

รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยา

นางสาวเอ็ยรวนนต์ จอมสืบ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมือง มหาวิทยาลัย

สาขาวิชาการวางแผนภาคและเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LAND USE PATTERN OF BOATYARD AREAS ALONG CHAO PHRAYA RIVER.

Miss Tienwanan Jomsueb



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Urban and Regional Planning Program in Urban and
Regional Planning

Department of Urban and Regional Planning

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2016

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยसारิม แม่น้ำเจ้าพระยา
โดย	นางสาวเจียรนันต์ จอมสืบ
สาขาวิชา	การวางแผนภาคและเมือง
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.พนิต ภูจินดา

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจฤติ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติศักดิ์ ธรรมมาภรณ์พิลาศ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.พนิต ภูจินดา)

..... กรรมการ
(ดร.สิริรัตน์ เสรีรัตน์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี เอี่ยมตระกูล)

เธียรวรรณต์ จอมสืบ : รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยา (LAND USE PATTERN OF BOATYARD AREAS ALONG CHAO PHRAYA RIVER.) อ.ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์
หลัก: รศ. ดร.พนิต ภูจันดา, 132 หน้า.

กรุงเทพมหานครมีการสัญจรทางน้ำเป็นรูปแบบการเดินทางที่สำคัญ อันเนื่องมาจากการติดต่อค้าขายกับชาวต่างชาติทำให้มีการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารผ่านมายังแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นเส้นทางหลัก เกิดเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญคือท่าเรือเพื่อรองรับการขนส่งดังกล่าว ท่าเรือในอดีต จึงหมายถึง ที่จอดเรือและสถานที่สำหรับให้บริการแก่เรือในการจอดเทียบบรรทุกหรือขนถ่ายของ ต่อมากรุงเทพมหานครได้พัฒนามากขึ้น เกิดรูปแบบการคมนาคมขนส่งที่หลากหลาย แม่น้ำเจ้าพระยาจึงได้ปรับเปลี่ยนให้เป็นเส้นทางสัญจรของผู้โดยสารที่ต้องการเข้ามายังพื้นที่เมืองและท่าเรือโดยสารให้บริการตลอดริมแม่น้ำเจ้าพระยา ปัจจุบันการเดินทางเรือโดยสารในแม่น้ำเจ้าพระยาแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ เรือด่วนพิเศษธงเขียว เรือด่วนพิเศษธงเหลือง เรือด่วนพิเศษธงส้ม เรือประจำทาง และเรือท่องเที่ยวเจ้าพระยา โดยวิ่งผ่านท่าเรือทั้งสิ้น 39 ท่า ซึ่งจากข้อมูลเส้นทางเดินเรือที่ปรากฏจะแสดงให้เห็นถึงท่าเรือที่สำคัญ มีความถี่ในการให้บริการสูง จึงสามารถนำมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งประเภทท่าเรือโดยสารเพื่อศึกษาต่อไป ทั้งนี้ การสัญจรทางน้ำนับว่ามีบทบาทสำคัญกับการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเมือง เนื่องจากทุกท่าเรือทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายทำให้เกิดกิจกรรมที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงต้องการศึกษาในปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาและระบุความสำคัญของท่าเรือโดยสารอันเกิดจากความสามารถในการขนส่งกับลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน พร้อมทั้งวิเคราะห์รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารที่แตกต่างกันตามความสำคัญของท่าเรือและอธิบายความสัมพันธ์ของท่าเรือโดยสารกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินมีความคล้ายคลึงกันในแต่ละกลุ่มความสำคัญของท่าเรือ เนื่องจากตั้งอยู่บนข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่คล้ายคลึงกัน ส่งผลให้รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละท่าเรือไม่แตกต่างกันมากนัก ทั้งนี้ จากการศึกษาพฤติกรรมการเดินทาง แสดงให้เห็นถึง ผู้ใช้งานท่าเรือไม่ได้เข้ามาใช้งานท่าเรือในช่วงเวลาเร่งด่วน เนื่องจากมีระยะรอรับการให้บริการที่มีระยะเวลานาน ไม่ถึงที่หมายได้โดยทันที ต้องต่อรูปแบบโดยสารอื่นๆออกไปอีกหลายต่อ ท่าเรือจึงมีบทบาทเป็นเพียงพื้นที่การเปลี่ยนถ่ายท่าเรือในปัจจุบันและไม่เกิดการทำกิจกรรมในพื้นที่เท่าใดนัก จึงสามารถสะท้อนได้ว่า ความสำคัญของท่าเรือโดยสารไม่ได้สัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนั้นในการวางแผนการพัฒนาพื้นที่รอบท่าเรือ อาจจำเป็นต้องศึกษาปัจจัยเฉพาะของแต่ละพื้นที่เพื่อให้สามารถเกิดการพัฒนาที่เหมาะสมต่อไปได้ในอนาคต

ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง

ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา การวางแผนภาคและเมือง

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปีการศึกษา 2559

5873312025 : MAJOR URBAN AND REGIONAL PLANNING

KEYWORDS: การสัญจรทางน้ำ, เรือโดยสาร, ความสำคัญของท่าเรือ, พื้นที่รอบท่าเรือ, การใช้ประโยชน์ที่ดิน, พฤติกรรมการเดินทาง

TIENWANAN JOMSUEB: LAND USE PATTERN OF BOATYARD AREAS ALONG CHAO PHRAYA RIVER.. ADVISOR: PANIT PUJINDA, 132 pp.

Waterborne transport once were the heart of transportation mode that provided mobility and flexibility for Thais. Cities faced water for commerce, opportunities, and leisure purpose until the arrival of motorway development. Many canals were covered and turned into street, cities also turned to inland development, resulted in the decline of water role. However, there are four waterways that have been operated and literally making a comeback due to the well-known traffic jam on land-based transport. The four waterways connect from the north to the south and from the east to the west of Bangkok by running through residential areas, old town and historical areas, Central Business District (CBD) and modern development areas. Although waterborne transport had been neglected and planned independently from other transportation modes until recently. It offers fixed and reliable traveling time without congestion. These benefits can be integrated into urban planning policies and transport system to increase urban mobility, especially on Chao Phraya River since it transports around 13 million passengers per year. Waterborne Transport on Chao Phraya River works outstandingly from other waterborne systems around the globe. Chao Phraya River accommodates 39 piers with 5 service routes.

The study found that each pier has land use pattern within the same group. the location of the pier are located on the same land use requirement, so make patterns of land use are not very different. Moreover the study also found that passenger not come to use piers in rush hour reflects that the water transportation is not a form that people use in times of emergency. Because of the long waiting time for service and cannot arrive at the places immediately so people doesn't have activities surrounding the port. It can reflect that the importance of the piers was not related to land use.

Department: Urban and Regional Planning Student's Signature

Field of Study: Urban and Regional Planning Advisor's Signature

Academic Year: 2016

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือของอาจารย์พนิต ภูจินดา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัย อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานและผลักดันจนสามารถทำวิทยานิพนธ์ออกมาอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงท่านคณะกรรมการสอบทุกท่าน ที่ได้ช่วยเหลือในการให้คำแนะนำและแนวทางการจัดทำเนื้อหาให้ถูกต้อง ขอขอบคุณเพื่อนในระดับมหาลัยติดทุกคน สำหรับคำแนะนำและความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านในการทำวิจัย และความอดทนและตั้งใจทำงานด้วยกันอันเป็นความทรงจำและประสบการณ์ที่หาได้ยากยิ่ง นอกจากนี้ขอขอบคุณเพื่อน ๆ และรุ่นน้องทุกคนที่ได้เป็นกำลังใจ และสอบถามความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้อยู่เสมอ

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดามารดา และครอบครัว อันเป็นที่รักยิ่ง ซึ่งเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาเล่าเรียน ตลอดจนคอยช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญภาพ	12
สารบัญตาราง.....	15
สารบัญแผนภูมิ.....	1
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	3
1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่.....	3
1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา	5
1.4 ขั้นตอนและวิธีการศึกษา.....	6
1.5 กรอบงานวิจัยของการศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์บริเวณท่าเรือโดยसरिमแม่น้ำ เจ้าพระยา	10
1.6 ข้อจำกัดในการศึกษา	10
1.6.1 ข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลภาคสนาม	10
1.6.2 ข้อจำกัดในส่วนของเนื้อหา	11
1.7 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา	11
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
บทที่ 2	13

ทบทวนวรรณกรรม	13
2.1.1 ลักษณะการเดินทางในเมือง.....	17
2.1.2 แนวคิดพื้นฐานระบบขนส่งสาธารณะ.....	19
2.2 การสัญจรทางน้ำ.....	21
2.2.1 บทบาทของเรือโดยสารที่มีต่อการคมนาคมขนส่งภายในเมือง	21
2.2.2 รูปแบบการสัญจรทางน้ำ	22
2.2.3 ลักษณะเฉพาะของการสัญจรทางน้ำ.....	23
2.2.4 กรณีศึกษาของเรือโดยสารที่ให้บริการภายในพื้นที่เมือง	25
2.3 แนวคิดความสัมพันธ์ของการคมนาคมขนส่งและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	26
2.4 ข้อจำกัดการพัฒนาบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา	26
2.4.1 ข้อจำกัดการพัฒนาด้านกฎหมายและข้อกำหนดบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา.....	27
2.4.2 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครและเทศบัญญัติท้องถิ่น.....	28
2.4.3 ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน	32
2.5 งานวิจัยและโครงการที่เกี่ยวข้อง	34
2.5.1 งานวิจัยอันเกี่ยวข้องกับการสัญจรทางน้ำ	34
2.5.2 งานวิจัยอันเกี่ยวข้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือ	35
2.6 สรุป	35
บทที่ 3	36
ระเบียบวิธีวิจัย	36
3.1 กระบวนการวิจัย.....	36
3.2 วิธีการรวบรวมข้อมูล.....	37
3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ	37
3.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลสถิติต่างๆ	37

3.3	วิธีการศึกษาและระเบียบวิธีวิจัย	37
3.4	ขั้นตอนการศึกษา.....	41
3.5	การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา.....	45
3.5.1	เกณฑ์การเลือกพื้นที่ศึกษา.....	45
3.5.1.1	องค์ประกอบของเรือโดยสาร.....	45
3.5.1.2	องค์ประกอบของท่าเรือโดยสาร	49
3.5.2	การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา	51
3.5.3	สรุปพื้นที่ศึกษา.....	51
3.6	เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	52
3.6.1	การสำรวจด้านกายภาพ.....	52
3.6.2	การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม.....	52
3.6.2.1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	53
3.6.2.2	ช่วงเวลาในการแจกแบบสอบถาม	54
3.7	เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์แบบสอบถาม.....	55
บทที่ 4	56
พื้นที่ศึกษา	56
4.1	การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา.....	57
4.2	ความสำคัญของพื้นที่ศึกษา.....	58
4.2.1	รูปแบบการใช้ประโยชน์ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือพื้นที่ศึกษา	58
4.2.1.1	กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่อบริเวณขนส่ง มวลขนระบบราง.....	58
4.2.1.2	กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือ	60
4.2.1.3	กลุ่มท่าเรือที่จอด 4 ประเภทเส้นทางเดินเรือ.....	63

4.2.1.4. กลุ่มท่าเรือที่จอด 3 ประเภทเส้นทางเดินเรือ.....	67
4.2.1.5 กลุ่มท่าเรือที่จอด 2 ประเภทเส้นทางเดินเรือ.....	70
4.2.1.6กลุ่มท่าเรือที่จอด1ประเภทเส้นทางเดินเรือ.....	74
4.3 ลักษณะของผู้ใช้งานท่าเรือพื้นที่ศึกษา.....	77
4.3.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ใช้งานท่าเรือ	77
4.4 การเปรียบเทียบองค์ประกอบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินตามความสำคัญของท่าเรือ	80
4.5 สรุปความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างความสำคัญของท่าเรือพื้นที่ศึกษากับการใช้ประโยชน์ที่ดิน	84
บทที่ 5	86
ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเดินทางกับการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือโดยสาร	86
5.2 ปัจจัยพฤติกรรมการเดินทาง	87
5.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับการใช้ประโยชน์ที่ดินอันเป็นจุดหมายปลายทาง.....	91
5.3.1 จุดหมายการเดินทางกับเส้นทางประจำที่ใช้ในการเดินทางจากท่าเรือ.....	91
5.3.2 จุดมุ่งหมายการเดินทางตามช่วงเวลาการเดินทาง	93
5.3.2.1 รัศมีการให้บริการของท่าเรือพื้นที่ศึกษาในแต่ละช่วงเวลา	93
5.3.2.2 การวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของการเดินทางของผู้ใช้งานท่าเรือในแต่ละช่วงเวลา	104
5.3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 400 เมตรรอบท่าเรือพื้นที่ศึกษา.....	105
5.4 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือโดยสารและการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือ	119
บทที่ 6	123
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	123
6.2 ข้อเสนอแนะ	126

6.2.1 ข้อเสนอแนะในด้านการบูรณาการการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือ	
โดยสาร	127
รายการอ้างอิง	130
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	132



สารบัญภาพ

รูปที่ 1.1แม่น้ำเจ้าพระยากับการเชื่อมต่อพื้นที่เมือง	2
รูปที่ 1.2 ท่าเรือโดยสารในเส้นทางแม่น้ำเจ้าพระยา	4
รูปที่ 1.3กรอบการศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์บริเวณท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยา	10
รูปที่ 2.1 ขอบเขตการทบทวนวรรณกรรม.....	13
รูปที่ 2.2 สารระสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ตามแผนแผนหลักการพัฒนาระบบขนส่งและจราจร พ.ศ. 2554 – 2563	15
รูปที่ 2.3 ประสิทธิภาพของยานพาหนะประเภทต่างๆ.....	18
รูปที่ 2.4เส้นทางเดินเรือโดยสตาร์เฟอร์รี่ ที่มา: สืบค้นออนไลน์, 2552	25
รูปที่ 2.5 บริเวณห้ามก่อสร้างตัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทใน กรุงเทพมหานคร	29
รูปที่ 2.6 ชั้นดินบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (ที่มา:กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2555) ..	30
รูปที่ 2.7การแบ่งพื้นที่ดินอ่อนบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง	31
รูปที่ 2.8 ระดับพื้นที่ที่มีผลต่อน้ำล้นตลิ่งบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา	32
รูปที่ 3.1 กระบวนการวิจัย.....	36
รูปที่ 3.2ประเภทเส้นทางเดินเรือ.....	48
รูปที่ 3.3ตำแหน่งท่าเรือพื้นที่ศึกษา	51
รูปที่ 4.1 ขอบเขตการศึกษา.....	56
รูปที่ 4.2การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างปี 2539 -2559.....	57
รูปที่ 4.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารสาทร	58
รูปที่ 4.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารวังหลัง	60
รูปที่ 4.5การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารท่าสี่พระยา	62
รูปที่ 4.6 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารนนทบุรี.....	63
รูปที่ 4.7 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารพระราม 7	65

รูปที่ 4.8 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารเตียน.....	67
รูปที่ 4.9 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารท่าโอเริลเติ้ล	69
รูปที่ 4.10 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารท่าพายัพ.....	70
รูปที่ 4.11 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารท่าวัดราชสิงขร	72
รูปที่ 4.12 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารท่าปากเกร็ด.....	74
รูปที่ 4.13 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารท่าราษฎร์บูรณะ	75
รูปที่ 4.14 รัศมีการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของผู้ใช้งานท่าเรือพื้นที่ศึกษา.....	79
รูปที่ 5.1 ขั้นตอนในการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเดินทาง.....	87
รูปที่ 5.2 ความหนาแน่นของท่าเรือต้นทาง – ท่าเรือปลายทางในพื้นที่ศึกษา.....	88
รูปที่ 5.3 จุดหมายการเดินทางและเส้นทางที่ใช้	92
รูปที่ 5.4 ขอบเขตการให้บริการของท่าวังหลังแบ่งตามช่วงเวลา.....	94
รูปที่ 5.5 ขอบเขตการให้บริการของท่าสี่พระยาแบ่งตามช่วงเวลา.....	95
รูปที่ 5.6 ขอบเขตการให้บริการของท่านนทบุรีแบ่งตามช่วงเวลา	96
รูปที่ 5.7 ขอบเขตการให้บริการของท่าพระราม 7 แบ่งตามช่วงเวลา.....	97
รูปที่ 5.8 ขอบเขตการให้บริการของท่าเตียนแบ่งตามช่วงเวลา	98
รูปที่ 5.9 ขอบเขตการให้บริการของท่าโอเริลเติ้ลแบ่งตามช่วงเวลา	99
รูปที่ 5.10 ขอบเขตการให้บริการของท่าพายัพแบ่งตามช่วงเวลา.....	100
รูปที่ 5.11 ขอบเขตการให้บริการของท่าวัดราชสิงขรแบ่งตามช่วงเวลา	101
รูปที่ 5.12 ขอบเขตการให้บริการของท่าปากเกร็ดแบ่งตามช่วงเวลา	102
รูปที่ 5.13 ขอบเขตการให้บริการของท่าราษฎร์บูรณะแบ่งตามช่วงเวลา	103
รูปที่ 5.14 สถานที่ต้นทาง-ปลายทางในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า	104
รูปที่ 5.15 สถานที่ต้นทาง-ปลายทางในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น.....	104
รูปที่ 5.16 สถานที่ต้นทาง-ปลายทางในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน	104
รูปที่ 5.17 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าสาทร	105

รูปที่ 5.18 การเดินทางเข้า-ออกของท่าสาทร	106
รูปที่ 5.19 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าวังหลัง	107
รูปที่ 5.20 การเดินทางเข้า-ออกของท่าวังหลัง	107
รูปที่ 5.21 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าสี่พระยา.....	108
รูปที่ 5.22 การเดินทางเข้า-ออกของท่าสี่พระยา.....	109
รูปที่ 5.23 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่านนทบุรี.....	109
รูปที่ 5.24 การเดินทางเข้า-ออกของท่านนทบุรี.....	110
รูปที่ 5.25 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าพระราม 7	111
รูปที่ 5.26 การเดินทางเข้า-ออกของท่าพระราม 7	111
รูปที่ 5.27 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเตียน	112
รูปที่ 5.28 การเดินทางเข้า-ออกของท่าเตียน	113
รูปที่ 5.29 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าโอเรีลเตีล.....	113
รูปที่ 5.30 การเดินทางเข้า-ออกของท่าโอเรีลเตีล.....	114
รูปที่ 5.31 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าพายัพ	114
รูปที่ 5.32 การเดินทางเข้า-ออกของท่าพายัพ	115
รูปที่ 5.33 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าวัดราชสิงขร	116
รูปที่ 5.34 การเดินทางเข้า-ออกของท่าวัดราชสิงขร	116
รูปที่ 5.35 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าปากเกร็ด	117
รูปที่ 5.36 การเดินทางเข้า-ออกของท่าปากเกร็ด	118
รูปที่ 5.37 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าราษฎร์บูรณะ.....	118
รูปที่ 5.38 การเดินทางเข้า-ออกของท่าราษฎร์บูรณะ.....	119
รูปที่ 6.1 การสรุปรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา.....	123
รูปที่ 6.2 การเปรียบเทียบปรากฏการณ์จากการเดินทางในแต่ละช่วงเวลาของผู้ใช้งานท่าเรือ.....	125
รูปที่ 6.3 ผลรวมของการเดินทางเข้า-ออกของทุกท่าเรือพื้นที่ศึกษา.....	126

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1. 1	รายละเอียดการศึกษารูปแบบการสัญจรทางน้ำ.....	6
ตารางที่ 1. 2	ปัจจัยในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา.....	6
ตารางที่ 2. 1	แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนในประเทศไทย.....	15
ตารางที่ 2. 2	ปริมาณผู้ใช้งานระบบขนส่งมวลชนภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	16
ตารางที่ 2. 3	ความสัมพันธ์ระหว่างระบบขนส่งสาธารณะกับความต้องการของประชากรเมือง.....	19
ตารางที่ 3. 1	รายละเอียดของปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ตัวแปรต้น.....	38
ตารางที่ 3. 2	รายละเอียดของปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ตัวแปรตาม.....	39
ตารางที่ 3. 3	รายละเอียดการศึกษารูปแบบการสัญจรทางน้ำ.....	41
ตารางที่ 3. 4	ปัจจัยในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา.....	42
ตารางที่ 3. 5	จำนวนเรือที่ให้บริการทั้งหมดในช่วงเปิดภาคเรียน (วันเสาร์ 24-วันศุกร์ 30 มกราคม พ.ศ.2558).....	46
ตารางที่ 3. 6	จำนวนเรือที่ให้บริการทั้งหมดในช่วงปิดภาคเรียน (เดือนเมษายน พ.ศ.2558).....	46
ตารางที่ 3. 7	ท่าต้นทาง – ท่าปลายทางของแต่ละธงเรือ.....	49
ตารางที่ 3. 8	เกณฑ์ที่ถูกลำนำไปใช้พิจารณาในแต่ละท่าเรือ.....	51
ตารางที่ 3. 9	เกณฑ์ที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเดินเท้าเข้าถึง.....	52
ตารางที่ 3. 10	จำนวนแบบสอบถามในแต่ละท่าเรือ.....	54
ตารางที่ 4. 1	รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา.....	58
ตารางที่ 4. 2	รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา.....	60
ตารางที่ 4. 3	รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา.....	62
ตารางที่ 4. 4	รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา.....	64
ตารางที่ 4. 5	รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา.....	65
ตารางที่ 4. 6	รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา.....	67
ตารางที่ 4. 7	รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา.....	69

ตารางที่ 4. 8 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา.....	71
ตารางที่ 4. 9 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา.....	72
ตารางที่ 4. 10 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา.....	74
ตารางที่ 4. 11 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา.....	76
ตารางที่ 4. 12 ความสัมพันธ์เบื้องต้นของรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละกลุ่มความสำคัญ ของท่าเรือ	81
ตารางที่ 6. 1 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสาร.....	124



สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 4. 1 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ใช้งานท่าเรือ.....	77
แผนภูมิที่ 5. 1 สถานที่ต้นทางและสถานที่ปลายทางของผู้ใช้งานท่าเรือ.....	87
แผนภูมิที่ 5. 2 พฤติกรรมการเดินทางเชื่อมต่อกับท่าเรือโดยสารพื้นที่ศึกษา.....	89
แผนภูมิที่ 5. 3 ความถี่ในการใช้บริการเรือโดยสารและเหตุผลที่เลือกใช้เรือโดยสารในการเดินทาง..	90



บทที่ 1

บทนำ

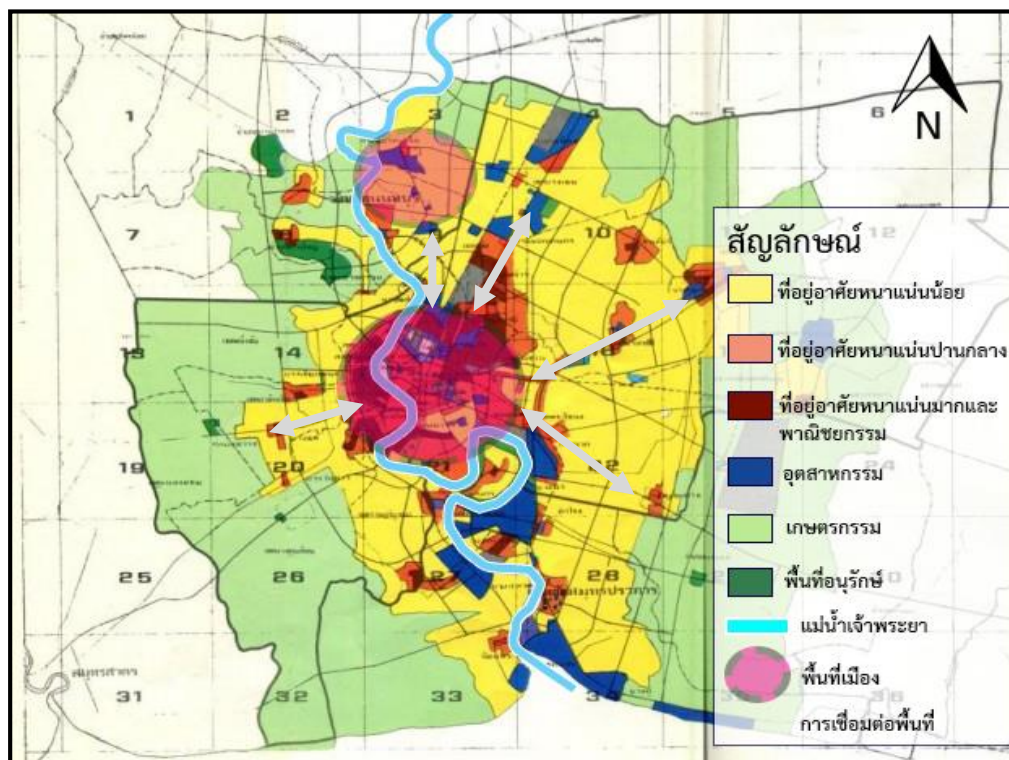
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

กรุงเทพมหานครมีรูปแบบการเดินทางสัญจรทางน้ำมาตั้งแต่อดีต เนื่องจากการติดต่อค้าขายกับชาวต่างชาติทำให้มีการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารผ่านเส้นทางแม่น้ำเป็นเส้นทางหลัก เกิดเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญคือท่าเรือเพื่อรองรับการขนส่งดังกล่าว ดังนั้น ท่าเรือในอดีตจึงหมายถึง ที่จอดเรือและสถานที่สำหรับให้บริการแก่เรือในการจอดเทียบบรรทุกหรือขนถ่ายของ¹ ต่อมาเมื่อเมืองถูกปรับเปลี่ยนให้พัฒนาตามเส้นทางการคมนาคมทางบกและมีการขยายตัวออกไปอย่างต่อเนื่อง เทคโนโลยีต่างๆเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาการคมนาคมขนส่ง ทั้งในรูปแบบของถนน รถไฟฟ้า และรถไฟใต้ดิน อันเป็นเหตุให้กรุงเทพมหานครมีรูปแบบการเดินทางที่หลากหลาย แต่ทั้งนี้ ปริมาณการสัญจรทางบกมีแนวโน้มที่จะหนาแน่นเพิ่มขึ้น ทำให้การสัญจรทางน้ำเป็นทางเลือกที่ดีในการตอบสนองต่อการเดินทางที่เร่งรีบของคนเมือง เนื่องจากมีความรวดเร็ว ราคาถูกและสามารถเชื่อมต่อไปยังพื้นที่แหล่งงานและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ซึ่งจากการศึกษาสัดส่วนรูปแบบการเดินทางโดยการประมาณการจำนวนผู้โดยสารที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะหลัก พบว่า การสัญจรทางน้ำมีส่วนคิดเป็นร้อยละ 3 ของระบบขนส่งสาธารณะทั้งหมด² ปัจจุบันการสัญจรทางน้ำในกรุงเทพมหานครมีด้วยกันทั้งสิ้น 4 เส้นทาง ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา คลองแสนแสบ คลองพระโขนง และคลองภาษีเจริญ โดยการศึกษานี้ได้สังเกตเห็นถึงเส้นทางการสัญจรทางน้ำที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา เพราะเป็นเส้นทางสัญจรทางน้ำสายหลักที่เชื่อมต่อระหว่างเมืองสู่เมือง มีพื้นที่บริการที่สามารถเชื่อมต่อได้ทั้งฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของกรุงเทพฯ จึงมีศักยภาพสูงในการให้บริการ ซึ่งจากการสืบค้นสถิติพบว่า แม่น้ำเจ้าพระยามีผู้โดยสารเฉลี่ยในปี พ.ศ. 2558 อยู่ที่ 13,205,340 คน/วัน³

¹ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2542

² (สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2554a)

³ กรมเจ้าท่า, 2558



รูปที่ 1.1 แม่น้ำเจ้าพระยากับการเชื่อมต่อพื้นที่เมือง

ที่มา: ดัดแปลงจาก ข่าวสารสำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย, 2521

นอกจากนี้ แม่น้ำเจ้าพระยายังมีการให้บริการของเรือโดยสารหลายรูปแบบเพื่อรองรับต่อวัตถุประสงค์การเดินทางของผู้ใช้งาน อันได้แก่ เรือด่วนเจ้าพระยา เรือทัวร์ เรือเช่าและเรือยนต์ข้ามฟาก ซึ่งการศึกษานี้ได้มุ่งเน้นไปยังเรือด่วนเจ้าพระยา เนื่องจากเป็นเรือที่ตอบสนองต่อการโดยสารตลอดวันเป็นประจำ ทำให้สะดวกต่อการวิเคราะห์รูปแบบของพฤติกรรมการเดินทาง ซึ่งเรือด่วนเจ้าพระยามีการให้บริการตามเส้นทางการเดินเรือแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ 1.เรือด่วนพิเศษธงเขียว 2.เรือด่วนพิเศษธงเหลือง 3.เรือด่วนพิเศษธงส้ม 4.เรือประจำทาง และ 5.เรือท่องเที่ยวเจ้าพระยา โดยวิ่งผ่านท่าเรือทั้งสิ้น 38 ท่า ซึ่งจากข้อมูลเส้นทางเดินเรือที่ปรากฏนั้นจะแสดงให้เห็นถึงท่าเรือที่สำคัญ มีความถี่ในการให้บริการสูง จึงสามารถนำมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งประเภทท่าเรือโดยสารเพื่อศึกษาต่อไปได้ ทั้งนี้ การสัญจรทางน้ำนับว่ามีบทบาทสำคัญกับการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเมือง เนื่องจากทุกท่าเรือทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่าย ทำให้เกิดกิจกรรมที่แตกต่างกันออกไปและขาดรูปแบบการพัฒนาที่ชัดเจน สาเหตุหนึ่งของการวางแผนพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือทำได้ยาก เพราะพื้นที่บริเวณท่าเรือมีข้อจำกัดสูงในการเข้าถึง กล่าวคือ สามารถเชื่อมโยงกับการสัญจรอื่นๆได้เพียงฝั่งเดียว ประกอบกับพื้นที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติอันเกิดจากสภาพภูมิศาสตร์ของท่าเรือที่อยู่ริมแม่น้ำและลำคลอง อาทิ ความเสี่ยงของน้ำล้นตลิ่ง น้ำทะเล

หนูนหรือน้ำท่วมถึง และดินอ่อน ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญจำต้องขยับออกห่างจากท่าเรือ และเชื่อมโยงด้วยระบบเปลี่ยนถ่ายการเดินทางอีกต่อหนึ่ง ทำให้การพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบท่าเรือ โดยสารไม่สามารถทำได้เหมือนกับการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนระบบราง ดังนั้น ใน การศึกษานี้จึงต้องการสร้างแนวทางการวางแผนการพัฒนา รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือ โดยสาร โดยนำข้อมูลจากปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ ความสำคัญของท่าเรือ การใช้ประโยชน์ ที่ดินและกิจกรรมบริเวณท่าเรือ กฎหมายและข้อจำกัดในการพัฒนา รวมถึงโครงข่ายถนนและจุด เชื่อมต่อการเดินทางจากท่าเรือ นำมาวิเคราะห์โดยผ่านกระบวนการลงสำรวจพื้นที่และรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ในแต่ละปัจจัยร่วมกัน เพื่อศึกษาและระบุความสำคัญของท่าเรือโดยสารอันเกิด จากความสามารถในการขนส่งกับลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน พร้อมทั้งวิเคราะห์รูปแบบการใช้ ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารที่แตกต่างกันตามความสำคัญของท่าเรือและอธิบายความสัมพันธ์ ของท่าเรือโดยสารกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบอันมีผลต่อการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อไป ในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. ศึกษาและวิเคราะห์ความสำคัญของท่าเรือโดยสาร⁴ อันเกิดจากความสามารถในการขนส่ง ผู้โดยสารกับลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน
2. สำรวจและวิเคราะห์รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารที่มีบทบาท แตกต่างกันตามความสำคัญของท่าเรือ
3. อธิบายความสัมพันธ์ของท่าเรือโดยสารกับการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือ
4. เสนอแนะแนวทางการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสาร

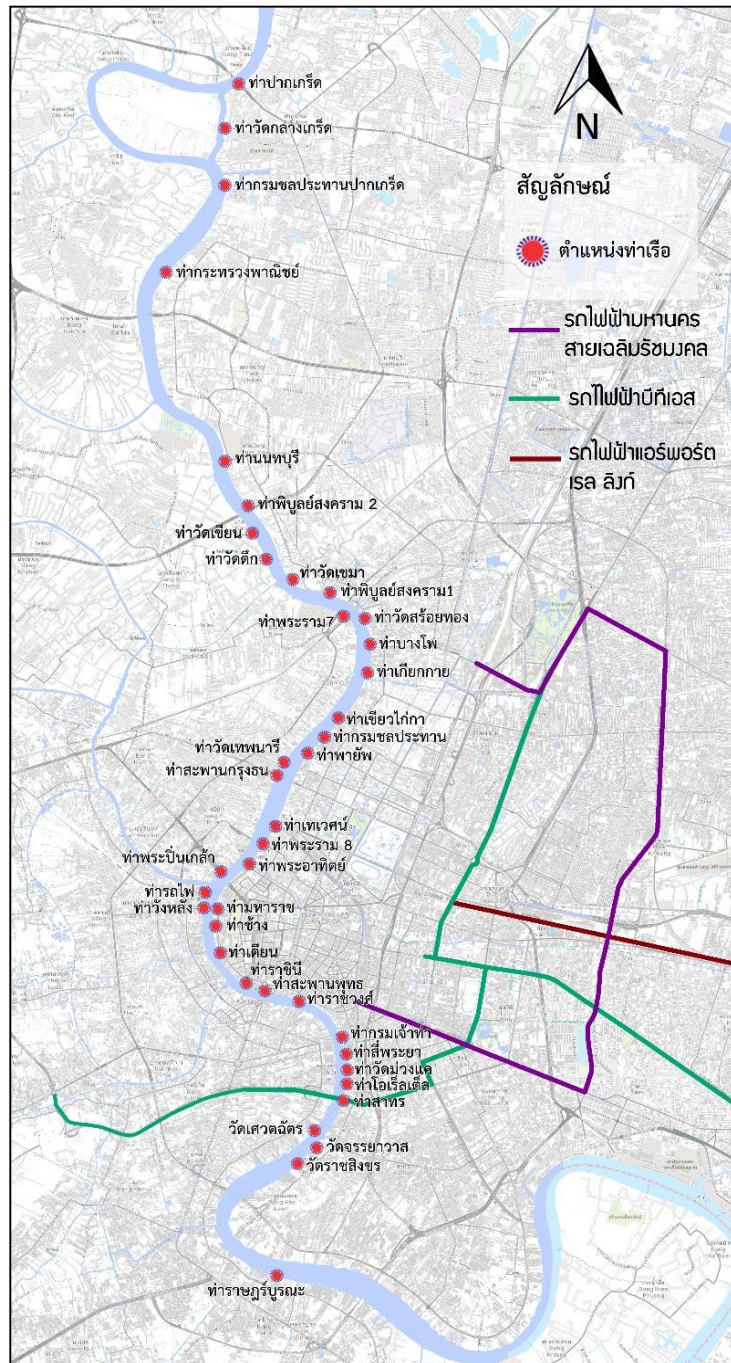
1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

มุ่งเน้นศึกษาท่าเรือโดยสารในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยจะคัดเลือกท่าเรือที่มีความแตกต่างกันไป ตามเส้นทางเดินเรือ โดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้ 1) ความสำคัญของท่าเรือจากจำนวนประเภทเส้นทาง เดินเรือ(ธงเรือ)ที่จอดในแต่ละท่า 2) ท่าเรือที่มีความแตกต่างของความหนาแน่นในการเดินทาง 3) ท่าเรือที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ 4) กิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าแห่ง

⁴ความสำคัญของท่าเรือโดยสารในงานศึกษานี้สามารถดูคำจำกัดความได้ในหัวข้อที่ 1.6

ที่ตั้งของท่าเรือ 5) ประเภทของท่าเรือ และ 6) ขนาดของท่าเรือ ซึ่งปัจจุบันท่าเรือโดยสารในแม่น้ำเจ้าพระยาที่อยู่ในความดูแลของกรมเจ้าท่ามีด้วยกันทั้งสิ้น 38 ท่า ดังรูปที่ 1.2



รูปที่ 1.2 ท่าเรือโดยสารในเส้นทางแม่น้ำเจ้าพระยา

ที่มา : จัดทำโดยผู้วิจัย

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษานี้จะเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความสำคัญของท่าเรือโดยสารและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือ ดังนั้นจึงได้แบ่งข้อมูลออกมาเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ความสามารถในการขนส่งของท่าเรือโดยสารแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อนำไปใช้คัดเลือกพื้นที่ศึกษา โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- **ความสำคัญของท่าเรือ** พิจารณาร่วมกับองค์ประกอบของท่าเรือ ได้แก่ ความหนาแน่นของผู้ใช้งานแต่ละท่าเรือ การเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือ ประเภทของท่าเรือ และขนาดของท่าเรือ

ดังนั้น เมื่อนำองค์ประกอบดังกล่าวมาซ้อนทับกับกลุ่มความสำคัญของท่าเรือ จะได้ท่าเรือที่มีลักษณะการใช้งานและการรองรับผู้โดยสารที่แตกต่างกัน เพื่อกำหนดเป็นท่าเรือพื้นที่ศึกษาต่อไป

2. การศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือ เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือ โดยมีประเด็นในการพิจารณาดังต่อไปนี้

- **การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่บริเวณท่าเรือโดยสาร** โดยใช้การวิเคราะห์ภาพถ่ายอากาศเพื่อสังเกตความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์พื้นที่ดิน และอธิบายความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในบริเวณท่าเรือโดยสารอันเป็นพื้นที่ศึกษา
- **การวิเคราะห์กิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสาร** โดยทำการสำรวจกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดขึ้นอันแตกต่างกันไปตามความสำคัญของท่าเรือ

3. ศึกษาพฤติกรรมการใช้งานบริเวณท่าเรือ โดยทำการแจกแบบสอบถามเพื่อนำไปวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางอันเกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายปลายทางที่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญ

เมื่อรวบรวมข้อมูลทั้งหมดจะนำมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือโดยสารกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน⁵

⁵ รายละเอียดของของปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์สามารถดูได้ในระเบียบวิธีวิจัย บทที่ 3

1.4 ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

1. ศึกษาและอธิบายบทบาทของรูปแบบการสัญจรทางน้ำที่มีต่อรูปแบบการสัญจรทั้งหมด โดยทำการค้นคว้าข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเด็นดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1. 1 รายละเอียดการศึกษารูปแบบการสัญจรทางน้ำ

รูปแบบการสัญจรทางน้ำ	รายละเอียดการศึกษา
1) ลักษณะทางกายภาพ	ศึกษาลักษณะทางกายภาพที่มีความเฉพาะของเส้นทางอันเป็นเส้นทางแม่น้ำตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นผลกระทบมาจากสภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งลักษณะของชั้นดิน และน้ำล้นตลิ่งที่สามารถส่งผลกระทบต่อการพัฒนาพื้นที่ริมน้ำ
2) บทบาทการสัญจรทางน้ำ	ศึกษาบทบาทการสัญจรทางน้ำและความสำคัญของการสัญจรทางน้ำ โดยศึกษาพัฒนาการของการสัญจรทางน้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การให้บริการของการสัญจรทางน้ำภายในเมืองรวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นที่ส่งผลให้การสัญจรทางน้ำไม่มีประสิทธิภาพ
3) โครงข่ายการสัญจรทางน้ำและการเชื่อมต่อการเดินทาง	รวบรวมข้อมูลโครงข่ายของการสัญจรทางน้ำและการเชื่อมต่อการเดินทางกับรูปแบบการสัญจรอื่นๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความต้องการงานใช้งานการสัญจรทางน้ำ

2. การวิเคราะห์ความสำคัญของท่าเรือโดยสารเพื่อคัดเลือกพื้นที่ศึกษา โดยอาศัยการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) การจัดกลุ่มความสำคัญของท่าเรือ แล้วซ้อนทับด้วยองค์ประกอบของท่าเรือ โดยพิจารณาตามปัจจัยดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1. 2 ปัจจัยในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา

ปัจจัยในการคัดเลือก	ขั้นตอนการวิเคราะห์
1) ประเภทเส้นทางเดินเรือ (ธงเรือ) ที่จอด	จากจำนวนท่าเรือโดยสารทั้งหมด นำมาจัดกลุ่มท่าเรือตามประเภทเส้นทางเดินเรือทั้ง 6 กลุ่ม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่อบริษัทขนส่งมวลชนระบบราง ได้แก่ ท่าสาทร ● กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าวังหลัง ท่าราชวงศ์ และท่าสี่พระยา ● กลุ่มท่าเรือที่จอด 4 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่านนทบุรี ท่าพระราม 7 ท่าเทเวศร์ และท่าพระปิ่นเกล้า ● กลุ่มท่าเรือที่จอด 3 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าสะพานกรุงธน ท่าช้าง ท่าพระอาทิตย์ ท่าเตียน และ ท่าโอเริลเต็ล

ปัจจัยในการคัดเลือก	ขั้นตอนการวิเคราะห์
	<ul style="list-style-type: none"> ● กลุ่มท่าเรือที่จอด 2 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าเทียบกาย ท่าพายัพ ท่าสะพานพุทธ ท่ากรมเจ้าท่า ท่าวัดวรจรรยवास และท่าวัดราชสิงขร ● กลุ่มท่าเรือที่จอด 1ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าปากเกร็ด ท่าวัดกลางเกร็ด ท่ากระทรงพนาณิชัย ท่าพระราม 5 ท่าพิบูลย์สงคราม 2 ท่าวัดเขียน ท่าวัดตึก ท่าวัดเขมา ท่าพิบูลย์สงคราม 1 ท่าวัดสร้อยทอง ท่าเขียวไก่อกา ท่ากรมชลประทาน ท่าวัดเทพากร ท่าวัดเทพนรี ท่าสะพานพระราม 8 ท่ารถไฟ ท่าราชินี ท่าวัดม่วงแค ท่าวัดเศวตฉัตร ท่ามหาราช และท่าวัดราษฎร์บูรณะ
2) ความหนาแน่นของผู้ใช้งานท่าเรือ	นำท่าเรือในแต่ละกลุ่มประเภทเส้นทางเดินเรือมาซ้อนทับกับข้อมูลความหนาแน่นของผู้โดยสารท่าเรือ โดยแบ่งเป็น 1) ท่าเรือที่มีผู้ใช้งานมาก 2) ท่าเรือที่มีผู้ใช้งานปานกลาง 3) ท่าเรือที่มีผู้ใช้งานน้อย เพื่อให้ได้ความแตกต่างของปริมาณการใช้งานในแต่ละกลุ่ม
3) ตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือ	นำท่าเรือในแต่ละกลุ่มประเภทเส้นทางเดินเรือมาซ้อนทับกับข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ติดกับท่าเรือ แบ่งเป็น 1) ท่าเรืออยู่ติดกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน 1 ประเภท 2) ท่าเรืออยู่ติดกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน 2 ประเภท 3) ท่าเรืออยู่ติดกับการใช้ประโยชน์ที่ดินมากกว่า 2 ประเภทขึ้นไป เพื่อดูความหนาแน่นของกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละกลุ่ม
4) การเชื่อมต่อกับรูปแบบการเดินทางอื่นๆ ได้แก่ รถโดยสารสาธารณะ รถตู้ และรถสองแถว	นำท่าเรือในแต่ละกลุ่มประเภทเส้นทางเดินเรือมาซ้อนทับกับข้อมูลการเชื่อมต่อกับรูปแบบการเดินทาง แบ่งเป็น 1) ท่าเรือที่เชื่อมต่อ 1 ประเภทรูปแบบการเดินทาง 2) ท่าเรือที่เชื่อมต่อ 2 ประเภทรูปแบบการเดินทาง และ 3) ท่าเรือที่เชื่อมต่อทั้ง 3 ประเภทรูปแบบการเดินทาง เพื่อดูความสามารถในการเข้า-ออกจากท่าเรือ
5) ประเภทของท่าเรือโดยสาร	นำท่าเรือในแต่ละกลุ่มประเภทเส้นทางเดินเรือมาซ้อนทับกับข้อมูลประเภทของท่าเรือโดยสาร อันได้แก่ 1) ท่าเรือศูนย์กลาง 2)ท่าเรือต้นทาง 3)ท่าเรือปลายทาง และ4) ท่าเรือข้ามฟาก เพื่อให้ได้ท่าเรือที่มีบทบาทของท่าเรือที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม
6) ขนาดของท่าเรือ	นำท่าเรือในแต่ละกลุ่มประเภทเส้นทางเดินเรือมาซ้อนทับกับข้อมูลขนาดของท่าเรือ อันได้แก่ 1) ท่าเรือขนาดใหญ่ 2)ท่าเรือขนาดกลาง และ3) ท่าเรือขนาดเล็ก เพื่อให้ได้ท่าเรือที่มีความสามารถในการรองรับผู้โดยสารที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม

ที่มา: รวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัย

2) พิจารณาองค์ประกอบข้างต้นแล้วทำการคัดเลือกในแต่ละกลุ่มประเภทเส้นทางเดินเรือเพียงกลุ่มละ 2 ท่าที่มีความแตกต่างของความสามารถในการให้บริการของท่าเรืออย่างชัดเจน(ยกเว้นกลุ่มที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่อระบบราง ปัจจุบันมีท่าเดียวคือท่าสาทร)

3) สรุปจากท่าเรือทั้งหมด จะได้ท่าเรือพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 11 ท่าดังต่อไปนี้

- กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนระบบราง ได้แก่ ท่าสาทร
- กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าวังหลัง และท่าสี่พระยา
- กลุ่มท่าเรือที่จอด 4 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่านนทบุรี ท่าพระราม 7
- กลุ่มท่าเรือที่จอด 3 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าเตียน และ ท่าโอเริลเต็ล
- กลุ่มท่าเรือที่จอด 2 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าพายัพ และท่าวัดราชสิงขร
- กลุ่มท่าเรือที่จอด 1ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าปากเกร็ด และท่าวัดราชบูรณะ

2. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่บริเวณท่าเรือโดยสาร โดยใช้การวิเคราะห์ภาพถ่ายทางอากาศเพื่อสังเกตความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา และอธิบายความเปลี่ยนแปลงที่ของลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะที่ห่างออกมาจากท่าเรือโดยประมาณ 400 เมตร ตามขอบเขตของพื้นที่การให้บริการที่กำหนดขึ้นเพื่อไม่ซ้อนทับกันในแต่ละท่าเรือ โดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพในช่วง 20 ปีระหว่างปีพ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2559

3. ทำการสำรวจรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยมุ่งเน้นสำรวจปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและการใช้ประโยชน์อาคาร โดยใช้เครื่องมือแผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์พร้อมทั้งลงสำรวจพื้นที่จริงในรัศมี 400 เมตร
- ความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยคำนวณจาก พื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินในรัศมี 400 เมตรรอบท่าเรือพื้นที่ศึกษา
- โครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อจากท่าเรือ โดยสำรวจลำดับศักดิ์ของถนน และจำนวนช่องจราจร

- **ปัญหาที่พบจากการเข้าถึงพื้นที่** เพื่อวิเคราะห์ความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการเข้าถึงพื้นที่ท่าเรือ ทั้งจากการเดินเท้าและการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ

เมื่อรวบรวมข้อมูลรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมดจะนำมาเปรียบเทียบกับตามกลุ่มความสำคัญของท่าเรือ เพื่อวิเคราะห์และสรุปความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างความสำคัญของท่าเรือกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

4. ทำการสำรวจพฤติกรรมการใช้งานของผู้โดยสารท่าเรือกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามทั้งสิ้น 421 ชุดนำไปสอบถามผู้ใช้งานท่าเรือโดยสารอันเป็นพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลดังนี้

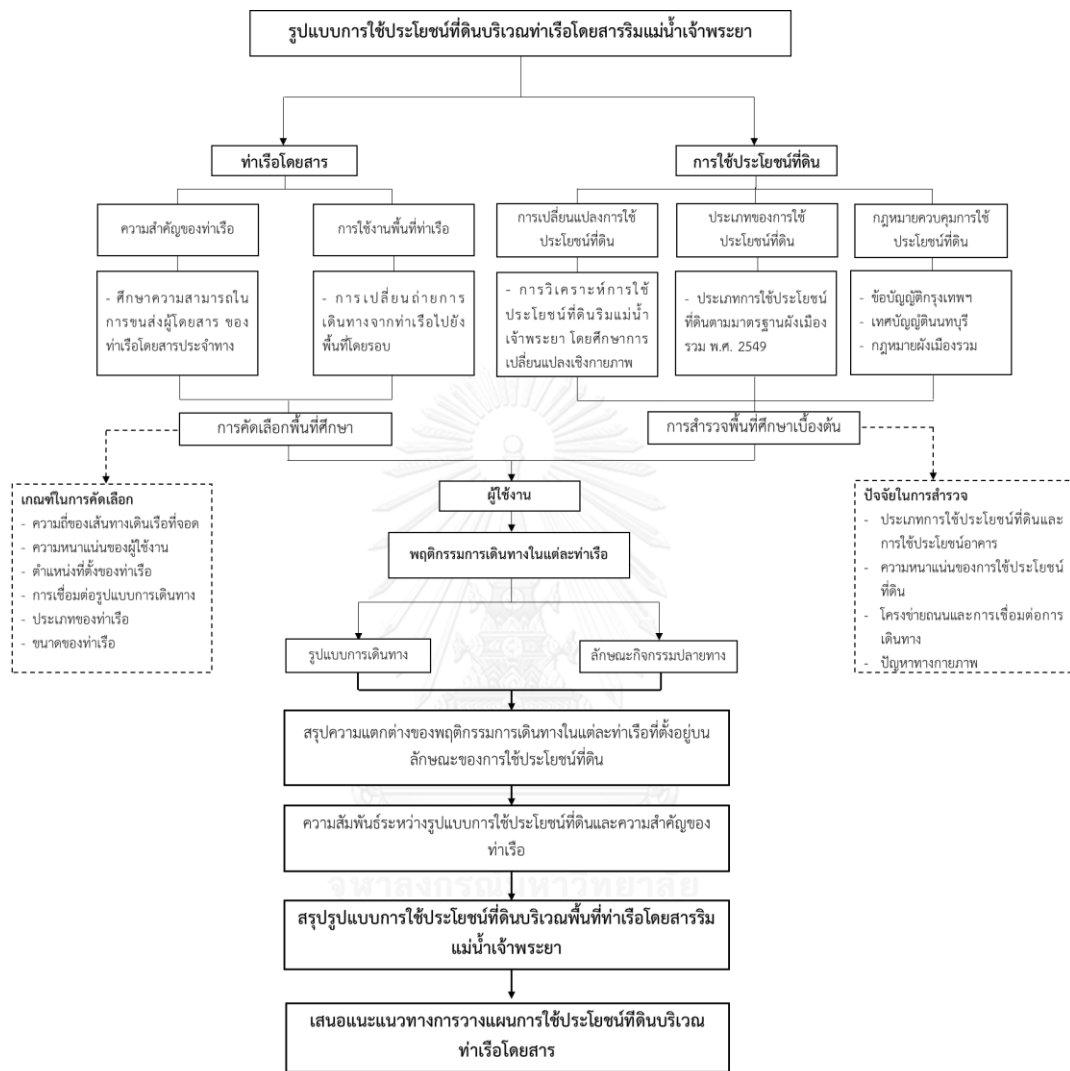
- **ด้านปัจจัยเศรษฐกิจและสังคม** อันสะท้อนถึงลักษณะของผู้ใช้งานท่าเรือ และรศมีการให้บริการของท่าเรือโดยสาร
- **ด้านรูปแบบการเดินทาง** อันสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพการเดินทางจากบริเวณท่าเรือไปยังจุดมุ่งหมายปลายทาง
- **จุดหมายปลายทาง** แสดงถึงการเข้าไปทำกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของผู้ที่เดินทางด้วยเรือโดยสารทั้งขาเข้าและขาออกจากท่าเรือ โดยแบ่งตามช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า เร่งด่วนตอนเย็น และช่วงเวลาไม่เร่งด่วน

5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความสำคัญของท่าเรือโดยสารและกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยจำแนกการวิเคราะห์ออกเป็นข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- เส้นทางเชื่อมต่อจากท่าเรือโดยสารกับกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเส้นทางดังกล่าว เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบโครงข่ายเส้นทาง การสัญจรอันเกิดจากพื้นที่บริเวณท่าเรือกับรูปแบบการกระจายตัวของเมือง
- พฤติกรรมการเดินทางอันมีผลต่อกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดิน อันแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของจุดหมายปลายทางกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ โดยแบ่งตามช่วงเวลาการเดินทางของผู้ใช้งานท่าเรือโดยสาร

6. เสนอแนวทางการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณท่าเรือโดยสาร ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับการพัฒนาต่อไปในอนาคต

1.5 กรอบงานวิจัยของการศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์บริเวณท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยา



รูปที่ 1.3 กรอบการศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์บริเวณท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยา
ที่มา: กรอบการศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยาโดยผู้วิจัย

1.6 ข้อจำกัดในการศึกษา

1.6.1 ข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

การแจกแบบสอบถามเป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างของผู้ที่ทำงานท่าเรือ โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) คือเป็นการสุ่มตัวอย่างโดยถือทุกๆสมาชิกในประชากรมีโอกาสจะถูกเลือกเท่าๆกันซึ่งอาจก่อให้เกิดข้อจำกัดของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ที่อาจเป็น

ผู้ใช้งานท่าเรือเป็นประจำ หรืออาจเป็นผู้ที่ใช้งานนานๆครั้ง ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้ของแบบสอบถามอาจมีความคลาดเคลื่อนไปได้ นอกจากนี้ การแจกแบบสอบถามผู้ใช้งานท่าเรือที่กำลังเดินทาง ประกอบกับผู้วิจัยจำเป็นต้องทำการสอบถามในช่วงเร่งด่วน และช่วงเวลาปกติของวันเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องแม่นยำ ทำให้เกิดข้อจำกัดในเรื่องความสะดวกของผู้ตอบแบบสอบถามทำให้ไม่สามารถตอบได้ครบถ้วนทุกปัจจัยที่ต้องการทราบ

1.6.2 ข้อจำกัดในส่วนของเนื้อหา

รายงานการศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือโดยสาร ซึ่งหากเปรียบเทียบนับว่ามีความคล้ายคลึงกับการพัฒนารอบสถานีขนส่งมวลชนหรือ Transit Oriented development หากแต่ยังไม่มีกล่าวถึงรูปแบบการพัฒนารอบท่าเรืออย่างชัดเจน จึงอาจเป็นข้อจำกัดต่อการค้นคว้าข้อมูล หรือการอ้างอิงการพัฒนาที่เหมาะสม การศึกษานี้จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือ หรืออาจเรียกได้ว่าเป็น Water transit oriented development แล้วนำไปเป็นแนวทางการศึกษาต่อไปได้ในอนาคต

1.7 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

1. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน(Land use patterns) ในงานวิจัยชิ้นนี้ได้ให้คำนิยามของรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินไว้ว่า หมายถึง ลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งอันมีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
2. ท่าเรือโดยสาร(Pier) คือ พื้นที่รับส่งผู้โดยสารบริเวณริมน้ำ ทำหน้าที่รองรับการให้บริการแก่ผู้โดยสารและเรือโดยสาร
3. พื้นที่รอบท่าเรือโดยสาร คือ พื้นที่บริเวณภาคพื้นดินที่ผ่านเข้าออก ณ ท่าเรือหนึ่งๆ โดยมีระยะทางการเข้าถึงในพื้นที่เขตเมืองที่เหมาะสมอยู่ที่ 400 เมตร
4. ความสำคัญของท่าเรือในงานศึกษานี้ หมายถึง ความถี่ของประเภทเส้นทางเดินเรือที่จอดในแต่ละท่าเรือโดยสาร ซึ่งปัจจุบันมีด้วยกันทั้งสิ้น 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือ แต่ทั้งนี้ในงานศึกษาได้เพิ่มเติมอีก 1 ประเภทกล่าวคือ ท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและสามารถเชื่อมต่อระบบรางจะเป็นท่าเรือสำคัญที่สุด รองลงมาคือท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ท่าเรือที่จอด 4 ประเภทเส้นทางเดินเรือ จนกระทั่งจอดเพียง 1 ประเภทเส้นทางเดินเรือจึงถือว่ามีความสำคัญน้อยที่สุดตามลำดับ

