื่อกำหนดรูปลักษณ์ป้ายรถโดยสารประจำทาง” เพื่อลง
ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ “ศิลปกรรมบูรพา” ซึ่งบทความของท่านได้ผ่านคณะกรรมการกลั่นกรอง (Peer
Review) เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น ทางคณะฯ จะดำเนินการลงตีพิมพ์ในวารสารศิลปกรรมบูรพา ปีที่ ๑๙
ฉบับที่ ๒ ประจำปีภาคเรียนปลาย ปีการศึกษา ๒๕๕๙ โดยจะเผยแพร่ในเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙
ในการนี้ กองบรรณาธิการจะดำเนินการจัดส่งวารสารให้แก่ท่านจำนวน ๓ เล่ม

คณะศิลปกรรมศาสตร์ ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(รองศาสตราจารย์ภรตี พันธุภากร)
บรรณาธิการ

สำนักงานคณบดี คณะศิลปกรรมศาสตร์
โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๒๒๒ ต่อ ๒๕๑๐ , ๒๕๑๑
โทรสาร ๐-๓๘๓๙-๑๐๔๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 01๖๖



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑๖ มกราคม 2559


เรื่อง ขออนุญาตให้บุคลากรเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะบดีคณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ด้วย นายโสรัจ คงคารัตน์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ ดร.ยอดขวัญ สวัสดิ์ อาจารย์ประจำคณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อการตรวจสอบเครื่องมือในงานวิจัยและแนะนำในการออกแบบข้อมูลเพื่อชี้แนะการเดินทางที่นำเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-1792-7614

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ ดร.ยอดขวัญ สวัสดิ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล)
คณะบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 56๖๙



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

15 พฤศจิกายน 2559

เรื่อง ขออนุญาตให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้วย นายโสรัจ คงคารัตน์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขออนุญาตให้เชิญ ดร.เพิ่มศักดิ์ สุวรรณทัต บุคลากรในสังกัด เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเพื่อขออนุญาตในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางและตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยที่ใช้ในการประเมินป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-1792-7614

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ ดร.เพิ่มศักดิ์ สุวรรณทัต เป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสรัจ ทยสกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 50๖๖



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

1๖ พฤศจิกายน 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการ สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

ด้วย นายโสรัจ คงคาร์ตัน นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลและประเมินเพื่อการพัฒนาการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานครที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-1792-7614

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ เสวิทย์สกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ส่วนสนับสนุนวิชาการ บัณฑิตศึกษา โทร. 3536

ที่ ศธ 0524.03/ ๒042

วันที่ 1๖ พฤศจิกายน 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์อนุญาตให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ด้วย นายโสรัจ คงคาร์ตัน นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญ รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร บุคลากรในสังกัด เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเพื่อการพัฒนาการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติในกรุงเทพมหานครที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อ นักศึกษาโดยตรง 08-1792-7614

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

รับ พงษ์อนุวัฒน์
22 Nov 59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ กท ๑๖๐๕/๗๗

สำนักงานการจราจรและขนส่ง
๔๔ ถนนวิภาวดีรังสิต เขตดินแดง กทม. ๑๐๕๐๐

๒๗ มกราคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยว
ชาวต่างชาติชั่วคราว บริเวณถนนราชดำเนิน ถนนพระอาทิตย์ และถนนบวรนิเวศ

เรียน คณะบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อ้างถึง หนังสือคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๗/๕๐๔๐ ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ขอบความอนุเคราะห์ติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางชั่วคราว บริเวณพื้นที่
ทางเท้าบนถนนราชดำเนิน ถนนพระอาทิตย์ และถนนบวรนิเวศ เพื่อประเมินประสิทธิภาพป้ายรถโดยสาร
ประจำทาง เพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานครกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำ
ข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับ
นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร” ในเดือนมกราคม ๒๕๖๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานการจราจรและขนส่งพิจารณาแล้ว เห็นว่าโครงการดังกล่าวมีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ
รถโดยสารประจำทางโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เป็นชาวต่างชาติ และไม่กระทบต่อระบบสาธารณูปโภคพื้นผิว
ทางเท้าบริเวณดังกล่าว จึงไม่ขัดข้องในการเข้าทำการประเมินและติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทาง เพื่อชี้แนะ
การเดินทาง (ชั่วคราว) บริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง บริเวณถนนราชดำเนิน ถนนพระอาทิตย์
และถนนบวรนิเวศ เพื่อทำการสำรวจเก็บข้อมูล เป็นเวลา ๑ เดือน นับตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่
๓๑ มกราคม ๒๕๖๐ หากผลการประเมินความพึงพอใจและแนวทางการพัฒนาจากชาวต่างชาติเป็นประการใด
ขอให้คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แจ้งให้สำนักงานการจราจร
และขนส่งทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสงฆ์ อานมาลี)

รองผู้อำนวยการสำนักงานการจราจรและขนส่ง
รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานการจราจรและขนส่ง

กองการขนส่ง

โทร. / โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๑๒๒๗

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสำรวจ

บริเวณจุดหยุดรถโดยสาร

วัตถุประสงค์ คือศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์กับพื้นที่ใช้งาน ประกอบด้วยความต้องการพื้นที่ใช้งาน ข้อจำกัดในการติดตั้งจากปัญหาโครงสร้างทางสภาพแวดล้อม และศึกษาคูณลักษณะองค์ประกอบทางสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นข้อพิจารณาในการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทาง

การเก็บข้อมูล การจดบันทึกลงบนแบบสำรวจพร้อมกับการถ่ายภาพพื้นที่บริเวณจุดหยุดรถ

โดยสาร กำหนดโครงสร้างของคำถาม ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ลักษณะทางกายภาพของจุดหยุดรถโดยสาร
- ส่วนที่ 2 ลักษณะกายภาพพื้นที่ทางเท้า
- ส่วนที่ 3 อุปสรรคทางวัตถุสิ่งกีดขวางการสังเกตเห็น
- ส่วนที่ 4 ลักษณะกายภาพภูมิทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

C3	ระยะห่างของสิ่งกีดขวางพื้นที่ใช้งานรอบป้ายรถโดยสารประจำทาง

C4 ตำแหน่งการวางพื้นที่รอบบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร (ด้านบน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Questionnaire Interview

The usability of Bus stops for guiding foreign tourists

Objective To study the usability, recognition and demand of information on Bus stops for trip planning and to explore identity perception of environment on the Rattanakosin Island.

Data Collection Foreign tourists will be interviewed according to same lists of questions designed by the researcher. The structure of interview questions requires interviewees to explain and provide reasons for their answers.

The questionnaire will be divided into four sections as follows:

1. General information
2. The usability, recognition and demand of information on Bus stops
3. The identity perception of the environment on Rattanakosin Island
4. Additional suggestions

Date			Location		
1. General Information					
A1	Gender	AGE	Country	How many time you have been in Bangkok	Length of stay
A2	Have you ever travel by Bus				
A3	Why do you choose to travel by bus?				
2. The usability, recognition and demand of information on Bus stops					
B1	How do you plan for your trip?				
B2	what is the information you already have?				
B3	Do you have any problems in planning to travel by bus?				
B4	Do you use the map /guidebook to plan your bus trip?				
	<input type="checkbox"/> Yes How do you use your map/guidebook to plan your trip? <input type="checkbox"/> No				
B5	What is the first and second information of your trip/destination that you usually recognize from your plan or use map/guidebook?				
	<input type="checkbox"/> Districts / Area		<input type="checkbox"/> Landmarks/ Points of interest		
	<input type="checkbox"/> Node / Point of bus stop		<input type="checkbox"/> Parts / Road		
B6	<input type="checkbox"/> Edges / Outline of a city				
	<input type="checkbox"/> Others				
B6	What kind of information do you need for your trip planning?				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

B7	Do you have any problems using bus stop information?, Is there any suggestions for its improvement?	
B8	<p>If the bus stops in Bangkok are going to be renovated, what kind of information do you want to know? Why? (1 = Most important, 2 = More important , 3= important , 4= least important)</p> <p><input type="checkbox"/> Bus route map <input type="checkbox"/> Bus service detail <input type="checkbox"/> Attraction nearby the bus stop <input type="checkbox"/> Others</p>	reason
B9	How should the form of the route map showing on the bus stop be presented and structured in order to benefit best for tourists?	
B9	<p><input type="checkbox"/> should provide high levels of detail and are typically to scale detail of road building park and river same as the paper map</p>	<p><input type="checkbox"/> Simplified, represented only the bus route alignments and not to scale</p>
B9	reason	
B10	In your opinion, What is the first and second of information is the most important when you see on the map?	
B10	<p><input type="checkbox"/> Districts / Area <input type="checkbox"/> Landmarks/ Points of interest <input type="checkbox"/> Node / Point of bus stop <input type="checkbox"/> Parts / Road <input type="checkbox"/> Edges / Outline of a city <input type="checkbox"/> Others</p>	reason

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	Beside the Bus route map, what kind of information should be provided on the information board? Please prioritize each item according to its importance (1= Most important - 7=Least important)	
B11	<input type="checkbox"/> Time table for bus service hour <input type="checkbox"/> Frequency of service or number of buses per hour/day <input type="checkbox"/> Bus ticket fee <input type="checkbox"/> Telephone number of BMTA(Bangkok Mass Transit Authority) <input type="checkbox"/> Overview area nearby the Bus stop <input type="checkbox"/> Signal / You are here and reference area nearby <input type="checkbox"/> Interested attraction area nearby <input type="checkbox"/> Others	
	During riding on the bus If you do not know which bus stop you should get off, how do you deal with the situation?, How do you identify your bus stop destination?	
B12		
	If there are signs/signals to identify the location at the bus stops, do you think that this could ease your journey?	
B13	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No (skip to B13) <input type="checkbox"/> Not sure	
	Which one of following items should be shown at the Bus stop so that it could ease your journey?	
B14	<input type="checkbox"/> Attraction name <input type="checkbox"/> Code number <input type="checkbox"/> Color code <input type="checkbox"/> Symbols/Picture <input type="checkbox"/> Other.....	reason

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. The opinion towards the identity perception for the environment of Rattanakosin Island								
C1	Have you ever heard of Rattankosin Island?							
	[] Yes, [] No							
C2	What is your purpose to visit Rattanakosin Island?							
C3	How did you know this Rattanakosin Island?							
C4	In your opinion, how important/ special is Rattanakosin Island?							
	<table border="1"> <tr> <td>[] Architectural style</td> <td rowspan="7">reason</td> </tr> <tr> <td>[] History</td> </tr> <tr> <td>[] Landscape River</td> </tr> <tr> <td>[] Religion</td> </tr> <tr> <td>[] Culture</td> </tr> <tr> <td>[] Society & Lifestyle</td> </tr> <tr> <td>[].....</td> </tr> </table>	[] Architectural style	reason	[] History	[] Landscape River	[] Religion	[] Culture	[] Society & Lifestyle
[] Architectural style	reason							
[] History								
[] Landscape River								
[] Religion								
[] Culture								
[] Society & Lifestyle								
[].....								
C5	What are the outstanding characteristics of Rattanakosin Island?							

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

C6	<p>What structural elements, physical characteristics or outstanding features in C5 that impress you the most?</p>
C7	<p>What is the most Highlight the identity of Rattanakosin Island that difference from other area?</p>
C8	<p>When thinking of Rattanakosin Island, what color you recognize?</p>
C9	<p>When thinking of Rattanakosin Island, what style you recognize?</p> <p> <input type="checkbox"/> Classis <input type="checkbox"/> Modern <input type="checkbox"/> Gorgeous <input type="checkbox"/> Ethnic <input type="checkbox"/> Romantic <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Elegant <input type="checkbox"/> Chic <input type="checkbox"/> Pretty <input type="checkbox"/> Casual <input type="checkbox"/> Dynamic <input type="checkbox"/> Cool casual <input type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Clear <input type="checkbox"/> luxurious <input type="checkbox"/> Simple <input type="checkbox"/> other..... </p>
C10	<p>What style of bus stop should be designed in order to present the identity of Rattanakosin Island?</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Suggestion

Do you have any suggestions for improvements of bus stops on Rattanakosin Island?



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินเพื่อการพัฒนาการออกแบบ ป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร มาพัฒนาเป็นต้นแบบ และประเมินประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนสุดท้าย

คำชี้แจง

ผู้วิจัยออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานครจำนวน 3 ชุด ตามแนวทางการออกแบบและพัฒนา จึงขอความกรุณาประเมินความสอดคล้องของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางแต่ละชุด โปรดใส่คะแนนลงในช่องตามความเหมาะสมของแต่ละรูปแบบที่ออกแบบ มีระดับคะแนน คือ 5 หมายถึง มากที่สุด / 4 หมายถึง มาก / 3 หมายถึง ปานกลาง / 2 หมายถึง น้อย / 1 หมายถึง น้อยที่สุด ผู้วิจัยกำหนดข้อคำถามไว้เป็นลำดับ โดยกำหนดโครงสร้างของคำถามประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 2 การประเมินการออกแบบรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 3 การประเมินการออกแบบข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทรงคุณวุฒิ

วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์.....เวลา.....

ชื่อนามสกุล.....

ตำแหน่ง.....

หน่วยงานในสังกัด.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 การประเมินการออกแบบรูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง โปรดระบุคะแนนความเหมาะสมของแต่ละรูปแบบที่ออกแบบตามวัตถุประสงค์ของ

การออกแบบโดยระดับคะแนนความเหมาะสม คือ

5 หมายถึง มากที่สุด / 4 หมายถึง มาก / 3 หมายถึง ปานกลาง / 2 หมายถึง น้อย / 1 หมายถึง น้อยที่สุด

รายละเอียดการประเมิน		ระดับการประเมิน		
		รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2	รูปแบบที่ 3
ขนาดมิติของป้ายรถโดยสาร	มองเห็นขนาดสัดส่วนของป้ายได้ในระยะไกล			
	ความสูงของข้อมูลหลักประกอบด้วย สัญลักษณ์ ชื่อสถานที่และหมายเลขรถโดยสาร มีความพอดีกับการมองเห็นและการอ่าน			
	ความสูงข้อมูลข้อมูลชี้แนะการเดินทางประกอบด้วย แผนที่เส้นทางรถโดยสาร ตารางเวลา มีความพอดีกับการมองเห็นและการอ่าน			
	ขนาดความกว้างของป้ายมีความเหมาะสมกับขนาดพื้นที่ทางเท้า			
รูปลักษณะของป้ายรถโดยสาร	สื่อความสำคัญของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์			
	แสดงเอกลักษณ์พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์			
	กลมกลืนกับพื้นที่ติดตั้งหรือสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์			
	เป็นจุดสนใจ แต่ไม่ขัดแย้งกับสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์			
	ความเหมาะสมของรูปแบบป้ายที่ปรับเปลี่ยนไปตามพื้นที่ทางเท้าที่มีความแตกต่าง			

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 การประเมินการออกแบบข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติในกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง โปรดระบุคะแนนความเหมาะสมของแต่ละรูปแบบที่ออกแบบตามวัตถุประสงค์ของ

การออกแบบโดยระดับคะแนนความเหมาะสม คือ

5 หมายถึง มากที่สุด / 4 หมายถึง มาก / 3 หมายถึง ปานกลาง / 2 หมายถึง น้อย / 1 หมายถึง น้อยที่สุด

รายละเอียดการประเมิน		ระดับการประเมิน		
		รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2	รูปแบบที่ 3
การวางแผนการเดินทาง	รู้หมายเลขรถโดยสารที่สามารถเดินทางไปยังจุดหมาย			
	กำหนดจุดเริ่มต้น			
	กำหนดจุดหมาย			
	รู้จุดต้นทางของรถโดยสาร			
	รู้จุดปลายทางของรถโดยสาร			
	รู้สถานที่ท่องเที่ยวในเส้นทาง			
	เข้าใจเส้นทางการเดินทางของรถโดยสาร			
	เปรียบเทียบกับแผนที่พกพาเพื่อการวางแผนการเดินทาง			
การอ้างอิงตำแหน่ง	ตรวจสอบตำแหน่งของตนเองก่อนการเดินทาง			
	ระบุย่านพื้นที่ในตำแหน่งของตนเองหรือจุดเริ่มต้น			
	บอกตำแหน่งบนป้ายสามารถอ้างอิงกับข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร			
	ตรวจสอบตำแหน่งของตนเองบน แผนที่พกพาหรือแผนที่ท่องเที่ยว			
การใช้งานข้อมูล	ข้อมูลมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้			
	ค้นหาข้อมูลตามที่ต้องการ			
	ปริมาณข้อมูลที่น่าเสนอบนป้าย			
	การมองเห็นข้อมูล			
	เข้าใจและจดจำข้อมูล			

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในการประเมินการออกแบบครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Performance Evaluation

Bus Stop Flags for foreign tourist self-advisory in Bangkok Metropolitan

Objective

To evaluate the performance of travel advisory and opinion from foreign tourist towards the design of bus stop flags

Explanation

The researcher determined the questions which the structure consist of

Section 1 General Information

Section 2 Question to examine the usage of bus stop flags to advise the travel for foreign tourists in Bangkok Metropolitan

Section 3 Question to evaluate the performance of bus stop flags in giving information to foreign tourist in Bangkok Metropolitan

Section 4 Question to survey the opinion toward the bus stop flags bus stop flags in giving information foreign tourist in Bangkok Metropolitan

Section 5 Additional comments

Section 1		General Information		
Gender	<input type="checkbox"/>	Male	<input type="checkbox"/>	Female
Age	<input type="checkbox"/>	under 21	<input type="checkbox"/>	22 - 30
	<input type="checkbox"/>	40-50	<input type="checkbox"/>	50 up
Country				
How many times have you been in Bangkok	<input type="checkbox"/>	1 time	<input type="checkbox"/>	2-3 times
	<input type="checkbox"/>	7 times up	<input type="checkbox"/>	4 - 6 times
How many times have you used a bus in Bangkok	<input type="checkbox"/>	1 time	<input type="checkbox"/>	2-4 times
	<input type="checkbox"/>	5 times up		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Section 2

Question to examine the usage of bus stop flags to advise the travel for foreign tourists in Bangkok Metropolitan.

Explanation To examine the usage of bus stop flags to advise travel with following questions.

	Question	Answer
1	Today where are you going by bus ?	
Start using the information from Bus stop to advise travel plan		
2	What is route number that you know?	
3	What is the name of the location of your starting point on the map?	
4	What is the name of the location of your destination point on the map?	
5	What were the interesting attractions throughout this route on the map?	
6	What is the indicated color of your destination area?	
7	How long was the waiting time for the bus?	
8	When was the schedule for the last bus ?	
9	If you would like to go to Silom road , what is the number of the bus you have to take?	
10	What are the interesting attractions throughout the route to Silom road ?	
11	What is the indicated color of Silom Road area ?	
12	If you would like to go to Silom road , How long do you waiting time for a bus ?	
13	If you would like to go to Victory Monument , what is the number of the bus you have to take??	
14	If you would like to go to Don Muang airport , what is the number of the bus you have to take?	
15	If you would like to Ride Around Town , what is the number of the bus you have to take?	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Section 3	Question to evaluate the performance of bus stop flags in giving information to foreign tourist in Bangkok Metropolitan				
	Detail	Ranking			
		Very satisfied	satisfied	Neutral	Dissatisfied
The planned route					
Knowing the bus number to the destination.					
Knowing your starting point					
Knowing your destination point					
Knowing the starting point where the bus operates					
Knowing the destination point where the bus operates					
Knowing the attractions throughout the route					
Understand the bus route map					
Able to compare with the map that you have in hand.					
To indicate the starting point					
Able recognize your starting point					
Able to indicate the area of your starting point.					
Able to identify the position on the sign and the bus route map					
Able to identify your position on your map.					
Using information from bus stop for travel plan.					
Information is consistence to the user requirement.					
Able to search for information needed.					
Quantity of information					
Visibility of information					
Understand & recognize the information					
Visibility the Bus stop					
Able to notice it from long distance					
The height of the place where the information was show symbols, attraction name and bus number was easy to see and read.					
The height of the place where the information was show bus route map and time table was easy to see and read.					
The size of the bus stop is proper compared to the size of the walk way					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Section 4		Question to survey the opinion toward the bus stop flags bus stop flags in giving information foreign tourist in Bangkok Metropolitan				
Detail	Ranking					
	Very satisfied	Satisfied	Neutral	Dissatisfied	Very Dissatisfied	
Appropriate model of bus stop flags to the environment of Rattanakosin Island						
Able to present the importance or uniqueness of Rattanakosin Island						
Able to present the identity of the Architectural style						
Enhance the characteristics of the Rattanakosin Island						
Easily noticeable and eye-catching						
Harmony with the environment or landscape to Ratanakosin Island						
Appropriate to indicate the location during travel. (during your ride on the bus or at the destination point)						
Able to identify your location during your travel on the bus						
Able use the sign color at the bus stop to identify the area.						
Benefits of having both a code color and message on the bus stop to help identify the location and the get off point						
Able to use the sign color and message on the bus stop to identify your position on your map..						

