

รูปแบบการใช้ที่ดินที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา
ในเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ

ว่าที่ร้อยตรีธวัช สุขวิมลเสรี

ศูนย์วิทยพัทยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางผังเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง


คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2547

ISBN 974-53-1992-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE LAND USE PATTERN IN RELATION TO THE TRANSSHIPMENT FUNCTION
ON THE CHAO PHRAYA RIVERFRONT IN BANGKOK
AND SAMUT PRAKAN



Acting 2Lt. Thanutch Sukwimolseree

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Department of Urban and Regional Planning

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2004

ISBN 974-53-1992-9

ว่าที่ร้อยตรีธวัช สุขวิมลเสรี : รูปแบบการใช้ที่ดินที่เกี่ยวข้องเนื่องกับกิจกรรมการขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ในเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ. (THE LAND USE PATTERN IN RELATION TO THE TRANSSHIPMENT FUNCTION ON THE CHAO PHRAYA RIVERFRONT IN BANGKOK AND SAMUT PRAKAN)
 อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. ศิริวรรณ ศิลพัชรนันท์, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร. ระหัตถ์ โรจนประดิษฐ์, 257 หน้า. ISBN 974-53-1992-9.

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินที่เกี่ยวข้องเนื่องกับกิจกรรมการขนส่งสินค้าทางน้ำ หรือกิจการท่าเรือ บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ในเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ ตั้งแต่สะพานกรุงเทพจนถึงปากน้ำเจ้าพระยา ซึ่งมีระยะทาง 41.50 กิโลเมตร การวิจัยเริ่มจากการศึกษาวิวัฒนาการของรูปแบบการใช้ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมการขนส่งสินค้าทางน้ำ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการขนส่งทางน้ำและการใช้ที่ดิน การศึกษาสภาพปัญหาในปัจจุบัน รวมถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอนาคต พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางอันเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการใช้ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเมืองในอนาคต

การดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย การศึกษาทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการขนส่งสินค้าทางน้ำ การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ ส่วนการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการสำรวจภาคสนามและการสัมภาษณ์กลุ่มเฉพาะ โดยนำมาประมวลและวิเคราะห์ข้อมูล ท้ายสุดเป็นการสรุปผลการศึกษา และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนารูปแบบการใช้ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาที่เหมาะสมในอนาคต

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของกิจการท่าเรือ ได้แก่ สภาพภูมิศาสตร์ หรือสภาพร่องน้ำ ราคาที่ดินที่มีมูลค่าสูงขึ้น นโยบาย แผน และโครงการของภาครัฐ รวมถึงประสิทธิภาพของท่าเรือและพัฒนาการทางเทคโนโลยี นอกจากนี้ ยังพบว่าสภาพปัญหาและผลกระทบของกิจการท่าเรือ ได้แก่ ความแออัดคับคั่งในท่าเรือและแม่น้ำเจ้าพระยา ปัญหาการจราจรติดขัด และปัญหามลภาวะสิ่งแวดล้อม เป็นต้น การศึกษาได้เสนอแนะแนวทางในการวางแผนพัฒนาการใช้ที่ดินของท่าเรือ และพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา โดยพิจารณาแนวความคิดของการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินให้เหมาะสม ได้แก่การวางผังเฉพาะในรูปแบบการฟื้นฟูบูรณะเมือง ซึ่งประกอบด้วยกรรื้อถอนและสร้างทดแทนด้วยอาคารพาณิชย์และพักอาศัย หรือการพัฒนาสวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียวริมน้ำเพื่อการพักผ่อน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาการใช้ที่ดินให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เป็นไปในทิศทางเดียวกับการพัฒนาเมือง และตอบสนองต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ

ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง

สาขาวิชา การวางผังเมือง

ปีการศึกษา 2547

ลายมือชื่อนิสิต *ศ.ดร.ศิริวรรณ*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *Silapanak S.*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม *RR*

4474149625 : MAJOR URBAN PLANNING

KEY WORD: LAND USE PATTERN / TRANSSHIPMENT / WATERWAY TRANSPORTATION / PORT / WHARF / CHAO PHRAYA RIVER

ACTING 2LT. THANUTCH SUKWIMOLSEREE : THE LAND USE PATTERN IN RELATION TO THE TRANSSHIPMENT FUNCTION ON THE CHAO PHRAYA RIVERFRONT IN BANGKOK AND SAMUT PRAKAN. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. SIRIWAN SILAPACHARANAN, THESIS COADVISOR : ASST. PROF. RAHUTH RODJANAPRADID, 257 pp. ISBN 974-53-1992-9.