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

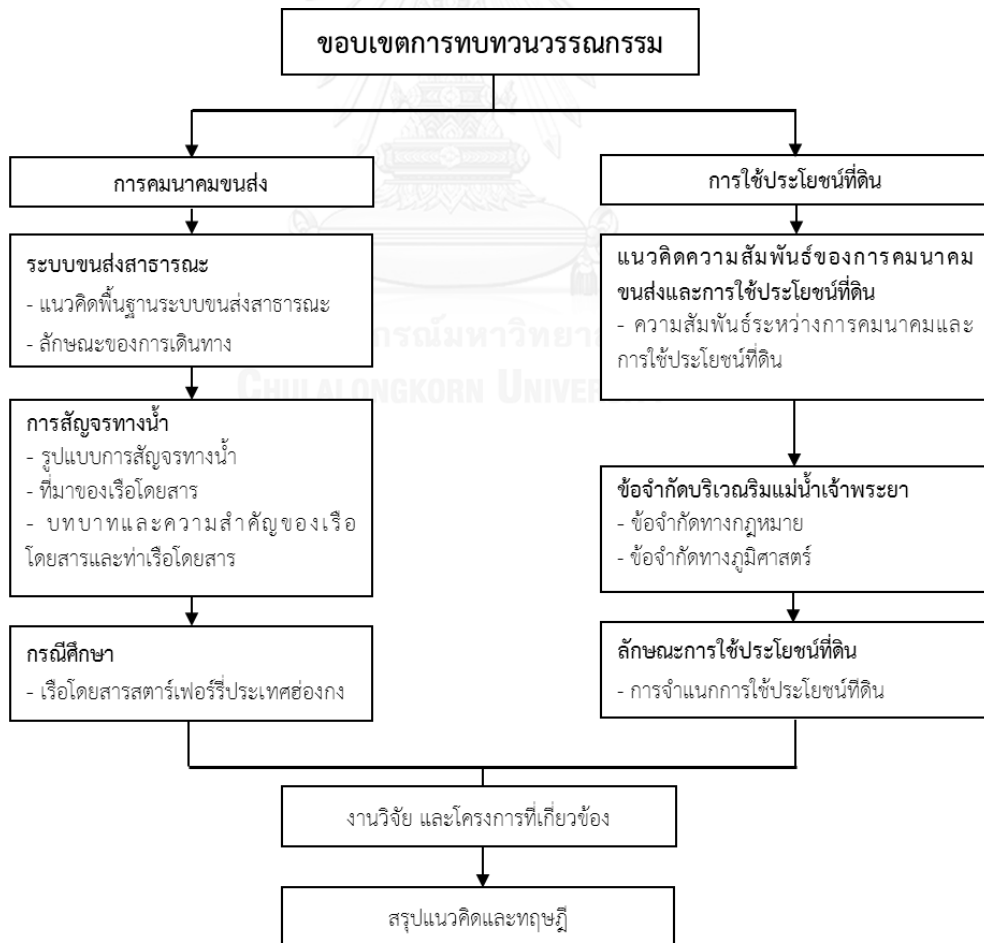
ผลการศึกษาทำให้ทราบถึงกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสาร เพื่อนำไปเปรียบเทียบลักษณะของกิจกรรมและกลุ่มผู้ใช้งานตามความสำคัญของท่าเรือ จนสามารถเข้าใจถึงรูปแบบการการใช้ประโยชน์ที่ดินอันเกิดจากการใช้งานเรือโดยสารและความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือโดยสารและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสาร เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนแนวทางหรือนโยบายเพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารได้ต่อไปในอนาคต



บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาค้นคว้าข้อมูลรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยา มุ่งเน้นไปยังการทบทวนแนวคิดที่สะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการคมนาคมขนส่งภายในเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมไปถึงพฤติกรรมการเดินทางจากพื้นที่ท่าเรือโดยสารไปยังจุดหมายปลายทางอันมีผลต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดขึ้น จึงได้มีการทบทวนเนื้อหาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงปัจจัยต่างๆ บริเวณพื้นที่ท่าเรือโดยสารอันมีผลต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน โดยมีขอบเขตของการทบทวนวรรณกรรมดังรูป



รูปที่ 2.1 ขอบเขตการทบทวนวรรณกรรม

2.1 ระบบขนส่งสาธารณะ

การคมนาคมขนส่งภายในเมืองประกอบด้วยรูปแบบการเดินทางที่หลากหลาย ตั้งแต่ระดับเล็กที่สุดอย่างการเดินเท้าไปจนถึงระบบรางที่เชื่อมต่อระหว่างภูมิภาค ซึ่งการจำแนกประเภทของรูปแบบการเดินทงนั้นขึ้นอยู่กับกำรดำเนินกำรและกำรใช้งำน ทั้งนี้ โดยทั่วไปสามารถแบ่งรูปแบบการเดินทงออกเป็น 3 ประเภทหลักอันได้แก่ การเดินทงส่วนบุคคล(Private Transportation) ระบบขนส่งกึ่งสาธารณะ(Paratransit) และระบบขนส่งสาธารณะ(Public transportation) (Vukan R. Vuchic, 1981) ซึ่งในกำรวางแผนพัฒนาเมืองนั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงกำรจัดการระบบคมนาคมทั้งสามประเภทให้มีความสมดุล เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัด หรือความไม่สะดวกในการเดินทงของผู้ที่อยู่อาศัยภายในเมือง

สังเกตได้จากต่างประเทศส่วนใหญ่ที่มีการพัฒนารูปแบบการคมนาคมขนส่งภายในเมืองที่มีประสิทธิภาพ จะมุ่งเน้นให้คนทุกกลุ่ม สามารถเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวก ยกตัวอย่างเช่น ระบบขนส่งสาธารณะในกรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซียที่มีระบบขนส่งสาธารณะเชื่อมต่อการเดินทางตั้งแต่สนามบินกัวลาลัมเปอร์เข้าสู่พื้นที่เมือง อันได้แก่ รถบัสหรือรถไฟ KLIA Transit โดยรถไฟจากสนามบินเข้าสู่เมืองนี้เป็นรถไฟกึ่งความเร็วสูง วิ่งด้วยความเร็ว 160 กิโลเมตรต่อชั่วโมง นอกจากนี้ กรุงกัวลาลัมเปอร์ยังมีรถไฟฟ้าที่ให้บริการครอบคลุมจุดสำคัญของเมือง ทำให้สะดวกต่อนักท่องเที่ยวที่สามารถเดินทางด้วยรถไฟฟ้าได้เพียงอย่างเดียว โดยที่ไม่ต้องพึ่งพาการขนส่งรูปแบบอื่นๆ อีกทั้งการเดินทางไปยังพื้นที่นอกเมืองยังมีสถานีกลาง คือสถานี KL Sentral ที่เป็นสถานีที่สามารถเชื่อมต่อรถไฟฟ้าหลายสายและรถบัสได้อย่างสะดวก จึงทำให้การเดินทางไปยังพื้นที่เมืองสามารถทำได้โดยง่าย ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนถ่ายการเดินทางหลายต่อ การเดินทางไปยังจุดหมายปลายทางจึงสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยเองก็ได้มีความพยายามในการวางแผนจัดการระบบขนส่งสาธารณะเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการขยายตัวของเมือง จำนวนประชากรในพื้นที่เมืองที่เพิ่มสูงขึ้นและปัญหาการจราจรที่หนาแน่นเป็นวงกว้าง ซึ่งจากกรอบทวนแผนหลักการพัฒนาาระบบขนส่งและจราจร พ.ศ. 2554 - 2563⁶ และแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร 12 ปี ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2556-2559)⁷ ทำให้เห็นถึงแนวทางในการวางแผนด้านการคมนาคมขนส่งในพื้นที่เมือง ดังตารางที่ 2.1

⁶ สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2554

⁷ สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล, 2558

ตารางที่ 2. 1 แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนในประเทศไทย

แผนยุทธศาสตร์ด้านการคมนาคมขนส่ง	รายละเอียดของแผน
<p>แผนในระดับภาพรวมของประเทศ</p> <p>- แผนหลักการพัฒนาระบบขนส่งและจราจร พ.ศ. 2554 – 2563</p>	<p>มีกรอบทิศทางการพัฒนาระบบขนส่งและจราจรในอนาคต ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555 - พ.ศ. 2559) ที่ให้ความสำคัญถึงความสมดุลของการพัฒนาในสามด้านหลักคือ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และให้การขนส่งและจราจรเป็นเครื่องมือในการกระตุ้นเศรษฐกิจอย่างสร้างสรรค์ เป้าหมายการพัฒนา ระบบขนส่งและจราจรจึงต้องพิจารณาทั้งสามด้านพร้อมกันดังรูปที่ 2.2</p> <div data-bbox="740 698 1433 1137" style="text-align: center;"> </div> <p>รูปที่ 2.2 สาระสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ตามแผนแผนหลักการพัฒนาระบบขนส่งและจราจร พ.ศ. 2554 – 2563</p> <p>ที่มา:(สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2554b)</p> <p>ได้มุ่งเน้นพัฒนาระบบโครงข่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงข่ายการขนส่งทางบกทั้งระบบรางและระบบถนน ให้สามารถเชื่อมโยงไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน รวมถึงพัฒนาระบบขนส่งมวลชนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเดินทางและการขนส่งสินค้าไปสู่การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะและการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ โดยเน้นส่งเสริมระบบรางทั้งในกรุงเทพฯและระหว่างเมืองเพื่อทดแทนการขนส่งทางถนน เห็นได้ว่าการพัฒนารูปแบบการขนส่งจะมุ่งเน้นสู่การขนส่งที่ยั่งยืน ให้ประชาชนมุ่งเน้นมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มมากยิ่งขึ้น เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดและเพิ่มความคล่องตัวในการเดินทาง</p>
<p>แผนในระดับกรุงเทพมหานคร</p> <p>- แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร 12 ปี ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2556-2559)</p>	<p>มีเป้าหมายในการพัฒนาให้กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และมุ่งสู่มหานครน่าอยู่อย่างยั่งยืน ซึ่งมีแนวทางในการพัฒนาในด้านการคมนาคมขนส่งและจราจรคือ การพัฒนาระบบการจราจรให้มีความคล่องตัวและมีระบบขนส่งสาธารณะที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเดินทางอย่างสะดวกและปลอดภัย โดยเน้นการ</p>

แผนยุทธศาสตร์ด้านการคมนาคมขนส่ง	รายละเอียดของแผน
	<p>เดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะบนรางควบคู่ไปกับการเพิ่มพื้นที่ถนนและอัตราความเร็วเฉลี่ยของการเดินทางให้ใกล้เคียงกับมาตรฐานสากล อันมีกลยุทธ์พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะแบบบูรณาการที่เชื่อมโยงระหว่างระบบหลักและระบบรองและเชื่อมโยงกรุงเทพมหานครกับปริมณฑล มีเป้าหมายให้ระบบขนส่งสาธารณะบนรางเป็นระบบการเดินทางหลักและมีระบบขนส่งบนถนนทำหน้าที่เป็นระบบรอง และพัฒนาให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างระบบหลักกับระบบรองอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงพัฒนาโครงข่ายถนนเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยอาศัยการเชื่อมโยงระหว่างถนนสายหลักกับถนนสายรอง และให้มีพื้นที่ถนนเพิ่มขึ้นให้เป็นโครงข่ายที่มีประสิทธิภาพ และท้ายที่สุดคือพัฒนาระบบการจราจรให้มีความคล่องตัวและปลอดภัยเพื่อรองรับภารกิจการเป็นศูนย์กลางภูมิภาค ด้วยการเพิ่มความรวดเร็วเฉลี่ยในทุกเขตพื้นที่และอัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การสัญจรเชื่อมโยงระหว่างกันของหน่วยธุรกิจทั้งในและต่างประเทศเป็นไปอย่างสะดวกและมีความปลอดภัยสูงขึ้น</p>

จึงเห็นได้ว่า แนวทางการพัฒนาระบบขนส่งจะมุ่งเน้นไปยังระบบรางเป็นหลัก เพื่อเชื่อมต่อเมืองสู่เมือง และลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ในขณะที่ระบบขนส่งมวลชนอื่นๆถูกพูดถึงเป็นเรื่องรองลงมา สะท้อนกับข้อมูลปริมาณผู้ใช้งานระบบขนส่งมวลชนภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ปริมาณผู้ใช้งานระบบขนส่งมวลชนภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

หน่วย: พันคน

หน่วยงาน	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
รถโดยสาร ขสมก.	678,610	598,625.49	610,625.54	622,838.05
รถโดยสาร ขชส.	10,112.13	11,277.10	11,389.87	11,503.77
รถไฟฟ้า	40,808.59	41,971	41,969	41,969
รฟม.	193.4	201.0	240.4	252.4
Airport link	14,390	14,290	14,600	Na.
เรือโดยสาร	75,524	75,600	73,340	71,437

(กระทรวงคมนาคม, 2554)

จากตารางสังเกตได้ว่า ผู้ใช้งานระบบขนส่งมวลชนบางประเภทในกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีปริมาณลดลง ได้แก่ รถโดยสารสาธารณะขสมก. และเรือโดยสาร เนื่องจากหลากหลายปัญหาอันเกิดจากความไม่สอดคล้องของการเชื่อมโยงระบบขนส่ง ทำให้ผู้ใช้งานจำต้องเปลี่ยนไปใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพื่อแก้ไขปัญหาความไม่สะดวกสบายจากการใช้งานระบบขนส่งมวลชนดังกล่าว ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ในการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนจำเป็นต้องคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลัก เพื่อตอบสนองให้เกิดประสิทธิภาพของการใช้งานระบบขนส่งสาธารณะสูงสุด

2.1.1 ลักษณะการเดินทางในเมือง

ลักษณะของการเดินทางในเมือง เป็นตัวสะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมการเดินทางที่คนในเมืองเลือกใช้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการ ความสะดวก และความพึงพอใจในการเดินทาง โดยลักษณะของการเดินทางในเมืองสามารถแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ขึ้นอยู่กับความต้องการแบ่งลักษณะดังนี้ (Meyer and Miller, 1984, อ้างถึงในพนิต ภูจินดา, 2553)

1. วัตถุประสงค์การเดินทาง

ลักษณะของการเดินทางที่ใช้วัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ในการจัดแบ่งประเภท ซึ่งจะระบุเพียงต้นทางหรือปลายทางเพียงด้านเดียวเท่านั้น เพราะเป็นที่เข้าใจกันโดยทั่วไปว่าต้นทางหรือปลายทางที่ไม่ได้ระบุคือที่พักอาศัย โดยวัตถุประสงค์การเดินทางสามารถแบ่งเป็น

- การเดินทางไปยังแหล่งงาน (Work trip)
- การเดินทางไปยังร้านค้า (Shopping trip) โดยจะไม่พิจารณาถึงขนาดของร้านค้า และการจับจ่ายซื้อสินค้าจริง
- การเดินทางไปยังสถานบันเทิงหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ (Social or Recreation trip) ในที่นี้ยังรวมถึงการเดินทางเพื่อไปเยี่ยมคนรู้จักด้วย
- การเดินทางในระหว่างเวลางานเพื่อทำงานนอกสถานที่หลัก (Business Trip)
- การเดินทางไปยังสถานศึกษา (School Trip)

2. การกระจายตัวของการเดินทางในช่วงเวลาต่างๆ

ปัญหาจราจรติดขัดมักจะมีผลมาจากการมีปริมาณการเดินทางอย่างหนาแน่นในบางช่วงเวลาของวัน และเป็นการเดินทางระหว่างที่พักอาศัยกับแหล่งงานเป็นหลัก ช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรมากเรียกว่า “ช่วงเวลาเร่งด่วน” จะเกิดขึ้นสองครั้งในหนึ่งวัน คือช่วงเช้าที่คนในเมืองเดินทางไปทำงาน และช่วงเย็นที่คนในเมืองเดินทางกลับบ้าน ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนมักจึงจะมากเกินกว่าที่ความสามารถในการรองรับของโครงสร้างพื้นฐานการจราจรจะรองรับได้ ดังนั้นจึงได้มีการนำเอามาตรการด้านการจราจรมาปรับใช้ (Traffic management) เพื่อให้การจราจรใน

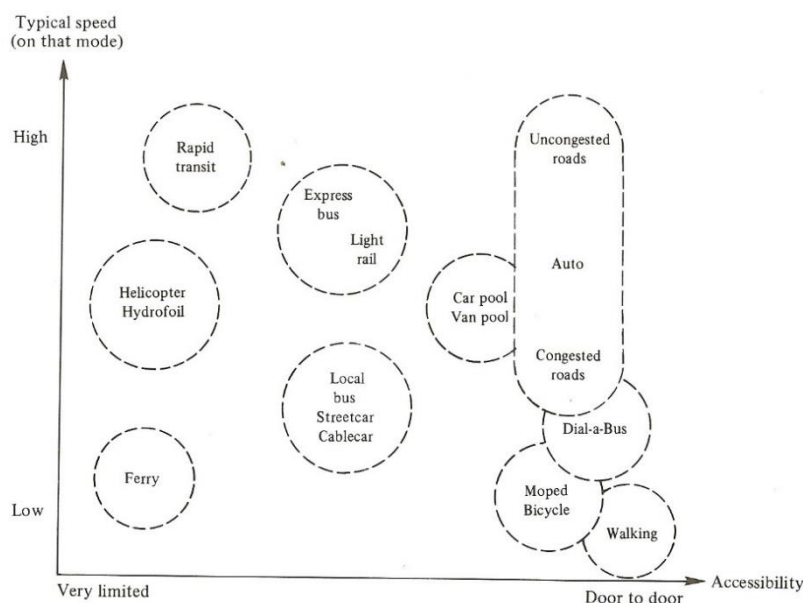
เมืองมีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น เช่น การห้ามยานพาหนะบางประเภทเดินทางในช่วงเวลาเร่งด่วน การกำหนดช่องทางพิเศษสำหรับรถมวลขน การเก็บค่าผ่านทางสำหรับทางพิเศษ เป็นต้น

3. การกระจายตัวของการเดินทางในแต่ละพื้นที่

เนื่องจากแต่ละรูปแบบการเดินทางมีจุดเริ่มต้นและจุดหมายปลายทางที่แตกต่างกัน ซึ่งประสิทธิภาพของยานพาหนะแต่ละประเภทสามารถชี้วัดได้ด้วยความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่ที่รถยนต์ส่วนบุคคลสามารถเข้าถึงทุกพื้นที่ที่ถนนไปถึง แต่ระบบขนส่งมวลขนยังคงมีข้อจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบขนส่งมวลขนหลักที่ต้องอาศัยระบบรางหรือโครงสร้างพื้นฐานเฉพาะเพื่อการเดินรถ ข้อมูลด้านการกระจายตัวของการเดินทางในแต่ละพื้นที่ทำให้เห็นระดับความสามารถในการให้บริการของระบบขนส่งที่มีอยู่ และเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพของระบบอีกด้วย

4. ประเภทของยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง

การจราจรประกอบไปด้วยยานพาหนะหลายประเภท ซึ่งยานพาหนะแต่ละประเภทมีข้อดีข้อเสีย ความเหมาะสม และเงื่อนไขในการใช้งานที่แตกต่างกัน



รูปที่ 2.3 ประสิทธิภาพของยานพาหนะประเภทต่างๆ

(ที่มา: Meyer and Miller, 1984, อ้างถึงในพนิต ภูจินดา, 2553)

จากรูปจะเห็นว่ารูปแบบการเดินทางที่แตกต่างกัน มีความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่กิจกรรมที่แตกต่างกัน โดยรูปแบบการเดินทางที่มีความสามารถในการเข้าถึงต่ำที่สุดคือ เรือโดยสาร และรูปแบบการเดินทางที่มีความสามารถในการเข้าถึงกิจกรรมได้มากที่สุดคือการเดินเท้า

5. ต้นทุนการเดินทาง

ความต้องการเดินทางไม่ว่าจะเป็นด้วยวัตถุประสงค์ใด ในช่วงเวลาใด จากที่ใดไปที่ใด ด้วยยานพาหนะประเภทก็ตาม ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น โครงสร้างประชากร รายได้ รสนิยมและทัศนคติในการเดินทาง ฯลฯ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นตัวกำหนดต้นทุนในการเดินทางที่ผู้โดยสารสามารถแบกรับได้

2.1.2 แนวคิดพื้นฐานระบบขนส่งสาธารณะ

ระบบขนส่งสาธารณะเป็นระบบขนส่งที่ให้บริการขนย้ายผู้โดยสารเป็นจำนวนมาก โดยให้บริการตามแนวเส้นทางที่กำหนดขึ้น ซึ่งโดยหลักการระบบขนส่งสาธารณะเป็นบริการในเขตเมืองเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการคมนาคมขนส่งให้แก่ประชากรเมืองเป็นหลัก สร้างความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมเมืองต่างๆ สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชากรเมืองได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (พนิต ภูจินดา, 2556) ดังนั้น จึงจำเป็นต้องทราบถึงแนวคิดระบบขนส่งสาธารณะพื้นฐานที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน และลักษณะของพื้นที่เมืองเป็นหลัก โดยมีรายละเอียดของแนวคิด ดังต่อไปนี้

1) ขอบเขตการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ⁸

โดยทั่วไปความสามารถของการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะควรจะสอดคล้องกับความหนาแน่นและความต้องการในการเดินทางของประชากร รองรับต่อการใช้งานได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2. ความสัมพันธ์ระหว่างระบบขนส่งสาธารณะกับความต้องการของประชากรเมือง

จำนวนผู้โดยสาร(คนต่อวัน) ในพื้นที่เป้าหมาย	ปริมาณผู้โดยสารต่อ ยานพาหนะหนึ่งคัน	ยานพาหนะที่เหมาะสม
น้อยกว่า 3,000 คน	น้อยกว่า	รถประจำทาง/เรือประจำทาง
3,000 – 10,000 คน	น้อย	รถประจำทาง/เรือประจำทาง
10,000 – 15,000 คน	ปานกลาง	รถประจำทางหรือยานพาหนะบนทางวิ่งเฉพาะ
15,000 – 30,000 คน	สูง	ยานพาหนะบนทางวิ่งเฉพาะที่มีความถี่สูงหรือยานพาหนะทางวิ่งเฉพาะที่มีความเร็วสูง
มากกว่า 30,000 คน	สูงมาก	ยานพาหนะบนทางวิ่งเฉพาะที่มีความเร็วสูงและให้บริการด้วยความถี่สูง

⁸ (พนิต ภูจินดา, 2556)

จากตารางเห็นได้ว่า ในทุกพื้นที่ที่มีขนาดประชากรที่แตกต่างกัน จำเป็นต้องได้รับการบริการ และการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะตามเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อรองรับต่อความหลากหลายของ ความต้องการเดินทางหรือผู้ที่มีทางเลือกจำกัดในการเดินทางในพื้นที่

2) ความต้องการของประชากรเมืองที่มีต่อระบบขนส่งสาธารณะ⁹

ในพื้นที่เขตเมืองที่มีกิจกรรมหลากหลาย ย่อมก่อให้เกิดปริมาณการเดินทางสูง จึงจำเป็นต้อง มีระบบขนส่งสาธารณะคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ประชากรในเขตเมือง และพยายามควบคุมการ ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรติดขัด ซึ่งพื้นที่เมืองที่มีความต้องการระบบขนส่ง สาธารณะจำเป็นต้องอาศัย 4 ปัจจัยดังต่อไปนี้

- โครงสร้างการตั้งถิ่นฐานหรือโครงสร้างการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ รูปทรงของเมือง และลักษณะการใช้ที่ดิน อันเป็นตัวกำหนดจุดเริ่มต้นการเดินทางและจุดสิ้นสุดการ เดินทาง รูปแบบการเดินทาง รวมไปถึงระยะทางในการบรรลุวัตถุประสงค์การ เดินทางแต่ละครั้ง
- โครงสร้างประชากร ได้แก่ กลุ่มอายุ เพศ การศึกษา สถานภาพ ครอบครัว อาชีพ ฯลฯ ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดความสามารถและข้อจำกัดส่วนบุคคลในการเลือกรูปแบบ การเดินทาง
- พฤติกรรมและทัศนคติของประชากร อันเป็นตัวกำหนดความพึงพอใจและการ ตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง
- ประสิทธิภาพของระบบจราจร อันหมายถึง ความสามารถของการเดินทางของ รูปแบบการเดินทางประเภทต่างๆ ซึ่งประสิทธิภาพดังกล่าวหมายถึง การ จัดลำดับความสำคัญของยานพาหนะแต่ละประเภท รูปแบบเส้นทาง ระยะเวลา ราคาค่าเดินทางและความสะดวกสบายในการใช้บริการ ตามแต่สถานการณ์และ ความต้องการของผู้ใช้งานในแต่ละครั้ง

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงได้นำเอาแนวคิดพื้นฐานระบบขนส่งสาธารณะดังกล่าวมาเป็น กรอบในการศึกษาด้านรูปแบบการเดินทางควบคู่ไปกับลักษณะของการสัญจรทางน้ำ เพื่อนำมา วิเคราะห์และทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของการสัญจรด้วยเรือโดยสารได้มากยิ่งขึ้น

⁹ (พนิต ภูจินดา, 2556)

2.2 การสัญจรทางน้ำ

การสัญจรทางน้ำในประเทศไทย นับว่ามีความสำคัญต่อการคมนาคมขนส่งภายในเมือง เนื่องจากในอดีตประเทศไทยเองก็ได้มีการใช้งานการคมนาคมขนส่งทางน้ำเป็นหลัก ตั้งแต่ก่อนปี พ.ศ. 2548 โดยได้ริเริ่มมีเรือเมล์เขียว เรือเมล์แดง ตลอดจนขบวนเรือโยงที่แล่นผ่านไปมาตามเส้นทางแม่น้ำสายต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแม่น้ำเจ้าพระยา ต่อมาจนเกิดการเปลี่ยนแปลงในปี พ.ศ. 2504 ที่ประเทศไทยได้มีการประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 1 ที่ได้พัฒนาให้เกิดถนนหนทางหลายสายและให้ความสำคัญกับการคมนาคมขนส่งทางบกมากขึ้น จึงทำให้บทบาทของการสัญจรทางน้ำและการคมนาคมขนส่งทางน้ำถูกลดบทบาทลง จวบจนกระทั่ง ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ที่ประสบกับปัญหาสภาวะน้ำมันมีราคาสูง เกิดเป็นแนวความคิดที่ต้องการประหยัดพลังงานเพื่อใช้ในการคมนาคมขนส่ง จึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการสัญจรทางน้ำอีกครั้งหนึ่ง และกลายเป็นอีกรูปแบบการเดินทางที่สำคัญของพื้นที่เมืองอย่างกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน

2.2.1 บทบาทของเรือโดยสารที่มีต่อการคมนาคมขนส่งภายในเมือง

ประเทศไทยอาศัยแม่น้ำลำคลองเป็นเส้นทางในการขนส่งคนและสินค้าไปยังพื้นที่ต่างๆ รวมถึงเป็นเส้นทางเชื่อมต่อค้าขายกับต่างประเทศมาตั้งแต่อดีต อันเนื่องมาจากมีความสะดวกและรวดเร็วกว่าการเดินเท้า ด้วยเหตุนี้ ประเทศไทยจึงได้มีรูปแบบการเดินทางด้วยการสัญจรทางน้ำเรื่อยมา รวมถึงการพัฒนาท่าเรือให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างแม่น้ำกับพื้นที่ดินรวมถึงสิ่งปลูกสร้างบนที่ดิน ให้สามารถเชื่อมต่อและเข้าถึงกันโดยสะดวก การสัญจรทางน้ำของไทยนับว่ามีบทบาทมาตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยเป็นราชธานี อันเนื่องมาจากทำเลที่ตั้งนั้นอยู่บนที่ราบลุ่มแม่น้ำยม ต่อมาเมืองหลวงของไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงเรื่อยมาจนกระทั่งถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ที่ได้ยกระดับการสัญจรทางน้ำให้มีมาตรการทางกฎหมายเข้ามาควบคุมในปี พ.ศ. 2403 ประวัติศาสตร์ในอดีตท่าเรือรองรับการขนส่งสินค้า ต่อมาพัฒนาให้เกิดเรือโดยสารในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2485 ซึ่งมีความสำคัญมากกับพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปัจจุบันการสัญจรทางน้ำในกรุงเทพมหานคร ได้ให้บริการตามเส้นทางดังนี้ แม่น้ำเจ้าพระยา คลองแสนแสบ คลองพระโขนง คลองบ้านป่า และคลองภาษีเจริญ ซึ่งเส้นทางสัญจรทางน้ำดังกล่าวนี้ เป็นอีกทางเลือกของรูปแบบการเดินทางที่นับว่าสำคัญอย่างยิ่งต่อการเดินทาง โดยเฉพาะในสภาวะที่จราจรทางถนนมีความติดขัดสูง อันเกิดจาก เมืองมีการขยายตัวออกไปยังพื้นที่ปริมณฑลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ระยะทางระหว่างกิจกรรมมีระยะทางที่ไกลมากขึ้น ประกอบกับระบบขนส่งสาธารณะที่ไม่เพียงพอต่อปริมาณการเดินทาง ทำให้คนที่ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ใจกลางเมืองต้องเดินทางไกลขึ้น และแบกรับค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงขึ้น การสัญจรทางน้ำที่มีราคาถูก สามารถรองรับผู้โดยสารได้มาก จึงนับว่าเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมที่ช่วยลดความหนาแน่นของผู้เดินทางบนท้องถนนได้

ในการศึกษานี้ได้เลือกแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจากเล็งเห็นถึงความสำคัญของเส้นทางการสัญจรที่พาดผ่านตรงกลางระหว่างฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร สามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่กิจกรรมภายในเมืองประกอบกับจากท่าเรือสามารถเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังรถโดยสารสาธารณะได้โดยง่าย เพราะจากท่าเรืออยู่ในระยะเดินเท้าที่เหมาะสมต่อไปยังถนนสายหลัก จึงทำให้เส้นทางเรือโดยสารแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นเส้นทางที่นับว่ามีบทบาทอย่างมากต่อการเดินทางภายในเมือง โดยแม่น้ำเจ้าพระยามีสถิติของผู้ใช้งานในปี 2558 จำนวนทั้งสิ้น 13,205,340 คน (กรมเจ้าท่า, 2558) นอกจากนี้ พื้นที่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยายังเป็นจุดดึงดูดการเดินทางที่สำคัญ เนื่องจากมีแหล่งท่องเที่ยว โบราณสถานและวัดวาอารามต่างๆที่สามารถมองเห็นได้จากริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง จึงทำให้แม่น้ำเจ้าพระยาไม่ได้เป็นเพียงเส้นทางที่รองรับการขนส่งสาธารณะของเมือง แต่เป็นเส้นทางที่รองรับการท่องเที่ยวบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาอีกด้วย

2.2.2 รูปแบบการสัญจรทางน้ำ

ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีการสัญจรทางน้ำผ่านแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นเส้นทางหลัก โดยเป็นเส้นทางที่เชื่อมระหว่างเมืองสู่เมือง ตั้งแต่จังหวัดปทุมธานีไล่มาถึงนนทบุรีและกรุงเทพฯ และมีโครงการพัฒนาเส้นทางย่อยไปยังพื้นที่ชุมชนต่างๆ เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อเป็นโครงข่ายมายังเส้นทางสายหลักได้อย่างทั่วถึง ซึ่งแต่ละเส้นทางก็จะมีลักษณะของเรือโดยสารที่ให้บริการแตกต่างกันไป เนื่องจากขนาดของเส้นทางมีผลต่อการเดินเรือโดยสาร อาทิ เรือด่วนในแม่น้ำเจ้าพระยาจะเป็นเรือที่สามารถจุผู้โดยสารได้ตั้งแต่ 60 – 150 คน มีความยาวของเรือ 27 เมตร ความกว้าง 3.5 เมตร และความลึก 1.5 เมตร ในขณะที่เรือโดยสารในคลองแสนแสบจะมีลักษณะเป็นเรือหางยาว สามารถจุผู้โดยสารรวม 48 ที่นั่ง มีความยาวของเรือ 20 เมตร ความกว้าง 3 เมตร ความสูงกราบเรือถึงระดับพื้นน้ำ 35 เซนติเมตร เป็นต้น ดังนั้น การสัญจรทางน้ำจำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะเฉพาะของเส้นทางและรูปแบบเรือที่ให้บริการที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการเดินทาง แต่ทั้งนี้ปัญหาสำคัญของการสัญจรทางน้ำในปัจจุบันคือ นอกจากจะไม่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐอย่างเต็มที่แล้ว โครงสร้างพื้นฐานที่ให้บริการอย่างท่าเรือ ก็ประสบปัญหาหลายประการ อาทิ

- ท่าเรือบางแห่งมีอายุใช้งานมานาน สภาพเก่า บางแห่งในฤดูน้ำหลากจะมีน้ำท่วมท่าเรือในอาคารพักผู้โดยสารและพื้นที่หลังท่า ซึ่งใช้เป็นทางเข้าออก
- ท่าเรือเป็นท่าสาธารณะมีลักษณะเปิด ทำให้ยากต่อการควบคุม บางท่าซึ่งอยู่ใกล้พื้นที่ชุมชนมีประชาชนเข้าไปใช้ท่าเรือทำกิจกรรมอื่นที่ไม่เหมาะสม เช่น ดื่มสุราหรือใช้เป็นที่พักอาศัย
- ท่าเรือมีงบประมาณในการบำรุงรักษาน้อย ไม่เพียงพอที่จะรักษาสภาพให้พร้อมใช้งานและสะอาดเรียบร้อยสวยงาม

- ท่าเรือไม่มีผู้บริหารจัดการเต็มเวลา กรมเจ้าท่าจัดเพียงลูกจ้างชั่วคราวอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในการขึ้น-ลงเรือโดยสาร แต่ไม่มีเจ้าหน้าที่เข้าไปบริหารจัดการเป็นประจำ
- พื้นที่โดยรอบที่จะใช้ประโยชน์ในการเชื่อมต่อบริการขนส่งต่างๆ อยู่ในความดูแลของหลายหน่วยงาน เช่น องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ทางหลวงชนบท และเอกชน เป็นต้น ทำให้ขาดเอกภาพในการบูรณาการสั่งการ
- ท่าเรือหลายแห่งไม่มีระบบขนส่งสาธารณะทางบกที่มีประสิทธิภาพเชื่อมต่อกับพื้นที่หลังท่าเรือและลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม เช่น มีช่องทางเดินที่เล็กแคบ ไฟฟ้าแสงสว่างไม่เพียงพอ ระยะทางระหว่างท่าเรือกับรถโดยสารสาธารณะมีระยะไกล
- เรือโดยสารซึ่งใช้เดินในเส้นทางปัจจุบัน มีรูปแบบไม่ทันสมัย ความจุผู้โดยสารน้อย โดยเฉพาะในช่วงโม่งเร่งด่วน บางช่วงของเส้นทางผู้โดยสารหนาแน่นมาก จนอาจเกิดอันตรายต่อผู้โดยสาร

อาจกล่าวได้ว่า ถึงแม้การเดินทางด้วยเรือโดยสารจะมีความสะดวก รวดเร็ว และราคาถูก แต่เนื่องด้วยปัญหาที่เกิดจากโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน ก็อาจทำให้ผู้โดยสารไม่ได้รับความสะดวกในการเชื่อมต่อหรือเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง และอาจเกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้งานได้ ซึ่งนั่นจะเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้งานเรือโดยสาร จนอาจยากที่จะแก้ไข หรือโน้มน้าวให้คนปรับเปลี่ยนมาใช้เรือโดยสารมากขึ้น

2.2.3 ลักษณะเฉพาะของการสัญจรทางน้ำ

การสัญจรทางน้ำนับว่ามีลักษณะที่แตกต่างจากการสัญจรรูปแบบอื่นๆ เมื่อศึกษาในรายละเอียดขององค์ประกอบของระบบขนส่งสาธารณะ(สุรเมศวร์ พิริยวัฒน์, ม.ป.ป) สามารถอธิบายลักษณะเฉพาะของการสัญจรทางน้ำได้ดังต่อไปนี้

1. ยานพาหนะหรือรถ (Vehicles or car)

ยานพาหนะสำหรับการขนส่งสาธารณะโดยทั่วไปมีหลายรูปแบบ สามารถเป็นได้ทั้งแบบเดี่ยวแบบกลุ่ม หรือชุดของยานพาหนะที่ประกอบเข้าด้วยกัน และเคลื่อนที่ไปพร้อมกันขณะเดินทาง อันเห็นได้จากลักษณะของขบวนรถไฟ แต่การสัญจรทางน้ำมียานพาหนะในการรองรับการให้บริการ คือ เรือ โดยมีรูปแบบของเรือโดยสารที่แตกต่างกันไป เช่น เรือเฟอร์รี่ เรือหางยาว เป็นต้น ซึ่งเรือโดยสารดังกล่าวต้องเลือกให้เหมาะสมกับขนาดของเส้นทาง เนื่องจากต้องใช้ระยะมากในการเลี้ยวหรือกลับลำ

2. ทาง เส้นทางการเดินทาง หรือขอบเขตทาง (Ways, Travel ways or Right-of-way)

ทางหรือเส้นทางที่ครอบคลุมตั้งแต่ ถนนทั่วไป และทางหลวง (Street and Highway) ช่องทางวิ่งเสริมพิเศษ (Reserved lands) ช่องทางวิ่งพิเศษ(Exclusive lanes) ถนนสำหรับขนส่งสาธารณะ (Transit Streets) ช่องทางรถโดยสารหรือการทำรางวิ่งบนช่องทางเดินรถ (Track in roadways) ที่ถูกกำหนดเขตทางให้มีระดับเดียวกัน สูงกว่า หรือต่ำกว่าผิวจราจรปกติในช่องทาง ซึ่งลักษณะของการสัญจรทางน้ำจะใช้เรือโดยสารแล่นไปตามแม่น้ำหรือลำคลองที่จำเป็นต้องมีความกว้างหรือความลึกที่เหมาะสมจึงจะสามารถทำให้เรือแล่นไปได้ อีกทั้ง เรือโดยสารยังใช้เส้นทางร่วมกัน ทั้งเรือเล็ก เรือใหญ่ เรือขนส่งสินค้า ไม่ได้มีการแบ่งช่องทางสัญจรกันอย่างชัดเจน

3. สถานที่เข้ารับบริการ (Transit stop facilities)

ตำแหน่งที่กำหนดไว้สำหรับหยุดรับ-ส่งผู้โดยสารนั้น แบ่งออกเป็นหลายประเภท ได้แก่ ป้ายหยุดรถ (Stops) คือตำแหน่งที่กำหนดไว้สำหรับหยุดรับ-ส่งผู้โดยสารตลอดแนวเส้นทางให้บริการ สถานี (station) คือ อาคารที่มักปลูกสร้างไว้ในตำแหน่งที่ต่ำกว่า เหนือขึ้นไป หรือตั้งอยู่ระดับพื้นดิน ท่าเทียบรถ (Terminals) คือ สถานีสุดท้ายของเส้นทางขนส่งที่มากกว่าหนึ่งเส้นทางขึ้นไปและเป็นจุดที่ผู้โดยสารใช้เป็นสถานที่สำหรับเปลี่ยนเส้นทางการเดินทาง สถานีเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสาร (Multimodal transfer stations) คือ สถานีสำหรับการเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสารระหว่างระบบขนส่งรูปแบบต่างๆ ในส่วนของตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือ นั้น เป็นจุดที่เชื่อมต่อระหว่างพื้นน้ำและพื้นบก โดยท่าเรือเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับผู้โดยสารจากเรือ แต่ในขณะเดียวกัน ท่าเรือโดยสารยังทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังรูปแบบการเดินทางอื่นๆ และยังสามารถเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจของชุมชนในละแวก

4. ระบบที่เกี่ยวข้อง (Relevant System)

ระบบควบคุม (Control systems) ประกอบด้วยระบบติดตามยานพาหนะ ระบบสื่อสาร และอุปกรณ์ควบคุมสัญญาณไฟจราจร รวมถึงศูนย์ควบคุมและระบบพลังงานสำรอง (Power supply systems) สำหรับใช้เป็นแหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้าให้กับระบบขนส่งที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า ซึ่งแตกต่างอย่างมากกับเรือโดยสารที่ไม่มีระบบควบคุมชัดเจน เรือโดยสารเป็นระบบเครื่องยนต์ ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการขับ อีกทั้งไม่มีสัญญาณไฟจราจร ทำให้การปล่อยเรือต้องแบ่งเป็นช่วงเวลาเพื่อไม่ให้เรือโดยสารหนาแน่นจนเกิดอุบัติเหตุ

ทั้งนี้ การสัญจรน้ำมีบทบาทในการรองรับการเดินทางเพื่อเชื่อมต่อพื้นที่เมืองที่ขยายตัวออกไปให้สามารถเดินทางไปยังตำแหน่งต่างๆของเมืองได้โดยง่าย ในขณะเดียวกันโครงสร้างพื้นฐานที่มารองรับบริการโดยสารอย่างท่าเรือ ก็เชื่อมต่อกับพื้นที่ดินทางบก เกิดการตั้งถิ่นฐาน และการขยายกิจกรรมออกไปจากท่าเรือและเชื่อมต่อกับถนนสายหลักอีกต่อหนึ่ง ดังนั้น ท่าเรือจึงไม่ได้ทำหน้าที่เป็นเพียงจุดเชื่อมต่อการเดินทางเพียงอย่างเดียว แต่ยังทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่าย เป็นพื้นที่กิจกรรม

พื้นที่สาธารณะ กล่าวคือสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย แต่จำเป็นต้องคำนึงถึงความเสี่ยงจากข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ที่อาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาพื้นที่ในอนาคตอีกด้วย

2.2.4 กรณีศึกษาของเรือโดยสารที่ให้บริการภายในพื้นที่เมือง

1) เรือโดยสารสตาร์ เฟอร์รี่ (Star ferry) ของประเทศฮ่องกง

สตาร์ เฟอร์รี่ (Star ferry) เป็นเรือโดยสารที่ให้บริการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่เมืองโดยแล่นเชื่อมต่อระหว่างช่องแคบของอ่าววิกตอเรีย จุดคล้ายคลึงระหว่างเรือโดยสารของฮ่องกงกับแม่น้ำเจ้าพระยาของไทยนั้น สืบเนื่องพื้นที่โดยรอบนั้นมีประวัติมาช้านาน เนื่องจากมีการก่อสร้างท่าเรือเฟอร์รี่มาตั้งแต่ปี 1957 และแล่นข้ามไปมาระหว่างท่าเรือฮ่องกงกับเมืองจิมซาจู้ (Tsim Sha Tsui) มากกว่า 100 ปี สตาร์เฟอร์รี่จึงเปรียบเสมือนสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมของฮ่องกง เพราะทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการขนส่งและศูนย์กลางเมืองมาเป็นระยะเวลาช้านาน ต่อมาได้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านบริบทของเมือง อันทำให้เมืองได้กลายเป็นเขตวัฒนธรรมและการค้าจึงทำให้สตาร์เฟอร์รี่ถูกลดบทบาทลง แต่เนื่องจากที่ตั้งของท่าเรือมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาให้พื้นที่กลับมามีศักยภาพ และได้มุ่งเน้นให้บริการเรือเป็นเพียงจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางเพียงอย่างเดียว แต่ยังคงได้ประยุกต์สถาปัตยกรรม อาคารต่างๆ รวมถึงสร้างรูปแบบการท่องเที่ยวและประยุกต์เข้าร่วมกันเพื่อให้พื้นที่ยังรักษาเอกลักษณ์และความหมายที่สำคัญของการเป็นท่าเรือเก่าแก่ให้กลับมาได้รับความสนใจมากขึ้น ปัจจุบัน ท่าเรือสตาร์เฟอร์รี่เป็นท่าเรือที่ให้บริการผู้โดยสารระหว่างจิมซาจู้ (Tsim Sha Tsui) ไปยังท่าเรือหวานจาย (Wanchai) และระหว่างจิมซาจู้ (Tsim Sha Tsui) ไปยังท่าเรือเซ็นทรัล (Central) ซึ่งมีความสะดวกสบายและใช้เวลาเดินทางเพียง 5-10 นาที จึงนับว่าการเดินเรือโดยสารในเส้นทางดังกล่าวนี้ถือเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งของฮ่องกงทั้งในสายตาของนักท่องเที่ยวและคนในพื้นที่



รูปที่ 2.4 เส้นทางเดินเรือโดยสารเฟอร์รี่ ที่มา: สืบค้นออนไลน์, 2552

สำหรับระบบการให้บริการของท่าเรือสตาร์เฟอร์รี่ จะสามารถใช้บัตรออกโคโตปัส (Octopus) ซึ่งเป็นบัตรที่ใช้ร่วมกันได้ในทุกรูปแบบการเดินทาง หรือซื้อเป็นตัวยอดเหรียญ(Token) ได้ตามความสะดวก ซึ่งจะมีเส้นแบ่งในการเดินเข้าพื้นที่เรืออย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และง่ายต่อการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ ซึ่งระบบการซื้อตั๋วแบบนี้ทำให้ประหยัดเวลาได้มาก สะดวกต่อการใช้งาน ด้วยการพัฒนาทั้งในด้านการติดตั้งการท่องเที่ยวและการการใช้งานที่มีประสิทธิภาพนี้เอง ทำให้ท่าเรือสตาร์เฟอร์รี่ยังคงได้รับความนิยมมาถึงปัจจุบัน

2.3 แนวคิดความสัมพันธ์ของการคมนาคมขนส่งและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การคมนาคมขนส่งและการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นมีความสัมพันธ์กัน(Paul Mitchell Hess, 2001) โดยที่การใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นเป็นการจัดการพื้นที่ให้เกิดความเหมาะสมในการใช้งาน เป็นไปตามความต้องการสูงสุดของคนในพื้นที่และสอดคล้องต่อแนวทางการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจและสังคม ในขณะที่การคมนาคมขนส่งในเมืองคือการเคลื่อนไหวของคน สินค้า และบริการจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่งเพื่อตอบสนองต่อวิธีการทางเศรษฐกิจและสังคม ด้วยเหตุนี้ ทำให้การคมนาคมขนส่งและรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินมีอิทธิพลต่อกันและกัน เห็นได้จากลักษณะของถนน ระบบคมนาคมขนส่ง และองค์ประกอบอื่นๆ อาจก่อให้เกิดร่างของการพัฒนาที่ดิน ในขณะที่เดียวกันประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดินก็มีผลต่อรูปแบบการเดินทางและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆในการขนส่งเช่นเดียวกัน อาทิ การกระจายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินหนาแน่นต่ำส่งผลให้รถยนต์กลายเป็นรูปแบบหลักสำหรับการขนส่ง ในขณะที่เมืองที่มีความหนาแน่นและมีความหลากหลายของการใช้ประโยชน์ที่ดินส่งผลให้สามารถเลือกรูปแบบการเดินทางได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็น การเดินเท้า จักรยานและระบบขนส่งสาธารณะ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการคมนาคมขนส่งและการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้น ได้แก่ ความหนาแน่นและความหลากหลายของการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปริมาณการจราจรและทางเลือกรูปแบบการเดินทางที่ได้รับอิทธิพลจากสถานที่ต้นทางและสถานที่ปลายทาง (Lanree Ashir, ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์)

2.4 ข้อจำกัดการพัฒนาบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา

ในการศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นไปยังการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นรูปแบบการเดินทางหนึ่งที่มีความแตกต่างจากการขนส่งสาธารณะรูปแบบอื่นๆ เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือโดยสารเชื่อมต่อระหว่างทางน้ำและทางบก จึงทำให้การพัฒนาต่างๆ ทำได้เพียงฝั่งเดียว ดังนั้น ในการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารเพื่อนำไปวางแผนการพัฒนาในอนาคต จึงจำเป็นต้องทราบถึงข้อจำกัดต่างๆที่มีผลต่อการพัฒนาพื้นที่เพื่อเป็นการป้องกันมิ

ให้เกิดผลกระทบจากการก่อสร้างหรือการพัฒนาพื้นที่ต่อไปในอนาคต โดยข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาริมแม่น้ำเจ้าพระยา มีดังนี้

2.4.1 ข้อจำกัดการพัฒนาด้านกฎหมายและข้อกำหนดบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา มีรายละเอียดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. กฎหมายทางผังเมืองที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายทางผังเมืองที่มีบทบาทต่อการพัฒนาพื้นที่หรือการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518

เป็นกฎหมายที่วางและจัดทำผังเมืองรวมหรือผังเมืองเฉพาะเพื่อกำหนดเขตพื้นที่ในการพัฒนา กำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละพื้นที่ในเขตผัง กำหนดเส้นทางคมนาคมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนพื้นที่เพื่อรองรับระบบสาธารณูปการและสาธารณูปโภคของเมือง โดยข้อกำหนดกฎหมายผังเมืองรวมแต่ละพื้นที่นั้น ประกอบด้วยมาตรฐานการกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน สัดส่วนพื้นที่ดินต่อพื้นที่การใช้สอยในอาคาร (Floor Area Ratio: FAR) เพื่อจำกัดการพัฒนาของพื้นที่เมืองไม่ให้เกิดปัญหาการเจริญเติบโตของเมืองและให้สอดคล้องกับการวางแผนระบบโครงสร้างพื้นฐานในเมือง

2) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

สาระสำคัญของการบังคับใช้กฎหมายการควบคุมอาคาร ในการขออนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย ใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร ซึ่งประกอบด้วยการพิจารณาอุปลักษณะของอาคาร การรับน้ำหนัก ความต้านทานและความคงทนของอาคาร เนื้อที่ดิน พื้นที่ใช้สอย พื้นที่ว่าง ระยะถอยร่น แบบห้องและการติดตั้งระบบไฟฟ้า ประปา ก๊าซและการป้องกันอัคคีภัย อีกทั้งยังมีการตรวจสอบในเรื่องของพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเป็นที่จอดรถ ที่กั๊บลรถ และทางเข้าออกของรถ ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการศึกษาประเมินผลกระทบจรรยาจรที่อาจเกิดขึ้นกับการจราจรภายในโดยรอบ โดยในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามมาตรา 32 ได้มีการกำหนดอาคารประเภทควบคุมการใช้ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นอาคารที่ก่อให้เกิดกิจกรรมการในการใช้งานพื้นที่และกิจกรรมการเดินทางสูง

3) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

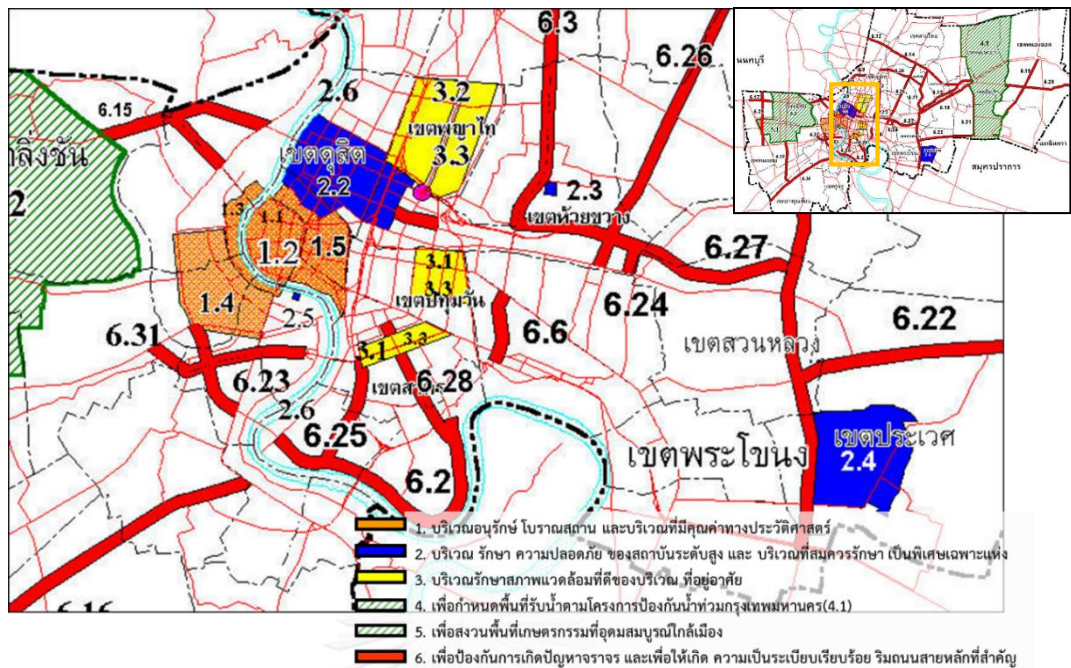
มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในการร่วมกันส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชาติ อันเป็นหลักกำหนดหลักเกณฑ์การใช้ที่ดินให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยให้คำนึงถึงความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ทั้งผืนดิน ผืนน้ำ วิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น และการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ และกำหนดมาตรฐานการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน โดยต้องให้ประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากหลักเกณฑ์การใช้ที่ดินนั้นมีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้วย

พร้อมทั้งจัดให้มีการวางผังเมือง พัฒนาและดำเนินการตามผังเมืองอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

2.4.2 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครและเทศบัญญัติท้องถิ่น

กฎหมายที่มีความสำคัญในบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ถูกแบ่งย่อยออกไปตามเขตการปกครอง ซึ่งในพื้นที่เมืองอย่างกรุงเทพมหานครเองมีข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท (พ.ศ. 2502-2542) (ดังรูปที่ 2.4) เป็นข้อบัญญัติควบคุมที่มีความสำคัญอันมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณริมแม่น้ำให้มีความเรียบร้อย ประกอบพื้นที่ทั้งสองฝั่งริมแม่น้ำเจ้าพระยามีมรดกทางวัฒนธรรมอยู่หลายแห่ง จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการพัฒนาที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ดังกล่าว โดยข้อบัญญัติดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- เพื่ออนุรักษ์โบราณสถานและบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์
- เพื่อรักษาความปลอดภัยของสถาบันระดับสูงและบริเวณที่สมควรรักษาเป็นพิเศษเฉพาะแห่ง
- เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีของบริเวณที่อยู่อาศัย
- เพื่อกำหนดพื้นที่รับน้ำตามโครงการป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร
- เพื่อสงวนพื้นที่เกษตรกรรมที่อุดมสมบูรณ์ใกล้เมือง และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาจราจร และเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยริมถนนสายหลักที่สำคัญ



รูปที่ 2.5 บริเวณห้ามก่อสร้างตัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในกรุงเทพมหานคร

ที่มา: สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, ม.ป.ป

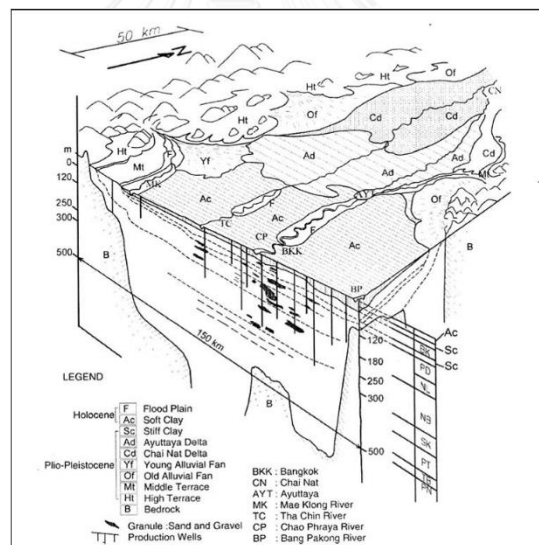
ทั้งนี้ ข้อกำหนดบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาในพื้นที่จังหวัดอื่นๆ ก็ได้มีข้อบัญญัติเพื่อควบคุมการก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทเช่นเดียวกัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการควบคุมสภาพความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ริมน้ำ การควบคุมประเภทการใช้งานอาคารต่างๆ จำพวกโรงงาน หรืออาคารที่สามารถส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยความแตกต่างของรายละเอียดอาคารที่ห้ามก่อสร้าง ตัดแปลง ขึ้นอยู่กับข้อบัญญัติหรือเทศบัญญัติในพื้นที่เขตการปกครองนั้นๆ จึงกล่าวได้ว่า ในการวางแผนพัฒนาพื้นที่บริเวณท่าเรือจำเป็นต้องคำนึงถึงข้อจำกัดทางกฎหมาย เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบ คงคุณค่าของพื้นที่ และคำนึงถึงความปลอดภัยของการใช้ประโยชน์พื้นที่ด้วย

2) ข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา

ข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์เป็นข้อจำกัดอีกประการหนึ่งที่มีผลต่อการวางแผนพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาสามารถได้รับผลกระทบจากน้ำที่เพิ่มสูงตามฤดูกาล หรือน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก รวมถึงชั้นดินที่มีความอ่อนตัวที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการพัฒนาดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาสภาพภูมิศาสตร์บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อเป็นฐาน ข้อมูลไปใช้ประกอบการวางแผนต่อไปในอนาคต โดยมีรายละเอียดของข้อมูลดังต่อไปนี้