Section 5	Additional comments
-----------	---------------------

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




ภาคผนวก ง
เนื้อหาประกอบบทที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง 1 รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ

ตารางที่ ง1 รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน ประเทศอังกฤษ

	ป้ายรถโดยสาร		ลักษณะและการแสดงข้อมูลเพื่อการขึ้นและการเดินทาง				การบอกข้อสถานที่บนป้าย	
	รูปแบบป้าย	การวางตำแหน่ง	ข้อมูลระดับพื้นฐาน	การออกแบบแผนที่เส้นทาง				
				แผนที่เส้นทาง	การแบ่งข้อมูล	การแสดงจุดหยุดโดยสาร		
 <p>ป้ายรถโดยสารในลอนดอน ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย, 2560</p>	การสังเกตเห็น	✓	✓				✓	
	ความกลมกลืน	✓						
	การแสดงข้อมูล		✓			✓	ตารางเวลา ค่าธรรมเนียมรถ และแผนที่ที่ตั้งจุด หยุดรถโดยสาร	✓
	การอ้างอิง					✓		✓
การเปรียบเทียบข้อมูล							ป้ายข้อมูลบนรถ โดยสาร	
การวิเคราะห์รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน								
<p>รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางยึดติดแกนเสา ติดตั้งแบบเป็นอิสระ (Freestanding) โดยสังเกตป้ายสัญลักษณ์รูปทรงสี่เหลี่ยมแสดงสัญลักษณ์วงกลมคาดเส้นตรงกลางสีแดงบนพื้นสีขาว</p> <p>สีความหมายการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางขนาดความสูงจากพื้นประมาณ 3.5 เมตร เพื่อเน้นการสังเกตได้จากระยะไกล</p> <p>- การวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทาง วางด้านในห่างจากที่พักรถโดยสารไม่เกิน 2 เมตร และห่างจากขอบทางเดินเท้าอย่างน้อย 0.6 เมตร สามารถสังเกตเห็นได้สะดวกแม้สังเกตเห็นจากวงและวงตำแหน่งอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับการให้บริการในแต่ละพื้นที่</p>								

ตารางที่ ง2 (ต่อ)

การวิเคราะห์รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน	
ความกลมกลืนของป้ายรถโดยสารประจำทาง	ป้ายรถโดยสารประจำทางมีรูปแบบที่เรียบง่ายโดยการใช้สีขาวและเทา จึงมีความกลมกลืนกับสภาพภูมิทัศน์ เมื่อถูกวางตำแหน่งอย่างเหมาะสมจะต้องสอดคล้องกับการให้บริการในแต่ละพื้นที่ จึงทำให้ป้ายรถโดยสารประจำทางไม่ดูรกเกะกะสภาพภูมิทัศน์
ลักษณะและการแสดงข้อมูลเพื่อการใช้งานที่เหมาะสมของป้ายรถโดยสารประจำทาง	รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางมีการนำเสนอลักษณะข้อมูลสนับสนุนการเดินทางเป็นกล่องติดตั้งบนเสา มีความสูงจากพื้นประมาณ 1 เมตร แสดงรายละเอียดประกอบด้วย - ข้อมูลระดับพื้นฐาน ประกอบด้วย 1) แผนป้ายวงกลมสีแดงมีตัวอักษรแสดงระบุจุดที่ขึ้นรถโดยสารในการเปลี่ยนถ่ายเส้นทางของพื้นที่ต่างๆ 2) ชื่อสถานที่จุดหยุดรถโดยสารและชื่อสถานที่ปลายทาง 3) หมายเลขรถโดยสารแบ่งตามประเภท เช่น สีขาวคือรถที่วิ่งตอนกลางคืน สีเหลืองคือรถโดยสารสายพิเศษ แผนที่เครือข่ายเส้นทางรถโดยสาร (System Maps) รูปแบบการใช้สัญลักษณ์ (Schematic map) แสดงเส้นทางรถโดยสารเฉพาะหมายเลขเดินทางผ่านในพื้นที่รวมทั้งการใช้ในการระบุเส้นทางที่แตกต่างแต่ละเส้นทาง ใช้เส้นแนวทแยง 45 องศา กระจายเส้นทางออกจากรูปจุดที่ตั้งของจุดหยุดรถโดยสาร จุดต้นทางบอกสถานที่ปลายทางรถโดยสาร แสดงในเส้นประ (เส้นทางที่วิ่งมาแล้ว) จนถึงตำแหน่งที่ตั้งป้ายรถโดยสารออกจากรูปจุดที่ตั้งของจุดหยุดรถโดยสาร แต่ละหมายเลขเส้นทางรถโดยสารแยกแยะแต่ละสี - แสดงจุดหยุดรถโดยสารแต่ละเส้นทางอย่างละเอียด และบอกระยะเวลาการเดินทางในแต่ละจุด บอกการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ - แสดงข้อมูลตารางเวลาฟรีรถโดยสาร โดยแบ่งข้อมูลตารางแยกเป็นแต่ละหมายเลขรถโดยสาร มีสีคั่นเพื่อให้อ่านข้อมูลได้ง่าย หรือ การชี้ข้อดี และข้อมูลแผนที่ที่ตั้งจุดหยุดรถโดยสาร
การอ้างถึงตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทาง	- การบอกชื่อสถานที่ในบริเวณจุดหยุดรถโดยสารอยู่ข้างใต้สัญลักษณ์บนป้ายรถโดยสารประจำทางสามารถอ้างถึงตำแหน่งก่อนการเดินทางกับข้อมูลเส้นทางรถโดยสารบป้าย แสดงตำแหน่งที่คุณอยู่ (You are here) - การแสดงจุดหยุดรถโดยสารแต่ละเส้นทางอย่างละเอียดสามารถนำมาอ้างถึงตำแหน่งที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสารบป้ายรถโดยสารประจำทางในระหว่างการเดินทางได้
การเปรียบเทียบข้อมูลกับป้ายรถโดยสารประจำทาง	- การเปรียบเทียบข้อมูลกับแผนที่เส้นทางรถโดยสาร ข้อมูลเส้นทางรถโดยสารแสดงเป็นตัวเลขทางด้านข้างของเส้นทางบนแผนที่ - การเปรียบเทียบข้อมูลกับป้ายข้อมูลบนรถโดยสาร ใช้ป้ายอัจฉริยะจะแสดงข้อมูลสถานที่โดยการแจ้งข้อความและประกาศให้ผู้โดยสารทราบได้ว่าถึงสถานที่ใดในเส้นทาง

ตารางที่ ง2 รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในปารีส ประเทศฝรั่งเศส

		ลักษณะและการแสดงข้อมูลเพื่อการชี้แนะการเดินทาง									
		ป้ายรถโดยสาร		การออกแบบแผนที่เส้นทาง				การแสดงผลจุดหยุดโดยสาร		การแสดงผลบริการ	การบอกชื่อสถานที่บนป้าย
		รูปแบบป้าย	การวางตำแหน่ง	ป้ายสัญลักษณ์	ข้อมูลระดับพื้นฐาน	แผนที่เส้นทาง	ข้อมูล	การแบ่งข้อมูล	การแสดงผลจุดหยุดโดยสาร	บริการ	การบอกชื่อสถานที่บนป้าย
การสังเกตเห็น	✓	✓		✓							✓
ความกลมกลืน											
การแสดงผลข้อมูล				✓	✓	✓	✓	✓	✓	ตารางเวลา	✓
การอ้างอิง									✓		✓
การเปรียบเทียบข้อมูล									แผนที่เส้นทางรถโดยสาร		✓
		การวิเคราะห์รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในปารีส									
		รูปแบบป้ายรถโดยสารยึดติดแกนเสา ติดตั้งแบบเป็นอิสระ (Freestanding) โดยตั้งป้ายสัญลักษณ์ที่มีรูปทรงวงกลมสองสีเหลืองไม่แสดงสัญลักษณ์ในสื่อความหมายจุดหยุดรถโดยสารขนาดความสูงจากพื้นประมาณ 3.5 เมตร เพื่อเน้นการสังเกตได้จากระยะไกล									




ป้ายรถโดยสารในปารีส
ที่มา: <https://www.flickr.com>

ตารางที่ ง2 (ต่อ)

การวิเคราะห์รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในปารีส	
ความกลมกลืนของป้ายรถโดยสารประจำทาง	ป้ายรถโดยสารประจำทางมีรูปทรงกล่องสี่เหลี่ยมสีฟ้า มีรูปแบบที่โดดเด่นตัดกันเมื่ออยู่ในสภาพภูมิทัศน์
ลักษณะและการแสดงข้อมูลเพื่อการใช้งานของป้ายรถโดยสารประจำทาง	รูปแบบป้ายรถโดยสารมีการนำเสนอข้อมูลต้นแบบการเดินทางเป็นกล่องติดตั้งบนเสา แสดงรายละเอียดประกอบด้วยข้อมูลระดับพื้นฐาน ประกอบด้วย ข้อมูลชื่อสถานที่ในบริเวณจุดหยุดโดยสารในด้านเข้าก่อนเข้าป้ายรถโดยสาร และหมายเลขรถโดยสารในด้านที่ขึ้นเข้ากับทางเดินทาง
	- แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route Maps) รูปแบบการทับซ้อน (Overlay maps) กับแผนที่พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ วางเส้นทางได้ตามแนวเดียวกับสภาพถนนที่แสดงทิศทางการจราจร โดยสามารถใช้ดูทิศทางที่ทิศทางการจราจรของรถโดยสาร จุดวางองค์ประกอบแบบวนอนภาพแผนที่พื้นที่ทางภูมิศาสตร์แสดงสัญลักษณ์สถานที่รูป 3 มิติ แบ่งแยกแผนที่เส้นทางรถโดยสารออกเป็นแต่ละเส้นทางแยกอย่างชัดเจน
	- แสดงจุดสีทาบออกชื่อสถานที่ของตำแหน่งจุดหยุดรถโดยสารในเส้นทางอย่างละเอียด
	- แสดงตารางเวลาระบุช่วงเวลาของรถโดยสารที่คาดว่าจะมาถึงร่วมกับแผนที่แต่ละเส้นทาง
การอ้างอิงตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทาง	- การบอกละเอียดสถานที่ในบริเวณจุดหยุดรถโดยสารบนป้ายรถโดยสารที่ด้านเข้าก่อนเข้าป้ายรถโดยสารสามารถมองเห็นได้เมื่ออยู่บนรถโดยสาร แสดงชื่อสถานที่เช่นเดียวกับข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร
	- การแสดงจุดหยุดรถโดยสารแต่ละเส้นทางอย่างละเอียดสามารถนำมาอ้างอิงตำแหน่งกับกรบอกชื่อสถานที่ในบริเวณจุดหยุดรถโดยสารประจำทางในระหว่างการเดินทางได้
การเปรียบเทียบข้อมูลกับป้ายรถโดยสารประจำทาง	
	- การเปรียบเทียบข้อมูลกับแผนที่เส้นทางรถโดยสาร แผนที่เส้นทางรถโดยสารที่แสดงบนป้ายสามารถเปรียบเทียบเส้นทางบนแผนที่เส้นทางรถโดยสาร โดยการเทียบที่เพื่อเส้นทางแต่ละเส้นทางออกบนแผนที่เส้นทางรถโดยสาร และเทียบจุดสำคัญสัญลักษณ์ที่เด่นชัดแสดงภาพแบบ 3 มิติทางด้านบนที่เหมือนจริงในการเปรียบเทียบเส้นทางที่ถูกต้องและเดินทางไปยังจุดหมายที่ต้องการ
	- การเปรียบเทียบข้อมูลกับป้ายข้อมูลบนรถโดยสาร ใช้แผนที่เส้นทางรถโดยสารเช่นเดียวกับที่นำแสดงบนป้ายข้อมูลรถโดยสาร


ตารางที่ 3 รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในรัฐนิวเจอร์ซีย์ ประเทศสหรัฐอเมริกา

ลักษณะและการแสดงข้อมูลเพื่อการชี้แนะการเดินทาง	ป้ายรถโดยสาร		ข้อมูลระดับพื้นฐาน	การออกแบบแผนที่เส้นทาง			การแสดงผลบริการ	การบอกชื่อสถานที่
	รูปแบบป้าย	การวางตำแหน่ง		แผนที่เส้นทาง	การแบ่งข้อมูล	การแสดงจุดหยุดรถโดยสาร		
 <p>ป้ายรถโดยสารในรัฐนิวเจอร์ซีย์ ที่มา: http://www.newengland-travelplanner.com</p>	การสังเกตเห็น	✓	✓					
	ความกลมกลืน	✓						
	การแสดงผลข้อมูล			✓	✓	✓	ตารางเวลา	
	การอ้างอิง							
	การเปรียบเทียบข้อมูล							
การวิเคราะห์รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในรัฐนิวเจอร์ซีย์								
<p>- รูปแบบป้ายรถโดยสารที่ติดกันเสาคิดตั้งแบบเป็นอิสระ (Freestanding) โดยสังเกตเห็นป้ายรถโดยสารที่มีรูปทรงวงกลมแสดงสัญลักษณ์รถโดยสารประจำทาง ขนาดความสูงจากพื้นประมาณ 3.5 เมตร เพื่อเน้นการสังเกตได้จากระยะไกล</p> <p>- การวางตำแหน่งป้ายรถโดยสารประจำทาง วางด้านในห่างจากที่พักรถโดยสารไม่เกิน 2.75 เมตร และห่างจากขอบทางเดินเท้าอย่างน้อย 1.2 เมตร พื้นที่รอบบริเวณของป้ายระยะ 1.2 เมตรต้องไม่มีสิ่งกีดขวางในการใช้งาน สามารถสังเกตเห็นได้สะดวกไม่มีสิ่งกีดขวางการสังเกตเห็นและวางตำแหน่งอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับการให้บริการในแต่ละพื้นที่</p>								

ตารางที่ ง3 (ต่อ)

การวิเคราะห์รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในรัฐนิวเจอร์ซีย์
<p>ความกลมกลืนของป้ายรถโดยสารประจำทาง</p> <p>ป้ายรถโดยสารประจำทางมีรูปทรงที่เรียบง่ายโดยการใช้รูปแบบแสดงด้วยขนาดเล็กลงกับสภาพภูมิทัศน์ และใช้สีโทนน้ำเงินและดำให้เข้ากับสภาพภูมิทัศน์ การวางตำแหน่งอย่างเหมาะสมสามารถใช้งานได้สะดวก และสอดคล้องกับการให้บริการในแต่ละพื้นที่ กำหนดให้ขอบบริเวณของป้ายระยะ 1.2 เมตรต้องไม่มีสิ่งกีดขวางในการใช้งาน จึงทำให้รูปแบบป้ายรถโดยสารไม่ดูรกเกะกะสภาพภูมิทัศน์</p>
<p>ลักษณะและการแสดงข้อมูลเพื่อการชี้แนะการเดินทางของป้ายรถโดยสารประจำทาง</p> <p>รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางมีการนำเสนอมุมมองที่สอดคล้องกับเส้นทางเป็นกล่องติดตั้งบนเสา แสดงรายละเอียดประกอบด้วยข้อมูลระดับพื้นฐาน ประกอบด้วย ข้อมูลหมายเลขรถโดยสารและจุดปลายทางของเส้นทางโดยสารแต่ละสายที่แสดงประเภทการให้บริการ เช่น พินสีฟ้าแสดงประเภทให้บริการเวลาปกติ ส่วนสีน้ำตาลแสดงประเภทการให้บริการเวลากลางคืน</p> <p>- แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route Maps) รูปแบบการใช้สัญลักษณ์ (Schematic map) แสดงเส้นทางรถโดยสารโดยสายเฉพาะที่เส้นตรงแนวตั้งหักมุมแนวอนแสดงการเดินของเส้นทางรถโดยสาร แบ่งแยกแผนที่เส้นทางรถโดยสารออกเป็นแต่ละเส้นทางแยกกันอย่างชัดเจน</p> <p>- แสดงจุดสี่ขาออกที่จอดรถตำแหน่งจุดหยุดรถโดยสารในเส้นทางของสายรถโดยสาร</p> <p>- แสดงตารางเวลารถโดยสารที่คาดว่าจะมาถึงร่วมกับแผนที่แต่ละเส้นทาง</p>
<p>การอ้างอิงตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทาง</p> <p>- ป้ายรถโดยสารประจำทางไม่มีกรรมการบอกที่จอดรถที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสาร</p>


ตารางที่ 4 รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

ลักษณะและการแสดงข้อมูลเพื่อการขึ้นและการเดินทาง		การออกแบบแผนที่เส้นทาง				ป้ายรถโดยสาร	ข้อมูลระดับพื้นฐาน	การออกแบบแผนที่เส้นทาง			การแสดงข้อมูลบริการ	การบอกชื่อสถานที่บนป้าย
		แผนที่เส้นทาง	การแบ่งข้อมูล	การแสดงจุดหยุดรถโดยสาร	การบอกชื่อสถานที่							
การสังเกตเห็น	✓	การวางตำแหน่ง	✓	ข้อมูลระดับพื้นฐาน	✓	การสังเกตเห็น	✓	แผนที่เส้นทาง		การแสดงจุดหยุดรถโดยสาร		การบอกชื่อสถานที่บนป้าย
ความกลมกลืน	✓					ความกลมกลืน	✓					
การแสดงข้อมูล				✓		การแสดงข้อมูล	✓	✓		✓	ตารางเวลา	✓
การอ้างอิง						การอ้างอิง				✓		✓
การเปรียบเทียบข้อมูล						การเปรียบเทียบข้อมูล						ป้ายบนรถโดยสาร
 <p>ภาพที่ 2.25 ป้ายรถโดยสารในโตเกียว ที่มา: ผู้วิจัย, 2560.</p>		<p>การวิเคราะห์รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในโตเกียว</p> <p>รูปแบบป้ายรถโดยสารแบบแผนที่แสดงรายละเอียดโดยแสดงภาพสัญลักษณ์ตัวการขึ้นชื่อความหมายการบริการรถโดยสารประจำทางถูกแสดงบนแผ่นป้ายรถโดยสารโดยมีการมองข้อมูลด้านหน้าและด้านหลัง ขนาดความสูงจากพื้นประมาณ 2.5 เมตรซึ่งมีขนาดเล็กลงกว่าความสูงจากพื้นรถโดยสารประจำทางในระยะเวลา 60 องศาการที่ข้อมูลในระยะเวลา 20 เมตรสามารถสังเกตเห็นได้ตั้งแต่จะสังเกตเห็น</p> <p>ความกลมกลืนของป้ายรถโดยสารประจำทาง</p> <p>ป้ายรถโดยสารประจำทางมีรูปแบบการใช้ง่ายโดยการใช้รูปแบบป้ายข้อมูลขนาดเล็ก จึงไม่เกิดความโดดเด่น ใช้สีที่เห็นได้ง่ายและขาว และพื้นที่รอบป้ายรถโดยสารประจำทางไม่สังเกตเห็นการเข้าไปใช้งาน และจัดสภาพแวดล้อมรอบป้ายรถโดยสารประจำทางไม่สังเกตเห็น</p>										

ตารางที่ ๓4 (ต่อ)

การวิเคราะห์รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในโตเกียว
<p>ลักษณะและการแสดงข้อมูลเพื่อการชี้แนะการเดินทางของป้ายรถโดยสารประจำทาง</p> <p>รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางมีการนำเสนอแบบป้ายข้อมูลละเอียดประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none">- ข้อมูลระดับพื้นฐาน ประกอบด้วย ชื่อสถานที่จุดหยุดรถโดยสารและชื่อสถานที่จากจุดหยุดรถโดยสารจุดต้นทางไปยังจุดหยุดรถโดยสารปลายทาง- แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route Maps) รูปแบบการใช้สัญลักษณ์ (Schematic map) แสดงเส้นทางรถโดยสารเฉพาะหมายเหตุสีแดงบอกทิศทางการเดินทางของรถโดยสาร แบ่งแยกแผนที่เส้นทางรถโดยสารออกเป็นแต่ละเส้นทางแยกอย่างชัดเจน- แสดงจุดหยุดรถโดยสารในเส้นทางอย่างละเอียด- ข้อมูลด้านหลังแสดงตารางเวลารถโดยสารที่คาดว่าจะมาถึง
<p>การอ้างอิงตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทาง</p> <ul style="list-style-type: none">- การแสดงจุดหยุดรถโดยสารแต่ละเส้นทางอย่างละเอียดสามารถนำมาอ้างอิงตำแหน่งกับการบอกชื่อสถานที่ในบริเวณจุดหยุดรถโดยสารประจำทางในระหว่างการเดินทางได้- การบอกชื่อสถานที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสารบนป้ายรถโดยสาร แสดงชื่อสถานที่ต้นทางและปลายทางชัดเจนเส้นทางรถโดยสารด้วย
<p>การเปรียบเทียบข้อมูลกับป้ายรถโดยสารประจำทาง</p> <p>ขนาดของชื่อสถานที่บริเวณจุดหยุดรถโดยสารบนป้ายรถโดยสารมีขนาดเล็ก จึงไม่สามารถมองเห็นได้ขณะอยู่บนรถโดยสาร จึงไม่สามารถเปรียบเทียบข้อมูลกับป้ายรถโดยสารในระหว่างการเดินทางได้</p>

ตารางที่ ๖5 รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในชิตินีย์ ประเทศออสเตรเลีย


	ป้ายรถโดยสาร		ลักษณะและการแสดงข้อมูลเพื่อการขึ้นและการเดินทาง				การบอกชื่อสถานที่บนป้าย
	รูปแบบป้าย	การวางตำแหน่ง	ข้อมูลระดับพื้นฐาน	แผนที่เส้นทาง	การแบ่งข้อมูล	การแสดงจุดหยุดโดยสาร	
 <p>ภาพที่ 2.26 ป้ายรถโดยสารในชิตินีย์</p> <p>ที่มา: maps.google.com/help/maps/street-view/index.html</p>	การสังเกตเห็น	✓	✓				
	ความกลมกลืน	✓					
	การแสดงข้อมูล			✓			ตารางเวลา
	การอ้างอิง						
	การเปรียบเทียบข้อมูล						
การวิเคราะห์รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในชิตินีย์							
รูปแบบป้ายรถโดยสารแบบแผ่นป้ายข้อมูลรถโดยสารติดตั้งแบบเป็นอิสระ โดยสังเกตป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทางแสดงรูปรถโดยสารประจำทางสีน้ำเงินบนพื้นวงกลมสีเหลืองบนแผ่นป้ายรถโดยสาร โดยการมองข้อมูลด้านหน้าและด้านหลัง ขนาดความสูงจากพื้นประมาณ 2.75 เมตร ซึ่งมีขนาดความสูงสามารถสังเกตเห็นของป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำการณที่อยู่ที่ในระยะไกลมากกว่า 20 เมตร							

ตารางที่ ง5 (ต่อ)

<p>การวิเคราะห์รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในชนิดนี้</p>	<p>ความกลมกลืนของป้ายรถโดยสารประจำทาง ป้ายรถโดยสารประจำทางมีรูปแบบที่เรียบง่ายโดยการใช้รูปแบบแบบแบนป้ายจึงไม่เกิดความโดดเด่น แต่ใช้สีโทนน้ำเงินและเหลืองมีความโดดเด่นในสภาพภูมิทัศน์ และพื้นที่รอบบริเวณป้ายรถโดยสารประจำทางไม่มีสิ่งกีดขวางในการเข้าไปใช้งาน และจัดสภาพแวดล้อมรอบบริเวณอย่างระเบียบจึงมีความกลมกลืนกับสภาพภูมิทัศน์</p>
<p>ลักษณะและการแสดงข้อมูลเพื่อการใช้งานของป้ายรถโดยสารประจำทาง รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางมีการนำเสนอแบบป้ายข้อมูลรถโดยสาร ด้านหน้าและด้านหลังแสดงข้อมูลแบบเดียวกัน แสดงรายละเอียดประกอบด้วย - ข้อมูลระดับพื้นฐาน ประกอบด้วย ป้ายสัญลักษณ์รถโดยสารประจำทางและหมายเลขโทรศัพท์ของบริการให้ผู้โดยสาร ให้อำนาจผู้โดยสารสอบถามข้อมูลบริการ ร้องเรียนและอื่น ๆ - แผนที่เครือข่ายเส้นทางรถโดยสาร (System Maps) รูปแบบการทับซ้อน (Overlay maps) บนแผนที่พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ แสดงข้อมูลเส้นทางโดยสารเดินทางผ่านในพื้นที่รวมทั้งหมววงเส้นทางบนแผนที่ทางภูมิศาสตร์ แนวเส้นทางเดียวกันสภาพถนนที่ปรากฏบนแผนที่บอกทิศทางของการเดินทางของรถโดยสาร การระบุเส้นทางการเดินทางแยกความแตกต่างกันตามจำนวนรถโดยสาร - แสดงจุดจอดรถโดยสารในแผนที่ เฉพาะพื้นที่จุดจอดของเส้นทางบอกหมายเลขรถโดยสารในจุดจอดนั้นๆ - แสดงตารางเวลาระบุช่วงเวลาของรถโดยสารที่คาดว่าจะมาถึงหรือออกไปได้ โดยแบ่งแยกออกเป็นแต่ละหมายเลขรถโดยสาร พื้นที่โฆษณาอยู่ด้านล่างของแผ่นป้ายรถโดยสาร</p>	<p>การอ้างอิงตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทาง ป้ายรถโดยสารประจำทางไม่มีการบอกรหัสสถานที่ในบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร</p>

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเชียงใหม่ โดยสงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ควรแก้ไขใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๖6 รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร

ลักษณะและการแสดงข้อมูลเพื่อการชี้แนะการเดินทาง		ป้ายรถโดยสาร		ข้อมูลระดับพื้นฐาน	การออกแบบแผนที่เส้นทาง			การแสดงข้อมูลบริการ	การบอกชื่อสถานที่บนป้าย
		รูปแบบป้าย	การวางตำแหน่ง		แผนที่เส้นทาง	การแบ่งข้อมูล	การแสดงจุดหยุดโดยสาร		
 <p>ภาพที่ 2.27 ป้ายรถโดยสารในกรุงเทพมหานคร ที่มา: ผู้วิจัย, 2560</p>	การสังเกตเห็น	✓	✓						
	ความกลมกลืน								
	การแสดงข้อมูล								
	การอ้างอิง								
	การเปรียบเทียบข้อมูล								
	<p>การวิเคราะห์รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร</p>								
<p>การสังเกตเห็นป้ายรถโดยสารประจำทาง</p> <p>รูปแบบป้ายรถโดยสารแบบแผ่นป้ายข้อมูลรถโดยสารติดตั้งแบบเป็นอิสระ โดยสังเกตป้ายสัญลักษณ์ขนาดความสูงจากพื้นประมาณ 2.5 เมตร แต่ป้ายรถโดยสารประจำทางที่มีขนาดเล็กจะอยู่ในพื้นที่ปกคลุมด้วยต้นไม้ หรือล้อมรอบด้วยเสาไฟฟ้า ป้ายเครื่องหมายจราจร และตู้โทรศัพท์ จนขาดลักษณะที่เป็นจุดหมายตาเพื่อการสังเกตป้าย</p>									
<p>ความกลมกลืนของป้ายรถโดยสารประจำทาง</p> <p>ป้ายรถโดยสารประจำทางเมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมของสถานที่ท่องเที่ยว เกิดความแตกต่างและมีความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างองค์ประกอบภูมิทัศน์ในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์อย่างชัดเจน</p>									

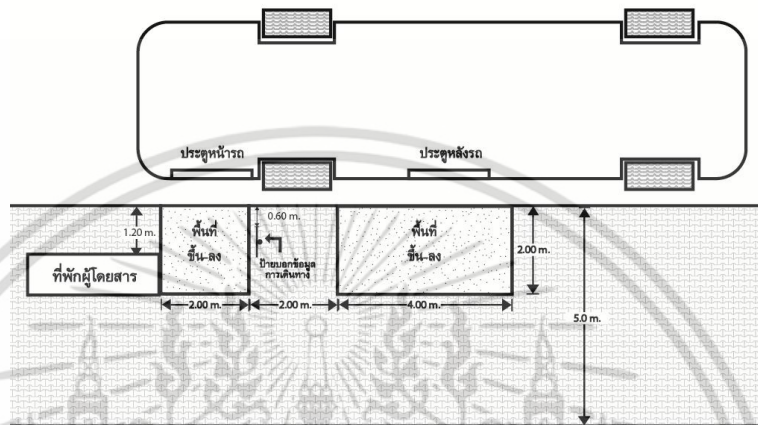
ตารางที่ ง6 (ต่อ)

<p>การวิเคราะห์รูปแบบและรายละเอียดของป้ายรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร</p>
<p>ลักษณะและการแสดงข้อมูลเพื่อการชี้แนะการเดินทางของป้ายรถโดยสารประจำทาง</p> <p>รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางมีการนำเสนอแบบป้ายข้อมูลรายละเอียดดีคือ ข้อมูลระดับพื้นฐาน ประกอบด้วย สัญลักษณ์และหมายเลขที่ผ่านในพื้นที่ - ไม่มีการแสดงข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสาร และข้อมูลบริการ</p>
<p>การอ้างอิงตำแหน่งของป้ายรถโดยสารประจำทาง</p> <p>- ป้ายรถโดยสารประจำทางไม่มีการบอกชื่อสถานที่ในบริเวณจุดหยุดรถโดยสาร</p>
<p>การเปรียบเทียบข้อมูลกับป้ายรถโดยสารประจำทาง</p> <p>- ป้ายรถโดยสารประจำทางไม่มีการแสดงข้อมูลเพื่อการเปรียบเทียบ - องค์การหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบรถโดยสารประจำทางไม่มีการทำสื่อสิ่งพิมพ์ข้อมูลการเดินทางโดยเฉพาะเส้นทางรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครไว้ - ภายในรถโดยสารในกรุงเทพมหานครยังไม่มีการตั้งป้ายข้อมูลบนรถโดยสารสาธารณะ</p>

ภาคผนวก ง 2 รูปภาพประกอบการวิเคราะห์ป้ายรถโดยสารประจำทาง

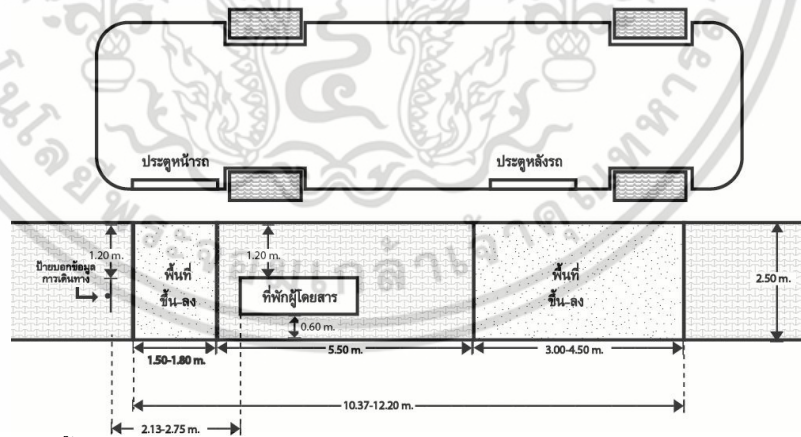
พื้นที่การใช้งานและตำแหน่งของป้ายข้อมูลและที่พักผู้โดยสารในต่างประเทศ

1. ลอนดอน ประเทศอังกฤษ



ภาพที่ ง.1 พื้นที่การใช้งานและตำแหน่งของป้ายข้อมูลและที่พักผู้โดยสารในลอนดอน
ที่มา: Transport for London, 2006

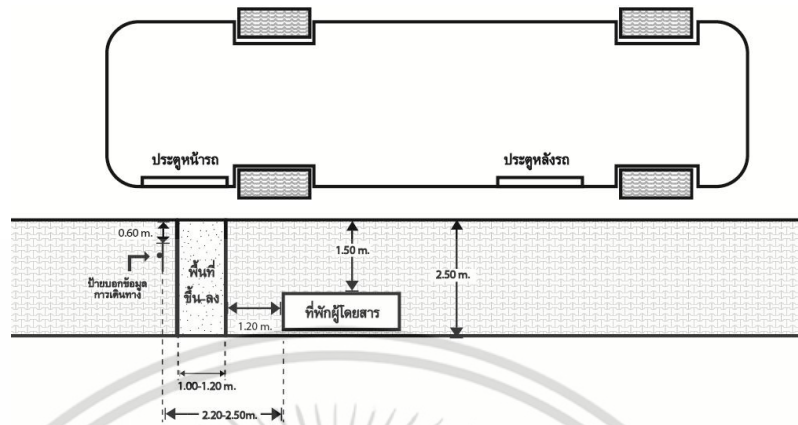
2 รัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา



ภาพที่ ง.2 พื้นที่การใช้งานและตำแหน่งของป้ายข้อมูลและที่พักผู้โดยสารในรัฐนิวยอร์ก
ที่มา: สุลัดดา ทรัพย์สิน, 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ประเทศออสเตรเลีย



ภาพที่ ง.3 พื้นที่การใช้งานและตำแหน่งของป้ายข้อมูลและที่พักรถโดยสารในออสเตรเลีย
ที่มา: PTA. 2010

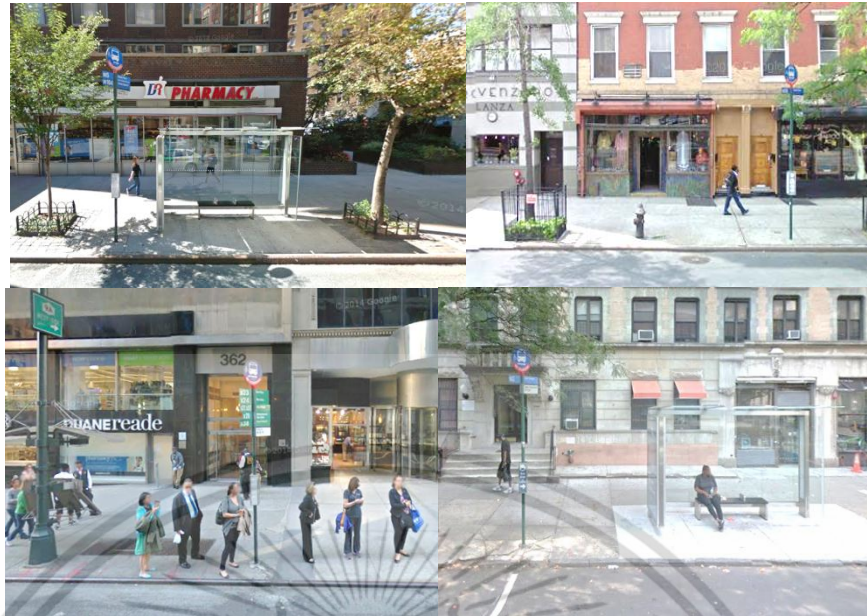
พื้นที่การใช้งานและตำแหน่งของป้ายข้อมูลและที่พักรถโดยสารในต่างประเทศ



ภาพที่ ง.4 จุดหยุดรถโดยสารในลอนดอน

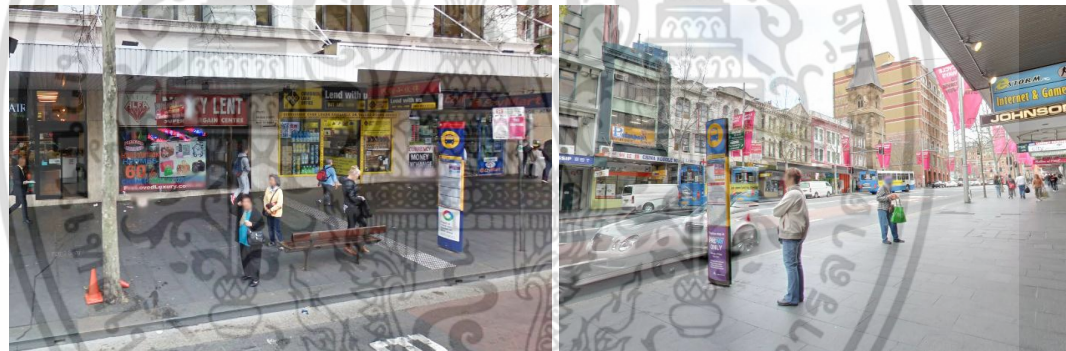
ที่มา: maps.google.com/help/maps/streetview/index.html?hl=en

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ง.5 จุดหยุดรถโดยสารในรัฐนิวยอร์ก

ที่มา: maps.google.com/help/maps/streetview/index.html?hl=en



ภาพที่ ง.6 จุดหยุดรถโดยสารในซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย

ที่มา: maps.google.com/help/maps/streetview/index.html?hl=en

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเสนอข้อมูลชี้แนะการเดินทางบนป้ายรถโดยสารประจำทางในต่างประเทศ

1. ลอนดอน ประเทศอังกฤษ

1.1 ป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทาง



ภาพที่ ง.7 ป้ายรถโดยสารประจำทางในลอนดอน

ที่มา: <http://www.nationalrail.co.uk/>

1.2 องค์ประกอบข้อมูลระดับพื้นฐาน



ภาพที่ ง.8 องค์ประกอบข้อมูลระดับพื้นฐานบนป้ายในลอนดอน

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 องค์ประกอบข้อมูลสนับสนุนการเดินทางบนป้ายข้อมูลรถโดยสารประจำทาง



ภาพที่ ง.9 ข้อมูลสนับสนุนการเดินทางในลอนดอน

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย, 2560



ภาพที่ ง.10 ข้อมูลตารางเวลารถโดยสาร

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ปารีส ประเทศฝรั่งเศส

2.1 ป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทาง



ภาพที่ ง.11 ป้ายรถโดยสารประจำทางในปารีส

ที่มา: <https://www.flickr.com>

2.2 องค์ประกอบข้อมูลระดับพื้นฐาน



ภาพที่ ง.12 องค์ประกอบข้อมูลระดับพื้นฐานบนป้ายในปารีส

ที่มา: <https://www.flickr.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 องค์ประกอบข้อมูลสนับสนุนการเดินทางบนป้ายข้อมูลรถโดยสารประจำทาง



ภาพที่ ง.13 ข้อมูลสนับสนุนการเดินทางในปารีส
ที่มา: Howes. 2011



ภาพที่ ง.14 แผนที่เส้นทางรถโดยสาร (Route Maps) ในปารีส
ที่มา: Howes. 2011

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 รัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา

3.1 ป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทางและองค์ประกอบข้อมูลระดับพื้นฐาน



(ก)



(ข)

ภาพที่ ง.15 (ก)ป้ายรถโดยสารประจำทาง และ (ข)องค์ประกอบข้อมูลระดับพื้นฐานในรัฐนิวยอร์ก
ที่มา: www.newenglandtravelplanner.com

3.1 องค์ประกอบข้อมูลสนับสนุนการเดินทางบนป้ายข้อมูลรถโดยสารประจำทาง



ภาพที่ ง.16 ข้อมูลสนับสนุนการเดินทางในรัฐนิวยอร์ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ที่มา: Silveira, 2013

3 โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

3.1 ป้ายรถโดยสารประจำทาง



ภาพที่ ง.17 ป้ายรถโดยสารประจำทางในโตเกียว

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560

3.2 องค์ประกอบข้อมูลสนับสนุนการเดินทางบนป้ายข้อมูลรถโดยสารประจำทาง



ภาพที่ ง.18 ข้อมูลสนับสนุนการเดินทางในโตเกียว

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ชิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย

4.1 ป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทาง



ภาพที่ ง.19 ป้ายรถโดยสารประจำทางในชิดนีย์

ที่มา: <http://www.nationalrail.co.uk/>

1.2 องค์ประกอบข้อมูลระดับพื้นฐาน

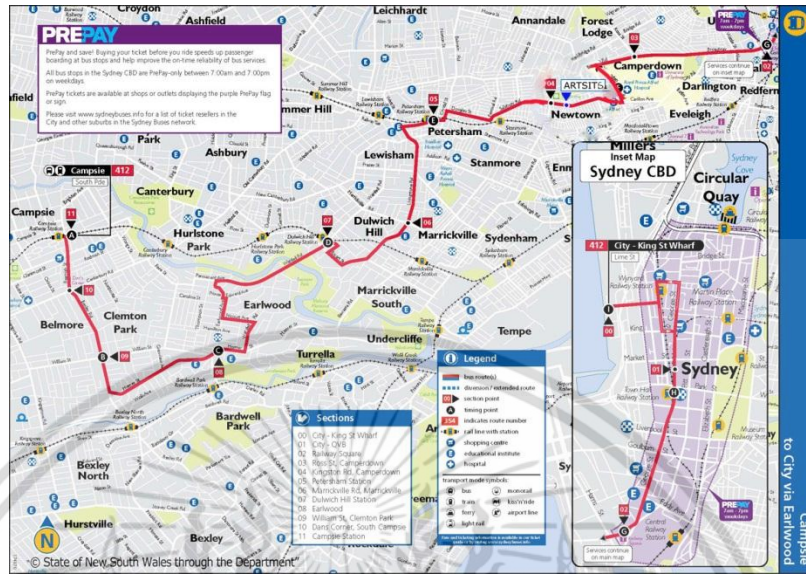


ภาพที่ ง.20 องค์ประกอบข้อมูลระดับพื้นฐานบนป้ายในชิดนีย์

ที่มา: <http://www.nationalrail.co.uk/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 องค์ประกอบข้อมูลสนับสนุนการเดินทางบนป้ายข้อมูลรถโดยสารประจำทาง



ภาพที่ ง.21 ข้อมูลสนับสนุนการเดินทางในชนิดนี้

ที่มา: <http://www.nationalrail.co.uk/>

Monday to Friday		Loop service				
Route Number		145	145	145	145	145
A Warringah Mall Inside	...	10:22	12:22	14:22	16:22	
B Manly Vale West King Street	...	10:32	12:33	14:33	16:34	
C Seaforth Shops Sydney Road	09:45	10:45	12:45	14:45	16:45	
D North Seaforth Judith Street	09:53	14:53	...	
E The Bluff Princes Promenade	10:01	10:50	12:50	15:01	16:50	
C Seaforth Shops Sydney Road	10:05	10:54	12:54	15:05	16:54	
B Manly Vale West King Street	10:18	11:07	13:07	15:18	...	
A Warringah Mall Inside	10:25	11:14	13:14	15:25	...	

Fare Sections

09 The Bluff	12 Kentwell Road
10 Balgowlah Boys High	13 Warringah Mall
11 Balgowlah Road	

No service on Weekends & Public Holidays

ภาพที่ ง.22 ข้อมูลตารางเวลารถโดยสารในชนิดนี้

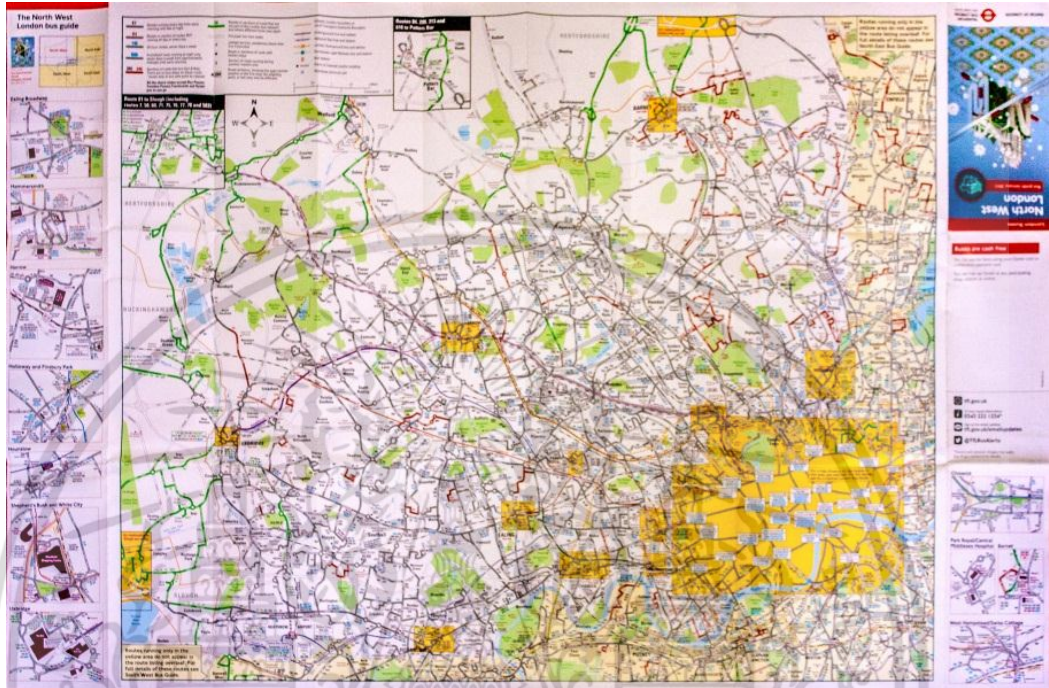
ที่มา: <http://www.nationalrail.co.uk/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การอ้างอิงและการเปรียบเทียบข้อมูลกับแผนผังแผนที่เส้นทาง

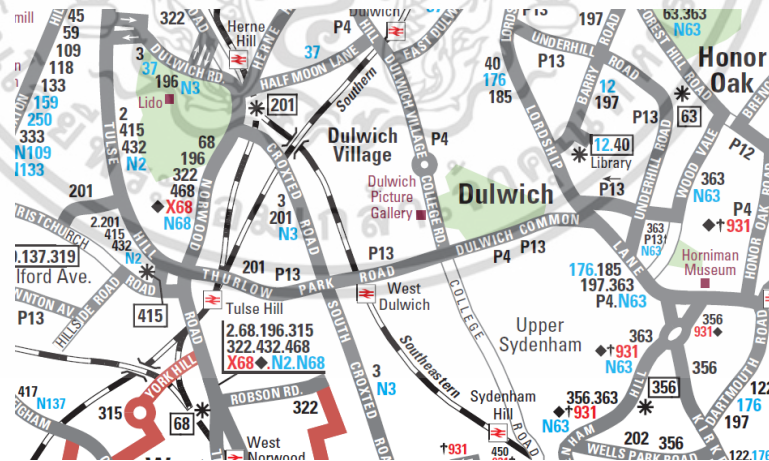
1. ลอนดอน ประเทศอังกฤษ

การนำเสนอข้อมูลในแผนผังแผนที่ที่รถโดยสาร



ภาพที่ ง.23 ข้อมูลด้านหน้าแผนผังแผนที่เส้นทางรถโดยสารในลอนดอน

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560



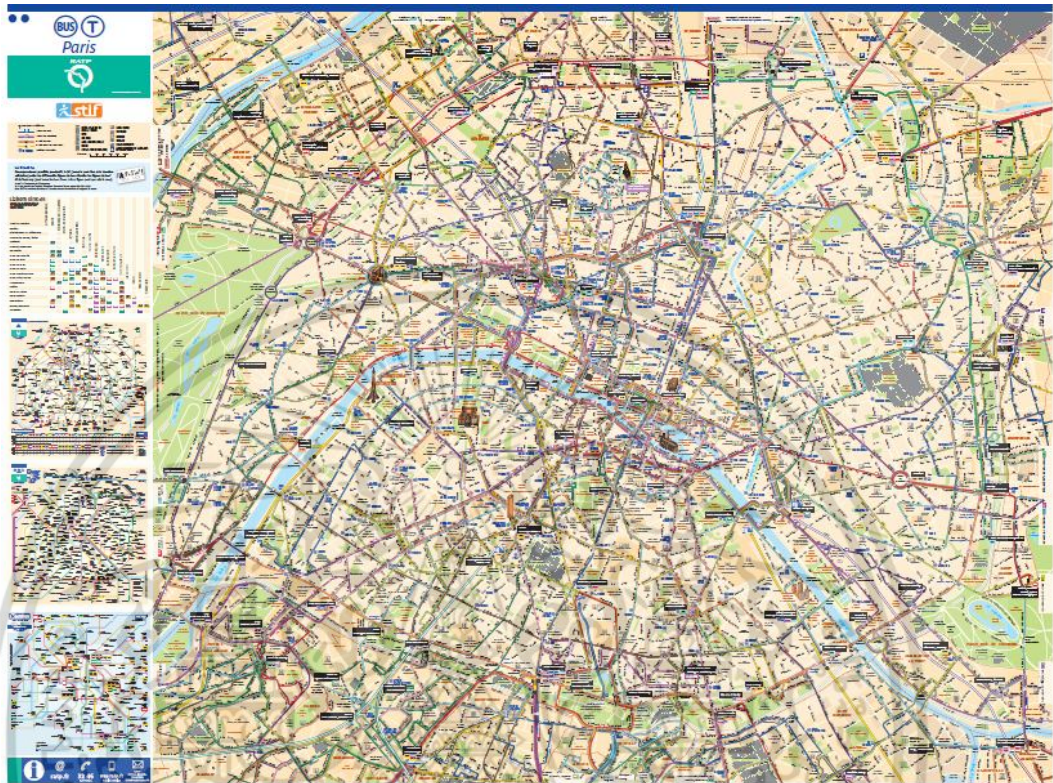
ภาพที่ ง.24 ภาพขยายแสดงเส้นทางถนนชื่อถนนทุกสายและหมายเลขของรถโดยสาร

ที่มา: Transport for London. มปป.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

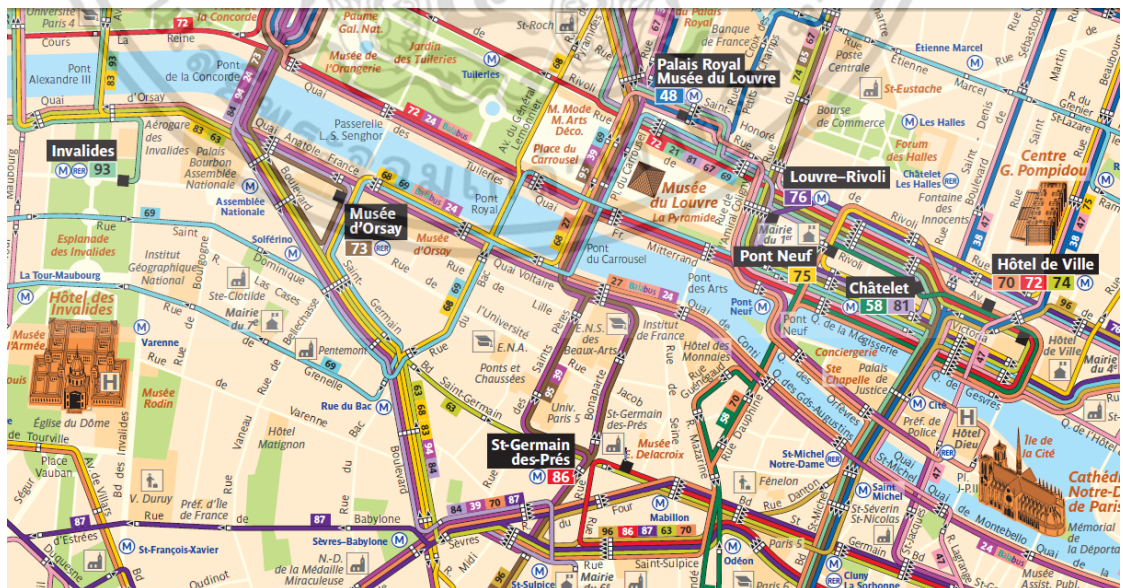
2. ปารีส ประเทศอังกฤษ

การนำเสนอข้อมูลในแผนผังแผนที่รถโดยสาร



ภาพที่ ง.25 แผนผังที่เส้นทางรถโดยสารในลอนดอน ประเทศอังกฤษ

ที่มา: http://www.ratp.fr/en/ratp/c_20561/bus/



ภาพที่ ง.26 ภาพขยายข้อมูลเส้นทางรถโดยสาร

ที่มา: http://www.ratp.fr/en/ratp/c_20561/bus/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง 3 แสดงการจัดกลุ่มบุคลิกลักษณะ(style)(Kobayashi. 1992)

ตาราง ง 1 แสดงการจัดกลุ่มบุคลิกลักษณะ(style)(Kobayashi. 1992)

บุคลิกภาพหลัก	บุคลิกภาพย่อย
1. ชวนฝัน (Romantic)	<p>นุ่มนวล, อ่อนนุ่ม, อ่อนๆ (Soft)</p> <p>มีเสน่ห์, ดูน่าหลงใหล (Charming)</p> <p>น่ารักใคร่ (Amiable)</p> <p>น่าสัมผัส, น่าจับต้อง (Agreeable to the touch)</p> <p>ซื่อ, ไร้เดียงสา, ไม่ทันคน (Innocent)</p> <p>อ่อนหวานและชวนฝัน (Sweet and dreamy)</p> <p>อ่อนแอ, ปวกเปียก (Supple)</p> <p>งดงามเหมือนในฝัน (Dreamy)</p>
2. ชัดเจน, โปร่งใส, ไม่มีข้อสงสัย (Clear)	<p>สุกใส, สว่าง, เปล่งปลั่ง (Light)</p> <p>เรียบร้อย, ไร้ที่ติ (Neat)</p> <p>ดูสดชื่นและเป็นหนุ่มสาว (Fresh and young)</p> <p>บริสุทธิ์ (Pure)</p> <p>สะอาด, หมาดจด (Clean)</p> <p>เรียบง่ายสะอาด (Pure and simple)</p> <p>ดูใสเหมือนแก้วเปล่งประกาย (Crystalline)</p> <p>สะอาดสดชื่น (Clean and fresh)</p> <p>เรียบง่าย (Simple)</p>
3. สบายๆ ไม่มีกฎเกณฑ์ (Cool-Casual)	<p>เป็นหนุ่มเป็นสาว (Youthful)</p> <p>มั่นคง, หนักแน่น (Steady)</p> <p>แลดูอ่อนวัย (Young)</p> <p>ฉลาด, ไก่ไก่, ฝั่งผาย (Smart)</p> <p>ดูเป็นชาวตะวันตก (Western)</p> <p>ดูกระฉับกระเฉง, คล่องแคล่วแบบนักกีฬา (Sporty)</p> <p>รวดเร็ว (Speedy)</p> <p>กระฉับกระเฉง (Agile)</p>
4. สมัยใหม่, หัวใหม่ (Modern)	<p>ผู้ดี, เก๋อย่างชาวกรุง (Urban)</p> <p>หัวก้าวหน้า, คนหัวใหม่ (Progressive)</p> <p>ดูใจเย็น, สงบ (Composed)</p> <p>มีชื่อเสียง, เป็นที่จดจำ (Distinguished)</p> <p>ดูมีสติปัญญา (Intellectual)</p> <p>ได้รับการอบรม (Cultivated)</p> <p>ถูกต้อง แน่นนอน (Exacct)</p> <p>เฉียบแหลม (Sharp)</p> <p>ดูสมเหตุสมผล (Rational)</p> <p>ดูเป็นผู้ชาย, สุขุมหนักแน่น (Masculine)</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ง 1 (ต่อ)

บุคลิกภาพหลัก	บุคลิกภาพย่อย
4. สมัยใหม่, หัวใหม่ (Modern) (ต่อ)	ล้ำเลิศ, นำทิ้ง (Sublime) เอาจริงเอาจัง (Earnest) ดูทำตัวเหมาะสม (Proper) ดูเป็นโลหะ (Metalic) พิถีพิถัน (Precise)
5. เป็นทางการ (Formal)	ดูมีค่า (Precious) ถ่มึงทึง, ชิ่งข้ง (Solemn) สง่าผ่าเผย, ตระหง่าน (Majestic) มีเกียรติยศ, ดูภูมิฐาน (Dignified) เชี่ยวชาญ, นำเชื่อถือ (Authoritative)
6. ยอดเยี่ยม, เลอเลิศ (Dandy)	ดูสูงส่ง, เป็นชนชั้นสูง (Aristocratic) ขยันขันแข็ง (Diligent) ลึกลับ, มีเสน่ห์หลึ่ม (Subtle and mysterious) เรียบโก้ (Quiet and sophisticated) เด่น, มีชื่อเสียง (Eminent) มีรสขม (Bitter) สงบ, เรียบนิ่ง (Placid) กระต๊วดัด, กระฉับกระเฉง (Dapper) ดูเหมาะสมที่จะใช้งาน (Practical) ไพเราะ, กังวาน (Sound) แข็งแรงทนทาน (Strong and robust) เอาจริงเอาจัง (Serious)
7. ดูมีความดั้งเดิม (Classic)	ดูเป็นชนบท, ต่างจังหวัด (Provincial) ดูหยาบๆไม่พิถีพิถัน (Rustic) สุกฉ่ำ, อุดมสมบูรณ์ (Mellow) มีรสนิยม, มีรสขม (Tasteful) ซับซ้อน (Complex) ล้าสมัย, เขย (Old-fashioned) ประเพณีนิยม (Traditional) หัวเก่า, อนุรักษ์นิยม (Conservative) ประณีตบรรจง (Elaborate) หนักหน่วงและลึกซึ้ง (Heavy and deep) แข็งแรง, ทนทาน (Sturdy)
8. ดูเป็นชนชาติ (Ethnic)	ดูป่าเถื่อน (Wild) ดูเป็นชนเผ่า (Ethnic) มีวินัย, เอาการเอางาน (Robust) ไม่อ่อนน้อม (Untamed)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ง 1 (ต่อ)

บุคลิกภาพหลัก	บุคลิกภาพย่อย
9. คู่มือการเคลื่อนไหว (Dynamic)	<p>มีชีวิตชีวา (Lively) ร้อน, เผ็ด (Hot) ดูก้าวหน้า, ทำทนายแนวคิดเดิมๆ (Progressive) อย่างแข็งขัน, กระปรี้กระเปร่า (Vigorous) มีพลังกำลัง (Forceful) เด่นชัด, อาจหาญ, ชัดเจน (Bold) เคลื่อนไหว, กระฉับกระเฉง (Dynamic and active) คล่องแคล่ว, ว่องไว (Active) ดุเดือดเผ็ดมัน (Fiery) สะดุดตา (Striking) จัดๆ แรงกล้า (Intense)</p>
10. หรรษา, ใ่อ้า, งดงาม (Gorgeous)	<p>ดูหลักแหลม (Brilliant) มีเสน่ห์, งดงาม (Fascinating) เป็นเงา (Glossy) เย้ายวน (Alluring) จับต้องได้, มีหลักฐาน (Substantial) รวย, มีฐานะ (Rich) มากมาย, พรั่งพู่ (Abundant) คู่มือกลิ่นหอม (Aromatic) รอบคอบ, เป็นผู้ใหญ่ (Mature) ฟุ้งเฟ้อ, หรรษาเกินจำเป็น (Extravagant) หรรษา, ฟุ้งเฟ้อ (Luxurious) มีการประดับประดา (Decorative) คู่อ้า, ยิ่งใหญ่, อดังการ (Grand)</p>
11. สบายๆ (Casual)	<p>ชื่นบานใจ, น่ายินดี (Cheerful) ปีติยินดี (Happy) เฉลิมฉลอง, รื่นเริง (Festival) สนุกสนาน (Enjoyable) สดใส, สว่างไสว (Bright) เตะตา, ลานตา (Dazzling) สนุกสนาน, รื่นเริง (Merry) รื่นรมย์, เฟลิดเฟลิด (Amusing) ฟูฟ่า (Flamboyant) เต็มไปด้วยสีสัน (Colorful) ชัดชัด (Vivid) คู่มือของเมืองร้อน (Tropical) อร่อย, ชื่นใจ, จับใจ (Delicious) คู่มือมิตร (Friendly)</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ง 1 (ต่อ)

บุคลิกภาพหลัก	บุคลิกภาพย่อย
12. น่ารัก (Pretty)	<p>อ่อนหวาน (Sweet) เบิกบาน, ผ่องใส (Sunny) น่ารัก, น่าเอ็นดู (Cute) เหมือนเด็กๆ, น่าเอ็นดู (Childlike)</p>
13. เป็นธรรมชาติ (Natural)	<p>สุภาพ, นุ่มนวล (Gentle) ใกล้ชิด, เป็นส่วนตัว (Intimate) ใจกว้างขวาง, น่านับถือ (Generouse) พึงพอใจ (Pleasant) ขวนหัว, สบายๆ (Lighthearted) พักอย่างสงบ (Restful) อิสระ, ตามใจอยาก, สบายๆ (Free) มีสุขภาพดี (Healthy) ราบรื่น, เรียบๆ (Smooth) ดูเป็นของพื้นถิ่น (Domestic) เปิดเผย, ตรงไปตรงมา (Open) อ่อนๆ (Mild) ระลึกถึงความหลัง (Nostalgic) หวานอมเปรี้ยว (Sweet-sour) สะอาด, บริสุทธิ์ (Wholesome) คุ้มรสเปรี้ยว (Citrus) ใจสงบ, สบาย (Peaceful) ง่าย, กระจ่างชัด (Plain) สงบนิ่ง, เยือกเย็น (Tranguil) สดใหม่, สดชื่น (Fresh) สะเทือนอารมณ์ (Emotional) แห้งๆ (Dry) นุ่มนวล, เบาๆ (Tender) มีวัฒนธรรม (Cultired) ประณีต, บรรจง (Delicate) ดึงดูดและเรียบง่าย (Simple and appealing) ดูเกี่ยวกับน้ำ (Aqueous) ชุ่มฉ่ำ (Devy)</p>
14. สง่างาม (Elegant)	<p>ดูเป็นผู้หญิง, อ่อนหวาน (Feminine) โฉม, เปรี้ยว, เฉียว (Sleek) สวยบริสุทธิ์ (Pure and elegant) เป็นมันเงา (Polished) สวยสุภาพ (Gentle and elegant) สง่างาม, นุ่มนวลเหมาะสม (Graceful)</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ง 1 (ต่อ)

บุคลิกภาพหลัก	บุคลิกภาพย่อย
14. สง่างาม (Elegant)(ต่อ)	สงบ, ใจเย็น (Sedate) ดูสูงส่ง, มีเกียรติ (Noble) กำลังเป็นที่นิยม (Fashionable) สงบ, นิ่ง (Calm) สละสลวย, ประณีต (Refined) มีเสน่ห์เล็กน้อย (Subtle) น่าหลงใหล (Interesting) ลึกลับ, น่าค้นหา (Mysterious) สงบเสถียร, เจียมตัว (Modest)
15. โก้เก๋, เท่, ทันสมัยแบบวัยรุ่น (Chic)	เงียบ, สงบ (Quiet) สูงส่งทรงเกียรติ (Noble and elegant) ดูเป็นญี่ปุ่น (Japanese) สุขุม นุ่มลึก (Sober) เรียบหรู (Quiet and elegant) มีท่า, มีสไตล์ (Stylish)

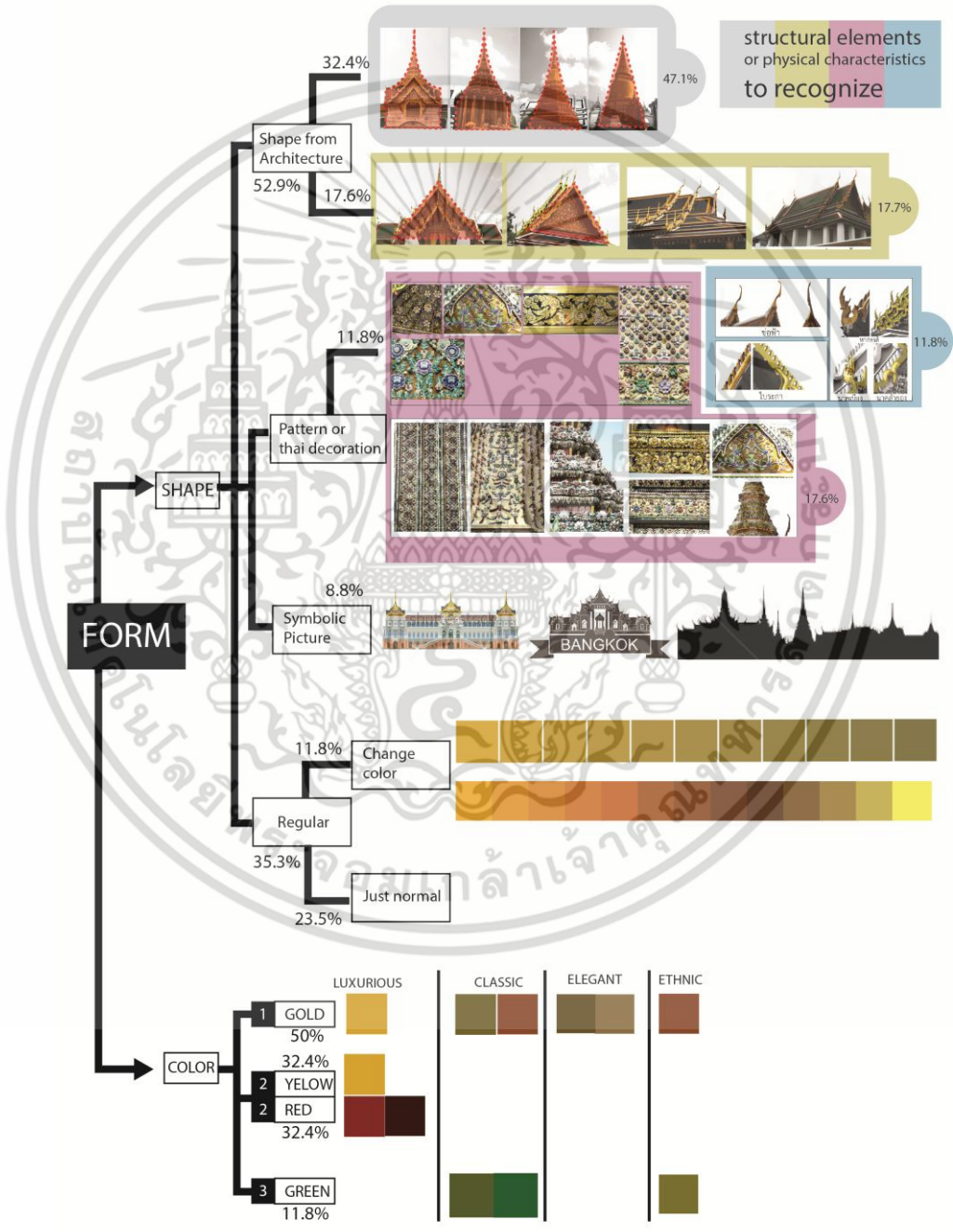
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ 1 กระบวนการออกแบบรูปแบบป้ายรถโดยสารเพื่อการชี้แนะการเดินทาง

1 การแยกประเภทการแสดงความคิดเห็นการออกแบบป้ายรถโดยสารประจำทางให้เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์และการจดจำลักษณะองค์ประกอบของเอกลักษณ์ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

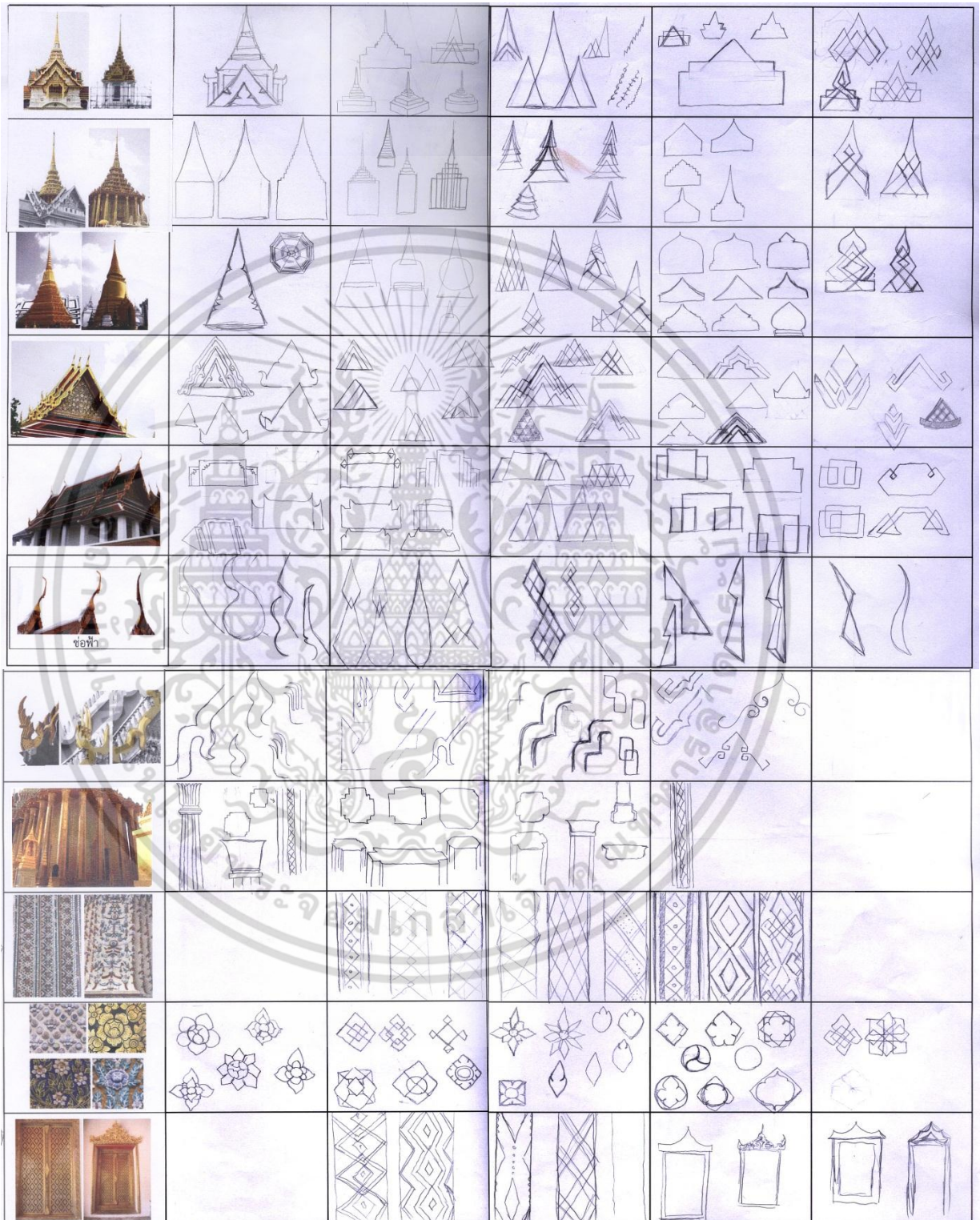


ภาพที่ จ.1 แผนภูมิการจัดประเภทเพื่อการเลือกลักษณะเด่นนำมาออกแบบป้ายรถโดยสาร

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 การทดลองร่างโครงสร้าง 2 มิติของเอกลักษณ์เพื่อนำมาออกแบบรูปทรงป้ายรถโดยสารเพื่อการชี้แนะการเดินทาง



ภาพที่ ๑.2 ภาพแสดงการทดลองร่างโครงสร้าง 2 มิติเพื่อนำมาออกแบบรูปทรงป้ายรถโดยสาร

ภาพวาดโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

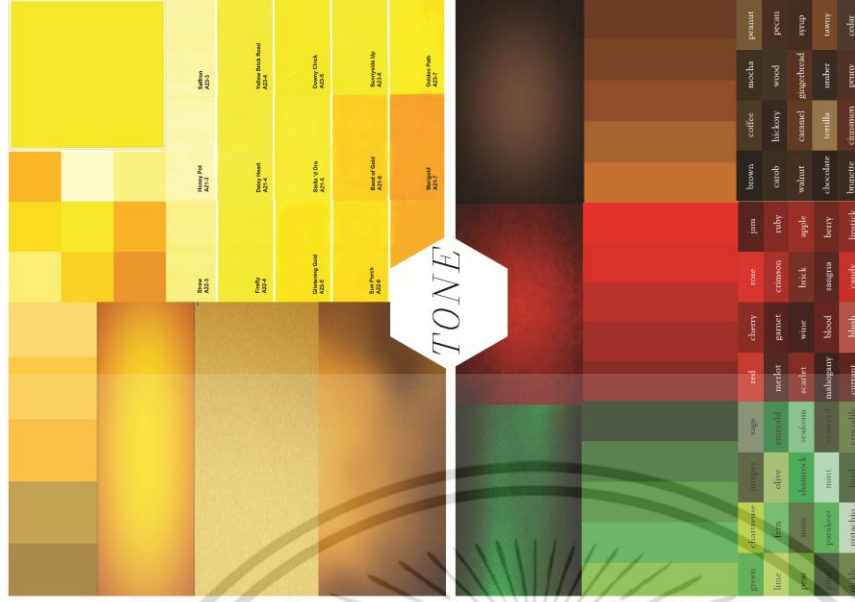
3 กำหนดแนวความคิดการออกแบบ (Concept) บุคลิกลักษณะ (Mood) และโทนสี (Tone)

Concept การออกแบบ

Senses of Spectacular architecture

เหตุผลสนับสนุนแนวคิด (Support)

- พื้นที่บริเวณนี้เป็นลักษณะเมืองเก่า
- ให้ความรู้สึกที่ว่าเป็นย่านแห่งการขยายกรรมที่โดดเด่น
ประวัติศาสตร์อันยิ่งใหญ่ และช่วยรวมเทศกาล
- เกิดขึ้นได้ตั้งแต่อดีตที่มีความแตกต่างจากพื้นที่อื่น คือ
เอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม ที่เอกลัทธิและการผสมผสานรูปแบบ
สถาปัตยกรรมที่ผสมผสานกัน แต่ยังคงใช้โครงสร้างที่ดู
รูปแบบดั้งเดิมเพื่อสืบวัฒนธรรมที่ตกทอด
- วัตถุประสงค์ การขยายความโดดเด่นทาง
ศิลปะและงานสถาปัตยกรรมที่มีความโดดเด่น
ซึ่งเป็นแบบอย่างทางสถาปัตย์ที่ทันสมัยที่ผู้ใช้งานจะรู้สึกประทับใจ
ด้านเอกลักษณ์และบรรยากาศที่ช่วยเสริมความน่าอยู่ให้กับพื้นที่ทั้งภายใน
และชุมชน
- พื้นที่บริเวณนี้เป็นบริเวณเก่าแก่ซึ่งอยู่กันอย่างประชิดติดกันและ
ผสมผสานกันเป็นอย่างดี
- การตั้งสิ่งปลูกสร้างสถานที่ โบราณสถาน ต้องไม่ทำให้บริเวณนั้น
ดูเป็นสถาปัตยกรรม
- รูปแบบอาคารที่สร้างขึ้นให้เหมาะสมกับย่านประวัติศาสตร์หรือ
สิ่งที่มีลักษณะเด่นของย่านนั้น
- การออกแบบยังให้รู้สึกถึงความงามเป็นเอกลักษณ์ทาง
สถาปัตยกรรม จะช่วยเสริมความเชื่อใจของผู้คนมาติดต่อ
ขอเช่าอาคารประวัติศาสตร์ สร้างการรับรู้ (perception) และความรู้สึก
(Sense) ให้มีมุมมองที่ต่างกัน

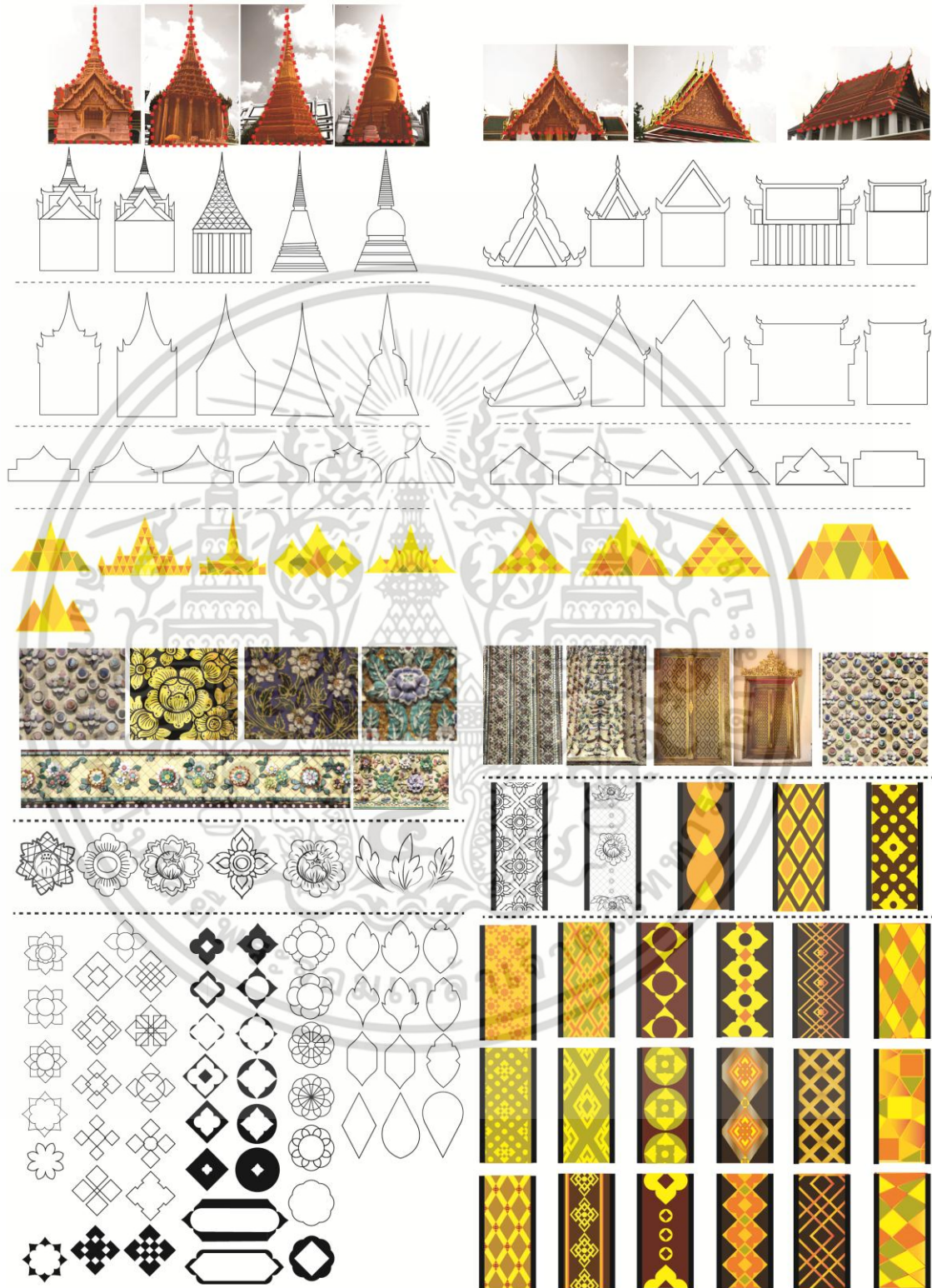


ภาพที่ จ.3 กำหนดแนวความคิดการออกแบบ (Concept) บุคลิกลักษณะ (Mood) และโทนสี (Tone)

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4 การคัดเลือกโครงสร้าง 2 มิติของเอกลักษณ์เพื่อนำมาออกแบบรูปทรงป้ายรถโดยสารเพื่อการชี้แนะการเดินทาง

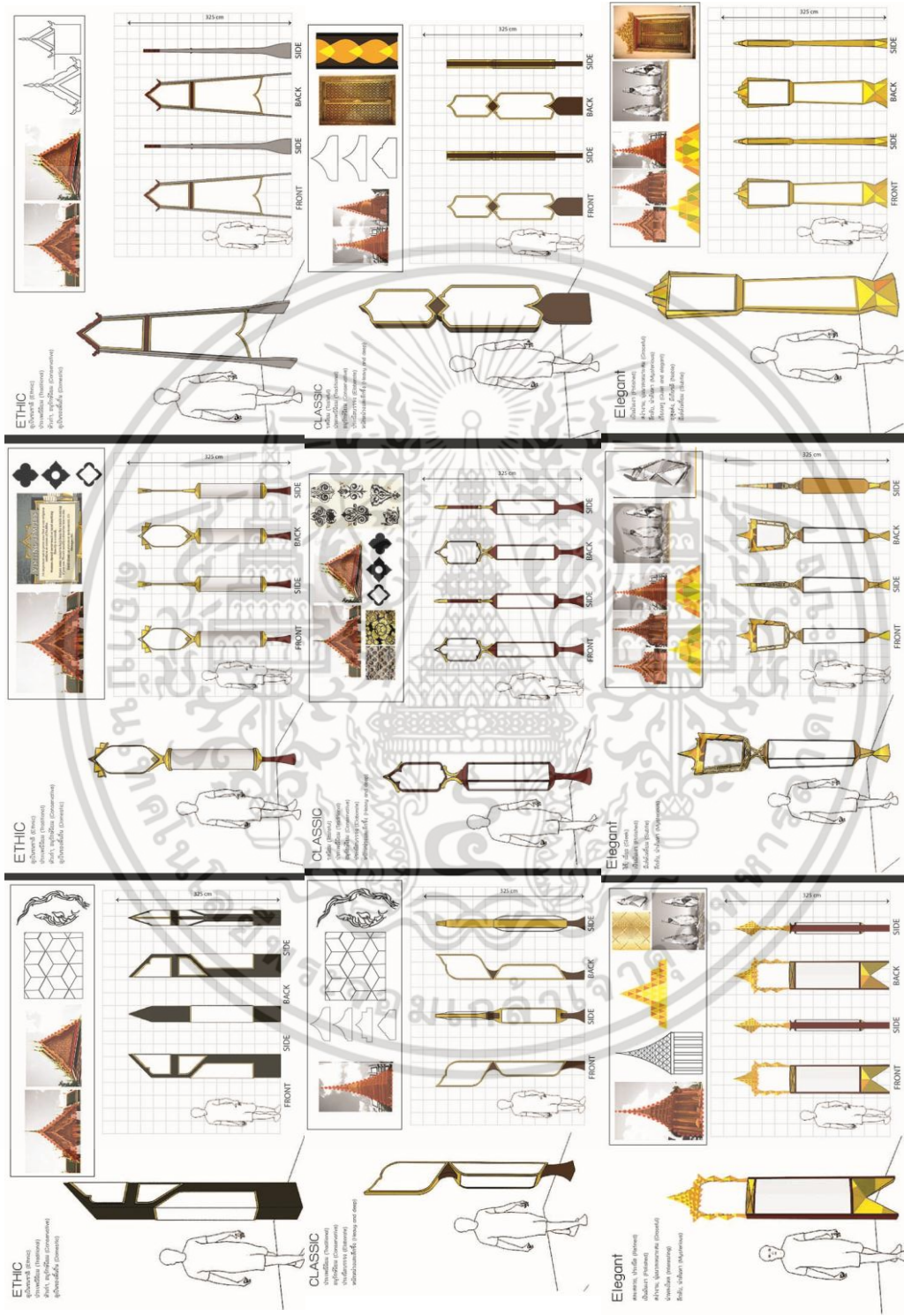


ภาพที่ ๑.4 ภาพแสดงการคัดเลือกโครงสร้าง 2 มิติเพื่อนำมาออกแบบรูปทรงป้ายรถโดยสาร

ภาพวาด: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 การออกแบบโครงสร้าง 3 มิติของรูปทรงป้ายรถโดยสารเพื่อการชี้แนะการเดินทาง

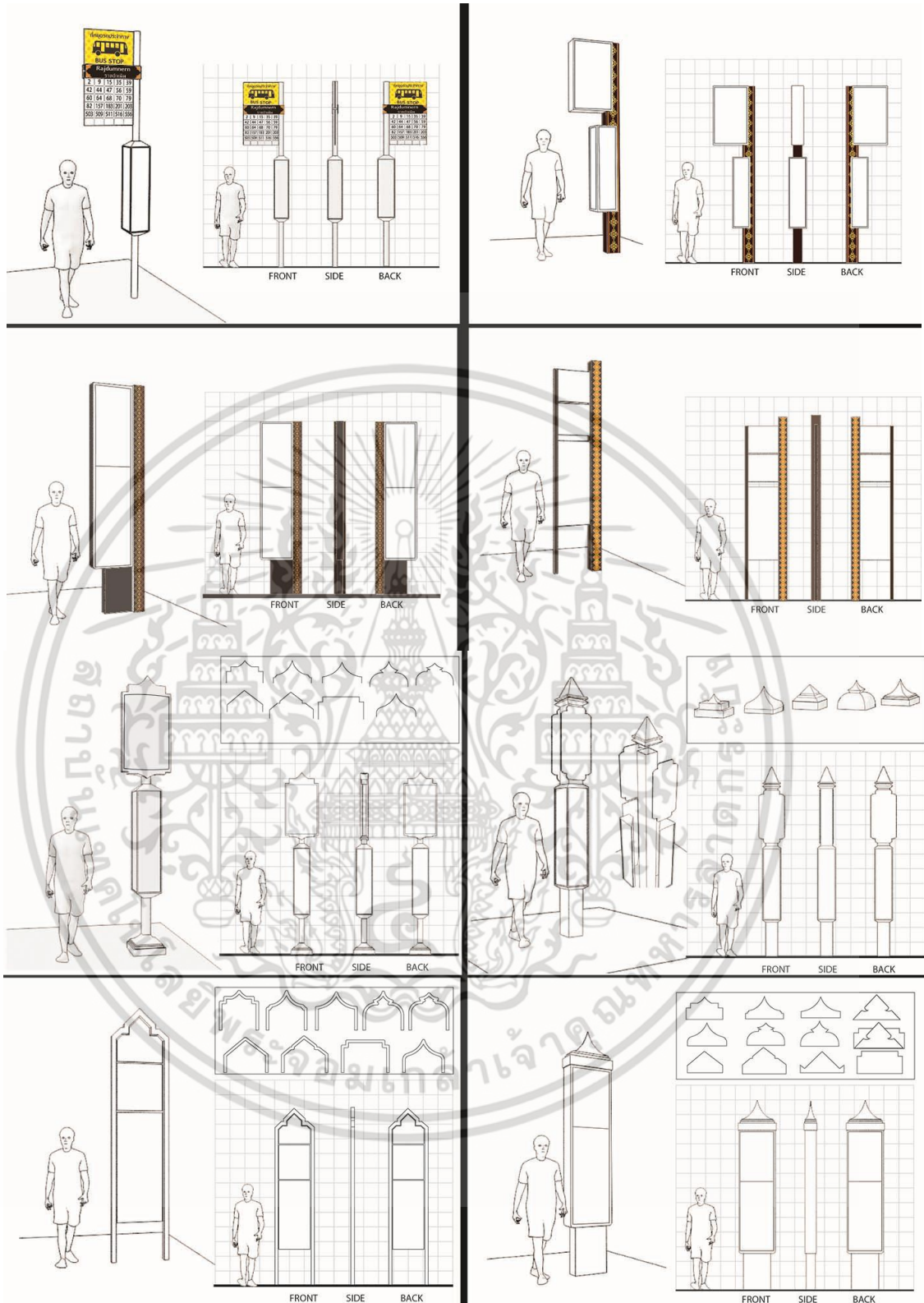


ภาพที่ ๑.5 แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางด้วยแนวทางการนำเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของ

เกาะรัตนโกสินทร์ เช่น รูปทรงและส่วนประกอบของอาคารสถาปัตยกรรม

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

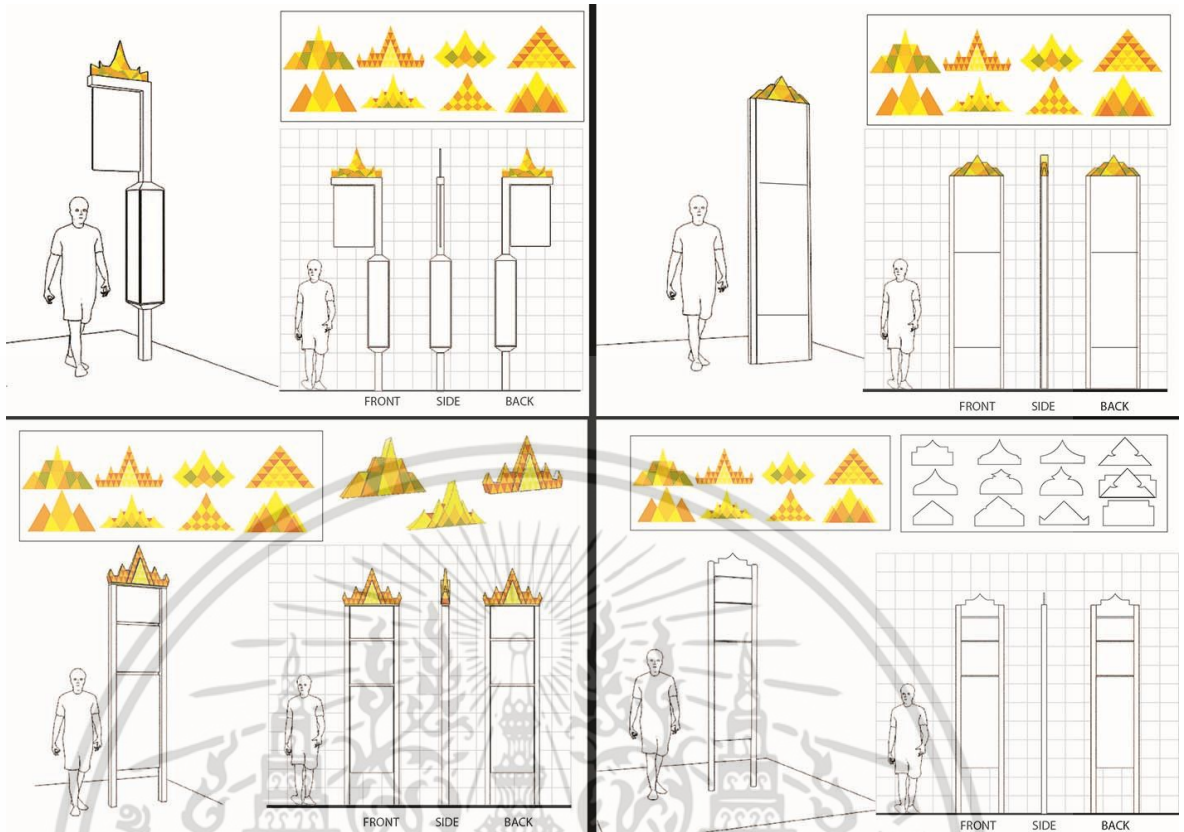


ภาพที่ ๑.๖ แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางด้วยแนวทางกรใช้รูปทรงเรขาคณิต

ที่เรียบง่ายและนำเสนอเอกลักษณ์ผ่านองค์ประกอบของกราฟิก

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๑.6 (ต่อ) แบบร่างป้ายรถโดยสารประจำทางด้วยแนวทางการใช้รูปทรงเรขาคณิต
ที่เรียบง่ายและนำเสนอเอกลักษณ์ผ่านองค์ประกอบของกราฟิก
ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

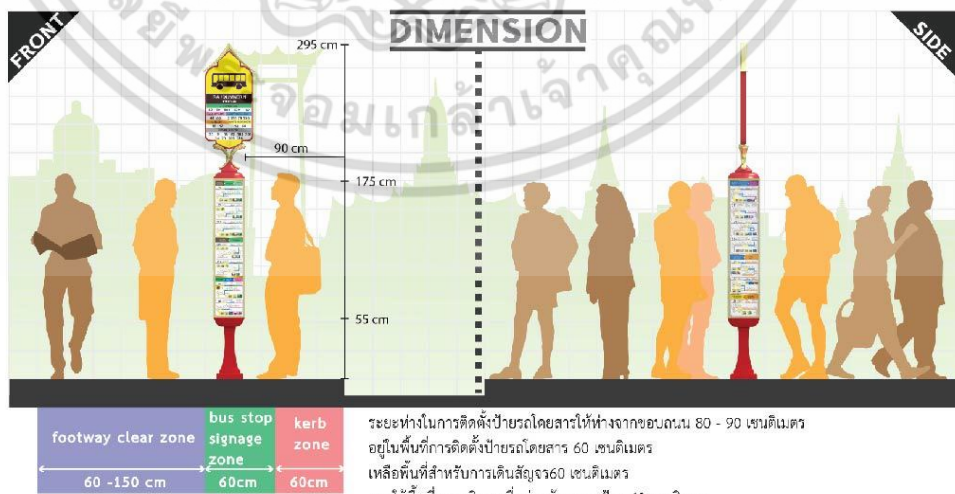
6 แบบพัฒนาป้ายรถโดยสารเพื่อการชี้แนะการเดินทาง

MODEL 1 รูปแบบที่ 1

รูปแบบคุณลักษณะรูปร่าง รูปทรงสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ สถาปัตยกรรมของเกาะรัตนโกสินทร์ มาเป็นรูปลักษณะของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง



ภาพจำลอง
กับสภาพแวดล้อม

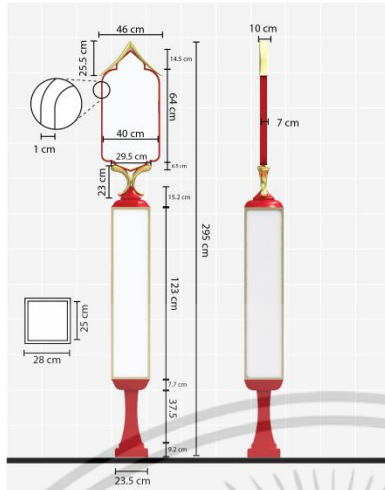


ภาพที่ ๑.7 แบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางแบบที่ 1

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดการออกแบบ



• รูปร่าง / Form

การเลือกรูปร่างและรูปทรงใช้ความคุ้นเคยของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเอาเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมมาใช้ นำลักษณะรูปร่างหน้าบรรทัดหน้าใบพัดของวัดซึ่งมีรูปทรงเป็นสามเหลี่ยมและส่วนประกอบขนาดเล็กของอาคารสถาปัตยกรรม เอกลักษณ์ออกมาเป็นป้ายที่เกาะวัดโกสินทร์



• สี / Color

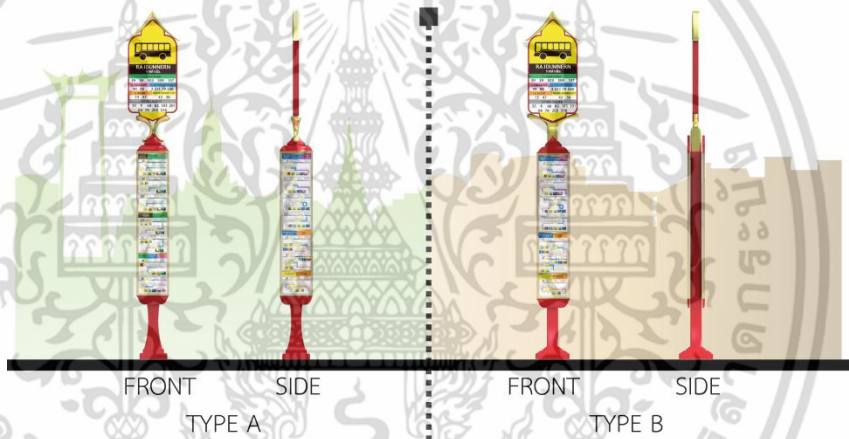
การเลือกสีใช้อ้างอิงจากลักษณะสีที่มีของอาคารสถาปัตยกรรมเดิมคือ สีทองและเหลืองเป็นสีหลัก และคุณลักษณะของสถาปัตยกรรมและประติมากรรม ได้ชัดเจน และใช้สีแดง เป็นสีรอง นำมาจับคู่กัน ที่จืดจางลงเล็กน้อยเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม



โครงสร้าง / Structures

ลักษณะโครงสร้างแบบเสาเดี่ยว (Elevated Pole) คิดค้นโดยการมีต้นแบบจากต้นแบบวัดกับวัดของป้าย ในระดับความสูงที่สามารถมองเห็นรายละเอียดได้ชัดเจน ส่วนปลายเสาทำเป็นขาตั้งยึดติดกับพื้นเพื่อรับน้ำหนักตัวป้าย

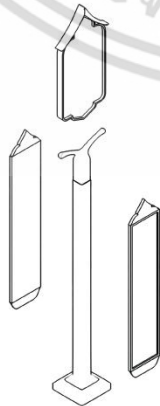
รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางตามลักษณะของพื้นที่และข้อมูล



ป้ายรูปแบบ TYPE A มีความประณีตและให้ความสำคัญกับพื้นที่ประวัติศาสตร์ ให้ความหมายในแง่ของเมือง โดยใส่รายละเอียดเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรม เหมาะสำหรับพื้นที่สถานที่ท่องเที่ยวที่ให้ความสำคัญทางสถาปัตยกรรม และสามารถนำเสนอข้อมูลเส้นทางโดยสารที่ผ่าน ณ จุดจอดได้ 15-30 สาย

ป้ายรูปแบบ TYPE B รูปแบบทั่วไปนำลักษณะส่วนหนึ่งของ TYPE A มาใช้เพื่อ ให้ความเชื่อมโยงรูปแบบที่ชัดเจน และการผลิตที่ต่อเนื่อง ซึ่งอาจจะเหมาะกับพื้นที่บริเวณรอบๆ หรือสถานที่ที่ผู้คนพลุกพล่านที่มีความเหมาะสม และสามารถนำเสนอข้อมูลเส้นทางโดยสารที่ผ่าน ณ จุดจอดได้ 5-14 สาย

ภาพถ่ายตัวอย่างรูปแบบป้าย type B ตามลักษณะของพื้นที่และข้อมูล



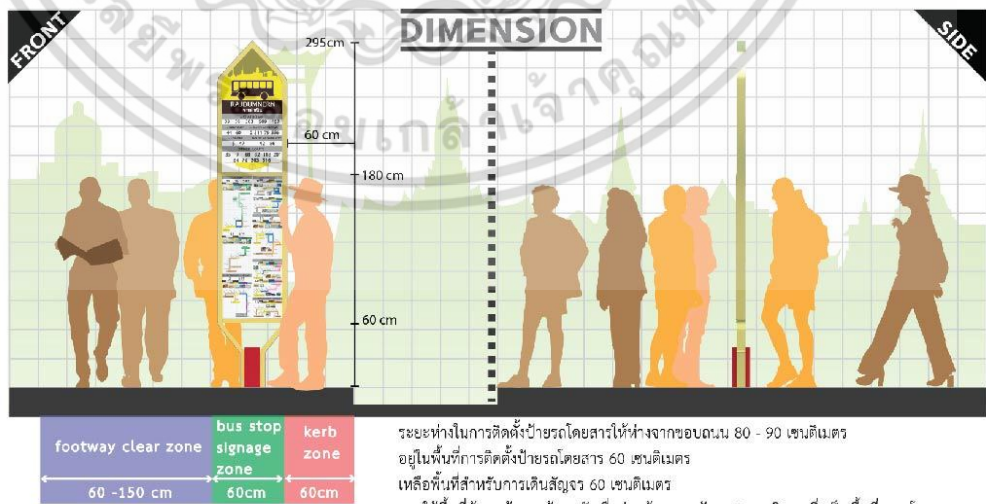
ภาพที่ ๑.7(ต่อ) แบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางแบบที่ 1

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MODEL 2 รูปแบบที่ 2

รูปแบบธรรมดา เป็นเรขาคณิต เรียบง่าย แต่นำเสนอเอกลักษณ์ผ่านองค์ประกอบของกราฟิก



ภาพที่ ๑.8 แบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางแบบที่ 2

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดการออกแบบ

- รูปร่าง / Form**
 การเลือกรูปร่างและรูปทรงใช้ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดให้ป้ายรถโดยสารมีรูปแบบธรรมดา เลือกรูปร่างจะเป็นเรขาคณิต เรียบง่าย เพื่อความสะดวกในการผลิต และน้ำหนักเบาอีกทั้งมี พื้นผิวป้องกันการขีดข่วนรูปทรง และ สี เลือกมาใช้ออกแบบป้ายให้เหมาะสมกับพื้นที่เกาะติดกับอินทร์
- สี / Color**
 การเลือกใช้สีอ้างอิงจากลักษณะสีที่มีอยู่ในอาคารสถาปัตยกรรมเมือง คือ สีทองและเหลืองเป็นสีหลัก แต่ท่อนล่างของสถาปัตยกรรมและประติมากรรม ได้ใช้เขียว และใช้สีแดง เป็นสีรอง นำมาจับคู่กัน ที่สีเข้มและสีที่เบากว่าสลับกัน
- โครงสร้าง / Structures**
 ลักษณะโครงสร้างแผ่นป้าย (Monolithic Sign) มีโครงสร้างคือโครงสร้างแบบเสาเข็ม ออกแบบรูปร่าง เพื่อสร้างความโดดเด่นและเก็บพื้นที่ในการให้ข้อมูล ติดป้ายบนเสาด้วยโครงเหล็กและแผ่นป้ายลักษณะแบบ สลับบนเสาข้างต้น ด้านล่างจัดไว้เพื่อติดตั้งป้ายรถโดยสารเพื่อความสะดวกในการติดตั้งในสภาพทางบก ที่มีความแตกต่างกัน

รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางตามลักษณะของพื้นที่และข้อมูล

FRONT SIDE
TYPE A

ป้ายรูปแบบ TYPE A มีความประณีตและให้ความสำคัญกับพื้นที่ประวัติศาสตร์ ให้ความหมายในแง่ของเมือง โดยใส่รายละเอียดเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรม เหมาะสำหรับพื้นที่สถานที่ท่องเที่ยวหรือพื้นที่ที่มีความสำคัญทางสถาปัตยกรรม และสามารถนำเสนอข้อมูลเส้นทางโดยสารที่ผ่าน ณ จุดจอดได้ 15-30 สาย

FRONT SIDE
TYPE B

ป้ายรูปแบบ TYPE B รูปแบบทั่วไป นำลักษณะส่วนบนของTYPE A มาใช้เพื่อ ให้ความเชื่อมโยงรูปแบบที่ชัดเจน และการผลิตที่ต่อเนื่อง ซึ่งอาจจะเหมาะกับพื้นที่บริเวณรอบๆ หรือสถานที่ที่ศึกษา ศึกษายละเอียดลงไม่มีความเหมาะสม และสามารถนำเสนอข้อมูลเส้นทางโดยสารที่ผ่าน ณ จุดจอดได้ 5-14 สาย

ภาพตัวอย่างรูปแบบป้าย type B ตามลักษณะของพื้นที่และข้อมูล

ภาพที่ ๑.8(ต่อ) แบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

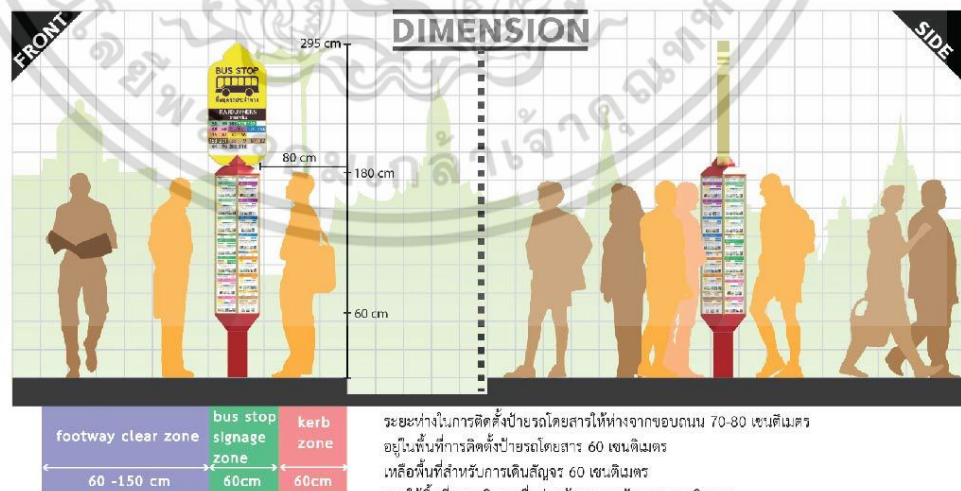
ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

MODEL 3
รูปแบบที่ 3

รูปแบบคุณลักษณะรูปร่าง รูปทรงสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ สถาปัตยกรรมของเกาะรัตนโกสินทร์ มาเป็นรูปลักษณะของป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทาง



ภาพจำลอง
กับสภาพแวดล้อม



ภาพที่ ๑.๙ แบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางแบบที่ 3

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดการออกแบบ

- รูปร่าง / Form**
 การเลือกรูปร่างและรูปทรงใช้ความคุ้นเคยของผู้อยู่อาศัย คือ อาณาเขตลักษณะสถาปัตยกรรมมาใช้ นำลักษณะรูปทรงหน้าบรรทัดหน้าใบธงของไทยที่มีรูปทรงเป็นสามเหลี่ยมและส่วนประกอบคล้ายธงของอาคารสถาปัตยกรรม เลือกมาใช้ออกแบบป้ายให้เหมาะสมกับพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์
- สี / Color**
 การเลือกใช้สีอ้างอิงจากลักษณะสีพื้นผิวของอาคารสถาปัตยกรรมเลือก คือ สีทองและเหลืองเป็นสีหลัก และคุณลักษณะของสถาปัตยกรรมและประติมากรรม ได้สีดินงอ และใช้สีแดง เป็นสีรอง นำมาใช้คู่กัน เพื่อเพิ่มเอกลักษณ์เฉพาะตัวแก่ป้ายรถโดยสาร

brass Yellow	Golden Yellow	Vivid red
C 10 M 10 Y 15 K 10	C 6 M 6 Y 100 K 0	C 0 M 100 Y 100 K 0

โครงสร้าง / Structures

ลักษณะโครงสร้างแบบเสาเดี่ยว (Elevated Pylon) ติดตั้งโดยการยึดปลายเสาเข้ากับเบ้าฝังตัวลงป้าย โดยระดับความสูงที่สามารถมองเห็นรายละเอียดได้ชัดเจน ส่วนปลายเสาทำเป็นขาตั้งยึดติดกับพื้นเพื่อรับน้ำหนักป้าย

รูปแบบป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางตามลักษณะของพื้นที่และข้อมูล

FRONT
TYPE A

SIDE
TYPE A

FRONT
TYPE B

SIDE
TYPE B

ป้ายรูปแบบ TYPE A มีความประณีตและให้ความสำคัญกับพื้นที่ประวัติศาสตร์ ให้ความหมายในแง่เรื่องเมือง โดยใส่รายละเอียดเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรม เหมาะสำหรับพื้นที่สถานที่ท่องเที่ยวหรือพื้นที่ที่มีความสำคัญทางสถาปัตยกรรม และสามารถนำเสนอข้อมูลเส้นทางรถโดยสารที่ผ่าน ณ จุดจอดได้ 15-30 สาย

ป้ายรูปแบบ TYPE B รูปแบบทั่วไป นำลักษณะส่วนบนของ TYPE A มาใช้เพื่อ ให้ความหมายในแง่เรื่องเมือง และมีการผลิตที่ต่อเนื่อง ซึ่งอาจจะเหมาะกับพื้นที่บริเวณรอบๆ หรือสถานที่ที่ทัศนวิสัยรถโดยสารจะเอียงลงไม่มีความเหมาะสม และสามารถนำเสนอข้อมูลเส้นทางรถโดยสารที่ผ่าน ณ จุดจอดได้ 5-14 สาย

ภาพตัวอย่างรูปแบบป้าย type B ตามลักษณะของพื้นที่และข้อมูล

ภาพที่ ๑.9 (ต่อ) แบบพัฒนาป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อชี้แนะการเดินทางแบบที่ 3

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ 2 กระบวนการออกแบบข้อมูลที่น่าสนใจบนป้ายรถโดยสารเพื่อการชี้แนะการเดินทาง

1 การศึกษารายละเอียดการแบ่งพื้นที่ของแผนที่พิกพา แผนที่ท่องเที่ยว และคู่มือนำเที่ยว (Guidebook)



- รัตนโกสินทร์
- สีสลม
- เทเวศน์
- รัตนโกสินทร์
- จตุจักร
- ราชประสงค์
- ธนบุรี
- ราชประสงค์
- สุขุมวิท
- สุขุมวิท
- เยาวราช
- สีลม

ภาพที่ จ.10 การศึกษารายละเอียดย่านพื้นที่จากแผนที่พิกพา และแผนที่ท่องเที่ยว

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560



- รัตนโกสินทร์
- สีลม
- รัตนโกสินทร์
- สีลม และสาทร
- เยาวราช
- ราชประสงค์
- ธนบุรี
- ราชเทวี
- จตุจักร
- ดุสิต
- ธนบุรี
- บางกอกน้อย
- ราชประสงค์
- ลาดพร้าว
- ดลิ่งชัน
- สุขุมวิท

ภาพที่ จ.11 การศึกษารายละเอียดย่านพื้นที่จากคู่มือนำเที่ยว

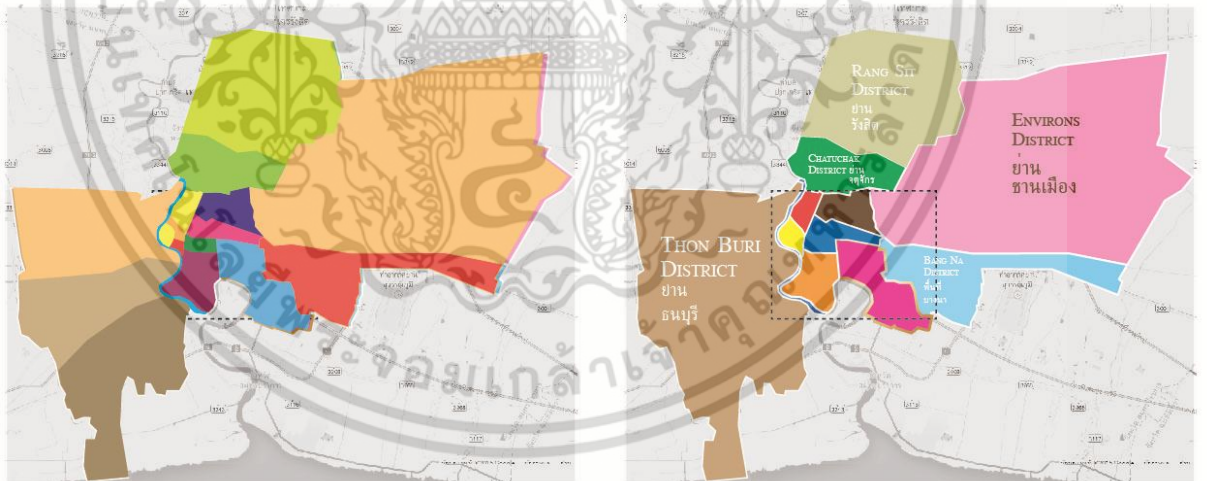
ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๑.12 การวาดและการอ่านแผนที่ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

ภาพถ่ายโดย: ผู้วิจัย. 2560

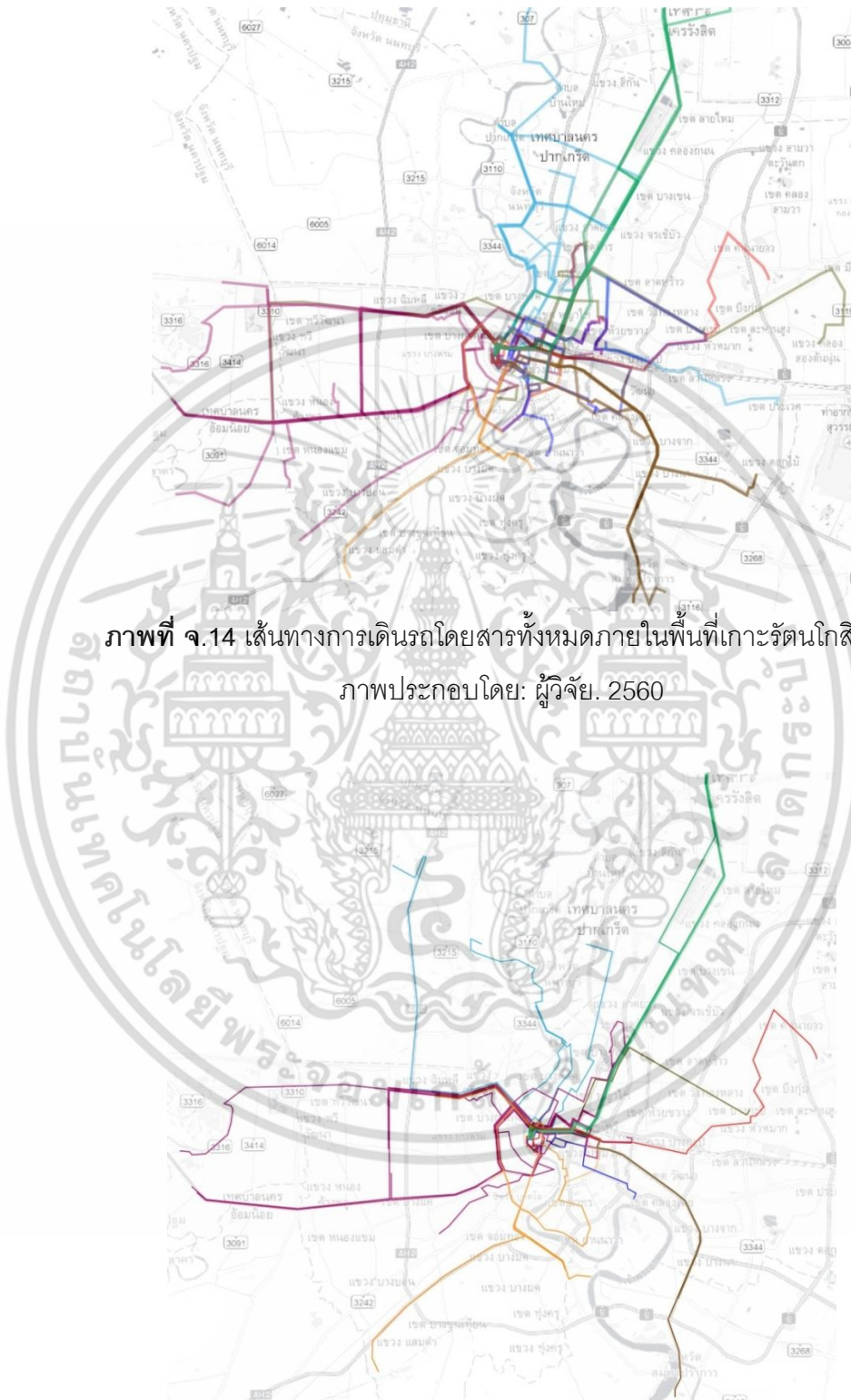


ภาพที่ ๑.13 การแบ่งย่านพื้นที่

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 การศึกษารายละเอียดเส้นทางรถโดยสารในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์



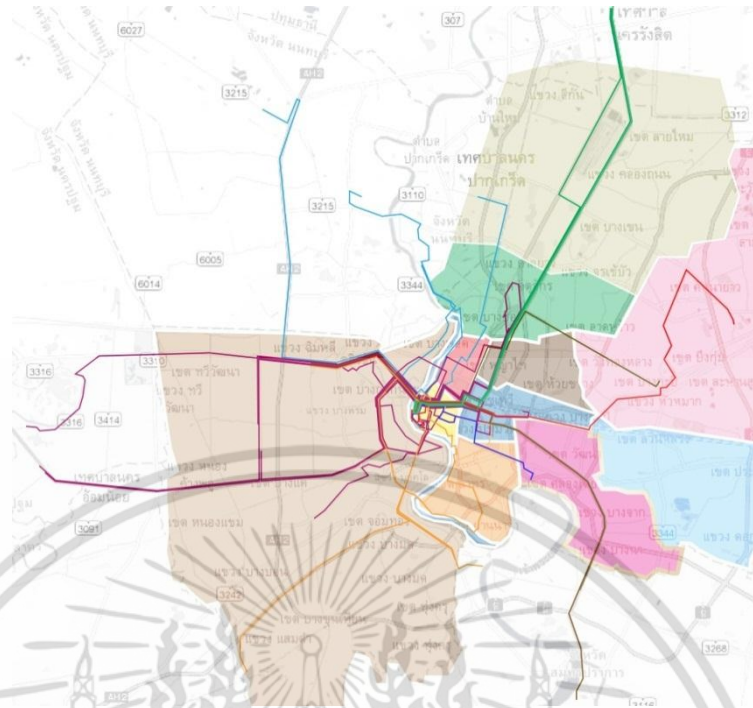
ภาพที่ ๑.14 เส้นทางรถโดยสารทั้งหมดภายในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

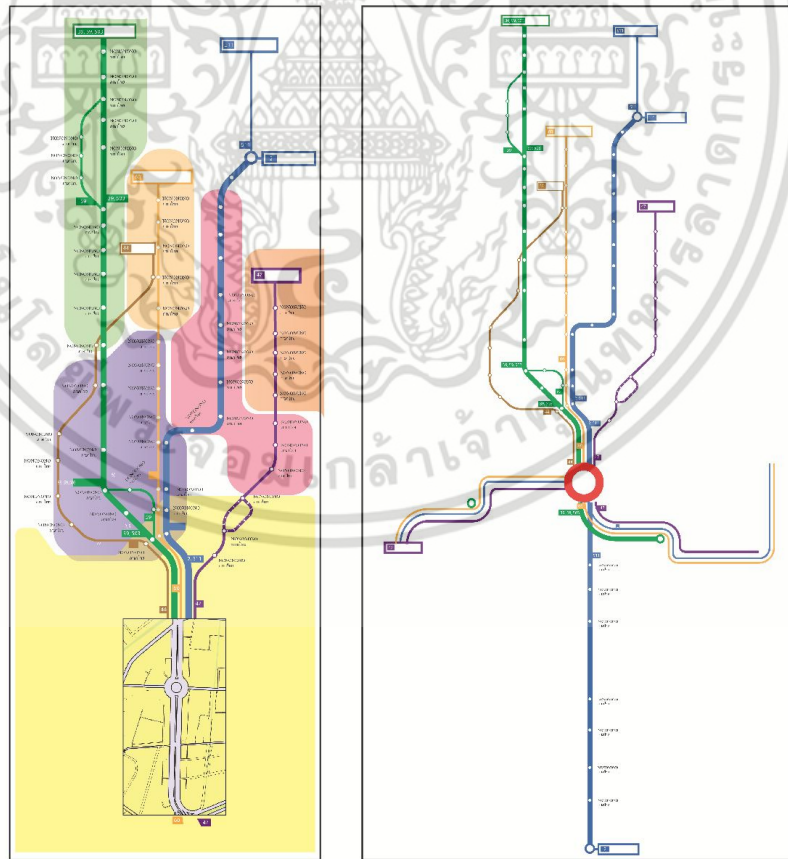
ภาพที่ ๑.15 เส้นทางรถโดยสารเฉพาะที่ผ่านถนนราชดำเนิน

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



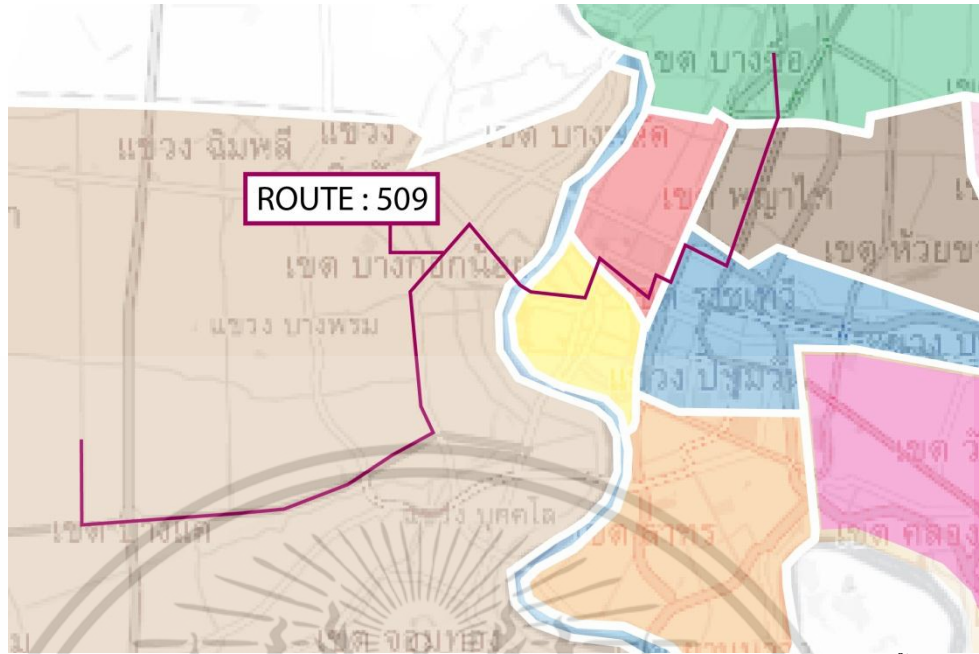
ภาพที่ ๑.16 การศึกษาเส้นทางการเดินทางโดยสารเปรียบเทียบกับย่านพื้นที่
ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560



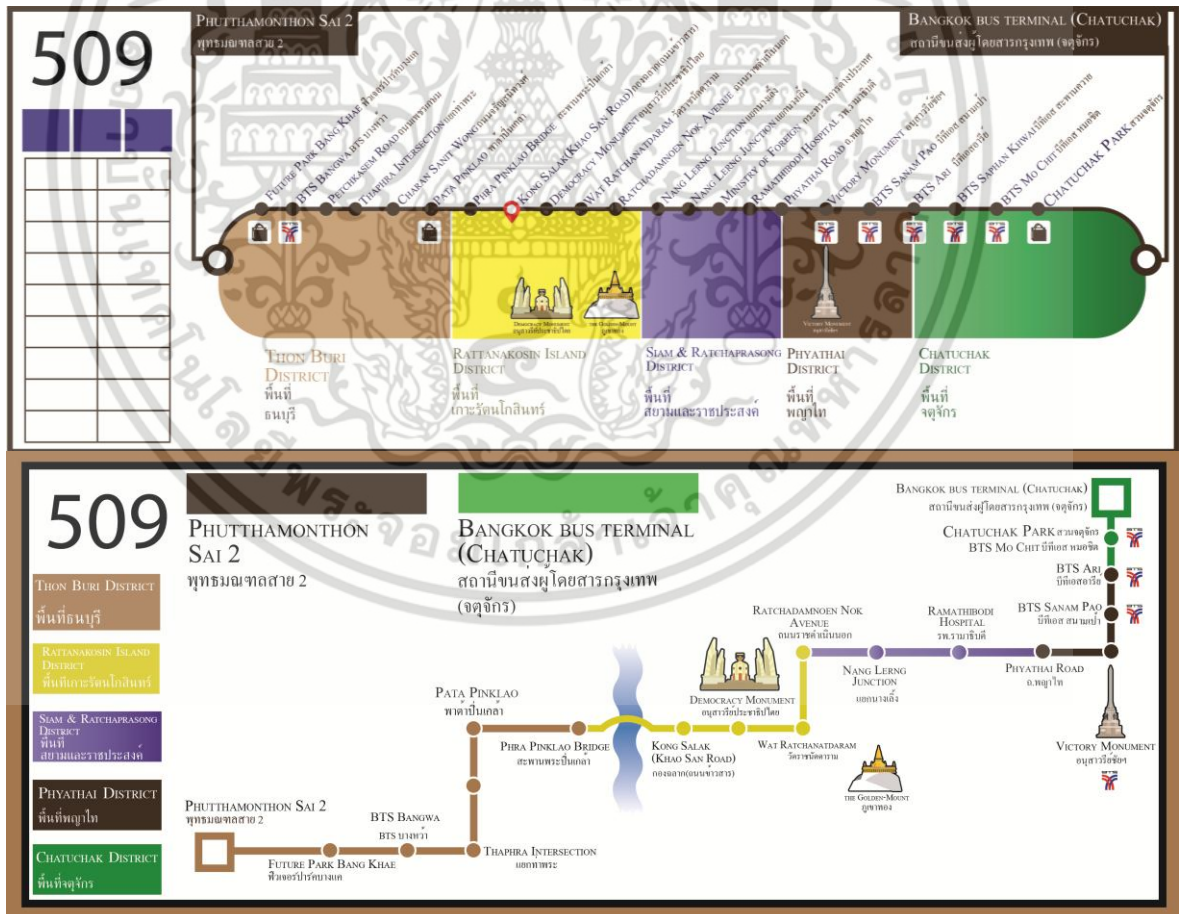
ภาพที่ ๑.17 การออกแบบร่างแผนที่เครือข่ายเส้นทาง (System map design)

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๑.18 การศึกษาเน้นเฉพาะหมายเลขรถโดยสารเปรียบเทียบกับย่านพื้นที่
ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560



ภาพที่ ๑.19 การออกแบบร่างแผนที่เส้นทาง (Route map)

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 แบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทาง

DESIGN 1
รูปแบบที่ 1

Simplification & Smoothing

ลดรายละเอียดหรือโครงสร้างของเส้นทางที่มีรายละเอียดมากเกินไป
ปรับให้มีรายละเอียดที่น้อยลงแต่ยังสามารถระบุเส้นทางเดิมไว้ให้มากที่สุด

BUS STOP SIGNS

ป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทาง

รายละเอียดการออกแบบ

สัญลักษณ์ระบุตำแหน่งจุดจอดรถ
(STOP IDENTIFICATION)
แสดงสัญลักษณ์ หรือรูปภาพเพื่อระบุเป็นพื้นที่จุดหยุดรถโดยสาร ควบคู่กับใส่สีท้องหรือเหลือง เพื่อให้โดดเด่นและให้มีความแตกต่างจากพื้นที่อื่นให้สื่อถึงเกาะรัตนโกสินทร์

การระบุพื้นที่
(ZONE IDENTIFICATION)
แสดงชื่อสถานที่สำคัญและชื่อถนน เนื่องจากเป็นข้อมูลที่สามารถจดจำได้มากที่สุด ที่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติใช้งานแผนที่หรือจากการวางแผนการเดินทาง

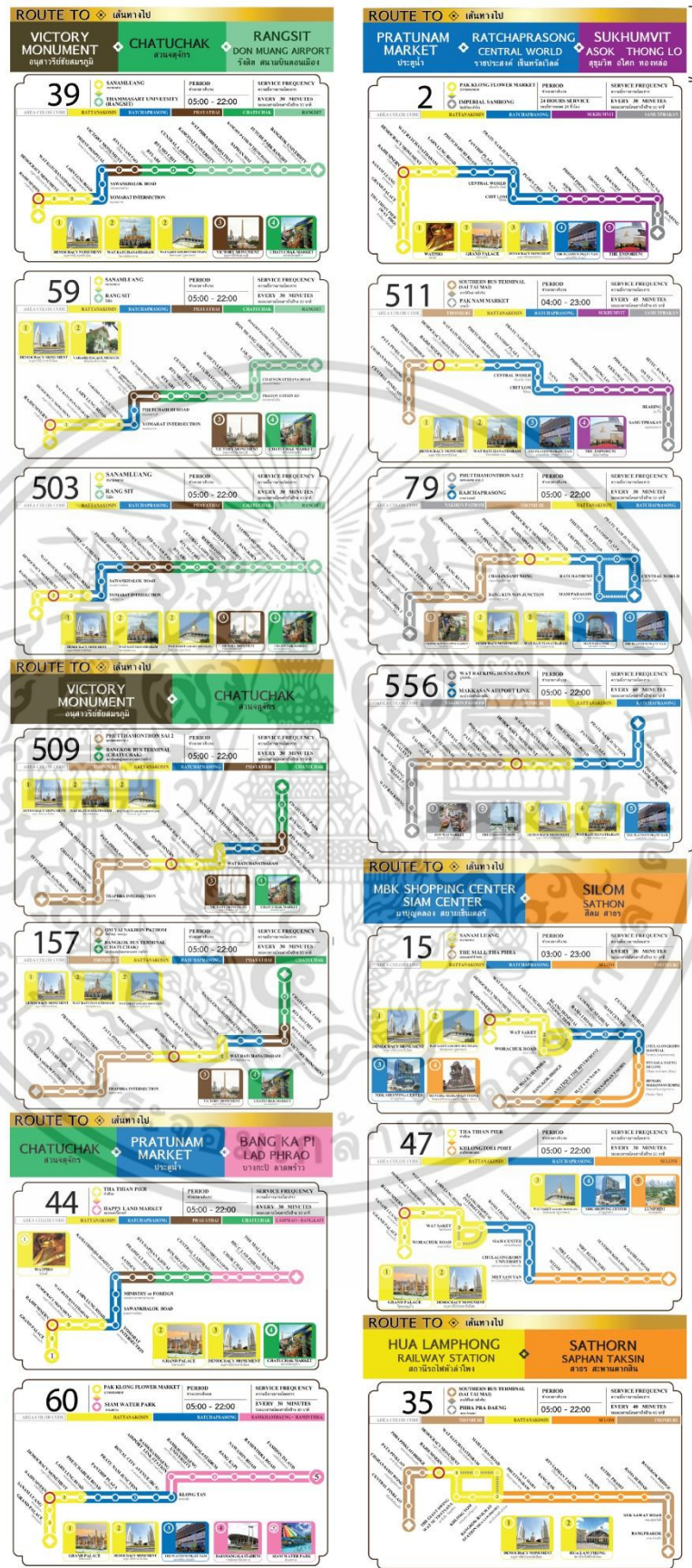
หมายเลขรถโดยสาร
(ROUTE NUMBER)
แสดงข้อมูลหมายเลขให้ได้ 25-30 หมายเลข ให้ผู้โดยสารสามารถยืนยันหมายเลขรถโดยสารที่ต้องการ พร้อมกับแสดงชื่อสถานที่ที่เป็นจุดที่ต้องการไปมากที่สุดของพื้นที่นั้น (ได้จากการสอบถามจุดหมายของกลุ่มตัวอย่าง) พร้อมหมายเลขรถโดยสารที่สามารถเดินทางไปได้

