

แนวทางการพัฒนาทางกายภาพของเกาะเสม็ด  
จังหวัดระยอง



นางสาว สุนทรี เสริญสุขสัมฤทธิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต  
สาขาการวางแผนภาค ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2540  
ISBN 974-635-771-9  
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I 17599763

PHYSICAL DEVELOPMENT GUIDELINES OF KO SAMET  
RAYONG PROVINCE

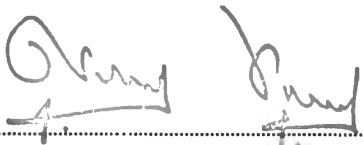
Miss Soontaree Sernsuksamrit

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 974-935-771-9

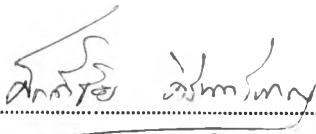
หัวข้อวิทยานิพนธ์      แนวทางการพัฒนาทางกายภาพของเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง  
โดย                              นางสาวสุนทรี เสริญสุขสัมฤทธิ์  
ภาควิชา                              การวางแผนภาคและเมือง  
อาจารย์ที่ปรึกษา              รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณศิลป์ พีรพันธุ์

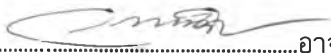
---

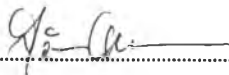
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

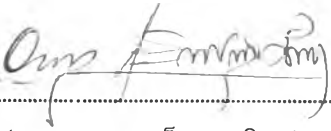
  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศุภวัฒน์ ชุตินวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ สักดิ์ชัย ชিরินทร์ภาณุ)

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

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

  
.....กรรมการ  
(นายอนุชา เล็กสกุลติลก)



สุนทรี เสริญสุขสัมฤทธิ์ : แนวทางการพัฒนาทางกายภาพของเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง  
(PHYSICAL DEVELOPMENT GUIDELINES OF KO SAMET, RAYONG PROVINCE)  
อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ. ดร. วรณศิลป์ พีระพันธุ์ , 264 หน้า ISBN 974-635-771-9

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาทางกายภาพของเกาะเสม็ด เพื่อรองรับการท่องเที่ยว โดยยึดหลักความสัมพันธ์ของระบบนิเวศที่มีต่อการท่องเที่ยว สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ภายใต้สมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยวของเกาะเสม็ด

วิธีการศึกษาอาศัยข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งได้จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ สอบถาม สืบสวนในพื้นที่เกาะเสม็ด และข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อศึกษาสภาพการใช้พื้นที่เกาะเสม็ดนับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ในการบ่งชี้สภาพปัญหา ลำดับความสำคัญของปัญหา สมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยวของเกาะเสม็ด และนำเสนอแนวทางที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาและการจัดการในพื้นที่อย่างเหมาะสม

ผลการจากการศึกษา พบว่าสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นภายในเกาะเสม็ด ได้แก่ ปัญหาความเสื่อมโทรมของพื้นที่ ปัญหาด้านการจัดการทรัพยากร และปัญหาการขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งปัญหาทั้ง 3 มีสาเหตุที่สำคัญมาจากบุกรุกพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ส่วนในด้านสมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยว ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ สมรรถนะในการรองรับทางธรรมชาติและสมรรถนะการบริการโครงสร้างพื้นฐาน พบว่าในปัจจุบันสมรรถนะการบริการโครงสร้างพื้นฐานส่วนใหญ่เป็นผลจากการขาดการจัดการที่ดี ในขณะที่สมรรถนะในการรองรับทางธรรมชาติ เป็นปัจจัยที่ถูกจำกัดทำให้ไม่สามารถขยายตัวตามปริมาณความต้องการที่เพิ่มขึ้น

ส่วนข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดเป้าหมายของการวางแผนการพัฒนาเพื่อลดปริมาณความต้องการด้านบริการ โดยส่งเสริมให้เกิดจากท่องเที่ยวแบบไม่พักค้าง และควบคุมการท่องเที่ยวแบบพักค้าง โดยมีแนวทางดังต่อไปนี้ (1) กำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการท่องเที่ยว (2) เพิ่มมาตรการควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยว (3) เพิ่มสมรรถนะในด้านการบริการโครงสร้างพื้นฐาน และ (4) กำหนดความเข้มของกิจกรรมในพื้นที่ ทั้งนี้โดยให้เป็นไปตามสมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยว

ภาควิชา ..... การวางแผนภาคและเมือง .....  
สาขาวิชา ..... การวางแผนเมือง .....  
ปีการศึกษา ..... 2540 .....

ลายมือชื่อนิติ .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

# # C735287 : MAJOR REGIONAL PLANNING  
KEY WORD: PHYSICAL / GUIDELINES / CARRYING CAPACITY / KO SAMET.  
SOONTAREE SERNSUKSAMRIT : PHYSICAL DEVELOPMENT GUIDELINES OF  
KO SAMET, RAYONG PROVINCE.  
THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. WANNASILPA PEERAPUN, Ph.D. 264 pp.  
ISBN 974-635-771-9

The objective of this thesis is to recommend on the physical development of Ko Samet to accommodate tourism within the carrying capacity of the island based on the relationship between the ecosystem, tourism, infrastructure and public utilities.

The thesis is based on primary data gathered from field research (incl. interviews) in Ko Samet, as well as secondary data. The data were used to study the land use from the past to the present, including occurring problems and their priorities; the carrying capacity of the island; and, to recommend guidelines for appropriate development and management of the island.

The result of this study points to three major problems, namely:

- deterioration of land;
- property distribution; and,
- lack of a basic infrastructure.

All three problems are related to the invasion of the National Park.

Furthermore, the thesis shows that the tourist carrying capacity can be divided into the carrying capacity based on nature and carrying capacity based on available infrastructure. At present, the later is generally effected by lack of proper management.

The recommendation resulting from the thesis can be summarized as follows:

- The target of development should be to increase the quantity of daytime visitors and to control the number of overnight staying visitors.

In support of the overall target the following measures should be taken:

1. limit areas assigned for tourism;
2. increase measures to control number of visitors;
3. increase infrastructure capacity; and,
4. limit concentration of activities on the island.

ภาควิชา..... ภาควิชาวางแผนภาคและเมือง.....

สาขาวิชา..... ภาควิชาวางแผนภาค.....

ปีการศึกษา..... 2540.....

ลายมือชื่อนิติ..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากบุคคลต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรองศาสตราจารย์ ดร.วรรณศิลป์ พีรพันธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ให้คำแนะนำข้อคิดเห็นและถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการต่าง ๆ มากมาย ให้แนวความคิดของการศึกษา ดูแล เอาใจใส่ และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ทุกขั้นตอน ตลอดเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ พร้อมทั้งให้กำลังใจและความเชื่อมั่นในการทำวิทยานิพนธ์ จึงขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง รวมทั้งขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่สละเวลาให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่าง ๆ ให้แก่ข้าพเจ้า ซึ่งเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้และความรู้ที่ติดตัวไปเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติงานต่อไปในอนาคต

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล และการสำรวจภาคสนาม โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า - หมู่เกาะเสม็ด รวมไปถึงสำนักงานจังหวัดระยองที่กรุณาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์แก่การศึกษา ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง (คุณตุ้ม และคุณแสงจันทร์) ที่ช่วยบริการต่าง ๆ ทางด้านการศึกษาตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ที่นี้

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ผังเมืองรุ่นที่ 19 ที่ช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา

ขอขอบคุณกองสำรวจทรัพยากรธรรมชาติด้วยดาวเทียม ที่อนุเคราะห์ภาพถ่ายจากดาวเทียมเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ และพี่ ๆ น้อง ๆ ทุกคนในครอบครัวที่ให้ความห่วงใยเอื้ออาทร และเป็นกำลังใจที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า ในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลงได้

สุนทรีย์ เสริญสุขสัมฤทธิ์

กันยายน 2540

## สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญแผนภูมิ .....	ณ
สารบัญแผนที่ .....	ด
สารบัญภาพ .....	ถ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 ขอบเขตการศึกษา .....	4
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	4
1.4 รอบความคิดในการดำเนินการวิจัย .....	6
1.5 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการศึกษา .....	6
1.6 ระยะเวลาที่คาดว่าจะได้รับ .....	8
1.7 คำจำกัดความ .....	8
บทที่ 2 ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยว .....	11
2.1.1 การท่องเที่ยว .....	11
2.1.2 การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ .....	12
2.1.3 สมรรถนะในการพัฒนาการท่องเที่ยว .....	16
2.1.4 สมรรถนะในการรองรับของ พื้นที่ชายหาดส่วนหน้า และนอกฝั่ง .....	19
2.2 แนวทางการพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ .....	22
2.3 การวางแผนสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับพฤติกรรมของมนุษย์ .....	23
2.4 แนวทางการวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล .....	29
2.5 อุปสงค์ และอุปทานการท่องเที่ยว .....	33
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	33
บทที่ 3 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา .....	41
3.1 ทิศทางการพัฒนาพื้นที่ภายใต้นโยบายของรัฐ .....	41

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
3.2 สภาพทั่วไปของจังหวัดระยอง .....	49
3.2.1 ลักษณะทางกายภาพ .....	49
3.2.2 ลักษณะการใช้ที่ดิน .....	55
3.2.3 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ .....	56
3.2.4 โครงสร้างประชากร.....	64
3.2.5 โครงสร้างพื้นฐาน .....	71
3.2.7 สถานการณ์การท่องเที่ยว .....	85
3.3 สภาพทั่วไปของเกาะเสม็ด .....	98
3.3.1 ประวัติความเป็นมา .....	98
3.3.2 ลักษณะทางกายภาพ .....	99
3.3.3 ลักษณะการใช้ที่ดิน .....	107
3.3.4 การบริหารราชการและการปกครอง .....	112
3.3.6 โครงสร้างประชากร .....	114
3.3.7 โครงสร้างพื้นฐาน .....	116
3.3.8 สถานการณ์การท่องเที่ยว .....	120
3.4 วิวัฒนาการของการท่องเที่ยวของเกาะเสม็ด .....	127
3.5 ภาพรวมความสัมพันธ์ระหว่างบ้านพักกับเกาะเสม็ด .....	137
บทที่ 4 สภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหา .....	139
4.1 ปัญหาความเสื่อมโทรมบนพื้นที่ในเชิงกายภาพ .....	141
4.2 ปัญหาด้านบริการด้านโครงสร้างพื้นฐาน .....	142
4.3 ปัญหาการขาดการควบคุมดูแลที่ดี .....	143
4.4 ระดับความรุนแรงของปัญหา .....	151
4.5 พื้นที่ที่ประสบปัญหา .....	153
บทที่ 5 สมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยว .....	158
5.1 ระบบนิเวศชายฝั่งเกาะเสม็ด .....	158
5.2 สถานการณ์การท่องเที่ยวในปัจจุบัน .....	170
5.2.1 ทรัพยากรการท่องเที่ยว .....	170
5.2.2 ลักษณะของนักท่องเที่ยว .....	172
5.2.3 รูปแบบพฤติกรรมนักท่องเที่ยว .....	172



## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
5.2.4 การกระจายตัวของผู้มาเยือน .....	172
5.3 สมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยว .....	177
5.3.1 สมรรถนะทางธรรมชาติ .....	178
5.3.2 สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐาน .....	199
5.3.3 ทักษะคนที่มีต่อการท่องเที่ยว .....	216
5.4 สมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยว .....	218
บทที่ 6 แนวทางและการจัดการเพื่อการพัฒนาพื้นที่ .....	227
6.1 การประเมินสมรรถนะเพื่อกำหนดสารูปด้านการท่องเที่ยว .....	227
6.2 แนวทางการพัฒนาและจัดการตามสมรรถนะของพื้นที่ .....	229
6.2.1 เป้าหมายการพัฒนา .....	231
6.2.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนา .....	231
6.2.3 แนวทางการดำเนินการที่เหมาะสม .....	232
6.3 แนวทางเพื่อวางกรอบนโยบายของเกาะเสม็ด .....	232
6.4 นโยบายและกลยุทธ์ในการพัฒนา .....	233
6.5 แนวทางการวางแผนพัฒนาภายใต้นโยบายและกลยุทธ์ในการพัฒนา .	234
6.5.1 การกำหนดพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยว .....	234
6.5.2 ข้อกำหนดหรือกฎเกณฑ์ที่ใช้ .....	237
6.5.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่เกาะเสม็ดเพื่อการท่องเที่ยว .....	240
6.5.4 มาตรการจัดการตามการใช้ประโยชน์พื้นที่ .....	244
6.5.5 มาตรการควบคุมนักท่องเที่ยว .....	245
6.6 แนวทางการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาและส่งเสริมการท่องเที่ยว.....	245
6.6.1 แนวทางการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาบนเกาะเสม็ด .....	246
6.6.2 แนวทางการกำหนดความเข้มของกิจกรรม .....	256
6.7 สรุปและเสนอแนะ .....	263
รายการอ้างอิง .....	264
ภาคผนวก .....	261
ประวัติผู้เขียน .....	310

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1	หลักเกณฑ์ในการประเมินสมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยว ..... 18
2.2	มาตรฐานความสามารถในการรองรับของชายหาด ..... 20
2.3	มาตรฐานของสาธารณูปโภค ..... 21
2.4	มาตรฐานการรองรับของพื้นที่ชายฝั่งตาม TOURISM DEVELOPMENT AND PLANNING ..... 22
3.1	อุณหภูมิในรอบ 15 ปีของจังหวัดระยองตั้งแต่ปี 2524.2538 ..... 52
3.2	ความชื้นสัมพัทธ์ในรอบ 15 ปีของจังหวัดระยองตั้งแต่ปี 2524.2538 ..... 52
3.3	ปริมาณน้ำฝนในรอบ 15 ปีของจังหวัดระยองตั้งแต่ปี 2524.2538 ..... 52
3.4	การเปรียบเทียบการใช้ที่ดินของจังหวัดระยองปี 2531 และ 2534 ..... 56
3.5	มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคตะวันออกปี 2532.2537 ..... 57
3.6	มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดระยองปี 2532.2537 ..... 57
3.8	การเติบโตทางเศรษฐกิจของจังหวัดระยองปี 2532.2538 ..... 60
3.9	ความเชี่ยวชาญของจังหวัดระยองโดยอาศัย LOCATION QUIENTION 2537 ..... 62
3.10	ระยะทางและการให้บริการรถโดยสารประจำทางและรถขนาดเล็ก ภายในจังหวัดระยอง ..... 78
3.11	จำนวนและประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดระยอง ..... 81
3.12	พื้นที่ชุมชนที่อยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค ..... 82
3.13	สภาพเลขหมายและคู่สายเคเบิลภาคตะวันออก ณ ปี 2533 ..... 83
3.14	อัตราส่วนประชากรต่อเลขหมายโทรศัพท์ ..... 84
3.15	โครงการขยายโทรศัพท์ตามโครงการหนึ่งล้านเลขหมาย ..... 84
3.16	ผู้มาเยือนชาวไทยและชาวต่างประเทศของ จังหวัดระยองปี 2533.2538 ..... 85
3.17	แนวโน้มของผู้มาเยือนจังหวัดระยองปี 2539.2541 ..... 86
3.18	จำนวนโรงแรมและห้องพักในจังหวัดระยอง จันทบุรี ตราด ปี 2533.2536 ..... 92
3.19	จำนวนโรงแรมและห้องพักในจังหวัดระยองปี 2533.2538 ..... 92
3.20	ข้อมูลด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดระยอง ปี 2537 - 2538 ..... 94
3.21	ร้อยละและสัดส่วนของนักท่องเที่ยวแยกตามแหล่งที่สนใจ ..... 98
3.22	การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแนวปะการังบริเวณเกาะเสม็ด ..... 105

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
3.23	ตำแหน่งที่ตั้งและระดับน้ำขึ้นของบริเวณปากน้ำระยองและปากน้ำปะแส ...	106
3.24	สิทธิครอบครองบนเกาะเสม็ดก่อนปี 2524 .....	109
3.25	ผู้มาเยือนและรายรับของเกาะเสม็ด จังหวัดระยองระหว่างปี 2529.2538.	115
3.26	อัตราค่าบริการรถโดยสารบนเกาะเสม็ด .....	116
3.27	จำนวน ลักษณะและสถานที่พักแรมบนเกาะเสม็ด .....	120
3.28	ส่วนแบ่งตลาดของผู้มาเยือนที่เกาะเสม็ดกับจังหวัดระยอง .....	122
4.1	สภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาความเสื่อมโทรมบนพื้นที่ในเชิงกายภาพ	145
4.2	สภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐาน .....	148
4.3	สภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาด้านการจัดการ .....	149
4.4	ระดับความรุนแรงของปัญหาภายในเกาะเสม็ด .....	152
4.5	สภาพปัญหาของแหล่งท่องเที่ยวภายในเกาะเสม็ด .....	155
5.1	พัฒนาการของการขยายตัวด้านที่พักแรมบนเกาะเสม็ด .....	164
5.2	แหล่งท่องเที่ยวเสื่อมโทรม และมีปัญหาวิกฤติในจังหวัดระยอง .....	170
5.3	จำนวนผู้มาเยือนเกาะเสม็ดแยกรายเดือน .....	174
5.4	สัดส่วนของผู้มาเยือนเกาะเสม็ด .....	175
5.5	รูปแบบการท่องเที่ยวของเกาะเสม็ด .....	176
5.6	การประเมินสภาพของหาดในการรองรับนักท่องเที่ยว .....	181
5.7	สมรรถนะในการรองรับของพื้นที่หาด ปี 2538 .....	182
5.8	สมรรถนะในการรองรับของพื้นที่หาด ปี 2544 .....	182
5.9	สมรรถนะในการรองรับของพื้นที่หาด ปี 2548 .....	183
5.10	ลักษณะทั่วไปของพื้นที่เล่นน้ำ .....	186
5.11	สัดส่วนการใช้พื้นที่บริเวณชายฝั่ง .....	186
5.12	สมรรถนะในการรองรับของพื้นที่เล่นน้ำ .....	187
5.13	สัดส่วนของผู้มาเยือนกับการใช้พื้นที่หาด .....	191
5.14	สมรรถนะในการรองรับนักท่องเที่ยวของเกาะเสม็ด .....	194
5.15	ความหนาแน่นรวมเฉลี่ยของที่พักแรมประเภทต่าง ๆ .....	194
5.16	สมรรถนะในการรองรับของพื้นที่เบื้องหลังหาด .....	195
5.17	การเปรียบเทียบสมรรถนะในการรองรับกับจำนวนนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน..	195
5.18	การเปรียบเทียบสมรรถนะในการรองรับกับจำนวนนักท่องเที่ยวปี 2544 ...	196
5.19	การเปรียบเทียบสมรรถนะในการรองรับกับจำนวนนักท่องเที่ยวปี 2548 ...	196

## สารบัญญัตินี้ (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
5.20	สรุปสมรรถนะการรองรับการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ .....	199
5.21	ปริมาณความต้องการน้ำของเกาะเสม็ด .....	204
5.22	กำลังการผลิตของสระโหนดาด .....	204
5.23	สมรรถนะในการรองรับด้านการขนส่ง .....	205
5.24	ค่าเฉลี่ยของคุณภาพน้ำทะเล .....	212
5.25	ค่าเฉลี่ยปริมาณสารโลหะหนัก .....	212
5.26	ปริมาณสารประกอบในน้ำทะเลบริเวณต่าง ๆ .....	213
5.27	สรุปสมรรถนะในการรองรับภายใต้โครงสร้างพื้นฐาน .....	215
5.28	การคาดการณ์จำนวนผู้มาเยือนเกาะเสม็ดแยกประเภท .....	220
5.29	ประเมินสมรรถนะด้านการท่องเที่ยว .....	221
5.30	ประเมินสมรรถนะในด้านคุณภาพ .....	221
5.31	สรุปภาพรวมของสมรรถนะในการรองรับของเกาะเสม็ด .....	222
5.32	การประเมินผลสมรรถนะในการรองรับในปี 2538 .....	223
5.33	การประเมินผลสมรรถนะในการรองรับในปี 2544 .....	224
5.34	การประเมินผลสมรรถนะในการรองรับในปี 2548 .....	225
5.35	ภาพรวมของสมรรถนะในการรองรับของเกาะเสม็ด .....	226
6.1	ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์ในการพัฒนา .....	238
6.2	การพัฒนาตามแนวทางการวางแผนเพื่อพัฒนาเกาะเสม็ด .....	243
6.3	การควบคุมการก่อสร้างตามแนวทางการควบคุม .....	253
6.4	การยอมให้มีกิจกรรมในพื้นที่เกาะเสม็ด .....	262

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
3.1	อุณหภูมิจนเฉลี่ยของจังหวัดระยองในช่วงปี 2524-2538 ..... 51
3.2	ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยของจังหวัดระยองในช่วงปี 2524-2538 ..... 51
3.3	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของจังหวัดระยองในช่วงปี 2524-2538 ..... 51
3.4	การเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์มวลรวมและรายได้ต่อหัวของประชากร ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือปี 2532-2537 ..... 58
3.5	มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดระยองปี 2532-2537 ..... 61
3.6	ข้อได้เปรียบเสียเปรียบของสายการผลิตในจังหวัดระยอง ..... 63
3.7	ความหนาแน่นของประชากรแต่ละตำบลของจังหวัดระยองปี 2533 ..... 65
3.8	ความหนาแน่นของประชากรแต่ละตำบลของจังหวัดระยองปี 2538 ..... 66
3.9	ปริมาณแสดงโครงสร้างของประชากรจังหวัดระยองปี 2523 ..... 69
3.10	ปริมาณแสดงโครงสร้างของประชากรจังหวัดระยองปี 2533 ..... 69
3.11	ปริมาณแสดงการเปรียบเทียบโครงสร้างของประชากร ของจังหวัดระยองปี 2523และปี2533 ..... 70
3.12	แนวโน้มของผู้มาเยือนจังหวัดระยองในอนาคต ..... 72
3.13	วัตถุประสงค์ของการเดินทางของจังหวัดระยองปี 2538 ..... 87
3.14	ถิ่นที่อยู่ของผู้มาเยือนชาวไทย ตามภาคปี 2538 ..... 95
3.15	ถิ่นที่อยู่ของผู้มาเยือนชาวต่างประเทศ ตามภาคปี 2538 ..... 96
3.16	โครงสร้างอายุของผู้มาเยือนจังหวัดระยองปี 2538 ..... 96
3.17	ผู้มาเยือนจังหวัดระยองแยกตามประเภท ..... 97
3.18	แนวโน้มของผู้มาเยือนเกาะเสม็ดปี 2539-2549 ..... 115
3.19	แนวโน้มของผู้มาเยือนเกาะเสม็ด ปี 2539-2548 ..... 125
5.1	การขยายตัวของที่พักแรมภายในเขตอุทยานแห่งชาติ ..... 165

## สารบัญแนที่

แนที่	หน้า
1.1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา ..... 5
3.1	การพัฒนาภายใต้การใช้ประโยชน์ที่ดิน ..... 45
3.2	บทบาทการเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวกวาคตะวันออกเฉียง ..... 47
3.3	ปริมาณน้ำฝน ..... 53
3.4	ความหนาแน่นระดับตำบลปี 2533 ..... 67
3.5	ความหนาแน่นระดับตำบลปี 2538 ..... 68
3.6	ระบบคมนาคมภายในจังหวัดระยอง ..... 73
3.7	ความสัมพันธ์ระหว่างระบบคมนาคม และสภาพภูมิประเทศ ..... 77
3.8	การกระจายของแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดระยอง ..... 88
3.9	เขตอุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด ..... 99
3.10	สภาพภูมิประเทศของเกาะเสม็ด ..... 102
3.11	โครงสร้างชายฝั่งทะเลของเกาะเสม็ด ..... 108
3.12	การใช้ที่ดินบนเกาะเสม็ดก่อนปี 2524 ..... 110
3.13	การใช้ที่ดินบนเกาะเสม็ดก่อนปี 2529 ..... 113
3.14	การเข้าถึงเกาะเสม็ด ..... 117
3.15	ระบบคมนาคมภายในเกาะเสม็ด ..... 118
3.16	ที่ตั้งที่พักแรมภายในเกาะเสม็ด ..... 123
4.1	ระดับความรุนแรงของปัญหา ..... 157
5.1	ทิศทางการม ..... 161
5.2	ระบบนิเวศของเกาะเสม็ด ..... 163
5.3	สมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยวกวทางธรรมชาติ (การใช้พื้นที่หาด) ..... 184
5.4	สมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยวกวทางธรรมชาติ (การใช้ที่ดิน) ..... 192
5.5	สมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยวกวทางธรรมชาติ (ปะการัง) ..... 197
5.6	สมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยวกวด้านการบริการ โครงสร้างพื้นฐาน (น้ำใช้) ..... 202
5.7	สมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยวกวด้านการบริการ โครงสร้างพื้นฐาน (ระบบคมนาคม) ..... 206
5.8	สมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยวกวด้านการบริการ โครงสร้างพื้นฐาน (ระบบบำบัด) ..... 208

## สารบัญแผนที่ (ต่อ)

แผนที่	หน้า	
5.9	สมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยวด้านการบริการ โครงสร้างพื้นฐาน (การกำจัดขยะ) .....	210
5.10	สมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยวด้านการบริการ โครงสร้างพื้นฐาน (คุณภาพน้ำทะเล) .....	214
6.1	พื้นที่เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวของเกาะเสม็ด .....	236
6.2	การใช้ประโยชน์เกาะเสม็ดเพื่อการท่องเที่ยว .....	242
6.3	แนวทางการพัฒนาระบบสาธารณสุขภาค .....	250
6.4	แนวทางการพัฒนาโครงข่ายคมนาคม .....	251
6.5	แนวทางการกำหนดความเข้มของกิจกรรม .....	257
6.6	ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณหาดทรายแก้ว .....	258
6.7	เขตบริการภายใต้สภาพกายภาพของหาดทรายแก้ว .....	259
6.8	ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณอ่าววงเดือน .....	260
6.9	เขตบริการภายใต้สภาพกายภาพของอ่าววงเดือน .....	261

## สารบัญญภาพ

ภาพ	หน้า
1.1	กรอบความคิดและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ..... 7
2.1	ความเป็นส่วนบุคคล (PERSONALIZATION) ..... 25
2.2	การปกป้อง (DEFENSE) เพื่อยึดครองอาณาเขต ..... 26
2.3	การแบ่งอาณาเขตครอบครอง ..... 26
2.4	ระยะห่างระหว่างชายกับหญิง ..... 28
2.5	ระยะห่างระหว่างชายกับชาย ..... 28
2.6	สภาพกายภาพของพื้นที่ชายฝั่งทะเล ..... 31
2.7	ความสัมพันธ์ของการใช้พื้นที่ชายฝั่งทะเลต่อระบบการท่องเที่ยว และสมรรถนะในการรองรับ ..... 30
2.8	การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ..... 37
3.1	พัฒนาการการท่องเที่ยวของเกาะเสม็ด ..... 136
4.1	ปัญหาทางเกาะเสม็ด ..... 14
4.2	ระดับความรุนแรงของปัญหา ..... 153
5.1	ลักษณะโครงสร้างชายฝั่ง ..... 166
5.2	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเล ..... 167
5.3	สภาพแวดล้อมของระบบนิเวศเกาะเสม็ด ..... 168
5.4	ภาพตัดขวางชายฝั่งเกาะเสม็ด ..... 169
5.5	ภาพชายฝั่งเกาะเสม็ด ..... 169
5.6	ทรัพยากรการท่องเที่ยวของเกาะเสม็ด ..... 171
5.7	องค์ประกอบของการท่องเที่ยว ..... 177
5.8	สภาพทางกายภาพของหาดทรายแก้ว ..... 188
5.9	สภาพทางกายภาพของอ่าววงเดือน ..... 189
5.10	สภาพทางกายภาพของไผ่ ..... 189
5.11	สภาพทางกายภาพของกิวโน ..... 190
5.12	สภาพทั่วไปของสมรรถนะในการรองรับการท่องเที่ยว ..... 190
5.13	สภาพทั่วไปของสมรรถนะในการรองรับของเกาะเสม็ด ..... 216
6.1	สมรรถนะที่ใช้ในการวางแผนแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยว ..... 228
6.2	สถานที่พักแรมธรรมชาติ ..... 230
6.3	กฎหมายที่ใช้ในการศึกษา ..... 239
6.4	แนวทางการพัฒนาระบบน้ำใช้ ..... 247



## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
6.5	แนวทางการพัฒนาระบบบำบัด .....	248
6.6	สภาพท่าเรือและกิจกรรมบริเวณท่าเรือ .....	252