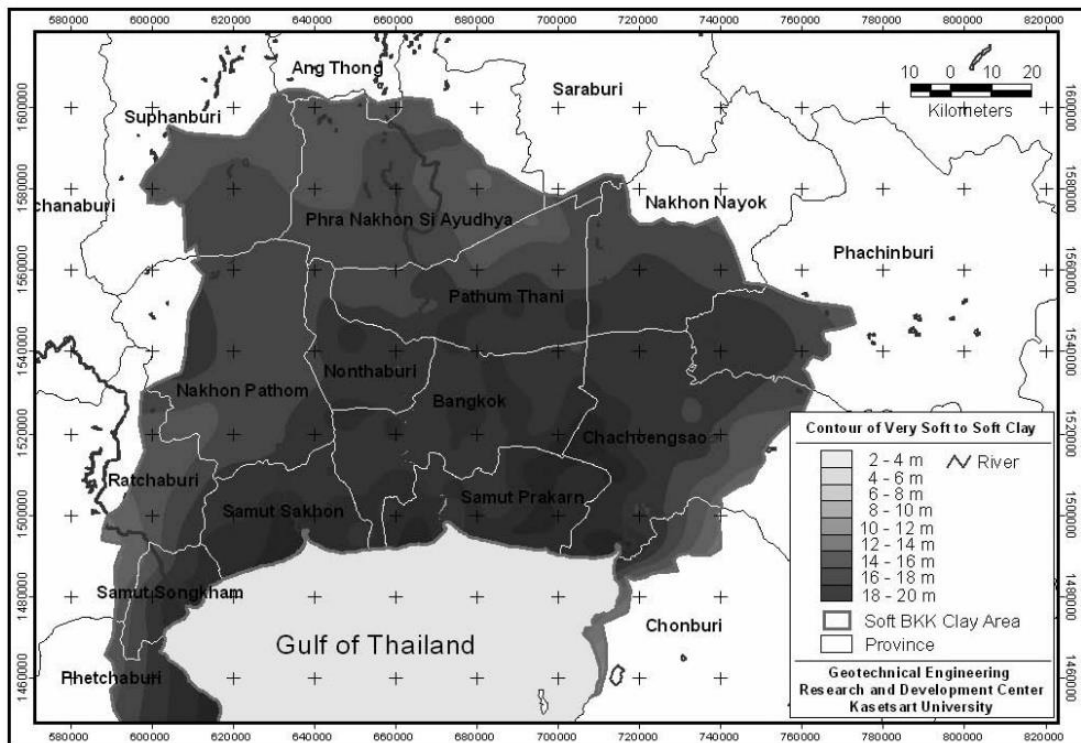
1. สภาพดิน

กรุงเทพมหานครและปริมณฑลตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง มีลักษณะของโครงสร้างธรณีวิทยาเป็นแอ่งกระทะ มีมุมลาดไปทางทิศใต้ และส่งผลต่อแนวการไหลของแม่น้ำสายโบราณในพื้นที่ภาคกลาง ซึ่งเรียกว่า ระบบแม่น้ำซุนดา (Sunda River System) เป็นที่รู้จักในปัจจุบันได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำท่าจีน เป็นต้น จากช่วงเวลา 0.01 ล้านปีระบบแม่น้ำโบราณได้พัดพาตะกอนจากภูเขาทางทิศตะวันตกและทิศเหนือ มาทับถมบนชั้นหินฐานบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยารวมทั้งบริเวณอ่าวไทยในปัจจุบัน และเกิดเป็นดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ จากการเปลี่ยนแปลงยุคสมัยหลายล้านปี ทำให้เกิดการสะสมของตะกอนจากอดีตทับถมกันเรื่อยมา จนกระทั่งช่วงเวลาที่เกิดภูเขาน้ำแข็งสูงสุดครั้งล่าสุด (Last Glacial Maximum (LGM)) ส่งผลให้ระดับน้ำทะเลมีการเปลี่ยนแปลงทั่วโลก ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าว พบว่า ภูมิอากาศมีสภาพแห้งแล้ง และเกิดการผุพังของดิน และ ตะกอนถูกพัดพามาโดยธารน้ำ ทำให้เกิดเนินตะกอนน้ำพารูปพัด (Alluvial Fan) บริเวณพื้นที่ภาคกลางตอนล่างและอ่าวไทย ซึ่งส่งผลให้ปัจจุบันบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างมีสภาพพื้นดินดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.6 ชั้นดินบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (ที่มา:กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2555)

จากรูปสังเกตว่าพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยานั้นมีลักษณะเป็นดินอ่อนเป็นที่ราบน้ำท่วมถึงลึกเข้าไปจนถึงพื้นที่จังหวัดอยุธยา ซึ่งลักษณะดินอ่อนในแต่ละจังหวัดของกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างนั้นก็มีความมาก-น้อยแตกต่างกันด้วย (ดังรูปที่ 2.6)



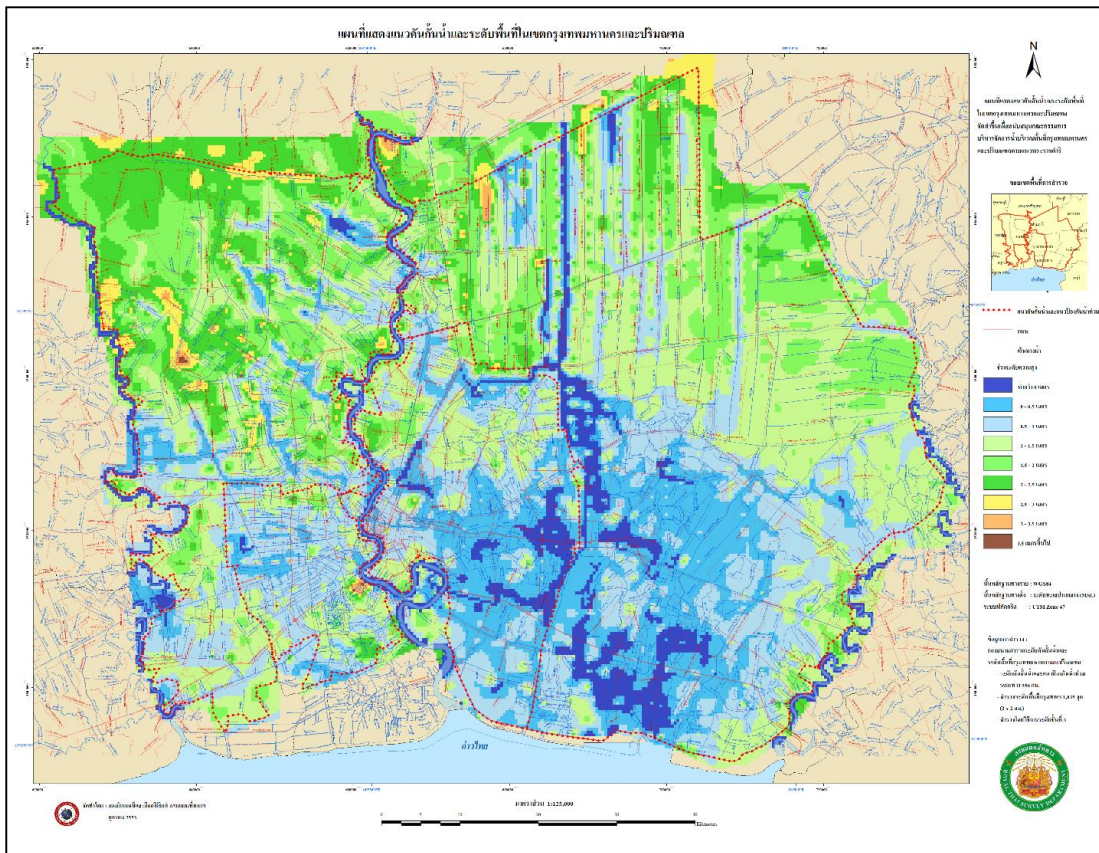
รูปที่ 2.7 การแบ่งพื้นที่ดินอ่อนบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง

(ที่มา: สุทธิศักดิ์, บรรพต, วรากร และอดิชาติ, 2553)

ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการทรุดตัวของพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและการประสบปัญหาน้ำท่วมในบางพื้นที่อยู่เสมอ

2. น้ำล้นตลิ่ง

จากข้อมูลข้างต้น ทำให้ทราบว่าพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างเป็นพื้นที่น้ำท่วมถึง ประกอบกับพื้นที่ส่วนใหญ่ริมแม่น้ำเจ้าพระยานับว่าเป็นพื้นที่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล (ดังรูปที่ 2.7) ช่วงฤดูฝนที่มีระดับน้ำฝนมากขึ้นและน้ำทะเลหนุนสูง ทำให้พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาโดยเฉพาะกรุงเทพฯ เกิดโอกาสน้ำล้นตลิ่งเข้าท่วมบ้านเรือนหรือพื้นที่ริมฝั่งอยู่เสมอ



รูปที่ 2.8 ระดับพื้นที่ที่มีผลต่อน้ำล้นตลิ่งบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา

ที่มา: สืบค้นออนไลน์, 2556

จากรูปเห็นได้ว่าพื้นที่ริมสองฝั่งของแม่น้ำเจ้าพระยามีระดับความสูงอยู่ที่ 0-0.5 เมตร จึงทำให้ประสบกับปัญหาน้ำล้นตลิ่งเสมอ ประกอบกับปัญหาที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ การก่อสร้างเขื่อนกันน้ำที่ไม่สมบูรณ์ทำให้พื้นที่บางจุดยังคงประสบปัญหาน้ำท่วม อันได้แก่ เขตสี่พระยา เขตราชวงศ์ สัมพันธวงศ์ ท่าพระจันทร์ ริมคลองบางกอกน้อยและท่าน้ำสวัสดิ โดยเฉพาะพื้นที่บางกอกน้อยที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมสูงกว่า 1 เมตร ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาต่อการพัฒนาในอนาคต

ข้อจำกัดดังกล่าวนับว่าส่งผลกระทบต่อการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาอย่างมาก โดยเฉพาะบริเวณรอบท่าเรือที่อาจไม่สามารถพัฒนาให้เกิดกิจกรรมได้มากนัก เนื่องจากได้รับผลกระทบจากข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ การพัฒนาต่างๆจึงจำเป็นต้องออกห่างจากท่าเรืออยู่มาก ส่งผลให้ความต่อเนื่องของกิจกรรมจากท่าเรืออาจไม่สอดคล้อง เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาพื้นที่รอบท่าเรือและพื้นที่และพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา

2.4.3 ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชุมชนเมืองมีความหลากหลายตามบทบาทและจำนวนประชากรในชุมชน เมืองขนาดใหญ่ที่มีจำนวนประชากรมาก การใช้ประโยชน์ที่ดินมีความหลากหลายซับซ้อน

ตามกิจกรรมเพื่อการดำรงชีวิตของประชากรภายในเมือง ซึ่งเกณฑ์ในการจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกตามกิจกรรมบนพื้นที่ซึ่งแบ่งเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินหลัก และการใช้ประโยชน์ประเภทอื่นๆ สามารถสรุปได้ดังนี้ (มาตรฐานผังเมืองรวม, 2549)

1. การใช้ประโยชน์ที่ดินหลัก เป็นการที่ใช้ประโยชน์ที่ดินชั้นพื้นฐานที่มีอยู่ทั่วไปของเมือง จำแนกเป็น 4 ประเภท คือ การอยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ซึ่งแต่ละประเภทจำแนกย่อยในรายละเอียดต่างกันตามขนาดและบทบาทของชุมชน แบ่งเป็น

1.1 ประเภทที่อยู่อาศัย

- ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)
- ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม)
- ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีน้ำตาล)

1.2 ประเภทพาณิชยกรรม ไม่มีการจำแนกประเภทย่อย

1.3 ประเภทอุตสาหกรรม

- อุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง)
- อุตสาหกรรมเฉพาะกิจ (สีม่วงอ่อน)
- คลังสินค้า (สีเม็ดมะปราง)
- อุตสาหกรรมทั่วไปที่ไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม (สีขาวมีกรอบและเส้นทแยงม่วง)

1.4 ประเภทชนบทและเกษตรกรรม

- อนุรักษ์เพื่อชนบทและเกษตรกรรม (สีขาวมีกรอบและเส้นทแยงเขียว)
- อนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว(สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงขาว)

2. การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น เป็นการที่ใช้เพื่อส่งเสริมกิจกรรมในการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักและตอบสนองการดำรงชีวิตประจำวันในชุมชน รวมถึงใช้เพื่อกิจการด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการและบริการสาธารณะอื่นๆ ที่มีความจำเป็นตามการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.1 ประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ที่โล่งเพื่อนันทนาการ (สีเขียวอ่อนมีกรอบและเส้นทแยงขาว)
- ที่สงวนเพื่อนันทนาการและการรักษาสิ่งแวดล้อม (สีเขียวอ่อนมีกรอบและเส้นทแยงเขียว)

- ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว)
- ที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการประมง (สีฟ้า)
- ที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและพื้นที่ชุ่มน้ำ (สีฟ้ามีเส้นทแยงขาว)
- อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปะ วัฒนธรรมไทย (สีน้ำตาลอ่อน)

2.2 ประเภทสถาบันราชการ สาธารณูปโภคสาธารณูปการ (สีน้ำเงิน)

2.3 ประเภทสถาบันศาสนา (สีเทาอ่อน)

2.4 ประเภทสถาบันการศึกษา(สีเขียวมะกอก)

ดังนั้น ประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดินที่แตกต่างกัน ย่อมก่อให้เกิดการดึงดูดการเดินทางที่แตกต่างกัน ความหนาแน่นการเดินทาง รวมไปถึงผู้ที่เข้าไปทำกิจกรรมที่ต่างกัน การศึกษานี้จึงได้พยายามสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ที่ใช้งานพื้นที่บริเวณท่าเรือศึกษา เพื่อหารูปแบบของการใช้ประโยชน์ที่ดินของผู้ใช้งานในแต่ละท่าเรือ เพื่อนำไปเป็นต้นแบบของการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อไปในอนาคต

2.5 งานวิจัยและโครงการที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยอันเกี่ยวข้องกับการสัญจรทางน้ำ

1) ปัจจัยในการส่งเสริมการเดินทางด้วยเรือด่วนเจ้าพระยาเชื่อมต่อโครงข่ายขนส่งมวลชนระบบราง (ปริญญ์ เพ็ญเพียร, 2553)

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาโครงข่ายเส้นทางการเดินทาง รูปแบบการเข้าถึงของเรือด่วนเจ้าพระยาและสามารถในการเชื่อมต่อการเดินทางของเรือด่วนเจ้าพระยากับโครงข่ายขนส่งมวลชนระบบราง รวมถึงศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการเรือด่วนเจ้าพระยาในพื้นที่ศึกษา และศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทางด้วยเรือด่วนเจ้าพระยาเชื่อมต่อโครงข่ายขนส่งมวลชนระบบราง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ใช้บริการเรือด่วนเจ้าพระยา จำนวน 400 คน และแบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่รัฐและผู้ประกอบการเรือด่วนเจ้าพระยา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม

ผลการศึกษาพฤติกรรมการเดินทางพบว่าผู้ใช้บริการเรือด่วนเจ้าพระยาส่วนใหญ่มีที่ตั้งของบ้านพักอาศัยมีการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่เขตชั้นในของกรุงเทพมหานคร การเดินทางมีวัตถุประสงค์เพื่อไปทำงานมากที่สุด ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นการเดินทางจากที่บ้านและมีจุดมุ่งหมายปลายทางอยู่ที่ทำงาน เหตุผลทางด้านความรวดเร็วมีความสำคัญในการเลือกใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบต่างๆ มากที่สุด ปัญหาในการเดินทางพบว่าสภาพคลองบริเวณท่าเรือและสถานีรถไฟเป็นปัญหามากที่สุด

2.5.2 งานวิจัยอันเกี่ยวข้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือ

1) รูปแบบการใช้ที่ดินที่เกี่ยวข้องเนื่องกับกิจกรรมการขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ (สุขวิมลเสรี, 2547)

การศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินที่เกี่ยวข้องเนื่องกับกิจกรรมการขนส่งสินค้าทางน้ำหรือกิจการท่าเรือ บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ ตั้งแต่สะพานกรุงเทพจนถึงปากน้ำเจ้าพระยา การวิจัยเริ่มจากการศึกษาวิวัฒนาการของรูปแบบการใช้ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมการขนส่งสินค้าทางน้ำ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการขนส่งทางน้ำและการใช้ที่ดิน การศึกษาสภาพปัญหาในปัจจุบัน รวมถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอนาคต

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของกิจการท่าเรือ ได้แก่ สภาพภูมิศาสตร์ หรือสภาพร่องน้ำ ราคาที่ดินที่มีมูลค่าสูงขึ้น นโยบาย แผน และโครงการของภาครัฐรวมถึง ประสิทธิภาพของท่าเรือและพัฒนาการทางเทคโนโลยี นอกจากนี้ ยังพบว่าสภาพปัญหาและผลกระทบของกิจการท่าเรือ ได้แก่ ความแออัดคับคั่งในท่าเรือและแม่น้ำเจ้าพระยา ปัญหาการจราจรติดขัด และปัญหามลภาวะสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2.6 สรุป

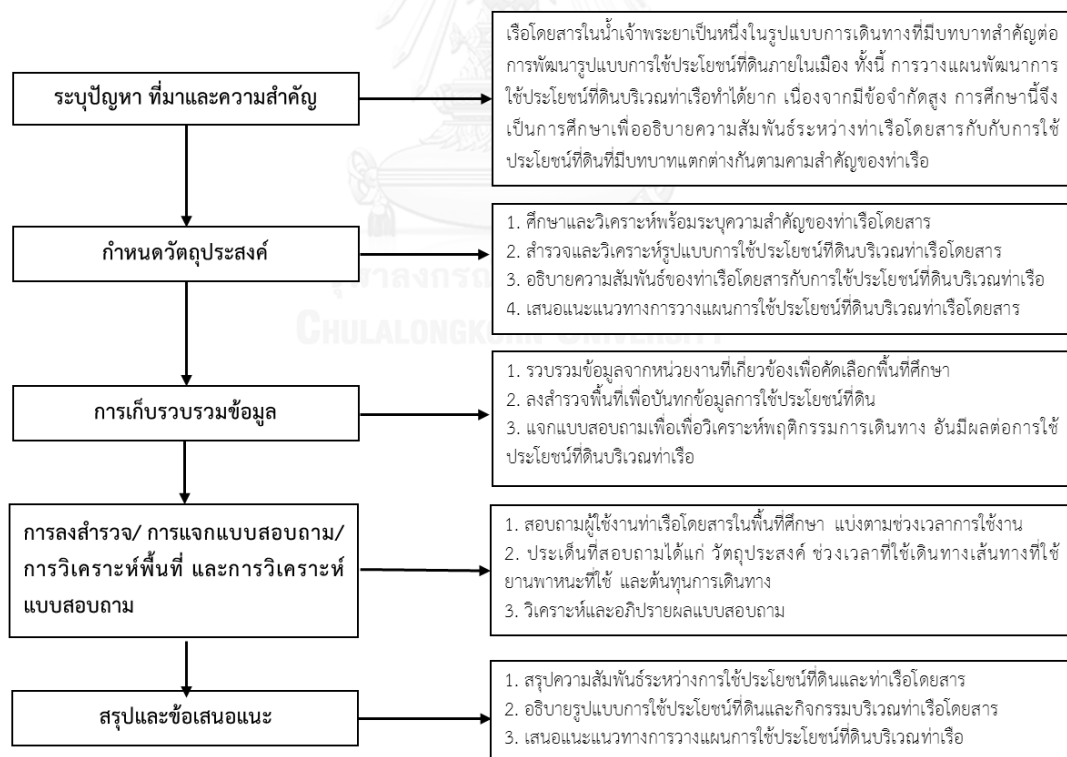
จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีในด้านระบบขนส่งสาธารณะ และทฤษฎีในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทำให้เห็นถึงความสอดคล้องระหว่างการเดินทางและพื้นที่กิจกรรม เริ่มจากขนาดพื้นที่ที่ไม่ประชากรไม่เกิน 10,000 คน นับว่าเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการให้บริการเรือโดยสาร ดังนั้นเมื่อเกิดรูปแบบการเดินทางด้วยเรือโดยสารขึ้น จึงจำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการเดินทางดังกล่าวในที่นี่คือท่าเรือโดยสาร ในขณะที่เดียวกันเมื่อท่าเรือโดยสารเกิดขึ้นย่อมก่อให้เกิดกิจกรรมต่างๆ บริเวณท่าเรือ แต่ด้วยปัญหาสภาพทางภูมิศาสตร์บริเวณริมแม่น้ำกลับเป็นข้อจำกัดในการพัฒนา จึงส่งผลกิจกรรมต่างๆต้องขยับออกห่างจากท่าเรือและขยายตัวตามการสัญจรทางถนน ทั้งนี้จึงทำให้เกิดช่องว่างระหว่างพื้นที่บริเวณรอบท่าเรือและพื้นที่เมือง งานวิจัยชิ้นนี้จึงมุ่งหวังศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือกับการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือเพื่อศึกษารูปแบบกิจกรรมที่เกิดขึ้น รวมถึงนำเอาปัจจัยด้านพฤติกรรมมาซ้อนทับเพื่อวิเคราะห์ว่าผู้ที่เดินทางจากท่าเรือได้ทำกิจกรรมบริเวณท่าเรือหรือเพียงมาเปลี่ยนถ่ายการเดินทางเพียงอย่างเดียว ซึ่งเมื่อได้ความสัมพันธ์ดังกล่าวแล้วจะนำไปวางแผนการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ขยับมายังพื้นที่เมืองได้ต่อไปในอนาคต

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้มุ่งเน้นศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งปัจจัยที่จะเน้นศึกษามุ่งเน้นไปยังองค์ประกอบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานท่าเรือ รวมถึงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมบริเวณท่าเรือ โดยแนวทางการศึกษานั้นจะอาศัยการสำรวจลงพื้นที่เพื่อวิเคราะห์ลักษณะเบื้องต้นของพื้นที่ศึกษา และการแจกแบบสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกในด้านพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้งานท่าเรือ ผ่านการสอบถามวัตถุประสงค์การเดินทางและจุดหมายการเดินทางของผู้ใช้งานท่าเรือพื้นที่การศึกษาซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดของวิธีการศึกษา การรวบรวมข้อมูลและการคัดเลือกท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อให้ได้พื้นที่ศึกษาและกรอบในการวิเคราะห์ ดังนี้

3.1 กระบวนการวิจัย



รูปที่ 3.1 กระบวนการวิจัย

3.2 วิธีการรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

1. ด้านกายภาพ เป็นการรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน เมืองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) การใช้ประโยชน์ที่ดิน 2) การใช้ประโยชน์อาคาร 3) ความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์พื้นที่ 4) ปัญหาที่พบจากการสำรวจ 5) โครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อจากท่าเรือ และ 6) กฎหมายและข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้อง ซึ่งใช้วิธีการสำรวจภาคสนาม จดบันทึกและแสดงผลเป็นแผนที่ทางภูมิศาสตร์และรูปถ่ายของพื้นที่ศึกษา รวมถึงการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ด้านข้อมูลพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้งานท่าเรือ เก็บรวบรวมจากการแจกแบบสอบถามทั้งสิ้น 421 ชุด โดยเป็นการสอบถามเชิงลึกถึงรูปแบบการเดินทางจากท่าเรือไปยังจุดมุ่งหมายการเดินทาง เพื่อนำไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือโดยสารกับกิจกรรมและรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ เพื่อให้สามารถนำไปเป็นฐานข้อมูลเพื่อการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือต่อไปในอนาคต

3.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลสถิติต่างๆ

1. ข้อมูลด้านการสัญจรทางน้ำ อันได้แก่ 1) ความสำคัญของท่าเรือตามการจอดของธงเรือ 2) ความหนาแน่นในการเดินทาง 3) การเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ 4) ตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือ 5) ประเภทของท่าเรือ และ 6) ขนาดของท่าเรือ ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลจากเอกสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นั่นคือ กรมเจ้าท่า และ บริษัทเรือด่วนเจ้าพระยา จำกัด เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อนำไปคัดเลือกพื้นที่ศึกษา

2. แผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์ และภาพถ่ายทางอากาศ จากหน่วยงานราชการต่างๆ อันได้แก่ สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร กรมโยธาธิการและผังเมือง เพื่อนำมาใช้เป็นสื่อประกอบการอธิบายลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือพื้นที่ศึกษา

3.3 วิธีการศึกษาและระเบียบวิธีวิจัย

ในงานศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยา มีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ตัวแปรต้น คือ ท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยา โดยทำการพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้คัดเลือกพื้นที่ศึกษา ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3. 1 รายละเอียดของปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ตัวแปรต้น

ปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์	รายละเอียดของปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์	เกณฑ์	เครื่องมือวิเคราะห์
1. ความสำคัญของท่าเรือ	- จำแนกตามประเภทเส้นทางเดินเรือ(ธงเรือ)ที่จอด	- ท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภท เส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่อระบบราง - ท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภท เส้นทางเดินเรือ - ท่าเรือที่จอด 4 ประเภทเส้นทางเดินเรือ - ท่าเรือที่จอด 3 ประเภทเส้นทางเดินเรือ - ท่าเรือที่จอด 2 ประเภทเส้นทางเดินเรือ - ท่าเรือที่จอด 1 ประเภทเส้นทางเดินเรือ	- ข้อมูลเส้นทางเดินเรือ(ธงเรือ)จากกรมเจ้าท่า
2. ความหนาแน่นของผู้โดยสารที่เดินทางในแต่ละท่าเรือ	- จำนวนผู้โดยสารในปีพ.ศ. 2557 โดยใช้สูตรการแจกแจงความถี่เป็นการแบ่งกลุ่มท่าเรือที่มีผู้โดยสารมาก ปานกลาง และน้อย	- ท่าเรือที่มีผู้โดยสารมาก คือ มีผู้โดยสารกว่า 1,329,0001คนขึ้นไป - ท่าเรือที่มีผู้โดยสารปานกลาง คือ มีผู้โดยสาร 520,001 - 1,329,000 คน - ท่าเรือโดยสารน้อย คือ มีผู้โดยสาร 105 - 520,000	- ข้อมูลความหนาแน่นของผู้โดยสารจากสถิติกรมเจ้าท่า - การแจกแจงความถี่
3. การเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ	- การเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ อันได้แก่ รถโดยสารสาธารณะ รถตู้และรถสองแถว	- ท่าเรือที่เชื่อมต่อ 1 รูปแบบการเดินทาง - ท่าเรือที่เชื่อมต่อ 2 รูปแบบการเดินทาง - ท่าเรือที่เชื่อมต่อทั้ง 3 รูปแบบการเดินทาง	- ข้อมูลจากกรมเจ้าท่า

ปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์	รายละเอียดของปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์	เกณฑ์	เครื่องมือวิเคราะห์
4. ตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือ	- กิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ติดกับท่าเรือ	- อยู่ติดกับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน 1 ประเภท - อยู่ติดกับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน 2 ประเภท - อยู่ติดกับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน 2 ประเภทขึ้นไป	- ข้อมูลจากกรมเจ้าท่า - ภาพถ่ายทางอากาศ
5. ประเภทของท่าเรือ	- ลำดับศักดิ์ของท่าเรือ	- ท่าเรือศูนย์กลาง - ท่าเรือต้นทาง - ท่าเรือปลายทาง - ท่าเรือข้ามฟาก	- ข้อมูลจากกรมเจ้าท่า
6. ขนาดของท่าเรือ	- ความสามารถในการให้บริการ	- ท่าเรือขนาดใหญ่มีขนาด 250 ตารางเมตรขึ้นไป - ท่าเรือขนาดปานกลาง มีขนาดตั้งแต่ 150-250 ตารางเมตร - ท่าเรือขนาดเล็ก มีขนาดมีขนาดไม่เกิน 150 ตารางเมตร	- ข้อมูลจากกรมเจ้าท่า

2. ตัวแปรตาม คือ การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือ โดยนำมาวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในการศึกษานี้ประยุกต์ใช้วิธีการสำรวจภาคสนาม และระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ความสัมพันธ์แท้จริงที่เกิดขึ้น มีรายละเอียดของปัจจัยที่ใช้ศึกษาดังตารางที่ 3.2 ตารางที่ 3. 2 รายละเอียดของปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ตัวแปรตาม

ปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์	รายละเอียดของปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์	เกณฑ์	เครื่องมือวิเคราะห์
การใช้ประโยชน์ที่ดิน			
1. การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เมือง	- เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงในเชิงกายภาพของพื้นที่เมืองบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา	- พื้นที่เมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะ 20 ปี	- ภาพถ่ายทางอากาศ

ปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์	รายละเอียดของปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์	เกณฑ์	เครื่องมือวิเคราะห์
2. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	- เปรียบเทียบข้อมูลรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละท่าเรือพื้นที่ศึกษา	- ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามมาตรฐานผังเมืองรวม - การใช้ประโยชน์อาคาร - ความหนาแน่นของการใช้พื้นที่	- การลงสำรวจพื้นที่ - แผนที่ระบบสาร-สนเทศภูมิศาสตร์ - คำนวนความหนาแน่นจากพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินในรัศมี 400 เมตรรอบท่าเรือ
3. โครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อจากท่าเรือ	- ลำดับศักดิ์ของถนน	- แบ่งตามถนนสายหลัก สายรอง และสายย่อย - จำนวนช่องจราจร	- การลงสำรวจพื้นที่ - แผนที่ระบบสาร-สนเทศภูมิศาสตร์
4. กฎหมายและข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้อง	- กฎหมายผังเมืองรวม - ข้อบัญญัติบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา	- กฎหมายผังเมืองรวมในแต่ละท่าเรือ - ข้อมูลข้อบัญญัติและเทศบัญญัติในแต่ละท่าเรือพื้นที่ศึกษา	- ข้อบัญญัติกรุงเทพฯ - เทศบัญญัติท้องถิ่นจังหวัดนนทบุรี
พฤติกรรมการเดินทาง			
1. วัตถุประสงค์	- เปรียบเทียบวัตถุประสงค์การเดินทางในแต่ละท่าเรือพื้นที่ศึกษา	- วัตถุประสงค์ในการเดินทางของผู้ใช้งานเรือโดยสาร	- แบบสอบถามทั้งหมด 421 ชุด โดยสอบถามผู้ที่
2. ช่วงเวลาเดินทาง	- วิเคราะห์ช่วงเวลาของผู้ใช้งานเข้า-ออกจากท่าเรือ	- ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า - ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น - ช่วงเวลาไม่เร่งด่วน	เข้ามาใช้งานท่าเรือตามช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า เร่งด่วนเย็น และช่วงเวลาไม่เร่งด่วน
3. เส้นทางที่ใช้	- วิเคราะห์เส้นทางประจำที่ผู้ใช้งานใช้เพื่อเข้า-ออกจากท่าเรือ	- เส้นทางประจำที่ผู้โดยสารเลือกใช้เชื่อมต่อกับท่าเรือ	

ปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์	รายละเอียดของปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์	เกณฑ์	เครื่องมือวิเคราะห์
4. ยานพาหนะที่ใช้เชื่อมต่อจากท่าเรือ	- ยานพาหนะที่ผู้ใช้งานท่าเรือใช้เข้า-ออกจากท่าเรือ	- ประเภทของยานพาหนะ	
5. ต้นทุนการเดินทาง	- ความพึงพอใจในการเลือกเรือโดยสารเป็นรูปแบบการเดินทาง	- ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง - เหตุผลในการเลือกใช้เรือโดยสาร	

ดังนั้น เมื่อทำการคัดเลือกพื้นที่ศึกษาเพื่อการแบ่งกลุ่มความสำคัญของท่าเรือ จึงจำเป็นต้องเก็บข้อมูลของปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์รูปแบบกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามความสำคัญที่แตกต่างกันของท่าเรือโดยสาร ทั้งนี้จำเป็นต้องทำการแจกแบบสอบถามผู้ใช้งานพื้นที่ท่าเรือ เพื่อนำไปวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางอันเกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายปลายทางที่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือโดยสารกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

3.4 ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาและอธิบายบทบาทของรูปแบบการสัญจรทางน้ำที่มีต่อรูปแบบการสัญจรทั้งหมด โดยทำการค้นคว้าข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเด็นดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการศึกษารูปแบบการสัญจรทางน้ำ

รูปแบบการสัญจรทางน้ำ	รายละเอียดการศึกษา
1) ลักษณะทางกายภาพ	ศึกษาลักษณะทางกายภาพที่มีความเฉพาะของเส้นทางอันเป็นเส้นทางแม่น้ำตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นผลกระทบมาจากสภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งลักษณะของชั้นดิน และน้ำล้นตลิ่งที่สามารถส่งผลกระทบต่อการพัฒนาพื้นที่ริมน้ำ
2) บทบาทการสัญจรทางน้ำ	ศึกษาบทบาทการสัญจรทางน้ำและความสำคัญของการสัญจรทางน้ำ โดยศึกษาพัฒนาการของการสัญจรทางน้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การให้บริการของการสัญจรทางน้ำภายในเมืองรวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นที่ส่งผลให้การสัญจรทางน้ำไม่มีประสิทธิภาพ
3) โครงข่ายการสัญจรทางน้ำและการเชื่อมต่อการเดินทาง	รวบรวมข้อมูลโครงข่ายของการสัญจรทางน้ำและการเชื่อมต่อการเดินทางกับรูปแบบการสัญจรอื่นๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความต้องการงานใช้งานการสัญจรทางน้ำ

2. การวิเคราะห์ความสำคัญของท่าเรือโดยสารเพื่อคัดเลือกพื้นที่ศึกษา โดยอาศัยการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) การจัดกลุ่มความสำคัญของท่าเรือ แล้วซ้อนทับด้วยองค์ประกอบของท่าเรือ โดยพิจารณาตามปัจจัยดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3. 4 ปัจจัยในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา

ปัจจัยในการคัดเลือก	ขั้นตอนการวิเคราะห์
1) ประเภทเส้นทางเดินเรือ (งเรือ) ที่จอด	<p>จากจำนวนท่าเรือโดยสารทั้งหมด นำมาจัดกลุ่มท่าเรือตามประเภทเส้นทางเดินเรือทั้ง 6 กลุ่ม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนระบบราง ได้แก่ ท่าสาทร ● กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าวังหลัง ท่าราชวงศ์ และท่าสี่พระยา ● กลุ่มท่าเรือที่จอด 4 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่านนทบุรี ท่าพระราม 7 ท่าเทเวศร์ และท่าพระปิ่นเกล้า ● กลุ่มท่าเรือที่จอด 3 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าสะพานกรุงธน ท่าช้าง ท่าพระอาทิตย์ ท่าเตียน และ ท่าโอเร็ดเต็ล ● กลุ่มท่าเรือที่จอด 2 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าเกียกกาย ท่าพายัพ ท่าสะพานพุทธ ท่ากรมเจ้าท่า ท่าวัดวรจรยาวาส และ ท่าวัดราชสิงขร ● กลุ่มท่าเรือที่จอด 1ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าปากเกร็ด ท่าวัดกลางเกร็ด ท่ากระทรวงพาศิษย์ ท่าพระราม 5 ท่าพิบูลย์สงคราม 2 ท่าวัดเขียน ท่าวัดตึก ท่าวัดเขมา ท่าพิบูลย์สงคราม 1 ท่าวัดสร้อยทอง ท่าเขี้ยวไก่อกา ท่ากรมชลประทาน ท่าวัดเทพากร ท่าวัดเทพนารี ท่าสะพานพระราม 8 ท่ารถไฟ ท่าราชินี ท่าวัดม่วงแค ท่าวัดเศวตฉัตร ท่ามหาราช และท่าวัดราษฎร์บูรณะ
2) ความหนาแน่นของผู้ใช้งานท่าเรือ	<p>นำท่าเรือในแต่ละกลุ่มประเภทเส้นทางเดินเรือมาซ้อนทับกับข้อมูลความหนาแน่นของผู้โดยสารท่าเรือ โดยแบ่งเป็น 1) ท่าเรือที่มีผู้ใช้งานมาก 2) ท่าเรือที่มีผู้ใช้งานปานกลาง 3) ท่าเรือที่มีผู้ใช้งานน้อย เพื่อให้ได้ความแตกต่างของปริมาณการใช้งานในแต่ละกลุ่ม</p>
3) ตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือ	<p>นำท่าเรือในแต่ละกลุ่มประเภทเส้นทางเดินเรือมาซ้อนทับกับข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ติดกับท่าเรือ แบ่งเป็น 1) ท่าเรืออยู่ติดกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน 1 ประเภท 2) ท่าเรืออยู่ติดกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน 2 ประเภท 3) ท่าเรืออยู่ติดกับการใช้ประโยชน์ที่ดินมากกว่า 2 ประเภทขึ้นไป เพื่อดูความหนาแน่นของกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละกลุ่ม</p>

ปัจจัยในการคัดเลือก	ขั้นตอนการวิเคราะห์
4) การเชื่อมต่อกับรูปแบบการเดินทางอื่นๆ ได้แก่ รถโดยสารสาธารณะ รถตู้ และรถสองแถว	นำท่าเรือในแต่ละกลุ่มประเภทเส้นทางเดินเรือมาซ้อนทับกับข้อมูลการเชื่อมต่อกับรูปแบบการเดินทาง แบ่งเป็น 1) ท่าเรือที่เชื่อมต่อ 1 ประเภทรูปแบบการเดินทาง 2) ท่าเรือที่เชื่อมต่อ 2 ประเภทรูปแบบการเดินทาง และ 3) ท่าเรือที่เชื่อมต่อทั้ง 3 ประเภทรูปแบบการเดินทาง เพื่อดูความสามารถในการเข้า-ออกจากท่าเรือ
5) ประเภทของท่าเรือโดยสาร	นำท่าเรือในแต่ละกลุ่มประเภทเส้นทางเดินเรือมาซ้อนทับกับข้อมูลประเภทของท่าเรือโดยสาร อันได้แก่ 1) ท่าเรือศูนย์กลาง 2)ท่าเรือต้นทาง 3)ท่าเรือปลายทาง และ4) ท่าเรือข้ามฟาก เพื่อให้ได้ท่าเรือที่มีบทบาทของท่าเรือที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม
6) ขนาดของท่าเรือ	นำท่าเรือในแต่ละกลุ่มประเภทเส้นทางเดินเรือมาซ้อนทับกับข้อมูลขนาดของท่าเรือ อันได้แก่ 1) ท่าเรือขนาดใหญ่ 2)ท่าเรือขนาดกลาง และ3) ท่าเรือขนาดเล็ก เพื่อให้ได้ท่าเรือที่มีความสามารถในการรองรับผู้โดยสารที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม

3) พิจารณางค์ประกอบข้างต้นแล้วทำการคัดเลือกในแต่ละกลุ่มประเภทเส้นทางเดินเรือเพียงกลุ่มละ 2 ท่าที่มีความแตกต่างของความสามารถในการให้บริการของท่าเรืออย่างชัดเจน(ยกเว้นกลุ่มที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่อระบบราง ปัจจุบันมีท่าเดียวคือท่าสาทร)

4) สรุปจากท่าเรือทั้งหมด จะได้ท่าเรือพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 11 ท่าดังต่อไปนี้

- กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนระบบราง ได้แก่ ท่าสาทร
- กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าวังหลัง และท่าสี่พระยา
- กลุ่มท่าเรือที่จอด 4 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่านนทบุรี ท่าพระราม 7
- กลุ่มท่าเรือที่จอด 3 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าเตียน และ ท่าโอเร็ดเต็ล
- กลุ่มท่าเรือที่จอด 2 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าพายัพ และท่าวัดราชสิงขร
- กลุ่มท่าเรือที่จอด 1 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าปากเกร็ด และท่าวัดราชฎ์บูรณะ

2. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่บริเวณท่าเรือโดยสาร โดยใช้การวิเคราะห์ภาพถ่ายทางอากาศเพื่อสังเกตความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา และอธิบายความเปลี่ยนแปลงที่ของลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะที่ห่างออกมาจากท่าเรือโดยประมาณ 400 เมตร ตามขอบเขตของพื้นที่การให้บริการที่กำหนดขึ้นเพื่อไม่

ซ้อนทับกันในแต่ละท่าเรือ โดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพในช่วง 20 ปีระหว่างปีพ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2559

3. ทำการสำรวจรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยมุ่งเน้นสำรวจปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและการใช้ประโยชน์อาคาร โดยใช้เครื่องมือแผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์พร้อมทั้งลงสำรวจพื้นที่จริงในรัศมี 400 เมตร
- ความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยคำนวณจาก พื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินในรัศมี 400 เมตรรอบท่าเรือพื้นที่ศึกษา
- โครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อจากท่าเรือ โดยสำรวจลำดับศักดิ์ของถนน และจำนวนช่องจราจร
- ปัญหาที่พบจากการเข้าถึงพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์ความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการเข้าถึงพื้นที่ท่าเรือ ทั้งจากการเดินเท้าและการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ

เมื่อรวบรวมข้อมูลรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมดจะนำมาเปรียบเทียบกับตามกลุ่มความสำคัญของท่าเรือ เพื่อวิเคราะห์และสรุปความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างความสำคัญของท่าเรือกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

4. ทำการสำรวจพฤติกรรมการใช้งานของผู้โดยสารท่าเรือกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามทั้งสิ้น 421 ชุดนำไปสอบถามผู้ใช้งานท่าเรือโดยสารอันเป็นพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลดังนี้

- **ด้านปัจจัยเศรษฐกิจและสังคม** อันสะท้อนถึงลักษณะของผู้ใช้งานท่าเรือ และรัศมีการให้บริการของท่าเรือโดยสาร
- **ด้านรูปแบบการเดินทาง** อันสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพการเดินทางจากบริเวณท่าเรือไปยังจุดมุ่งหมายปลายทาง
- **จุดหมายปลายทาง** แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างจุดหมายปลายทางกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความสำคัญของท่าเรือโดยสารและกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยจำแนกการวิเคราะห์ออกเป็นข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- พฤติกรรมการเดินทางอันมีผลต่อกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดิน อันแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของจุดหมายปลายทางกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ โดยแบ่งตามช่วงเวลาการเดินทางของผู้ใช้งานท่าเรือโดยสาร

6. เสนอแนวทางการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณท่าเรือโดยสารให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับการพัฒนาต่อไปในอนาคต

3.5 การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา

ท่าเรือโดยสารในแม่น้ำเจ้าพระยาที่รองรับเรือด่วนเจ้าพระยาในปัจจุบัน มีด้วยกันทั้งสิ้น 38 ท่า โดยมีรายละเอียดขององค์ประกอบในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา ดังนี้

3.5.1 เกณฑ์การเลือกพื้นที่ศึกษา

3.5.1.1 องค์ประกอบของเรือโดยสาร

1) ประเภทเรือโดยสาร แบ่งออกเป็น 5 ประเภท อันได้แก่

- เรือประจำทาง (ไม่มีธง) เป็นเรือที่ให้บริการท่านนทบุรี ไปยังท่าวัดราชสิงขร ซึ่งเรือประจำทางจะให้บริการในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เฉพาะในช่วงเวลาเช้า ตั้งแต่เวลา 06.45 – 07.30 น. และในช่วงเวลาเย็นตั้งแต่เวลา 16.00 - 16.30 น. โดยมีอัตราค่าโดยสาร ตั้งแต่ 8 บาท 10 บาท และ 12 บาท ตามระยะทาง
- เรือด่วนพิเศษธงส้ม เป็นเรือที่ให้บริการท่านนทบุรี (ท่าเรือต้นทาง) ไปยังท่าวัดราชสิงขร (ท่าปลายทาง) ซึ่งเรือด่วนพิเศษธงส้มจะให้บริการทุกวัน ตั้งแต่เวลา 06.00 - 19.00 น. โดยมีอัตราค่าโดยสาร 14 บาทตลอดทาง
- เรือด่วนพิเศษธงเขียว เป็นเรือที่ให้บริการท่าปากเกร็ด ไปยังท่านนทบุรี และวิ่งตรงไปยังท่าสาทร ซึ่งเรือด่วนพิเศษธงเขียวจะให้บริการในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เฉพาะในช่วงเวลาเช้า ตั้งแต่เวลา 06.10 – 08.10 นาฬิกา และในช่วงเวลาเย็นตั้งแต่เวลา 16.05 - 18.05 น. โดยมีอัตราค่าโดยสาร ตั้งแต่ 10 บาท 12 บาท 19 บาท และ 31 บาท ตามระยะทาง
- เรือด่วนพิเศษธงเหลือง เป็นเรือที่ให้บริการท่านนทบุรี ไปยังท่าสาทร ซึ่งเรือด่วนพิเศษธงเหลืองจะให้บริการทุกวัน เฉพาะในช่วงเวลาเช้า ตั้งแต่เวลา 06.15 – 08.20 น. และในช่วงเวลาเย็นตั้งแต่เวลา 16.00 - 20.00 น. โดยมีอัตราค่าโดยสาร ตั้งแต่ 19 บาท และ 29 บาท ตามระยะทาง
- เรือท่องเที่ยว (ธงฟ้า) เป็นเรือที่ให้บริการท่าสาทร ไปยังท่าพระอาทิตย์ โดยท่าที่จอดมีจำนวน 8 ท่า ได้แก่ ท่าสาทร ท่าโอเรีลเต็ล ท่าสี่พระยา ท่าราชวงศ์ ท่าเทียน ท่า

มหाराช ท้าววังหลัง และท่าพระอาทิตย์ ซึ่งเรือท่องเที่ยวจะให้บริการทุกวัน ตั้งแต่เวลา 9.30 – 19.30 น. โดยมีค่าโดยสาร 150 บาทต่อวัน ไม่จำกัดเที่ยวบริการ

มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.5 และ 3.6

ตารางที่ 3. 5 จำนวนเรือที่ให้บริการทั้งหมดในช่วงเปิดภาคเรียน (วันเสาร์ 24-วันศุกร์ 30 มกราคม พ.ศ.2558)

สิ่งเรือ	ท่าเทียบเรือต้นทาง	วันราชการ	วันหยุดราชการ	
			เสาร์	อาทิตย์
เรือด่วนพิเศษธงเขียว	ท่าปากเกร็ด	8	-	-
เรือด่วนพิเศษธงเหลือง	ท่านนทบุรี	14	5	5
เรือด่วนพิเศษธงส้ม	ท่านนทบุรี	9	9	6
	ท่าวัดราชสิงขร	6	6	7
เรือประจำทาง	ท่านนทบุรี	3	-	-
	ท่าวัดราชสิงขร	2	-	-
เรือท่องเที่ยว	ท่าสาทร	5	5	5

หน่วย: ลำ (ที่มา: กรมเจ้าท่า, 2558)

ตารางที่ 3. 6 จำนวนเรือที่ให้บริการทั้งหมดในช่วงปิดภาคเรียน (เดือนเมษายน พ.ศ.2558)

สิ่งเรือ	ท่าเทียบเรือต้นทาง	วันราชการ	วันหยุดราชการ	
			เสาร์	อาทิตย์
เรือด่วนพิเศษธงเขียว	ท่าปากเกร็ด	7	-	-
เรือด่วนพิเศษธงเหลือง	ท่านนทบุรี	12	5	-
	ท่าราษฎร์บูรณะ ท่า	1	-	-
	สาทร	-	-	5
เรือด่วนพิเศษธงส้ม	ท่านนทบุรี	10	9	7
	ท่าวัดราชสิงขร	5	6	6
เรือประจำทาง	ท่านนทบุรี	2	-	-
	ท่าวัดราชสิงขร	2	-	-

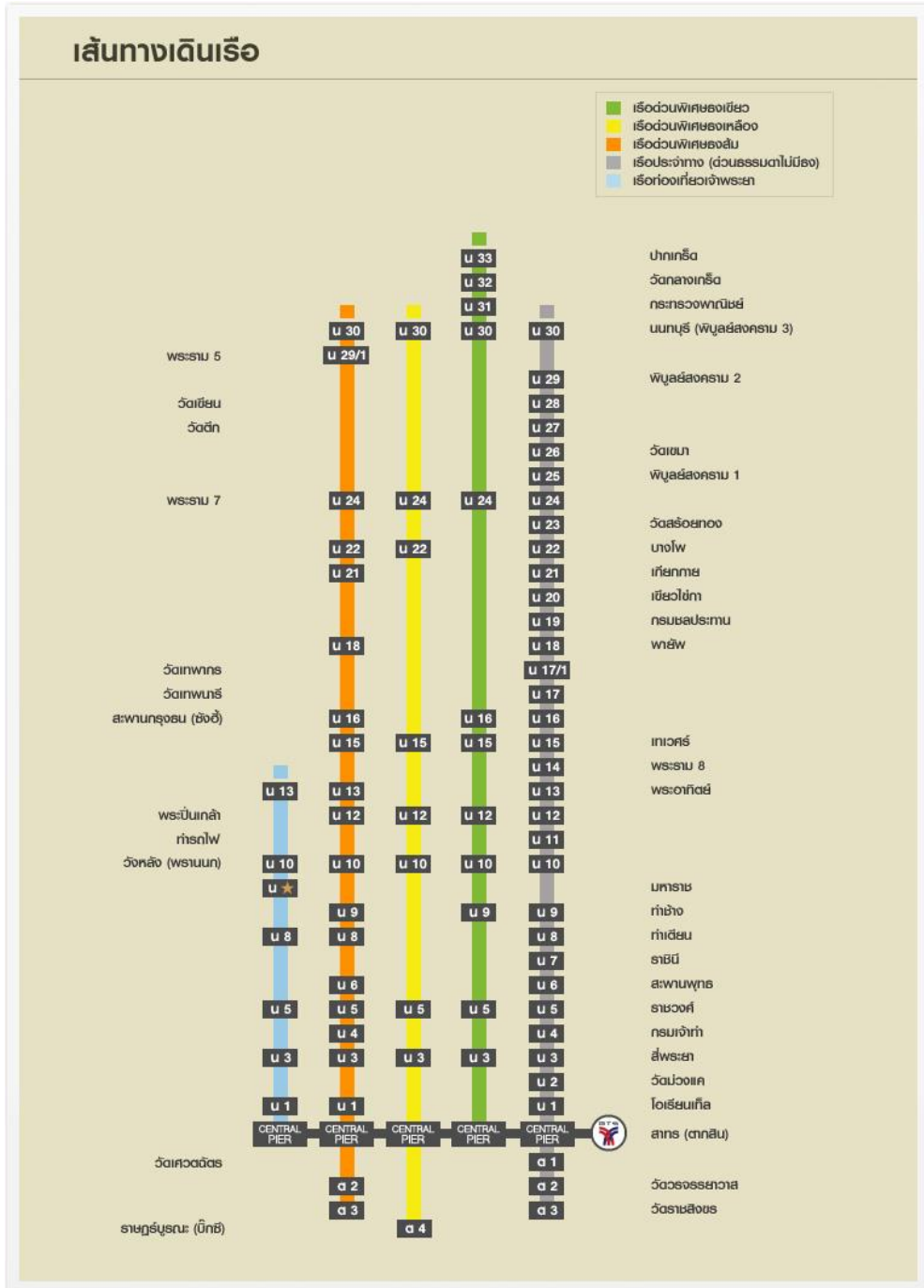
หน่วย: ลำ ที่มา: (กรมเจ้าท่า, 2558)

2) ประเภทเส้นทางเดินเรือ

จากข้อมูลเรือโดยสารข้างต้น แสดงให้เห็นถึงการให้บริการในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถรองรับผู้โดยสารได้อย่างเพียงพอ ซึ่งเรือโดยสารแต่ละประเภทมีลักษณะเส้นทางเดินเรือที่แตกต่างกันดังรายละเอียดดังต่อไปนี้ (รูปที่ 3.3)

- เรือด่วนประจำทาง(ไม่มีธง) ลักษณะการเดินเรือคือจะจอดทุกท่าเรือ โดยแล่นไปมา ทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวา กล่าวคือ ถึงท่าเรือใดก่อน ก็จะแล่นไปจอดที่ฝั่งนั้น จำนวนท่าเรือประจำทางที่จอดมีทั้งสิ้น 34 ท่าเรือ
- เรือด่วนพิเศษธงส้ม มีลักษณะการเดินเรือคือจอดเฉพาะท่าขนาดกลางขึ้นไป ทำให้จำนวนการจอดรับ-ส่งผู้โดยสารที่ทำเรือจะน้อยกว่าเรือประจำทาง โดยจอดทั้งหมด 20 ท่าเรือ ข้อแตกต่าง ของเรือประจำทางและเรือด่วนพิเศษธงส้ม คือ ท่าสะพานพระราม 5 จะจอดเทียบท่าคนละฝั่งกัน กล่าวคือ เรือประจำทางจะจอดเทียบท่าฝั่งตัวอำเภอจังหวัดนนทบุรี(ฝั่งตลาดนนท์ หรือฝั่งถนนพิบูลสงคราม) ส่วนเรือด่วนพิเศษธงส้มจะจอดเทียบท่าฝั่งถนนนครินทร์ ซึ่งผู้โดยสารต้องเลือกนั่งเรือตามฝั่งที่ต้องการลง เพราะบริเวณท่าเรือสะพานพระราม 5 ไม่มีเรือข้ามฟากให้บริการ
- เรือด่วนพิเศษธงเขียว ลักษณะการเดินเรือของเรือด่วนพิเศษธงเขียวจะจอดเฉพาะท่าขนาดใหญ่เท่านั้น โดยเพิ่มการเดินเรือจากท่านนทบุรีไปยังปากเกร็ด และการจอดจะต่างจากเรือด่วนพิเศษธงเหลืองตรงที่เรือด่วนพิเศษธงเขียวจะจอดที่ทำเรือสะพานกรุงธนและท่าเกียกกาย จากเดิมที่จอดท่าเรือบางโพ เนื่องจากปัจจุบันท่าเรือบางโพปิดบริการชั่วคราวจากการก่อสร้างรถไฟฟ้า ทำให้จำนวนท่าเรือที่เรือด่วนพิเศษธงเขียวจอดมีทั้งสิ้น 12 ท่าเรือ
- เรือด่วนพิเศษธงเหลือง ลักษณะการเดินเรือของเรือด่วนพิเศษธงเหลืองจะจอดเฉพาะท่าขนาดใหญ่เท่านั้น ซึ่งจำนวนการจอดรับ-ส่งผู้โดยสารจะน้อยกว่าเรือด่วนพิเศษธงเขียว โดยจำนวนท่าเรือด่วนพิเศษธงเหลืองจอดมีทั้งสิ้น 9 ท่าเรือ
- เรือท่องเที่ยว (ธงฟ้า) ลักษณะการเดินเรือของเรือท่องเที่ยวธงฟ้าจะให้บริการจอดรับส่ง 8 ท่าเรือ ที่นำไปสู่สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญและน่าสนใจ โดยเริ่มต้นการเดินทางจากท่าเรือสาทร (ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าบีทีเอสที่สถานีสะพานตากสิน) ล่องแม่น้ำเจ้าพระยา จอดรับส่งตลอดลำน้ำไปถึงท่าเรือพระอาทิตย์ทั้งสิ้นรวม 8 ท่าเรือและล่องกลับมายังท่าเรือสาทรอีกครั้งตามเส้นทางเดิม ซึ่งนักท่องเที่ยว

สามารถขึ้น-ลง ตามท่าเรือเพื่อไปท่องเที่ยวตามสถานที่ต่างๆ ได้ตลอดเส้นทางเดินเรือ



รูปที่ 3.2 ประเภทเส้นทางเดินเรือ

3.5.1.2 องค์ประกอบของท่าเรือโดยสาร

ท่าเรือโดยสารมีหน้าที่หลักเพื่อรองรับผู้ใช้งานที่เดินทางจากเรือโดยสารเข้าสู่กิจกรรมบนฝั่ง แต่ในขณะเดียวกัน ท่าเรือโดยสารยังมีบทบาทต่อการขนส่งภายในเมือง คือเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางเพื่อเชื่อมต่อระหว่างการสัญจรทางน้ำและการสัญจรทางถนนให้สามารถเดินทางต่อไปยังพื้นที่ต่างๆของเมืองได้ เพื่อความสะดวก รวดเร็วในการไปถึงจุดหมายการเดินทาง ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบของท่าเรือเพื่อนำไปจัดกลุ่มความสำคัญของท่าเรือ และนำไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือโดยสารและการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อไป ซึ่งรายละเอียดขององค์ประกอบท่าเรือโดยสารมีดังต่อไปนี้