ภาพที่ ๑.20 แบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางแบบที่ 1

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

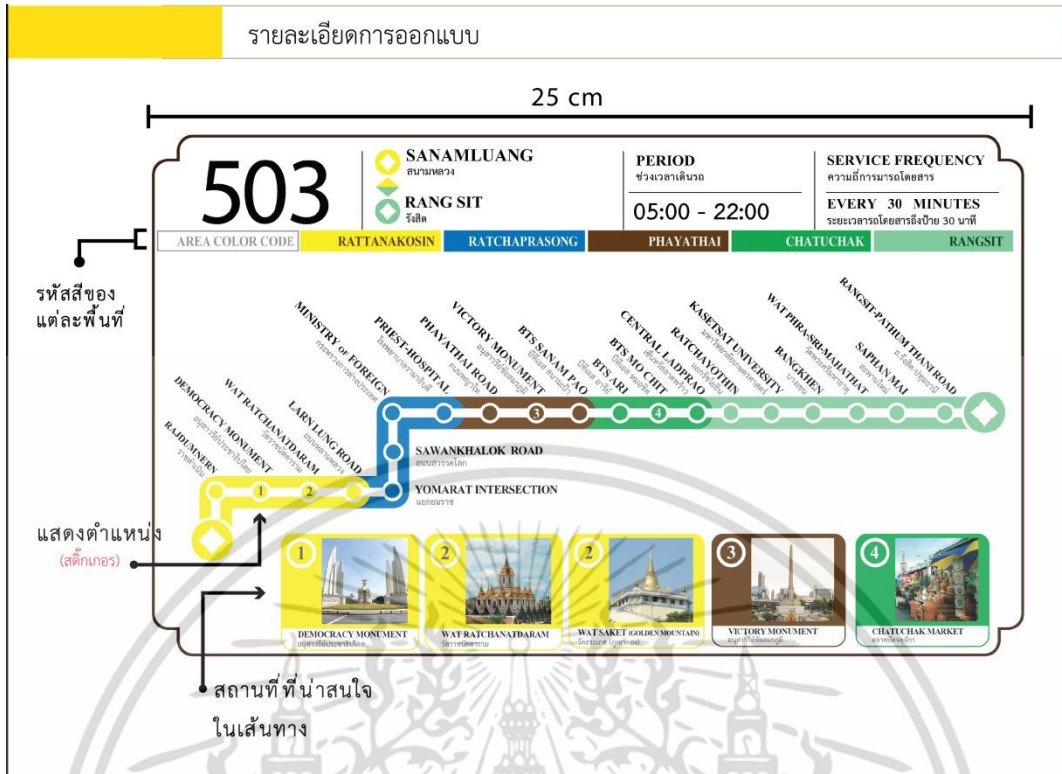
SUPPLEMENTAL INFORMATION DISPLAYS
การแสดงผลข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง



แสดงชื่อสถานที่
ในเขตพื้นที่

แสดงเส้นทาง
รถโดยสาร

ภาพที่ ๑.20 (ต่อ) แบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางแบบที่ 1
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่แจ้งให้ทราบเกี่ยวกับข้อมูลและข้อมูลอื่น ๆ ที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไขภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย, 2559
เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ จ.20 (ต่อ) แบบพัฒนาข้อมูลที่น่าสนใจบนป้ายรถโดยสารประจำทางแบบที่ 1
ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

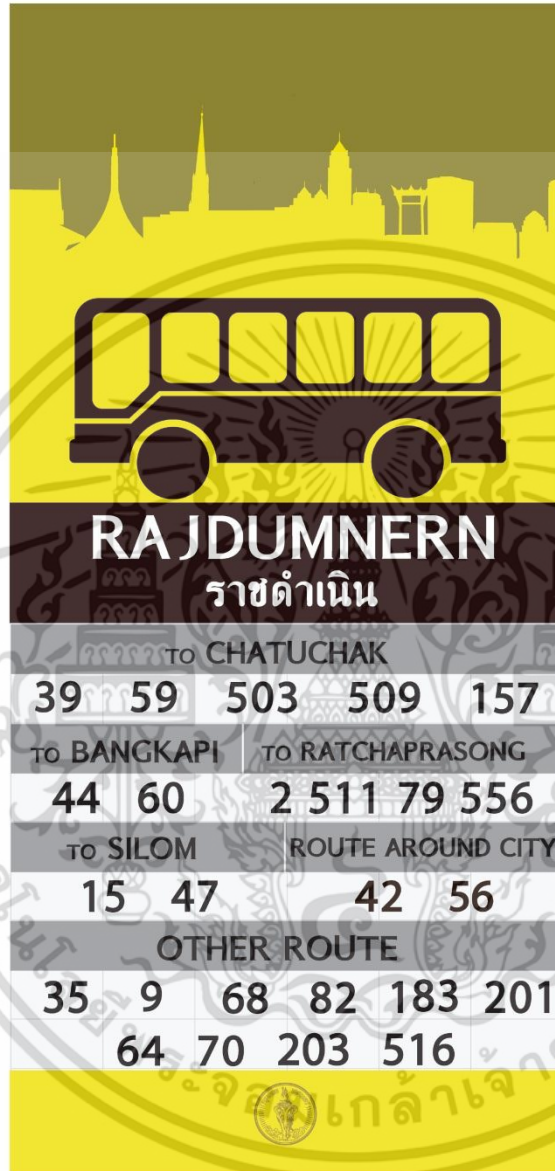
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN 2
รูปแบบที่ 2

Merging Simplification & Selection

รวมเส้นทางที่มีความใกล้เคียงกัน
ลดรายละเอียดหรือโครงสร้างของเส้นทางที่มีรายละเอียดมากเกินไป
ปรับให้มีรายละเอียดที่น้อยลงแต่ยังสามารถระบุเส้นทางเดิมไว้ให้มากที่สุด
และคัดเลือกจุดจอดรถที่โดดเด่นมานำเสนอบนแผนที่

ป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำ
BUS STOP SIGNS



รายละเอียดการออกแบบ

สัญลักษณ์ระบุตำแหน่งจุดจอดรถ
(STOP IDENTIFICATION)

แสดงสัญลักษณ์ หรือรูปภาพเพื่อระบุเป็น
พื้นที่จุดหยุดรถโดยสาร ควบคู่กับใส่สีทอง
หรือเหลือง เพื่อให้โดดเด่นและให้ความ
แตกต่างจากพื้นที่อื่นให้สื่อถึงเกาะรัตนโกสินทร์

การระบุพื้นที่
(ZONE IDENTIFICATION)

แสดงชื่อสถานที่สำคัญและชื่อย่าน เนื่องจาก
เป็นข้อมูลที่สามารถจดจำได้มากที่สุด
ที่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติใช้งานแผนที่หรือ
จากการวางแผนการเดินทาง

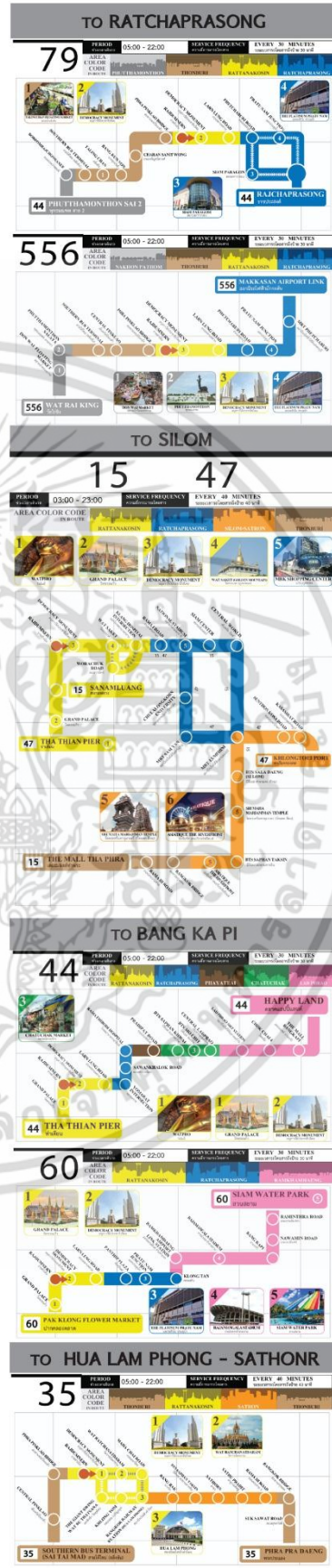
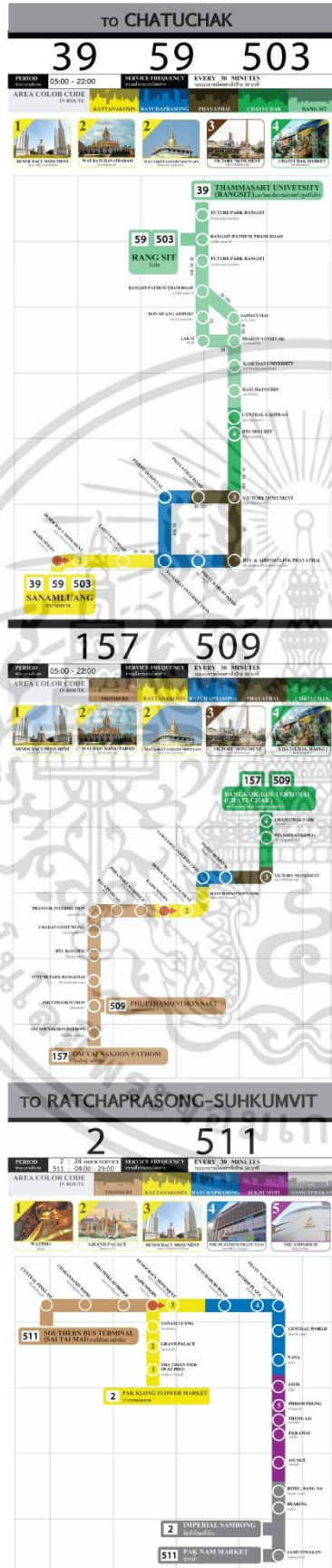
หมายเลขรถโดยสาร (Route number)
แสดงข้อมูลหมายเลขให้ได้ 25-30 หมายเลข
ให้ผู้โดยสารสามารถยืนยันหมายเลขรถโดยสาร
ที่ถูกต้อง พร้อมกับแสดงชื่อสถานที่ที่เป็น
จุดที่ต้องการไปมากที่สุดของพื้นที่นั้น
(ได้จากการสอบถามจุดหมายของกลุ่มตัวอย่าง)
พร้อมหมายเลขรถโดยสารที่สามารถเดินทางไป
ได้

ภาพที่ ๑.21 แบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางแบบที่ 2
ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUPPLEMENTAL INFORMATION DISPLAYS

การแสดงผลข้อมูลต้นสนทางการเดินทาง

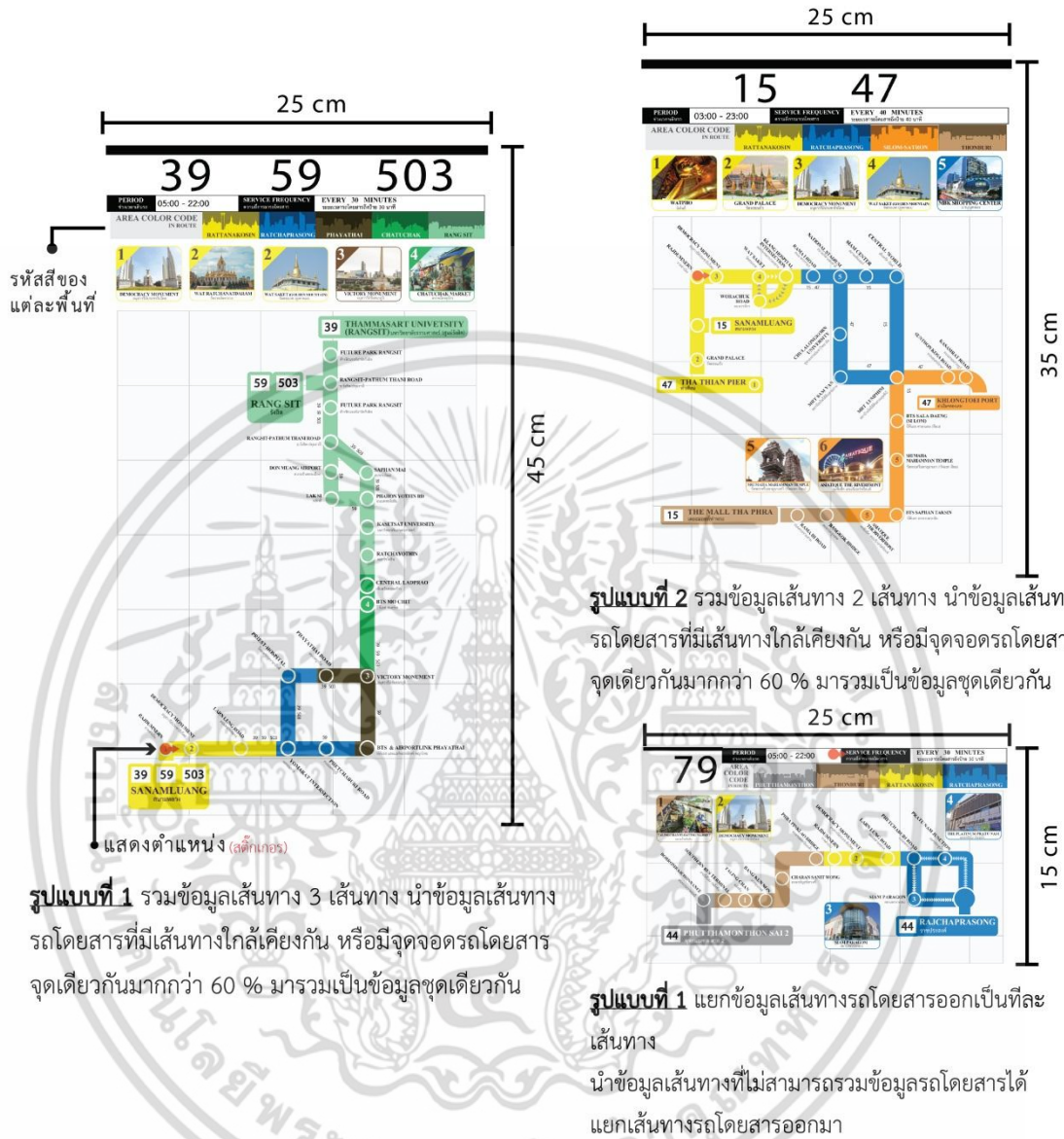


แสดงชื่อสถานที่

แสดงเส้นทางรถโดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ ๑.21 (ต่อ) แบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางแบบที่ 2
 ไม่ว่การมีใตฯ ทั้งสิน อักทงทามมเห็ดดแปลงเนอทฯ และตออางอองถงเจาของเอกสารทวคทงมการนาไปใซ
 ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2559

รายละเอียดการออกแบบ



ภาพที่ จ.21 (ต่อ) แบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางแบบที่ 2 ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัดทอนรูปลักษณ์ของเส้นทางรถโดยสาร
ลดรายละเอียดปลีกย่อยออกไป
เปลี่ยนเป็นการใช้สัญลักษณ์ให้เป็นเส้นตรง

BUS STOP SIGNS
ป้ายสัญลักษณ์หยุดรถโดยสารประจำทาง



รายละเอียดการออกแบบ

สัญลักษณ์ระบุตำแหน่งจุดจอดรถ
(STOP IDENTIFICATION)

แสดงสัญลักษณ์ หรือรูปภาพเพื่อระบุเป็นพื้นที่จุดหยุดรถโดยสาร ควบคู่กับใส่สีทองหรือเหลือง เพื่อให้โดดเด่นและให้มีความแตกต่างจากพื้นที่อื่นให้สื่อถึงเกาะรัตนโกสินทร์

การระบุพื้นที่
(ZONE IDENTIFICATION)

แสดงชื่อสถานที่สำคัญและชื่อถนน เนื่องจากเป็นข้อมูลที่สามารถจดจำได้มากที่สุดที่นักท่องเที่ยวต่างชาติใช้งานแผนที่หรือจากการวางแผนการเดินทาง

หมายเลขรถโดยสาร
(ROUTE NUMBER)

แสดงข้อมูลหมายเลขให้ได้ 25-30 หมายเลขให้ผู้โดยสารสามารถยืนยันหมายเลขรถโดยสารที่ถูกต้อง พร้อมกับแสดงสีจุดปลายทางของหมายเลขรถโดยสารเพื่อการค้นหาที่ง่าย

ภาพที่ ๑.22 แบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางแบบที่ 3

ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUPPLEMENTAL INFORMATION DISPLAYS

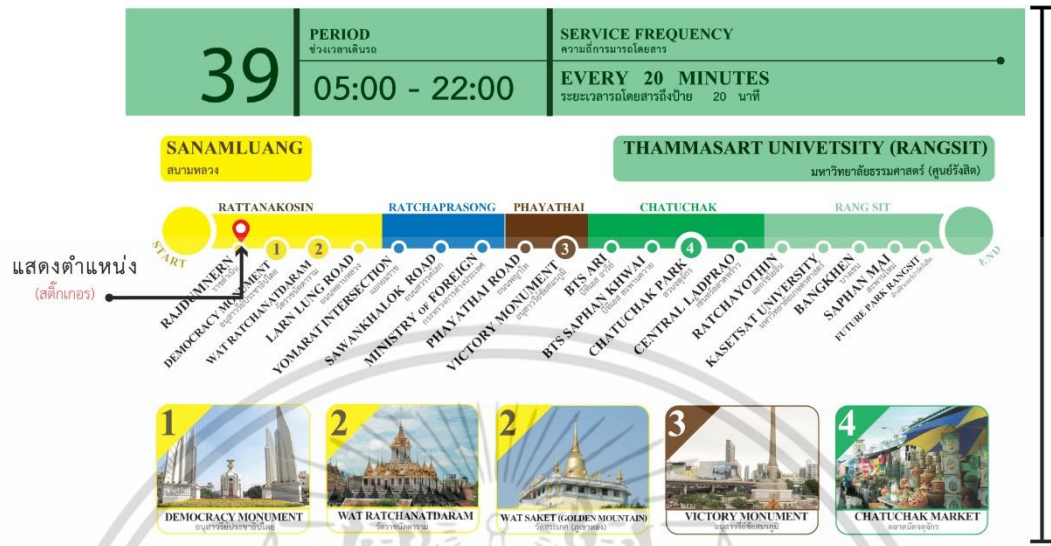
การแสดงผลข้อมูลสนับสนุนการเดินทาง

แสดงชื่อสถานที่
ในเขตพื้นที่

แสดงเส้นทาง
รถโดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการนำเสนอข้อมูลเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ภาพที่ จ.22(ต่อ) แบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางแบบที่ 3
ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2559

รายละเอียดการออกแบบ



การใช้งานข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสาร

ข้อมูลแผนที่เส้นทางรถโดยสาร 1 หมายเลข แบ่งออกเป็นสองชุดคือ

ชุดที่ 1: ข้อมูลแผนที่เส้นทางเข้าเมือง (Sanam Luang to City Center)

ชุดที่ 2: ข้อมูลแผนที่เส้นทางออกเมือง (City Center to Sanam Luang)

การติดตั้งจะแยกโดยจุดปลายทางของรถโดยสารในแต่ละฝั่งถนนเพื่อการรู้เส้นทางรถโดยสารที่ชัดเจน

ภาพที่ ๑.22 (ต่อ) แบบพัฒนาข้อมูลที่น่าเสนอบนป้ายรถโดยสารประจำทางแบบที่ 3 ภาพประกอบโดย: ผู้วิจัย. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นายโสรัจ คงคาร์ตัน
 วัน เดือน ปีเกิด 9 กุมภาพันธ์ 2527
 ที่อยู่ 3/83 หมู่5 ซอยหทัยราษฎร์ 12 ถนนหทัยราษฎร์ แขวงสามวาตะวันตก
 คลองสามวา กรุงเทพฯ 10510
 e-mail sorat_khong@gmail.com
 boumkubkub@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

2545 ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขานิเทศศิลป์)
 มหาวิทยาลัยบูรพา
 2555 สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การออกแบบอุตสาหกรรม)
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประสบการณ์การทำงานและผลงานวิจัย

2549 - 2551 Animator & Visual Effect artist บริษัท 8scape Co.,Ltd
 2551 - 2555 Animator & Visual Effect artist บริษัท 8scape digital studio Co.,Ltd
 2555 - 2556 ออกแบบ Graphic design Animation และ Visual Effect อิสระ
 2556 - 2560 อาจารย์สอนพิเศษ Illustrator & Photoshop
 ศูนย์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์และการออกแบบชัยรัตน์สตูดิโอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้