

การจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการบริเวณฝั่งตะวันออกของอ่าวไทยตอนใน

นางสาว สมฤดี มีประเสริฐ



สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม สหสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974-334-723-2

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๕ 1901093x

**INTEGRATED COASTAL MANAGEMENT  
FOR THE EASTERN COAST OF THE INNER GULF OF THAILAND**



**Miss Somrudee Meprasert**

**สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Environmental Science**

**Inter-Department of Environmental Science**

**Graduate School**

**Chulalongkorn University**


**Academic Year 1999**

**ISBN 974-334-723-2**

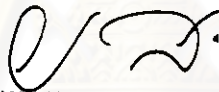
หัวข้อวิทยานิพนธ์                      การจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการบริเวณฝั่งตะวันออกของอ่าวไทยตอนใน  
โดย                                              นางสาวสมฤดี มีประเสริฐ  
สาขาวิชา                                      วิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม  
อาจารย์ที่ปรึกษา                            ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุदारา  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม                      ดร.ศุภิชัย ตั้งใจตรง

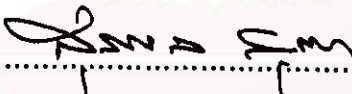
---

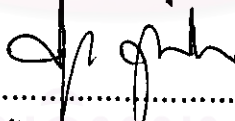
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย    อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

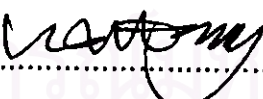
  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา กี่ระนันท์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิชัย พัฒนผลไพบุลย์)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรพล สุदारา)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(ดร. ศุภิชัย ตั้งใจตรง)

  
..... กรรมการ  
(นาย พงศ์พันธ์ พิศาลสารกิจ)

สมฤดี มีประเสริฐ : การจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการบริเวณฝั่งตะวันออกของอ่าวไทยตอนใน (INTEGRATED COASTAL MANAGEMENT FOR THE EASTERN COAST OF THE INNER GULF OF THAILAND)

อ. ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรพล สุดารา, อ. ที่ปรึกษาร่วม : ดร. ศุภิชัย ตั้งใจตรง, 155 หน้า. ISBN 974-334-723-2.

ชายฝั่งตะวันออกของอ่าวไทยตอนในเป็นบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่อย่างรวดเร็ว เป็นพื้นที่ที่มีโครงการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ทำให้เกิดปัญหาการใช้พื้นที่และทรัพยากรชายฝั่ง จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาเพื่อประเมินลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่และทรัพยากรชายฝั่ง กับความเหมาะสมด้านกายภาพ ชีวภาพ และสังคมของพื้นที่ชายฝั่งตะวันออกของอ่าวไทยตอนใน รวมทั้งเสนอแนะแนวทางในการจัดการเพื่อลดปัญหาจากการใช้ประโยชน์พื้นที่และทรัพยากร โดยทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่ง และจำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายฝั่งโดยวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมร่วมกับการสำรวจพื้นที่ เพื่อแสดงสภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา วิเคราะห์ศักยภาพ แนวโน้ม ปัญหาและข้อจำกัดของการพัฒนาต่างๆของพื้นที่ และเสนอแนะแนวทางการจัดการเพื่อให้การใช้ทรัพยากรชายฝั่งสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและนโยบายการพัฒนาของพื้นที่ ผลการศึกษาพบว่าพื้นที่ศึกษามีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชายฝั่งอย่างมากและหลากหลาย ทั้งในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การขยายตัวของชุมชนชายฝั่ง การคมนาคม และการประมง ก่อให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร และความขัดแย้งจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ปัญหาที่สำคัญของพื้นที่ศึกษาคือ ปัญหาการคุณภาพน้ำชายฝั่งเสื่อมโทรมจากน้ำทิ้งชุมชน ปัญหาการขยายตัวของอุตสาหกรรม ปัญหาการท่องเที่ยว และปัญหาการประมง ความรุนแรงของปัญหาพบมากในเขตชุมชนชายฝั่ง คือ ชุมชนชายฝั่งของอำเภอเมืองชลบุรี ชุมชนเทศบาลตำบลศรีราชา ชุมชนชายฝั่งของเทศบาลแหลมฉบัง และเมืองพัทยา จากการวิเคราะห์ได้เสนอแนะแนวทางการจัดการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่งแบบบูรณาการ โดยเน้นการแบ่งเขตกำหนดมาตรการควบคุมและส่งเสริมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ตามสภาพการใช้พื้นที่ เสนอแนะให้มีมาตรการควบคุมการขยายตัวของเมือง การย้ายอุตสาหกรรมไปอยู่ในที่ที่เหมาะสม การส่งเสริมการปลูกป่าชายเลน และการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเพื่อลดปัญหาทรัพยากรประมง เพื่อให้เกิดการพัฒนาโดยมีทรัพยากรธรรมชาติเป็นพื้นฐานเพื่อให้เกิดความยั่งยืน

สหสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม  
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม  
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนิสิต .....สมฤดี มีประเสริฐ.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

## 4072411223 : MAJOR ENVIRONMENTAL SCIENCE

KEY WORD: INTEGRATED COASTAL MANAGEMENT / INNER GULF OF THAILAND / GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM / CHON BURI

SOMRUDEE MEPRASERT: INTEGRATED COASTAL MANAGEMENT FOR THE EASTERN COAST OF THE INNER GULF OF THAILAND. THESIS ADVISOR: ASSISTANT PROFESSOR SURAPHOL SUDARA, Ph.D., THESIS COADVISOR: SUPICHAJ TANGJAITRONG, Ph.D., 155 pp. ISBN 974-334-723-2.

The eastern coast of the Inner Gulf of Thailand is considered area under constant changes, mainly for the purposes of national development. These transformations often result in problems concerning utilization of coastal resources and land use. Therefore, it is essential that a study be conducted in order to evaluate the utilization of resources and the physical, biological, ecological, and social suitability of the eastern coast of the Inner Gulf of Thailand, which are used to propose management guidelines for reducing such problems. This is accomplished through the accumulation of related secondary data together with the use of the Geographical Information System (GIS). In addition, classifications of satellite images and field surveys were conducted in order to project the present status of the study area. All data were used to analyze the potential, trend, problems, and limitation pertaining to development and to conform resource utilization to the coastal environment and the established policy within the area. The results of the study reveal that resources within the study area is being intensively utilized in a variety of ways including industrial development, tourism, urbanization, transportation, and fisheries all of which causes degradation of resources and related conflicts. The severity of such problems is discovered in coastal communities namely coastal communities in Amphoe Muang Chon Buri, Sriracha Municipal community, coastal communities in Laem Chabang Municipality, and Pattaya City. An integrated coastal management emphasizing the zoning measures is proposed in order to control and promote appropriate activities of the area alongside measures to control urbanization, relocation of industries, mangrove reforestation, and aquaculture, which is important in reducing fishery related problems. Ultimately, these measures will lead to sustainable development and utilization of natural resources of the eastern coast of the Gulf of Thailand.

สหสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม  
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม  
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนิสิต ..... **ลมนฤดี มีประเสริฐ** .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... **Suraphol Sudara** .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... **Supichai Tangjaitrong** .....



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดีโดยได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุดารา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้แนะแนวทางและมุมมองด้านการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมให้แก่ผู้วิจัย รวมทั้งมอบโอกาสและประสบการณ์อันมีค่าในการเสนอผลงานวิจัยยังประเทศเกาหลี อาจารย์ ดร.ศุภิชัย ตั้งใจตรง อาจารย์ที่ปรึกษารวม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะแนวทางในการทำวิจัย รองศาสตราจารย์ ญิงฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ ที่กรุณาตรวจแก้เนื้อหาวิทยานิพนธ์ และครูอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ช่วยเหลือ และให้กำลังใจ

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ พิพัฒมผลไพฑูริย์ที่กรุณาเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และขอกราบขอบพระคุณ คุณพงศ์พันธ์ พิศาลสารกิจ ในความกรุณาให้โอกาสอันมีค่า แนะนำความคิดที่ดี และเอื้อเพื่อช่วยเหลือผู้วิจัยในด้านต่างๆ และกรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมทุนโครงการผลิตและพัฒนาอาจารย์ และบัณฑิตวิทยาลัยที่อนุเคราะห์เงินทุนส่วนหนึ่งในการทำวิจัย คุณดรุณี ปริกมะวงศ์ เจ้าหน้าที่ผังเมืองจังหวัดชลบุรี คุณบังอร และคุณมานิตย์ ชีระพจน์ คุณวิรัตน์ เชิดชัยภูมิ คุณมาลี โคมโลทก เจ้าหน้าที่เมืองพัทยา เจ้าหน้าที่ประมงอำเภอบึงพระ จังหวัดชลบุรี ชาวประมงกลุ่มประมงต่างๆ เจ้าหน้าที่ตำรวจน้ำศรีราชา และเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการของ จ.ชลบุรี ในความกรุณาด้านข้อมูล ตอบข้อซักถาม และอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำรวจภาคสนาม ดร.รติศักดิ์ พลศรี ที่ได้แนะนำด้านการเรียนและการทำวิจัย คุณอุษฎี หมื่นหอ ในการสำรวจภาคสนาม คุณทวีพล สุดารา ในการเก็บข้อมูลภาคสนาม คุณบุญ เจ้าหน้าที่บริษัทสถาปนิก 110 เจ้าหน้าที่ของทุกห้องสมุดที่อำนวยความสะดวกด้านข้อมูล และเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าศรีราชา และเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยสัตว์ทะเลอ่างศิลา ที่อำนวยความสะดวกด้านที่พักตลอดเวลากว่าตรวจสอบภาคสนาม ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเลที่เอื้อเพื่อสถานที่และอำนวยความสะดวกตลอดการทำวิทยานิพนธ์

พี่ตึก พี่เอก พี่แดงโม พี่บี พี่ป๋ม พี่จิว พี่ดำ น้องกล้วย น้องนก น้องอิว เพื่อนพี่น้องชาวสหสาขาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อมและภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเลที่ช่วยเหลือและให้กำลังใจ

คุณพ่อ คุณแม่ น้อง ป้า และญาติพี่น้อง จิม และครอบครัวที่ช่วยเหลือ ดูแล สนับสนุน เอื้อเพื่อแรงใจร่างกาย และเป็นกำลังใจในทุกๆ ด้านตลอดการทำวิทยานิพนธ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูป.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 วัตถุประสงค์.....	2
1.2 ขอบเขตการศึกษา.....	3
1.3 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.5 ข้อจำกัดของการศึกษา.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ความหมายของชายฝั่งทะเล.....	5
2.2 ระบบนิเวศชายฝั่ง.....	6
2.3 การจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ.....	7
2.4 การสำรวจของมูลระยะไกลและระบบข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์.....	9
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	16
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	16
3.2 การวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินจากภาพถ่ายดาวเทียม.....	17
3.2.1 ผลการจำแนกการใช้ที่ดินบริเวณชายฝั่งด้วยภาพถ่ายดาวเทียม.....	18
3.2.2 การตรวจสอบความถูกต้องของผลการจำแนกการใช้ที่ดิน.....	20
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงสภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา.....	22
บทที่ 4 สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่และทรัพยากรชายฝั่ง.....	24
4.1 พื้นที่ชายฝั่งตะวันออกของอ่าวไทยตอนใน.....	24
4.1.1 สภาพทั่วไป.....	24

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1.2 ลักษณะทางกายภาพ.....	24
4.1.3 ลักษณะทางสังคมและประชากร.....	25
4.1.4 การวางผังเมืองของจังหวัดชลบุรี.....	31
4.1.5 สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบัน.....	31
4.1.6 แหล่งน้ำ.....	31
4.1.7 การท่องเที่ยว.....	35
4.1.8 นิคมอุตสาหกรรม.....	38
4.1.9 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า.....	40
4.1.10 แหล่งโบราณคดีไดโนเสาร์.....	42
4.1.11 แหล่งปะการัง.....	42
4.2 อำเภอเมืองชลบุรี.....	45
4.2.1 สภาพทั่วไป.....	45
4.2.2 สภาพการใช้ที่ดิน.....	46
4.2.3 การขยายตัวของชุมชน.....	51
4.2.4 การประมง.....	54
4.2.5 การท่องเที่ยว.....	57
4.3 อำเภอสัตหีบ.....	59
4.3.1 สภาพทั่วไป.....	59
4.3.2 สภาพการใช้ที่ดิน.....	60
4.3.3 การขยายตัวของชุมชน.....	63
4.3.4 การพัฒนาอุตสาหกรรมและท่าเรือ.....	68
4.3.5 การประมงทะเลและการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง.....	80
4.3.6 การท่องเที่ยว.....	85
4.4 อำเภอเกาะสีชัง.....	88
4.4.1 สภาพทั่วไป.....	88
4.4.2 การใช้ที่ดินของเกาะสีชัง.....	88
4.4.3 การขยายตัวของชุมชน.....	91



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4.4 การประมงทะเล.....	92
4.4.5 การท่องเที่ยว.....	94
4.4.6 ท่าเรือและการขนถ่ายสินค้า.....	95
4.4.7 การพัฒนาอุตสาหกรรม.....	96
4.5 เมืองพัทยา.....	97
4.5.1 สภาพทั่วไป.....	97
4.5.2 สภาพการใช้ที่ดินของเมืองพัทยา.....	99
4.5.3 การท่องเที่ยว.....	99
4.6 อำเภอสัตหีบ.....	111
4.6.1 สภาพทั่วไป.....	111
4.6.2 สภาพการใช้ที่ดิน.....	111
4.6.3 การทหาร.....	114
4.6.4 การประมง.....	118
4.6.5 การท่องเที่ยว.....	119
บทที่ 5 แนวทางการจัดการ.....	121
5.1 อำเภอเมืองชลบุรี.....	121
5.2 อำเภอศรีราชา.....	126
5.3 อำเภอเกาะสีชัง.....	131
5.3 เมืองพัทยา.....	134
5.4 อำเภอสัตหีบ.....	137
บทที่ 6 สรุปแนวทางการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการและข้อเสนอแนะ.....	139
6.1 สรุปแนวทางการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ.....	139
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	143
รายการอ้างอิง.....	145
ประวัติผู้เขียน.....	155

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	นโยบายและแผนการจัดการชายฝั่งของประเทศไทย.....9
2.2	ศักยภาพของภาพจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากร LANDSAT TM รายละเอียด 30 เมตร .....11
3.1	คุณสมบัติของภาพสีผสมของ LANDSAT TM.....18
3.2	ลักษณะของการใช้ที่ดิน สิ่งปกคลุมดิน และค่านิยมในการศึกษา.....19
3.3	ค่าความผิดพลาดของการจำแนกการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน.....21
3.4	ความถูกต้องในการจำแนกการใช้ที่ดินเมื่อใช้ข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่จริงเป็นข้อมูล อ้างอิง.....21
4.1	ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอำเภอลพบุรี.....52
4.2	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนในเขตจังหวัดลพบุรี.....57
4.3	การคาดการณ์จำนวนประชากรจริงและประชากรแฝงและปริมาณขยะในเขตเทศบาล ตำบลแหลมฉบัง.....67
4.4	จำนวนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังในช่วงปี 2539-2540 .....72
4.5	ปริมาณการผลิตและจำหน่ายน้ำประปาในเขตเทศบาลตำบลแหลมฉบัง.....77
4.6	จำนวนเรือประมงของอำเภอศรีราชาจำแนกตามประเภทเครื่องมือประมง.....81
4.7	ปริมาณเรือประมงของเกาะสีชังช่วงปี พ.ศ. 2538-2540.....93
4.8	จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในพหุทยา ปี พ.ศ. 2533-2538.....101
4.9	เปรียบเทียบประเภทและขนาดการใช้ที่ดินของเมืองพหุทยาในปี พ.ศ. 2529 และ2534..103
4.10	ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดของน้ำชายฝั่งบริเวณหาดพหุทยาใกล้ ปากคลองพหุทยา และหาดนาจอมเทียน.....105
4.11	จำนวนเรือประมงของอำเภอสัตหีบจำแนกตามประเภทเครื่องมือประมง.....118

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	5
2.2	6
2.3	7
2.4	10
3.1	23
4.1	26
4.2	27
4.3	28
4.4	29
4.5	30
4.6	32
4.7	33
4.8	34
4.9	36
4.10	39
4.11	41
4.12	43
4.13	44
4.14	47
4.15	48
4.16	49
4.17	50
4.18	53
4.19	55
4.20	56
4.21	61

## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.22	แผนที่เขตเทศบาลตำบลศรีราชา.....62
4.23	จำนวนประชากรในเขตอำเภอศรีราชาในช่วงปี พ.ศ.2536-2540.....63
4.24	ที่ตั้งท่าเรือในอำเภอศรีราชา.....71
4.25	มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดสาขาอุตสาหกรรม พ.ศ.2533-2539.....73
4.26	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมและจำนวนแรงงานในอำเภอศรีราชา.....73
4.27	ปริมาณสินค้าที่ผ่านเข้าออกท่าเรือแหลมฉบังปี 2534-2540.....74
4.28	การประมงที่หนาแน่นบริเวณชายฝั่งของอำเภอศรีราชา.....83
4.29	สถานที่สำคัญบนเกาะสีชัง.....89
4.30	การใช้ที่ดินชายฝั่งของอำเภอเกาะสีชัง ปี 2542.....90
4.31	การใช้ที่ดินชายฝั่งของเมืองพัทยา ปี 2542.....98
4.32	จำนวนนักท่องเที่ยวของเมืองพัทยาในปี 2521-2540.....101
4.33	ความหนาแน่นของจำนวนประชากรในเขตเมืองพัทยาในปี 2521-2540.....102
4.34	ขอบเขตพื้นที่ศูนย์กำจัดน้ำเสียและที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสียปัจจุบัน.....107
4.35	ที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสียปัจจุบันและบริเวณที่จะก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียในอนาคต.108
4.36	เขตการดูแลของทหารเรือในอำเภอสัตหีบ.....112
4.37	การใช้ที่ดินชายฝั่งของอำเภอสัตหีบ.....113
4.38	ทิศทางของกระแสน้ำขึ้น (Flood tide) ในอำเภอสัตหีบ.....116
4.39	ทิศทางของกระแสน้ำลง (Ebb tide) ในอำเภอสัตหีบ.....116
4.40	บริเวณชายฝั่งของอำเภอสัตหีบที่เกิดการพังทลายชายฝั่ง.....117
4.41	สรุปสภาพการใช้พื้นที่และทรัพยากรชายฝั่ง.....120
5.1	แนวทางการจัดการของอำเภอเมือง.....122
5.2	พื้นที่และระดับน้ำที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง.....124
5.3	แนวทางการจัดการของอำเภอศรีราชา.....127
5.4	แนวทางการจัดการของอำเภอเกาะสีชัง.....132
5.5	แนวทางการจัดการของเมืองพัทยา.....135
5.6	แนวทางการจัดการของอำเภอสัตหีบ.....138