

ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ

นางสาววราลักษณ์ คงอ้วน

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนภาค ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2547

ISBN 974-53-1274-6

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT
IN SAMUT PRAKAN PROVINCIAL AREAS



MISS WARALAK KHONGOUAN

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2004

ISBN 974-53-1274-6

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ

โดย

นางสาววราภรณ์ คงอ้วน


สาขาวิชา

การวางแผนภาค

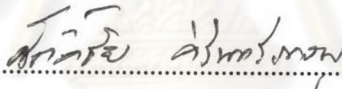
อาจารย์ที่ปรึกษา

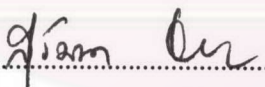
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา ชาติานิติ

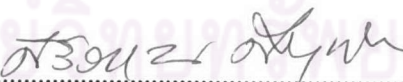
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

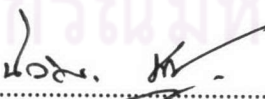

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ เลอสม สถาปิตานนท์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชัย คีรินทร์ภาณุ)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา ชาติานิติ)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ สีลาพัชรนันท์)


..... กรรมการ
(นายนิวัตร ชุสมุท)

วารัตถ์กษณ์ คงอ้วน : ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ. (THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN SAMUT PRAKAN PROVINCIAL AREAS) อ. ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.สุวัฒนา ชาติานิติ, 200 หน้า. ISBN 974-53-1274-6.

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการขยายตัวและปัจจัยที่ทำให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดสมุทรปราการ ศึกษาสาเหตุและผลกระทบการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตที่มีต่อสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์แนวโน้มการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตและเสนอแนะแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิต โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในจังหวัดสมุทรปราการ

จากการศึกษาพบว่า ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดสมุทรปราการมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยสะท้อนออกมาในรูปของการเพิ่มขึ้นของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมและการเจริญเติบโตของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสาขาอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดสมุทรปราการ คือ ปัจจัยความเหมาะสมในเรื่องทำเลที่ตั้งต่างๆ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน การคมนาคมขนส่งและนโยบายของรัฐ การพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตของจังหวัดสมุทรปราการได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามมา ดังจะเห็นได้จากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (น้ำ อากาศ เสียง กากของเสีย /ของเสียอันตราย) และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ซึ่งผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตที่มีต่อสิ่งแวดล้อมดังกล่าวมีสาเหตุมาจากการวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมในระยะที่ผ่านมาไม่ครอบคลุมด้านสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการควบคุมและจัดการโรงงานอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมไม่สามารถเป็นเครื่องมือได้ในทางปฏิบัติ การขาดเจ้าหน้าที่ในการควบคุมและดูแลลงโทษตามกฎหมาย การขาดการวางผังเมืองที่ต่อเนื่องและสอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง โรงงานอุตสาหกรรมมีทำเลที่ตั้งกระจัดกระจาย กระบวนการและเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตไม่ปลอดภัย ประชาชนขาดการมีส่วนร่วมในการวางแผนที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย รวมทั้งขาดการรับรู้ข่าวสารและการคุ้มครองจากภาวะมลพิษ และการขาดความรู้ ความเข้าใจและจิตสำนึกของผู้ประกอบการ ในการให้ความร่วมมือด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม จากบทบาทความสำคัญของอุตสาหกรรมผลิตและยุทธศาสตร์การพัฒนาต่างๆ ที่ยังคงมุ่งส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดสมุทรปราการ แนวโน้มการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตในอนาคตจึงย่อมมีการขยายตัวต่อไปอย่างต่อเนื่อง แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดสมุทรปราการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจึงต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควบคู่ไปด้วย ซึ่งได้แก่ การแก้ปัญหามลพิษในปัจจุบัน โดยการผลักดันให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่แล้ว การให้การศึกษาและประชาสัมพันธ์แก่ผู้ประกอบการ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและจิตสำนึกที่ดีในการจัดการสิ่งแวดล้อม การควบคุมพื้นที่ตั้งและประเภทของอุตสาหกรรมที่ก่อตั้งใหม่

ภาควิชา.....การวางแผนภาคและเมือง..... ลายมือชื่อนิสิต..... วารัตถ์กษณ์ คงอ้วน
สาขาวิชา.....การวางแผนภาค..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... สุวัฒนา ชาติานิติ
ปีการศึกษา2547..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4574184625 : MAJOR REGIONAL PLANNING

KEY WORD : ENVIRONMENTAL IMPACT / INDUSTRIAL DEVELOPMENT / SAMUT

PRAKAN.

WARALAK KHONGOUAN : THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN SAMUT PRAKAN PROVINCIAL AREAS. THESIS ADVISOR : ASST.PROF.SUWATTANA THADANITI, Ph.D., 200 pp. ISBN 974-53-1274-6.

The objectives of this study are to study the increase of industry in Samut Prakan and factors that cause the as such increase, to come up with causes of the increase and its environmental effects and, to analyze the tendency of the industrial development as well as suggest the environmentally-friendly industrial development guideline for Samut Prakan.

According to the study, over the past , industrial development in Samut Prakan has continuously increased. It can be noticed from the increase of industrial factories and the province's industrial GDP. According to the environmental monitoring (water, air , noise and hazardous waste) , and people's attitude toward the environmental problem, although Samut Prakan has many advantageous factors such as location, labor, transportation and the government's support, the province's rapidly industrial increase has caused several environmental effects. The main cause is the industrial development plan in the past did not prioritize environmental issues. The relevant laws about industrial and environmental management have never been used as a practical tool. Moreover, the lack of enforcers, and proper urban planning, clean technology, the participation of local people as well as environmental awareness and information's access are also contributing to the problems. However, since the industrial development is economically important and have to be prioritized in Samut Prakan's development roadmap, the industrial development have to concern about environmental issues such as making the present environmental law effective, building environmental communication and education for environmental awareness, the location of new factories and their environmental effects as well.

Department.....Urban and Regional Planning.....Student's signature.....*Waralak Khongouan*.....
Field of study...Regional Planning.....Advisor's signature.....*Suwattana Thadanti*.....
Academic year2004.....Co-advisor 's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิต ในพื้นที่ จังหวัดสมุทรปราการสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จากหลายๆ ท่าน ดังนี้

สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง สำนักจัดการคุณภาพน้ำ ฝ่ายตรวจและบังคับ การ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอนุเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ สิ่งแวดล้อมและเหตุร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรปราการ ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศูนย์เทคโนโลยี สารสนเทศ กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทยอนุเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ จังหวัดสมุทรปราการ สำนักบริการและจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สกว.) ศูนย์สารสนเทศ กรม โรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมเอื้อเพื่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ในจังหวัดสมุทรปราการ และให้คำแนะนำในการศึกษา สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด สมุทรปราการเอื้อเพื่อข้อมูลแผนที่จังหวัดสมุทรปราการ

ครอบครัววงอ้วน ที่ช่วยเหลือในการทำแบบสอบถาม และการสำรวจภาคสนาม เจ้าหน้าที่ พี่ๆ และเพื่อนๆ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือในการรวบรวมข้อมูลในการศึกษา คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้แก่ รศ.ดร.ศักดิ์ชัย ศิริจันทร์ภาณุ ผศ.ดร.ศิริวรรณ ตีลาพัชร นันท์ และคุณนิวัตร ชูสมุทร ที่สังเกตเห็นในความตั้งใจและให้คำแนะนำในการแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้จะสำเร็จลุล่วงไปไม่ได้ หากไม่ได้รับคำปรึกษาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา ธาคนิติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จึงขอขอบพระคุณทุกท่าน เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนที่.....	ฉ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฌ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	3
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.5 วิธีดำเนินการศึกษา.....	5
1.6 แหล่งข้อมูล.....	7
บทที่ 2 ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดการพัฒนาอุตสาหกรรม.....	8
2.1.1 นิยามและความหมายอุตสาหกรรม.....	8
2.1.2 แนวความคิดการพัฒนาเศรษฐกิจโดยการอุตสาหกรรม.....	9
2.1.3 ทฤษฎีทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม.....	9
2.1.4 แนวความคิดแบบแผนที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม.....	12
2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดการพัฒนาอุตสาหกรรมและคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	15
2.2.1 นิยามและความหมายสิ่งแวดล้อม.....	15
2.2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมกับระบบเศรษฐกิจ.....	15
2.2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมกับสิ่งแวดล้อม.....	17
2.2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม.....	18

	หน้า
2.3 ทฤษฎีและแนวความคิดการจัดการและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	25
2.3.1 นิยามและแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม.....	25
2.3.2 แนวทางและวิธีการจัดการและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	25
2.4 นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย.....	30
2.5 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่.....	35
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	38
2.7 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	40
บทที่ 3 การพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดสมุทรปราการ.....	41
3.1 สภาพพื้นฐานจังหวัดสมุทรปราการ.....	41
3.1.1 ประวัติความเป็นมา.....	41
3.1.2 ขนาดและที่ตั้ง.....	42
3.1.3 ภูมิประเทศและภูมิอากาศ.....	42
3.1.4 การปกครองและประชากร.....	44
3.1.5 ทรัพยากรธรรมชาติ.....	52
3.1.6 สภาพทางเศรษฐกิจ.....	54
3.1.7 การคมนาคมขนส่ง.....	57
3.1.8 การสาธารณสุข.....	59
3.1.9 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	60
3.2 วิวัฒนาการอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดสมุทรปราการ.....	65
3.3 การเปลี่ยนแปลงด้านอุตสาหกรรม.....	68
3.3.1 การเจริญเติบโตของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสาขาอุตสาหกรรม.....	68
3.3.2 การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม.....	72
3.4 ลักษณะการกระจายตัวอุตสาหกรรม.....	75
3.5 การแบ่งขนาดโรงงานอุตสาหกรรม.....	82
3.5.1 อุตสาหกรรมขนาดเล็ก.....	82
3.5.2 อุตสาหกรรมขนาดกลาง.....	84
3.5.3 อุตสาหกรรมขนาดใหญ่.....	84

	หน้า
3.6 การแบ่งประเภทอุตสาหกรรม.....	87
3.7 สรุปการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดสมุทรปราการ.....	100
บทที่ 4 การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของจังหวัดสมุทรปราการ.....	101
4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	101
4.2 สถานการณ์ขององค์ประกอบสิ่งแวดล้อม.....	109
4.2.1 น้ำ.....	109
4.2.2 อากาศ.....	119
4.2.3 เสียง.....	124
4.2.4 ขยะอุตสาหกรรม.....	125
4.3 การร่อนเรียนด้านมลพิษในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ.....	135
4.4 การดำเนินการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน.....	144
4.4.1 น้ำ.....	145
4.4.2 อากาศ.....	145
4.4.3 เสียง.....	146
4.4.4 ขยะ.....	146
4.5 สรุปการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของจังหวัดสมุทรปราการ.....	147
บทที่ 5 การวิเคราะห์ผลกระทบการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตที่มีต่อสิ่งแวดล้อม.....	148
5.1 ความคิดเห็นของประชาชนต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่.....	148
5.1.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในพื้นที่.....	149
5.1.2 แหล่งกำเนิดของปัญหาสิ่งแวดล้อม.....	152
5.1.3 ระดับของผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม.....	155
5.1.4 ผลกระทบของปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม.....	159
5.1.5 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม.....	159
5.2 ผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตที่มีต่อสิ่งแวดล้อม.....	159
5.2.1 อำเภอเมืองสมุทรปราการ.....	160
5.2.2 อำเภอพระประแดง.....	162
5.3 สาเหตุที่ทำให้เกิดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิต.....	166
ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม	
5.4 สรุปผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตที่มีต่อสิ่งแวดล้อม.....	172

บทที่ 6 แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดสมุทรปราการ.....	174
6.1 บทบาทของการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตที่มีต่อจังหวัดสมุทรปราการ.....	174
6.2 แนวโน้มการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตในอนาคต.....	176
6.3 แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดสมุทรปราการ.....	178
6.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาขั้นต่อไป.....	181
รายการอ้างอิง.....	184
ภาคผนวก.....	189
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	200



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	การแบ่งประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดน้ำเสีย.....	20
ตารางที่ 2.2	มลพิษอากาศจากอุตสาหกรรมบางประเภท.....	21
ตารางที่ 2.3	กิจกรรมและขนาดของเสีย.....	22
ตารางที่ 3.1	จำนวนประชากร อัตราการเปลี่ยนแปลงและความหนาแน่น ของประชากร จำแนกเป็นรายอำเภอ พ.ศ.2545	45
ตารางที่ 3.2	จำนวนประชากรจำแนกตามหมวดอายุและเพศ พ.ศ.2545.....	49
ตารางที่ 3.3	จำนวนประชากรของจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2520 – พ.ศ.2545.....	50
ตารางที่ 3.4	ประชากรที่ย้ายถิ่นภายใน 5 ปี จำแนกตามเหตุผลของการย้ายถิ่น สถานที่อยู่ก่อนย้าย	51
ตารางที่ 3.5	ผลิตภัณฑ์จังหวัด ณ ราคาประจำปี จำแนกตามสาขาการผลิต พ.ศ.2543.....	55
ตารางที่ 3.6	ผลิตภัณฑ์จังหวัด ณ ราคาประจำปี เป็นรายจังหวัด 10..... ลำดับแรกของภาคกลาง พ.ศ.2543	55
ตารางที่ 3.7	รายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรในกรุงเทพมหานคร..... และปริมณฑล พ.ศ.2532 – พ.ศ.2543	56
ตารางที่ 3.8	การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2545.....	63
ตารางที่ 3.9	อัตราการเติบโตมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมจังหวัด..... สมุทรปราการ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและประเทศไทย พ.ศ.2534 – พ.ศ.2543	69
ตารางที่ 3.10	ร้อยละมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ..... เมื่อเทียบกับกรุงเทพมหานคร และประเทศไทย พ.ศ.2543	69
ตารางที่ 3.11	เปรียบเทียบมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมระหว่างจังหวัด..... สมุทรปราการ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและประเทศไทย พ.ศ.2543 – พ.ศ.2543	70
ตารางที่ 3.12	ผลิตภัณฑ์จังหวัด ณ ราคาคงที่ จำแนกตามสาขาการผลิต พ.ศ.2543.....	71
ตารางที่ 3.13	จำนวนโรงงาน เงินทุน และคนงานที่จดทะเบียนใหม่ ตั้งแต่..... พ.ศ.2512 – 2542	73

ตารางที่ 3.14	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมสะสมของจังหวัดสมุทรปราการ.....74 กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และประเทศไทย พ.ศ.2540 - 2545	74
ตารางที่ 3.15	จำนวนโรงงาน เงินทุน และคนงานจังหวัดสมุทรปราการ.....76	76
ตารางที่ 3.16	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม เงินทุน และคนงาน พ.ศ.2546.....77	77
ตารางที่ 3.17	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมสะสม จำแนกเป็นรายอำเภอ พ.ศ.2546.....79	79
ตารางที่ 3.18	จำนวนโรงงานสะสมแยกตามจำพวกอุตสาหกรรม จำแนกเป็น.....85 รายอำเภอ พ.ศ.2546	85
ตารางที่ 3.19	ร้อยละจำนวนโรงงานสะสมแยกตามจำพวกอุตสาหกรรม.....88 จำแนกเป็นรายอำเภอ พ.ศ.2546	88
ตารางที่ 3.20	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมสะสมแยกตามประเภทอุตสาหกรรม.....91 จังหวัดสมุทรปราการ	91
ตารางที่ 3.21	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมสะสมแยกตามประเภทอุตสาหกรรม.....94 อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ	94
ตารางที่ 3.22	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมสะสมแยกตามประเภทอุตสาหกรรม.....95 อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ	95
ตารางที่ 3.23	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมสะสมแยกตามประเภทอุตสาหกรรม.....96 อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	96
ตารางที่ 3.24	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมสะสมแยกตามประเภทอุตสาหกรรม.....97 อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	97
ตารางที่ 3.25	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมสะสมแยกตามประเภทอุตสาหกรรม.....98 อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ	98
ตารางที่ 3.26	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมสะสมแยกตามประเภทอุตสาหกรรม.....99 กิ่งอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ	99
ตารางที่ 4.1	การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2537 และ พ.ศ.2545.....102	102
ตารางที่ 4.2	คุณภาพแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างบริเวณที่ไหลผ่านจังหวัด.....108 สมุทรปราการ พ.ศ.2537 – พ.ศ.2546	108
ตารางที่ 4.3	ปริมาณน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียในจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2546.....117	117

	หน้า
ตารางที่ 4.4	ปริมาณและการแนะนำเสียของจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2548.....118 และ พ.ศ.2558
ตารางที่ 4.5	สัดส่วนของปริมาณและการแนะนำเสีย พ.ศ.2548 และ พ.ศ.2558.....118
ตารางที่ 4.6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจังหวัดสมุทรปราการ.....120 พ.ศ.2521 – พ.ศ.2532
ตารางที่ 4.7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในจังหวัดสมุทรปราการ.....121 พ.ศ.2539 – พ.ศ.2546
ตารางที่ 4.8	ปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประเภทไม่อันตราย.....127 จำแนกตามประเภทและวิธีการกำจัด พ.ศ.2546
ตารางที่ 4.9	ปริมาณของเสียอันตรายในจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2541.....129
ตารางที่ 4.10	ปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประเภทอันตราย.....132 จำแนกตามประเภทและวิธีการกำจัด พ.ศ.2546
ตารางที่ 4.11	การกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ.....134
ตารางที่ 4.12	การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยรวมของจังหวัดสมุทรปราการ.....136
ตารางที่ 4.13	จังหวัดที่มีจำนวนเรื่องร้องเรียนมากที่สุด 5 อันดับแรก พ.ศ.2546.....136
ตารางที่ 4.14	การร้องเรียนด้านมลพิษในจังหวัดสมุทรปราการ.....138 พ.ศ.2536 – พ.ศ.2546
ตารางที่ 4.15	การร้องเรียนด้านมลพิษในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ.....139 จำแนกตามประเภทของปัญหา พ.ศ.2536 – พ.ศ.2546
ตารางที่ 4.16	เหตุร้องเรียนของจังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามประเภท.....140 อุตสาหกรรม พ.ศ.2546
ตารางที่ 4.17	จำนวนเหตุร้องเรียนในจังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามเขต.....142 การปกครอง พ.ศ.2546
ตารางที่ 5.1	ข้อมูลส่วนตัวของผู้ทำแบบสอบถามทั้ง 200 ชุด.....151
ตารางที่ 5.2	ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในพื้นที่.....151
ตารางที่ 5.3	ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีแหล่งกำเนิดมาจากโรงงานอุตสาหกรรม.....153
ตารางที่ 5.4	ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อในระดับมาก.....156

สารบัญแนบที่

		หน้า
แนบที่ 1.1	พื้นที่ศึกษา.....	4
แนบที่ 3.1	อาณาเขตติดต่อกับจังหวัดสมุทรปราการ.....	43
แนบที่ 3.2	ขอบเขตการปกครองส่วนภูมิภาค.....	46
แนบที่ 3.3	ขอบเขตการปกครองส่วนท้องถิ่น.....	47
แนบที่ 3.4	แม่น้ำและคลองสายสำคัญ.....	53
แนบที่ 3.5	เส้นทางคมนาคมทางบกสายสำคัญ.....	58
แนบที่ 3.6	การใช้ที่ดิน พ.ศ.2545.....	64
แนบที่ 3.7	พื้นที่ที่มีการขยายตัวของอุตสาหกรรมในช่วงแรก.....	67
แนบที่ 3.8	การกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัด.....	80
แนบที่ 3.9	นิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดสมุทรปราการ.....	81
แนบที่ 3.10	การกระจายตัวของโรงงานทั้ง 3 ขนาด.....	83
แนบที่ 3.11	การกระจายตัวของโรงงานประเภทต่างๆ	92
แนบที่ 4.1	การใช้ที่ดิน พ.ศ.2537.....	103
แนบที่ 4.2	การใช้ที่ดิน พ.ศ.2545.....	104
แนบที่ 4.3	พื้นที่อุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ.2537 – 2545.....	106
แนบที่ 4.4	จุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง.....	110
แนบที่ 4.5	จุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณชายฝั่งทะเล.....	113
แนบที่ 4.6	ระดับการร้องเรียนปัญหามลพิษในแต่ละอำเภอ.....	141
แนบที่ 5.1	พื้นที่ในการแจกแบบสอบถาม.....	150
แนบที่ 5.2	ผลจากแบบสอบถามและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	161
แนบที่ 5.3	ผลจากแบบสอบถามและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	163
	ในพื้นที่อำเภอเมือง	
	ในพื้นที่อำเภอพระประแดง	
แนบที่ 5.4	ผลจากแบบสอบถามและตำแหน่งโรงงานที่ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำและอากาศ.....	164
แนบที่ 5.5	เขตพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของปัญหา.....	165

สารบัญแนกมูม

	หน้า
แผนกมูมที่ 1.1	ขั้นตอนและวิธีค้ำเนินการศึกษ.....6
แผนกมูมที่ 2.1	กระบวนการผลิตและการตัดสินใจเลือกที่ค้ำ.....13
แผนกมูมที่ 2.2	ความสัมพันธ์ของสิ่งแวกค้ำมกับระบบเศรษฐกิจ.....16
แผนกมูมที่ 2.3	ระบบนิเวศน์และการพัฒนาอุตสาหกรรม.....17
แผนกมูมที่ 2.4	กระบวนการจัดการระบบสิ่งแวกค้ำมเพื่อให้ได้ผลผลิต.....27
	แบบยังย่นและค้ำเนื่อง
แผนกมูมที่ 2.5	แนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวกค้ำมอย่างยังย่น.....29
แผนกมูมที่ 2.6	กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....40
แผนกมูมที่ 3.1	จำนวนประชากรจ้ำแนกเป็นรายอ้ำเภอ พ.ศ.2545.....49
แผนกมูมที่ 3.2	รายได้เฉลี่ยค้ำคนของประชากรในกรุงเทพมหานคร.....56
	และปริมนชกท พ.ศ.2532 – พ.ศ.2542
แผนกมูมที่ 3.3	ผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ณ ราคาคงที่.....70
	ค้ำแต่ พ.ศ.2534 – 2543
แผนกมูมที่ 3.4	ผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ.....70
	กรุงเทพมหานครและปริมนชกทและประเทศไทย พ.ศ.2534 – 2543
แผนกมูมที่ 3.5	ผลิตภัณฑ์จังหวัด ณ ราคาคงที่ จ้ำแนกตามสาขาการผลิต พ.ศ.2543.....71
แผนกมูมที่ 3.6	จำนวนโรงงาน เงินทุน และคนงานจังหวัดสมุทรปราการ.....76
แผนกมูมที่ 3.7	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมสะสม จ้ำแนกเป็นรายอ้ำเภอ พ.ศ.2546.....79
แผนกมูมที่ 4.1	การร้อเรียนค้ำนมลพิษในจังหวัดสมุทรปราการ.....138
	พ.ศ.2536 – พ.ศ.2546
แผนกมูมที่ 6.1	การศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวกค้ำมจากการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิต.....183
	ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