1) ประเภทท่าเรือโดยสาร

- ท่าต้นทาง – ท่าปลายทาง ลักษณะของท่าเรือต้นทาง-ท่าปลายทาง คือ ท่าเรืออันเป็นจุดเริ่มต้นของการปล่อยเรือโดยสารและจุดสิ้นสุดของเรือโดยสารที่ให้บริการขึ้นอยู่กับขาขึ้น-ขาล่อง¹⁰ของการเดินทาง โดยท่าเรือด่วนเจ้าพระยาที่ทำหน้าที่เป็นท่าเรือต้นทาง – ท่าปลายทางขึ้นอยู่กับธงเรือโดยสาร ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3. 7 ท่าต้นทาง – ท่าปลายทางของแต่ละธงเรือ

สีธงเรือ	ท่าเทียบเรือ ท่าเรือต้นทาง – ท่าเรือปลายทาง
เรือด่วนประจำทาง	ท่านนทบุรี – ท่าวัดราชสิงขร
เรือด่วนพิเศษธงส้ม	ท่านนทบุรี – ท่าวัดราชสิงขร
เรือด่วนพิเศษธงเขียว	ท่าปากเกร็ด – ท่าสาทร
เรือด่วนพิเศษธงเหลือง	ท่านนทบุรี – ท่าสาทร
เรือท่องเที่ยว	ท่าสาทร – ท่าพระอาทิตย์
เรือเสริม	ท่าสาทร – ท่าราษฎร์บูรณะ

(ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากกรมเจ้าท่า)

- ท่าศูนย์กลาง ลักษณะของท่าเรือศูนย์กลางคือ ท่าที่เชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะระบบรางและระบบอื่นๆได้อย่างหลากหลาย โดยปัจจุบันท่าศูนย์กลางมีเพียงท่าเดียว คือ ท่าสาทร (สะพานตากสิน) ที่สามารถเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีลม คือสถานีสะพานตากสิน

¹⁰ เรือที่วิ่งจากท่าปากเกร็ด ถึงท่าวัดราชสิงขร เรียกว่า เรือขาล่อง และเรือที่วิ่งจากท่าวัดราชสิงขร ถึงท่าปากเกร็ด เรียกว่า เรือขาขึ้น

- ทำข้ามฟาก แบ่งเป็นเรือข้ามฟากแม่น้ำเจ้าพระยาที่ได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ได้แก่ ท่าปากเกร็ด – วัดเตย ท่าช้าง – ท่าวังหลัง ท่าเทศบาลปากเกร็ด – ท่าวัชรวิวงศ์ ท่าช้าง – ท่าวัดระฆัง ท่าบางศรีเมือง – ท่าเทศบาลนครนนทบุรี ท่าเตียน – ท่าวัดอรุณ ท่าวัดเขมา – ท่าวัดค้ำควา ท่าปากคลองตลาด – ท่าวัดกุฎีจีน – ท่าวัดกัลยาณมิตร ท่าบรมมงคล – ท่าปากคลองเทเวศร์ ท่าราชวงศ์ – ท่าดินแดง ท่าเทเวศร์ – ท่าวัดคฤหสบัติฯ ท่าสี่พระยา – ท่ารถไฟคลองสาน ท่าพระจันทร์เหนือ – ท่าพระปิ่นเกล้า ท่าโอเรียนเต็ล – ท่าวัดสุวรรณ ท่าพระจันทร์เหนือ – ท่ารถไฟ ท่าสะพานสารสินฝั่งพระนคร – ท่าสะพานสารสินธนบุรี ท่าพระจันทร์เหนือ – ท่าวังหลัง และท่าวิบูลย์ศรี – ท่าพระสมุทรเจดีย์ และเรือข้ามฟากอื่นๆ ที่ให้บริการแก่ท่าเรือเล็กหรือท่าเรือเอกชน

2) ขนาดท่าเรือโดยสาร

- ท่าขนาดเล็ก มีพื้นที่ไม่เกิน 150 ตารางเมตร มีผู้โดยสารที่ใช้บริการต่อช่วงเวลาหนึ่งประมาณ 20 คน ปัจจุบันมีจำนวน 19 ท่า ได้แก่ ท่าวัดกลางเกร็ด, ท่ากระทรวงพาศิษย์, ท่าวัดเขียน, ท่าวัดดึก, ท่าวัดเขมา, ท่าเทียบเรือพิบูลสงคราม 1, ท่าวัดสร้อยทอง, ท่าเขียวไถก่า, ท่ากรมชลประทาน, ท่าวัดเทพากร, ท่าวัดเทพนารี, ท่าพระราม 8, ท่าพระอาทิตย์, ท่ารถไฟ, ท่ากรมเจ้าท่า, ท่าวัดม่วงแค, ท่าพิบูลย์สงคราม 2, ท่าเศวตฉัตร และท่าโอเรียเต็ล
- ท่าขนาดกลาง มีพื้นที่ระหว่าง 150 – 250 ตารางเมตร มีผู้โดยสารที่ใช้บริการต่อช่วงเวลาหนึ่ง 35 – 50 คน ปัจจุบันมีจำนวน 5 ท่า ได้แก่ ท่านนทบุรี, ท่าพระราม 5 (ฝั่งตะวันตก), ท่าพายัพ, ท่าพรานนกและท่าเตียน
- ท่าขนาดใหญ่ มีพื้นที่มากกว่า 250 ตารางเมตร มีผู้โดยสารที่ใช้บริการต่อช่วงเวลาหนึ่ง 50 – 150 คน ปัจจุบันมีจำนวน 12 ท่า ได้แก่ ท่าปากเกร็ด(ฝั่งตะวันออก), ท่าพระราม 7 (ฝั่งตะวันตก), ท่าเกียกกาย, ท่าสะพานกรุงธน (ฝั่งตะวันตก), ท่าเทเวศร์, ท่าพระปิ่นเกล้า, ท่าช้าง, ท่าราชินี, ท่าราชวงศ์, ท่าสี่พระยา, ท่าสะพานพุทธ และท่าสาร
- ส่วนท่าเรือที่เหลือ คือ ท่าเรือวัดวรจรยาवास, ท่าเรือวัดราชสิงขร, ท่าเรือมหाराช และท่าเรือวัดราชฎร์บูรณะ เป็นท่าเรือของเอกชน จึงไม่อยู่ในการจัดแบ่งกลุ่มท่าเรือของกรมเจ้าท่า

3.5.2 การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา

จากเกณฑ์ที่กล่าวข้างต้นถูกนำไปใช้ในแต่ละท่าเรือแสดงดังตารางที่ 3.8

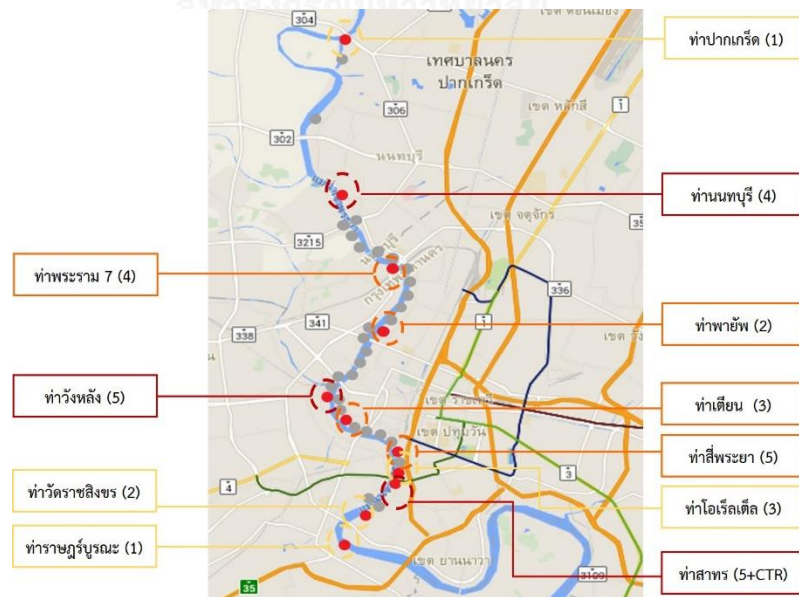
ตารางที่ 3. 8 เกณฑ์ที่ถูกนำไปใช้พิจารณาในแต่ละท่าเรือ

ความสำคัญของท่าเรือ	รายชื่อท่าเรือ	ปริมาณผู้โดยสาร			เงื่อนไขระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ			การระจุกตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือ			ประเภทท่า				ขนาดของท่าเรือ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย	รถโดยสารสาธารณะ	รถตู้	รถสองแถว	1 ประเภท	2 ประเภท	มากกว่า 2 ประเภท	ท่าศูนย์กลาง	ท่าคั่นทาง	ท่าปลายทาง	ท่าข้ามหมวก	ขนาดใหญ่	ขนาดกลาง	ขนาดเล็ก
จุดทั้ง 5 และเชื่อมต่อบรรทุก	ท่าสาทร	✓			✓		✓			✓	✓				✓		
จุดทั้ง 5 ของเรือ	ท่าวังหลัง	✓			✓		✓			✓				✓		✓	
	ท่าสี่พระยา		✓		✓	✓		✓					✓	✓			
จุดทั้ง 4 ของเรือ	ท่านนทบุรี	✓			✓		✓		✓				✓			✓	
	ท่าพระราม 7		✓		✓				✓					✓			
จุดทั้ง 3 ของเรือ	ท่าเตียน		✓		✓				✓				✓		✓		
	ท่าโอเร็ดเติล			✓	✓				✓				✓				✓
จุดทั้ง 2 ของเรือ	ท่าพายัพ		✓		✓				✓				✓		✓		
	ท่าวัดราชสิงขร			✓	✓				✓			✓					
จุดทั้ง 1 ของเรือ	ท่าปากเกร็ด			✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓			
	ท่าราษฎร์บูรณะ			✓	✓		✓	✓	✓			✓					

ที่มา: รวบรวมโดยผู้วิจัย

3.5.3 สรุปพื้นที่ศึกษา

จากเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่ศึกษาข้างต้น สามารถคัดเลือกพื้นที่ศึกษาที่มีลักษณะแตกต่างกันได้ทั้งสิ้น 11 ท่าเรือ ได้ ดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.3 ตำแหน่งท่าเรือพื้นที่ศึกษา

ที่มา: ผู้วิจัย

3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

ในการศึกษานี้ สามารถแบ่งข้อมูลได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.6.1 การสำรวจด้านกายภาพ

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอาศัยข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์ เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์อาคาร และความหนาแน่นของกิจกรรมต่างๆ บริเวณท่าเรือ เพื่อหาสัดส่วนของความหนาแน่นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความแตกต่างกันตามแต่ละความสำคัญของท่าเรือ รวมถึงองค์ประกอบต่างๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อกับท่าเรือ กฎหมายและข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้องและลักษณะทางกายภาพทั่วไป และปัญหาที่พบในพื้นที่ ซึ่งการวิเคราะห์ปัญหาที่พบจะมุ่งเน้นไปยังการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่เพื่อวิเคราะห์ความสะดวกสบาย และความเหมาะสมในการเดินเท้าเข้าถึง ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3. 9 เกณฑ์ที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเดินเท้าเข้าถึง

ตัวแปร	คำอธิบาย
เส้นทางเดินที่ไม่มีความต่อเนื่อง	มีการปะปนระหว่างคนเดินเท้ากับการใช้งานประเภทอื่น บนถนนหรือทางเดินเท้า
ความปลอดภัยจากอาชญากรรม	ความรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมตลอดเส้นทาง
สิ่งอำนวยความสะดวก	ความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้า ที่ช่วงเพิ่มความสะดวกสบายให้กับบริเวณโดยรอบ
สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ	ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานสำหรับผู้พิการ
การบำรุงรักษาและความสะอาด	สภาพโดยทั่วไปของพื้นที่
สิ่งกีดขวาง	สิ่งกีดขวางทั้งถาวรและชั่วคราวบนทางเท้าที่ส่งผลกระทบต่อความกว้างของทางเดิน

ที่มา: Krambeck, H, 2006 อ้างถึงใน (ฉัตรนัย เลือดสกุล, 2555)

โดยแสดงผลลัพธ์ของข้อมูลในการสำรวจทั้งหมดผ่านตารางเปรียบเทียบแต่ละกลุ่มท่าเรือ เพื่อให้เห็นถึงลักษณะความแตกต่างของการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และสรุปผลเบื้องต้น เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีโครงสร้างของเมือง

3.6.2 การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม

ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้จะเป็นข้อมูลเชิงลึกที่สอบถามจากประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ งานบริเวณท่าเรือโดยสาร แบ่งประเด็นการสอบถามเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม อันเป็นการสอบถามถึงข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อนำมาวิเคราะห์ลักษณะของผู้ใช้งานท่าเรือ
- ปัจจัยด้านรูปแบบการเดินทาง อันสอบถามถึงข้อมูลด้านพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้งานท่าเรือ
- จุดหมายปลายทาง อันสอบถามถึงตำแหน่งของกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ผู้ใช้งานท่าเรือได้เดินทางไปถึง

ซึ่งปัจจัยทั้งหมดเป็นการสะท้อนพฤติกรรมการเดินทางจากท่าเรือไปยังจุดมุ่งหมายปลายทางที่แตกต่างกันอันสามารถนำไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือไปยังการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3.6.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ได้เลือกใช้วิธีดังต่อไปนี้

1) จากสถิติของกรมเจ้าท่าทำให้ทราบถึงจำนวนผู้ใช้งานเรือโดยสารแต่ละท่าเรือ จึงได้เลือกใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) คือเป็นการสุ่มตัวอย่างโดยถือทุกๆ สมาชิกในประชากรมีโอกาสจะถูกเลือกเท่าๆกัน และกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้สูตรคำนวณ (บุญชู ศรีสะอาด, 2535) ดังนี้

$$N = \frac{P(1-P)}{\frac{e^2}{Z^2} + \frac{p(1-p)}{N}} \text{-----สมการที่ 3.1}$$

เมื่อ n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

P = สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยกำหนดสุ่ม

e = สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

Z = ระดับความมั่นใจที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ในที่นี้กำหนดให้ $Z = 2.58$ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 5

เมื่อแทนสูตรจะได้ว่า จำนวนผู้ใช้งานท่าเรือโดยสารพื้นที่ศึกษาทั้ง 11 ท่า มีจำนวนทั้งสิ้น 252, 599 ต้องการให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 ของขนาดกลุ่มตัวอย่าง จึงสามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในการแจกแบบสอบถามได้ดังนี้

$$252,599 = \frac{0.20(1-0.20)}{\frac{(0.05)^2}{(2.58)^2} + \frac{100(1-0.20)}{252,599}} \text{-----สมการที่ 3.2}$$

$$= 425.61$$

ทั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้คำนึงข้อจำกัดเรื่องเวลาและค่าใช้จ่ายในการแจกแบบสอบถาม จึงได้กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างในการเก็บแบบสอบถามอยู่ที่ 400 ชุด

3.6.2.2 ช่วงเวลาในการแจกแบบสอบถาม

เนื่องจากแต่ละพื้นที่ศึกษามีจำนวนผู้ใช้งานแตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องใช้การเทียบบัญญัติไตรยางศ์จากสูตรการกระจายตามสัดส่วน (นิยม ปุราคำ, 2517) ดังนี้

$$nh = \frac{Nh}{N} \times n \text{-----สมการที่ 3.3}$$

เมื่อ nh = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการในแต่ละท่าเรือ

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ต้องการศึกษา ในที่นี้เท่ากับ 400 คน

Nh = จำนวนผู้โดยสารในแต่ละท่าเรือ

N = จำนวนผู้ใช้งานท่าเรือพื้นที่ศึกษา 252,599 คน

ดังนั้นเมื่อนำมาคำนวณการแจกแบบสอบถามจะแบ่งเป็นช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak Hour) คือ ช่วงเช้า 07.00 – 08.00 นาฬิกา และช่วงเย็น 17.00 – 18.00 นาฬิกา และช่วงเวลาไม่เร่งด่วน (Off Peak) จะเก็บเป็นรายชั่วโมงทุก 1 ชั่วโมง สรุบบแบบสอบถาม ดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3. 10 จำนวนแบบสอบถามในแต่ละท่าเรือ

ท่าเรือ	ช่วงเวลาเร่งด่วน เช้า	ช่วงเวลาเร่งด่วน เย็น	ช่วงเวลาไม่ เร่งด่วน	รวม
ท่าสาทร	13	14	76	103
ท่าวังหลัง	10	7	52	69
ท่าสี่พระยา	3	4	19	26
ท่านนทบุรี	19	12	67	98
ท่าพระราม 7	7	3	20	30
ท่าเตียน	1	3	26	30
ท่าโอเร็ดเต็ล	1	1	12	14
ท่าพายัพ	5	3	15	23
ท่าวัดราชสิงขร	2	1	13	15
ท่าปากเกร็ด	2	1	5	8
ท่าราษฎร์บูรณะ	3	1	1	5
			รวม	421

ที่มา: คำนวณโดยผู้วิจัย

3.7 เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์แบบสอบถาม

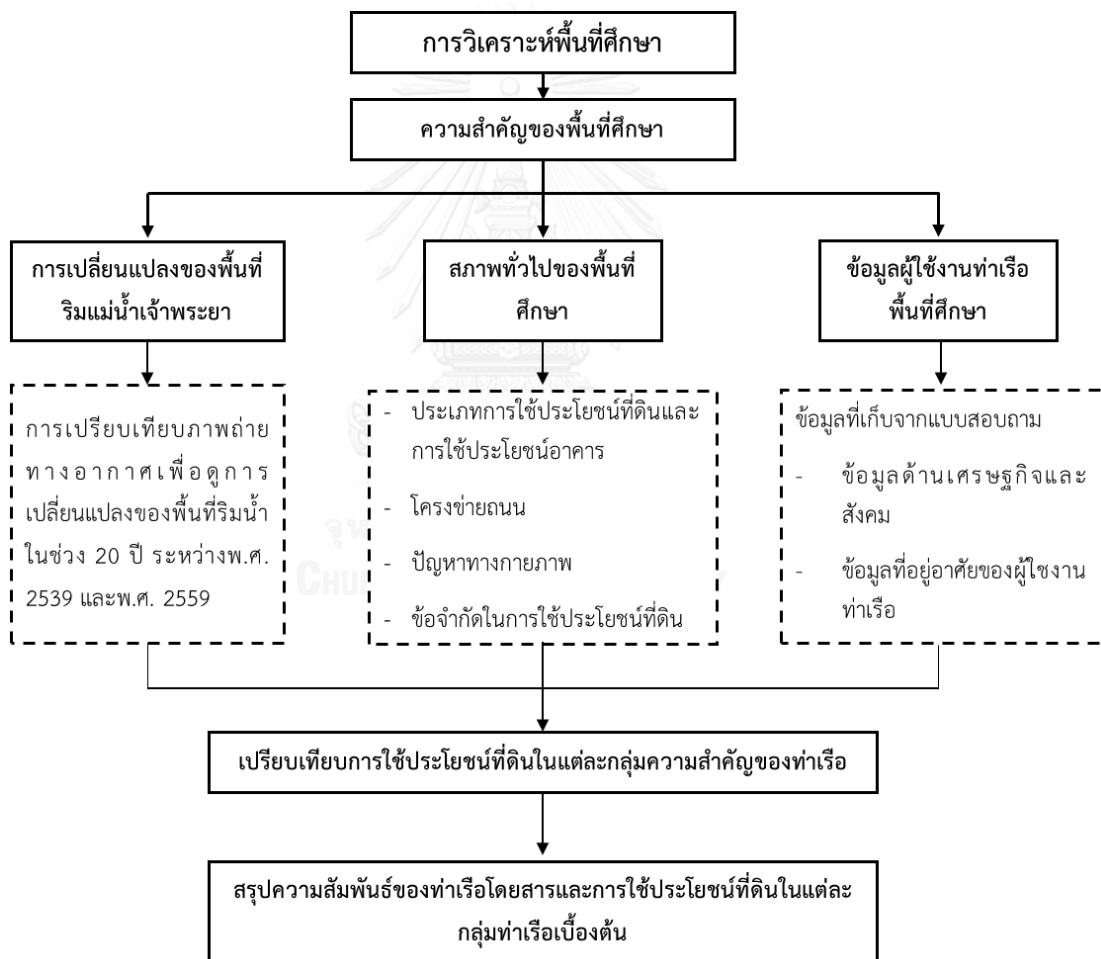
เมื่อได้ข้อมูลจากการแจกแบบสอบถามและรวบรวมข้อมูลทั้งหมดได้ จะนำมาวิเคราะห์ลงในโปรแกรม SPSS โดยใช้วิธีการ Crosstabulation เพื่อทดสอบระดับสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร ในระดับนามาตรา (Nominal Variables) โดยใช้การวัดโดยค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-Square) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางจากท่าเรือพื้นที่ศึกษาไปยังจุดมุ่งหมายปลายทางอันเป็นลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยวิเคราะห์ความสำคัญของแต่ละปัจจัยและนำมาเปรียบเทียบให้เห็นถึงแนวโน้มของข้อมูล และสามารถนำมาใช้ประเมินและสรุปผล เพื่ออธิบายรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินอันเป็นผลมาจากการคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่ท่าเรือโดยสารได้อย่างถูกต้อง



บทที่ 4

พื้นที่ศึกษา

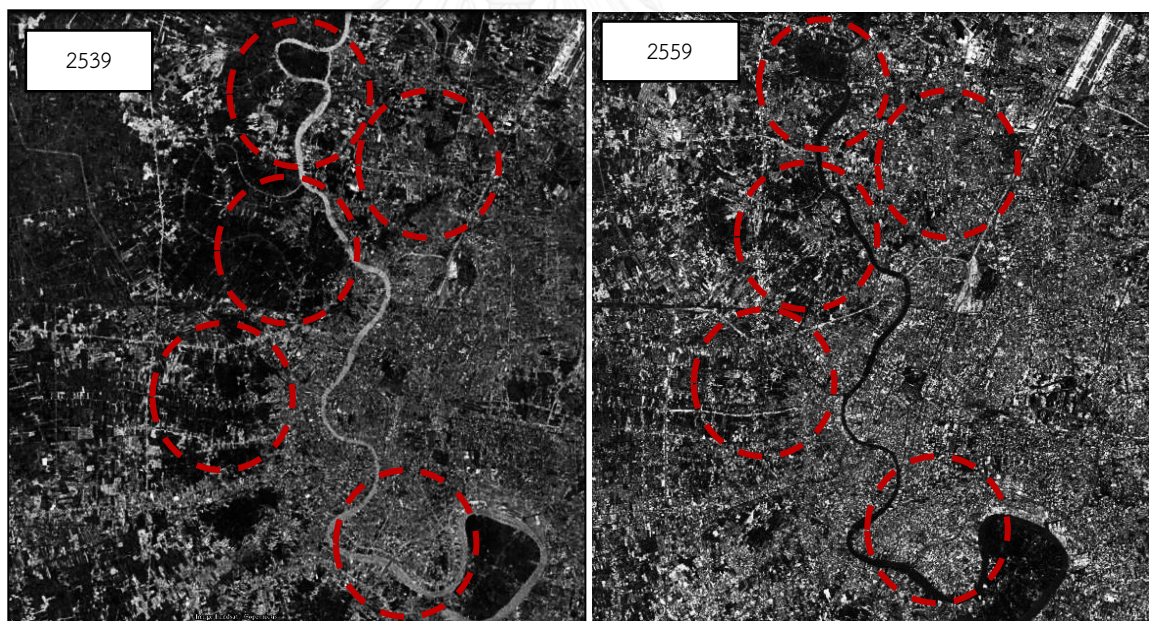
จากการสรุปท่าเรือโดยสารอันเป็นพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 11 ท่า โดยใช้เกณฑ์จากจำนวนธงเรือที่จอดในแต่ละท่า รวมถึงท่าเรือที่เชื่อมต่อไปยังระบบขนส่งมวลชนระบบราง ซึ่งแต่ละกลุ่มสามารถอธิบายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยมีขอบเขตของการศึกษาในรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.1 ขอบเขตการศึกษา

4.1 การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา

การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยานั้นต้องการแสดงให้เห็นถึงลักษณะการใช้งานของพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะเวลา 20 ปี (ดังรูปที่ 4.2) อันแสดงภาพถ่ายทางอากาศเปรียบเทียบกันระหว่างปี พ.ศ. 2539 และปีพ.ศ. 2559 เพื่อให้เห็นถึงลักษณะการขยายตัวของเมือง และการเปลี่ยนแปลงของการใช้พื้นที่ในพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ พบว่า พื้นที่บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์นั้น มีความหนาแน่นมาตั้งแต่อดีต ส่วนหนึ่งเป็นเพราะในอดีตพื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีการให้บริการของเรือโดยสาร และเรือขนส่งสินค้าต่างๆ ทำให้เกิดกิจกรรมเกาะตัวอยู่ตลอดในบริเวณพื้นที่จวบจนปัจจุบันทำให้ไม่สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์พื้นที่เท่าใดนัก ทั้งนี้ ถึงแม้ว่าการเดินเรือโดยสารจะมีมาตั้งแต่อดีต แต่เมื่อได้มีการพัฒนาการคมนาคมขนส่งทางบกขึ้น ทำให้พื้นที่เมืองเริ่มมีการขยายตัวออกไปจากพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำในเขตปริมณฑลที่เชื่อมต่อระหว่างรอยต่อจังหวัดกรุงเทพฯ-นนทบุรี พื้นที่ฝั่งตะวันตกและตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเรือโดยสารและท่าเรือโดยสารนั้นมีบทบาทต่อการพัฒนาพื้นที่เมืองแต่ไม่เทียบเท่ากับการพัฒนาของพื้นที่เมืองบริเวณเส้นทางคมนาคมทางบก



รูปที่ 4.2 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างปี 2539 -2559

ที่มา: ภาพถ่ายทางอากาศ, ดัดแปลงโดยผู้วิจัย

ดังนั้น การนำข้อมูลอื่นๆ ทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือ ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ใช้งานท่าเรือ และรูปแบบการเดินทางของผู้ใช้งานท่าเรือมาเปรียบเทียบตามความสำคัญของท่าเรือ จะทำให้เข้าใจได้มากขึ้นถึงลักษณะหรือบทบาทในแต่ละพื้นที่บริเวณท่าเรือโดยสาร เพื่อสามารถนำไปพัฒนาให้เหมาะสมกับลักษณะรูปแบบการใช้งานพื้นที่ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

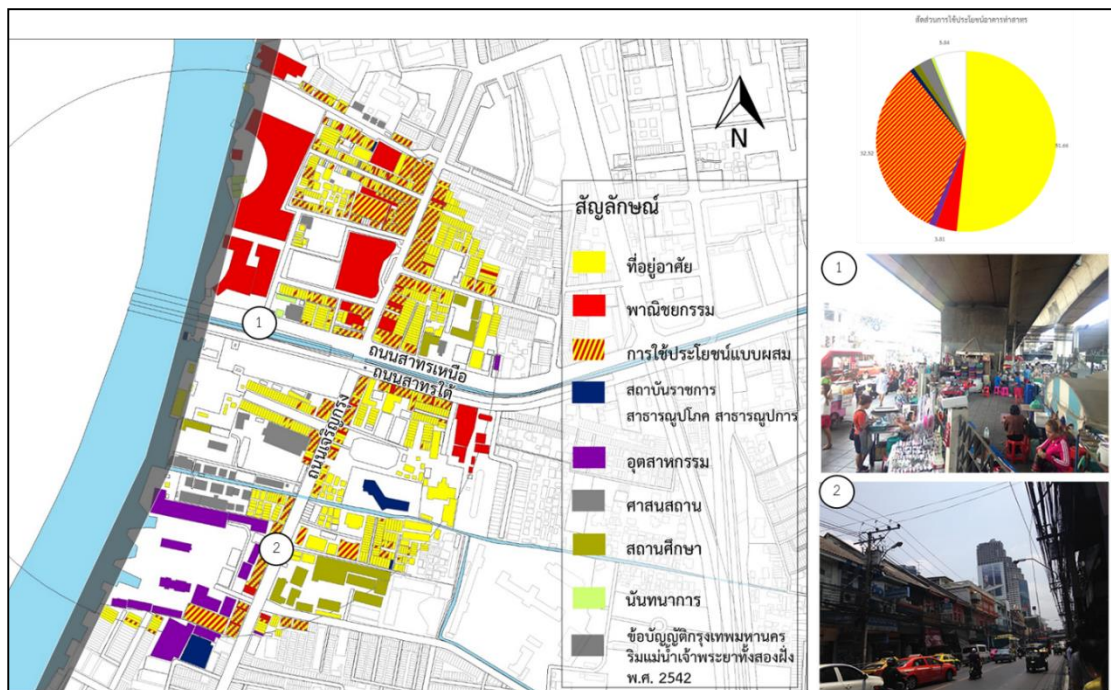
4.2 ความสำคัญของพื้นที่ศึกษา

4.2.1 รูปแบบการใช้ประโยชน์ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือพื้นที่ศึกษา

4.2.1.1 กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่อบนขนส่งมวลชนระบบราง ได้แก่ ท่าสาทร

1) ท่าสาทร

1.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรูปที่ 4.3 และแสดงรายละเอียดจากการสำรวจพื้นที่ดังตารางที่ 4.1



รูปที่ 4.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารสาทร

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ การใช้ประโยชน์อาคาร	ท่าสาทรตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาตะวันออก คาบเกี่ยวพื้นที่แขวงสีลม เขตบางรัก และแขวงยานนาวา ในเขตสาทร กรุงเทพมหานคร โดยตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรืออยู่ใกล้เคียงกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม อันประกอบไปด้วยห้างสรรพสินค้าและโรงแรมขนาดใหญ่ อาทิ โรงแรมเจ้าพระยาทาวเวอร์ โรงแรมช่างกิลลา ห้างสรรพสินค้าโรบินสันบางรัก รวมถึงอาคารพาณิชย์ที่เป็นสถานประกอบขนาดเล็กที่มีความสูง 3-4 ชั้นตลอดแนวถนน ทั้งนี้ การสำรวจการใช้ประโยชน์อาคารพบว่า เป็นไปเพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก รองลงมาคือการใช้ประโยชน์แบบผสม และ

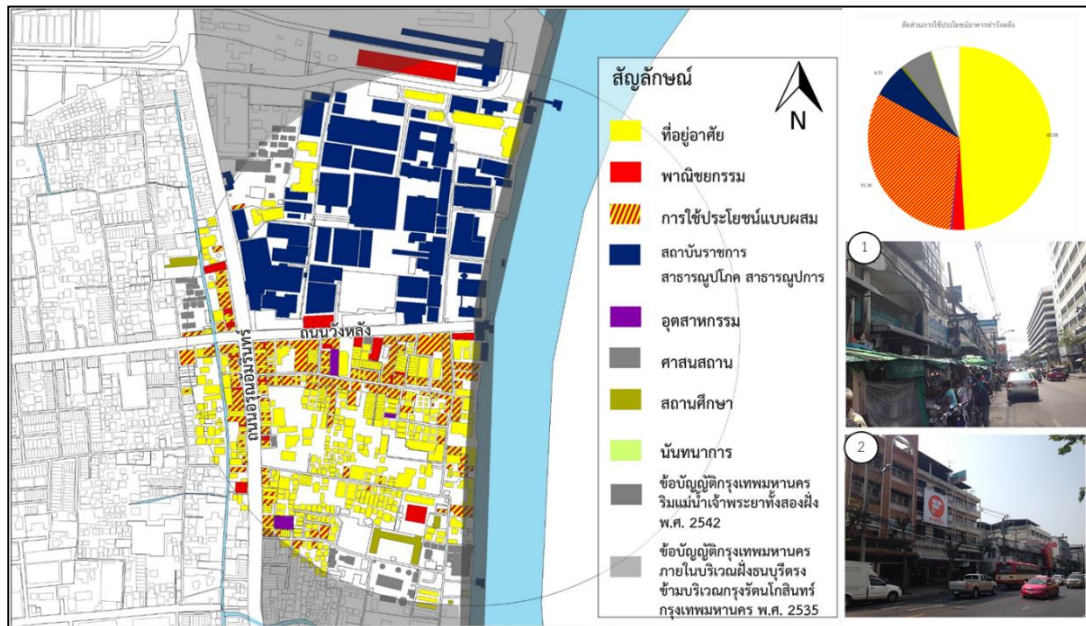
ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
	การใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชย์ตามลำดับ มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน ¹¹ เป็น 2.48 เท่า
การคมนาคมและการเข้าถึง	ถนนสายหลักในการเข้าถึง คือ ถนนเจริญกรุง ปัจจุบันท่าเรือสาทรเป็นท่าเรือเพียงแห่งเดียวที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบราง ทำให้เป็นท่าเรือศูนย์กลางสำหรับการเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่สำคัญ และยังสามารถเปลี่ยนถ่ายไปยังระบบการเดินทางอื่นๆ ทั้งรถสองแถว รถโดยสารสาธารณะ พร้อมทั้งสามารถเดินเท้าเชื่อมโยงไปยังโครงข่ายถนนสายหลักขนาด 4 ช่องจราจรด้วยระยะเดินเท้าโดยประมาณ 300 เมตร ลักษณะของพื้นที่ที่มีกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ทำให้ท่าเรือสาทรสะดวกต่อการเข้าถึงทั้งจากการเดินเท้า และการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ
ปัญหาที่พบจากการสำรวจ	กิจกรรมค้าขายที่มีตลอดวันนั้นตั้งอยู่บนทางเท้า ทำให้ผู้ที่เดินเท้าเข้าใช้งานอาจไม่ได้รับความสะดวกสบายมากนัก ประกอบการเข้าถึงท่าเรืออยู่ในบริเวณใต้ทางด่วน ซึ่งข้อดีคือก่อให้เกิดร่มเงาในเวลากลางวัน แต่ขณะเดียวกัน อาจทำให้เกิดมุมอับได้ในเวลากลางคืน
ข้อจำกัดการพัฒนาริมน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือประเภท ริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง พ.ศ. 2542 <ul style="list-style-type: none"> ภายในระยะเกิน 3 เมตร แต่ไม่เกิน 15 เมตร ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว ภายในระยะเกิน 15 เมตร แต่ไม่เกิน 45 เมตร ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 เมตร ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท พ.5 และ ย.8 ห้าม <ul style="list-style-type: none"> พ.5 พื้นที่พาณิชยกรรมหลัก ส่งเสริมศูนย์กลางทางธุรกิจที่ห้ามตลาดที่มีพื้นที่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม โรงงานพื้นที่เกิน 500 ตร.ม ย. 8 พื้นที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากห้ามสำนักงานที่มีพื้นที่เกิน 10,000 ตร.ม ตลาดพื้นที่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม ศูนย์ประชุม/อาคารแสดงสินค้า และโรงงานพื้นที่เกิน 500 ตร.ม

¹¹ อัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 400 เมตรรอบท่าเรือ

4.2.1.2 กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าวังหลัง และท่าสี่พระยา

1) ท่าวังหลัง

1.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรูปที่ 4.4 และแสดงรายละเอียดจากการสำรวจพื้นที่ดังตารางที่ 4.2



รูปที่ 4.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารวังหลัง

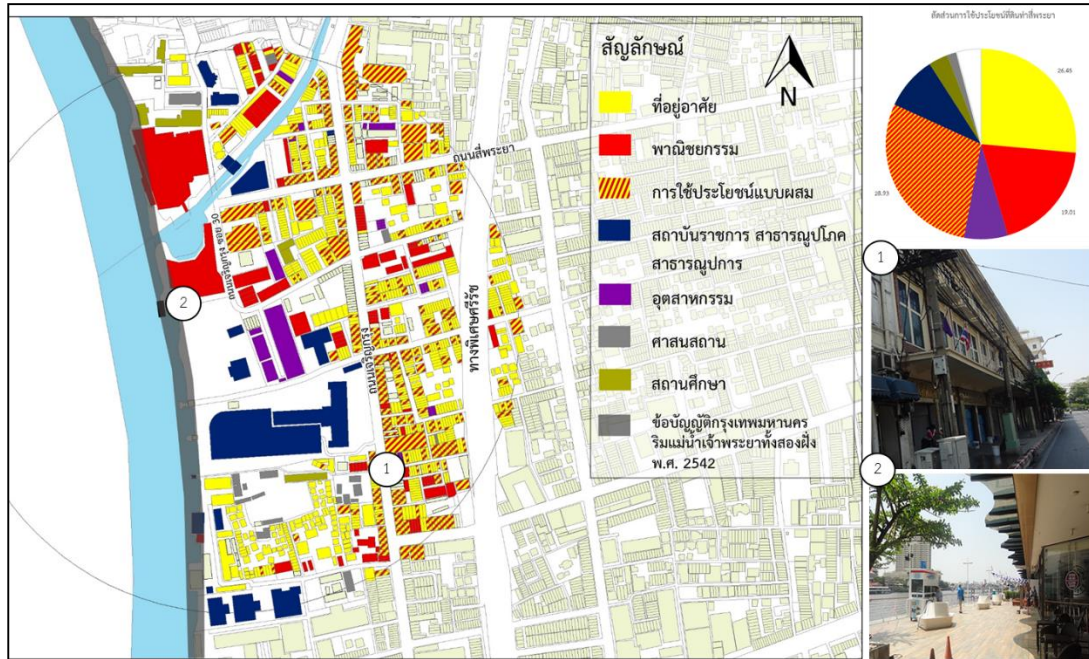
ตารางที่ 4. 2 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ การใช้ประโยชน์อาคาร	ท่าวังหลังมีลักษณะเป็นท่าเรือข้ามฟาก ตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก บนพื้นที่แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร มีตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือใกล้เคียงกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสาธารณูปการและพาณิชยกรรม อันได้แก่โรงพยาบาลศิริราช และตลาดนัดวังหลัง ซึ่งทั้งสองพื้นที่นับว่าเป็นจุดดึงดูดการเดินทางที่สำคัญ อีกทั้งบริเวณรอบนอกของท่าเรือยังมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ ในส่วนของการใช้ประโยชน์อาคารมีอาคารขนาดใหญ่ คือ อาคารของโรงพยาบาลศิริราช ในขณะที่อาคารส่วนใหญ่ในพื้นที่มีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์ที่มีความสูง 3-5 ชั้น โดยเป็นการใช้ประโยชน์อาคารเพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก รองลงมาคือการใช้ประโยชน์แบบผสม มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 8.59 เท่า
การคมนาคมและ การเข้าถึง	ท่าเรือวังหลังสามารถเข้าถึงด้วยถนนสายย่อยคือ ถนนวังหลัง ขนาด 2 ช่องจราจร เชื่อมต่อถนนสายหลัก คือ ถนนอรุณอมรินทร์ อันเป็นถนนสายหลักขนาด 4 ช่องจราจรซึ่งการเดินทางเข้า-ออกจากท่าเรื่อนั้นนับว่าเชื่อมต่อกับระบบการเดินทางอื่นๆได้สะดวก ทั้งรถมอเตอร์ไซค์รับจ้าง รถสองแถวขนาดเล็กและรถโดยสาร

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
	<p>สาธารณะในระยะเดินเท้าโดยประมาณ 400 เมตร จึงนับว่า สะดวกในการเข้าถึงด้วยระบบขนส่งสาธารณะ</p>
<p>ปัญหาที่พบจากการสำรวจ</p>	<p>จากการสำรวจพบว่าท่าเรือวังหลังมีปัญหาด้านการใช้งานทางเท้า เนื่องจากมีกิจกรรมการค้าอยู่บนทางเท้าตลอดแนว ทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่เชื่อมโยงจากพื้นที่ท่าเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
<p>ข้อจำกัดการพัฒนาริมน้ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือประเภท ริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง พ.ศ. 2542 <ul style="list-style-type: none"> - ภายในระยะเกิน 3 เมตร แต่ไม่เกิน 15 เมตร ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร ที่ไม่ใช่ ห้างแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 เมตร แต่ไม่เกิน 45 เมตร ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 ม. 2. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทภายในบริเวณฝั่งธนบุรีตรงข้ามบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2535 <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารอื่นใด ยกเว้นอาคารศาสนา ราชการ และที่พักอาศัยที่ไม่ใช่ห้างแถว อาคารชุดสูงไม่เกิน 16 ม. - ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงโรงงาน อาคารประกอบการค้าที่เป็นที่รังเกียจ และอาคารสูงไม่เกิน 16 ม. 3. ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท ศ.1 เพื่อการอนุรักษ์และส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมของชาติ ห้าม <ul style="list-style-type: none"> - ที่อยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมพื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตร.ม พาณิชยกรรมพื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตร.ม สำนักงานพื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตร.ม โรงแรมมากกว่า 50 ห้อง ตลาดพื้นที่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม. และโรงแรมทุกประเภท

2) ทำสีพระยา

2.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรูปที่ 4.5 และแสดงรายละเอียดจากการสำรวจพื้นที่ดังตารางที่ 4.3



รูปที่ 4.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารทำสีพระยา

ตารางที่ 4. 3 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา

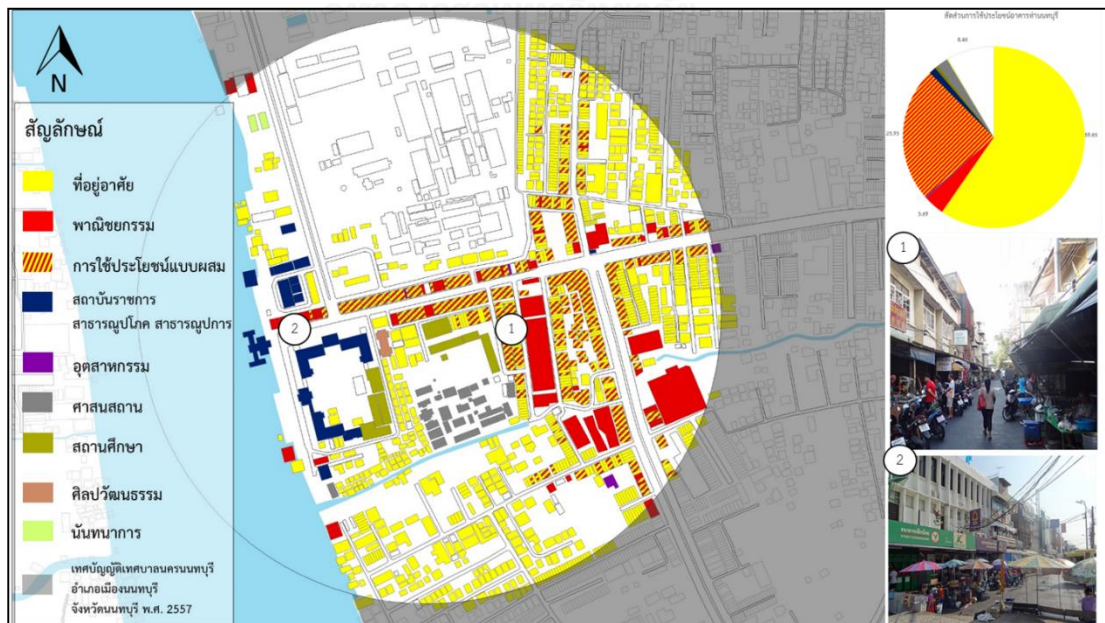
ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ การใช้ประโยชน์อาคาร	ทำสีพระยาที่มีลักษณะเป็นท่าเรือข้ามฟากเช่นเดียวกัน ตั้งอยู่บนพื้นที่แขวงบางรัก เขตบางรักกรุงเทพมหานคร มีตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือใกล้เคียงกับพื้นที่พาณิชย์กรรม อันได้แก่ โรงแรมรอยัลลอร์ดคิด และโรงแรมริเวอร์ซิตี และพื้นที่รอบนอกจากท่าเรือ เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และในส่วนของการใช้ประโยชน์อาคาร พบว่ามีอาคารขนาดใหญ่ คือโรงแรมรอยัลลอร์ดคิด และโรงแรมริเวอร์ซิตี ในขณะเดียวกันอาคารส่วนใหญ่ในพื้นที่มีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์ ความสูง 2-3 ชั้น มีสัดส่วนการใช้ประโยชน์อาคารเพื่อการอยู่อาศัย และการใช้ประโยชน์แบบผสมมี อัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 2.39 เท่า
การคมนาคมและ การเข้าถึง	ทำสีพระยาสามารถเข้าถึงด้วยถนนซอยที่เชื่อมต่อกับถนนสายย่อย คือ ถนนเจริญกรุง 30 ขนาด 2 ช่องจราจร อีกทั้งยังสามารถใช้บริการรถมอเตอร์ไซค์รับจ้างและรถโดยสารสาธารณะ เพื่อเชื่อมโยงสู่โครงข่ายถนนสายหลักขนาด 4 ช่องจราจร ประกอบกับสามารถเดินเท้าเข้า-ออกจากท่าเรือในระยะทาง 400 เมตร ซึ่งนับว่ามีความสะดวกในการเดินทางเข้าถึง

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
<p>ปัญหาที่พบจากการสำรวจ</p>	<p>บางจุดที่ผ่านเข้าไปสู่ท่าเรือเป็นมุมอับจึงมีผลในด้านความปลอดภัย ทั้งยังขาดการเชื่อมต่อของโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการเดินเท้าจากพื้นที่รอบนอกเข้าสู่ท่าเรือ จึงทำให้ท่าสำพระยานั้นอาจไม่สะดวกในการเดินเท้าเพื่อเข้า-ออกจากท่าเรือ นอกจากนี้ท่าสำพระยายังอยู่เข้าไปในพื้นที่ด้านหลังของโรงแรม จึงจำเป็นต้องมีป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการเข้าใช้งาน</p>
<p>ข้อจำกัดการพัฒนาาริมน้ำ</p>	<p>1. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือประเภท ริมน้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง พ.ศ. 2542</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภายในระยะเกิน 3 เมตร แต่ไม่เกิน 15 เมตร ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 เมตร แต่ไม่เกิน 45 เมตร ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 เมตร <p>2. ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ. 3 เป็นศูนย์พาณิชย์กรรมของเมือง รองรับการให้บริการแก่คนทั่วไป ห้าม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลาดพื้นที่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม คลังน้ำมันเชื้อเพลิง โรงงานพื้นที่เกิน 500 ตร.ม

4.2.1.3. กลุ่มท่าเรือที่จอด 4 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่านนทบุรี และท่าพายัพ

1) ท่านนทบุรี (พิบูลย์สงคราม 3)

1.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรูปที่ 4.6 และแสดงรายละเอียดจากการสำรวจพื้นที่ดังตารางที่ 4.4



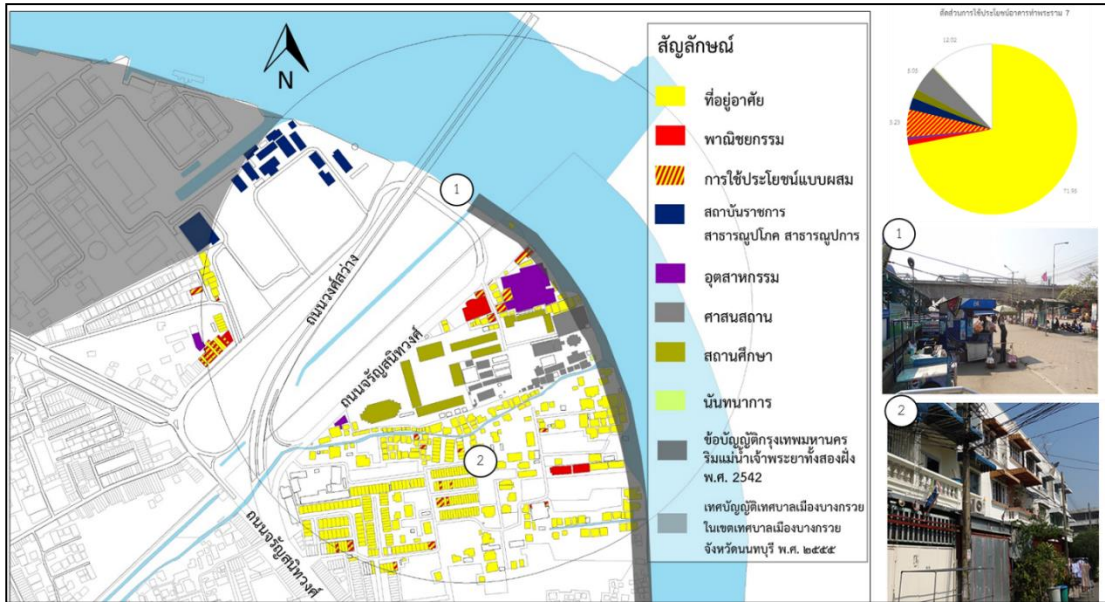
รูปที่ 4.6 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารนนทบุรี

ตารางที่ 4. 4 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ การใช้ประโยชน์อาคาร	<p>ทำนันทบุรีเป็นท่าเรือข้ามฟาก ตั้งอยู่บนพื้นที่ตำบลสวนใหญ่ เขตเทศบาลนครนันทบุรี จังหวัดนันทบุรี โดยตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือใกล้เคียงกับการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสม โดยเฉพาะในพื้นที่บริเวณริมถนนสายหลักที่เชื่อมต่อเข้าสู่ท่าเรือจะใช้พื้นที่อาคารชั้นล่างเป็นร้านค้าเรียงรายตลอดเส้นทาง อีกทั้งในบริเวณใกล้เคียงกับท่าเรือยังสามารถพบการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรม นั่นคือ ตลาดนันทบุรี และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทราชการ คือ เรือนจำจังหวัดนันทบุรี และสำนักงานที่ดินจังหวัดนันทบุรี ในขณะที่การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอื่นๆ รอบท่าเรือเป็นไปเพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก นอกจากนี้ การใช้ประโยชน์อาคารมีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์ความสูง 3-4 ชั้น การใช้ประโยชน์อาคารเป็นรูปแบบเพื่อการอยู่อาศัยและการใช้ประโยชน์แบบผสม มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 0.96 เท่า</p>
การคมนาคมและ การเข้าถึง	<p>ทำนันทบุรีสามารถเชื่อมต่อกับถนนสายหลัก คือ ถนนประชาราษฎร์ ขนาด 3 ช่องจราจรทำให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะหลากหลายประเภทที่ให้บริการบริเวณพื้นที่ท่าเรือได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การเข้าถึงพื้นที่ท่าเรือมีความสะดวกและปลอดภัยเนื่องจากมีกิจกรรมตลอดแนวถนน สามารถอาศัยร่มเงาจากอาคารเพื่อการเดินเท้าเข้าสู่พื้นที่ท่าเรือ</p>
ปัญหาที่พบ จากการสำรวจ	<p>จากการสำรวจพบว่า บนทางเท้าที่มุ่งเข้าสู่ท่าเรือเต็มไปด้วยแผงลอยร้านค้า ทำให้ทางเดินเท้ามีขนาดแคบ ยากต่อการเดินเท้าในเวลาเร่งด่วน เป็นสาเหตุให้ไม่สามารถใช้งานโครงสร้างพื้นฐานที่เชื่อมต่อสู่พื้นที่ท่าเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
ข้อจำกัด การพัฒนาขึ้นมา	<p>1. เทศบัญญัติเทศบาลนครนันทบุรี เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในเขตเทศบาลนครนันทบุรี อำเภอเมืองนันทบุรี จังหวัดนันทบุรี พ.ศ. 2557</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามก่อสร้างอาคารโรงงานทุกประเภทตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ อาคารเลี้ยงม้า ดคกระบือ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมาย สถานที่ขนส่งสินค้าหรือศูนย์กระจายสินค้า สถานที่ขนส่งผู้โดยสาร - ห้ามซ่อมแซม แก้ไข เปลี่ยนแปลง ทำลาย เคลื่อนย้าย โบราณสถานตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติหรือกระทำการใดๆอันเป็นการบดบังทัศนียภาพของโบราณสถานในระยะ 50 เมตร

2) ท่าพระราม 7

2.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรูปที่ 4.7 และแสดงรายละเอียดจากการสำรวจพื้นที่ดังตารางที่ 4.5



รูปที่ 4.7 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารพระราม 7

ตารางที่ 4. 5 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา

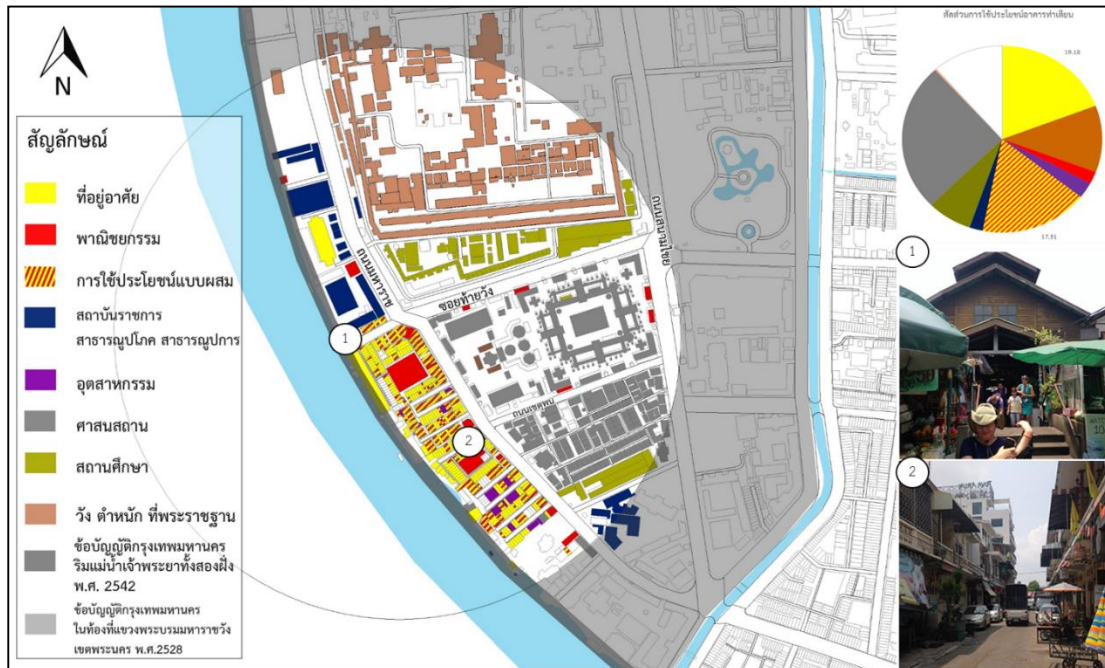
ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ การใช้ประโยชน์อาคาร	ท่าพระราม 7 มีลักษณะเป็นท่าเรือด่วนทั่วไป ตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือคาบเกี่ยวระหว่าง แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร กับ พื้นที่ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี โดยท่าเรือมีตำแหน่งใกล้เคียงกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสถาบันราชการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในขณะที่การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอื่นๆ รอบท่าเรือเป็นไปเพื่อการอยู่อาศัย และการใช้ประโยชน์แบบผสม อีกทั้งบริเวณท่าเรือยังมีลักษณะรูปแบบอาคารหลากหลายตั้งแต่อาคารพาณิชย์ 3 - 4 ชั้นจนถึงบ้านเดี่ยว เนื่องจากเป็นพื้นที่ชุมชนและหมู่บ้านจัดสรร โดยสัดส่วนการใช้ประโยชน์อาคารเป็นรูปแบบเพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 1.57 เท่า
การคมนาคมและ การเข้าถึง	ท่าพระราม 7 สามารถเข้าถึงด้วยถนนสายหลัก คือ ถนนจรัญสนิทวงศ์ ขนาด 4 ช่องจราจร ทั้งยังสามารถเปลี่ยนถ่ายไปยังมีรูปแบบการเดินทางอื่นๆ โดยรถมอเตอร์ไซด์รับจ้างที่รองรับบริการบริเวณท่าเรือ และมีการให้บริการท่ารถโดยสารสาธารณะในระยะการเดินทางเข้าประมาณ 400 เมตร ทำให้สามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่รอบนอกได้โดยง่าย

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
<p>ปัญหาที่พบจากการสำรวจ</p>	<p>พื้นที่บริเวณท่าพระราม 7 ยากต่อการเดินเท้าเข้าถึงเนื่องจากไม่มีโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการเดินเท้าที่เชื่อมต่อกับท่าเรือ ทั้งทางเท้าและทางม้าลาย จึงทำให้ไม่เกิดความสะดวกในการเดินเท้าเข้าใช้งาน ในขณะเดียวกันบริเวณท่าเรือมีกิจกรรมการค้าขายเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจทำให้มีผลในด้านความปลอดภัยในการใช้งานบริเวณท่าเรือโดยสารในบางช่วงเวลา</p>
<p>ข้อจำกัดการพัฒนาาริมน้ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือประเภท ริมน้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง พ.ศ. 2542 <ul style="list-style-type: none"> - ภายในระยะเกิน 3 เมตร แต่ไม่เกิน 15 เมตร ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 เมตร แต่ไม่เกิน 45 เมตร ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 เมตร 2. เทศบัญญัติเทศบาลเมืองบางกรวย เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงอาคารบางชนิดหรือบางประเภทในเขตเทศบาลเมืองบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. ๒๕๕๕ <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามก่อสร้างโรงงานทุกประเภทตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน สถานที่บรรจุก๊าซ แต่ไม่หมายรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ ห้ามอาคารเลี้ยงม้า โค กระบือ สุสาน คลังสินค้า โรงกำจัดมูลฝอย โรงซื้อขายเศษวัสดุ 3. ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ย.8 ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามสำนักงานที่มีพื้นที่เกิน 10,000 ตร.ม ตลาดพื้นที่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม ศูนย์ประชุม/อาคารแสดงสินค้า และโรงงานพื้นที่เกิน 500 ตร.ม

4.2.1.4. กลุ่มท่าเรือที่จอด 3 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าเตียน และท่าโอเริลเติ้ล

1) ท่าเตียน

1.1 สภาพทั่วไป มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรูปที่ 4.8 และแสดงรายละเอียดจากการสำรวจพื้นที่ดังตารางที่ 4.6



รูปที่ 4.8 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประกอบอาคารเตียน
ตารางที่ 4.6 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ การใช้ประโยชน์อาคาร	ท่าเตียน มีตำแหน่งที่ตั้งอยู่บนพื้นที่แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร เป็นท่าเรือข้ามฟากที่มีตำแหน่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทศาสนสถานเป็นหลัก ได้แก่ วัดพระเชตุพน ซึ่งบริเวณท่าเตียนยังมีสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นจุดดึงดูดการเดินทางที่สำคัญ คือ พระบรมมหาราชวังและมิวเซียมสยาม ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอื่นๆรอบท่าเรือ เป็นการใช้ประโยชน์แบบผสม นอกจากนี้การใช้ประโยชน์อาคารมีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์ในบริเวณริมถนนสายหลัก มีอาคารสูงที่ใช้งานเป็นโรงแรมและสำนักงานบริเวณริมแม่น้ำ ซึ่งนอกจากพื้นที่อนุรักษ์แล้ว สัดส่วนการใช้ประโยชน์อาคารจะเป็นศาสนสถานเป็นหลัก รองลงมาคือการใช้ประโยชน์อาคารแบบผสมตามลำดับ มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 0.62 เท่า
การคมนาคมและ การเข้าถึง	ท่าเตียนเข้าถึงได้ถนนสายหลักคือ ถนนท้ายวัง ขนาด 2 ช่องจราจร ทั้งนี้ ท่าเรือวังหลังสามารถเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะหลากหลายด้วยระยะการเดินทางเข้าประมาณ 100 เมตร ทำให้การเข้าถึงพื้นที่ท่าเรือมีการเข้าถึงที่สะดวก ปลอดภัยถึงแม้

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
	ในพื้นที่ทางเดินเข้าถึงท่าเรือจะมีกิจกรรมค้าขายกระจุกตัวอยู่ แต่ไม่กระทบต่อการเดินเท้าเข้าถึงแต่อย่างใด
ปัญหาที่พบจากการสำรวจ	ศาลารองรับผู้โดยสารมีลักษณะเป็นไม้ อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการใช้งาน จำเป็นต้องมีการตรวจสอบสภาพของท่าเรืออยู่เสมอ อีกทั้งทางเข้าสู่ศาลารองรับผู้โดยสารเป็นทางแคบ ทำให้อาจเกิดปัญหาในช่วงเวลาที่มีการใช้งานหนาแน่น
ข้อจำกัดการพัฒนาาริมน้ำ	<p>1. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือประเภท ริมน้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง พ.ศ. 2542</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภายในระยะเกิน 3 เมตร แต่ไม่เกิน 15 เมตร ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 เมตร แต่ไม่เกิน 45 เมตร ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 เมตร <p>2. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามสิ่งก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทภายในบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ ในท้องที่แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2528</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามดัดแปลงตึกแถว ตึกแถว โรงงาน ยกเว้นอาคารทางศาสนา โดยความสูงไม่เกินอาคารเดิมและไม่เกิน 12 ม. - ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารตามกฎหมายโรงงาน และอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร <p>3. ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ศ.1 เพื่อการอนุรักษ์และส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมของชาติ ห้าม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่อยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมพื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตร.ม พาณิชยกรรมพื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตร.ม สำนักงานพื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตร.ม โรงแรมมากกว่า 50 ห้อง ตลาดพื้นที่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม. และโรงแรมทุกประเภท

2) ท่าโอเริลเต็ล

2.1 สภาพทั่วไป มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรูปที่ 4.9 และแสดงรายละเอียดจากการสำรวจพื้นที่ดังตารางที่ 4.7



ตารางที่ 4. 7 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา

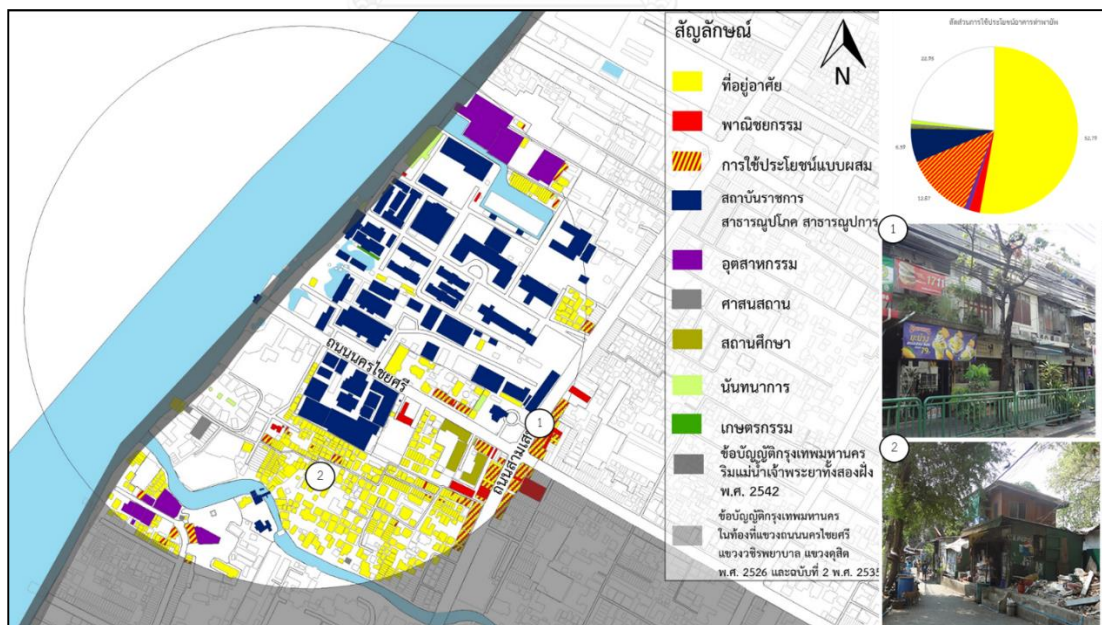
ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ การใช้ประโยชน์อาคาร	ท่าเรือโอเริลเต็ล ตั้งอยู่บนพื้นที่แขวงบางรัก เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร มีลักษณะเป็นท่าเรือข้ามฟากตั้งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่พาณิชย์กรรม คือ โรงแรมโอเริลเต็ล และ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสถานศึกษา คือ โรงเรียนอัสสัมชัญ ในขณะที่เดียวกันใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโอเริลเต็ลเป็นการใช้ประโยชน์แบบผสมบริเวณถนนสายหลัก และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย นอกจากนี้ การใช้ประโยชน์อาคารมีลักษณะอาคารเป็นรูปแบบอาคารพาณิชย์ในบริเวณริมถนนสายหลัก มีความสูงอาคาร 3-4 ชั้น โดยเป็นการใช้ประโยชน์แบบผสมเป็นหลัก รองลงมาคือ การใช้ประโยชน์อาคารเพื่อการอยู่อาศัย มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 4.86 เท่า
การคมนาคมและ การเข้าถึง	ท่าโอเริลเต็ลเชื่อมต่อกับถนนสายย่อย คือ ซอยเจริญกรุง 40 และยังสามารถเดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือด้วยรถมอเตอร์ไซค์รับจ้าง หรือการเดินทางไปยังถนนสายหลักขนาด 4 ช่องจราจร คือ ถนนเจริญกรุง เพื่อเชื่อมต่อการเดินทางกับรูปแบบการเดินทางอื่นๆ ในระยะการเดินทางเท้าประมาณ 300 เมตร

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
ปัญหาที่พบจากการสำรวจ	กิจกรรมบริเวณท่าเรือนับว่าไม่คึกคักเนื่องจากมีการค้าขายเล็กน้อยในวันธรรมดา สะท้อนให้เห็นถึงปริมาณการเข้าใช้งานท่าเรือที่มีจำนวนน้อย ในขณะที่บริเวณศาลารองรับผู้โดยสารอยู่ในสภาพทรุดโทรม อาจส่งผลต่อการใช้งาน
ข้อจำกัดการพัฒนาาริมน้ำ	<p>1. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือประเภท ริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง พ.ศ. 2542</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภายในระยะเกิน 3 เมตร แต่ไม่เกิน 15 เมตร ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 เมตร แต่ไม่เกิน 45 เมตร ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 เมตร <p>2. ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ. 3 เป็นศูนย์กลางกิจกรรมของเมือง รองรับการให้บริการแก่คนทั่วไป ห้าม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลาดพื้นที่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม คลังน้ำมันเชื้อเพลิง โรงงานพื้นที่เกิน 500 ตร.ม

4.2.1.5 กลุ่มท่าเรือที่จอด 2 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าพายัพ และท่าวัดราชสิงขร

1) ท่าพายัพ

1.1 สภาพทั่วไป มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรูปที่ 4.10 และแสดงรายละเอียดจากการสำรวจพื้นที่ดังตารางที่ 4.8



รูปที่ 4.10 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารท่าพายัพ

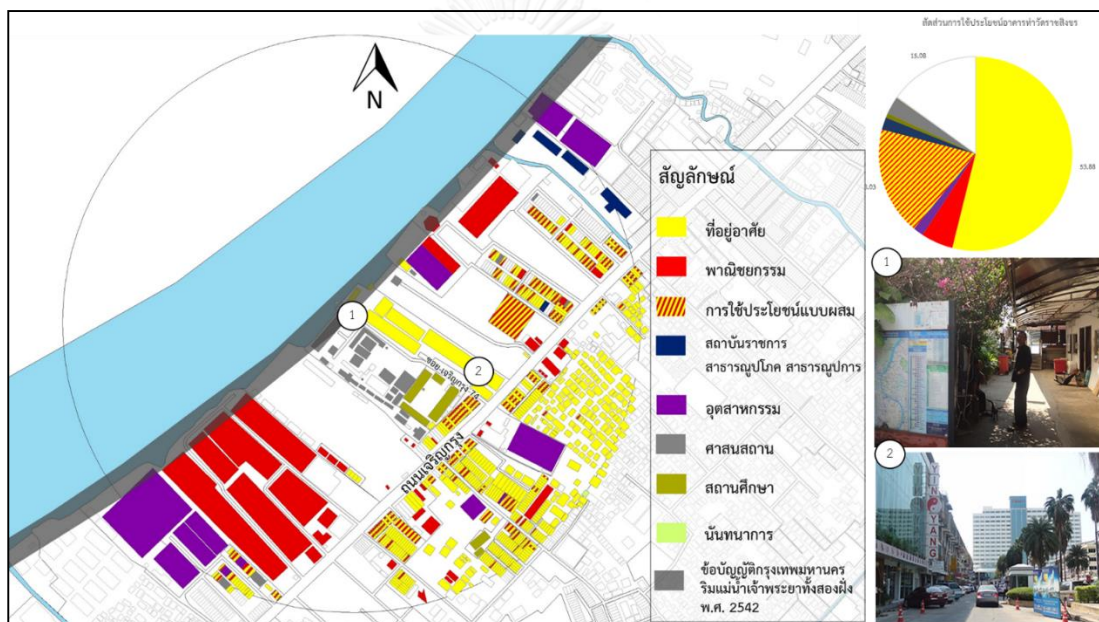
ตารางที่ 4. 8 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ การใช้ประโยชน์อาคาร	ท่าพายัพ ตั้งอยู่บนพื้นที่แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร เป็นท่าเรือข้ามฟากที่มีตำแหน่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสถาบันราชการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ คือ โรงไฟฟ้านครหลวง เขตสามเสน โรงพยาบาลการไฟฟ้านครหลวง และโรงพยาบาลกรมชลประทาน และ การใช้ประโยชน์ที่ดินอื่นๆบริเวณท่าเรือคือการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยกระจายตัวอยู่ทั่วไปในพื้นที่ การใช้ประโยชน์อาคารมีลักษณะอาคารเป็นรูปแบบอาคารพาณิชย์ในบริเวณริมถนนสายหลัก โดยเป็นการใช้ประโยชน์อาคารแบบผสมความสูง 3-4 ชั้น และ การใช้ประโยชน์อาคารเพื่อการอยู่อาศัยมีความสูง 2 ชั้นในชุมชนแออัด และหมู่บ้านจัดสรร มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 0.66 เท่า
การคมนาคมและ การเข้าถึง	ท่าพายัพสามารถเข้าถึงด้วยถนนสายย่อย คือ ถนนไชยศรี ขนาด 2 ช่องจราจร ที่เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก คือ ถนนสามเสน ขนาด 4 ช่องจราจร โดยที่บริเวณหน้าท่าเรือมีการให้บริการของรถมอเตอร์ไซด์รับจ้างคอยรับส่งผู้โดยสารจากท่าเรือ
ปัญหาที่พบ จากการสำรวจ	จากการสำรวจพบปัญหาการเดินทางเข้าไปถึงโดยสาธารณะมีระยะมากกว่า 400 เมตรโดยอยู่ไกลออกไปบนถนนสายหลัก จุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่มีระยะไกลนี้อาจส่งผลให้ผู้สัญจรมายังท่าเรือด้วยรถโดยสารสาธารณะอาจประสบปัญหาในการเดินทางเข้าไปถึงท่าเรือ ประกอบกับพื้นที่บริเวณท่าเรือไม่มีกิจกรรมใดๆ อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการใช้งาน
ข้อจำกัด การพัฒนาริมน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือประเภท ริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง พ.ศ. 2542 <ul style="list-style-type: none"> ภายในระยะเกิน 3 เมตร แต่ไม่เกิน 15 เมตร ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว ภายในระยะเกิน 15 เมตร แต่ไม่เกิน 45 เมตร ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 เมตร ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในท้องที่แขวงถนนนครไชยศรี แขวงวชิรพยาบาล แขวงดุสิต แขวงสวนจิตรลดา แขวงสี่แยกมหานาค เขตดุสิต แขวงทุ่งพญาไท แขวงสามเสนใน เขตพญาไท แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย และ แขวงวัดสามพระยา แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2526 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535 <ul style="list-style-type: none"> ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารอื่นใด เว้นแต่อาคารพักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยว อาคารของสถานที่ราชการ มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภท พ. 3 และ ส.

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
	<p>- พ. 3 เป็นศูนย์พาณิชย์กรรมของเมือง รองรับการให้บริการแก่คนทั่วไป ห้ามตลาด พื้นที่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม คลังน้ำมันเชื้อเพลิง โรงงานพื้นที่เกิน 500 ตร.ม.</p> <p>- ส. เป็นประเภทสถาบันราชการการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสถาบันราชการและการดำเนินงานของรัฐที่เกี่ยวกับการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์</p>

2) ท่าวัดราชสิงขร

2.1 สภาพทั่วไป มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรูปที่ 4.11 และแสดงรายละเอียดจากการสำรวจพื้นที่ดังตารางที่ 4.9



รูปที่ 4.11 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประยชน์อาคารท่าวัดราชสิงขร

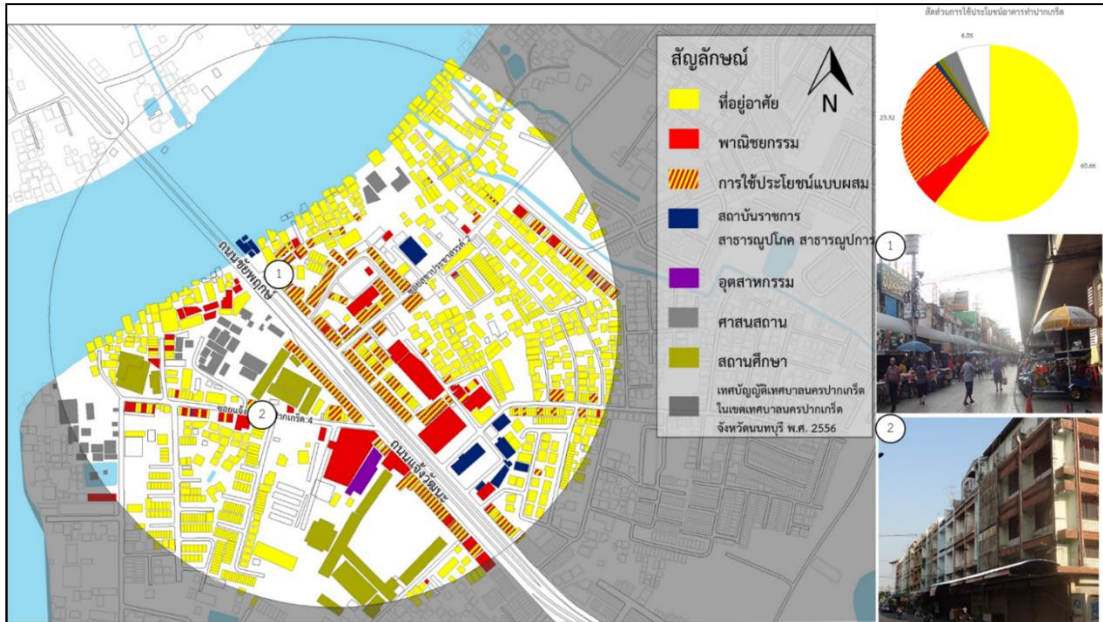
ตารางที่ 4.9 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ การใช้ประโยชน์อาคาร	<p>ท่าวัดราชสิงขรตั้งอยู่บนพื้นที่แขวงวัดพระยาไกร เขตบางคอแหลม โดยท่าเรือวัดราชสิงขรเป็นท่าเรือต้นทาง มีตำแหน่งที่ตั้งอยู่บริเวณการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทศาสนสถาน คือ วัดราชสิงขร และการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่น ๆ บริเวณท่าเรือคือการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยเป็นหลัก นอกจากนี้การใช้ประโยชน์อาคารมีลักษณะการใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย รองลงมาคือการใช้ประโยชน์แบบผสม โดยมีลักษณะอาคารเป็นอาคารพาณิชย์ มีความสูงอาคาร 3-4 ชั้น มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 0.76 เท่า</p>

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
การคมนาคมและการเข้าถึง	ท่าวัดราชสิงขรสามารถเข้าถึงได้โดยถนนสายย่อย คือ ซอยเจริญกรุง 74 เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก คือ ถนนเจริญกรุง โดยบริเวณท่าเรือมีการให้รถมอเตอร์ไซค์รับจ้างคอยให้บริการผู้โดยสารเข้า – ออกจากท่าเรือ การเดินเท้าไปยังถนนสายหลัก เพื่อเชื่อมต่อการเดินทางกับรูปแบบการเดินทางอื่นๆ ในระยะการเดินเท้าประมาณ 300 เมตร
ปัญหาที่พบจากการสำรวจ	ท่าเรือตั้งอยู่ในพื้นที่ของวัดราชสิงขร ทำให้บริเวณท่าเรือไม่สามารถมีกิจกรรมได้มากนัก ประกอบกับบริเวณทางเข้าท่าเรือมีสภาพเสื่อมโทรม ไม่ได้รับการดูแล อาจส่งผลกระทบต่อการใช้งาน
ข้อจำกัดการพัฒนาาริมน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ตัดแปลงอาคารบางชนิดหรือประเภท ริมน้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง พ.ศ. 2542 <ul style="list-style-type: none"> ภายในระยะเกิน 3 เมตร แต่ไม่เกิน 15 เมตร ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร ที่ไม่ใช่ หอสังเกตหรือตึกแถว ภายในระยะเกิน 15 เมตร แต่ไม่เกิน 45 เมตร ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 เมตร ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ย.8 ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก <ul style="list-style-type: none"> ห้ามสำนักงานที่มีพื้นที่เกิน 10,000 ตร.ม ตลาดพื้นที่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม ศูนย์ประชุม/อาคารแสดงสินค้า และโรงงานพื้นที่เกิน 500 ตร.ม

4.2.1.6 กลุ่มท่าเรือที่จอด 1 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าปากเกร็ดและท่าราชวรบุรีบูรณะ

1) ท่าปากเกร็ด มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรูปที่ 4.12 รายละเอียดจากการสำรวจพื้นที่ดังตารางที่ 4.10



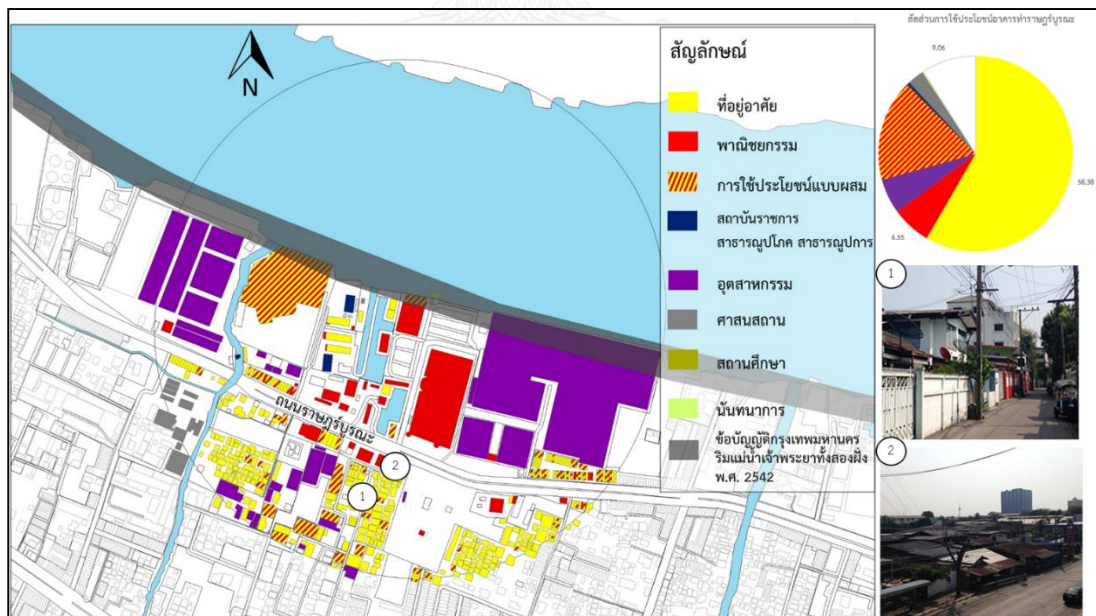
รูปที่ 4.12 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประโยชน์อาคารท่าปากเกร็ด

ตารางที่ 4. 10 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ การใช้ประโยชน์อาคาร	ท่าปากเกร็ด ตั้งอยู่บนพื้นที่ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เป็นท่าเรือปลายทางที่มีตำแหน่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม โดยมีกิจกรรมการค้าตลอดแนวตั้งแต่บริเวณด้านหน้าท่าเรือมาจนถึงบริเวณถนนสายหลัก รวมถึงตลาดขนาดใหญ่ คือ ตลาดพิชัยที่รองรับชุมชนในละแวก และบริเวณของท่าเรือยังมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอยู่อาศัยกระจายทั่วไปในพื้นที่ นอกจากนี้ การใช้ประโยชน์อาคารเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก รองลงมาเป็นการใช้งานแบบผสม โดยมีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์ในบริเวณริมถนนสายหลักและถนนสายรอง มีความสูงอาคาร 3-4 ชั้น มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 0.94 เท่า
การคมนาคมและ การเข้าถึง	ท่าปากเกร็ดสามารถเข้าถึงด้วยถนนสายหลักคือ ถนนแจ้งวัฒนะ ขนาด 3 ช่องจราจร สามารถเชื่อมต่อกับรูปแบบการเดินทางอื่นๆ ได้หลากหลายในระยะการเดินทางเข้าประมาณ 100 เมตร อีกทั้งยังมีพื้นที่จอดรถในบริเวณด้านหน้าท่าเรือ ทำให้การเข้าถึงมีความสะดวกทั้งจากการเดินเท้า และการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ และมีความปลอดภัยจากกิจกรรมการค้าที่มีตลอดวัน

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
<p>ปัญหาที่พบจากการสำรวจ</p>	<p>ท่าเรือปากเกร็ดเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางระหว่างกรุงเทพมหานครและนนทบุรี ทำให้มีการจอดรอรับผู้โดยสารของรถขนส่งสาธารณะต่างๆบริเวณริมถนนสายหลัก แต่การจอดรอรับบริการบริเวณหน้าท่าเรือก็ส่งผลให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวไม่เป็นระเบียบ และมีความหนาแน่น เกิดจราจรติดขัดบริเวณหน้าทางเข้าท่าเรืออยู่เสมอ</p>
<p>ข้อจำกัดการพัฒนาภิรมน้ำ</p>	<p>1. เทศบัญญัติเทศบาลนครปากเกร็ดเรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2556</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามก่อสร้างอาคารโรงงานทุกประเภทตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ อาคารเลี้ยงม้า ดคกระบือ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมาย สถานที่ขนส่งสินค้าหรือศูนย์กระจายสินค้า สถานที่ขนส่งผู้โดยสาร - อนุญาตให้มีสถานบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้แก้ว และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ ก๊าซ ที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมาย เว้นแต่สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

2) ทำราชภูริบูรณะ มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรูปที่ 4.13 และแสดงรายละเอียดจากการสำรวจพื้นที่ดังตารางที่ 4.11



รูปที่ 4.13 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประกอบอาคารทำราชภูริบูรณะ

ตารางที่ 4. 11 รายละเอียดที่พบจากการสำรวจพื้นที่ศึกษา

ปัจจัยในการสำรวจ	รายละเอียดจากการสำรวจ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ การใช้ประโยชน์อาคาร	ทำราชภัฏบุรีรัมย์ตั้งอยู่บนพื้นที่แขวงบางปะกอก เขตราชภัฏบุรีรัมย์ ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา มีลักษณะเป็นท่าเรือปลายทาง โดยตำแหน่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม คือห้างสรรพสินค้าบิ๊กซีราชภัฏบุรีรัมย์ และ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นๆ บริเวณท่าเรือนั้นเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย นอกจากนี้ การใช้ประโยชน์อาคารเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก โดยมีลักษณะอาคารเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้นกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่รองลงมาเป็นการใช้ประโยชน์แบบผสม มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 1.09 เท่า
การคมนาคมและ การเข้าถึง	ทำราชภัฏบุรีรัมย์สามารถเข้าถึงด้วยถนนซอยบริเวณด้านข้างห้างสรรพสินค้าบิ๊กซีฯ เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก คือ ถนนราชภัฏบุรีรัมย์ ขนาด ทั้งนี้ ในการสัญจรเข้า-ออก จากท่าเรือต้องอาศัยการเดินเท้าไปยังถนนสายหลัก เพื่อเชื่อมต่อการเดินทางกับรูปแบบการเดินทางอื่นๆ ในระยะการเดินเท้าประมาณ 300 เมตร
ปัญหาที่พบ จากการสำรวจ	การเดินเท้าเข้าถึงท่าเรือมีระยะห่างจากกิจกรรมและระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ อาจทำให้มีผลกระทบในเรื่องความปลอดภัยในการใช้งานบริเวณท่าเรือ
ข้อจำกัด การพัฒนาริมน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือประเภท ริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง พ.ศ. 2542 <ul style="list-style-type: none"> ภายในระยะเกิน 3 เมตร แต่ไม่เกิน 15 เมตร ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร ที่ไม่ใช่ หอสูงหรือตึกแถว ภายในระยะเกิน 15 เมตร แต่ไม่เกิน 45 เมตร ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 เมตร ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ย.7 มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ ต่อเนื่องกับเขตเมืองชั้นในซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน ห้าม <ul style="list-style-type: none"> สำนักงานพื้นที่เกิน 10,000 ตร.ม ตลาดพื้นที่เกิน 5,000 ตร.ม และคลังน้ำมันเชื้อเพลิง

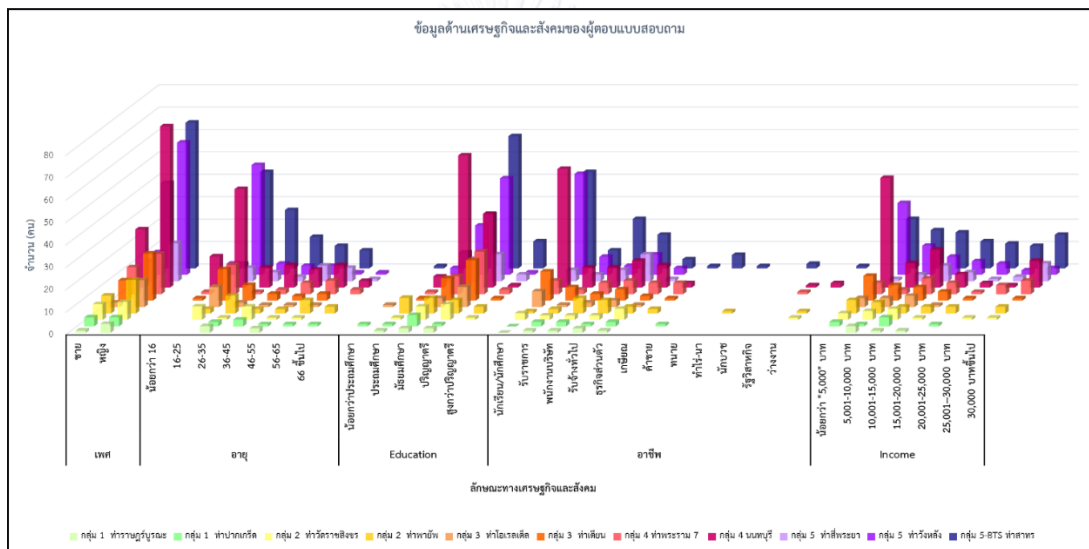
ซึ่งจากข้อมูลทั้งหมดทำให้เห็นถึงรูปแบบการใช้ประโยชน์บริเวณท่าเรือโดยสารที่แตกต่างกันไปตามความสำคัญของท่าเรือ และสามารถนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบความสัมพันธ์เบื้องต้นของแต่ละกลุ่มความสำคัญท่าเรือได้

4.3 ลักษณะของผู้ใช้งานท่าเรือพื้นที่ศึกษา

กิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินที่แตกต่างกันย่อมก่อให้เกิดการดึงดูดการเดินทางที่แตกต่างกันสะท้อนไปยังลักษณะของผู้ใช้งานท่าเรือ จึงได้ทำการลงสำรวจด้วยการแจกแบบสอบถามทั้งหมด 421 ชุด เพื่อนำข้อมูลของผู้ใช้งานท่าเรือ มาเป็นปัจจัยหนึ่งในการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของท่าเรือและการใช้ประโยชน์ที่ดินเบื้องต้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.3.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ใช้งานท่าเรือ

ประกอบไปด้วยข้อมูล เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ และเขตที่พักอาศัย ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวจะทำให้เข้าใจถึงกลุ่มของโครงสร้างประชากรที่เข้ามาใช้งานท่าเรือในแต่ละพื้นที่ศึกษา โดยมีรายละเอียดของข้อมูลปัจจัยดังต่อไปนี้

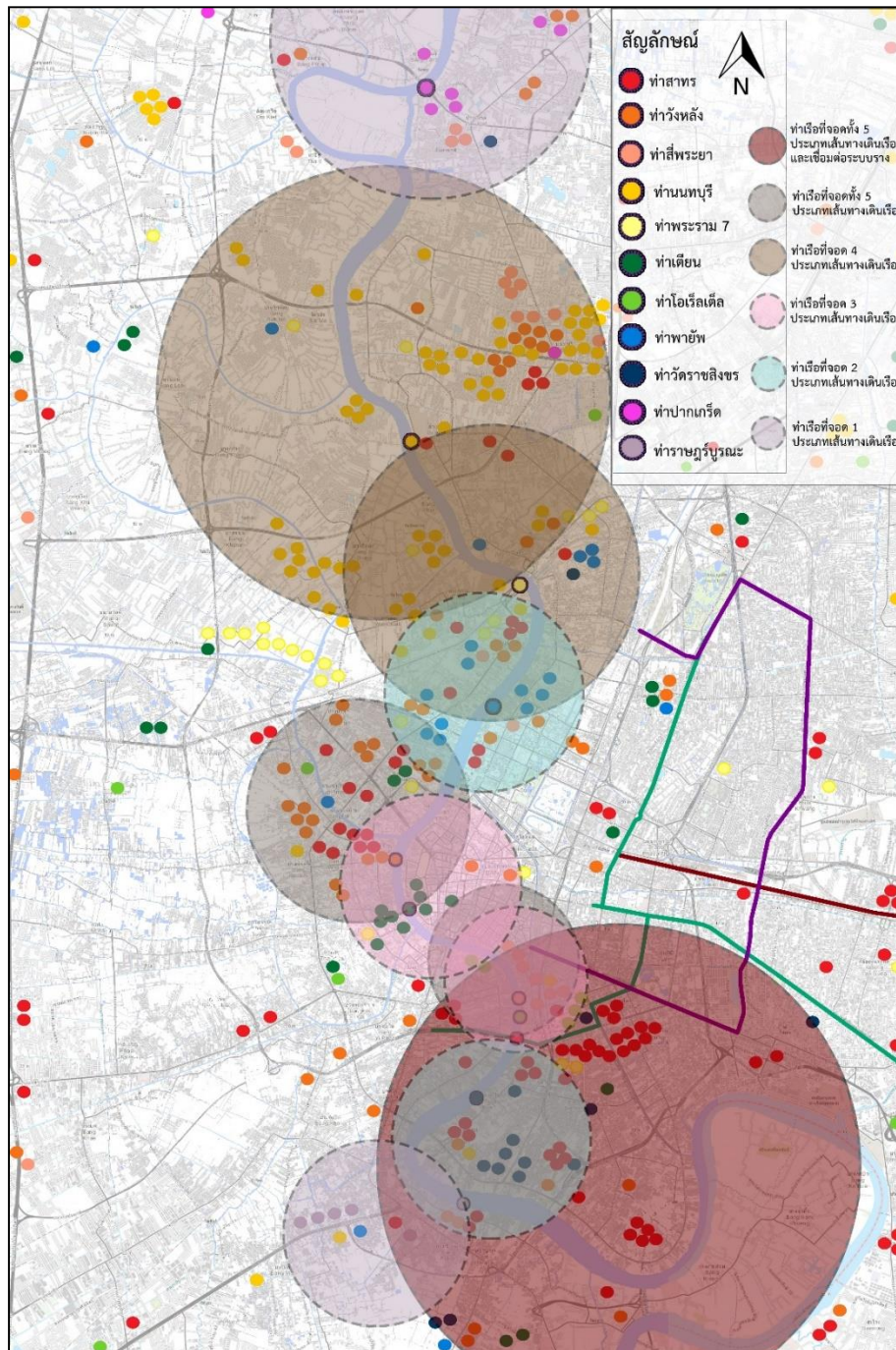


แผนภูมิที่ 4. 1 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ใช้งานท่าเรือ

แผนภูมิข้างต้น สรุปได้ว่า ผู้ใช้งานท่าเรือส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดสัดส่วนได้เป็นผู้หญิงร้อยละ 70 ต่อ ผู้ชายร้อยละ 30 ของผู้ใช้งานท่าเรือทั้งหมด และเป็นกลุ่มอายุตั้งแต่ 16 – 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 44 รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 26-35 ปี และ 36-45 ปีตามลำดับ โดยผู้ที่ใช้งานท่าเรือมีการศึกษาในระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 49.6 รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษา และประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลด้านอาชีพของผู้ใช้งานท่าเรือ คือนักเรียน นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 41.8 รองลงมาคืออาชีพรับจ้างทั่วไป และพนักงานบริษัท ซึ่งรายได้ของผู้ใช้งานเรือโดยสารถนั้นน้อยกว่า 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 32.1 รองลงมาคือ 10,001-15,000 และ 5,001 -10,000 บาท อาจกล่าวได้ว่า รูปแบบการสัญจรด้วยเรือโดยสารถนั้นนับว่ามีความสะดวกต่อคนหลายกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นผู้หญิง เด็ก หรือแม้กระทั่งผู้สูงอายุก็จะเห็นว่ามีบางส่วนเลือกใช้งานเรือโดยสารถเช่นเดียวกัน เพียงแต่อยู่ในสัดส่วนที่น้อยกว่า รวมถึง เรือโดยสารถนั้นว่าเป็นรูปแบบการเดินทางที่ตอบสนองความต้องการของผู้มีรายได้

น้อย ทำให้สามารถเดินทางจากที่ต่างๆ มายังพื้นที่เมืองได้โดยง่าย ในขณะเดียวกัน จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าอาชีพของผู้ที่ใช้งานเรือโดยสารมีความหลากหลาย สะท้อนให้เห็นถึงกิจกรรมที่หลากหลายในบริเวณพื้นที่จากท่าเรือไปจนถึงพื้นที่แหล่งงานต่างๆภายในเมือง และเมื่อลองเปรียบเทียบจากแผนภูมิในแต่ละกลุ่มท่าเรืออาจเห็นได้ว่ามีอัตราส่วนของผู้ใช้งานท่าเรือที่คล้ายคลึงกัน

นอกจากนี้ ยังได้ทำการสอบถามข้อมูลด้านที่อยู่อาศัยของผู้ใช้งานท่าเรือโดยสาร เพื่อนำมาวิเคราะห์ขอบเขตการให้บริการของท่าเรือ โดยเปรียบเทียบกันในแต่ละท่าเรือโดยสาร(ดังแผนที่ 4.14) ซึ่งจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม พบว่า ท่าเรือโดยสารที่มีรัศมีการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยออกไปจากท่าเรือไกลที่สุด ได้แก่ ท่าสาทร และท่านนทบุรี ซึ่งท่าเรือสาทรเป็นท่าที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและมีลักษณะเป็นท่าเรือศูนย์กลางเพียงท่าเรือเดียวในปัจจุบันที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะที่รวดเร็วอย่างระบบรางได้โดยง่าย จึงทำให้บริเวณท่าเรื่อดังกล่าวมีความหนาแน่น และดึงดูดการเดินทางจากผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ที่ห่างออกไปจากพื้นที่เมือง เช่นเดียวกับกับท่านนทบุรี ที่เป็นท่าเรือต้นทางของธงเรือด่วนสีส้ม มีการจอด 4 ประเภทเส้นทางเดินเรือทำให้มีการสัญจรตลอดวัน ประกอบกับพื้นที่นนทบุรี เป็นพื้นที่อยู่อาศัยในเขตปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร จึงทำให้การเดินทางด้วยเรือโดยสารเข้ามายังพื้นที่กลางเมืองนั้นเป็นรูปแบบการเดินทางที่สะดวกที่สุด ทั้งนี้ จากแผนภูมิที่ 4.1 สังเกตได้ว่ากลุ่มท่าเรือที่มีความสำคัญของการเดินเรือโดยสารจะมีลักษณะของผู้ใช้งานท่าเรือที่ใกล้เคียงกัน



รูปที่ 4.14 รัศมีการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของผู้ใช้งานท่าเรือพื้นที่ศึกษา

ในขณะที่ท่าเรือที่มีการกระจุกตัวของผู้ใช้งานเรือโดยสารมาก ได้แก่ ท่าวังหลัง ท่าสี่พระยา ท่าเตียน และท่าโอเรีลเต็ล ซึ่งเป็นท่าเรือที่มีเรือโดยสารจอด 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและ 3 ประเภทเส้นทางเดินเรือตามลำดับ อันเนื่องมาจากตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรืออยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกันมาก ผู้ใช้งานท่าเรือสามารถเลือกใช้งานท่าเรือได้อย่างสะดวก อีกทั้งยังสะท้อนให้เห็นถึงความถี่ในช่วง

เส้นทางดังกล่าวนี้มีสูง เนื่องจากขอบเขตการให้บริการมีการซ้อนทับกันอย่างชัดเจน ส่วนท่าเรือที่มีการจอดของธงเรือ 2 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าพายัพ และท่าวัดราชสิงขร นั้นมีขอบเขตที่ใกล้เคียงกัน เนื่องจากเป็นท่าเรือที่การขึ้น-ลงอยู่เสมอ แต่เป็นไปในปริมาณที่ไม่หนาแน่น เช่นเดียวกับท่าเรือที่มีการจอดเพียง 1 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าปากเกร็ด และท่าราษฎร์บูรณะ ที่มีขอบเขตกว้างกว่าท่าเรือที่อยู่ใกล้กับพื้นที่เมือง เนื่องจากเป็นท่าเรือต้นทาง-ท่าเรือปลายทาง ที่ให้บริการเฉพาะช่วงเวลาเช้า-เย็น เป็นท่าเรือเสริมที่เชื่อมต่อคนที่ห่างไกลออกไปให้สามารถเข้ามาใช้บริการเรือโดยสารได้ จึงอาจกล่าวได้ว่า ท่าเรือสาทรและท่านนทบุรีเปรียบเสมือนท่าเรือเปลี่ยนถ่ายการเดินทางหลัก สามารถดึงดูดให้เกิดการเข้ามาใช้งานท่าเรือได้มากกว่าท่าเรือต้นทางและท่าเรือปลายทางอย่างท่าปากเกร็ดและท่าราษฎร์บูรณะ เนื่องจากสามารถเชื่อมต่อบริการขนส่งสาธารณะที่หลากหลายและเข้าสู่พื้นที่ภายในเมืองได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องต่อบริบทในด้านความสำคัญของท่าเรือ

4.4 การเปรียบเทียบองค์ประกอบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินตามความสำคัญของท่าเรือ

การเปรียบเทียบองค์ประกอบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินตามความสำคัญของท่าเรือ เป็นการเปรียบเทียบเพื่อวิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละท่าเรือ แล้วนำมาสรุปความสัมพันธ์เบื้องต้น ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4. 12 ความสัมพันธ์เบื้องต้นของรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละกลุ่มความสำคัญของท่าเรือ

ความสำคัญของท่าเรือ	รายชื่อท่าเรือ	ประเภทท่า	ความหนาแน่น	การเชื่อมต่อระบบขนส่งจากท่าเรือ		สภาพแวดล้อมในการเข้าถึง				การเชื่อมต่อกับโครงข่ายถนน	ข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
				1 ประเภท	2 ประเภท	3 ประเภท	ความสะอาด	ความปลอดภัย	การเดินเท้า		
จุดที่ 5 ธง เชื่อมต่อระบบราง	ท่าสาทร	ท่าศูนย์กลาง	2.48			✓	✓	✓	✓	เชื่อมต่อกับถนนสายรอง (2 เลน)	- ภายในระยะเกิน 3 ม. แต่ไม่เกิน 15 ม. ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 ม. ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 ม. แต่ไม่เกิน 45 ม. ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 ม.
	ท่าวังหลัง	ท่าข้ามพาก	8.59			✓	✓	✓		เชื่อมต่อกับถนนสายรอง (2 เลน)	- ภายในระยะเกิน 3 ม. แต่ไม่เกิน 15 ม. ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 ม. ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 ม. ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 45 ม. ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 ม. - ห้ามก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารอื่นใด ยกเว้นอาคารศาสนา ราชการ และที่พักอาศัยที่มิใช่ห้องแถว อาคารสูงไม่เกิน 16 ม. - ห้ามก่อสร้างหรือตัดแปลงโรงงาน อาคารประกอบการค้าที่เป็นที่รกร้าง และอาคารสูงไม่เกิน 16 ม.
จุดที่ 5 ธง	ท่าสีหะยา	ท่าข้ามพาก	2.39	✓		✓	✓			เชื่อมต่อกับถนนสายรอง (2 เลน)	ภายในระยะเกิน 3 ม. แต่ไม่เกิน 15 ม. ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 ม. ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 ม. แต่ไม่เกิน 45 ม. ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 ม.
	ท่าหนุ่ย	ท่าข้ามพาก	0.96			✓	✓	✓	✓	เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก (3 เลน)	- ห้ามก่อสร้างอาคารโรงงานทุกประเภทตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงที่มิใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ อาคารเลี้ยงม้า ตึกกระเบื้องหรือสัตว์ปศุสัตว์ตามกฎหมาย สถานีขนส่งสินค้าหรือศูนย์กระจายสินค้า สถานีขนส่งผู้โดยสาร - ห้ามซ่อมแซม แก้ไข เปลี่ยนแปลง ทำลาย เคลื่อนย้าย โบราณสถานตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติหรือกระทำการใดๆ อันเป็นการบดบังทัศนียภาพของโบราณสถานในระยะ 50 ม.
จุด 4 ธง	ท่าพระราม 7	ท่าทั่วไป	1.57	✓						เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก (4 เลน)	ภายในระยะเกิน 3 ม. แต่ไม่เกิน 15 ม. ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 ม. ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 ม. ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 45 ม. ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 ม.
	ท่าเดียน	ท่าข้ามพาก	0.62			✓	✓	✓	✓	เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก (2 เลน)	ภายในระยะเกิน 3 ม. แต่ไม่เกิน 15 ม. ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 ม. ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 ม. ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 45 ม. ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 ม. - ห้ามตัดแปลงตึกแถว ตึกแถว โรงงาน ยกเว้นอาคารทางศาสนา โดยความสูงไม่เกินอาคารเดิมและไม่เกิน 12 ม. - ห้ามก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน และอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร
จุด 3 ธง	ท่าเรือเหล็ก	ท่าข้ามพาก	4.86	✓						เชื่อมต่อกับถนนสายรอง (2 เลน)	ภายในระยะเกิน 3 ม. แต่ไม่เกิน 15 ม. ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 ม. ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 ม. ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 45 ม. ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 ม.
	ท่าท้าย	ท่าข้ามพาก	0.66	✓						เชื่อมต่อกับถนนสายรอง (2 เลน)	ภายในระยะเกิน 3 ม. แต่ไม่เกิน 15 ม. ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 ม. ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 ม. ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 45 ม. ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 ม.
จุด 2 ธง	ท่าราชสิงขร	ท่าต้นทาง	0.76	✓						เชื่อมต่อกับถนนสายรอง (2 เลน)	ภายในระยะเกิน 3 ม. แต่ไม่เกิน 15 ม. ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 ม. ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 ม. ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 45 เมตร ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 ม. - ห้ามก่อสร้างอาคารโรงงานทุกประเภทตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงที่มิใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ อาคารเลี้ยงม้า ตึกกระเบื้องหรือสัตว์ปศุสัตว์ตามกฎหมาย สถานีขนส่งสินค้าหรือศูนย์กระจายสินค้า สถานีขนส่งผู้โดยสาร - อนุญาตให้มีสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ซักผ้า และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมาย เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
	ท่าปากเกร็ด	ท่าต้นทาง	0.94			✓	✓	✓	✓	เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก (3 เลน)	ภายในระยะเกิน 3 ม. แต่ไม่เกิน 15 ม. ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 ม. ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 ม. ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 45 ม. ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 ม.
จุด 1 ธง	ท่าราษฎร์บูรณะ	ท่าปลายทาง	1.09	✓						เชื่อมต่อกับถนนสายรอง (2 เลน)	ภายในระยะเกิน 3 ม. แต่ไม่เกิน 15 ม. ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 ม. ที่ไม่ใช่ ห้องแถวหรือตึกแถว - ภายในระยะเกิน 15 ม. ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 45 ม. ก่อสร้างอาคารสูงไม่เกิน 16 ม.

จากตารางจะเห็นความคล้ายคลึงกันของรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละกลุ่มท่าเรือ และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะของผู้ใช้งานท่าเรือ จะสามารถสรุปได้ดังนี้ สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

1. ท่าเรือที่มีการจอดของประเภทเส้นทางเดินเรือมาก ได้แก่

- **ท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่อระบบราง** อันได้แก่ ท่าสาทรอันเป็นท่าเรือศูนย์กลางและเป็นท่าเรือขนาดใหญ่ จึงส่งผลให้มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หนาแน่น ประกอบกับท่าเรืออยู่ในพื้นที่ข้อกำหนดผังเมืองรวมประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ทำให้มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินสูง สามารถเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนได้หลากหลาย มีสภาพแวดล้อมในการเข้าถึงที่มีความสะดวก ปลอดภัยและมีความเหมาะสมในการเดินเท้าเข้าถึง โดยมีกลุ่มผู้ใช้งานมีอัตราส่วนเป็นเพศหญิง อายุ 16-25 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และส่วนใหญ่เป็นนักเรียน นักศึกษา ที่มีรายได้อยู่ที่น้อยกว่า 5,000 บาท
- **ท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือ** อันได้แก่ ท่าวังหลัง และท่าสี่พระยา อันเป็นท่าเรือข้ามฟากขนาดกลาง ที่อยู่ใกล้เคียงกับแหล่งดึงดูดการเดินทางอย่างโรงพยาบาลศิริราชและตลาดนัดวังหลัง และท่าเรืออยู่ในพื้นที่ข้อกำหนดผังเมืองรวมประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก จึงทำให้มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินสูง สามารถเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนได้หลากหลาย มีความสะดวกในการเข้าถึงจากถนนสายหลัก โดยมีกลุ่มผู้ใช้งานมีอัตราส่วนเป็นเพศหญิง อายุ 16-25 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และส่วนใหญ่เป็นนักเรียน นักศึกษา ที่มีรายได้อยู่ที่น้อยกว่า 5,000 บาทเช่นเดียวกันกับท่าสาทร
- **ท่าเรือที่จอด 4 ประเภทเส้นทางเดินเรือ** อันได้แก่ ท่านนทบุรี และท่าพระราม 7 อันเป็นท่าเรือต้นทางและท่าเรือทั่วไปแบ่งเป็นท่าเรือขนาดกลางและท่าเรือขนาดใหญ่ตามลำดับ ในขณะที่ท่านนทบุรีมีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หลากหลาย แต่ท่าพระราม 7 มีแหล่งงานที่สำคัญได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่เป็นอาคารสาธารณูปการขนาดใหญ่ ประกอบกับท่าพระราม 7 อยู่บนพื้นที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ทำให้มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินที่แตกต่างกัน เห็นได้ว่า ท่านนทบุรีจะมีอัตราส่วนการใช้พื้นที่น้อยกว่าท่าพระราม 7 ในขณะที่ท่านนทบุรีมีความสามารถในการเข้าถึงได้มากกว่าท่าพระราม 7 ทั้งนี้เนื่องจากท่าพระราม 7 มีอาคารสูงในพื้นที่และอยู่บนพื้นที่ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ย.8 ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ทำให้มีอัตราส่วนที่สูง และกลุ่มผู้ใช้งานบริเวณท่าเรือมีอัตราส่วนเป็นเพศหญิง อายุ 46-55 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี และส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป ที่มีรายได้อยู่ที่ 10,001- 15,000 บาท

2) ทำเรือที่มีการจอดของประเภทเส้นทางเดินเรือปานกลาง ได้แก่

- **ทำเรือที่จอด 3 ประเภทเส้นทางเดินเรือ** อันได้แก่ ท่าเตียน และท่าโอเริลเต็ล อันเป็นท่าเรือขนาดใหญ่และท่าเรือขนาดเล็กตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากท่าเตียนเป็นท่าเรือที่รองรับนักท่องเที่ยว ทำให้มีความหนาแน่นในการใช้งานมาก ในขณะที่อัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง เห็นได้ว่า ท่าเตียนจะมีอัตราส่วนการใช้พื้นที่น้อยกว่าท่าโอเริลเต็ล เนื่องจากท่าเตียนเป็นที่ตั้งของพระบรมมหาราชวังและอาคารอนุรักษ์ต่างๆ จึงได้ถูกกฎหมายควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินไว้ ประกอบกับท่าโอเริลเต็ลอยู่ในพื้นที่ข้อกำหนดผังเมืองรวมประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและมีอาคารสูงหลายแห่ง จึงทำให้มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่สูงกว่า ในขณะที่ท่าเตียนมีความสามารถในการเข้าถึงได้มากกว่าเนื่องจากเป็นพื้นที่รองรับนักท่องเที่ยว ทำให้สามารถเชื่อมต่อบริเวณการเดินทางอื่นๆ ได้สะดวก ทั้งนี้กลุ่มผู้ใช้งานบริเวณท่าเรือมีอัตราส่วนเป็นเพศหญิง กลุ่มอายุ 16-25 ปี มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา สอดคล้องกับข้อมูลที่ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน นักศึกษาที่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท

3) ทำเรือที่มีการจอดของประเภทเส้นทางเดินเรือน้อย ได้แก่

- **ทำเรือที่จอด 2 ประเภทเส้นทางเดินเรือ** อันได้แก่ ท่าพายัพ และท่าวัดราชสิงขร อันเป็นท่าเรือข้ามฟากและเป็นท่าเรือขนาดกลาง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าเรือตั้งอยู่บนพื้นที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ในขณะเดียวกันก็ถูกจำกัดด้วยข้อกำหนดการใช้ประโยชน์สาธารณรัฐโภคสาธารณูปการ จึงทำให้มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินน้อย และทั้งสองท่าเรื่อนับว่ายากต่อการเข้าถึง เนื่องจากมีระบบขนส่งสาธารณะที่เชื่อมต่อกับท่าเรือที่ไม่เพียงพอ ไม่สะดวกต่อการเดินทางเข้าถึง และมีอัตราส่วนของผู้ใช้งานพื้นที่บริเวณท่าเรือเป็นเพศหญิง อายุ 16 - 25 ปี มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท
- **ทำเรือที่จอด 1 ประเภทเส้นทางเดินเรือ** อันได้แก่ ท่าปากเกร็ด และท่าราชบุรีบูรณะ เป็นท่าเรือเสริมในการเชื่อมต่อมายังท่าเรือหลักอยู่ในพื้นที่ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ทำให้มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์อาคารต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงกัน แต่ทั้งนี้ เนื่องจากท่าเรือปากเกร็ดเป็นท่าเรือต้นทาง ทำให้มีระบบขนส่งสาธารณะมารองรับในการเชื่อมต่อกับท่าเรือมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับท่าราชบุรีบูรณะที่ยากต่อการเข้าถึง นอกจากนี้ผู้ใช้งานท่าเรือมี

อัตราส่วนของผู้ใช้งานพื้นที่บริเวณท่าเรือเป็นเพศหญิง อายุ 26-35 ปี มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพรับจ้างและธุรกิจส่วนตัว มีรายได้ต่ออยู่ที่ 10,001- 15,000 บาท

เห็นได้ว่า ในแต่ละกลุ่มท่าเรือจะมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินและลักษณะทางกายภาพที่ใกล้เคียงภายในกลุ่ม แต่ลักษณะของผู้ใช้งานพื้นที่บริเวณท่าเรื่อนั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกันในทุกท่าเรือ กล่าวคือส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงที่มีอายุในช่วง 16-25 ปีและเป็นผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง ดังนั้น ในการพัฒนาพื้นที่บริเวณท่าเรือโดยसारอาจต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้งานและโครงสร้างพื้นฐานในการเชื่อมต่อกับท่าเรือเป็นหลัก เพื่อพัฒนาให้สามารถเชื่อมต่อกลุ่มคนอื่นๆให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น

4.5 สรุปความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างความสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากข้อมูลทั่วไปในแต่ละท่าเรือพื้นที่ศึกษาข้างต้น สามารถสังเกตได้ว่าความสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดิน ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพราะจากการสืบค้นข้อมูลและวิเคราะห์แผนที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยา ก็จะพบว่าแท้จริงแล้วท่าเรือโดยสารมีการให้บริการมาตั้งแต่อดีต ความหนาแน่นต่างๆ ในบริเวณท่าเรือที่คำนวณออกมาได้นั้นจึงเป็นการพัฒนาเพื่อรองรับกับการคมนาคมขนส่งทางถนน หรือแม้แต่ท่าสาทรที่มีระบบรางเป็นระบบขนส่งในปัจจุบัน ทำให้พื้นที่บริเวณท่าสาทรเป็นท่าที่มีความหนาแน่นการใช้ประโยชน์ที่ดินสูง เช่นเดียวกับท่าเรืออื่นๆ ที่มีการให้บริการท่าเรือโดยสารมานานกว่าเกือบ 100 ปี จึงเป็นเหตุให้ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างชัดเจนเท่าใดนัก รวมไปถึงความสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินที่จัด 3 ประเภทเส้นทางเดินเรือ กลุ่ม 2 ประเภทเส้นทางเดินเรือและ 1 ประเภทเส้นทางเดินเรือ เช่นเดียวกัน เนื่องจากพื้นที่บริเวณท่าเรือมีความแตกต่างทั้งในด้านทำเลที่ตั้งและการถูกกฎหมายควบคุม จึงทำให้การใช้ประโยชน์พื้นที่ที่มีความหนาแน่นของการใช้พื้นที่ปานกลางถึงน้อย มีการเชื่อมต่อไปยังรูปแบบการเดินทางอื่นๆ ได้น้อย ทั้งยังมีสภาพแวดล้อมที่ยากต่อการเดินเท้าเข้าถึงท่าเรือ จึงนับว่าเป็นเหตุเป็นผลกัน (Fact) ทำให้ไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าความสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน

นอกจากนี้ เมื่อลองวิเคราะห์ปัจจัยผู้ใช้งานท่าเรือ อันนำข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ใช้งานท่าเรือมาเปรียบเทียบกัน พบว่า ทุกท่าเรือพื้นที่ศึกษามีลักษณะของผู้ใช้งานท่าเรือที่คล้ายคลึงกัน ไม่ได้มีความแตกต่างชัดเจน ทุกท่าเรือต่างเป็นกลุ่มคนที่มีรายได้น้อยถึงปานกลาง จึงไม่สามารถสะท้อนรูปแบบความสัมพันธ์ออกมาได้อย่างชัดเจน รวมไปถึงข้อมูลด้านการอยู่อาศัยที่เห็นได้ว่าท่าสาทรและท่าถนนทูลกระหม่อมฯ นั้นนับว่ามีการกระจายตัวของผู้ใช้งานท่าเรือออกไปกว้าง อันเนื่องมาจาก

เมืองได้มีการขยายตัวออกไปตามเส้นทางถนนสายหลัก ท่าเรือจึงทำหน้าที่เป็นเพียงระบบขนส่ง สาธารณะรูปแบบหนึ่งในการเชื่อมต่อคนที่มียารได้น้อย หรือคนที่ต้องเข้ามาทำงานในเมืองเพื่อ หลีกเลี่ยงความแออัดจาการเดินทางบนท้องถนน ดังนั้นในการศึกษานี้จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ไปถึง พฤติกรรมของผู้ใช้งานให้ละเอียดลงไปมากยิ่งขึ้น เพื่อทำความเข้าใจถึงบริบทของการทำกิจกรรม บริเวณรอบท่าเรือ และรูปแบบของการทำกิจกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นข้อสรุปของการศึกษาในครั้งนี้

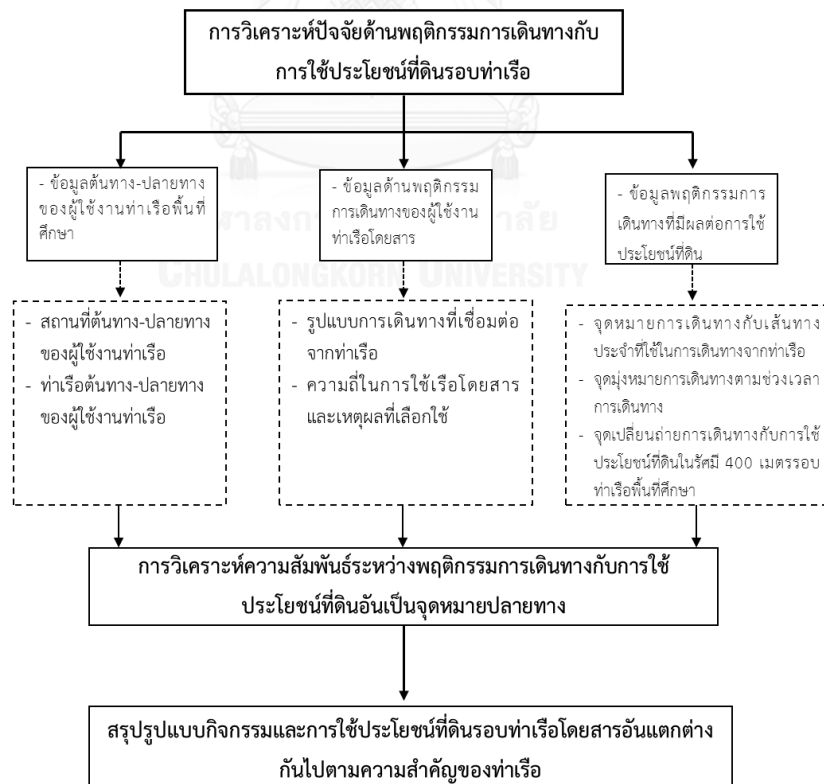


บทที่ 5

ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเดินทางกับการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือโดยสาร

จากการสำรวจรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือพื้นที่ศึกษาในเบื้องต้นพบว่า ความสำคัญของท่าเรือและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบไม่มีความสัมพันธ์กัน โดยท่าเรือที่มีการจอดของประเภทเส้นทางเดินเรือ (ธงเรือ) มาก มีความหนาแน่นของกิจกรรมสูงสามารถเข้าถึงได้ง่ายกว่าพื้นที่ที่มีความสำคัญของการจอดของประเภทเส้นทางเดินเรือรองลงมา เนื่องจากลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ขยายตามการคมนาคมขนส่งทางบก จึงจำเป็นต้องศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมการเดินทางที่ก่อให้เกิดรูปแบบของการใช้ประโยชน์บริเวณท่าเรือโดยสาร โดยเป็นการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามในด้านพฤติกรรมการเดินทางในบริเวณพื้นที่ศึกษา แล้วนำไปวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือโดยสารกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

5.1 ขอบเขตเนื้อหา



รูปที่ 5.1 ขั้นตอนในการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเดินทาง

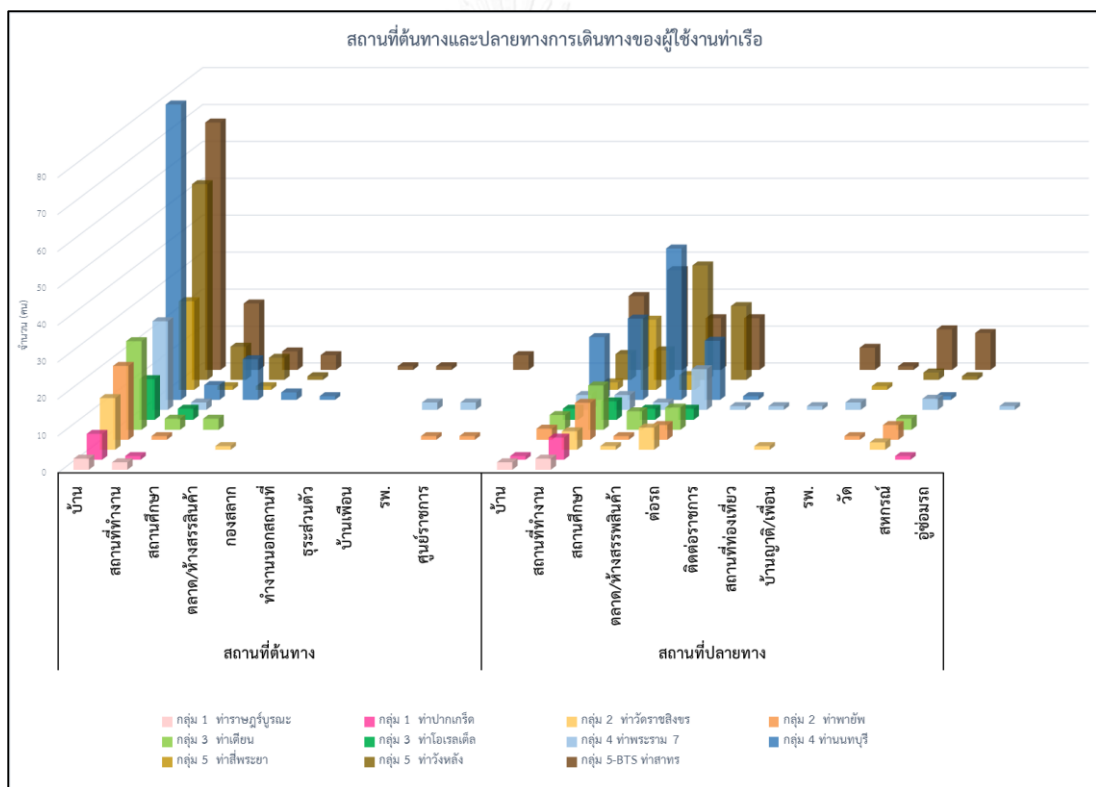
5.2 ปัจจัยพฤติกรรมการเดินทาง

การศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้งานท่าเรือ เป็นการศึกษาลักษณะของพื้นที่ที่ผู้ใช้งานท่าเรือได้เข้าไปใช้งาน โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

5.2.1 ปัจจัยด้านสถานที่ต้นทางและสถานที่ปลายทางของผู้ใช้งานท่าเรือ

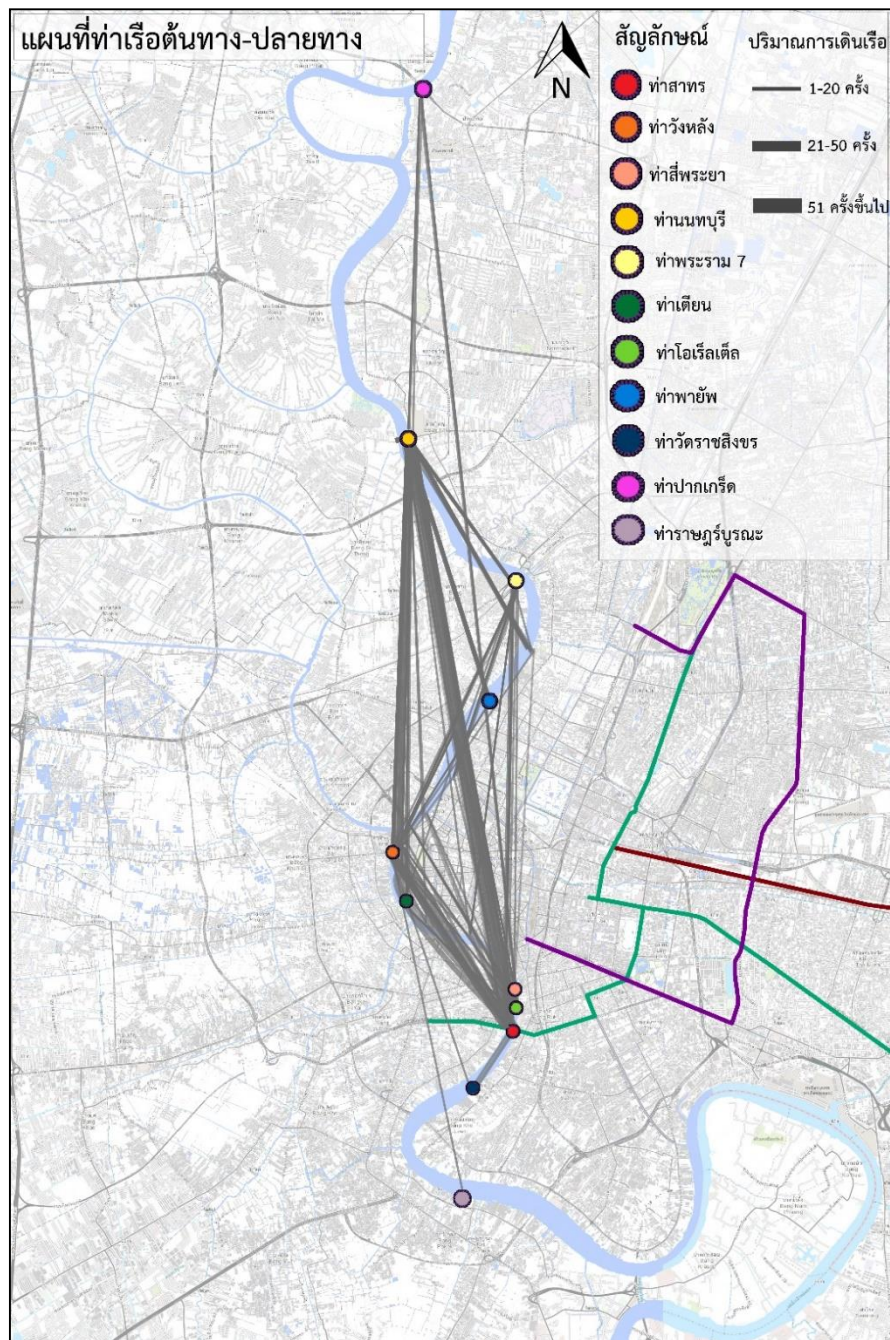
อันเป็นการสอบถามถึงสถานที่ต้นทาง สถานที่ปลายทาง ท่าเรือต้นทาง ท่าเรือปลายทาง วัตถุประสงค์การเดินทาง การเดินทางเชื่อมต่อจากท่าเรือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ช่วงเวลาที่ใช้เรือโดยสาร ความถี่ในการใช้บริการเรือโดยสาร เหตุผลในการเลือกใช้เรือโดยสาร ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงพฤติกรรมการเดินทาง อันมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) สถานที่ต้นทาง สถานที่ปลายทาง



แผนภูมิที่ 5. 1 สถานที่ต้นทางและสถานที่ปลายทางของผู้ใช้งานท่าเรือ

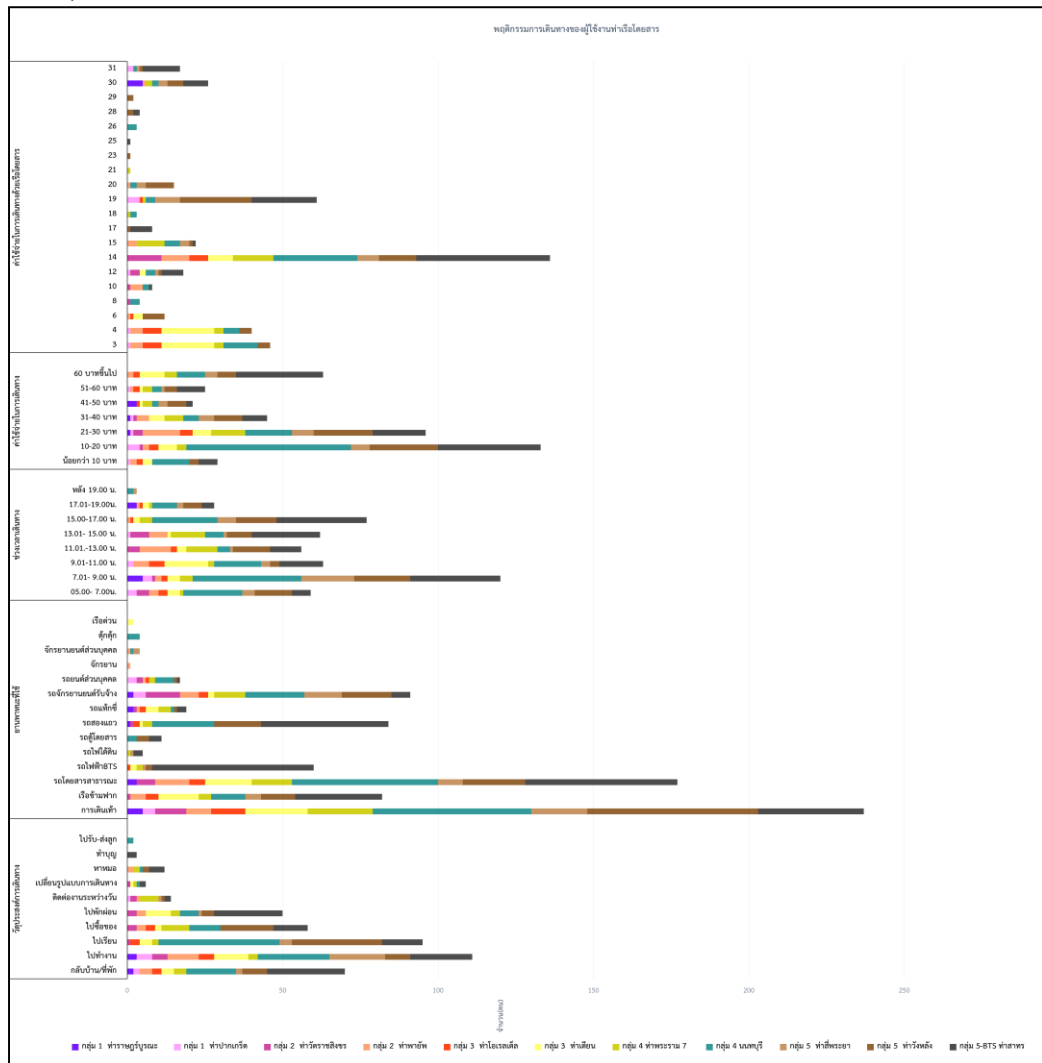
จากแผนภูมิข้างต้น สรุปได้ว่า สถานที่ต้นทางของผู้ใช้งานเรือโดยสารส่วนใหญ่เริ่มต้นเดินทางมาจากที่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 78 ของผู้ใช้งานท่าเรือทั้งหมด รองลงมาได้แก่การเดินทางจากสถานที่ทำงาน และสถานศึกษา ตามลำดับ ในขณะที่สถานที่ปลายทางของผู้ใช้งานท่าเรือ จะเป็นการเดินทางไปยังสถานที่ทำงานเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 28.7 รองลงมาเป็นการเดินทางไปยังสถานศึกษา และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ห้างสรรพสินค้าตามลำดับ โดยท่าเรือที่มีความหนาแน่นของการใช้งานมาก สามารถวิเคราะห์ได้จากข้อมูลท่าเรือต้นทาง และท่าเรือปลายทาง ดังแผนที่ 5.1



รูปที่ 5.2 ความหนาแน่นของท่าเรือต้นทาง - ท่าเรือปลายทางในพื้นที่ศึกษา

จากรูป สามารถวิเคราะห์ได้ว่าเส้นทางเรือโดยสารที่มีความหนาแน่น จะเป็นเส้นทางในบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ไล่ตั้งแต่ ท่าเรือวังหลังมาจนถึงท่าสาทร แต่ท่าเรือโดยสารที่มีการเข้าออกของท่าเรือมากที่สุดเป็นท่านนทบุรี คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.6 ของท่าเรือพื้นที่ศึกษาทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ท่าสาทร และท่าวังหลัง คิดเป็นร้อยละ 33.5 และ 19.02 ตามลำดับ

2) การเดินทางเชื่อมต่อจากท่าเรือ

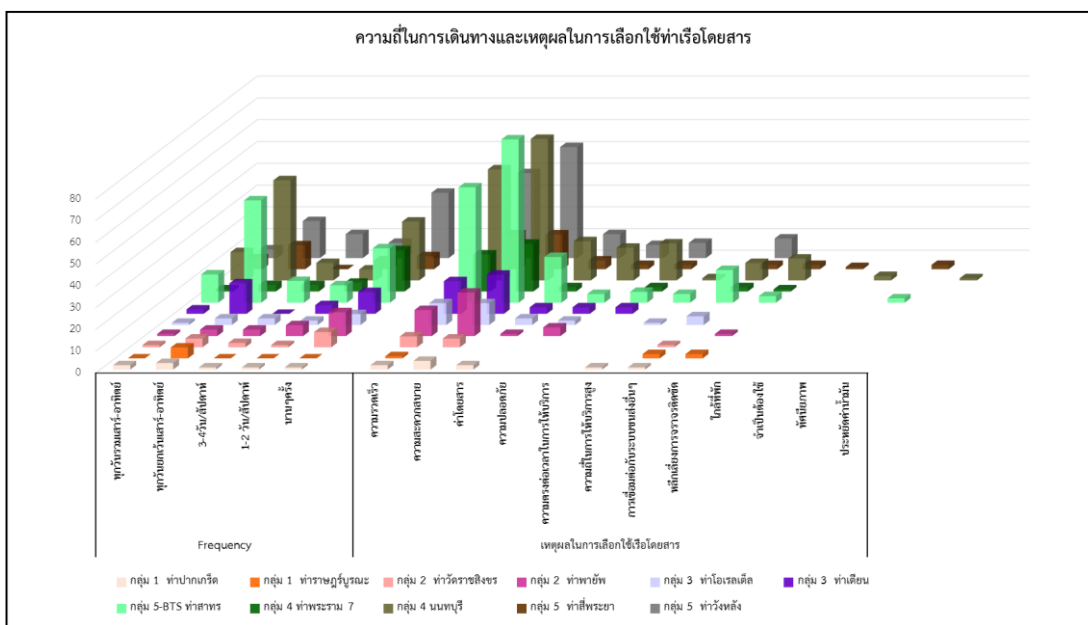


แผนภูมิที่ 5. 2 พฤติกรรมการเดินทางเชื่อมต่อกับท่าเรือโดยสารพื้นที่ศึกษา

จากแผนภูมิข้างต้น สรุปได้ว่า วัตถุประสงค์การเดินทางของผู้ที่ใช้งานท่าเรือส่วนใหญ่ มีวัตถุประสงค์เพื่อเดินทางไปทำงาน คิดเป็นร้อยละ 26.4 ของวัตถุประสงค์การเดินทางทั้งหมด รองลงมาคือการเดินทางเพื่อไปเรียนหนังสือ และเดินทางกลับบ้าน คิดเป็นร้อยละ 22.6 และ 16.6 ตามลำดับ ในขณะที่ยานพาหนะที่ใช้เพื่อเดินทางเชื่อมต่อจากท่าเรือ เป็นการเดินทางด้วยการเดินเท้า เชื่อมต่อจากท่าเรือเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 56.3 ของท่าเรือพื้นที่ศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือการใช้รถโดยสารสาธารณะ และรถจักรยานยนต์รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 42.04 และ 21.6 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่มีป้ายรถโดยสารสาธารณะคอยให้บริการในบริเวณถนนสายหลักที่เชื่อมต่อจากท่าเรือ รวมถึงรถจักรยานยนต์รับจ้างเช่นเดียวกัน สำหรับช่วงเวลาเดินทางที่ผู้ใช้งานเรือโดยสารเลือกใช้ คือ ช่วงเวลาตั้งแต่ 7.00-9.00 นาฬิกา คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 28.5 ของช่วงเวลาการเดินทางทั้งหมด ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวยังเป็นช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าของการสัญจรด้วย

เรือโดยสาร รองลงมาคือช่วงเวลา 15.01 – 17.00 นาฬิกา และ 9.01-11.00 นาฬิกาตามลำดับ ซึ่งการเดินทางในช่วงเวลา15.01 – 17.00 นาฬิกาเป็นการเดินทางก่อนช่วงเวลาเร่งด่วนตามสถิติผู้ใช้งานทำเรือโดยสารของกรมเจ้าท่าในช่วงเวลา 17.01-18.00 นาฬิกา นอกจากนี้ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ใช้งานทำเรืออยู่ที่ 10-20 บาทเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 31.6 ของค่าใช้จ่ายการเดินทางทั้งหมด รองลงมาคือ 21-30 บาท และ31-40 บาท ตามลำดับ ซึ่งค่าใช้จ่ายในการเดินทางนี้ เป็นค่าใช้จ่ายของเรือโดยสารอยู่ที่ 14 บาทเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 32.3 ของค่าใช้จ่ายโดยเรือโดยสารทั้งหมดในทุกๆ ทำเรือพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้สอดคล้องกับข้อมูลที่ว่า เรือด่วนธงส้มเป็นเรือที่วิ่งตลอดวัน มีความถี่ในการวิ่งสูง และมีราคาเดียวตลอดสาย ทำให้เป็นเรือสายหลักที่ให้บริการแก่ผู้โดยสารตลอดวัน

3) ความถี่ในการใช้บริการเรือโดยสารและเหตุผลที่เลือกใช้เรือโดยสารในการเดินทาง



แผนภูมิที่ 5. 3 ความถี่ในการใช้บริการเรือโดยสารและเหตุผลที่เลือกใช้เรือโดยสารในการเดินทาง

จากแผนภูมิข้างต้น สรุปได้ว่า ผู้ใช้งานทำเรือโดยสารมีความถี่ในการใช้งานทำเรือโดยสารในทุกๆวัน ยกเว้นวันเสาร์-อาทิตย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.05 รองลงมาคือ เป็นผู้ใช้งานเรือโดยสารนานๆครั้ง คิดเป็นร้อยละ 33.09 และ ผู้ที่ใช้งานทุกวันรวมวันเสาร์-อาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 10.21 และเหตุผลในที่คนเลือกใช้เรือโดยสารเป็นรูปแบบการเดินทางหลักมีเหตุผลสำคัญคือ มีความสะดวกสบาย คิดเป็นร้อยละ 39.5 ของเหตุผลทั้งหมดที่ผู้ใช้งานเลือกตอบ รองลงมาคือความรวดเร็ว คิดเป็นร้อยละ 30.7 และพึงพอใจในค่าโดยสารคิดเป็นร้อยละ 9 ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อลงวิเคราะห์ทั้งสองปัจจัยเข้าด้วยกัน จะเห็นว่า ถึงแม้การเดินทางด้วยเรือโดยสารจะมีความสะดวกในการใช้งาน มีความรวดเร็วและราคาค่าโดยสารอยู่ในระดับที่ผู้ใช้งานสามารถจ่ายได้ แต่การเดินทางโดยเรือกลับไม่เป็นที่นิยมเท่าใดนัก ซึ่งหากวิเคราะห์จากข้อมูล จะพบว่า คนส่วนใหญ่จะไม่เลือกตอบเหตุผลในการใช้

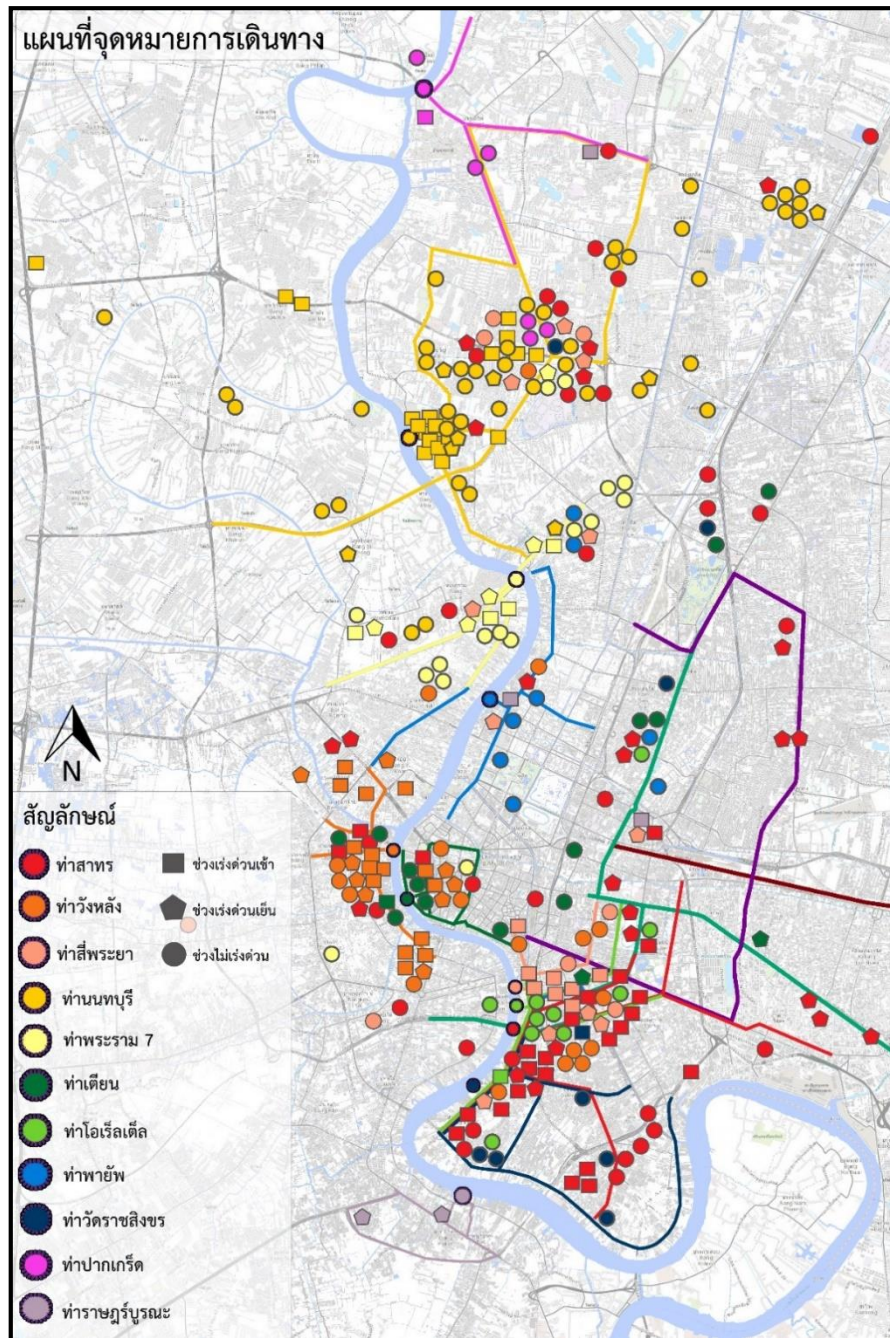
งานเรือโดยสารในประเด็นความถี่ในการให้บริการ และความปลอดภัยในการให้บริการ จึงคิดว่าด้วยเหตุผลด้านนี้เอง จึงทำให้การโดยสารด้วยเรือไม่เป็นที่นิยม แต่ในขณะที่เดียวกันก็อาจเป็นประเด็นในการนำไปวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไปในอนาคต

5.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางกับการใช้ประโยชน์ที่ดินอันเป็นจุดหมายปลายทาง

จากการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ข้างต้น ทำให้เห็นถึงรูปแบบของพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้งานในแต่ละท่าเรือพื้นที่ศึกษาและปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้คนเลือกใช้ท่าเรือโดยสารเป็นรูปแบบการเดินทางหนึ่ง และนำข้อมูลข้างต้นมาวิเคราะห์ตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ คือ “ความสำคัญของท่าเรือมีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบท่าเรือ” จึงได้นำปัจจัยด้านพฤติกรรมการเดินทางที่มีผลให้เกิดกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือมาซ้อนทับและเปรียบเทียบเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างพฤติกรรมของผู้ใช้งานท่าเรือกับความสำคัญของท่าเรือที่ได้ทำการศึกษาไว้เบื้องต้น ซึ่งสามารถอธิบายการวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

5.3.1 จุดหมายการเดินทางกับเส้นทางประจำที่ใช้ในการเดินทางจากท่าเรือ

การวิเคราะห์นี้เป็นการนำปัจจัยด้านพฤติกรรมการเดินทาง ได้แก่ จุดหมายปลายทางและเส้นทางประจำที่ผู้ใช้งานท่าเรือใช้เดินทางเข้าออกจากท่าเรือมาซ้อนทับเพื่อวิเคราะห์การกระจุกตัวของกิจกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งจากข้อมูลที่ปรากฏในเชิงกายภาพ พบว่าจุดหมายปลายทางของผู้ใช้งานท่าเรือส่วนมากจะกระจุกตัวอยู่ในบริเวณที่ไกลออกไปจากระยะเดินเท้า 400 เมตรรอบท่าเรือและกระจายออกไปออกไปตามถนนสายหลัก ดังแผนที่ 5.2



รูปที่ 5.3 จุดหมายการเดินทางและเส้นทางที่ใช้

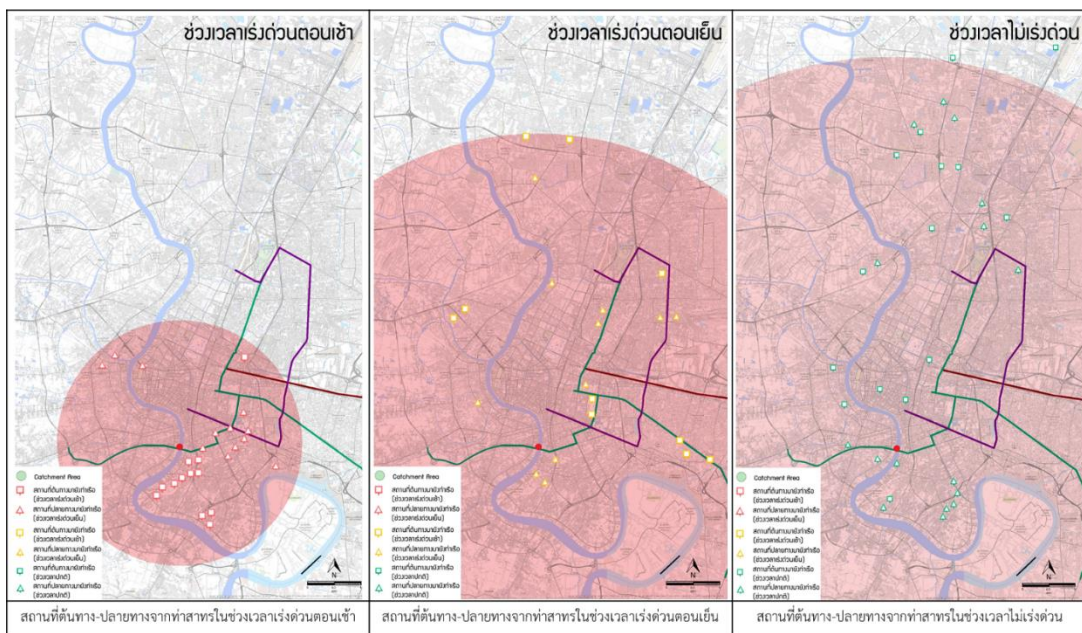
จากเห็นรูปเห็นได้ว่า ท่าเรือที่มีการขยายตัวของกิจกรรมออกไปยังถนนสายหลักมากที่สุด ได้แก่ ท่าสาทร อันมีความสำคัญของท่าเรืออยู่ในกลุ่มการจอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่อระบบราง ซึ่งท่าสาทรมีความสำคัญมากเนื่องจากเป็นทั้งท่าเรือต้นทาง ท่าเรือที่เชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนระบบรางซึ่งมีการสัญจรตลอดวัน ดังนั้น ท่าเรือดังกล่าวจึงมีขอบเขตของการรองรับผู้โดยสารที่กว้างกว่าท่าเรืออื่นๆ

5.3.2 จุดมุ่งหมายการเดินทางตามช่วงเวลาการเดินทาง

5.3.2.1 รัศมีการให้บริการของท่าเรือพื้นที่ศึกษาในแต่ละช่วงเวลา

การวิเคราะห์เปรียบเทียบรัศมีการให้บริการของท่าเรือพื้นที่ศึกษาในแต่ละช่วงเวลา แบ่งเป็น ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า(7.00-8.00 นาฬิกา) ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น(17.00-18.00 นาฬิกา) และช่วงเวลาไม่เร่งด่วน เพื่อนำไปเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มความสำคัญของท่าเรือให้เข้าใจถึงบริบทของการให้บริการท่าเรือโดยสารมากยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดของการศึกษาดังนี้

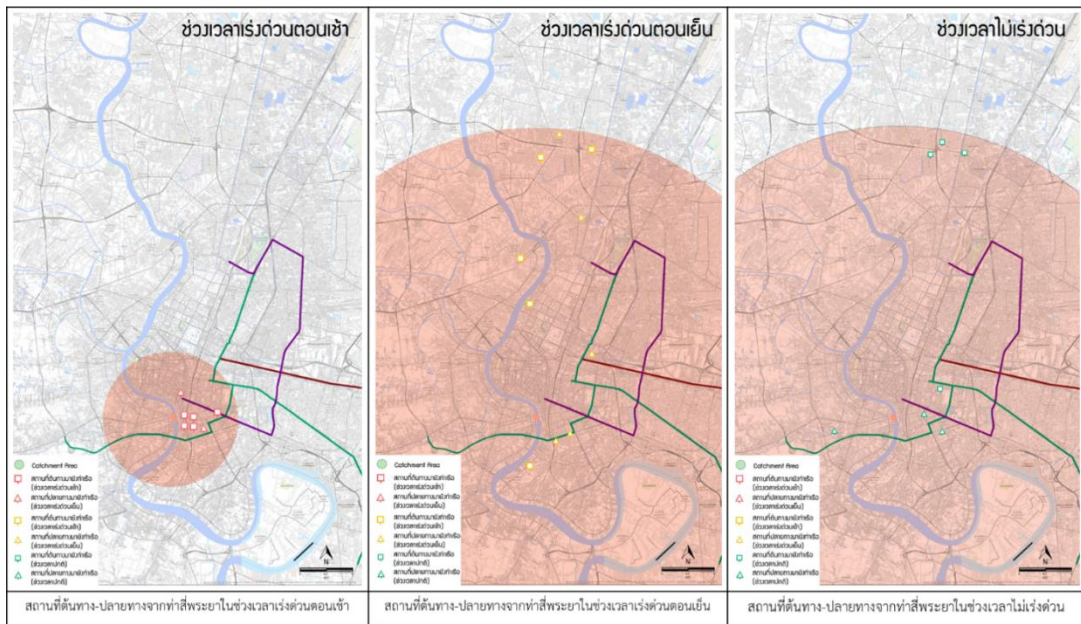
1)กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง5ประเภทเส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนระบบราง ได้แก่ ท่าสาทร



รูปที่ 5.4 ขอบเขตการให้บริการของท่าสาทรแบ่งตามช่วงเวลา

จากรูปที่ 5.4 แสดงให้เห็นถึงขอบเขตการให้บริการของท่าสาทรที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งเห็นได้ว่าขอบเขตการให้บริการของท่าสาทรในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าจะครอบคลุมในพื้นที่เขตบางรัก เขตสาทร เขตบางคอแหลมและพื้นที่ใกล้เคียง โดยสถานที่ต้นทางเข้ามายังท่าเรือจะอยู่ใกล้เคียงกับถนนสายหลักที่สามารถเชื่อมต่อกับท่าสาทรได้อย่างสะดวก และสถานที่ปลายทางจะมีระยะไกลออกไปซึ่งเกาะกลุ่มใกล้เคียงกับเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเขียว ในขณะที่ขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นจะขยายตัวออกไปครอบคลุมพื้นที่แหล่งงานสำคัญทั้งในฝั่งตะวันตกและตะวันออกของกรุงเทพมหานคร เช่นเดียวกับกับขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาไม่เร่งด่วนที่ครอบคลุมไปถึงพื้นที่รอยต่อจังหวัดนนทบุรี จึงอาจกล่าวได้ว่า ท่าสาทรมีความสำคัญของการให้บริการของท่าเรือมาก สามารถรองรับการให้บริการของผู้ใช้งานไปจนถึงจังหวัดใกล้เคียง

2. ท่าสี่พระยา

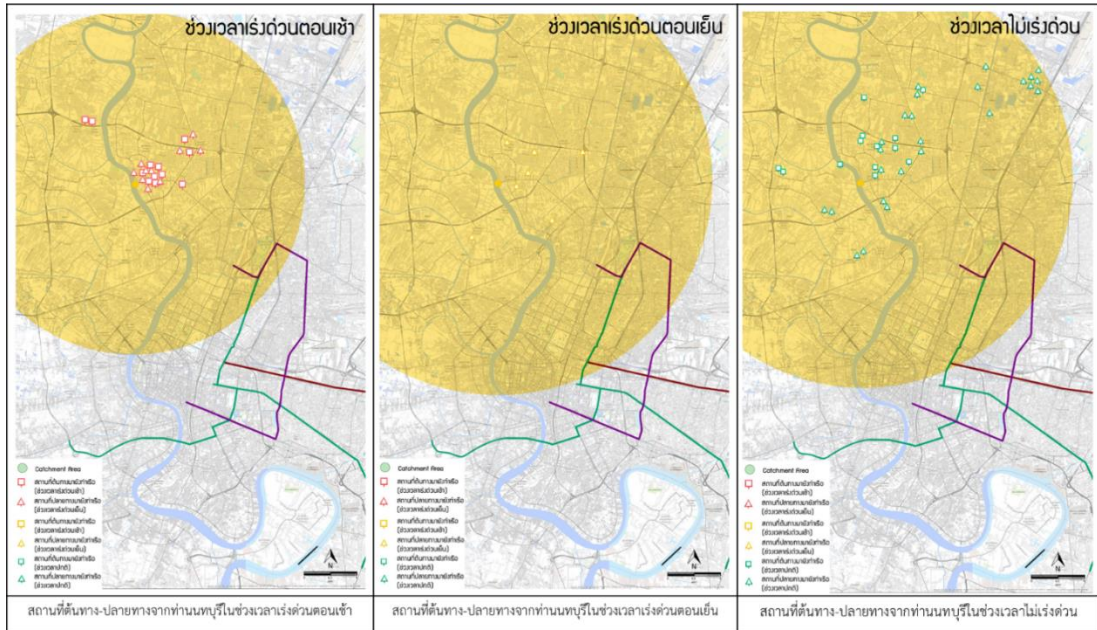


รูปที่ 5.5 ขอบเขตการให้บริการของท่าสี่พระยาแบ่งตามช่วงเวลา

จากรูปที่ 5.5 แสดงให้เห็นถึงขอบเขตการให้บริการของท่าสี่พระยาในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษพบว่า ขอบเขตการให้บริการของท่าสี่พระยาในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าจะกระจุกตัวในครอบคลุมพื้นที่เขตบางรัก เขตสัมพันธวงศ์ และพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีสถานที่ต้นทางใกล้เคียงกับถนนสายหลักที่มุ่งตรงเข้าสู่ท่าเรือ และสถานที่ปลายทางกระจายออกไปในบริเวณเส้นทางรถไฟฟ้า ในขณะที่ขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นจะขยายวงกว้างออกไปจนครอบคลุมพื้นที่ฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร เช่นเดียวกับกับขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน จึงอาจกล่าวได้ว่า ท่าสี่พระยาที่มีความสำคัญของขอบเขตการให้บริการของท่าเรือมากในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นและช่วงเวลาไม่เร่งด่วน เช่นเดียวกับกับท่าเรือที่มีความสำคัญใกล้เคียงกันอย่างท่าสาทรและท่าวังหลังข้างต้น

3) กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 4 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่านนทบุรี และท่าพระราม 7

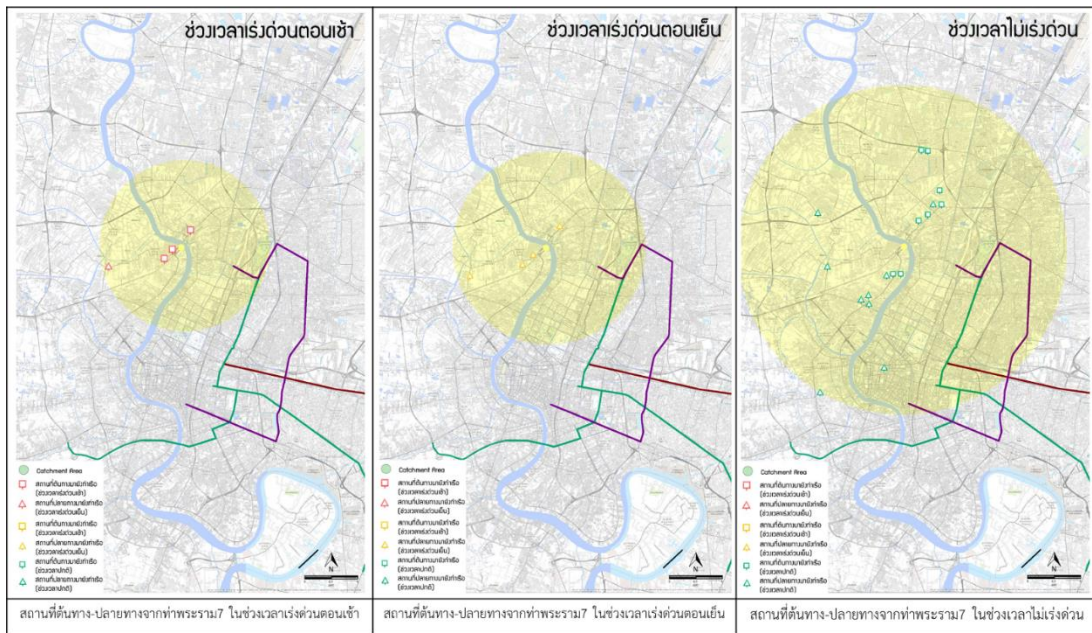
1. ท่านนทบุรี



รูปที่ 5.6 ขอบเขตการให้บริการของท่านนทบุรีแบ่งตามช่วงเวลา

จากรูปที่ 5.6 แสดงให้เห็นถึงขอบเขตการให้บริการของท่านนทบุรีในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษพบว่า ขอบเขตการให้บริการของท่านนทบุรีในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าจะกระจายตัวครอบคลุมพื้นที่จังหวัดนนทบุรี โดยมีสถานที่ต้นทางและสถานที่ปลายทางกระจุกตัวอยู่ในระยะใกล้เคียงกับพื้นที่บริเวณท่าเรือ ในขณะที่เดียวกันขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นและช่วงเวลาไม่เร่งด่วนจะขยายวงกว้างออกไปจนเชื่อมต่อกับพื้นที่ด้านบนของกรุงเทพมหานคร จึงอาจกล่าวได้ว่า ท่านนทบุรีมีความสำคัญของขอบเขตการให้บริการของท่าเรือมากในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นและช่วงเวลาไม่เร่งด่วนเช่นเดียวกันกับกลุ่มท่าเรือที่มีความสำคัญมากข้างต้น จึงนับว่าท่านนทบุรีนั้นมีศักยภาพในการดึงดูดการเดินทางได้มาก

2. ท่าพระราม 7

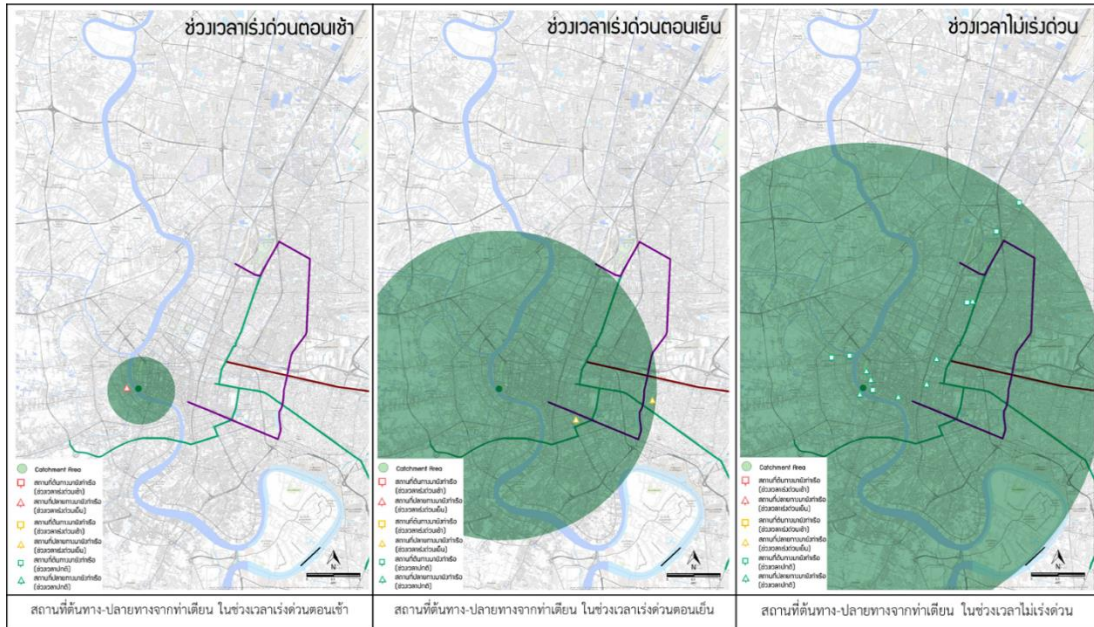


รูปที่ 5.7 ขอบเขตการให้บริการของท่าพระราม 7 แบ่งตามช่วงเวลา

จากรูปที่ 5.7 แสดงให้เห็นถึงขอบเขตการให้บริการของท่าพระราม 7 ในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษพบว่า ขอบเขตการให้บริการของท่าพระราม 7 ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าจะครอบคลุมในพื้นที่เขตตัวครอบคลุมพื้นที่เขตบางพลัด บางซื่อ และพื้นที่บางส่วนอันเป็นรอยต่อของจังหวัดนนทบุรี โดยมีสถานที่ต้นทางกระจุกตัวอยู่ในระยะใกล้เคียงกับพื้นที่บริเวณท่าเรือ และสถานที่ปลายทางจะขยายห่างออกไปจากท่าเรือ ในขณะที่ช่วงกลางวันขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นจะเริ่มขยายออกไปยังพื้นที่ใกล้เคียงมากยิ่งขึ้น โดยครอบคลุมไปจนถึงพื้นที่เขตจตุจักรบางส่วน และช่วงเวลาไม่เร่งด่วนจะขยายวงกว้างออกไปจนเชื่อมต่อกับพื้นที่ด้านล่างของจังหวัดนนทบุรี จึงอาจกล่าวได้ว่า ท่าพระราม 7 มีความสำคัญของขอบเขตการให้บริการของท่าเรือกว้างที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน ครอบคลุมพื้นที่แหล่งงานในพื้นที่บางส่วนของกรุงเทพมหานคร

4) กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 3 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าเตียน และท่าโอเริลเต็ล

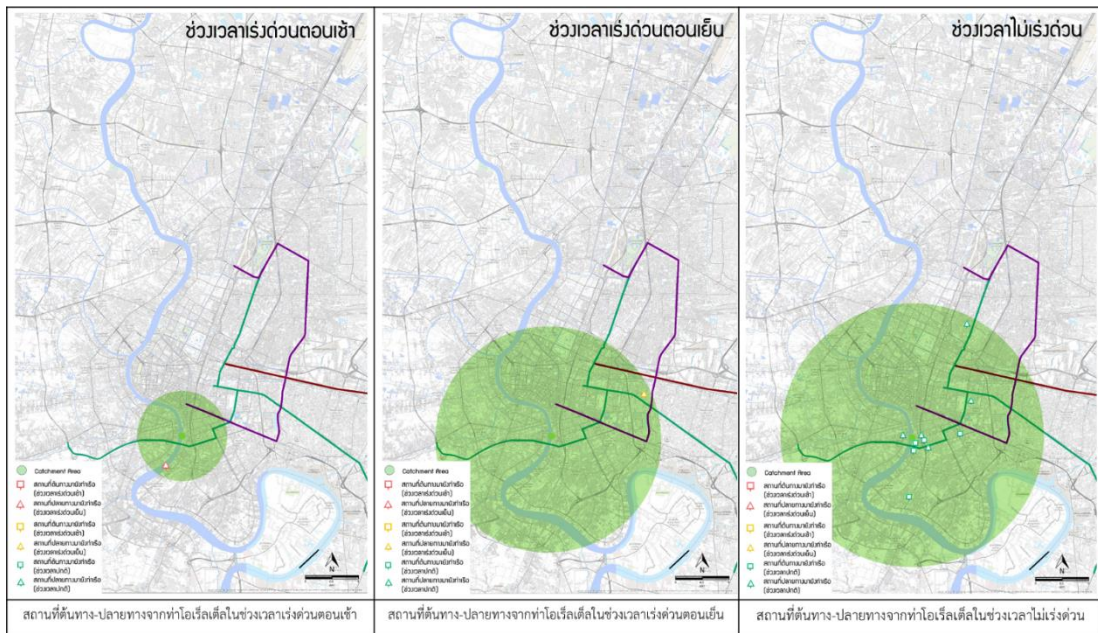
1. ท่าเตียน



รูปที่ 5.8 ขอบเขตการให้บริการของท่าเตียนแบ่งตามช่วงเวลา

จากรูปที่ 5.8 แสดงให้เห็นถึงขอบเขตการให้บริการของท่าเตียนในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษพบว่า ขอบเขตการให้บริการของท่าเตียน ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าจะกระจุกตัวใกล้เคียงกับพื้นที่บริเวณท่าเรือมาก มีการดึงดูดการเดินทางน้อย โดยมีสถานที่ปลายทางอยู่ในบริเวณฝั่งตะวันตกบนพื้นที่เขตบางกอกน้อยและบางกอกใหญ่ของกรุงเทพมหานคร ในขณะที่เดียวกันขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นจะเริ่มขยายออกไปยังพื้นที่ใกล้เคียงมากยิ่งขึ้น โดยส่วนใหญ่จะอยู่ใกล้เคียงกับเส้นทางรถไฟฟ้า และช่วงเวลาไม่เร่งด่วนจะขยายวงกว้างออกไปครอบคลุมพื้นที่ศูนย์กลางของกรุงเทพมหานคร จึงอาจกล่าวได้ว่า ท่าเตียน มีความสำคัญของขอบเขตการให้บริการของท่าเรือกว้างที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน มีศักยภาพในการดึงดูดการเดินทางสูงครอบคลุมทั้งพื้นที่แหล่งงานของกรุงเทพมหานคร

2. ท่าโอเริลเต็ล

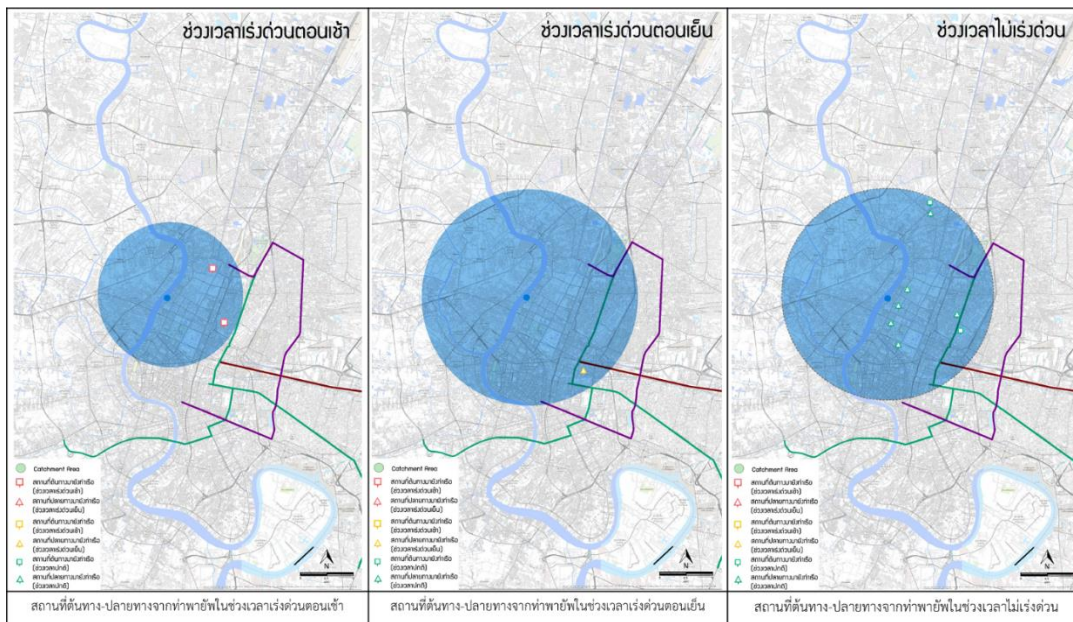


รูปที่ 5.9 ขอบเขตการให้บริการของท่าโอเริลเต็ลแบ่งตามช่วงเวลา

จากรูปที่ 5.9 แสดงให้เห็นถึงขอบเขตการให้บริการของโอเรลเต็ลในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษพบว่า ขอบเขตการให้บริการของท่าโอเริลเต็ล ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าครอบคลุมพื้นที่เขตบางรักและพื้นที่บางส่วนของเขตสาทร โดยมีสถานที่ปลายทางอยู่ในบริเวณฝั่งตะวันออกบนพื้นที่เขตสาทร ในขณะที่ขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นและช่วงเวลาไม่เร่งด่วน จะขยายออกไปยังพื้นที่ใกล้เคียงมากยิ่งขึ้น โดยครอบคลุมพื้นที่ศูนย์กลางของกรุงเทพมหานคร และสถานที่ต้นทางปลายทางส่วนใหญ่จะเกาะกลุ่มอยู่ใกล้เคียงกับเส้นทางรถไฟฟ้า จึงอาจกล่าวได้ว่า ท่าโอเริลเต็ล มีความสำคัญของขอบเขตการให้บริการของท่าเรือครอบคลุมพื้นที่แหล่งงานสำคัญของกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจและเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนที่สำคัญอย่างรถไฟฟ้า แต่ขอบเขตการให้บริการนั้นยังไม่เทียบเท่ากับกลุ่มท่าเรือที่มีความสำคัญกว่าข้างต้น

5) กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 2 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าพาณิชย์ และท่าวัดราชสิงขร

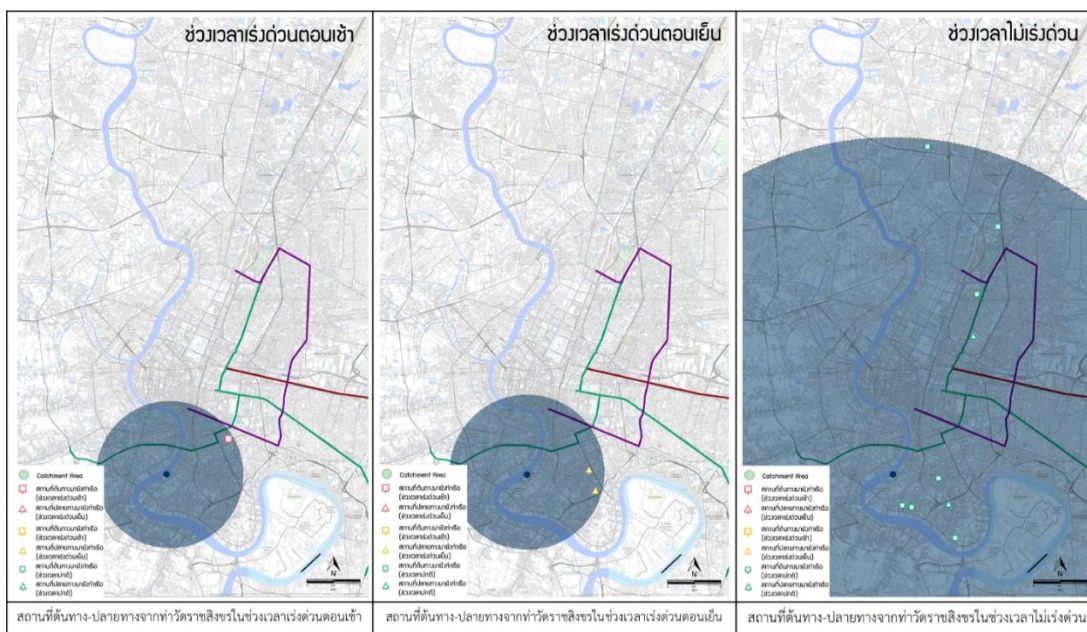
1. ท่าพาณิชย์



รูปที่ 5.10 ขอบเขตการให้บริการของท่าพาณิชย์แบ่งตามช่วงเวลา

จากรูปที่ 5.10 แสดงให้เห็นถึงขอบเขตการให้บริการของท่าพาณิชย์ในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษพบว่า ขอบเขตการให้บริการของท่าพาณิชย์ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าครอบคลุมพื้นที่เขตดุสิตและพื้นที่บางส่วนของเขตบางซื่อ โดยมีสถานที่ต้นทางขยับห่างออกไปจากท่าเรือมากแต่ยังสามารถเชื่อมต่อเข้ามายังท่าเรือด้วยถนนสายหลักที่วิ่งตรงเข้าสู่ท่าเรือได้โดยสะดวก ในขณะเดียวกันขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นและช่วงเวลาไม่เร่งด่วนจะขยายออกไปยังพื้นที่ใกล้เคียงมากยิ่งขึ้น โดยครอบคลุมพื้นที่เขตดุสิต และสถานที่ต้นทางปลายทางส่วนใหญ่จะเกาะกลุ่มอยู่บนเส้นทางสายหลักใกล้เคียงกับท่าเรือ จึงอาจกล่าวได้ว่า ท่าพาณิชย์มีขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นและเร่งด่วนตอนเช้าใกล้เคียงกัน โดยจะครอบคลุมพื้นที่ดุสิตซึ่งเป็นเขตที่ตั้งของท่าเรือ แต่ทั้งนี้ ขอบเขตการให้บริการของท่าเรือพาณิชย์นั้นยังไม่ได้ขยายวงกว้างเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มท่าเรือที่มีความสำคัญกว่าข้างต้น

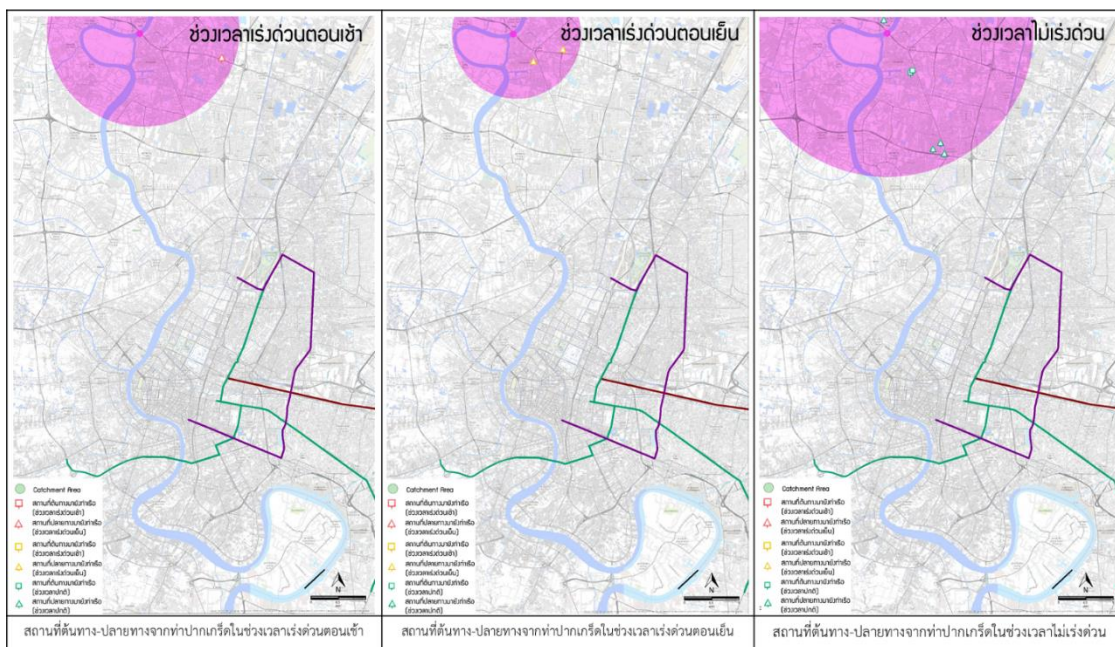
2. ท่าวัดราชสิงขร



รูปที่ 5.11 ขอบเขตการให้บริการของท่าวัดราชสิงขรแบ่งตามช่วงเวลา

จากรูปที่ 5.11 แสดงให้เห็นถึงขอบเขตการให้บริการของท่าวัดราชสิงขรในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษพบว่า ขอบเขตการให้บริการของท่าวัดราชสิงขรในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าครอบคลุมพื้นที่เขตสาทรและพื้นที่บางส่วนของเขตบางคอแหลม โดยมีสถานที่ต้นทางขยับห่างออกไปจากท่าเรือมาก โดยจะอยู่ในพื้นที่บริเวณแนวเส้นทางรถไฟฟ้า เช่นเดียวกับกับขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นที่ไม่ได้ขยายวงกว้างออกไปนัก ในขณะที่ขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาไม่เร่งด่วนจะขยายออกไปจนครอบคลุมพื้นที่ศูนย์กลางของกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้สาเหตุหนึ่งเป็นเพราะท่าวัดราชสิงขรเป็นท่าเรือต้นทาง และสามารถเชื่อมต่อกับท่าเรือสาทรได้โดยง่าย จึงทำให้ขอบเขตการให้บริการของท่าเรือขยายวงกว้างออกไปด้วย จึงอาจกล่าวได้ว่า ท่าวัดราชสิงขรมีขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าและเร่งด่วนตอนเย็นใกล้เคียงกัน โดยจะครอบคลุมเขตที่ตั้งของท่าเรือ และขอบเขตการให้บริการของท่าเรือในช่วงเวลาไม่เร่งด่วนนั้นมีการขยายวงกว้างออกไปตามท่าใกล้เคียง

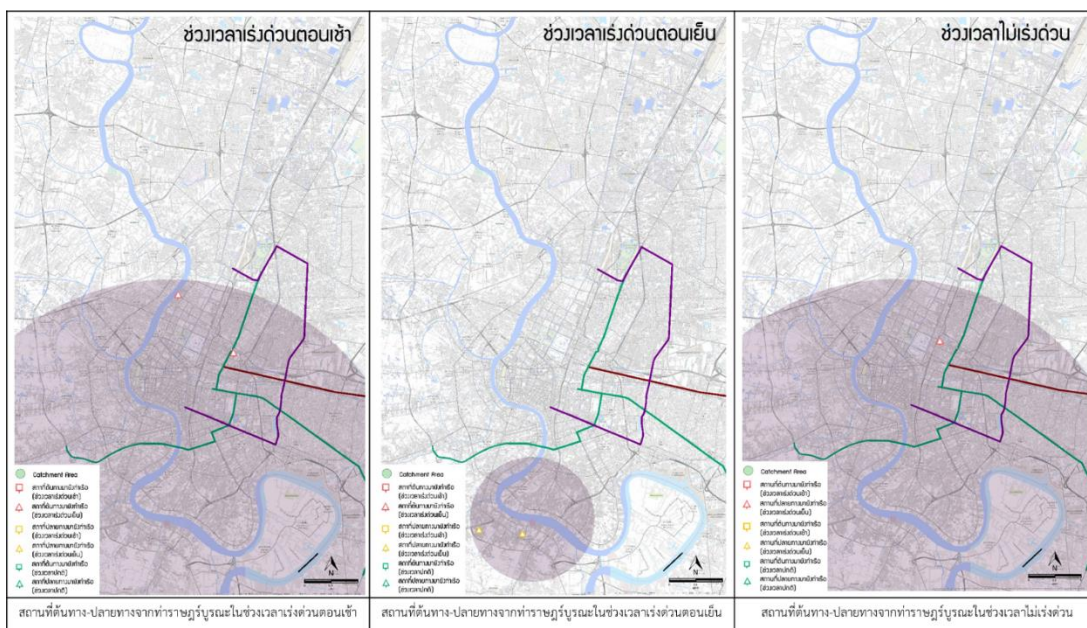
6) กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 1 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าปากเกร็ดและท่าราษฎร์บูรณะ
1. ท่าปากเกร็ด



รูปที่ 5.12 ขอบเขตการให้บริการของท่าปากเกร็ดแบ่งตามช่วงเวลา

จากรูปที่ 5.12 แสดงให้เห็นถึงขอบเขตการให้บริการของท่าปากเกร็ดในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษพบว่า ขอบเขตการให้บริการของท่าปากเกร็ดในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของเทศบาลนครปากเกร็ดแหลม โดยมีสถานที่ต้นทางขยับห่างออกไปจากท่าเรือมากในบริเวณอำเภอเมืองแต่ยังสามารถวิ่งตรงสู่ท่าเรือได้ด้วยถนนสายหลัก เช่นเดียวกับกับขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นที่ขยับเข้ามาใกล้ท่าเรือมากยิ่งขึ้น ในขณะที่ขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาไม่เร่งด่วนจะขยายออกไปจนครอบคลุมพื้นที่ด้านบนของจังหวัดนนทบุรี ทั้งนี้สาเหตุหนึ่งเป็นเพราะท่าปากเกร็ดเป็นท่าเรือต้นทางที่มีเรือด่วนธงเขียวให้บริการเฉพาะช่วงเช้าและเย็น จึงทำให้ขอบเขตการให้บริการของท่าเรือขยายออกไปไม่มากนัก จึงอาจกล่าวได้ว่า ท่าปากเกร็ดมีขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาต่างๆ ใกล้เคียงกัน โดยจะครอบคลุมเขตที่ตั้งของท่าเรือแต่ไม่ได้ขยายวงกว้างเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มท่าเรือที่มีความสำคัญกว่าข้างต้น

2. ทำราชฎร์บูรณะ



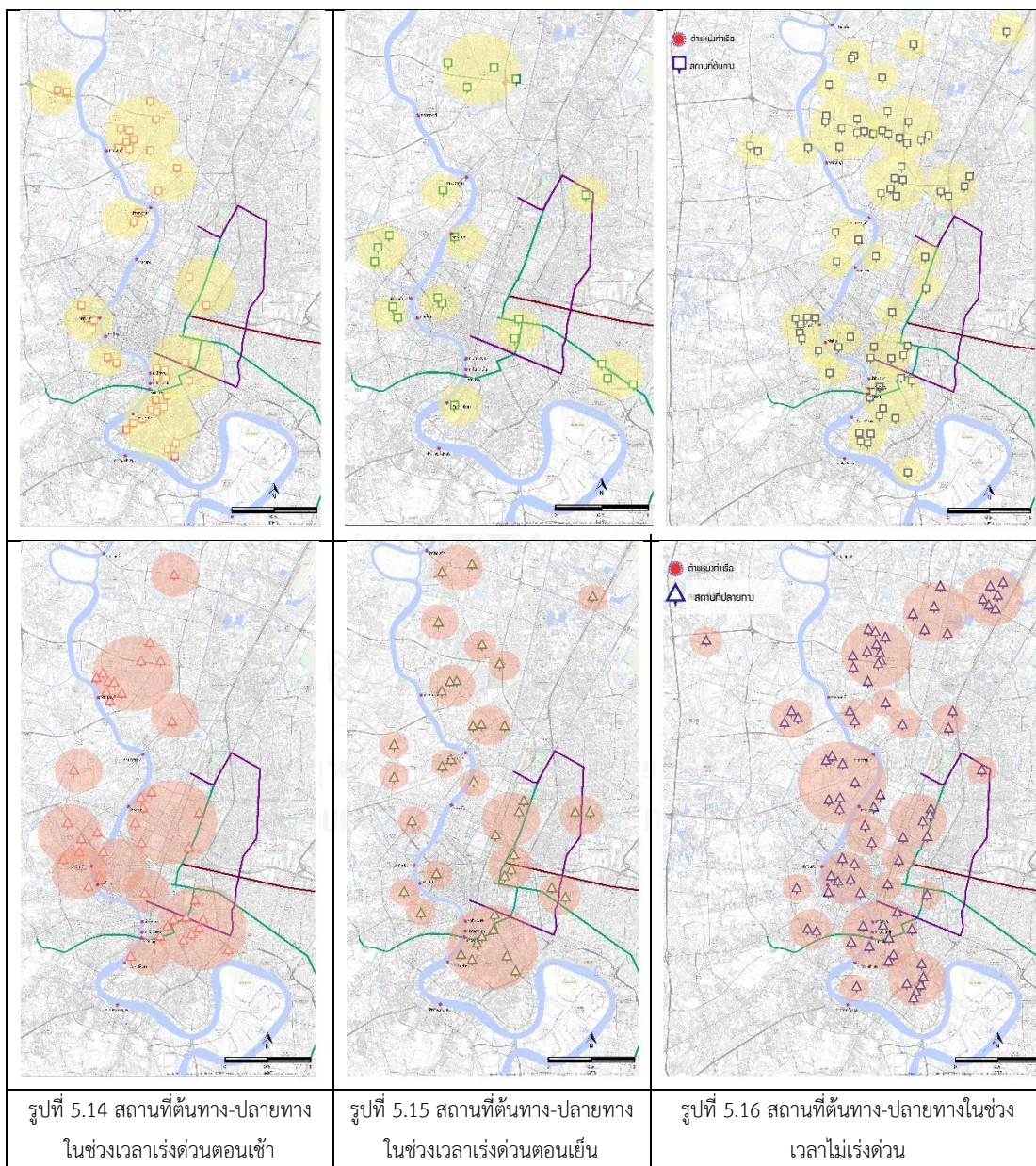
รูปที่ 5.13 ขอบเขตการให้บริการของทำราชฎร์บูรณะแบ่งตามช่วงเวลา

จากรูปที่ 5.13 แสดงให้เห็นถึงขอบเขตการให้บริการของทำราชฎร์บูรณะในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษาคพบว่า ขอบเขตการให้บริการของทำราชฎร์บูรณะในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าครอบคลุมพื้นที่ศูนย์กลางของกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เนื่องจากท่าเรือดังกล่าวเป็นท่าเรือเสริมที่เชื่อมต่อกับท่าสาทร ทำให้สถานที่ปลายทางขยับห่างออกไปจากท่าเรือมาก ในขณะที่ขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นไม่ได้ขยายวงกว้างออกไปนัก เป็นการเดินทางไปยังสถานที่ปลายทางที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ท่าเรือเป็นหลัก ทั้งนี้ขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาไม่เร่งด่วนนั้นใกล้เคียงกับช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า เนื่องจากครอบคลุมพื้นที่ศูนย์กลางของกรุงเทพฯ เช่นเดียวกัน จึงอาจกล่าวได้ว่า ทำราชฎร์บูรณะมีขอบเขตการให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าและช่วงเวลาไม่เร่งด่วนใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เพราะท่าเรือดังกล่าวเป็นท่าเรือเสริม ที่ให้บริการโดยเฉพาะช่วงเช้าและช่วงเย็น ประกอบกับเชื่อมต่อเฉพาะท่าเรือสาทรเพียงท่าเดียว จึงจำเป็นต้องรองรับการเดินทางของผู้ใช้งานท่าเรือที่ไกลออกไปกว่าขอบเขตรัศมีการให้บริการปกติ

สรุปได้ว่า ท่าเรือที่มีขอบเขตการให้บริการมากที่สุด ได้แก่ ท่าสาทร รองลงมาคือ ท่าสี่พระยา และท่านนทบุรี ซึ่งท่าเรือดังกล่าวอยู่ในกลุ่มท่าเรือที่มีความสำคัญสูง ในขณะที่ท่าเรืออื่นๆจะมีขอบเขตการให้บริการที่แตกต่างกันไปตามช่วงเวลา ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการใช้งานท่าเรือโดยสาร ทั้งในด้านทำเลที่ตั้งอันเป็นก่อให้เกิดการดึงดูดการเดินทาง และการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะที่ส่งผลให้ผู้ใช้งานท่าเรือเลือกใช้งานท่าเรือในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

5.3.2.2 การวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของการเดินทางของผู้ใช้งานท่าเรือในแต่ละช่วงเวลา

จากข้อมูลข้างต้น สามารถนำมาวิเคราะห์การเคลื่อนไหว (Movement) ของผู้ใช้งานท่าเรือที่แตกต่างกันตามช่วงเวลาได้ว่าผู้ใช้งานท่าเรือใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณใกล้เคียงท่าเรือในแต่ละช่วงเวลาดังรูปที่ 5.14 5.15 และ 5.16



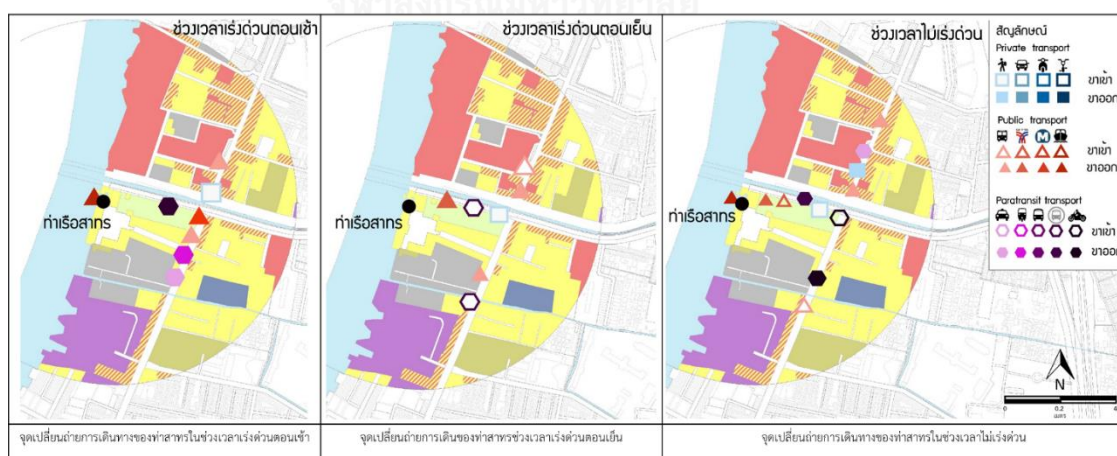
สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้ที่ใช้งานท่าเรือในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า จะเป็นกลุ่มคนที่มีสถานที่ต้นทางและสถานที่ปลายทางอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่บริเวณท่าเรือโดยสาร ในขณะที่ช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น ผู้ใช้งานท่าเรือจะเป็นกลุ่มที่เริ่มอยู่ห่างออกไปจากพื้นที่ท่าเรือมากยิ่งขึ้น สะท้อนให้เห็นว่า เรือโดยสารไม่ใช่รูปแบบที่คนนิยมใช้ในช่วงเวลาเร่งด่วน เพราะระยะเวลาการให้บริการที่ล่าช้า และ

ไม่รวดเร็ว ไม่สามารถถึงที่หมายได้ทันทีเมื่อเทียบกับการใช้ระบบขนส่งสาธารณะทางบก และการต่อรถโดยสารออกจากท่าเรือก็เป็นอีกเหตุผลหนึ่ง เพราะการออกจากท่าเรือ หากสถานที่ปลายทางหรือกิจกรรมที่หมายมีระยะไกลออกไป ก็จำเป็นต้องต่อการเดินทางหลายต่อซึ่งนับว่าไม่สะดวก ทั้งนี้ จากรูปยังสามารถวิเคราะห์ต่อไปได้ว่า ด้วยเหตุนี้ ผู้ใช้งานท่าเรือจึงมักนิยมใช้บริการเรือโดยสารในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน เห็นได้จากกิจกรรมที่เกาะกลุ่มอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงท่าเรือนั้นมีปริมาณมาก ทั้งท่าต้นทางและท่าปลายทาง สะท้อนได้ว่า หากเป็นการเดินทางในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน ผู้ใช้งานท่าเรือโดยสารจะนิยมใช้เรือโดยสารในการเดินทาง อันเป็นตัวเลือกที่ดีในการหลีกเลี่ยงการจราจรที่ติดขัดจากท้องถนน

5.3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 400 เมตรรอบท่าเรือพื้นที่ศึกษา

อันเป็นการศึกษาประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ผู้ใช้งานท่าเรือได้เข้าไปใช้งานก่อนที่จะเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังพื้นที่อื่นๆที่ไกลออกไปจากท่าเรือ ทั้งนี้จะนำไปวิเคราะห์ถึงกิจกรรมบริเวณท่าเรือที่ได้ถูกใช้งานในแต่ละช่วงเวลา นอกจากนี้ ยังสามารถวิเคราะห์บทบาทของท่าเรือโดยสาร ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ที่เดินทางเข้า-ออกท่าเรือ เพื่อให้สามารถสรุปหน้าที่ของท่าเรือและความสัมพันธ์ของผู้ที่เดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ เพื่อนำไปวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณรอบท่าเรือในระยะเดินเท้า 400 เมตรได้ต่อไป

1)กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง5ประเภทเส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่าระบบขนส่งมวลชนระบบรางได้แก่ ท่าสาทร

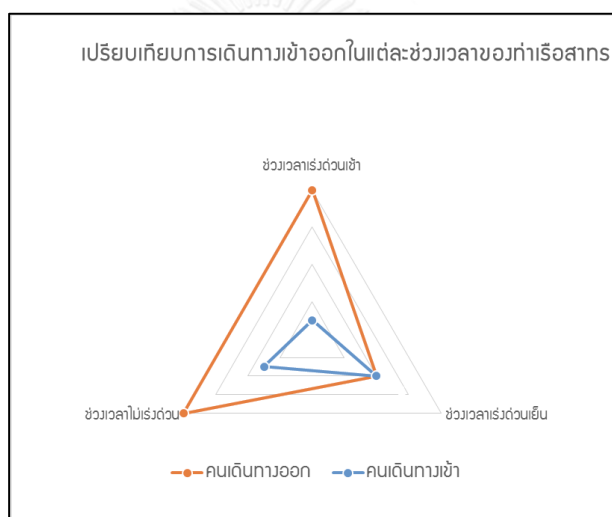


รูปที่ 5.17 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าสาทร

จากรูปที่ 5.17 แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของท่าสาทรในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษาพบว่า ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าผู้ใช้งานท่าเรือจะทำกิจกรรมตั้งแต่บริเวณพื้นที่ท่าเรือและหนาแน่นเพิ่มขึ้นในบริเวณถนนสายหลัก อันเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนั้นหนาแน่นการและกึ่ง

พาณิชย์กรรมกึ่งที่อยู่อาศัย ซึ่งแตกต่างจากช่วงเวลาการเดินทางอื่นๆ ที่การทำกิจกรรมจะขยับเข้าไปยังพื้นที่ท่าเรือหรือพื้นที่นันทนาการมากยิ่งขึ้น แต่ทั้งนี้ ในเวลาไม่เร่งด่วน ท่าสาทรมีการเข้ามาทำกิจกรรมในพื้นที่ 400 เมตรอย่างหลากหลาย กระจายตัวอยู่ทั่วไปตามการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ อันได้แก่ พื้นที่นันทนาการ ที่อยู่อาศัย กึ่งพาณิชย์กรรมกึ่งที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรมและศาสนสถาน อาจกล่าวได้ว่า ท่าเรือสาทรนั้นมีเข้ามาทำกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดวัน ดังนั้นการวางแผนการพัฒนาพื้นที่รอบท่าเรือจะต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินต่างๆ ภายในระยะ 400 เมตรด้วย

ในส่วนของบทบาทหน้าที่ของท่าสาทร ได้ทำการรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาแสดงผลแบบใยแมงมุม เพื่อวิเคราะห์แต่ละช่วงเวลาของท่าสาทรนั้น มีหน้าที่ในการรับส่งคนอย่างไร สามารถสะท้อนกลับไปยังตำแหน่งของกิจกรรมของผู้เข้ามาในบริเวณท่าเรือได้¹² ดังรูปที่ 5.18



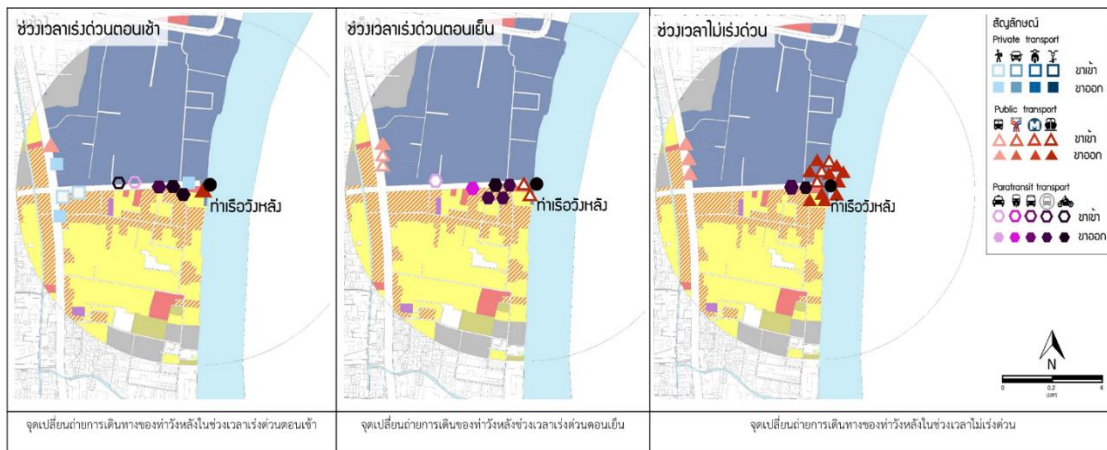
รูปที่ 5.18 การเดินทางเข้า-ออกของท่าสาทร

จากรูปสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้ที่เดินทางมายังท่าเรือสาทรโดยส่วนมากเป็นผู้ที่เดินทางออกจากท่าเรือเป็นหลัก โดยส่วนใหญ่ผู้คนจะเดินทางใช้งานท่าเรือเพื่อเชื่อมต่อไปยังพื้นที่อื่นๆ ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าและช่วงเวลาไม่เร่งด่วน คิดเป็น 2 เท่าของผู้ที่เดินทางเข้ามายังท่าเรือ ดังนั้นแสดงให้เห็นถึงบทบาทปัจจุบันของท่าสาทรนั้นทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายมากกว่าเป็นพื้นที่รองรับกิจกรรมการใช้งานบริเวณท่าเรือ

¹² ไม่ได้เก็บข้อมูลระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่

2) กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ได้แก่ ท่าวังหลัง ท่าสี่พระยา

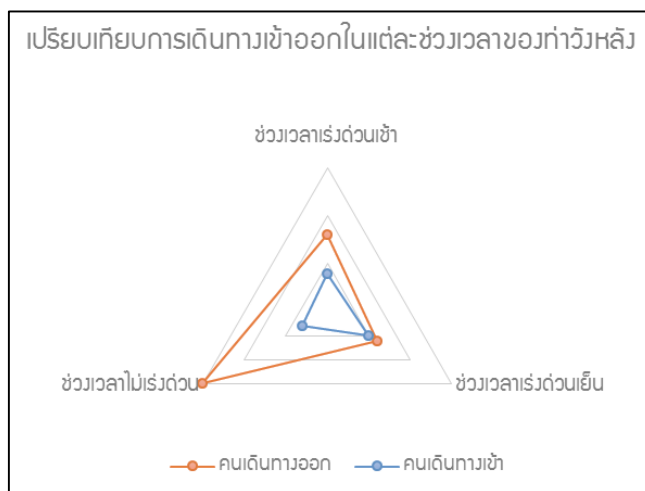
1.ท่าวังหลัง



รูปที่ 5.19 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าวังหลัง

จากรูปที่ 5.19 แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของท่าวังหลังในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษาพบว่า ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าผู้ใช้งานท่าเรือจะทำกิจกรรมตั้งแต่บริเวณพื้นที่ท่าเรือ และต่อเนื่องยาวไปถึงบริเวณถนนสายหลัก ส่วนมากเป็นกลุ่มผู้ที่เดินเท้าเข้า-ออกจากพื้นที่ท่าเรือ และในช่วงเวลาดังกล่าวมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทกึ่งพาณิชยกรรมกึ่งที่อยู่อาศัยและสาธารณูปการซึ่งใกล้เคียงกับช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น แต่ทั้งนี้ในช่วงเวลาไม่เร่งด่วนท่าวังหลังจะมีการกระจุกตัวของการทำงานในพื้นที่บริเวณโดยรอบท่าเรืออันเป็นส่วนเชื่อมต่อระหว่างศาลาผู้โดยสารและการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทกึ่งพาณิชยกรรมกึ่งที่อยู่อาศัย อาจกล่าวได้ว่า ท่าเรือวังหลังนั้นมีเข้ามาทำกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดวัน ส่วนใหญ่อยู่บนพื้นที่กิจกรรมบนเส้นทางถนนที่มุ่งสู่ท่าเรือโดยสาร

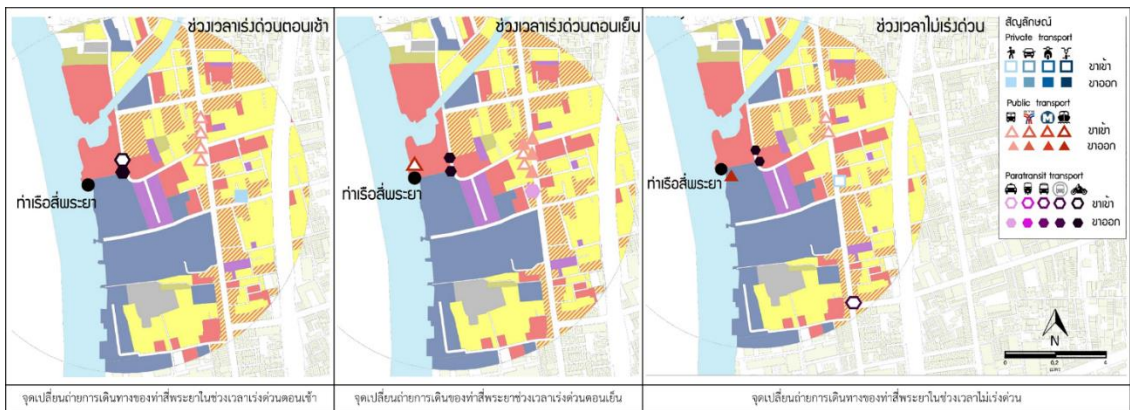
ในส่วนของบทบาทหน้าที่ของท่าวังหลังสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.20



รูปที่ 5.20 การเดินทางเข้า-ออกของท่าวังหลัง

จากรูปสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้ที่เดินทางมายังท่าวังหลังโดยส่วนมากเป็นผู้ที่เดินทางออกจากท่าเรือเป็นหลักเช่นเดียวกับท่าสาทร โดยส่วนใหญ่คนจะเดินทางใช้งานท่าเรือเพื่อเชื่อมต่อไปยังพื้นที่อื่นๆ ในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน ดังนั้นแสดงให้เห็นถึงบทบาทปัจจุบันของท่าวังหลังนั้นทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง ทั้งนี้ อาจมีคนที่เข้ามายังท่าวังหลังเพื่อทำกิจกรรมเชิงพาณิชย์ แต่จากข้อมูลผู้ใช้งานก็นับว่าไม่ใช่กลุ่มหลักที่เข้ามาทำกิจกรรมในพื้นที่ เนื่องจากมีสัดส่วนน้อยกว่ามากเมื่อเทียบกับผู้ที่เดินทางออกจากท่าเรือ

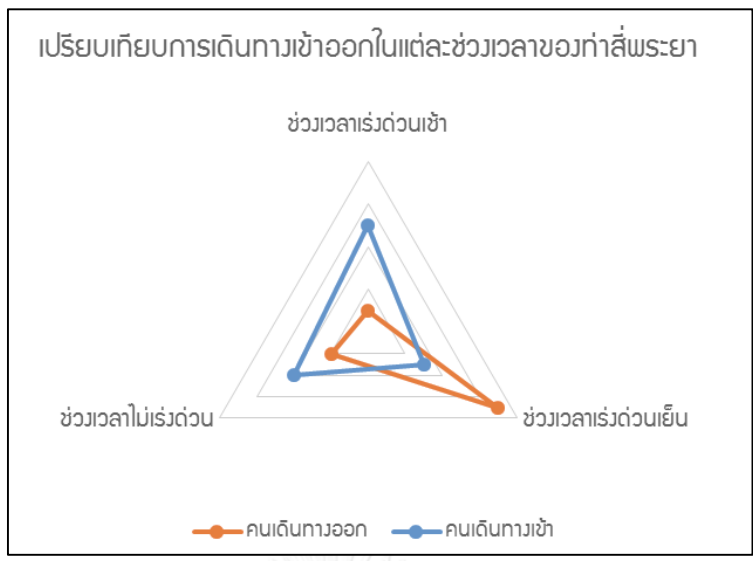
2. ท่าสี่พระยา



รูปที่ 5.21 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าสี่พระยา

จากรูปที่ 5.21 แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของท่าสี่พระยาในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษพบว่า ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าผู้ใช้งานท่าเรือจะทำกิจกรรมในบริเวณถนนสายหลัก อันเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนันทนาการและกึ่งพาณิชย์กรรมกึ่งที่อยู่อาศัยและที่อยู่อาศัย มีลักษณะเป็นการเดินเท้าเพื่อเข้าสู่พื้นที่ท่าเรือโดยสาร ซึ่งใกล้เคียงกับช่วงเวลาการเดินทางอื่นๆ ที่การทำกิจกรรมยังอยู่บริเวณถนนสายหลักเช่นเดียวกัน อาจกล่าวได้ว่า ท่าสี่พระยานั้นมีเข้ามาทำกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดวันแต่เป็นการทำกิจกรรมในบริเวณถนนสายหลักอันเป็นพื้นที่กิจกรรมในเชิงพาณิชย์ ดังนั้นการวางแผนการพัฒนาพื้นที่รอบท่าเรืออาจจะต้องคำนึงการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่รอบท่าเรือและพื้นที่บริเวณถนนสายหลักให้เชื่อมโยงถึงกันโดยสะดวกมากยิ่งขึ้น

ในส่วนของบทบาทหน้าที่ของท่าสี่พระยาสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.22

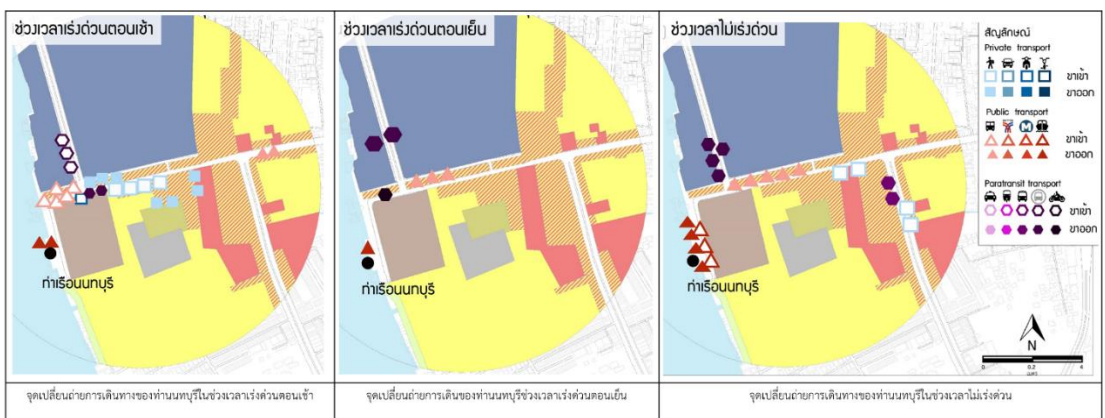


รูปที่ 5.22 การเดินทางเข้า-ออกของท่าสี่พระยา

จากรูปสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้ที่เดินทางมายังท่าสี่พระยามีสัดส่วนใกล้เคียงกันระหว่างผู้ที่เดินทางเข้าและผู้ที่เดินทางออกจากท่าเรือ โดยในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าและช่วงเวลาไม่เร่งด่วนจะเป็นช่วงที่คนจะเดินทางเข้ามาใช้งานท่าเรือ ในขณะที่ช่วงเวลาที่เร่งด่วนเย็นจะตรงกับแผนที่กิจกรรมข้างต้นพบว่า ตำแหน่งของผู้ที่เข้ามายังท่าเรือจะเกาะกลุ่มอยู่ในบริเวณถนนสายหลัก จึงสะท้อนได้ว่า ผู้ที่เดินทางเข้ามายังท่าเรือสี่พระยา เป็นการเดินทางเพื่อเชื่อมต่อไปยังพื้นที่อื่นๆ เช่นเดียวกัน ในขณะที่ช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น แสดงให้เห็นถึงบทบาทของท่าสี่พระยาที่ทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางอย่างชัดเจน

3) กลุ่มท่าเรือที่จอดทั้ง 4 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่านนทบุรี และท่าพระราม 7

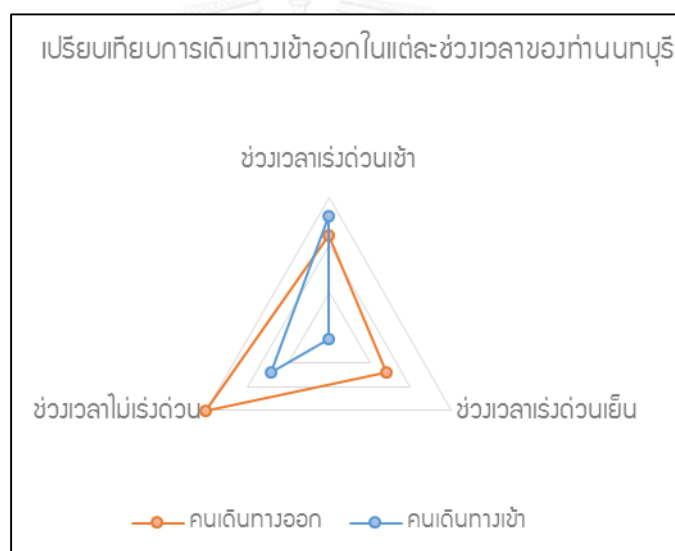
1. ท่านนทบุรี



รูปที่ 5.23 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่านนทบุรี

จากรูปที่ 5.23 แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของท่านนทบุรีในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษาพบว่า ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าผู้ใช้งานท่าเรือจะทำกิจกรรมในบริเวณถนนสายหลัก ที่มุ่งเข้าสู่ท่าเรือ อันเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทกิ่งพาณิชย์กรรมกึ่งที่อยู่อาศัยเป็นหลัก ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นการเดินเท้าและการใช้รถโดยสารสาธารณะเพื่อเข้าสู่พื้นที่ท่าเรือโดยสาร ซึ่งแตกต่างจากช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นที่ผู้ใช้งานท่าเรือเข้ามาทำกิจกรรมบริเวณท่าเรื่อน้อย ส่วนใหญ่เป็นการเชื่อมต่อกับรูปแบบการเดินทางอื่นๆเพื่อเดินทางออกจากพื้นที่ท่าเรือ ในขณะที่ช่วงเวลาการเดินทางไม่เร่งด่วนนั้น ผู้ใช้งานท่าเรือมีความหลากหลายทั้งเชื่อมต่อเข้าสู่ท่าเรือและทำกิจกรรมอื่นๆในพื้นที่ โดยส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมในเชิงพาณิชย์ อาจกล่าวได้ว่า ท่านนทบุรีนั้นมีเข้ามาทำกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดวัน แต่การทำกิจกรรมในบริเวณท่าเรือจะหนาแน่นในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าเป็นหลัก และกระจายตัวเข้าไปยังกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่นๆในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน

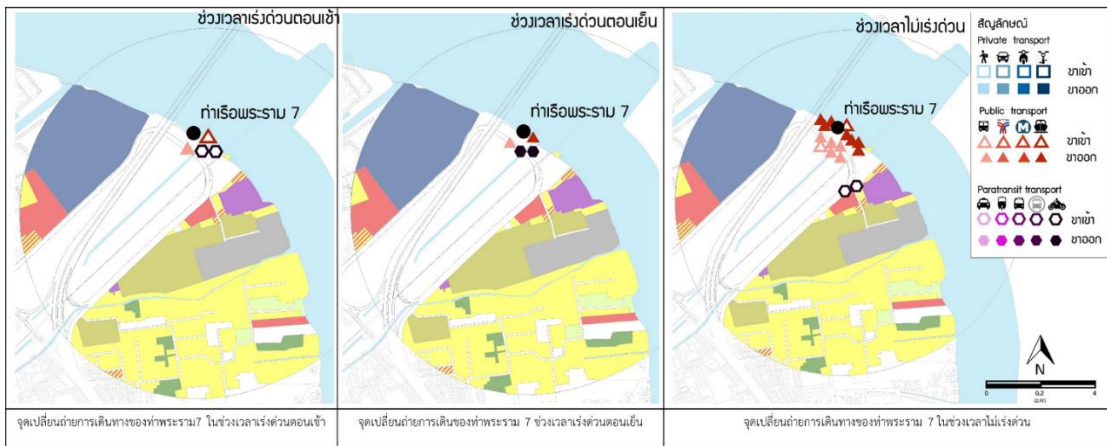
ในส่วนของบทบาทหน้าที่ของท่านนทบุรีสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.24



รูปที่ 5.24 การเดินทางเข้า-ออกของท่านนทบุรี

จากรูปสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้ที่เดินทางมายังท่านนทบุรีมีสัดส่วนของผู้ที่เดินทางเข้ามายังท่าเรือมากในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า และผู้ที่เดินทางออกจากท่าเรือจะมีสัดส่วนมากในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นและช่วงเวลาไม่เร่งด่วน เมื่อลองวิเคราะห์ร่วมกับแผนที่กิจกรรมข้างต้นพบว่า ตำแหน่งของผู้ที่เข้ามายังท่าเรือจะเกาะกลุ่มอยู่ในบริเวณถนนสายหลัก จึงสะท้อนได้ว่า ผู้ที่เดินทางเข้ามายังท่าเรือนนทบุรี เป็นการเดินทางเพื่อเชื่อมต่อไปยังพื้นที่อื่นๆ เช่นเดียวกันท่าเรือข้างต้น ในขณะที่ช่วงเวลาไม่เร่งด่วน แสดงให้เห็นถึงบทบาทของท่านนทบุรีที่ทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่ชัดเจนเช่นเดียวกัน

2. ท่าพระราม 7



รูปที่ 5.25 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าพระราม 7

จากรูปที่ 5.25 แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของท่าพระราม 7 ในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษาค้นพบว่า ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าผู้ใช้งานท่าเรือจะเข้ามาทำกิจกรรมเฉพาะในบริเวณศาลาผู้โดยสารบริเวณท่าเรือเท่านั้น เนื่องจากพื้นที่กิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่นๆอยู่ในระยะไกลออกไป ทำให้ขาดการเชื่อมต่อของการใช้งานพื้นที่เช่นเดียวกันกับช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นที่มีรูปแบบคล้ายคลึงกัน แต่ทั้งนี้ ในช่วงเวลาไม่เร่งด่วนมีการใช้งานพื้นที่บริเวณท่าเรืออย่างหนาแน่น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเดินทางเพื่อออกจากท่าเรือ ไม่ได้เข้าไปสู่กิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ อาจกล่าวได้ว่า ท่าพระราม 7 นั้นมีการทำกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบท่าเรื่อน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มท่าเรือที่มีความสำคัญกว่าข้างต้น อันเนื่องมาจากความไม่เชื่อมต่อของโครงสร้างพื้นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่เอื้อให้เกิดการเข้าถึงโดยสะดวก

ในส่วนของบทบาทหน้าที่ของท่าพระราม 7 สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.26

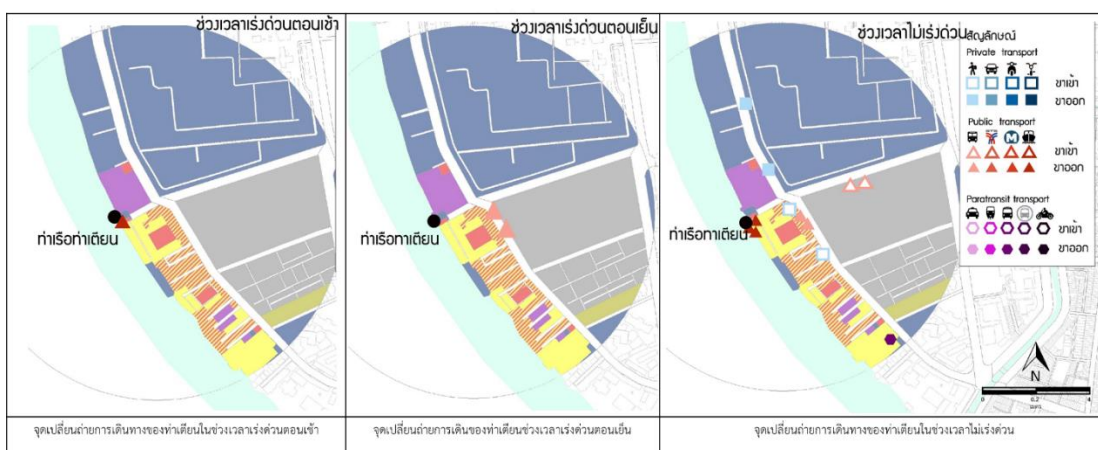


รูปที่ 5.26 การเดินทางเข้า-ออกของท่าพระราม 7

จากรูปสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้ที่เดินทางมายังท่าพระราม 7 มีสัดส่วนเป็นผู้ที่เดินทางออกจากท่าเรือในช่วงเวลาไม่เร่งด่วนเป็นหลัก สอดคล้องกับแผนที่กิจกรรมข้างต้นที่ตำแหน่งของผู้ที่ใช้งานท่าเรือจะเกาะกลุ่มอยู่ในบริเวณถนนสายหลักรอบท่าเรือ อันเป็นจุดที่สามารถเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังรถมอเตอร์ไซค์รับจ้าง และรถโดยสารสาธารณะ ดังนั้นจึงสะท้อนได้ว่า ผู้ที่เดินทางเข้ามายังท่าเรือพระราม 7 เป็นการเดินทางเพื่อเชื่อมต่อไปยังพื้นที่อื่นๆ เช่นเดียวกันท่าเรือข้างต้น ทำให้บทบาทของท่าพระราม 7 นั้นทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่ชัดเจน

4) กลุ่มท่าเรือที่จุด 3 ประเภทเส้นทางเดินเรือ ได้แก่ ท่าเตียน และท่าโอเริลเต็ล

1. ท่าเตียน



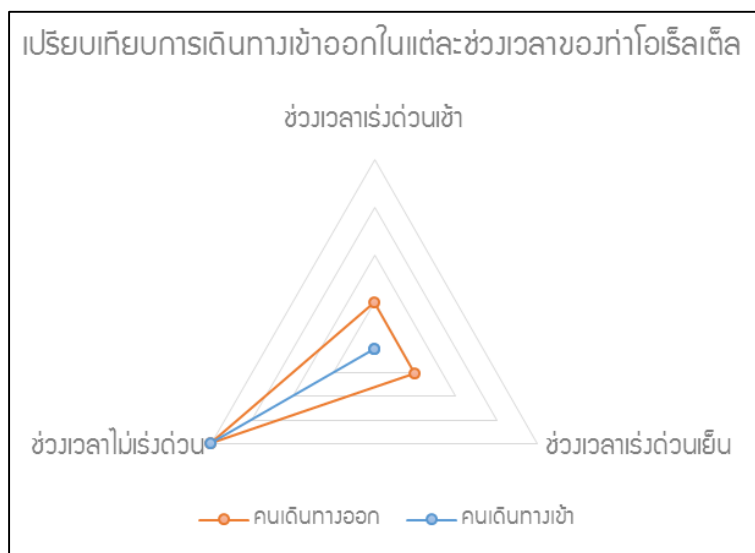
รูปที่ 5.27 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเตียน

จากรูปที่ 5.27 แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของท่าเตียนในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษาค้นคว้า ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าผู้ใช้งานท่าเรือจะทำกิจกรรมในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่อยู่อาศัยและเป็นการเดินทางออกจากท่าเรือไปยังพื้นที่อื่นๆ ในขณะที่ช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นนั้นผู้ใช้งานท่าเรือจะทำกิจกรรมในบริเวณถนนสายหลักอันเป็นพื้นที่กึ่งที่อยู่อาศัยและกึ่งพาณิชยกรรม นอกจากนี้ ในช่วงเวลาไม่เร่งด่วนผู้ใช้งานท่าเรือจะเข้ามาทำกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณท่าเรือเพิ่มมากขึ้นบนกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การใช้ประโยชน์ที่ดินกึ่งที่อยู่อาศัยกึ่งพาณิชยกรรมและศาสนสถาน อาจกล่าวได้ว่า ท่าเตียนนั้นมีเข้ามาทำกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดวันแต่ไม่หนาแน่นเทียบเท่ากับท่าเรือที่มีความสำคัญกว่าข้างต้น ส่วนใหญ่เป็นการเข้ามาถึงพื้นที่เพื่อเดินทางเชื่อมต่อไปยังพื้นที่อื่นๆโดยรอบ รวมถึงเป็นการเดินทางเพื่อมายังสถานที่ท่องเที่ยวในบริเวณใกล้เคียงกับท่าเรือ ดังนั้นในการวางแผนกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงนักท่องเที่ยวและจัดหาพื้นที่รองรับกลุ่มคนที่เข้ามาอย่างหลากหลายด้วย

ในส่วนของบทบาทหน้าที่ของท่าเตียน สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.28

ประโยชน์ที่ดินตลอดวันแต่เป็นการทำกิจกรรมในบริเวณถนนสายหลักอันเป็นพื้นที่กิจกรรมในเชิงพาณิชย์ ดังนั้นการวางแผนการพัฒนาพื้นที่รอบท่าเรืออาจจะต้องคำนึงการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่รอบท่าเรือและพื้นที่บริเวณถนนสายหลักให้เชื่อมโยงถึงกันโดยสะดวกมากยิ่งขึ้น

ในส่วนของบทบาทหน้าที่ของท่าเรือเรลเต็ล สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.30

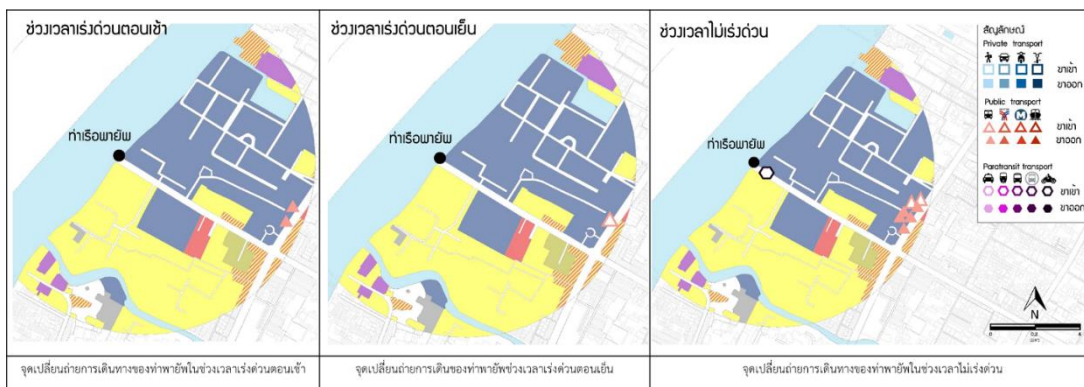


รูปที่ 5.30 การเดินทางเข้า-ออกของท่าเรือเรลเต็ล

จากรูปสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้ที่เดินทางมายังท่าเรือเรลเต็ล มีสัดส่วนเป็นผู้ที่เดินทางออกจากท่าเรือในช่วงเวลาไม่เร่งด่วนเป็นหลัก เมื่อวิเคราะห์ร่วมกับแผนที่กิจกรรมข้างต้น พบว่า ท่าเรือเรลเต็ลมีการกระจุกของการทำกิจกรรมบริเวณถนนสายหลัก และจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางบริเวณใกล้เคียงท่าเรือ ดังนั้นจึงสะท้อนได้ว่า ผู้ที่เดินทางเข้ามายังท่าเรือเรลเต็ลเป็นสัดส่วนของผู้ที่เดินทางเพื่อเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังจุดอื่นๆ เป็นหลัก

5) กลุ่มท่าเรือที่จอด 2 ธงเรือ ได้แก่ ท่าพายัพ และท่าวัดราชสิงขร

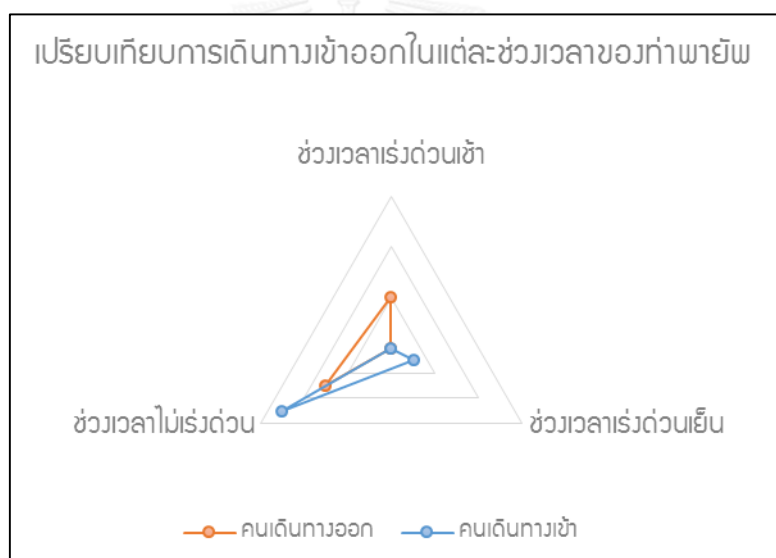
1. ท่าพายัพ



รูปที่ 5.31 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าพายัพ

จากรูปที่ 5.31 แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของท่าพายัพในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษาพบว่า ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าผู้ใช้งานท่าเรือจะทำกิจกรรมบริเวณถนนสายหลัก อันเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสาธารณูปการ โดยมีลักษณะเป็นการเดินทางเพื่อออกจากพื้นที่ ท่าเรือโดยสารยังพื้นที่ภายนอก ซึ่งใกล้เคียงกับช่วงเวลาการเดินทางอื่นๆ ที่การทำกิจกรรมยังอยู่ บริเวณถนนสายหลักเช่นเดียวกันแต่เป็นการเดินทางเข้า-ออกบนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท สาธารณูปการทั้งสิ้น อาจกล่าวได้ว่า ท่าพายัพนั้นมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินสาธารณูปการเป็น จุดดึงดูดการเดินทางหลักที่ก่อให้เกิดการเดินทางเข้า-ออกภายในพื้นที่ ดังนั้นการวางแผนการพัฒนา พื้นที่รอบท่าเรืออาจจะต้องคำนึงการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่บริเวณท่าเรือโดยสารและพื้นที่บริเวณถนน สายหลักให้เชื่อมโยงถึงกันโดยสะดวก และเพิ่มโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสร้างความปลอดภัยในการเดินเท้าเข้า-ออกสู่พื้นที่ท่าเรือให้มากยิ่งขึ้น

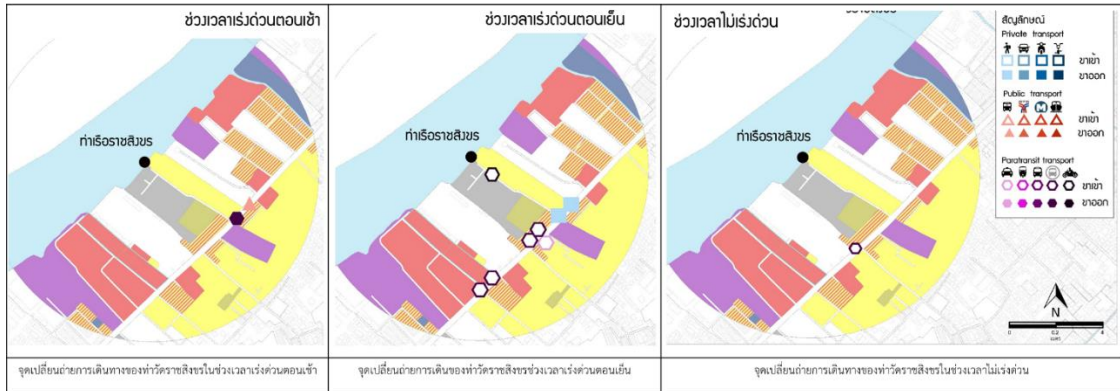
ในส่วนของบทบาทหน้าที่ของท่าพายัพ สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.32



รูปที่ 5.32 การเดินทางเข้า-ออกของท่าพายัพ

จากรูปสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้ที่เดินทางมายังท่าพายัพ มีสัดส่วนเป็นผู้ที่เดินทางเข้ามายังท่าเรือในช่วงเวลาไม่เร่งด่วนเป็นหลัก สอดคล้องกับแผนที่กิจกรรมข้างต้น พบว่า ท่าพายัพเป็นพื้นที่รองรับการเข้ามาใช้งานบริเวณการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสาธารณูปการ และก่อให้เกิดการกระจุกตัวบริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางหน้ากิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าว ดังนั้นจึงสะท้อนได้ว่า ผู้ที่เดินทางเข้ามายังท่าพายัพเป็นสัดส่วนของผู้ที่เดินทางเพื่อมาทำกิจกรรมในพื้นที่ และใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณท่าเรือไปจนถึงพื้นที่สาธารณูปการใกล้เคียงกับท่าเรือ

2. ท่าวัดราชสิงขร



รูปที่ 5.33 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าวัดราชสิงขร

จากรูปที่ 5.33 แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของท่าวัดราชสิงขรในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษาพบว่า ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าผู้ใช้งานท่าเรือจะทำกิจกรรมตั้งแต่บริเวณถนนสายหลัก อันเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทกึ่งที่อยู่อาศัยและกึ่งพาณิชย์กรรม ซึ่งแตกต่างจากการเดินทางในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นที่มีความหลากหลายของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพิ่มมากขึ้น ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมประเภทกึ่งที่อยู่อาศัยกึ่งพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัยอันเป็นการเดินทางเพื่อเข้ามายังพื้นที่ท่าเรือ ในขณะที่ช่วงเวลาไม่เร่งด่วนยังคงมีการทำกิจกรรมในบริเวณถนนสายหลักเช่นเดียวกันแต่ไม่หนาแน่น อาจกล่าวได้ว่า ท่าสำพระยานั้นมีเข้ามาทำกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดวันแต่เป็นการทำกิจกรรมในบริเวณถนนสายหลักอันเป็นพื้นที่กิจกรรมในเชิงพาณิชย์ มีความหนาแน่นของการเดินทางในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น และมีกิจกรรมค้าขายรองรับแก่ผู้ที่เดินทางในช่วงเวลาดังกล่าว

ในส่วนของบทบาทหน้าที่ของท่าวัดราชสิงขร สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.34

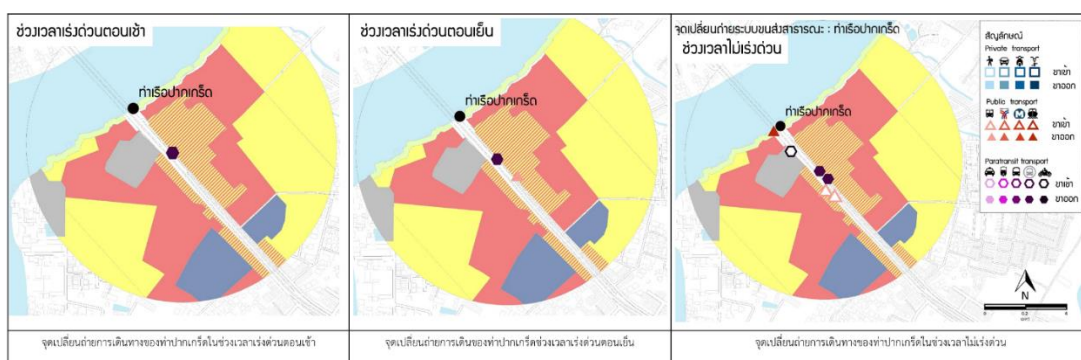


รูปที่ 5.34 การเดินทางเข้า-ออกของท่าวัดราชสิงขร

จากรูปสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้ที่เดินทางมายังท่าวัดราชสิงขร มีสัดส่วนเป็นผู้ที่เดินทางเข้ามายังท่าเรือในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นเป็นหลัก เมื่อวิเคราะห์ร่วมกับแผนที่กิจกรรมข้างต้น พบว่า ท่าวัดราชสิงขร นอกจากจะทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางแล้ว ยังรองรับกิจกรรมเชิงพาณิชย์ได้อย่างสะดวก

6) กลุ่มท่าที่จุด 1 เร่งเรือ ได้แก่ ท่าปากเกร็ด และท่าราษฎร์บูรณะ

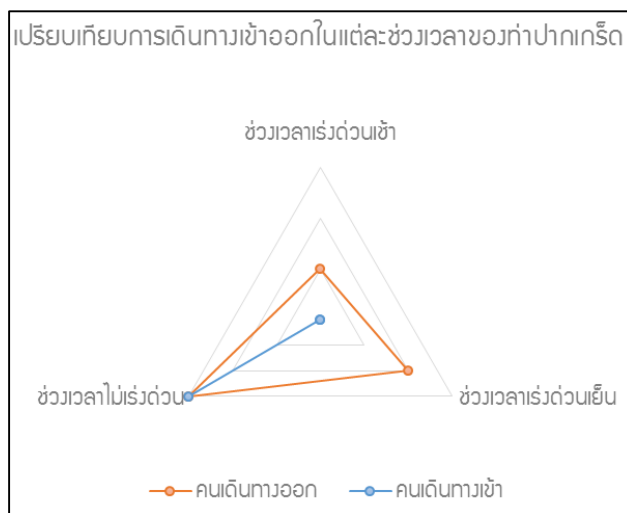
1. ท่าปากเกร็ด



รูปที่ 5.35 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าปากเกร็ด

จากรูปที่ 5.32 แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของท่าท่าปากเกร็ดในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษาพบว่า ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าผู้ใช้งานท่าเรือจะทำกิจกรรมตั้งแต่บริเวณถนนสายหลัก อันเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทกึ่งที่อยู่อาศัยกึ่งพาณิชย์กรรม ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นการเดินทางออกจากพื้นที่ท่าเรือโดยสารเพื่อเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังพื้นที่ภายนอก ซึ่งใกล้เคียงกับช่วงเวลาการเดินทางอื่นๆ ที่การทำกิจกรรมยังอยู่บริเวณถนนสายหลักเช่นเดียวกัน อาจกล่าวได้ว่า ท่าปากเกร็ดนั้นมีเข้ามาทำกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดวันแต่เป็นการทำกิจกรรมในบริเวณถนนสายหลักอันเป็นพื้นที่กิจกรรมในเชิงพาณิชย์ ซึ่งสามารถรองรับต่อผู้ใช้งานบริเวณท่าเรือโดยสารได้ตลอดเส้นทางถนนที่เชื่อมจากท่าเรือสู่พื้นที่โดยรอบ

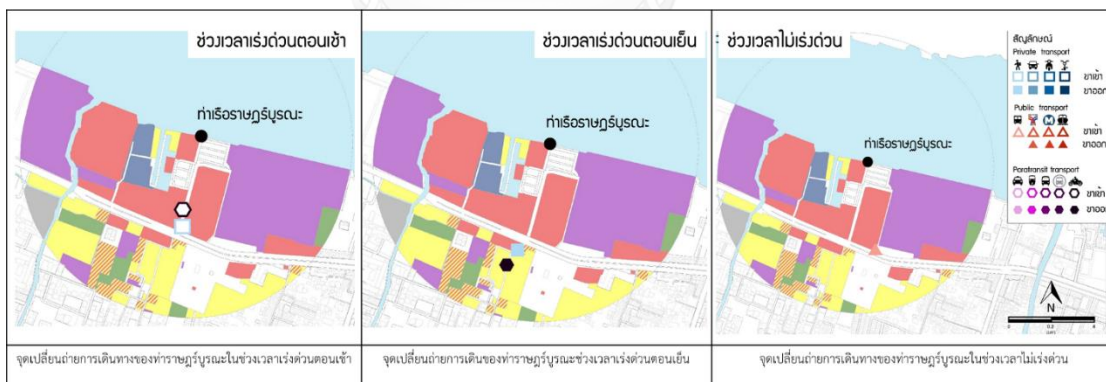
ในส่วนของบทบาทหน้าที่ของท่าปากเกร็ด สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.36



รูปที่ 5.36 การเดินทางเข้า-ออกของท่าปากเกร็ด

จากรูปสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้ที่เดินทางมายังท่าปากเกร็ด มีสัดส่วนเป็นผู้ที่เดินทางเข้ามา ยังท่าเรือและผู้เดินทางออกจากท่าเรือในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน ทำให้เมื่อวิเคราะห์ร่วมกับแผนที่ กิจกรรมข้างต้น พบว่า ท่าปากเกร็ดนั้นเป็นเป็นท่าเรือที่มีบทบาทหน้าที่ในการเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง แต่ในขณะเดียวกัน เนื่องจากบริเวณพื้นที่มีกิจกรรมเชิงพาณิชย์อยู่ตลอดถนนสายหลัก ทำให้ ผู้ที่เดินทางมายังท่าเรือสามารถทำกิจกรรมในบริเวณนั้น ก่อนที่จะเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังพื้นที่ อื่นๆ ก็ทำได้โดยง่าย

2. ท่าราษฎร์บูรณะ

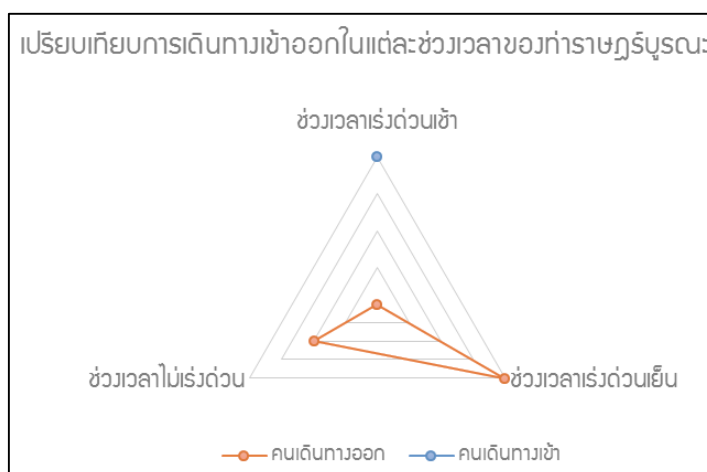


รูปที่ 5.37 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าราษฎร์บูรณะ

จากรูปที่ 5.37 แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของท่าราษฎร์บูรณะในแต่ละ ช่วงเวลา จากการศึกษาค้นพบว่า ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าผู้ใช้งานท่าเรือจะทำกิจกรรมตั้งแต่บริเวณที่ เชื่อมต่อเข้าสู่ท่าเรือ อันเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นการ เดินทางเพื่อเข้าสู่พื้นที่ท่าเรือโดยสาร ในขณะที่ช่วงเวลากการเดินทางอื่นๆ ผู้ใช้งานท่าเรือจะขยับห่าง จากพื้นที่ท่าเรือไปยังกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมเป็นหลัก อาจ กล่าวได้ว่า ท่าราษฎร์บูรณะนั้นมีการเข้ามาทำกิจกรรมบริเวณท่าเรืออยู่เบาบาง ส่วนใหญ่เป็นลักษณะ

ของผู้ที่อยู่อาศัยในละแวก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องวางแผนการเชื่อมต่อพื้นที่ท่าเรือกับพื้นที่ภายนอกให้สามารถเดินเท้าและใช้ระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ ได้อย่างสะดวกและปลอดภัยเพื่อดึงดูดให้เกิดการใช้งานพื้นที่ท่าเรือโดยสารเพิ่มมากขึ้น

ในส่วนของบทบาทหน้าที่ของท่าเรือผู้โดยสาร สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.38



รูปที่ 5.38 การเดินทางเข้า-ออกของท่าเรือผู้โดยสาร

จากรูปสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้ที่เดินทางมายังท่าเรือผู้โดยสาร มีสัดส่วนเป็นผู้ที่เดินทางออกจากท่าเรือในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นเป็นหลักสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของท่าเรือนี้ว่าเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางของผู้ใช้งานท่าเรือในละแวก มากกว่าจะเป็นพื้นที่รองรับกิจกรรมของคนในพื้นที่ ประกอบกับการที่เป็นท่าเรือเสริม ก็ทำให้การใช้งานพื้นที่บริเวณท่าเรือไม่หนาแน่น

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ท่าเรือส่วนใหญ่มีการทำกิจกรรมในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ท่าเรือในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า แต่ทั้งนี้ ก็นับว่าเป็นกิจกรรมที่อยู่ไกลเกินกว่าระยะเดินเท้า 400 เมตร ส่งผลให้ผู้ใช้งานท่าเรือโดยสารไม่ได้เข้ามาทำกิจกรรมบริเวณรอบท่าเรือเท่าใดนัก สะท้อนไปถึงบทบาทของท่าเรือที่เกิดขึ้น จึงสรุปได้ว่า ปัจจุบันท่าเรือมีบทบาทหน้าที่ในการเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางเป็นหลัก แต่ไม่สามารถก่อให้เกิดการดึงดูดการเข้ามาทำกิจกรรมในพื้นที่ได้ ดังนั้นอาจจะต้องวางแผนในเชิงนโยบายและการพัฒนา เพื่อให้เกิดการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ภายนอกกับพื้นที่ท่าเรือได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น

5.4 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือโดยสารและการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือ

จากการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลของการศึกษาทั้งหมด สามารถสรุปตามกลุ่มความสำคัญของท่าเรือได้ ดังนี้

1. ท่าเรือที่มีการจอดของประเภทเส้นทางเดินเรือมาก ได้แก่

- **ท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือและเชื่อมต่อระบบราง** อันได้แก่ ท่าสาทร มีลักษณะการเดินทางจากบ้านไปยังสถานที่ทำงาน และมีวัตถุประสงค์เพื่อการเดินทางไปทำงานเป็นหลัก ผู้ใช้งานท่าเรือสาทรนิยมเดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือด้วยรถไฟฟ้า รองลงมาคือการเดินเท้าเข้าถึงพื้นที่ โดยท่าสาทรมีลักษณะของการเป็นสถานที่ต้นทางในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าและช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น ในขณะที่ช่วงเวลาไม่เร่งด่วนจะมีลักษณะเป็นการเดินทางออกจากท่าเรือไปยังสถานที่ปลายทาง โดยท่าสาทรจะมีการกระจุกตัวของการทำกิจกรรมประเภทกึ่งพาณิชย์กรรมบริเวณถนนสายหลักซึ่งหนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน
- **ท่าเรือที่จอดทั้ง 5 ประเภทเส้นทางเดินเรือ** อันได้แก่ ท่าวังหลัง และท่าสี่พระยา โดยท่าวังหลังมีลักษณะการเดินทางจากบ้านไปยังสถานศึกษา และมีวัตถุประสงค์เพื่อการเดินทางไปเรียนเป็นหลัก ผู้ใช้งานท่าวังหลังนิยมเดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือด้วยการเดินเท้าเพื่อเชื่อมต่อรถโดยสารสาธารณะ โดยท่าวังหลังมีลักษณะของการเป็นสถานที่ปลายทางในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า ในขณะที่ช่วงเวลาอื่นๆท่าวังหลังจะทำหน้าที่เป็นสถานที่ต้นทาง โดยท่าวังหลังจะมีการกระจุกตัวของการทำกิจกรรมประเภทกึ่งพาณิชย์กรรมบริเวณใกล้เคียงกับท่าเรือซึ่งหนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน ในขณะที่ท่าสี่พระยา ลักษณะการเดินทางจากบ้านไปยังที่ทำงาน และมีวัตถุประสงค์เพื่อการเดินทางไปทำงานเป็นหลัก ผู้ใช้งานท่าสี่พระยานิยมเดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือด้วยรถโดยสารสาธารณะ โดยท่าสี่พระยามีลักษณะของการเป็นสถานที่ต้นทาง โดยท่าสี่พระยาจะมีการกระจุกตัวของการทำกิจกรรมประเภทกึ่งที่อยู่อาศัยกึ่งพาณิชย์กรรมบริเวณถนนสายหลักซึ่งหนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น
- **ท่าเรือที่จอด 4 ประเภทเส้นทางเดินเรือ** อันได้แก่ ท่านนทบุรี และท่าพระราม 7 โดยท่านนทบุรีมีลักษณะการเดินทางจากบ้านไปยังสถานศึกษา และมีวัตถุประสงค์เพื่อการเดินทางไปเรียนเป็นหลัก ผู้ใช้งานท่านนทบุรีนิยมเดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือด้วยการเดินเท้าเพื่อเชื่อมต่อรถโดยสารสาธารณะ โดยท่านนทบุรีมีลักษณะของการเป็นสถานที่ต้นทางในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าและช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น ในขณะที่ช่วงเวลาอื่นๆท่านนทบุรีจะทำหน้าที่เป็นสถานที่ปลายทาง โดยท่านนทบุรีจะมีการกระจุกตัวของการทำกิจกรรมประเภทกึ่งพาณิชย์กรรมบริเวณถนนสายหลักซึ่งหนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า ในขณะที่ท่าพระราม 7 มีลักษณะการ

เดินทางจากบ้านไปยังตลาดและห้างสรรพสินค้า และมีวัตถุประสงค์เพื่อการเดินทางไปซื้อของเป็นหลัก ผู้ใช้งานท่าพระราม 7 นิยมเดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือด้วยรถโดยสารสาธารณะ โดยท่าพระราม 7 มีลักษณะของการเป็นสถานที่ต้นทางในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า ในขณะที่ช่วงเวลาอื่นๆ ท่าพระราม 7 จะทำหน้าที่เป็นสถานที่ปลายทาง โดยมีการกระจุกตัวของการทำกิจกรรมบริเวณรอบท่าเรือเป็นหลัก ซึ่งหนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน

2) ท่าเรือที่มีการจอดของประเภทเส้นทางเดินเรือปานกลาง ได้แก่

- **ท่าเรือที่จอด 3 ประเภทเส้นทางเดินเรือ** อันได้แก่ ท่าเตียน และท่าโอเริลเต็ล โดยท่าเตียนมีลักษณะการเดินทางจากบ้านไปยังสถานที่ทำงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อการเดินทางไปทำงานเป็นหลัก ผู้ใช้งานท่าเตียนนิยมเดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือด้วยการเดินเท้าเพื่อเชื่อมต่อรถโดยสารสาธารณะ โดยเตียนมีลักษณะของการเป็นสถานที่ปลายทางตลอดวัน และมีการกระจุกตัวของการทำกิจกรรมประเภทกึ่งพาณิชยกรรมบริเวณถนนสายหลักและสถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียงซึ่งหนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน ในขณะที่ท่าโอเริลเต็ล มีลักษณะการเดินทางจากบ้านไปยังสถานที่ทำงาน และมีวัตถุประสงค์เพื่อการเดินทางไปทำงานเป็นหลัก ผู้ใช้งานท่าโอเริลเต็ล นิยมเดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือด้วยรถโดยสารสาธารณะ ท่าโอเริลเต็ลมีลักษณะของการเป็นสถานที่ปลายทาง โดยมีการกระจุกตัวของการทำกิจกรรมประเภทกึ่งที่อยู่อาศัยกึ่งพาณิชยกรรมบริเวณถนนสายหลักซึ่งหนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน

3) ท่าเรือที่มีการจอดของประเภทเส้นทางเดินเรือน้อย ได้แก่

- **ท่าเรือที่จอด 2 ประเภทเส้นทางเดินเรือ** อันได้แก่ ท่าพายัพ และท่าวัดราชสิงขร โดยท่าพายัพมีลักษณะการเดินทางจากบ้านไปยังสถานที่ทำงาน และมีวัตถุประสงค์เพื่อการเดินทางไปทำงานเป็นหลัก ผู้ใช้งานท่าพายัพนิยมเดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือด้วยรถโดยสารสาธารณะ มีลักษณะของการเป็นสถานที่ต้นทางในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า ในขณะที่ช่วงเวลาอื่นๆท่าพายัพจะทำหน้าที่เป็นสถานที่ปลายทาง โดยท่าพายัพจะมีการกระจุกตัวของการทำกิจกรรมประเภทสาธารณูปการซึ่งหนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน ในขณะที่ท่าวัดราชสิงขรมีลักษณะการเดินทางจากบ้านไปยังสถานที่ทำงาน และมีวัตถุประสงค์เพื่อการเดินทางไปทำงานเป็นหลัก ผู้ใช้งานท่าวัดราชสิงขร นิยมเดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือด้วยรถโดยสารสาธารณะ มีลักษณะของการเป็นสถานที่ต้นทางในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า ในขณะที่ช่วงเวลา

อื่นๆ ทำวัดราชสิงขรจะทำหน้าที่เป็นสถานที่ปลายทาง โดยมีการกระจุกตัวของการทำงาน ทำกิจกรรมประเภทพาณิชยกรรมและกิ่งพาณิชยกรรมบริเวณถนนสายหลักซึ่งหนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น

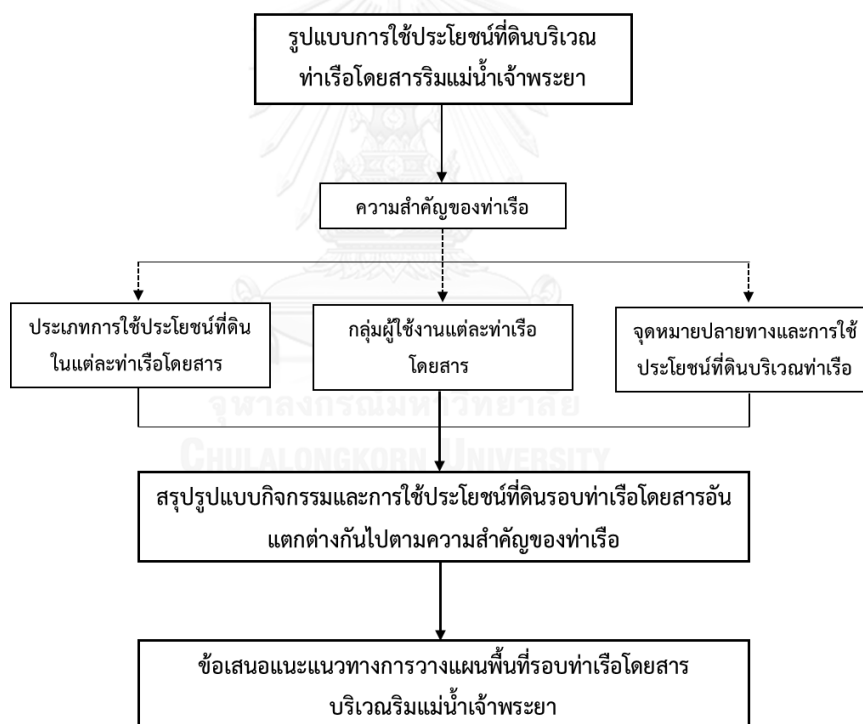
- **ท่าเรือที่จอด 1 ประเภทเส้นทางเดินเรือ** อันได้แก่ ท่าปากเกร็ด และท่าราษฎร์บูรณะ โดยท่าปากเกร็ดมีลักษณะการเดินทางจากบ้านไปยังสถานที่ทำงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อการเดินทางไปทำงาน ผู้ใช้งานท่าปากเกร็ดนิยมเดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือด้วยการเดินเท้าไปยังรถขนส่งสาธารณะประเภทอื่นๆ ท่าปากเกร็ดมีลักษณะของการเป็นสถานที่ปลายทางตลอดวัน มีการกระจุกตัวของการทำงานประเภทกิ่งพาณิชยกรรมบริเวณถนนสายหลักซึ่งหนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น ในขณะที่ท่าราษฎร์บูรณะมีลักษณะการเดินทางจากบ้านไปยังสถานที่ทำงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อการเดินทางไปทำงานเป็นหลัก ผู้ใช้งานท่าราษฎร์บูรณะนิยมเดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือด้วยการเดินเท้า โดยท่าราษฎร์บูรณะมีลักษณะเป็นสถานที่ปลายทางตลอดวัน โดยมีการกระจุกตัวของการทำงานประเภทพาณิชยกรรม ซึ่งหนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าและตอนเย็น

ทั้งนี้จากการวิเคราะห์บริบทของท่าเรือพื้นที่ศึกษา พบว่า สัดส่วนของผู้ที่ใช้งานท่าเรือที่เดินทางเข้า-ออกมีลักษณะเป็นการเดินทางออกจากท่าเรือเป็นหลัก จึงสามารถกล่าวได้ว่า **ความสำคัญ** **ของท่าเรือไม่ได้มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ** เนื่องจาก บทบาทหน้าที่ของท่าเรือปัจจุบัน เป็นบทบาทของการเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังพื้นที่อื่นๆ การเข้ามาทำกิจกรรมบริเวณท่าเรื่อนั้นมีจำนวนน้อย ซึ่งมักขึ้นอยู่กับกิจกรรมและแหล่งดึงดูดการเดินทางใกล้เคียงของพื้นที่ท่าเรือมากกว่าที่จะเป็นพื้นที่รอบท่าเรือเอง ประกอบกับบริบทอื่นๆ ทั้งในด้านการเชื่อมต่อกับรูปแบบการเดินทางและการเป็นท่าเรือหลัก อาทิ ท่าเรือศูนย์กลาง ที่เป็นตัวกำหนดความสำคัญของท่าเรือและความหนาแน่นของคนที่เข้ามาใช้เรือโดยสารในแต่ละท่า การจัดการประเภทเส้นทางเดินเรือจึงมีไว้สำหรับการให้บริการท่าเรือที่มีความหนาแน่นสูง ซึ่งเป็นเหตุเป็นผลกันในด้านการคมนาคมขนส่งภายในเมืองที่ต้องสอดคล้องกับประชากรผู้ใช้งาน ดังนั้น การจัดกลุ่มความสำคัญของประเภทท่าเรือเพื่อกำหนดรูปแบบการวางแพลนนั้น อาจไม่ใช่แนวทางที่ถูกต้องทั้งหมด อาจจะต้องคำนึงถึง ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ท่าเรือ การกำหนดความสูงอาคาร การคำนึงถึงจุดเสี่ยงที่สามารถก่อให้เกิดน้ำล้นตลิ่งเข้ามาในพื้นที่ได้โดยง่าย แต่ทั้งนี้ การจัดกลุ่มความสำคัญของท่าเรือ ยังคงมีประโยชน์ต่อการเป็นฐานข้อมูลในด้านลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความคล้ายคลึงกัน รวมไปถึงความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์พื้นที่ อาจจะต้องนำมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมกับพื้นที่ต่อไปในอนาคต

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือโดยสารและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสาร โดยแบ่งความสำคัญของท่าเรือจากปัจจัยในด้านความสามารถในการขนส่งของเรือโดยสาร จนได้ท่าเรือพื้นที่ศึกษาแบ่งเป็น 6 กลุ่มจำนวนทั้งสิ้น 11 ท่า เพื่อนำไปศึกษาลักษณะของกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยผ่านการสำรวจพื้นที่ นอกจากนี้ยังทำได้ทำการศึกษาในเชิงพฤติกรรมการณ์การใช้งานท่าเรือโดยสารเพื่อวิเคราะห์จุดหมายปลายทางร่วมกับลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินแล้วนำมาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของแต่ละกลุ่มท่าเรือดังกล่าว เพื่อหารูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ขึ้นที่ตามความสำคัญของซึ่งจากการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้



รูปที่ 6. 1 การสรุปรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา

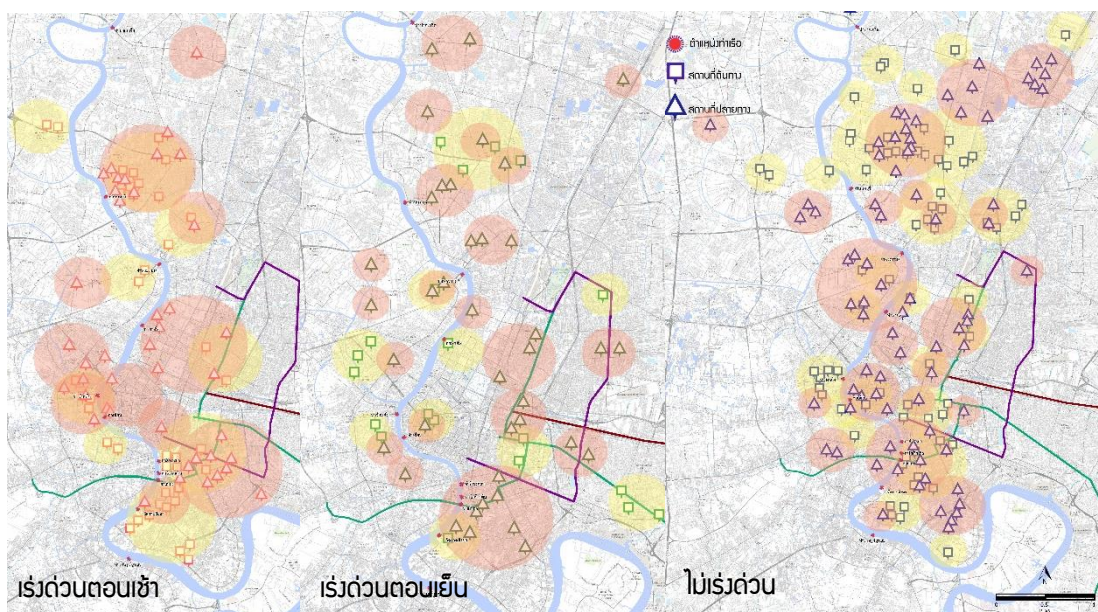
6.1 สรุปรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารริมแม่น้ำเจ้าพระยา

จากการรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินและพฤติกรรมการณ์เดินทางในแต่ละท่าเรือพื้นที่ศึกษา สามารถอธิบายและเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน(Pattern) ในแต่ละกลุ่มความสำคัญของท่าเรือ ดังตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสาร

ความสำคัญของท่าเรือ	ท่าเรือ	ประเภทท่าเรือ	ขนาดท่าเรือ	รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ความเหมาะสมการใช้พื้นที่	การคมนาคมและการเข้าถึง	ปัญหาด้านกายภาพ	ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	การระบุจุดหรือกิจกรรม
จุดที่ 5 5ก + ระบบราง	ท่าสาทร	ท่าศูนย์กลาง	ท่าขนาดใหญ่	- โถงสี่เหลี่ยมที่ริมท่าเรือ - อาคารพาณิชย์สูง 3-4 ชั้น - การใช้ประโยชน์อาคารเพื่อการอยู่อาศัย	2.48	- เชื่อมต่อระบบราง - เดินเท้าเชื่อมไปยังถนนสายหลักเขต 4 ของจตุจักร - ระยะเดินเท้าประมาณ 300 ม.	- ปัญหาทางเดินเท้าจากที่ตั้งร้านค้า - ปัญหาการจราจรติดขัด	- พ.5 พื้นที่พาณิชย์กรรมหลัก ส่งเสริมศูนย์การค้าจตุจักร - ย. 8 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	- ประเภทที่พาณิชย์กรรมบริเวณถนนสายหลัก - หนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน
	ท่าวังหลัง	ท่าริมตลิ่ง	ท่าขนาดกลาง	- โถงสี่เหลี่ยมที่ริมท่าเรือ - การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยอยู่ทั่วไปในพื้นที่ - อาคารพาณิชย์ที่มีความสูง 3-5 ชั้น - ใช้ประโยชน์อาคารเพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก	8.59	- เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก - เชื่อมต่อระบบสาธิตในระยะเวลาเดินเท้าโดยประมาณ 400 เมตร	- ปัญหาทางเดินเท้าจากที่ตั้งร้านค้า	- ศ.1 เพื่อการอนุรักษ์และส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมของชาติ	- ประเภทที่พาณิชย์กรรมบริเวณใกล้เคียงกับท่าเรือ - หนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน
จุดที่ 5 ข	ท่าสี่พระยา	ท่าริมตลิ่ง	ท่าขนาดกลาง	- โถงสี่เหลี่ยมที่ริมท่าเรือ - การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย - ใช้ประโยชน์อาคารเพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก	2.39	- เชื่อมต่อกับถนนสายย่อย - สามารถเดินเท้าจากท่าเรือในระยะทาง 400 ม.	- ทำเรือบางจุดเป็นแนวยาว	- พ.3 ศูนย์พาณิชย์กรรมของเมือง รองรับการให้บริการแก่คนทั่วไป	- ประเภทที่ที่อยู่อาศัยถึงพาณิชย์กรรมบริเวณถนนสายหลัก - หนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาร่วมตอนเย็น
	ท่านนทบุรี	ท่าริมตลิ่ง	ท่าขนาดกลาง	- โถงสี่เหลี่ยมที่ริมท่าเรือ - อาคารพาณิชย์ - อาคารมีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์ความสูง 3-4 ชั้น - อยู่อาศัยเป็นหลัก	0.96	- เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก - เชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะหลากหลายประเภท	- ทางเท้าไม่เพียงพอ - ทำให้ทางเดินเท้ามีขนาดแคบ	- เขตที่อยู่อาศัยบริเวณถนนพหลโยธิน	- ประเภทที่พาณิชย์กรรมบริเวณถนนสายหลัก - หนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาร่วมตอนเช้า
จุดที่ 4 5ก	ท่าพระราม 7	ท่าเรือทั่วไป	ท่าขนาดใหญ่	- โถงสี่เหลี่ยมที่ริมท่าเรือ - อาคารพาณิชย์ - อาคารพาณิชย์เป็นบริเวณริมถนนสายหลัก	1.57	- เชื่อมต่อกับถนนสายย่อย - อาคารพาณิชย์ในระยะ 400 เมตร	- ไม่มีโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการเดินเท้า - กิจกรรมไม่ดึงดูด	- ศ.1 เพื่อการอนุรักษ์และส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมของชาติ	- บริเวณชานชาลา - หนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน
	ท่าเตียน	ท่าเรือข้ามฟาก	ท่าขนาดใหญ่	- โถงสี่เหลี่ยมที่ริมท่าเรือ - อาคารพาณิชย์เป็นบริเวณริมถนนสายหลัก	0.62	- เชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะหลากหลาย	- ทางเดินเท้าแคบ	- พ.3 เป็นศูนย์พาณิชย์กรรมของเมือง	- ประเภทที่พาณิชย์กรรมบริเวณถนนสายหลักและสถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียง - หนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน
จุดที่ 3 5ก	ท่าเรือศรีสวัสดิ์	ท่าเรือข้ามฟาก	ท่าขนาดเล็ก	- โถงสี่เหลี่ยมที่ริมท่าเรือ - การใช้ประโยชน์อาคารพาณิชย์เป็นบริเวณริมถนนสายหลัก	4.86	- เดินทางเข้า-ออกจากท่าเรือด้วยมอเตอร์ไซด์รับจ้าง ระยะการเดินเท้าประมาณ 300 เมตร	- ศาลารองรับผู้โดยสารสภาพทุติยภูมิ	- พ.3 ศูนย์พาณิชย์กรรมของเมือง รองรับการให้บริการประชาชนบริเวณท่าเรือ - ศ. ประเภทสถาปัตยกรรมและสวนพฤกษศาสตร์	- ประเภทที่ที่อยู่อาศัยถึงพาณิชย์กรรมบริเวณถนนสายหลัก - หนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน
	ท่าพายัพ	ท่าริมตลิ่ง	ท่าขนาดกลาง	- โถงสี่เหลี่ยมที่ริมท่าเรือ - อาคารพาณิชย์เป็นบริเวณริมถนนสายหลัก - ความสูง 3-4 ชั้น	0.66	- เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก - มีการให้บริการของมอเตอร์ไซด์รับจ้าง	- การเชื่อมต่อโดยสายสาธารณูปโภคมีระยะมากกว่า 400 เมตร	- ย.8 ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	- ประเภทสาธารณูปโภค - หนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน
จุดที่ 2 5ก	ท่าหัวราชสีหราช	ท่าริมตลิ่ง	ท่าขนาดกลาง	- โถงสี่เหลี่ยมที่ริมท่าเรือ - อาคารพาณิชย์ - อาคารพาณิชย์มีความสูง 3-4 ชั้น	0.76	- เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก - เชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ	- กิจกรรมไม่ดึงดูด - สภาพเสื่อมโทรม	- ย.8 ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	- ประเภทพาณิชย์กรรมและที่พาณิชย์กรรมบริเวณถนนสายหลัก - หนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาร่วมตอนเย็น
	ท่าปากเกร็ด	ท่าริมตลิ่ง	ท่าขนาดเล็ก	- โถงสี่เหลี่ยมที่ริมท่าเรือ - อาคารพาณิชย์	0.94	- เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก - เชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ	- จราจรติดขัดบริเวณหน้าท่าเรืออยู่สูง	- เขตที่อยู่อาศัยพิเศษควบคุมการก่อสร้าง	- ประเภทพาณิชย์กรรม และที่พาณิชย์กรรมบริเวณถนนสายหลัก - หนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาร่วมตอนเย็น
จุดที่ 1 5ก	ท่าราชวงศ์	ท่าริมตลิ่ง	ท่าเรือเสริม	- โถงสี่เหลี่ยมที่ริมท่าเรือ - อาคารพาณิชย์	1.09	- เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก - เชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ	- การเดินเท้าเข้าถึงท่าเรือมีระยะทางไกลเกินสมควร	- ย.7 รองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องกับเขตเมือง	- ประเภทพาณิชย์กรรม - หนาแน่นที่สุดในช่วงเวลาร่วมตอนเย็น - เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก

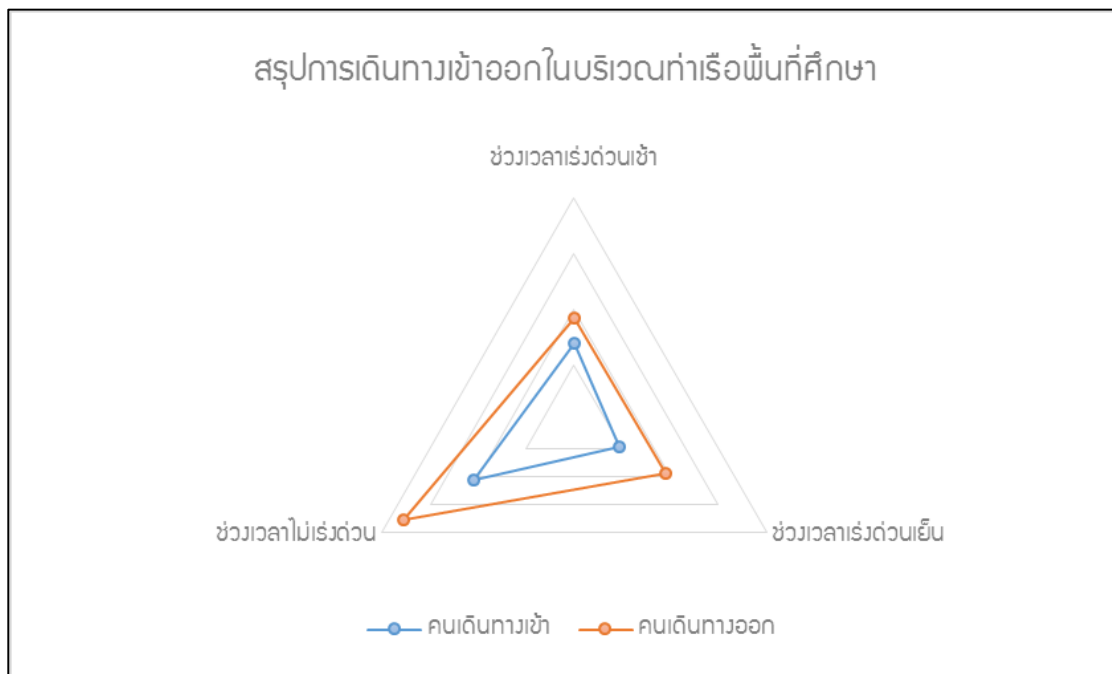
จากตารางสามารถสรุปได้ว่า แต่ละกลุ่มท่าเรือมีลักษณะของรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงกันภายในกลุ่ม อันเนื่องมาจากตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือตั้งอยู่บนข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงกัน ทำให้รูปแบบของการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ได้มีความแตกต่างกันมาก ทั้งนี้ ปัญหาของท่าเรือคือเรื่องการเดินทางเข้าสู่อำเภอและกิจกรรมที่ไม่คึกคัก ทำให้ไม่เกิดเข้ามาทำกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรืออย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้งานท่าเรือในแต่ละช่วงเวลาการเดินทาง เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของการเดินทางจากบริเวณพื้นที่ท่าเรือ ซึ่งสามารถแสดงผลได้ดังรูปที่ 6.2



รูปที่ 6. 2การเปรียบเทียบปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการเดินทางในแต่ละช่วงเวลาของผู้ใช้งานท่าเรือโดยสาร

จากรูปสามารถอธิบายได้ว่า ผู้ที่ใช้งานท่าเรือในช่วงเวลารุ่งอรุณตอนเช้ามีบทบาทรองรับผู้ใช้งานท่าเรือที่มาจากสถานที่ต้นทาง และสถานที่ปลายทางอันมีตำแหน่งอยู่ใกล้เคียงกับท่าเรือโดยสาร ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสะดวกในการเข้าไปใช้งาน ในขณะที่ช่วงเวลารุ่งอรุณตอนเย็นผู้ใช้งานท่าเรือโดยสารจะเริ่มกระจายห่างออกไปจากพื้นที่รอบท่าเรือ ใกล้เคียงกับถนนสายหลักมากกว่า สะท้อนให้เห็นว่าเรือโดยสารไม่ใช่รูปแบบที่คนนิยมใช้ในช่วงเวลารุ่งอรุณ เพราะระยะการรอรับบริการที่ล่าช้าและไม่สามารถถึงที่หมายได้ทันทีเมื่อเทียบกับการใช้ระบบขนส่งสาธารณะทางบก ทั้งนี้ จากรูปยังสามารถวิเคราะห์ต่อไปได้ว่า ผู้ใช้งานท่าเรือจึงมักนิยมใช้บริการเรือโดยสารในช่วงเวลาไม่รุ่งอรุณ เห็นได้จากกิจกรรมที่เกาะกลุ่มอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงท่าเรื่อนั้นมีปริมาณมากทั้งสถานที่ต้นทางและสถานที่ปลายทาง สะท้อนได้ว่า การเดินทางด้วยเรือโดยสารเป็นที่นิยมในช่วงเวลาไม่รุ่งอรุณมากกว่าเนื่องจากสามารถหลีกเลี่ยงการจราจรที่ติดขัดจากท้องถนนได้ตลอดวัน

สอดคล้องกับผลการศึกษาในการวิเคราะห์ปริมาณการเดินทางเข้า-ออกจากพื้นที่รอบท่าเรือโดยสารในระยะ 400 เมตร สามารถแสดงภาพรวมของทุกท่าเรือได้ดังรูปที่ 6.3



รูปที่ 6. 3 ผลรวมของการเดินทางเข้า-ออกของทุกท่าเรือพื้นที่ศึกษา

จากการสรุปการเดินทางเข้า-ออกในบริเวณพื้นที่ท่าเรือพื้นที่ศึกษา พบว่า ในแต่ละช่วงเวลาของท่าเรือพื้นที่ศึกษา เป็นการเดินทางออกจากท่าเรือเพื่อเดินทางต่อเนื่องไปยังพื้นที่อื่นๆ โดยมีสัดส่วนมากกว่าผู้ที่เดินทางเข้ามายังพื้นที่ท่าเรืออย่างชัดเจน ดังนั้น ปัจจุบันท่าเรือจึงเป็นเพียงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังพื้นที่ภายนอก ไม่ได้เกิดการเข้ามาทำกิจกรรมโดยรอบท่าเรือ ดังนั้น ความสำคัญของท่าเรือโดยสารจึงไม่ได้สัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ยกเว้นกิจกรรมในเชิงพาณิชย์ที่ผู้ใช้งานท่าเรือสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ก่อนที่จะเดินทางต่อไปยังพื้นที่อื่นๆ ส่งผลให้พื้นที่ท่าเรือไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงได้พยายามรวบรวมข้อมูลอันเกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อเป็นฐานข้อมูลให้สามารถนำไปเสนอแนะการวางแผนทั้งในเชิงของนโยบาย และการพัฒนาพื้นที่รอบท่าเรือได้อย่างเหมาะสมกับลักษณะของการใช้ประโยชน์รอบท่าเรือได้ต่อไปในอนาคต

6.2 ข้อเสนอแนะ

ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่ต้องการทราบถึงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารอันแตกต่างกันตามประเภทของท่าเรือ จากข้อมูลด้านการสัญจรทางน้ำและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสาร เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนแนวทางหรือนโยบายเพื่อ

ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณท่าเรือโดยสารได้ต่อไปในอนาคตนั้น จึงได้เสนอแนะแนวทางที่คิดว่าเหมาะสมต่อการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือไว้ดังต่อไปนี้

6.2.1 ข้อเสนอแนะในด้านการบูรณาการการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าเรือโดยสาร

1) การรวบรวมองค์ความรู้ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทั้งการใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคมขนส่ง และโครงสร้างพื้นฐาน ให้สามารถแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต่างๆที่จะนำข้อมูลตรงนี้ไปเป็นข้อมูลประกอบในการวางแผน รวมถึงประชาชนทั่วไป เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนร่วมกันของหน่วยงานต่างๆ อย่างเป็นระบบและรวดเร็ว

2) การคำนึงถึงข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่ริมน้ำ เนื่องจากพื้นที่ริมน้ำมีข้อจำกัดในการพัฒนา มาก ตั้งแต่ข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ ข้อจำกัดจากการควบคุมทางกฎหมาย และการพัฒนาระบบขนส่ง สาธารณะที่มุ่งเน้นการสัญจรทางบก จนละเลยการพัฒนาการสัญจรทางน้ำให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้น เพื่อยกระดับการสัญจรทางน้ำให้มีความสำคัญต่อไปในอนาคตจึงควรมีการวางแผนการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินริมน้ำที่มีความชัดเจน เหมาะสม และไม่ทำลายต่อสภาพบรรยากาศเดิมของพื้นที่ริมน้ำ โดยได้เสนอแนะการพัฒนาพื้นที่ริมน้ำโดยอิงจากท่าเรือพื้นที่ศึกษา ดังต่อไปนี้

- ท่าเรือที่มีความสำคัญสูง ทั้งนี้ ได้แก่ ท่าสาทร ท่าวังหลัง ท่าสี่พระยา ท่านนทบุรี และท่าพระราม 7 อันเป็นท่าที่มีการใช้งานหนาแน่น จึงจำเป็นต้องจัดเตรียมพื้นที่ในการรองรับบริการของผู้ที่ใช้งานท่าเรืออย่างเหมาะสม ทั้งพื้นที่สาธารณะ พื้นที่สำหรับการเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่ไม่กระทบต่อการเดินทางหลักบนท้องถนน และการเข้าถึงด้วยการเดินเท้าจากถนนสายหลักได้โดยง่าย ยกตัวอย่าง ท่าเรือสาทร ปัจจุบันเป็นท่าเรือศูนย์กลางที่มีความหนาแน่นของผู้ใช้งานท่าเรือมาก มีการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะที่หลากหลาย แต่ลักษณะทางกายภาพในปัจจุบันไม่ได้สะท้อนความสำคัญดังกล่าว เนื่องจากไม่มีการจัดสรรการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างเหมาะสม จึงควรรีเริ่มตั้งแต่การจัดการพื้นที่ริมน้ำให้อยู่ในสภาพสวยงาม สามารถตัดแปลงพื้นที่ได้รถไฟฟ้านำมาใช้ประโยชน์ได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้ง พื้นที่ท่ารถสองแถวในบริเวณดังกล่าว ก็ควรทำให้เหมาะสมและแบ่งเป็นสัดส่วนชัดเจนให้เป็นพื้นที่รองรับผู้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับให้ท่าเรือสาทรได้ใช้ประโยชน์อย่างอื่น เช่น เป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชน และพื้นที่รองรับนักท่องเที่ยวที่เปลี่ยนถ่ายไปยังสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ เป็นต้น

- ท่าที่มีความสำคัญปานกลาง ถึง น้อย ได้แก่ ท่าเตียน ท่าโอเรีลเต็ล ท่าพายัพ ท่าราชสิงขร ท่าปากเกร็ดและท่าราชภูมิบุรณะ อันเนื่องมาจากเป็นท่าที่มีความหนาแน่นของผู้ใช้งานขึ้น-ลงท่าเรือน้อย ทำให้บริเวณท่ามีความเสื่อมโทรม และมีกิจกรรมไม่หนาแน่น ดังนั้น ควรมีการกำหนดให้มีพื้นที่สาธารณะในบริเวณริมแม่น้ำ เพื่อสร้างบรรยากาศเปิดโล่ง และสามารถประยุกต์พื้นที่ดังกล่าวให้สามารถทำกิจกรรมในวันเทศกาลต่างๆ เป็นพื้นที่ที่คุณภาพเหมาะสมต่อการให้บริการชุมชนในละแวก และผู้ที่เข้ามาใช้งานท่าเรือ

2) ศักยภาพในการให้บริการในแต่ละกลุ่มท่าเรือ จากการศึกษาความสำคัญของกลุ่มท่าเรือ จะเห็นได้ว่า แต่ละกลุ่มท่าเรื่อนั้นมีศักยภาพและขอบเขตในการให้บริการที่แตกต่างกัน ซึ่งทำให้ง่ายต่อการวางแผนการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละกลุ่มท่าเรือ ซึ่งจากการศึกษาทั้งหมดทำให้ทราบว่าพื้นที่รอบท่าเรือบริเวณใดที่มีคนเข้าไปทำกิจกรรมมาก ซึ่งจะทำให้สามารถวางแผนพัฒนาการเชื่อมต่อพื้นที่ท่าเรือเข้าสู่บริเวณดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม เอื้อต่อการเพิ่มความสะดวกสบายนการเข้าใช้งาน และตอบโจทย์ในการพัฒนาพื้นที่รอบท่าเรือให้สามารถยกระดับท่าเรือให้ไม่เป็นเพียงจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง แต่ห้ามารถเข้าไปทำกิจกรรมได้เป็นเวลานาน พักผ่อนตามอัธยาศัย และเกิดปฏิสัมพันธ์กับพื้นที่ริมน้ำอย่างแท้จริง

3) การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อให้แผนพัฒนาได้ถูกนำไปปฏิบัติให้สัมฤทธิ์ผล จึงต้องอาศัยมาตรการต่างๆในการควบคุมการพัฒนา โดยเฉพาะพื้นที่ริมน้ำอันเป็นที่ดินของเอกชน ให้พัฒนาไปอย่างสอดคล้องกับพื้นที่อื่นๆ และไม่กระทบต่อความปลอดภัย สภาพแวดล้อม บรรยากาศของพื้นที่ริมน้ำ ป้องกันการขัดแย้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภท และการปลูกสร้างอาคารที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งมาตรการดังกล่าวประกอบไปด้วย

- กฎหมายผังเมือง ได้แก่ พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ในการวางและจัดทำผังเฉพาะ ซึ่งเป็นควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความหนาแน่นในการพัฒนา และข้อกำหนดที่สอดคล้องต่อลักษณะเฉพาะของพื้นที่
- กฎหมายควบคุมอาคาร ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งเป็นการห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงใช้ หรือเปลี่ยนแปลงอาคารบางชนิด ซึ่งจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อเป็นการคำนึงถึงความปลอดภัยของพื้นที่ที่ริมน้ำที่มีความเสี่ยงจากน้ำท่วมถึง และความหนาแน่นของอาคารที่มีส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ที่อยู่พื้นที่

4) มาตรการจูงใจในการพัฒนา ซึ่งมาตรการที่มีประโยชน์อย่างมากต่อการวางแผนควบคุมและพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ คือ มาตรการด้านภาษี กล่าวคือ ใช้มาตรการดำเนินการด้านภาษีในการส่งเสริมการพัฒนาที่ดินให้มีความหลากหลาย เช่น การลดหย่อนภาษีให้กับพื้นที่เอกชนที่มี

การเว้นระยะถอยร่นที่เหมาะสมและใช้ระยะถอยร่นนั้นให้เกิดประโยชน์แก่บุคคลทั่วไป อาทิ ใช้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่สวนสาธารณะ แก่ชุมชนในละแวก หรือจัดทำเป็นพื้นที่ค้าขายขนาดเล็กที่มีระเบียบ เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนเข้ามาใช้พื้นที่บริเวณท่าเรือมากยิ่งขึ้น เป็นต้น



รายการอ้างอิง

- Lanree Ashir. (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์). THE RELATIONSHIP BETWEEN LANDUSE AND TRANSPORTATION. <https://www.academia.edu/9241489>
- Paul Mitchell Hess, Anne Vernez Moudon, and Miles G. Logsdon. (2001). Measuring Land Use Patterns for transportation Research. <https://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch6en/conc6en/activityuse.html>
- Vukan R. Vuchic. (1981). Urban Public Transportation Systems <https://www.eolss.net/Sample-Chapters/C05/E6-40-02-02.pdf>
- กรมเจ้าท่า. (2558). รายงานการสำรวจความหนาแน่นผู้ใช้โดยสารเรือด่วนเลียบบฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ประจำปีงบประมาณ 2558. กลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักแผนงานกรมเจ้าท่า.
- กระทรวงคมนาคม. (2554). ปริมาณผู้ใช้งานระบบขนส่งมวลชนภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. แผนยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม 2554-2558.
- ฉัตรดนัย เลือดสกุล. (2555). การศึกษาค่าดัชนีการเดินทาง: กรณีศึกษาภายในเขตเทศบาลนคร นครราชสีมา. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ปริญญ์ เพ็องเพียร. (2553). ปัจจัยในการส่งเสริมการเดินทางด้วยเรือด่วนเจ้าพระยาเชื่อมต่อโครงข่ายขนส่งมวลชนระบบราง. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พนิต ภูจินดา. (2556). ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบขนส่งมวลชน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. (2554 a). แบบจำลองกรุงเทพมหานคร. <http://mistran.otp.go.th/publish/DataCatSubDetail.aspx?Auto=6&MasterAuto=4>
- สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. (2554 b). สารสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ตามแผนแผนหลักการพัฒนาระบบขนส่งและจราจร พ.ศ. 2554 – 2563. แผนหลักการพัฒนาระบบขนส่งและจราจร พ.ศ. 2554 – 2563.
- สุขวิมลเสรี, ธนัช. (2547). รูปแบบการใช้ที่ดินที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ-สกุล : นางสาว เขียวรวันต์ จอมสืบ (เตย)

เกิดเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2534

ปัจจุบันอาศัยอยู่กับ คุณพ่อ คุณแม่ และสุนัขอีก 4 ตัว ณ บ้านเลขที่ 31/564 หมู่บ้าน
สินธานีแกรนวิลล์ ตำบลรังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110

และทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัย ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี (จบการศึกษาเมื่อปีพ.ศ. 2556) สาขาวิชาการผังเมือง หลักสูตรการ
ผังเมืองบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สิ่งที่ภาคภูมิใจ คือ ครั้งหนึ่งได้เข้ามาเป็นนิสิตที่ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย