

แนวทางการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช



นางสาว อรษา เรืองhirัญ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนภาค ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-635-769-7

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2 6 พ.ค. 2547

T17555414

DEVELOPMENT GUIDELINES FOR THE COASTAL ZONE OF PAK PHANANG DISTRICT,
NAKHON SI THAMMARAT PROVINCE

MISS ORASA RUANGHIRUN

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

Department of Urban and Regional Planning

Graduate School

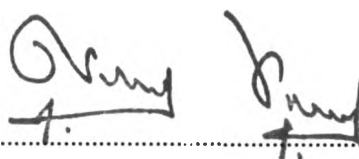
Chulalongkorn University

Academic Year 1997

ISBN 974-635-769-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์ แนวทางการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช
โดย นางสาวอรุษา เรืองศิริฤ
ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณศิลป์ พีรพันธุ์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

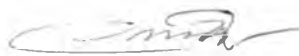


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศุภวัฒน์ ชุตินวงศ์)

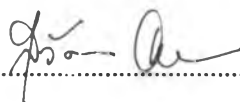
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรณโคภิชษฐ์ เมฆวิชัย)



.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. วรรณศิลป์ พีรพันธุ์)



.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒนา ธาดานิติ)



.....กรรมการ
(นางสาวปราณี นันทเสนามาตร์)

พิมพ์ที่ศูนย์ฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

อรรษา เรื่องทฤษฎี : แนวทางการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช
(DEVELOPMENT GUIDELINES FOR COASTAL ZONE OF PAK PHANANG DISTRICT,
NAKHON SI THAMARAT PROVINCE) อ. ที่ปรึกษา : รศ.ดร. วรณศิลป์ พีระพันธุ์, 265 หน้า.
ISBN : 974-635-769-7

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้สอดคล้องกับศักยภาพในการพัฒนาของพื้นที่และระบบนิเวศของพื้นที่ชายฝั่งทะเล

สภาพพื้นที่ของอำเภอปากพนัง เป็นทั้งที่ราบลุ่มปากแม่น้ำปากพนัง และที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล ที่มีความหลากหลายและความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ เป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาในเชิงเศรษฐกิจ ในช่วงที่ผ่านมาพื้นที่ดังกล่าวถูกนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการพัฒนาต่าง ๆ ได้แก่ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และการประมง ทั้งนี้การเพาะเลี้ยงชายฝั่งเป็นสาเหตุที่สำคัญ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพแวดล้อมชายฝั่งมากที่สุด และกลายเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อเชื่อมโยงไปถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและกิจกรรมการพัฒนาอื่น ๆ

จากการวิเคราะห์พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง จำแนกออกเป็น 4 สาขาหลัก คือ สาขากายภาพ ได้แก่ ด้านทรัพยากรดิน และทรัพยากรน้ำ สาขานวนศาสตร์ ได้แก่ ด้านทรัพยากรป่าชายเลน สาขาคคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ ด้านการใช้ที่ดิน และโครงสร้างพื้นฐาน และสาขาคคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจและสังคม และการท่องเที่ยว

ปัญหาส่วนใหญ่ คือ ปัญหาด้านกายภาพ ซึ่งเป็นปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรม โดยเฉพาะทรัพยากรน้ำ ถือเป็นปัญหาหลักของพื้นที่ ความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้นมีมากบริเวณตอนเหนือของอำเภอ และบริเวณชายฝั่งทะเล ส่วนพื้นที่ชุมชนเมื่อมีปัญหาไม่รุนแรงนัก

ในการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลของอำเภอปากพนัง จำเป็นต้องแก้ไขปัญหาคือฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเลในลำดับแรก โดยพิจารณาทรัพยากรน้ำเป็นหลัก ซึ่งได้แก่ การแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำ เพื่อเป็นการแก้ไขและควบคุมปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้น จากการใช้ที่ดินในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง จึงเสนอให้กำหนดเขตการใช้ที่ดิน แบ่งเป็น เขตอนุรักษ์และเขตการพัฒนา เขตอนุรักษ์ ได้แก่ เขตฟื้นฟูป่าชายเลน และเขตอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่งทะเล ส่วนเขตพัฒนาได้แก่ เขตโรงงานสวนผสม เขตปลูกข้าว เขตเพาะเลี้ยงชายฝั่ง เขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด เขตปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น เขตอุตสาหกรรม เขตส่งเสริมการท่องเที่ยว และเขตชุมชนเมือง ซึ่งการพัฒนากิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเล ทั้งนี้เพื่อให้การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งมีความเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาในอนาคต

ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง
สาขาวิชา การวางแผนภาค
ปีการศึกษา 2540

ลายมือชื่อนิสิต On The
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C 735178 : MAJOR REGIONAL PLANNING

KEY WORD: COASTAL AREA / COASTALINE ECOSYSTEM / DEVELOPMENT GUIDELINES
ORASA RUANGHIRUN : DEVELOPMENT GUIDELINES FOR COASTAL
ZONE OF PAK PHANANG DISTRICT, NAKHON SI THAMARAT PROVINCE. :
THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. WANNASILPA PEERAPUN, Ph.D. 265 pp.
ISBN : 974-635-769-7

This research is aimed at proposing development guidelines for the coastal zone of Pak Phanang District, Nakhon Si Thammarat Province in accordance with the development potential and Pak Phanang the coastal zone's ecology system.

Pak Phanang area is composed of the Pak Phanang basin and coastal area with a diversity and abundance of natural resources which are basically important to the past economic development. The land has been utilized for several activities such as agriculture, industry, coastal farming, and fishing. Coastal farming is the main cause of environmental change coastal zone consequently has an impact on other resources usage and activities.

According to the analysis, the problems in the Pak Phanang is coastal zone could be categorized into four aspects : physical aspect comprising ; soil and water resources ; ecology aspect comprising mangrove forest ; human's activities comprising land use, and quality of life comprising economics, social development, and tourism.


Most of the problems are related to physical aspect, concerning natural resources and environmental deterioration. Lacks of water resources is the principle problem which is so critical in the northern part of the district and the coastal zone, but not in urban area.

The first step in development the area is to rehabilitate natural resources and the coastal environment, especially water resources. This included in proving the quality of surface water, provision of fresh water for consumption and agriculture, and protection of sea water encroachment. To correct and control the impacts of land usage within the coastal zone of Pak Phanang District, it is recommended that the area be classified into conservation zone and development zone. The conservation zone is composed of mangrove rehabilitation area and coastal conservation area. The development zone is composed of diversified farms, paddy fields, coastal farms, aquatic farms, orchards, industrial area, tourism area, and urban area. It is also suggested that development activities are consistent with the conservation of natural resources and coastal environment so as to provide efficiency and goal achievement for the coastal zone in the future.

ภาควิชา..... การวางแผนภาคและเมือง.....

สาขาวิชา..... การวางแผนภาค.....

ปีการศึกษา..... 2540.....

ลายมือชื่อนิติศ..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรณศิริ ปิรพันธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยด้วยดีมาโดยตลอด และเนื่องจากทุนการวิจัยครั้งนี้บางส่วนได้รับการอุดหนุนการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณ คณาจารย์ภาควิชาการวางแผนภาคและเมืองทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ซึ่งเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ในสำเร็จลุล่วง รวมทั้งเป็นรากฐานอันสำคัญยิ่งเพื่อการนำไปใช้และปฏิบัติงานในอนาคต

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่างๆ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูล ทั้งหน่วยงานในกรุงเทพมหานครและในอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยเฉพาะ คุณสุทธิ ศิลมัย คุณระพีพรรณ เกิดด้วยทอง และคุณวรรณภรณ์ กำลิ่งเกื้อ เจ้าหน้าที่สำนักงานจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ให้ความสะดวกในการปฏิบัติงานและอนุเคราะห์ข้อมูล เพื่อการศึกษาในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณพี่ ๆ และเพื่อน ๆ ผังเมืองรุ่น 19 ที่เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือในการศึกษาครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอขอบคุณบริษัท สยามอโต้เทค จำกัด ที่อำนวยความสะดวกในด้านคอมพิวเตอร์

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ - คุณแม่ และครอบครัว ที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนตลอดมา อันเป็นผลให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

อรษา เรืองศิริญ

ตุลาคม 2540

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญแผนที่	ฏ
สารบัญแผนภูมิ	ด
สารบัญรูป	ต
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา	1
ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา	2
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ขั้นตอนและวิธีการศึกษา	2
แหล่งที่มาของข้อมูล	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
แนวความคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ และการจัดการพื้นที่ดินชายฝั่งทะเล	5
แนวความคิดเกี่ยวกับผลกระทบ จากการพัฒนาต่อระบบนิเวศน์และสิ่งแวดล้อม	12
แนวความคิดในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	14
โครงการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	20
บทที่ 3 สภาพทั่วไป	22
บทบาทของอำเภอปากพนังที่มี ต่อภาคใต้	22

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 (ต่อ)	
1. นโยบายและโครงการพัฒนาของรัฐ	22
2. บทบาทของอำเภอปากพนังในระดับจังหวัด.....	26
สภาพทั่วไปของอำเภอปากพนัง.....	48
1. ลักษณะทางด้านกายภาพ	48
2. ทรัพยากรธรรมชาติ	53
3. โครงสร้างทางด้านเศรษฐกิจ.....	61
4. โครงสร้างทางด้านประชากร	86
5. ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน	93
6. การบริการทางด้านสังคม	94
7. โครงสร้าง พื้นฐาน	98
สรุปบทบาทของพื้นที่ศึกษา	102
บทที่ 4 ผลกระทบของการพัฒนาต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในอำเภอปากพนัง.....	103
ระบบนิเวศชายฝั่งทะเล อำเภอปากพนัง	103
1. ป่าชายเลน	104
2. หาดเลน	111
3. ชายหาด	111
4. ปะการัง	114
สภาพการใช้ที่ดิน อำเภอปากพนัง	116
1. สภาพการใช้ที่ดินปีพ.ศ.2528	116
2. สภาพการใช้ที่ดินปีพ.ศ.2536	121
การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ของอำเภอปากพนัง.....	122
กิจกรรมการพัฒนาที่ก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบในพื้นที่อำเภอปากพนัง	124
1. การตั้งถิ่นฐาน	124
2. การเกษตรกรรม	127
3. การประมง	133
4. การทำนาเกลือ	140

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 (ต่อ)	
5. ด้านอุตสาหกรรม	148
6. การท่องเที่ยว	151
การวิเคราะห์โครงสร้างปัญหาและผลกระทบ	168
1. ปัจจัยและสาเหตุของปัญหา	168
2. วิเคราะห์สภาพปัญหาและผลกระทบ	176
สรุปปัญหาและผลกระทบของการพัฒนาต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ	176
บทที่ 5 ปัญหา ศักยภาพในการพัฒนาอำเภอปากพนัง.....	177
การวิเคราะห์ปัญหา	177
การวิเคราะห์ข้อจำกัดและศักยภาพการพัฒนาพื้นที่.....	205
1. หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการหาข้อจำกัดและศักยภาพการพัฒนาพื้นที่.....	205
2. การกำหนดปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา.....	205
3. พื้นที่ที่มีจำกัดในการพัฒนา	209
4. พื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนา	215
5. แนวโน้มในการพัฒนา	218
สรุปประเด็นหลักของการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล อำเภอปากพนัง	219
บทที่ 6 สรุปและเสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง	221
สรุปผลการศึกษา	221
บทบาทในอนาคตของพื้นที่อำเภอปากพนัง	224
แนวทางการจัดการการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ.....	225
1. กรอบแนวความคิด.....	225
2. นโยบายการพัฒนาอำเภอปากพนัง.....	225
3. เป้าหมายการพัฒนา.....	226
4. หลักเกณฑ์ในการกำหนดประเภทการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ.....	234
แนวทางการแก้ไขปัญหา.....	237
แผนการใช้ที่ดินและแนวทางการพัฒนาพื้นที่อำเภอปากพนัง	237

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 (ต่อ)	
1. แผนการใช้ที่ดิน.....	237
2. แนวทางการพัฒนาทางด้านการเกษตร.....	241
3. แผนการพัฒนาการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง.....	242
4. แนวทางการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว.....	242
แผนการจัดการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ	246
1. แนวทางการพัฒนาทรัพยากรน้ำ	246
2. แนวทางการพัฒนาทรัพยากรดิน	252
3. แนวทางการพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลน	255
สรุปแนวทางการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล อำเภอบางปะกง	259
ข้อเสนอแนะการศึกษาต่อไป	260
รายการอ้างอิง	261
ประวัติผู้เขียน	265

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ.2531.....	29
3.2 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดนครศรีธรรมราช เปรียบเทียบกับภาคใต้ ช่วง ปี พ.ศ. 2532 - 2537 (ณ ราคาคงที่ 2531).....	34
3.3 การวิเคราะห์ที่ตั้งจากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดนครศรีธรรมราชเปรียบเทียบกับภาคใต้ ช่วง ปี พ.ศ. 2532 - 2537 (ณ ราคาคงที่ 2531).....	36
3.4 จำนวนพื้นที่ ประชากร ความหนาแน่น และการเปลี่ยนแปลงเป็นราย อำเภอของจังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ.2533 - 2538.....	38
3.5 จำนวนพื้นที่ ประชากรในชุมชนเมืองระดับต่าง ๆ ของจังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ.2538	43
3.6 สัดส่วนประชากรเมืองต่อประชากรชนบทของจังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ.2533-2538	46
3.7 เขตการปกครองของจังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ.2538.....	50
3.8 พื้นที่ป่าชายเลนของอำเภอปากพนัง	58
3.9 จำนวนพื้นที่และการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมของอำเภอปากพนัง พ.ศ.2534 - 2538	62
3.10 จำนวนครัวเรือนและการเปลี่ยนแปลงครัวเรือนเกษตรกร รายตำบลของอำเภอปาก พนัง พ.ศ.2534 - 2539	63
3.11 การเปลี่ยนแปลงจำนวนพื้นที่เกษตรกรรมของอำเภอปากพนัง พ.ศ.2534 - 2538.....	66
3.12 ประเภทการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของอำเภอปากพนัง พ.ศ.2534	68
3.13 ประเภทการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม ของอำเภอปากพนัง พ.ศ.2538	70
3.14 จำนวนปศุสัตว์ของอำเภอปากพนัง พ.ศ.2538	71
3.15 ปริมาณสัตว์ในอำเภอปากพนัง พ.ศ.2534 - 2538	73
3.16 จำนวนราย และพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้ง เป็นรายตำบลในอำเภอปากพนัง พ.ศ.2534-2538	74
3.17 จำนวนราย และพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดของอำเภอปากพนังพ.ศ.2535-2538	77
3.18 จำนวนโรงงาน คนงาน และเงินทุนจดทะเบียน อุตสาหกรรมในอำเภอปากพนัง พ.ศ.2532 -2537	81

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.19 จำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพค้าขายและรายได้ของอำเภอปากพนัง พ.ศ.2537.	84
3.20 จำนวนพื้นที่ประชากร ความหนาแน่นและการเปลี่ยนแปลงเป็นรายตำบลของ อำเภอปากพนัง ปี พ.ศ.2533 - 2538.....	87
3.21 การเปลี่ยนแปลงประชากรรายตำบลของอำเภอปากพนัง ปีพ.ศ.2528 - 2538	90
3.22 สัดส่วนประชากรเมืองกับประชากรชนบท พ.ศ. 2538.....	94
4.1 จำนวนพื้นที่ป่าชายเลนปากแม่น้ำปากพนัง พ.ศ.2531 - 2535.....	108
4.2 จำนวนพื้นที่นาทุ่งและพื้นที่ป่าชายเลนในอำเภอปากพนัง พ.ศ.2517 - 2538	110
4.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินของอำเภอปากพนัง พ.ศ. 2528 และ พ.ศ. 2536.....	117
4.4 ลักษณะการใช้ที่ดินทางการเกษตรของอำเภอปากพนัง พ.ศ. 2538	128
4.5 จำนวนพื้นที่นาทุ่ง และนาข้าวในอำเภอปากพนัง	131
4.6 ปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มใน อำเภอปากพนัง พ.ศ.2533 - 2537.....	135
4.7 จำนวนทะเบียนผู้ประกอบการประมงทะเล ในอำเภอปากพนัง พ.ศ. 2538	136
4.8 ปริมาณการจับสัตว์น้ำจืดในอำเภอปากพนัง พ.ศ.2533 - 2537	138
4.9 จำนวนพื้นที่นาทุ่ง และพื้นที่ป่าชายเลนในอำเภอปากพนัง พ.ศ.2517 - 2538	141
4.10 จำนวนโรงงาน คนงาน และเงินทุนจดทะเบียน อุตสาหกรรมในอำเภอปากพนัง พ.ศ.2538	149
4.11 ลักษณะของกลุ่มพื้นที่ศึกษา	156
4.12 ปัญหาในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง	170
5.1 การจัดกลุ่มความรุนแรงของปัญหาในพื้นที่อำเภอปากพนัง	178
5.2 ระดับความรุนแรงของปัญหาในอำเภอปากพนัง	190
5.3 ปัจจัยสำคัญในการพิจารณาศักยภาพและข้อจำกัดของการพัฒนา	206
5.4 สรุปประเด็นนโยบายของแผนพัฒนาในระดับต่าง ๆ	210
5.5 แผนพัฒนาอำเภอปากพนัง 5 ปี (พ.ศ.2540 - 2544)	212
5.6 สรุปนโยบายทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ	213
6.1 ประชากรในอนาคตของอำเภอปากพนังจากการคาดการณ์.....	227
6.2 ข้อเสนอแนะปัจจัยที่เป็นเกณฑ์ในการกำหนดแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่ชายฝั่งทะเล	236

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
6.3 สรุปแผนหลัก แผนงาน และโครงการจัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	243
6.4 สรุปแผนหลัก แผนงาน และโครงการจัดการทรัพยากรน้ำ.....	247
6.5 สรุปแผนหลัก แผนงาน และโครงการจัดการทรัพยากรดิน.....	254
6.6 สรุปแผนหลัก แผนงาน และโครงการทรัพยากรป่าชายเลน.....	257

สารบัญแนพื้นที่

แผนที่	หน้า
3.1 ที่ตั้งโครงการพัฒนาพื้นที่ภาคใต้	24
3.2 สภาพภูมิประเทศของจังหวัดนครศรีธรรมราช	27
3.3 ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก	28
3.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ.2531	31
3.5 แหล่งน้ำและเส้นทางคมนาคมของจังหวัดนครศรีธรรมราช	32
3.6 การกระจายตัวของประชากรรายอำเภอในจังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ.2538	39
3.7 การเปลี่ยนแปลงประชากรรายอำเภอในจังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ.2533 -2538	40
3.8 การตั้งถิ่นฐานของชุมชนเมืองของจังหวัดนครศรีธรรมราช	42
3.9 ลำดับของชุมชนเมืองของจังหวัดนครศรีธรรมราช	44
3.10 ที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อของอำเภอปากพนัง.....	49
3.11 สภาพภูมิประเทศของอำเภอปากพนัง	52
3.12 ความเหมาะสมของดินทางการเกษตรในอำเภอปากพนัง.....	54
3.13 พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ	55
3.14 แม่น้ำลำคลองในอำเภอปากพนัง	56
3.15 แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอปากพนัง	60
3.16 จำนวนครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอปากพนัง พ.ศ. 2538.....	64
3.17 จำนวนพื้นที่และการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมในอำเภอปากพนัง พ.ศ.2534-2538	67
3.18 จำนวนปศุสัตว์ในอำเภอปากพนัง พ.ศ.2538	72
3.19 จำนวนพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งในอำเภอปากพนัง พ.ศ.2538.....	75
3.20 จำนวนครัวเรือนที่เพาะเลี้ยงกุ้งในอำเภอปากพนัง พ.ศ.2538.....	76
3.21 จำนวนพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในอำเภอปากพนัง พ.ศ.2538	78
3.22 จำนวนครัวเรือนที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในอำเภอปากพนัง พ.ศ. 2538.....	79
3.23 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในอำเภอปากพนังพ.ศ.2538	82
3.24 การกระจายตัว และความหนาแน่นประชากรรายตำบลในอำเภอปากพนัง พ.ศ.2538	88

สารบัญแนพื้นที่ (ต่อ)

แผนที่	หน้า
3.25 การเปลี่ยนแปลงประชากรรายตำบลในอำเภอปากพนัง พ.ศ. 2533 - 2538	91
3.26 การกระจายตัวของสถานศึกษาและศาสนสถานของอำเภอปากพนัง	95
3.27 การกระจายตัวของสาธารณูปการในอำเภอปากพนัง	97
3.28 เส้นทางคมนาคมในอำเภอปากพนัง	99
4.1 การกระจายตัวของพื้นที่ป่าชายเลน พ.ศ. 2538	106
4.2 การกำหนดเขตพื้นที่ป่าชายเลนของอำเภอปากพนัง พ.ศ. 2535	109
4.3 ทรัพยากรหาดเลน	112
4.4 แนวพื้นที่ชายหาดและแนวปะการัง	113
4.5 กลุ่มพื้นที่ศึกษา	115
4.6 การใช้ประโยชน์ที่ดินของอำเภอปากพนัง พ.ศ. 2528.....	118
4.7 การใช้ประโยชน์ที่ดินของอำเภอปากพนัง พ.ศ. 2536	120
4.8 การใช้ที่ดินทางการเกษตร ปี พ.ศ. 2538	129
4.9 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนเป็นพื้นที่นาทุ่ง ปี พ.ศ. 2517 - 2538	142
4.10 ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมของอำเภอปากพนัง พ.ศ. 2538	150
4.11 แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอปากพนัง	152
4.12 ปัญหาด้านทรัพยากรดินในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง	162
4.13 สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ	163
4.14 สภาพปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ป่าชายเลน	164
4.15 สภาพปัญหาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินของอำเภอปากพนัง	167
4.16 ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรดิน	179
5.1 ปัญหาน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภค	180
5.2 ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรป่าชายเลน	181
5.3 ปัญหาการมีไฟฟ้าใช้	183
5.4 ปัญหาการคมนาคม	184
5.5 ปัญหาผลผลิตทางการเกษตร	186
5.6 ปัญหาเอกสารสิทธิ์	187
5.7 ปัญหาสิทธิในที่ดิน	188

สารบัญแนบที่ (ต่อ)

แนบที่		หน้า
5.9	ข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	216
5.10	ศักยภาพของพื้นที่	217
6.1	การพัฒนาโครงการในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง.....	230
6.2	การแบ่งเขตน้ำจืดน้ำเค็มบริเวณด้านตะวันออกเลียบชายฝั่งทะเล.....	232
6.3	การแบ่งกลุ่มพื้นที่การพัฒนาของอำเภอปากพนัง.....	233
6.4	แผนการใช้ที่ดินอำเภอปากพนัง.....	238
6.5	แนวทางการพัฒนาทรัพยากรน้ำ.....	249
6.6	แนวทางการพัฒนาทรัพยากรดิน.....	253
6.7	แนวทางการพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลน.....	256

สารบัญแนภูมิ

หน้า

แนภูมิที่

2.1	ความสัมพันธ์ระหว่างป่าชายเลนกับทรัพยากรประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และชาวประมง	7
2.2	ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	11
3.1	ความเชื่อมโยงของจังหวัดนครศรีธรรมราชกับการพัฒนาภาคใต้.....	25
3.2	จำนวนประชากรในอำเภอในปี พ.ศ.2528 -2538.....	92
4.1	จำนวนพื้นที่ป่าชายเลนในอำเภอปากพนัง พ.ศ. 2535	108
4.2	พื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่นาุ้งในอำเภอปากพนัง	110
4.3	การใช้ที่ดินทางการเกษตรในอำเภอปากพนัง พ.ศ. 2538	128
4.4	พื้นที่นาุ้งและพื้นที่นาข้าวในอำเภอปากพนัง.....	131
4.5	พื้นที่ป่าชายเลนและพื้นที่นาุ้งในอำเภอปากพนัง	141
4.6	ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของอำเภอปากพนัง	160
4.7	โครงสร้างของปัญหา จำแนกตามสาขาปัญหาหลัก และลักษณะของปัญหา	169
5.1	สรุประดับความรุนแรงของปัญหาในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง (กลุ่มที่ 1).....	198
5.2	สรุประดับความรุนแรงของปัญหาในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง (กลุ่มที่ 2).....	199
5.3	สรุประดับความรุนแรงของปัญหาในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง (กลุ่มที่ 3).....	200
5.4	สรุประดับความรุนแรงของปัญหาในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง (กลุ่มที่ 4).....	202
5.5	สรุประดับความรุนแรงของปัญหาในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง (กลุ่มที่ 5).....	203
5.6	สรุประดับความรุนแรงของปัญหาในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอำเภอปากพนัง (กลุ่มที่ 6).....	204
6.1	การคาดการณ์ประชากรในอนาคตของอำเภอปากพนัง โดยแบบจำลองเชิงเส้นตรง.....	228

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ผลกระทบของการเกษตรบนที่สูงที่มีต่อทรัพยากรชายทะเล	9
2.2 ความสัมพันธ์ของแต่ละย่านของพื้นที่ชายฝั่งทะเล	13
4.1 ลักษณะของพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณแหลมตะลุมพุก	105
4.2 การตั้งถิ่นฐานของชาวประมงพื้นบ้านบริเวณแหลมตะลุมพุก	125
4.3 สภาพแม่น้ำปากพนังและการตั้งถิ่นฐานสองฝั่งแม่น้ำปากพนัง	126
4.4 ระบบไร่นาสวนผสมบริเวณตำบลคลองน้อย	132
4.5 ลักษณะการประมงพื้นบ้าน บริเวณตำบลแหลมตะลุมพุก	134
4.6 สภาพพื้นที่การทำนาเกลือ บริเวณตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก	143
4.7 การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมจากการทำนาเกลือ บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4013	146
4.8 สภาพพื้นที่ป่าชายเลนเสื่อมโทรม	165
5.1 โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง.....	208