The main objectives of this research study are: to investigate the development of land use pattern according to transshipment function on the Chao Phraya riverfront in Bangkok and Samut Prakan, to evaluate the current problems that can potentially affect port efficiency and a quality of life for people in the selected areas, and to develop guidelines for the sustainable future land use pattern.

The information obtained an extensive literature review of previous research studies, aerial photographs, and interviews with authorities was used in developing the recommendations and guidelines for the future land use pattern. It has been found that the main parameters having a great impact on the future land use pattern are river geographies, an increase of land value, the government policies, port efficiency, and port-relating development technologies. In addition, due to the limited areas of ports and the Chao Phraya river, the traffic flow and environmental problems are the major concerns, which can decrease port efficiency and productivity, as well as have a significant impact on a quality of life for people along the riverfront.

Consequently, the guidelines of land use pattern on the Chao Phraya riverfront and port or wharf areas are proposed in this research study. To achieve the sustainable development, several essential land use policies, such as urban renewal and riverfront promenade program, are suggested. It is anticipated that the proposed guidelines would lead to an efficient land use pattern and provide the development of port and riverfront areas that harmonizes the land use pattern of other parts of the cities.

Department Urban and Regional Planning
Field of study Urban Planning
Academic year 2004

Student's signature.....*Sukwimolserree, Thanutch*
Advisor's signature.....*Silapanee S.*
Co-advisor's signature.....*R. R.*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความปรารถนาดี ความเมตตา และความกรุณาของบุคคลและหน่วยงานต่างๆ ดังมีรายนามต่อไปนี้

บุคคลแรกที่ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณคือ นายบุญชัย-นางอุไรรัตน์ สุขวิมลเสรีบิดาและมารดาของผู้วิจัย ผู้ซึ่งให้เลือด เนื้อ และชีวิต รวมถึง คุณไอล้ง แซ่ลี และ คุณเพชรรัตน์ แซ่ตั้ง ยายและน้าของผู้วิจัย ซึ่งเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ และให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ เสมอมา

ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณคณะกรรมการกำกับดูแลแผนงานสนับสนุน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ที่ได้พิจารณาอนุมัติเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับทุนการศึกษาระดับอุดมศึกษาภายในประเทศ แก่ผู้วิจัย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.ศิริวรรณ ศิลาพัชรินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งให้โอกาส ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย ตลอดจนเสียสละทั้งกำลังกาย กำลังสติปัญญาในการให้คำปรึกษาและให้แนวคิดเพื่อการแก้ไขปัญหาต่างๆ และ ผศ.ดร.ระหัตถ์ โรจนประดิษฐ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ซึ่งให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือในด้านข้อมูลและการแก้ไขปัญหาในระหว่างการทำวิจัย ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.สุวัฒนา ธาดานิติ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งเป็นครูฝังเมืองท่านแรกของผู้วิจัย และให้ความเมตตาต่อผู้วิจัยมาโดยตลอด รวมถึง รศ.ผ่องศรี จันท้าว กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งให้ความกรุณาแนะนำในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้เกิดความสละสลวยและมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

อนึ่งผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณสำนักงานเขตที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาทุกเขต กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี การท่าเรือแห่งประเทศไทย และผู้ประกอบการท่าเรือเอกชน รวมถึงหน่วยงานอื่นๆ ที่มีได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือในด้านเอกสารและข้อมูลต่างๆ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ อ.สมบัติ ทรัพย์สวนแดง คุณณัฐรักษ์ และ คุณนุชรัตน์ สุขวิมลเสรี คุณสมปรารถนา ฤทธิพรัง ดร.ปิยะ โชติภักไกร คุณชัยพร โฉมศรี คุณเพชร กล่อมเกลี้ยง และผู้เป็นกัลยาณมิตร รวมทั้งขอขอบคุณอุปสรรคต่างๆ ที่ช่วยสร้างให้เกิดความเข้มแข็งและความแกร่งแก่ผู้วิจัย

ท้ายสุดนี้ ขอมอบความดีของวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นกตเวทิตาคุณแด่บุพการี ครู และอาจารย์ รวมทั้งผู้ซึ่งมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและประเทศโดยส่วนรวมสืบไป

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ค
สารบัญแผนที่	ข
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา	5
1.5 ข้อจำกัดของการศึกษา	5
1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา	7
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	7
2 ทฤษฎี แนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน	8
2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการขนส่ง	16
2.3 การขนส่งทางน้ำ	22
2.4 ท่าเรือ	25
3 นโยบาย แผน และโครงการที่เกี่ยวข้อง	37
3.1 นโยบาย แผน และโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง	37
3.2 นโยบาย แผน และโครงการที่เกี่ยวข้องกับระบบการจราจรและขนส่ง	63

บทที่	หน้า
3.3 นโยบาย และแผนที่เกี่ยวข้องกับท่าเรือ	67
4 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา	74
4.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	74
4.2 ลักษณะทางกายภาพ	74
4.3 ลักษณะทางเศรษฐกิจ	109
4.4 ลักษณะทางสังคม	120
5 รูปแบบการใช้ที่ดินที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการขนส่งสินค้าทางน้ำ	128
5.1 พัฒนาการของกิจการท่าเรือ	128
5.2 การใช้ที่ดินของกิจการท่าเรือ	143
5.3 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของกิจการท่าเรือ	155
5.4 ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการใช้ที่ดินของกิจการท่าเรือ	170
5.5 สภาพปัญหาและผลกระทบของกิจการท่าเรือ	175
5.6 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอนาคต	177
6 แนวทางในการพัฒนาการใช้ที่ดิน	197
6.1 แนวความคิดในการวางแผนพัฒนาการใช้ที่ดิน	197
6.2 แผนการใช้ที่ดินในอนาคต	197
6.3 แนวคิดในการวางผังพัฒนาการใช้ที่ดินริมแม่น้ำ	203
6.4 แนวทางในการควบคุมการใช้ที่ดิน	208
รายการอ้างอิง	212
ภาคผนวก	219
ก ท่าเรือสินค้าริมแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ.2515	220
ข ท่าเรือสินค้าริมแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ.2530	229
ค ท่าเรือสินค้าริมแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ.2545	242
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	257

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2529-2543	88
4.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2545	89
4.3 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีของผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสาขาการผลิต ปี พ.ศ.2531-2542 (ราคาคงที่ปี 2531)	110
4.4 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสาขาการผลิต ปี พ.ศ.2531-2542 (ราคาคงที่ปี 2531)	111
4.5 สัดส่วนร้อยละผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสาขา การผลิต ปี พ.ศ.2531-2542 (ราคาคงที่ปี 2531)	112
4.6 สัดส่วนร้อยละผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสาขา การผลิต ปี พ.ศ.2531-2542 (ราคาคงที่ปี 2531)	113
4.7 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามสาขาการผลิต ปี พ.ศ.2531-2542 (ราคาคงที่ปี 2531)	114
4.8 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตาม สาขาการผลิต ปี พ.ศ.2531-2542 (ราคาคงที่ปี 2531)	115
4.9 สัดส่วนร้อยละผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามสาขา การผลิต ปี พ.ศ.2531-2542 (ราคาคงที่ปี 2531)	116
4.10 สัดส่วนร้อยละผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามสาขา การผลิต ปี พ.ศ.2531-2542 (ราคาคงที่ปี 2531)	117
4.11 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ	118
4.12 สัดส่วนร้อยละของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบการใน กรุงเทพมหานครและจังหวัดสมุทรปราการ เปรียบเทียบกับประเทศภาพรวม	119
4.13 อัตราการขยายตัวของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบ กิจการ	119

ตารางที่	หน้า
4.14 จำนวนประชากรรายแขวงและตำบลของพื้นที่ศึกษา ในปี พ.ศ.2535 ถึง พ.ศ.2545	121
4.15 การเปลี่ยนแปลงประชากรรายแขวงและตำบลของพื้นที่ศึกษา พ.ศ.2535-2540 และ พ.ศ.2540-2545	125
4.16 การเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นประชากรรายแขวงและตำบลของพื้นที่ศึกษา พ.ศ.2535-2540 และ พ.ศ.2540-2545	126
4.17 การจ้างงานในพื้นที่ศึกษา พ.ศ.2545	127
5.1 รายชื่อสมาชิกของกงสีโรงสีกลไฟในกรุงเทพฯ และกำลังการผลิตข้าว พ.ศ.2441	131
5.2 ทำเรือริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ปรากฏบนแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2439	135
5.3 ทำเรือริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ปรากฏบนแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2453	137
5.4 ทำเรือริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ปรากฏบนแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2474	139
5.5 ทำเรือริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ.2502 โดยเรียงลำดับจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้	141
5.6 การใช้ที่ดินของการทำเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ.2530	153
5.7 การใช้ที่ดินของการทำเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ.2545	153
5.8 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของท่าเรือสินค้าริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก	156
5.9 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของท่าเรือสินค้าริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก	161
5.10 ราคาประเมินที่ดินในพื้นที่ศึกษา พ.ศ.2545	180
5.11 การประกอบกิจการ สตส. ใน พ.ศ.2545	186
5.12 ชีตความสามารถของท่าเรือตู้สินค้าในแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ.2538-2545	190
5.13 เครื่องมือ อุปกรณ์ลำเลียง และขนถ่ายสินค้าในท่าเรือเอกชน	193
5.14 ปริมาณเรือผ่านท่าในแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ.2541-2545	196

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แนวความคิดด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินริมแม่น้ำ	14
2.2 แนวความคิดด้านการพัฒนาที่ดินริมแม่น้ำ	15
2.3 วิวัฒนาการของชายฝั่งกับการตั้งถิ่นฐาน	21
2.4 เส้นทางการขนส่งสินค้า	26
2.5 ท่าเรือ Rotterdam	29
2.6 ท่าเรือที่พัฒนาจากรูปแบบท่าที่เป็นธรรมชาติ	30
2.7 ท่าเรือที่ออกแบบให้มีรูปแบบแตกต่างไปจากสภาพท่าในธรรมชาติ	30
2.8 พัฒนาการของท่าเรือ	31
3.1 ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 1)	42
3.2 ร่างผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 2)	45
3.3 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา กรุงเทพมหานคร	46
3.4 ร่างแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา กรุงเทพมหานคร	47
3.5 ผังเมืองรวมสมุทรปราการ	50
3.6 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา จังหวัดสมุทรปราการ	51
3.7 ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	55
3.8 ความสัมพันธ์ของพื้นที่พัฒนาพิเศษเขตเศรษฐกิจใหม่พระราม 3 กับพื้นที่ ส่วนต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร	58
3.9 ขอบเขตพื้นที่โครงการวางแผนแม่บทการพัฒนาเมืองพื้นที่โดยรอบโครงการ ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม	61
3.10 ผังการพัฒนาพื้นที่ของโครงการวางแผนแม่บทการพัฒนาเมืองพื้นที่โดยรอบ โครงการถนนวงแหวนอุตสาหกรรม	62
5.1 แผนที่กรุงเทพฯ ร.ศ.115 (พ.ศ.2439)	134
5.2 แผนที่บริเวณกรุงเทพฯ พ.ศ.2453	136
5.3 แผนที่บริเวณกรุงเทพฯ พ.ศ.2474	138
5.4 ภาพถ่ายทางอากาศ แสดงพื้นที่การทำเรือแห่งประเทศไทย	154

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
1.1 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา	6
4.1 จำนวนประชากรรายแขวงและตำบลของพื้นที่ศึกษา ในปี พ.ศ.2535 ถึง พ.ศ.2545	124



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแนบที่

แนบที่	หน้า
1.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	3
1.2 พื้นที่ศึกษา	4
4.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	75
4.2 เขตการปกครอง	76
4.3 แม่น้ำเจ้าพระยา	81
4.4 ตำแหน่งหลักกิโลเมตรทางน้ำ	82
4.5 สิ่งกีดขวางเหนือระดับน้ำ	85
4.6 ระบบโครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษา	101
5.1 ท่าเรือสินค้าริมแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ.2530	145
5.2 ท่าเรือสินค้าริมแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ.2545	148

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย