

ธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและกายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร



นายอดิศักดิ์ กั้นบุญ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนภาค ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

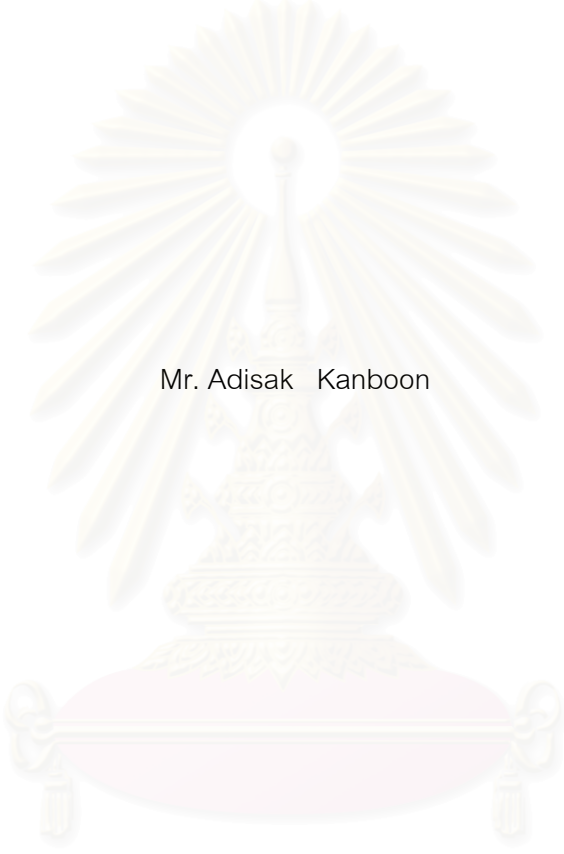
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-3590-1

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

BLACK TIGER PRAWN BUSINESSES EFFECT=ING ECONOMIC AND PHYSICAL STRUCTURE  
OF SAMUT SAKHON PROVINCE



Mr. Adisak Kanboon

สถาบันวิทยบริการ  
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 2003

ISBN 974-17-3590-1

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและ กายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร
โดย	นายอดิศักดิ์ กันบุญ
สาขาวิชา	การวางแผนภาค
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระ สัจกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ ศิลาพัชรินทร์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชัยชนะ แสงสว่าง)

..... กรรมการ  
(นางสาวดาดาวลัย คำภา)

อดิศักดิ์ กันบุญ : ธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและ  
 กายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร. ( BLACK TIGER PRAWN BUSINESSES  
 EFFECTING ECONOMIC AND PHYSICAL STRUCTURE OF SAMUT  
 SAKHON PROVINCE ) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล, 226 หน้า. ISBN  
 974 - 17-3590-1.

งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยแยกกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มคือ กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิต 4 ประเภท คือ ตลาดกลางกุ้ง ธุรกิจแพกุ้ง อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ อุตสาหกรรมห้องเย็น และกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้ง 4 ประเภท คือ อุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์น้ำ ฟาร์มเพาะตัวอ่อน ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม โรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง ซึ่งเป็นการศึกษาทางด้านลักษณะการดำเนินธุรกิจ รวมทั้งรูปแบบการใช้ที่ดินของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาได้แบ่งพื้นที่ศึกษาคือ จังหวัดสมุทรสาครแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ อำเภอเมืองสมุทรสาคร อำเภอกระทุ่มแบน และอำเภอบ้านแพ้ว โดยใช้วิธีเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเจ้าของธุรกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะการดำเนินธุรกิจ ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ มีรูปแบบการดำเนินธุรกิจที่เชื่อมโยงกันอยู่ในรูปของความสัมพันธ์ในทางควบคู่ โดยกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อระบบเศรษฐกิจของจังหวัดค่อนข้างสูงคือ ตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ แพกุ้ง และอุตสาหกรรมห้องเย็น ส่วนรูปแบบการใช้ที่ดินของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำจะมีตัวแปรที่ส่งผลต่อการใช้ที่ดิน 3 ประเภทคือ 1.) เส้นทางคมนาคมขนส่ง 2.) แหล่งวัตถุดิบ และ 3.) แหล่งชุมชน ซึ่งตัวแปรทั้งสามจะส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำขยายตัวไปทางด้านฝั่งตะวันตกของจังหวัดสมุทรสาคร แนวทางการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมจึงควรจัดหาพื้นที่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรมเดิมเพื่อลดปัญหาการบุกรุกพื้นที่เกษตรกรรมฝั่งตะวันตก

ภาควิชา.....การวางแผนภาคและเมือง.....ลายมือชื่ออนิสิต.....

สาขาวิชา.....การวางแผนภาค.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา.....2546.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

# # 4474242225 : MAJOR REGIONAL PLANNING

KEY WORD: BLACK TIGER PRAWN / RELATED BUSINESSES / ECONOMIC PHYSICAL

ADISAK KANBOON : BLACK TIGER PRAWN BUSINESSES EFFECTING  
ECONOMIC AND PHYSICAL STRUCTURE OF SAMUT SAKHON PROVINCE.

THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. DARANEE THAVINPIPAKUL. Ph.d.

226 pp. ISBN 974-17-3590 -1.

The objective of this research is to study economic activities linking black tiger prawn farm business by grouping the economic activities into two groups : ( 1 ) the economic activities that use black tiger prawns as inputs, i.e, shrimp commodity, middleman, factory of seafood product and freeze ; and ( 2 ) the economic activities that produce input for black tiger prawn farming , i.e, factory of aquatic animal feed, shrimp hatchery, salt water transport and farming instrument factory. This research studies the characteristics of black tiger prawn related business linking to other related economic activities as well as patterns of land use .

The study area ( Samutsakhon Province ) includes all 3 districts of Smutsakhon Province : Samutsakhon District , Kratumban District , and Banpaew District. Primary data are collected through structured interview using questionares, on administered entrepreneurs in black tiger prawn related business .

Research results indicate that characteristics of black tiger prawn related business are in the form of complementary relationships. The economic activities that has high economic impact on local economy are shrimp commodity, factory of seafood product and freeze .Factors affecting pattern of land use by black tiger prawn related business are transportation network, sources of raw materials and locations communities in expending urban areas . These three factors leed expansion of emonomic activities to the western part of Samutsakhon province .It is recommended that new industrial areas be near the exisiting industrail zone in order to prevent invasion of agricultural land in the western part of Samutsakhon Province .

Department...Urban and regional planing... Student 's signature.....

Field of study...Regional planing..... Advisor 's signature.....

Academic year.....2003..... Co-advisor ' s signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือของรองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ฤทธิพิพัฒน์กุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งคอยให้คำปรึกษา คำแนะนำที่ดีตลอดมา และกรุณาตรวจแก้วิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์ และคุณลดาวัลย์ คำภา ที่กรุณาช่วยตรวจแก้วิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบคุณคุณพ่อ คุณแม่ พี่สาว และทุกคนในครอบครัว รวมถึง ที่คอยห่วงใย สร้างเสริมร่างกาย แรงใจ และสติปัญญา ในการศึกษาเสมอมา ขอขอบคุณคณาจารย์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ซึ่งเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ อันเป็นรากฐานในการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานในอนาคต

ขอขอบคุณ คุณปิยวรรณ ที่ให้ความช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน ผกาสวรรค์ คุณยุทธนา สำหรับแผนที่ในงานวิจัยฉบับนี้ คุณอดิศร คุณจตุพร รวมถึงเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องฝั่งเมือง 26 ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือในทุกๆ ด้านในการศึกษาครั้งนี้

อดิศักดิ์ กั้นบุญ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฅ
สารบัญแผนที่.....	ณ
1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.4 ขั้นตอนการศึกษา.....	4
1.5 นิยามศัพท์.....	4
2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ.....	6
2.2 ความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม.....	13
2.3 การศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่.....	14
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
2.5 กรอบแนวคิดในงานวิจัย (Conceptual Framework).....	17
3 พื้นที่ศึกษาและวิธีดำเนินการศึกษา.....	21
3.1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา.....	21
3.1.1 ภูมิประเทศ.....	21
3.1.2 ขอบเขตการปกครอง.....	25
3.1.3 ประชากรและการจ้างงาน.....	26

## สารบัญ ( ต่อ )

	หน้า
3.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ.....	27
3.2.1 การวิเคราะห์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้ Shift – Share Analysis.....	31
3.2.2 การวิเคราะห์ฐานเศรษฐกิจโดยใช้ Location Quotient.....	33
3.2.3 สาขาอุตสาหกรรมในจังหวัดสมุทรสาคร.....	35
3.2.4 การประมง.....	36
3.3 ขอบเขตในการศึกษา.....	40
3.3.1 กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ศึกษา.....	40
3.3.2 การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง.....	42
3.3.3 การคัดเลือกพื้นที่ในการศึกษา.....	42
3.3.4 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	45
4 ภาพรวมของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนา ในพื้นที่ศึกษา.....	48
4.1 การพัฒนาผลผลิตกุ้งของประเทศไทย.....	48
4.1.1 ความต้องการของตลาด.....	54
4.1.2 การเจริญเติบโตของผลผลิตกุ้งจากแหล่งเพาะเลี้ยง.....	55
4.1.3 เทคนิคในการเลี้ยง.....	60
4.1.4 การสนับสนุนจากรัฐบาลและภาคเอกชน.....	61
4.2 สถานการณ์การเลี้ยงกุ้งและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนไปจากการเลี้ยงกุ้งใน จังหวัดสมุทรสาคร.....	64
4.3 วิธีการเลี้ยงกุ้งและผลตอบแทน.....	76
4.3.1 ต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ.....	78
4.3.2 ผลตอบแทนและการตลาดของกุ้งกุลาดำแบบพัฒนา.....	79
4.4 ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ.....	83
5 ผลการศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิต.....	85
5.1 ตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร.....	86
5.1.1 ผู้ประกอบการแพกุ้งในตลาด.....	87
5.1.2 สินค้าที่เข้ามาในตลาด.....	89



สารบัญ ( ต่อ )

	หน้า
5.1.3 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจการตลาดกลางกุ้ง.....	94
5.2 ธุรกิจแพกุ้ง.....	95
5.2.1 แหล่งผลิตสินค้า.....	96
5.2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ.....	97
5.2.2.1 ค่าใช้จ่ายของธุรกิจแพกุ้งที่รับซื้อสินค้าจากเกษตรกรโดยตรง.....	100
5.2.2.2 ค่าใช้จ่ายของธุรกิจแพกุ้งที่รับซื้อสินค้าโดยผ่านผู้จัดหาหรือพ่อค้าคนกลาง.....	100
5.2.3 แรงงานในธุรกิจแพกุ้ง.....	102
5.2.4 การจำหน่ายสินค้าของธุรกิจแพกุ้ง.....	102
5.2.5 ปัญหาและแนวโน้มของธุรกิจแพกุ้ง.....	103
5.3 อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ.....	104
5.3.1 ขั้นตอนในการผลิตอาหารทะเลแช่แข็ง.....	104
5.3.2 การตลาดอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ.....	105
5.3.3 จำนวนโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ.....	106
5.3.4 ผลการศึกษาอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ.....	110
5.3.5 ค่าใช้จ่ายและแรงงานในการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ.....	110
5.3.5.1 ค่าใช้จ่ายและแรงงานในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่หนึ่ง...	111
5.3.5.2 ค่าใช้จ่ายและแรงงานในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่สอง...	112
5.3.6 แหล่งที่มาและปริมาณของวัตถุดิบ.....	115
5.4 ผลการศึกษาธุรกิจห้องเย็นในจังหวัดสมุทรสาคร.....	116
5.4.1 จำนวนอุตสาหกรรมห้องเย็น.....	117
5.4.2 ค่าใช้จ่ายในกิจการห้องเย็น.....	119
5.4.3 ปริมาณสินค้าและการจำหน่าย.....	120
5.4.4 ปัญหาและแนวโน้มของธุรกิจแปรรูปสัตว์น้ำและอุตสาหกรรมห้องเย็น.....	122
5.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิต.....	123
5.6 กิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิต.....	126

สารบัญ ( ต่อ )

	หน้า
5.7 สรุปผลการศึกษาผลการศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิต.....	128
6 ผลการศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้ง.....	132
6.1 อุตสาหกรรมอาหารสัตว์.....	132
6.1.1 ขั้นตอนในการผลิตอาหารกุ้ง.....	133
6.1.2 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำ.....	135
6.1.3 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารกุ้ง.....	138
6.1.4 การกระจายสินค้าและขอบข่ายตลาด.....	138
6.1.5 ตัวแทนจำหน่ายอาหารกุ้งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร.....	140
6.1.6 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจผลิตอาหารกุ้ง.....	143
6.2 ฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนกุ้งกุลาดำ.....	145
6.2.1 สภาพการเพาะพันธุ์ตัวอ่อนกุ้งกุลาดำ.....	145
6.2.2 ผลการศึกษาฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในจังหวัดสมุทรสาคร.....	148
6.2.3 ขนาดของโรงเพาะพันธุ์กุ้งทะเล.....	150
6.2.4 พ่อแม่พันธุ์กุ้ง.....	152
6.2.5 การให้แรงงานในกิจการฟาร์มเพาะตัวอ่อน.....	153
6.2.6 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ของการเพาะพันธุ์กุ้งกุลาดำ.....	154
6.2.7 ปัญหาและอุปสรรคในการประกอบธุรกิจฟาร์มเพาะตัวอ่อน.....	156
6.3 ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม.....	157
6.3.1 ลักษณะการดำเนินธุรกิจ.....	157
6.3.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม.....	161
6.3.3 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม.....	161
6.4 ธุรกิจผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ.....	162
6.4.1 เครื่องมือที่ผลิตออกมาจากโรงงานอุตสาหกรรม.....	162
6.4.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ.....	166
6.4.3 การกระจายสินค้าของธุรกิจผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ.....	167
6.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ.....	168

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 จำนวนประชากร ครั้วเรือน ปี 2533 – 2543.....	26
3.2 ประชากรวัยแรงงาน และภาวะการจ้างงานในจังหวัดสมุทรสาครปี 2541 – 2543.....	27
3.3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2532 ,2537 ,2542.....	29
3.4 อัตราการขยายตัวของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2537 – 2542...	30
3.5 การวิเคราะห์ Shift – Share Analysis ของจังหวัดสมุทรสาครโดยใช้ฐานประเทศไทย	32
3.6 Location Quotient การวิเคราะห์ ของจังหวัดสมุทรสาครโดยใช้ฐานประเทศไทย...	34
3.7 จำนวนการขอจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เงินทุน คนงาน แยกเป็นรายอำเภอปี 2543...	35
3.8 โรงงานอุตสาหกรรม เปรียบเทียบ 5 ปี (2539-2543).....	35
3.9 ชนิด ปริมาณและมูลค่าสัตว์ทะเลที่จับได้ ปี 2543.....	37
3.10 พื้นที่ ผลผลิต และมูลค่า การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งปี 2543 .....	38
3.11 พื้นที่ ผลผลิต และมูลค่า การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ปี 2543.....	39
3.12 แสดงการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง.....	41
3.13 แสดงประเภทกิจกรรมและพื้นที่ศึกษา.....	43
4.1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ประมงของไทย.....	49
4.2 ผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงจากประเทศต่างๆ.....	52
4.3 ผลผลิตกุ้งของไทยจากการเพาะเลี้ยงแบบธรรมชาติ.....	52
4.4 ตลาดส่งออกกุ้งของประเทศไทย ( คิดตามปริมาณและมูลค่าการส่งออก ).....	53
4.5 จำนวนผู้เลี้ยง เนื่องจากการเลี้ยงกุ้งทะเล ผลผลิต และมูลค่าปี 2529 – 2539.....	55
4.6 จำนวนราย เนื่องจากการเลี้ยงกุ้งทะเลและผลผลิตตามชนิดสัตว์น้ำเป็นรายจังหวัดปี 2542	57
4.7 แสดงจำนวนฟาร์มเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาในแต่ละภาค.....	60
4.8 ประเภทการใช้ที่ดินทางการเกษตรของจังหวัดสมุทรสาครปี 2539 และ2544.....	65
4.9 เปรียบเทียบพื้นที่การเลี้ยงกุ้งแยกรายอำเภอในจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2541 และ 2546	73
4.10 ต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาของจังหวัดสมุทรสาคร.....	80
4.11 รายละเอียดด้านการลงทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนา.....	81
5.1 แสดงปริมาณสินค้าเข้าตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร ( จำนวนเป็นตู้ ของรถตู้ห้องเย็น )...	90
5.2 ปริมาณสินค้าในแต่ละเดือนที่ได้จากการคาดประมาณ ( ต้น / เดือน ).....	91
5.3 ราคากุ้งกุลาดำแยกตามขนาดปี 2543.....	92
5.4 แหล่งผลิตสินค้าที่นำมาจำหน่ายในตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร.....	93

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 จำนวนประชากร คร่าว์เรือน ปี 2533 – 2543.....	26
3.2 ประชากรวัยแรงงาน และภาวะการจ้างงานในจังหวัดสมุทรสาครปี 2541 – 2543.....	27
3.3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2532 ,2537 ,2542.....	29
3.4 อัตราการขยายตัวของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2537 – 2542...	30
3.5 การวิเคราะห์ Shift – Share Analysis ของจังหวัดสมุทรสาครโดยใช้ฐานประเทศไทย	32
3.6 Location Quotient การวิเคราะห์ ของจังหวัดสมุทรสาครโดยใช้ฐานประเทศไทย...	34
3.7 จำนวนการขอจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เงินทุน คนงาน แยกเป็นรายอำเภอปี 2543...	35
3.8 โรงงานอุตสาหกรรม เปรียบเทียบ 5 ปี (2539-2543).....	35
3.9 ชนิด ปริมาณและมูลค่าสัตว์ทะเลที่จับได้ ปี 2543.....	37
3.10 พื้นที่ ผลผลิต และมูลค่า การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งปี 2543.....	38
3.11 พื้นที่ ผลผลิต และมูลค่า การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ปี 2543.....	39
3.12 แสดงการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง.....	41
3.13 แสดงประเภทกิจกรรมและพื้นที่ศึกษา.....	43
4.1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ประมงของไทย.....	49
4.2 ผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงจากประเทศต่างๆ.....	52
4.3 ผลผลิตกุ้งของไทยจากการเพาะเลี้ยงแบบธรรมชาติ.....	52
4.4 ตลาดส่งออกกุ้งของประเทศไทย ( คิดตามปริมาณและมูลค่าการส่งออก ).....	53
4.5 จำนวนผู้เลี้ยง เนื่องที่การเลี้ยงกุ้งทะเล ผลผลิต และมูลค่าปี 2529 – 2539.....	55
4.6 จำนวนราย เนื่องที่การเลี้ยงกุ้งทะเลและผลผลิตตามชนิดสัตว์น้ำเป็นรายจังหวัดปี 2542	57
4.7 แสดงจำนวนฟาร์มเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาในแต่ละภาค.....	60
4.8 ประเภทการใช้ที่ดินทางการเกษตรของจังหวัดสมุทรสาครปี 2539 และ2544.....	65
4.9 เปรียบเทียบพื้นที่การเลี้ยงกุ้งแยกรายอำเภอในจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2541 และ 2546	73
4.10 ต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาของจังหวัดสมุทรสาคร.....	80
4.11 รายละเอียดด้านการลงทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนา.....	81
5.1 แสดงปริมาณสินค้าเข้าตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร ( จำนวนเป็นตัว ของรถตู้ห้องเย็น )...	90
5.2 ปริมาณสินค้าในแต่ละเดือนที่ได้จากการคาดประมาณ ( ต้น / เดือน ).....	91
5.3 ราคากุ้งกุลาดำแยกตามขนาดปี 2543.....	92
5.4 แหล่งผลิตสินค้าที่นำมาจำหน่ายในตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร.....	93

## สารบัญตาราง ( ต่อ )

ตาราง	หน้า
5.5 แสดงจังหวัดที่ผลิตกุ้งกุลาดำจำหน่ายให้แก่แพกุ้ง.....	97
5.6 แสดงค่าใช้จ่ายรายเดือนของธุรกิจแพกุ้ง ที่รับซื้อสินค้าจากเกษตรกรโดยตรง.....	100
5.7 แสดงค่าใช้จ่ายรายเดือนของธุรกิจแพกุ้ง ที่รับซื้อสินค้าโดยผ่านผู้จัดหาหรือพ่อค้าคนกลาง.....	101
5.8 จำนวนคนงานเฉลี่ยของธุรกิจแพกุ้งหนึ่งแห่ง.....	102
5.9 แสดงจำนวนโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำรายจังหวัด ปี 2536 และ 2542.....	107
5.10 แสดงจำนวนโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำแยกรายตำบลในจังหวัดสมุทรสาครปี 2544.....	108
5.11 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในแต่ละเดือนของโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่หนึ่ง.....	111
5.12 จำนวนคนงานในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่หนึ่ง.....	112
5.13 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในแต่ละเดือนของโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่สอง.....	113
5.14 จำนวนคนงานในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่สอง.....	114
5.15 แสดงแหล่งที่มาของวัตถุดิบของโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ.....	114
5.16 ปริมาณเฉลี่ยวัตถุดิบแยกตามประเภทที่โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำใช้ในแต่ละเดือน.....	115
5.17 รูปแบบของสินค้าสัตว์น้ำหลังการแปรรูป.....	115
5.18 จำนวนห้องเย็นในจังหวัดสมุทรสาคร แยกรายตำบล ปี 2544.....	117
5.19 ค่าใช้จ่ายรายเดือนของอุตสาหกรรมห้องเย็น.....	119
5.20 จำนวนคนงานเฉลี่ยของธุรกิจห้องเย็นหนึ่งแห่ง.....	120
5.21 ตลาดการจำหน่ายและกระจายสินค้าของอุตสาหกรรมห้องเย็น.....	122
6.1 จำนวนโรงงานผลิตอาหารกุ้งปี 2540.....	136
6.2 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์แยกรายอำเภอในจังหวัดสมุทรสาครปี 2544.....	136
6.3 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการผลิตอาหารกุ้ง.....	138
6.4 จำนวนร้านตัวแทนจำหน่ายอาหารสัตว์รูปแบบการให้บริการในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร.....	141
6.5 แสดงจำนวนฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อน ปี2545.....	146
6.6 จำนวนฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในจังหวัดสมุทรสาคร.....	148
6.7 แสดงจำนวนและขนาดบ่อเพาะเลี้ยงตัวอ่อน รวมทั้งวิธีการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนของฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในจังหวัดสมุทรสาคร.....	151
6.8 แสดงรูปแบบและพื้นที่การกระจายสินค้าของฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในจังหวัดสมุทรสาคร.....	153
6.9 แสดงมูลค่าเงินลงทุนครั้งแรกของฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในจังหวัดสมุทรสาคร.....	155
6.10 แสดงรายละเอียดของทุนในฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนกุ้งกุลาดำของจังหวัดสมุทรสาครรายเดือน.....	155
6.11 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจขนส่งน้ำเค็มเฉลี่ยในแต่ละเดือน.....	161

## สารบัญตาราง ( ต่อ )

ตาราง	หน้า
6.12 จำนวนและประเภทสินค้าที่ผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือในการ เลี้ยงกุ้ง.....	163
6.13 แสดงเงินทุน แรงงานของโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งรายตำบลปี 2544.....	164
6.14 ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของธุรกิจผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง.....	166
6.15 ประเภทคนงานในอุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ.....	167
6.16 ขอบเขตและวิธีการจำหน่ายสินค้าของโรงงานผลิตอุปกรณ์การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ.....	167



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
2.1 ตัวอย่างของความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ แบบ Backward Linkage และ Forward Linkage.....	11
2.2 ความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมและการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ.....	14
2.3 แนวทางในการศึกษา .....	20
4.1 แสดงมูลค่าสินค้าสัตว์น้ำส่งออกของประเทศไทย ปี 2540.....	50
4.2 แสดงการเปรียบเทียบผลผลิตกุ้งของไทยจากการเพาะเลี้ยงและธรรมชาติปี 2531-2540	51
4.3 แสดงปริมาณผลผลิตกุ้งที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในตลาดโลก ปี 2539.....	51
4.4 แสดงตลาดการส่งออกกุ้งที่สำคัญของประเทศไทย ปี 2540.....	54
4.5 วิธีการตลาดกุ้งกุลาดำแบบพัฒนา.....	82
5.1 เปรียบเทียบรูปแบบการซื้อขายสินค้าในตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร.....	89
5.2 เปรียบเทียบปริมาณสินค้าเข้าตลาดปี 2540 และ 2545.....	91
5.3 แสดงวิธีการซื้อขายผลผลิตกุ้งกุลาดำของเกษตรกร.....	96
5.4 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายรายเดือนของธุรกิจแพกุ้งที่ใช้หน้าหน้าในการจัดหาสินค้าและไม่ใช่นายหน้าในการจัดหาสินค้า.....	101
5.5 สัดส่วนการขายสินค้าของแพกุ้งให้แก่กิจการต่างๆ.....	103
5.6 วิธีการตลาดอาหารทะเลแช่แข็ง.....	106
5.7 สัดส่วนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำแบ่งตามจำนวนคนงานปี 2544.....	111
5.8 แสดงค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของโรงงานกลุ่มที่หนึ่งโดยตัดค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบออก	112
5.9 แสดงค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของโรงงานกลุ่มที่สองโดยตัดค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบออก	113
5.10 สัดส่วนประเภทสินค้าสัตว์น้ำในอุตสาหกรรมห้องเย็น .....	121
5.11 สัดส่วนของอุตสาหกรรมห้องเย็นแบ่งตามขนาดความจุของห้องเย็น.....	121
5.12 วงจรเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นวัตถุดิบ.....	130
6.1 ขั้นตอนการผลิตอาหารกุ้งกุลาดำ.....	134
6.2 วิธีการตลาดของอุตสาหกรรมอาหารกุ้งกุลาดำ.....	140
6.3 สัดส่วนการกระจายสินค้าของโรงงานผู้ผลิตอาหารกุ้ง.....	143
6.4 สัดส่วนจำนวนพื้นที่การให้บริการของผู้ประกอบการธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม.....	159
6.5 สัดส่วนโรงงานผลิตอุปกรณ์เลี้ยงกุ้งแยกตามประเภทสินค้า.....	162
6.6 สัดส่วนโรงงานผลิตอุปกรณ์เลี้ยงกุ้งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร.....	164
7.1 ความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ.....	180

สารบัญแนบที่

แนบที่	หน้า
3.1 จังหวัดสมุทรสาคร.....	22
3.2 เส้นทางคมนาคมขนส่งและขอบเขตการปกครองของจังหวัดสมุทรสาคร.....	24
3.3 แสดงประเภทกิจกรรมและพื้นที่ศึกษา.....	44
4.1 แสดงพื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำประเทศไทย ปี2542.....	59
4.2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2533.....	66
4.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2544.....	67
4.4 แสดงข้อจำกัดในการกำหนดเขตให้และห้ามเลี้ยงกุ้งกุลาดำ จังหวัดสมุทรสาคร...	71
4.5 แสดงพื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2546.....	74
4.6 แสดงพื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของจังหวัดสมุทรสาครเปรียบเทียบปี 2541 และ 2546.....	75
5.1 แสดงพื้นที่รับซื้อสินค้าของแพกุ้งที่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้า.....	98
5.2 แสดงพื้นที่รับซื้อสินค้าของแพกุ้งที่ไม่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้า.....	99
5.3 แสดงจำนวนโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำรายตำบลจังหวัดสมุทรสาครปี 2544.....	109
5.4 แสดงจำนวนห้องเย็นรายตำบลจังหวัดสมุทรสาครปี2544.....	118
5.5 การกระจายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิตปี2544 .....	124
6.1 จำนวนโรงงานผลิตอาหารสัตว์น้ำรายตำบลในจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2544.....	137
6.2 ตัวแทนจำหน่ายอาหารสัตว์น้ำจำแนกตามรูปแบบการให้บริการในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร.....	142
6.3 แสดงจำนวนฟาร์มเพาะตัวอ่อนกุ้งกุลาดำทั่วประเทศ ปี 2545.....	147
6.4 จำนวนฟาร์มเพาะตัวอ่อนของจังหวัดสมุทรสาคร.....	149
6.5 แหล่งน้ำเค็มของผู้ประกอบการขนส่งน้ำเค็มในจังหวัดสมุทรสาคร.....	158
6.6 ขอบเขตการให้บริการของธุรกิจขนส่งน้ำเค็มในจังหวัดสมุทรสาคร.....	160
6.7 ที่ตั้งโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งในจังหวัดสมุทรสาครปี 2544.....	165
6.8 การกระจายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งปี 2544....	170
7.1 พื้นที่เสนอแนะในการพัฒนาธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในจังหวัดสมุทรสาคร.....	194



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

จากอดีตที่ผ่านมา สังคมไทยเป็นสังคมที่มีรากฐานมาจากสังคมเกษตรกรรม ทั้งการเพาะปลูก พืชไร่ และการปศุสัตว์ ซึ่งในแต่ละพื้นที่จะมีความหลากหลายของการประกอบอาชีพ ทางด้านการเกษตรกรรมแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศ จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีลักษณะภูมิประเทศเอื้ออำนวยทั้งทางด้านการเพาะปลูกพืช และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง ฝั่งตะวันออกคือพื้นที่อำเภอเมือง ซึ่งเป็นพื้นที่ติดต่อกับกรุงเทพมหานครกิจกรรมทางด้านการเกษตรส่วนนี้ถูกแทนที่ด้วยพื้นที่ทางอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ซึ่งเป็นผลมาจากอิทธิพลความเติบโตของกรุงเทพมหานคร ส่วนที่สองคืออำเภอบ้านแพ้วและกระทุ่มแบนบางส่วน ฝั่งตะวันตกเป็นพื้นที่ซึ่งปัจจุบันยังมีกิจกรรมทางด้านการเกษตรค่อนข้างหนาแน่น โดยพื้นที่ทั้งสองส่วนของจังหวัดสมุทรสาครถูกคั่นกลางด้วยแม่น้ำท่าจีนที่ไหลลงมาจากจังหวัดนครปฐมแล้วไหลลงทะเลปากอ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร ด้วยเหตุที่พื้นที่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูกทั้งนาข้าว และไม้ผล รูปแบบกิจกรรมทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่ของประชากรในจังหวัดสมุทรสาครฝั่งตะวันตกตั้งแต่ออดีตจึงอยู่ในรูปของกิจกรรมทางการเกษตรในรูปของการปลูกพืชสวนเสียเป็นส่วนใหญ่ นอกจากการเพาะปลูกพืชสวน และทำนาแล้ว การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการประมงรวมทั้งการแปรรูปสินค้าประมง จัดว่าเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญอีกประเภทหนึ่งของจังหวัดสมุทรสาคร สืบเนื่องจากการที่จังหวัดสมุทรสาครตั้งอยู่ติดทะเลด้านใต้ของอ่าวไทย มีสภาพภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยต่อการทำประมง จังหวัดสมุทรสาครจึงเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีความโดดเด่นด้านการทำประมง การแปรรูปสินค้าประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นอีกทั้งยังมีพื้นฐานทางด้านอุตสาหกรรมประมงรองรับ ทำให้เกษตรกรในจังหวัดบางส่วนมีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำมาเป็นเวลานานตั้งแต่ช่วงปี 2519 นับตั้งแต่รัฐบาลมีนโยบายในการส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยงกุ้งในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515 – 2519)

พื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำได้เริ่มต้นขึ้นในพื้นที่บริเวณอ่าวไทยตอนบน คือบริเวณจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม ชลบุรี และฉะเชิงเทรา และมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าในระยะเริ่มแรกนั้นการเลี้ยงกุ้งกุลาดำนั้นยังคงเป็นแบบดั้งเดิมหรือแบบธรรมชาติมีเกษตรกรเลี้ยงจำนวนไม่มากนัก โดยในปี 2531 มีจำนวนผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำทั้งหมดในประเทศไทยประมาณ 10,246 ราย คิดเป็นเนื้อที่ทั้งหมด 342,364 ไร่ มีผลผลิตประมาณ 55,632.840 ตัน และมีมูลค่าการส่งออกประมาณ 7,900.550 ล้านบาท

ต่อมาในช่วงปี 2529-2539 จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเทศไทยเพิ่มขึ้น เป็นจำนวนมาก และมีอัตราการเพิ่มจำนวนขึ้นทุกปี จากปี 2529 ที่มีจำนวนผู้เลี้ยง 5,534 ราย เพิ่มขึ้นเป็น 2,2193 ราย ในปี 2539 คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นถึง 76 % ภายในระยะเวลา 10 ปี โดยในปี 2539 มีเนื้อที่ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำคิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 434,148 ไร่ มีผลผลิต 224,836.080 ตัน และมีมูลค่าสินค้า 37,758.343 ล้านบาท โดยในพื้นที่อ่าวไทยตอนบนจัดว่าเป็นพื้นที่ซึ่งมีจำนวนผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำในปี 2539 คิดเป็นร้อยละ 27.20 และมีเนื้อที่ในการเลี้ยงคิดเป็นร้อยละ 36 ของพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำทั่วประเทศ พื้นที่บริเวณอ่าวไทยตอนบนจึงเป็นพื้นที่ซึ่งมีศักยภาพในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำค่อนข้างสูงพื้นที่หนึ่ง

ต่อมาในช่วงปี 2540 ภาวะความต้องการบริโภคสัตว์น้ำในตลาดโลกได้เพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมาก สืบเนื่องจากประเทศผู้นำเข้าอาหารรายใหญ่ของโลก เช่น ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และประเทศสหภาพยุโรป มีความต้องการบริโภคเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะกุ้ง ทำให้มีการขยายตัวของตลาดในการซื้อขายมากขึ้น ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีศักยภาพในการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นอย่างมาก โดยในปี 2540 มีปริมาณผลผลิตถึง 227,560 ตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 49,104.5 ล้านบาท คิดเป็นเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 457,000 ไร่<sup>1</sup> โดยพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน บริเวณ จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี รวมทั้งฉะเชิงเทราประมาณ 100,000 ไร่<sup>2</sup> โดยตั้งแต่ช่วงปี 2537 เป็นต้นมา ผลผลิตกุ้งของไทยจัดว่าเป็นสินค้าส่งออกทางด้านสัตว์น้ำที่มีความสำคัญมาก และปริมาณรวมทั้งมูลค่าการส่งออกมากเป็นอันดับหนึ่ง โดยประเทศคู่ค้าที่สำคัญของประเทศไทยคือ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ฮองกง เป็นต้น

จากความต้องการของตลาดเป็นจำนวนมากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำจึงเริ่มมีการขยายตัวมากขึ้นอีกครั้งหนึ่งตั้งแต่ช่วงกลางปี 2543 อีกทั้งในช่วงกลางปี 2544 รัฐบาลโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีนโยบายส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำมากขึ้น จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่จังหวัด ถึงแม้ว่าเมื่อเทียบกับพื้นที่ในบริเวณอ่าวไทยตอนบนด้วยตนเองแล้วจำนวนผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ และพื้นที่ในการเลี้ยงมีจำนวนน้อยกว่า แต่จากการที่จังหวัดสมุทรสาครมีความได้เปรียบทางด้านที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ คือมีเขตติดต่อกับทั้งกรุงเทพมหานครและจังหวัดในพื้นที่ภาคตะวันตกคือ สมุทรสงคราม และราชบุรี เป็นเส้นทางที่ใช้ผ่านลงไปสู่ภาคใต้ มีเส้นทางคมนาคมสายหลักผ่าน คือถนนสายธนบุรี – ปากท่อ ถนนเอกชัย และถนนเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่บางส่วนติดกับอ่าวไทย ถึงแม้ว่าจังหวัดสมุทรสาครจะมีพื้นที่รวมทั้งจำนวนผู้เลี้ยง และปริมาณในการเลี้ยง กุ้งกุลาดำน้อยกว่าพื้นที่จังหวัดในบริเวณอ่าวไทยตอนบนด้วยกัน แต่จังหวัดสมุทรสาครเป็นพื้นที่ซึ่งมีบทบาททางด้านธุรกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจาก

<sup>1</sup> กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ,กรมควบคุมมลพิษ , การจัดการและแก้ไขปัญหาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ( 2543 ), หน้า 6 .

<sup>2</sup> กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กองเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง , โครงการฟื้นฟูการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ก้นอ่าวไทย ปีงบประมาณ 2539 – 2542 , หน้า 1 .

การเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ก่อให้เกิดการจ้างงานและอาชีพที่เกี่ยวข้องเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำต่างๆ มากมายทั้งการผลิตอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้ง รวมทั้งก่อให้เกิดรายได้แก่จังหวัดจากการแปรรูปและส่งออกกุ้งกุลาดำของโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจที่จะศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ทางการเกษตรทั้งพื้นที่ฝั่งตะวันออก และฝั่งตะวันตก โดยในการศึกษามุ่งเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลงการรูปแบบการใช้ที่ดิน ทางด้านการเกษตรซึ่งเกิดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำซึ่งส่งผลให้พื้นที่สวนผลไม้และนาข้าวลดลง และศึกษาถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการใช้กุ้งกุลาดำ เป็นวัตถุดิบในการแปรรูป (Forward Linkage) ทั้งอุตสาหกรรมและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปและส่งออกสัตว์น้ำ ห้างเย็น ซึ่งกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ เหล่านี้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัด เช่น เกิดการรวมตัวของผู้ประกอบการ ห้างเย็นก่อตั้งตลาดกุ้งสมุทรสาคร ที่เป็นศูนย์กลางการรับซื้อกุ้งที่สำคัญของจังหวัดและแหล่งผลิตในพื้นที่รอบนอก เช่น ราชบุรี สุพรรณบุรี ฉะเชิงเทรา นครปฐม ฯลฯ ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงาน การไหลเวียนของสินค้าจากแหล่งผลิตรอบนอก รวมทั้งรายได้แก่พื้นที่ รวมทั้งศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ทำให้ได้มาซึ่งปัจจัยการผลิตในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ (Backward Linkage) ทั้งวัตถุดิบประเภท อาหาร อุปกรณ์ในการเลี้ยง การขุดบ่อและปรับพื้นที่เพื่อเลี้ยงกุ้ง น้ำเค็มที่ใช้ในการเลี้ยงแรงงานในการเลี้ยงกุ้ง รวมทั้งอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ ฯลฯ โดยจะมุ่งเน้นไปที่แหล่งผลิตในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและรอบนอก รวมทั้งศึกษาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและกายภาพจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจเหล่านี้ต่อพื้นที่ เช่น จำนวนแรงงานและการจ้างงานในภาคเกษตรที่เปลี่ยนจากการทำสวนและนาข้าวมาสู่การทำนากุ้ง เป็นต้น

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. ศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจซึ่งผลิตปัจจัยการผลิตในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ที่ส่งผลต่อการใช้ที่ดินและกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ
2. ศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นวัตถุดิบในการผลิต ที่ส่งผลต่อการใช้ที่ดินและกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ
3. เสนอแนวทางในการพัฒนาพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ให้เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นวัตถุดิบในการผลิต

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดินเพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ
2. ทราบถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

3.สามารถเสนอแนวทางการพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สืบเนื่องจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เพื่อเพิ่มบทบาททางด้านธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำของพื้นที่

#### 1.4 ขั้นตอนการศึกษา

สำหรับขั้นตอนในการศึกษาของงานวิจัยฉบับนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น

1. ศึกษาถึงที่มาของปัญหา วัตถุประสงค์ในการศึกษา รวมทั้งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้างนี้
2. ศึกษาและทบทวนถึงหลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้างนี้เพื่อกำหนดกรอบในการศึกษา
3. กำหนดกรอบและวิธีการศึกษา รวมทั้งเลือกกิจกรรมทางเศรษฐกิจและพื้นที่ในการศึกษา
4. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ศึกษา ที่มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาค้างนี้ทั้งข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ การพูดคุยและการสังเกต ข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากเอกสารงานวิจัย รวมทั้งจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา
5. ศึกษาลักษณะของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ คือ กิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบเชื่อมโยงไปข้างหน้า ( Forward Linkage ) และกิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบเชื่อมโยงไปข้างหลัง ( Backward Linkage ) โดยการศึกษาแบ่งออกเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้
  - แบ่งกิจกรรมทางเศรษฐกิจออกเป็นประเภท ให้อยู่ในหมวดหมู่และประเภทเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการสำรวจข้อมูลและวิเคราะห์
  - ศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิต ที่ได้รับการจัดประเภทเป็นหมวดหมู่แล้ว โดยเน้นทางด้านที่ตั้ง จำนวน
  - สำรวจข้อมูลของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ศึกษา โดยใช้แบบสอบถามและข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ
  - รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจัดเป็นหมวดหมู่ และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสอบถามเพื่อทราบผลของการศึกษาทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิต
6. นำผลการศึกษาที่ได้ มาใช้ในการประกอบการวางแผนเพื่อการพัฒนาพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร และกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ รวมทั้งสรุปปัญหาและอุปสรรค ในการศึกษาครั้งนี้

#### 1.5 นิยามศัพท์

- ความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้า ( Forward linkage ) เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าจนถึงขั้นสำเร็จรูป หรือการขยายกระบวนการผลิตที่เป็นอยู่ เพื่อที่จะจะสามารถผลิตสินค้าได้หลายชนิดจากวัตถุดิบที่ใช้

- ความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหลัง ( Backward linkage ) เกี่ยวข้องกับปัจจัยเข้าหรือวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ในการผลิต รวมถึงปัจจัยเข้าโดยอ้อม ( Indirect Inputs )
- การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ การนำตัวอ่อนกุ้งกุลาดำมาเลี้ยงตามแบบวิธีพัฒนา ให้ได้ตามขนาดที่ตลาดต้องการ
- พื้นที่บริเวณอ่าวไทยตอนบน พื้นที่จังหวัดที่มีพื้นที่ติดอ่าวไทยที่มีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในที่นี้ ครอบคลุม พื้นที่จังหวัด สมุทรสงคราม ฉะเชิงเทรา เพชรบุรี และสมุทรสาคร
- พื้นที่รอบนอก จังหวัดที่มีพื้นที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีเขตติดต่อกับจังหวัดสมุทรสาคร และมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สัมพันธ์กันในการศึกษาคั้งนี้ คือจังหวัดนครปฐม และราชบุรี
- ตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร สถานที่ศูนย์กลางการซื้อขายทั้งปลีกและส่งของสินค้าประเภทกุ้งกุลาดำ กุ้งแช่ฝอยและกุ้งก้ามกราม
- แพกุ้ง ผู้ประกอบการที่รับซื้อผลิตกุ้งกุลาดำจากเกษตรกรเพื่อจำหน่ายต่อในตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร และโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ และผู้ค้าส่งค้าปลีกรายย่อยต่างๆ
- โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำทุกชนิดทั้งกุ้ง ปลา ปู หอยและสัตว์ทะเลทุกชนิดให้อยู่ในรูปแบบต่างๆตามที่ตลาดต้องการ เช่น อาหารกระป๋อง อาหารสำเร็จรูป สัตว์ทะเลอบ นึ่ง เป็นต้น
- ห้องเย็น ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรับฝากสินค้าอาหารทะเลแปรรูปจากโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปเพื่อรอการจำหน่ายรวมทั้งรับฝากวัตถุดิบเพื่อสำรองใช้ในการผลิตของโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ
- โรงงานผลิตอาหารกุ้ง อุตสาหกรรมผลิตอาหารเม็ดเพื่อใช้ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ บางแห่งอาจผลิตเวชภัณฑ์,อาหารเสริมที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้ง รวมทั้งอาหารสัตว์ประเภทอื่นเช่น อาหารปลา สุนัข ไก่ ควบคู่กันไปด้วย
- โรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ อุตสาหกรรมที่ผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนา เช่นทุ่น ใบบัว ครอบบรรจุอาหาร ท่อน้ำ เป็นต้น ในที่นี้รวมถึงโรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิต อุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเพียงอย่างเดียวและผลิตสินค้าอื่นๆเช่นผลิตภัณฑ์พลาสติกควบคู่ไปด้วย
- ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม ผู้ประกอบการขนส่งน้ำเค็มจากนาเกลือเพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกรที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำเพื่อใช้ผสมกับน้ำในบ่อเลี้ยงให้มีสภาพที่ใกล้เคียงกับน้ำทะเล
- ฟาร์มเพาะตัวอ่อนกุ้งกุลาดำ เกษตรกรที่เพาะพันธุ์ลูกกุ้งกุลาดำทั้งเพาะจากพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์เองและรับอนุบาลตัวอ่อนจากฟาร์มขนาดใหญ่เพื่อจำหน่ายให้เกษตรกรนำไปเลี้ยงให้ได้ขนาดเพื่อจำหน่ายต่อไป
- ตู้รถห้องเย็น หน่วยที่แพกุ้งใช้นับในการใช้รถบรรทุกห้องเย็นบรรทุกสินค้าเพื่อมาจำหน่ายยังตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร โดยหนึ่งตู้รถห้องเย็นบรรทุกสินค้าได้ประมาณ 3 - 4 ตัน

## บทที่ 2

### หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาธุรกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและกายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร จะเน้นไปในเรื่องของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นกิจกรรมเชื่อมโยงมาจากกิจกรรมการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยมีหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

#### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ

ความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจจะช่วยให้เกิดการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจรวมทั้งก่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับต่างๆ ตามมา จากนโยบายการพัฒนาจากภาครัฐในอดีตที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่ารัฐบาลของประเทศไทยเน้นการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่เพื่อที่จะกระตุ้นให้เกิดการลงทุนในพื้นที่รวมทั้งสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่รอบนอก ส่งผลให้เกิดการอพยพเข้ามาของแรงงานเป็นจำนวนมาก ในเมืองหลักต่างๆ ที่มีการกระจุกตัว (Agglomeration) ซึ่งการกระจุกตัวของกิจกรรมทางด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ต่างๆ ล้วนก่อให้เกิดการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ที่มีความเชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องกันตามมาแทบทั้งสิ้น Perroux<sup>2</sup> กล่าวว่า กลุ่มอุตสาหกรรม (Cluster of Industries) เป็นตัวเร่งผลผลิตทางเศรษฐกิจ ที่ก่อให้เกิดการขยายตัวและเติบโตของกลไกทางเศรษฐกิจ ซึ่งในขณะเดียวกันกลุ่มอุตสาหกรรมจะเป็นตัวจักรที่ก่อให้เกิดปัญหาการขยายตัวของอุตสาหกรรมตามมาเช่นกัน เนื่องจากเกิดการกำหนดราคาและปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ได้ สืบเนื่องมาจากการรวมกลุ่มและมีผู้ผลิตน้อยราย (Oligopolistic) ของกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ซึ่งการรวมตัวกันจะส่งผลต่อราคา ปัจจัยการผลิต และผลผลิตที่จะส่งผลต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมในภูมิภาคต่อไป นอกจากนี้ Perroux ยังกล่าวอีกว่าในพื้นที่ภาค ที่มีการกระจุกตัวของประชากรหนาแน่น การรวมกลุ่มทางอุตสาหกรรมที่มีความหนาแน่นที่เพื่อผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองการบริโภคของประชาชนในเมือง จะส่งผลให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความซับซ้อนมากกว่าเมื่อเทียบกับพื้นที่ในชนบทที่เป็นพื้นที่ซึ่งกิจกรรมทางการเกษตรเป็นหลัก นอกจากนี้ความต้องการปัจจัยต่างๆ ในชีวิตของประชาชนในเมืองจะเป็นแรงผลักดันให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ที่มีความหลากหลาย ส่งผลให้เกิดผลผลิตทางเศรษฐกิจตามมาและก่อให้เกิดความมีใจเป็นผู้ประกอบการ หรือที่ Perroux เรียกว่า Entrepreneurs

<sup>2</sup> David L. McKee, Robert D. Dean and William H. Leahy, Regional Economics Theory and Practice, (1970), pp. 99-102.

Edgar M. Hoover<sup>3</sup> ได้กล่าวถึงกระบวนการเจริญเติบโตจากการพัฒนาของภาคออกเป็น 5 ขั้นตอน

1. ในขั้นตอนแรกของการพัฒนาภูมิภาคนั้น ระบบเศรษฐกิจของภาคจะอยู่ในรูปของการพึ่งพาตนเอง ( Self - Sufficient ) มีการค้าและการลงทุนเพียงเล็กน้อย ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมรวมทั้งมีการกระจายตัวของกิจกรรมและประชากรตามแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ

2. ขั้นตอนนี้จะเริ่มมีการปรับปรุงเส้นทางคมนาคมขนส่ง และการค้ามากขึ้น เริ่มมีการแบ่งประชากรในสังคมออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม โดยชนชั้นเกษตรจะก่อให้เกิดวัตถุดิบ , ตลาด และแรงงาน ส่วนชนชั้นอุตสาหกรรมจะเป็น ชนชั้นรากฐาน ( Basic Stratum )

3. เมื่อการค้าในภาคเริ่มมีมากขึ้น เริ่มกระบวนการปรับเปลี่ยนการผลิตผลผลิตทางการเกษตร เช่น การปลูกพืชที่เป็นอาหารสัตว์ไปเป็นการปลูกธัญพืช หรือการปรับเปลี่ยนไปสู่การปลูกไม้ผล และรูปแบบการทำฟาร์ม หรือการทำสวนผักและผลไม้ เพื่อการค้ามากขึ้น

4. เมื่อจำนวนประชากรมีอัตราที่เพิ่มขึ้นและกิจกรรมทางด้านเกษตรเริ่มลดลงและปัจจัยดึงดูดอื่นๆ ซึ่งจะนำภาคไปสู่ความเป็นอุตสาหกรรม ( Force to Industrailize ) หรือภาคการผลิตทุติยภูมิ ซึ่งประกอบไปด้วยการเหมืองแร่ และโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งก่อนที่จะก่อให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบทุติยภูมินั้น กิจกรรมทางเศรษฐกิจจะอยู่บนพื้นฐานของการเกษตรกรรม , ป่าไม้ และการผลิตอาหาร

5. ขั้นตอนที่สุดท้าย ในการเจริญเติบโตจากการพัฒนาของภาค เมื่อภาคมีความเชี่ยวชาญในสาขาการผลิตที่สามารถส่งออกไปยังที่ต่างๆ แล้ว ก็จะนำมาซึ่งการลงทุน , แรงงานฝีมือ และบริการต่างๆ ในพื้นที่ภาคนั้นๆ

โดยทั่วไปแล้ววิธีการในการพัฒนาภาคนั้นจะเป็นรูปแบบเดียวกันที่เน้นการขยายความเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจก่อนเพื่อกระจายการพัฒนาให้เท่าเทียมกันในทุกพื้นที่ John Friedmann<sup>4</sup> ได้แบ่งพื้นที่ในการพัฒนาภาคออกเป็น

1. Metropolitan Regions หรือในบางครั้งเรียกว่า Core Region หรือ Growth Pole ซึ่งเป็นพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมขนาดใหญ่, การเงินการธนาคาร , การบริหารจัดการ รวมทั้งเป็นพื้นที่ซึ่งมีศักยภาพสูงในการกระจายความเจริญทางเศรษฐกิจไปยังภูมิภาคได้

2. Development axes เป็นพื้นที่ Metropolitan Regions ซึ่งเชื่อมต่อกันด้วยโครงข่ายคมนาคมขนส่ง โดยการพัฒนาของภูมิภาคจะขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่และความห่างไกลของพื้นที่

<sup>3</sup> Douglass C. North , John Friedmann and William Alonso , Reginal Development and Planning , ( 1964 ) , pp . 241-242.

<sup>4</sup> John Friedmann and William Alonso , Regional Development and Planning , ( 1964 ) , pp. 3-5.

3. Frontier Region เป็นพื้นที่ซึ่งเกิดจากเทคโนโลยีใหม่ๆ , ความกดดันทางด้านประชากร หรือนโยบายการพัฒนาของประเทศที่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาในพื้นที่ซึ่งด้อยพัฒนา Frontier Region จะมีความเชื่อมโยงกับพื้นที่ภาคที่ได้รับการพัฒนาแล้วหรือได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวจากภาคนั้นๆ โดยส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของการขยายตัวจากการตั้งถิ่นฐาน ส่วน Frontier Region ที่ไม่มีการติดต่อเชื่อมโยงกับพื้นที่ภาคที่ได้รับการพัฒนาแล้วจะเป็นพื้นที่ซึ่งมีทรัพยากรที่สามารถนำมาพัฒนาได้อย่างเพียงพอ และมีลักษณะเป็นภาคที่โดดเดี่ยวและมีความห่างไกลจากอิทธิพลของ Metropolitan Regions

4. Depressed Region หรือภาคที่ล้าหลัง เป็นภาคที่มีสภาวะการทางเศรษฐกิจที่ค่อนข้างด้อยกว่าพื้นที่ภูมิภาคอื่นๆ ในประเทศ รวมทั้งมีสาขาการผลิตหลัก และการลงทุนไม่มากนัก

จากนิยามของการพัฒนาภาคและขั้นตอนในการพัฒนา ลักษณะและกระบวนการในการพัฒนาภาคในประเทศไทยจะอยู่ในรูปลักษณะของ Metropolitan Regions และ Depressed Region ซึ่งมีความแตกต่างกันทางด้านรายได้ , อัตราค่าครองชีพ รวมทั้งความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ โดยกิจกรรมทางเศรษฐกิจรวมทั้งการลงทุนในด้านต่างๆ จะกระจุกตัวอยู่ในบริเวณ Metropolitan Regions เช่น ภาคมหานคร เมืองหลักที่เป็นศูนย์กลางของภูมิภาค เช่น ขอนแก่น นครราชสีมา เชียงใหม่ สงขลา เป็นต้น โดยทางรัฐบาลได้มีการนำนโยบายการพัฒนาภาคมาใช้ โดยหลักในการพัฒนาภูมิภาคที่ล้าหลังของรัฐบาลในอดีตนั้น จะใช้หลักการที่สำคัญ 2 ประเภท คือ<sup>5</sup>

1. Polarize Growth Model ซึ่งจะเน้นความเป็นศูนย์กลางทางด้านกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สามารถกระจายความเจริญไปยังพื้นที่รอบนอกและภาคที่ล้าหลังได้ ซึ่งการเติบโตของกิจกรรมทางเศรษฐกิจจะส่งผลให้เกิดการกระจุกตัวของกิจกรรมต่างๆ และการลงทุนจากภายนอกภาค

2. The Industrial Structure Model เป็นการเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาค โดยเน้นอุตสาหกรรมที่มีการเติบโตเร็ว และอุตสาหกรรมที่สามารถพึ่งพาตนเองได้

แต่จากการพัฒนาที่ผ่านมาจะพบว่าเกิดการดึงทรัพยากรจากภาคและพื้นที่ซึ่งล้าหลังไปยังภาคที่พัฒนา ก่อให้เกิดความเจริญเติบโตแบบเดี่ยว ( Metropolitan Regions ) และความเหลื่อมล้ำทางการพัฒนาตามมาทั้งนี้ John Friedmann<sup>6</sup> ได้ใช้คำว่า Peripheral แทนพื้นที่ซึ่งล้าหลัง ซึ่งเป็นผลมาจากการเกิด Metropolitan Regions ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการพัฒนาโดยใช้ Polarize Growth Model โดย John Friedmann กล่าวว่าผลกระทบของ Metropolitan Regions ที่มีต่อ Peripheral Regions นั้นแบ่งได้ออกเป็น 6 ประเภทคือ

#### 1. Dominance Effect

<sup>5</sup> Pisit Pakkasem , Regional planning within a national framework : The case of Thailand Northeast , ( 1975 ) , p 1.

<sup>6</sup> Niles M. Hansen , Growth Center in Regional Economic Development , ( 1972 ) , pp. 93-96.



โดย Friedmann กล่าวว่า ระบบเศรษฐกิจของ Peripheral Regions จะตกอยู่ภายใต้ อิทธิพลของ Metropolitan Regions ทั้งในด้านของทรัพยากรธรรมชาติ การลงทุน และประชากร

## 2. Information Effect

เป็นการเพิ่มขึ้นของการติดต่อสัมพันธ์กันของ Metropolitan Regions ก่อให้เกิดการเติบโตของประชากร , ผลผลิต และรายได้ โดยผลกระทบนี้จะเกิดขึ้นจากการกระจายตัวของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ( Innovation )

## 3. Psychological Effect

เป็นผลสืบเนื่องมาจากการกระจายตัวของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ( Innovation ) ก่อให้เกิดการเลียนแบบรวมทั้งความคาดหวังต่างๆ ในสังคมในพื้นที่ล้าหลัง

## 4. Modernization Effect

ก่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม , พฤติกรรม รวมทั้งรูปแบบการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นผลมาจากการกระจายตัวของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ( Innovation )

## 5. Linkage Effect

เมื่อมีการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ รวมทั้งการกระจายตัวของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ( Innovation ) ส่งผลให้พื้นที่ Metropolitan Regions มีบทบาททางด้านการรองรับบริการจากพื้นที่รอบนอก ซึ่งเป็นผลมาจากความเชื่อมโยงทางด้านโครงข่ายคมนาคมขนส่ง

## 6. Production Effect

การพัฒนาและกระจายทางด้านนวัตกรรม ( Innovation ) ส่งผลให้เกิดการเพิ่มของผลผลิตที่ก่อให้เกิดผลโดยตรงต่อระบบเศรษฐกิจของภูมิภาค

จากคำกล่าวของ John Friedmann สาเหตุที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ภูมิภาคและใกล้เคียง คือการพัฒนาทางด้านนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ในระบบเศรษฐกิจและการค้าของพื้นที่ โดยนวัตกรรมในที่นี้หมายถึงรวมถึงเทคโนโลยีทางการผลิตสมัยใหม่ ทั้งสาขาเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การบริหารจัดการ และเทคโนโลยีทางด้านข้อมูลข่าวสารที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ โดยนวัตกรรมเหล่านี้จะกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ Core Region เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะส่งผลให้ความเจริญเติบโตในภูมิภาคจะกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่เฉพาะพื้นที่หนึ่งมากกว่าที่จะกระจายตัวไปในทุกๆ บริเวณบริเวณที่เจริญกว่าจะส่งผ่านความเจริญ ไปยังพื้นที่ส่วนอื่นๆ ของภาค โดยบริเวณที่เจริญกว่าจะเรียกว่า Growth Pole โดยหลักการของทฤษฎี Growth Pole หรือขั้วความเจริญ นั้นเน้นไปที่กลุ่มอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ที่จะให้ผลเชื่อมโยงทางปัจจัยการผลิตแก่อุตสาหกรรมที่เป็นตัวนำ ซึ่งอุตสาหกรรมจะขยายตัวอย่างรวดเร็วกว่าอุตสาหกรรมอื่นที่อยู่นอกบริเวณ โดย Boudeville ได้นำความคิดนี้มาพัฒนาที่พื้นที่ โดยให้ความสำคัญกับที่ตั้งที่เป็นอุตสาหกรรม ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดความเจริญขึ้นในภาคดังกล่าว ทั้งนี้จะก่อให้เกิดการขยายตัวในอุตสาหกรรมอื่นๆ ในบริเวณนั้นด้วย

จากการที่การพัฒนาภาคเน้นหนักไปทางด้านอุตสาหกรรมและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เมื่ออุตสาหกรรมหนึ่งหรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจหนึ่งมีการติดต่อสัมพันธ์กับอีกอุตสาหกรรมหนึ่ง ก็จะทำให้เกิดการเจริญเติบโตต่อธุรกิจและอุตสาหกรรมอื่นๆ ในภูมิภาคตามมาด้วย เรียกว่าเป็นความเชื่อมโยงทางด้านเศรษฐกิจ ( Economic Linkage ) โดยความสัมพันธ์ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ นั้นแบ่งออกเป็น

1. ความสัมพันธ์ภายในภาค ( Relation of Activities within a Region )
2. ความสัมพันธ์ภายนอกภาค ( Regional external Linkage )

### 2.1.1 ความสัมพันธ์ภายในภาค ( Relation of Activities within a Region )

Edgar M. Hoover <sup>7</sup> ได้แบ่งความสัมพันธ์ของกิจกรรมภายในภาคออกเป็น 2 ชนิด คือ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจที่ื้ออำนาจต่อกัน ( Mutual Attraction ) และ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจที่ไม่ื้ออำนาจต่อกัน ( Mutual Repulsion ) นอกจากนี้ Hoover ยังได้จำแนกประเภทของความสัมพันธ์ออกเป็น

#### 1.1 ความสัมพันธ์ ในทางตั้ง ( Vertical Relationship )

เป็นลักษณะของความสัมพันธ์ที่กิจกรรมทางเศรษฐกิจในภูมิภาคหนึ่งเป็นปัจจัยการผลิตให้กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเดียวกัน โดย Vertical Relationship จัดว่าเป็นความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจที่ื้ออำนาจต่อกัน ( Mutual Attraction ) โดยลักษณะของกิจกรรมแบบ Vertical Relationship นี้กิจกรรมทางเศรษฐกิจอันหนึ่งจะดึงดูดกิจกรรมทางเศรษฐกิจอีกอันหนึ่งให้เลือกที่ตั้งในพื้นที่ซึ่งใกล้เคียงกัน เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง โดยแรงดึงดูดของกิจกรรมหนึ่งจะมีมากกว่าอีกกิจกรรมหนึ่งเสมอ นอกจากนี้ Vertical Relationship ยังแยกย่อยออกเป็น 2 ประเภทคือ

#### 1. กิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบเชื่อมโยงไปข้างหลัง ( Backward Linkage )

คือ แรงดึงดูดร่วมกันไปสู่ทางที่มีความสำคัญต่อ Supplying Activity หรือ กิจกรรมหนึ่งที่มีแนวโน้มไปสู่ตลาดที่ได้รับการดึงดูดจากการมีวัตถุดิบค้ินมาทำการผลิตและสามารถขายได้ในตลาด นอกจากนี้ยังเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจรูปแบบหนึ่งที่ได้รับผลสะท้อนกลับไปสู่การแปลงรูปของทรัพยากรธรรมชาติและแรงงานสำหรับเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการบริโภคในขั้นสุดท้าย ตัวสำคัญที่ก่อให้เกิด Backward Linkage คือ demand ของ Region Market ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล<sup>8</sup> ให้คำจำกัดความของ Backward Linkage ไว้ว่า เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเข้าหรือวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ในการผลิต รวมถึงปัจจัยเข้าโดยอ้อม ( Indirect Input )

#### 2. กิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบเชื่อมโยงไปข้างหน้า ( Forward Linkage )

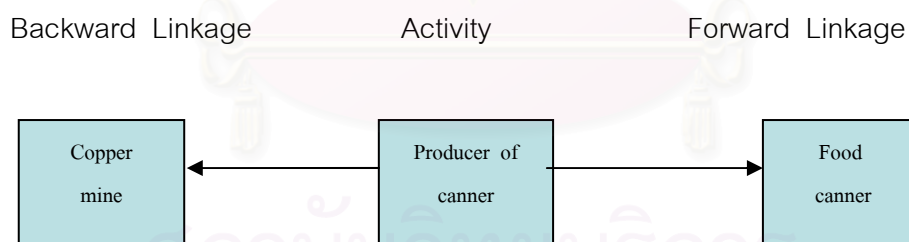
<sup>7</sup> Edgar M. Hoover , An Introduction to Regional Economics , (1971 ) , pp. 157-162.

<sup>8</sup> ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล , เอกสารคำสอน 2503624 เศรษฐศาสตร์สำหรับนักวางแผนภาค , หน้า 82.

คือผลสืบเนื่องมาจากอุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้ว ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมอื่นๆ ตามมา กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นใหม่อันเนื่องมาจาก Forward Linkage จะมีความไหวตัวในแหล่งที่ตั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในด้านราคา และ Supply ของ Input ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล ให้คำจำกัดความของ Forward Linkage ไว้ว่า กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าจนถึงขั้นสำเร็จรูป หรือการขยายกระบวนการผลิตที่มีอยู่ เพื่อที่จะจะสามารถผลิตสินค้าได้หลายชนิดจากวัตถุดิบที่ใช้

ดังนั้นอาจจะกล่าวได้อย่างง่ายว่า กิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบเชื่อมโยงไปข้างหลัง ( Backward Linkage ) คือการมองไปที่วัตถุดิบหรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าขั้นหนึ่ง โดยยึดกิจกรรมหนึ่งเป็นตัวกลางในการมอง ส่วนกิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบเชื่อมโยงไปข้างหน้า ( Forward Linkage ) คือการนำสินค้าขั้นนั้นไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าหรือบริการอีกประเภทหนึ่ง ดังตัวอย่างจากไดอะแกรม กิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบเชื่อมโยงไปข้างหลัง ( Backward Linkage ) คือ การถลุงแร่ เพื่อผลิตกระป๋อง ส่วนกิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบเชื่อมโยงไปข้างหน้า ( Forward Linkage ) คือการนำกระป๋องที่ผลิตได้ไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง

แผนภูมิที่ 2.1 ตัวอย่างของความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ แบบ Backward Linkage และ Forward Linkage ดัดแปลงจาก Types of Spatial Linkage ของ Edgar M. Hoover ,1971 ( p. 161 )



## 1.2 ความสัมพันธ์ทางราบ ( Horizontal Relationships )

เป็นความสัมพันธ์ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่แข่งขันกันไม่ว่าจะเป็นเรื่องของตลาดหรือปัจจัยการผลิต เมื่อพิจารณาในเรื่องของแหล่งที่ตั้งแล้ว Horizontal Relationships จะอยู่ในรูปของความสัมพันธ์แบบความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจที่ไม่เคื้ออำนาจต่อกัน ( Mutual Repulsion ) ในด้านการพัฒนาภูมิภาคแล้ว Horizontal Relationships เป็นเรื่องความสัมพันธ์ที่ขัดแย้งต่อกันของกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดของภูมิภาค โดยการลงทุนในหน่วยการผลิตที่ใช้ทรัพยากรของท้องถิ่นนั้นจะมีค่าผลผลิตที่สูงและอาจจะยังผลต่อการผลิตหน่วยอื่นๆ มีขอบเขตในการผลิตที่น้อยลง

## 1.3 ความสัมพันธ์ในทางควบคู่ ( Complementary Relationships )

เป็นความสัมพันธ์ที่ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กิจกรรมหนึ่งก่อให้เกิดความเจริญเติบโตต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจอีกกิจกรรมหนึ่งควบคู่กันไป ทำให้แหล่งที่ตั้งของกิจกรรมทั้งคู่มีแรงดึงดูดร่วมกัน Hoover ได้แบ่งความสัมพันธ์แบบ Complementary Relationships ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.3.1 Mutual Attraction Among Suppliers of Complementary คือการที่ผู้ผลิตเพิ่มขึ้นในภูมิภาคหนึ่งได้ช่วยให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจในภูมิภาคนั้น เป็นแหล่งชุมนุมของผลิตภัณฑ์นานาชาติของผู้บริโภค โดยประเภทสินค้าดังกล่าว Hoover เรียกว่า “ Fashion Goods “ และ “ Shopping Goods “ Industries นอกจากนี้ Hoover ยังได้แบ่งความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ ( Linkage ) ออกเป็น

1. Backward Linkage เมื่อมีผู้ซื้อสินค้ามากขึ้น ก็จะมีผู้ผลิตมากขึ้น
2. Forward Linkage ซึ่งมีผู้ผลิตมากขึ้น ก็จะมีผู้ซื้อสินค้ามากขึ้น

1.3.2 Mutual Attraction Among Users of Jointly Supplied ลักษณะนี้เป็นการนำเอา By Product ของหน่วยการผลิต A มาเป็น ของหน่วยการผลิต B เพื่อผลิตสินค้า C และ Hoover ยังได้แบ่งความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ ( Linkage ) ออกเป็น

1. ถ้าอุตสาหกรรมที่ใช้ By Product ของอีกอุตสาหกรรมหนึ่งมี Demand ของ Input ( By Product ) เพิ่มขึ้น มีผลทำให้อุตสาหกรรมที่ผลิต By Product มี Output เพิ่มขึ้น ถือว่าเป็น Backward Linkage
2. ถ้าหากอุตสาหกรรมหนึ่งมีผลผลิตเพิ่มขึ้น และทำให้อีกอุตสาหกรรมหนึ่งใช้ By Product จากอุตสาหกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นต่อไปตามมา ถือว่าเป็น Forward Linkage

## 2. 1.2 ความสัมพันธ์ภายนอกภาค ( Regional external Linkage )

สาเหตุที่พื้นที่ภายนอกส่งผลต่างๆ ต่อกิจกรรมทั้งนี้ Peter Nijkamp <sup>9</sup> ได้กล่าวถึงสาเหตุเอาไว้ว่า

1. ขนาดของพื้นที่ตลาดมีขนาดใหญ่กว่าตลาดภายในภูมิภาค ส่งผลให้เกิดการไหลเวียน ( Flow ) ของสินค้า , เงินทุน และผลผลิต รวมทั้งการอพยพของประชากร
2. ผลกระทบจากกิจกรรมหรือปัจจัยจากภายนอก เช่นการจัดเก็บภาษีจากรัฐบาล หรือภาวะการทางด้านรายจ่ายของภาครัฐ
3. การไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ส่งผลให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ( Innovation ) ในพื้นที่ภาค
4. ปัญหามลภาวะและผลกระทบจากการผลิตต่างๆ ภายในพื้นที่

<sup>9</sup> Peter Nijkamp , Handbook of Regional and Urban Economics volume 1 Regional Economics , ( 1986 ) . pp. 277-285.

5. ระบบต่างๆ จากภายนอกที่มีความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกับภูมิภาค เช่นการจัดเก็บภาษี เป็นต้น

## 2.2 ความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะพบว่าการพัฒนาภาคโดยอาศัยความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจจะเป็นหลักสำคัญของการพัฒนา โดยเฉพาะประเทศที่มีรากฐานการผลิตแบบเกษตรกรรมเช่นประเทศไทย เป็นต้น การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศจึงต้องอาศัยการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีความเชื่อมโยงกับกิจกรรมการผลิตทางด้านการเกษตร

อุตสาหกรรมเป็นสาขาการผลิตที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อระบบเศรษฐกิจ เนื่องจากอุตสาหกรรมก่อให้เกิดการสะสมทุน การออม และการลงทุนอย่างต่อเนื่องกันไป ทำให้ประชาชนมีงานทำเพิ่มขึ้น ส่งเสริมให้มีการพัฒนาช่างฝีมือและเทคนิควิธีการในการผลิตของประเทศให้สูงขึ้น อีกทั้งเป็นการสร้างรายได้ให้กับประเทศ ช่วยแก้ปัญหาการขาดดุลการค้าและดุลการชำระเงินของประเทศอีกด้วย

ในการศึกษาธุรกิจที่เป็นผลสืบเนื่องจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและกายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร กิจกรรมที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำนั้นโดยมากจะเป็นสาขาอุตสาหกรรม โดยเป็นความเชื่อมโยงในรูปแบบของความสัมพันธ์ของกิจกรรมทางด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ดังจะเห็นได้จากความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมได้ตั้งแผนภูมิที่ 2.3<sup>10</sup>

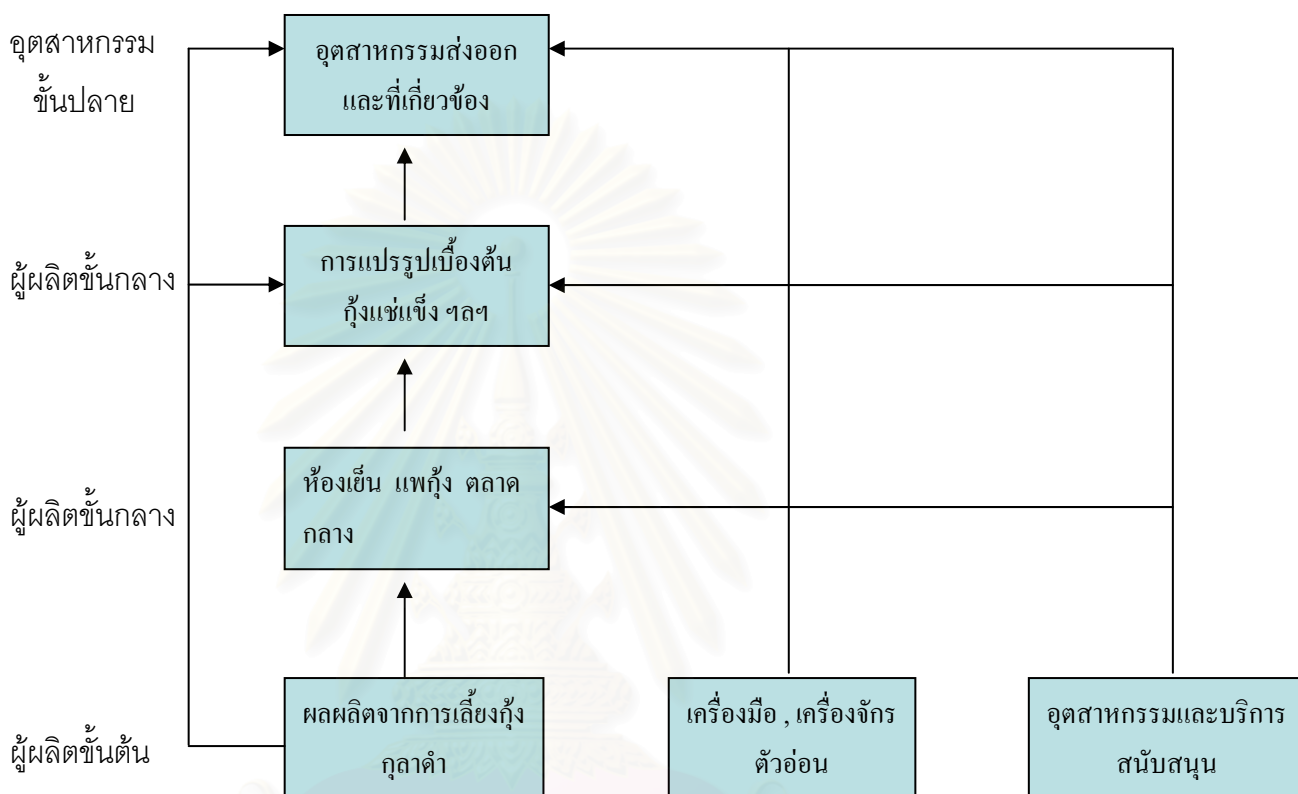
จึงอาจที่จะกล่าวได้ว่าความเชื่อมโยงทางด้านอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมเป็นหลักสำคัญในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะในประเทศที่มีรากฐานทางด้านการเกษตรสามารถที่จะใช้รากฐานทางด้านเกษตรกรรมที่มีอยู่เป็นวัตถุดิบในการผลิต รวมทั้งเป็นการกระจายรายได้และเพิ่มราคาของผลผลิตทางด้านเกษตรอีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งการศึกษารัฐกิจที่เป็นผลสืบเนื่องจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและกายภาพของจังหวัดสมุทรสาครจะเป็นการศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจตั้งแต่ผู้ผลิตชั้นกลาง และขั้นสุดท้าย

โดยการศึกษาความเชื่อมโยงจะเป็นการบ่งบอกถึงความเคลื่อนไหวที่สามารถจะเป็นไปได้ (Potential Flows) เพื่อแสดงถึงฐานะและบทบาทของภาคที่เป็นอยู่หรือสามารถเป็นไปได้อย่างไรภายใต้ความเชื่อมโยงระหว่างภาคที่เกิดขึ้นจะสามารถเป็นฐานสำหรับการเพิ่มขึ้นของการไหลเวียนของสินค้าและบริการต่างๆ ทั้งระหว่างภาคและภายในภาคได้อย่างไร เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจของภาค การศึกษาความเชื่อมโยงจำเป็นที่จะต้องตรวจตราความเชื่อมโยงในหลายรูปแบบเช่น

<sup>10</sup> ดัดแปลงจากกระทรวงอุตสาหกรรม , คณะทำงานปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม , 2542 อ้างใน กุณวลทิพย์ พานิชภักดิ์ .” พัฒนาการตามแนวแกนระหว่างเมืองในภาคมหานคร : กรณีศึกษา แนวแกนด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร .” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2543) หน้า 14.

1. ความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้า (Forward Production Linkage) คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าจนถึงขั้นสำเร็จรูป หรือการขยายกระบวนการผลิตที่มีอยู่ เพื่อที่จะสามารถผลิตสินค้าได้หลายชนิดจากวัตถุดิบที่ใช้อยู่

แผนภูมิที่ 2.2 ความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมและการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ



2. กิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบเชื่อมโยงไปข้างหลัง (Backward Production Linkage) คือ เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเข้าหรือวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ในการผลิต รวมถึงปัจจัยเข้าโดยอ้อม (Indirect Input)

3. ความเชื่อมโยงของการกระจายสินค้าและบริการ (Distribution Linkage) เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากที่ตั้งของภาคในเรื่องโครงข่ายคมนาคมขนส่งระหว่างภาค

4. ความเชื่อมโยงของการค้าและบริการ (Commercial and Service Linkage) เกี่ยวข้องกับการขายปลีกที่เป็นไปได้ของภาค และเกี่ยวพันกับพื้นที่ให้บริการทางการค้า

5. ความเชื่อมโยงอื่นๆ เช่น ความเชื่อมโยงของสาธารณูปการ และสถาบันต่างๆ

### 2.3 การศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่

ในการศึกษาธุรกิจที่เป็นผลสืบเนื่องจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและกายภาพของจังหวัดสมุทรสาครนั้น นอกจากจะเป็นการศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจตั้งแต่ผู้ผลิตขั้นกลาง และขั้นสุดท้าย แล้ว ยังเป็นการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ของวัตถุดิบและแหล่งผลิต และในส่วนของเครื่องมือ อุปกรณ์ อีกด้วย

โดยส่วนใหญ่การศึกษาความเชื่อมโยงจะมุ่งศึกษาลักษณะการพึ่งพาต่อกันระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน และการศึกษาถึงความสัมพันธ์ในบทบาทหน้าที่ที่มีต่อกันระหว่างองค์ประกอบของพื้นที่ ซึ่งขอบเขตการศึกษาอาจมีดังต่อไปนี้<sup>11</sup>

1. การศึกษาพึ่งพาต่อกันระหว่างสาขา (Sector) และองค์ประกอบของโครงสร้างในแต่ละพื้นที่ย่อย
2. ศึกษาความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกับพื้นที่ข้างเคียงหรือพื้นที่ห่างไกลออกไป แต่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ศึกษา
3. ศึกษาความสัมพันธ์ในรูปแบบพื้นที่ ที่คล้ายคลึงกันหรือพื้นที่ส่วนขยาย รวมไปถึงพื้นที่ต่อเนื่องข้างเคียง
4. ศึกษาปฏิสัมพันธ์ การแลกเปลี่ยน อิทธิพล และผลกระทบที่ตามมา

ขอบข่ายของการศึกษาความเชื่อมโยง (Scope of Linkage Analysis) ในแง่มุมต่างๆ อาจจะสามารถจำแนกได้เป็น 7 รูปแบบ คือ ความเชื่อมโยงทางกายภาพ, ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ, ความเชื่อมโยงจากการเคลื่อนย้ายประชากร, ความเชื่อมโยงทางด้านเทคนิค, ความเชื่อมโยงทางสังคม, ความเชื่อมโยงด้านบริการ และ ความเชื่อมโยงด้านการเมือง การปกครองและการจัดองค์กร ในการศึกษารัฐกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างจะเป็นการศึกษาความเชื่อมโยง 2 ประเภท คือ

1. ความเชื่อมโยงทางกายภาพ เส้นทางติดต่อระหว่างชุมชนต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้นก็ตาม เช่น ถนน ทางรถไฟ แม่น้ำ นับว่าเป็นความสำคัญขั้นพื้นฐานต่อการพัฒนาภูมิภาค ในการเดินทาง ขนถ่ายสินค้า มีโครงข่ายตลาดที่กว้างไกล
2. ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างพื้นที่ ก่อให้เกิดความเชื่อมโยงในโครงข่ายตลาด การแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ การไหลเวียนของสินค้า วัตถุดิบ เงินทุน รายได้ ระหว่างชุมชนต่างๆ เกิดการขยายตัวของกิจกรรม เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การขยายตัวของการตั้งถิ่นฐาน จากความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจดังกล่าว ทำให้เกิดการขยายตัวของโครงข่ายคมนาคมขนส่งภายในภูมิภาค และที่จะเชื่อมโยงออกไปนอกภาค

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผ่านมา นั้น ในการศึกษาโดยทั่วไป ลักษณะของการศึกษาจะเน้นไปที่การใช้ตารางปัจจัยการผลิต ผลผลิต (Input – Output Table) มาใช้ประกอบการศึกษา โดยตารางปัจจัยการผลิต ผลผลิตนั้นเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้จัดรวบรวมกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ของประเทศให้เป็นระบบ โดยการแบ่งกลุ่มของกิจกรรมเหล่านั้นให้เป็น

<sup>11</sup> O . Boustedt , 1975 อ่างในพิชญา ชามพูนท, “ผลกระทบของการผลิตข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออกและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องต่อเศรษฐกิจภูมิภาค : กรณีศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย.” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2543) หน้า 21 .

หมวดหมู่ตามประเภทสาขาการผลิต เช่นสาขาการผลิตภาคเกษตรกรรม เหมืองแร่ อุตสาหกรรมขนส่ง ก่อสร้าง บริการ เป็นต้น<sup>12</sup> และเมื่อมีการตั้งข้อสมมุติฐานเพิ่มเติมว่าแต่ละสาขาการผลิตนั้นจะผลิตสินค้าประเภทเดียวกัน และมีกระบวนการผลิตอย่างเดียวกัน แนวความคิดนี้สามารถที่จะนำมาใช้ในการจัดสร้างตารางแสดงความสัมพันธ์ของการผลิต และการแจกแจงผลผลิตสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจของประเทศในช่วงระยะเวลาหนึ่งได้อย่างเป็นระบบ กล่าวคือในระบบเศรษฐกิจนั้นสาขาการผลิตแต่ละสาขาการผลิตจำเป็นที่จะต้องใช้ปัจจัยการผลิต (Input) อะไรบ้างเพื่อนำมาใช้ในการผลิตสินค้าต่างๆ ซึ่งจำแนกได้ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยการผลิตขั้นกลาง (Intermeduante Input) และปัจจัยการผลิตเบื้องต้น (Primary Input) ได้แก่ แรงงาน ทุน และส่วนเกินของการประกอบกิจการ ในขณะที่เดียวกันเมื่อแต่ละสาขาการผลิตผลิตสินค้านั้นขึ้นมาแล้วก็จะขายสินค้าที่ผลิตได้ (Output) ให้กับสาขาการผลิตอื่นๆ เพื่อใช้เป็นปัจจัยในการผลิตสินค้าอื่นๆต่อไป นอกจากนี้แล้วยังจำหน่ายให้กับครัวเรือน รัฐบาล ธุรกิจเอกชน ต่างประเทศ และเก็บเอาไว้เป็นสินค้าคงเหลือที่เรียกว่าการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคขั้นสุดท้าย (Final Demand)

จรินดา จินตนาวัน<sup>13</sup> ได้ทดลองนำแบบจำลองปัจจัยการผลิต ผลผลิต มาสร้างตารางแลกเปลี่ยนปัจจัย - ผลผลิตระดับภาค ตลอดจนหาความเชื่อมโยงทางพื้นที่ของกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ โดยได้มีการจำกัดสาขาการผลิตที่สองสาขา คือ สาขาเกษตรและ สาขาอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการศึกษาการแลกเปลี่ยนกันระหว่างกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้ง 2 ประเภท เน้นทางด้านกรไหลเวียนและผลกระทบไปข้างหน้า และข้างหลัง

เสกพงศ์ จิรมนัสนาคร<sup>14</sup> ได้นำตารางปัจจัยการผลิต ผลผลิตของประเทศไทย ปี 2533 มาสร้างตารางปัจจัยการผลิต ผลผลิต ในระดับภาค โดยไม่มีการสำรวจ โดยแบ่งพื้นที่ภาค ออกเป็น 3 ภูมิภาคคือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคอื่นๆของประเทศไทย โดยเป็นการศึกษาความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจโดยใช้ตัวคูณทวีกำลังแบบไปข้างหน้าและข้างหลัง เพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงขั้นสุดท้ายของอุปสงค์ของสาขาเศรษฐกิจหนึ่งในภูมิภาค ซึ่งจะทำให้เห็นถึงสาขาของกิจกรรมทางเศรษฐกิจหลักในแต่ละภาค

<sup>12</sup> สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ . ตารางปัจจัยการผลิต และผลผลิต ประเทศไทย ปี 2538 . หน้า 8-12.

<sup>13</sup> จรินดา จินตนาวัน , "การศึกษาความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจสาขาเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรในพื้นที่โครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก , " (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2533 ) , หน้า (เรื่องเดียวกัน, หน้า34).

<sup>14</sup> เสกพงศ์ จิรมนัสนาคร , " ความเชื่อมโยงผลผลิต การจ้างงานและรายได้ระหว่างภาค : ศึกษาโดยใช้แบบจำลองปัจจัยการผลิต ผลผลิตระหว่างภาค ." (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , 2541 ) , หน้า 1-2 .



ศุภางค์ พันธุ์มณี<sup>15</sup> ได้ศึกษาถึงเรื่องบทบาทของสะพานปลาต่อการพัฒนาเมืองสมุทรสาคร โดยอาศัยหลักการความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมภายในเมืองมาใช้ในการศึกษาถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ที่มีความเชื่อมโยงกับสะพานปลาของจังหวัดสมุทรสาครและส่งผลต่อเศรษฐกิจและกายภาพ รวมทั้งการขยายตัวของเมืองสมุทรสาคร

ปราโมทย์ สุกใส<sup>16</sup> ได้อาศัยหลักการในเรื่องความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจของกิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบกิจกรรมแบบเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward Linkage) และกิจกรรมแบบเชื่อมโยงไปข้างหลัง (Backward Linkage) มาใช้เป็นแนวทางในการศึกษา อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งศึกษาลักษณะของกิจกรรม การกระจายตัวของกิจกรรม รวมทั้งทุน แรงงาน และวัตถุดิบรวมทั้งรายได้จากกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ เหล่านี้

## 2.5 กรอบแนวคิดในงานวิจัย (Conceptual Framework)

สำหรับแนวความคิดในการศึกษาความเชื่อมโยงของธุรกิจและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครนั้น เป็นการนำหลักความคิดความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบกิจกรรมแบบเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward Linkage) และกิจกรรมแบบเชื่อมโยงไปข้างหลัง (Backward Linkage) มาใช้เป็นแนวทางในการศึกษา โดยการศึกษาจะเน้นศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับของผู้ผลิตชั้นกลาง และอุตสาหกรรมชั้นปลาย รวมทั้งเครื่องมือเครื่องจักร และอุตสาหกรรมสนับสนุน โดยในการศึกษารั้งนี้แบ่งเนื้อหาสำคัญในการศึกษาวิจัยออกเป็น 2 ส่วนคือ

### 1. กิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward Linkage)

เป็นการศึกษาถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้ผลผลิตกุ้งกุลาดำเป็นวัตถุดิบในการผลิต โดยจากทฤษฎีความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมและการเกษตรกรรม ดังแผนภูมิที่ 2.3 จะจำกัดขอบเขตการศึกษาเป็น 2 ระดับคือระดับของผู้ผลิตชั้นกลาง และอุตสาหกรรมชั้นปลาย โดยเน้นไปที่ทุน แรงงาน การเกิดการจ้างงานรวมทั้งรายได้แก่พื้นที่ของกิจกรรมเหล่านี้ ในการศึกษาอาศัยหลักการของการสำรวจความเชื่อมโยง (Linkage Survey) ซึ่งจะศึกษาถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษาด้วย โดยเน้นไปที่อุตสาหกรรมและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้จะแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

#### 1. อุตสาหกรรมห้องเย็น

โดยอุตสาหกรรมห้องเย็นรับฝากสินค้าจัดว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่ง โดยการดำเนินกิจการแช่แข็งอาหารทะเลทั้งในรูปแบบของสัตว์น้ำตามธรรมชาติ และสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยง

<sup>15</sup> ศุภางค์ พันธุ์มณี, “บทบาทและความเชื่อมโยงของสะพานปลาที่มีต่อการพัฒนาเมืองสมุทรสาคร.” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาค วิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542) หน้า 20.

<sup>16</sup> ปราโมทย์ สุกใส, “การศึกษาความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวบริเวณที่ราบตอนกลางจังหวัดเชียงใหม่.” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538), หน้า 17.

โดยเป็นการแข่งขันอาหารเหล่านี้เพื่อรอการจำหน่ายในประเทศและต่างประเทศต่อไป ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาถึงปริมาณของสินค้าที่เก็บรักษาในอุตสาหกรรมเหล่านี้ รวมทั้งแหล่งที่มาและตลาดในการจำหน่ายของสินค้าเหล่านี้

## 2. ตลาดกลางกุ้ง สมุทรสาคร

ตลาดกลางจัดตั้งขึ้นมาเพื่อรับซื้อและจำหน่ายผลผลิตกุ้งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและใกล้เคียง รวมทั้งเป็นศูนย์กลางในการกำหนดราคาในแต่ละวันของผลผลิตกุ้งทั้งประเทศ ในการศึกษาครั้งนี้จะเน้นไปในส่วนของคุณภาพสินค้าและมูลค่าที่เข้ามาในตลาดกุ้งแห่งนี้ รวมทั้งแหล่งกระจายสินค้าและแหล่งผลิตรวมถึงความสัมพันธ์ของตลาดกุ้งกับธุรกิจอื่นๆ เช่น ห้องเย็น อุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตกุ้ง และแพกุ้ง เป็นต้น

## 3. อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ

ในที่นี้รวมถึงผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำแช่แข็ง และแปรรูปผลผลิตจากกุ้งกุลาดำ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ผลผลิตกุ้งกุลาดำไปใช้ในการแปรรูปโดยตรง ในการศึกษาจะเน้นไปที่ปริมาณสินค้าที่ใช้เป็นวัตถุดิบ นอกจากนี้ยังศึกษาถึงแหล่งที่มาและตลาดในการจำหน่ายสินค้าอีกด้วย

## 4. แพกุ้ง

จัดเป็นธุรกิจที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับธุรกิจและอุตสาหกรรมอื่นๆ ทั้งนี้แพกุ้งจะอยู่ในรูปของตัวกลางที่รับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรเพื่อนำไปจำหน่ายให้แก่อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ห้องเย็น หรือตลาดกุ้งโดยตรง การศึกษาจึงเน้นไปที่รูปแบบของการดำเนินธุรกิจแพกุ้ง และการกระจายสินค้าที่รับซื้อ

นอกจากนี้ในส่วนของการศึกษากิจการกรมทางเศรษฐกิจแบบเชื่อมโยงไปข้างหน้า ( Forward Linkage ) ยังจะมุ่งเน้นไปที่ความเชื่อมโยงของวัตถุดิบทั้งจากแหล่งผลิตในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเอง และจากพื้นที่รอบนอกบริเวณอ่าวไทยตอนบน โดยจากขอบเขตการศึกษาความเชื่อมโยง ( Scope of Linkage Analysis ) จะเป็นการศึกษาเน้นในเรื่องของกายภาพ คือโครงข่ายคมนาคมขนส่งที่ใช้ในการขนส่งวัตถุดิบจากแหล่งผลิต ที่ก่อให้เกิดโครงข่ายตลาดในด้านการแลกเปลี่ยนสินค้า รวมทั้งศึกษาในเรื่องของบทบาทความเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นวัตถุดิบในการผลิตของพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครตามหลักของความเชื่อมโยงในด้านการบริการ รวมทั้งศึกษาถึงบทบาทต่อเศรษฐกิจโดยรวมของตัวจังหวัดสมุทรสาคร

## 2. กิจการกรมแบบเชื่อมโยงไปข้างหลัง( Backward Linkage )

ส่วนการศึกษากิจการกรมทางเศรษฐกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบเชื่อมโยงไปข้างหลัง( Backward Linkage ) จะเป็นการศึกษาไปในเรื่องของปัจจัยที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำทั้งในเรื่องของอุปกรณ์การเลี้ยง อาหาร เวชภัณฑ์ที่ใช้ รวมทั้งสิ่งต่างๆ ที่ใช้ในกิจกรรมการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยในการวิจัยนั้นจะเน้นไปในเรื่องของทุน แรงงานที่ใช้ แหล่งผลิต รวมทั้งการกระจายสินค้าไปยังพื้นที่ต่างๆ โดยอาศัยหลักการในเรื่องของการศึกษาการไหลเวียน ( Flow Study ) เพื่อชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำ กับแหล่งผลิตสินค้าที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

โดยอาศัยการสำรวจความเชื่อมโยง (Linkage Survey) เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยเข้า (Inputs) และปัจจัยออกจากกระบวนการผลิต (Outputs) จำนวน วิธีการ และสถานที่ส่งสินค้า สินค้าถูกนำไปใช้ทำอะไร และบ่งชี้ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับราคาปัจจัยเข้าเป็นปริมาณสินค้า และค่าเงินส่งถึงผู้รับได้อย่างไร เอาไปใช้ทำอะไร กิจกรรมทางเศรษฐกิจในส่วนนี้ส่งผลต่อเศรษฐกิจของพื้นที่อย่างไรบ้าง

ดังนั้นในการศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบเชื่อมโยงไปข้างหลัง (Backward Linkage) จะแบ่งกิจกรรมทางเศรษฐกิจออกไปเป็น 4 ประเภทคือ

### 1. อุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำ

ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในปัจจุบันนั้น ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบพัฒนาให้อาหารวันละอย่างน้อย 2 มื้อ ดังนั้นในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในแต่ละรุ่นจึงต้องใช้อาหารปริมาณค่อนข้างมาก อุตสาหกรรมอาหารสำหรับกุ้งจึงมีความสำคัญต่อการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นอย่างมาก ดังนั้นในการศึกษาคั้งนี้นอกจากจะศึกษาถึงปริมาณผลผลิต ทูน แรงงานและการกระจายสินค้าแล้ว การศึกษาธุรกิจอาหารสัตว์น้ำยังรวมถึงการศึกษาระบบตัวแทนจำหน่ายและการบริการอีกด้วย

### 2. กิจกรรมฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อน

ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนานั้น เกษตรกรแต่ละรายจะใช้พื้นที่เฉลี่ยประมาณ 2-3 ไร่ ใช้ปริมาณลูกกุ้งเฉลี่ยไร่ละ 200,000 – 250,000 ต่อไร่ ดังนั้นในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแต่ละรุ่นจะต้องใช้ตัวอ่อนของกุ้งกุลาดำเป็นจำนวนมาก ดังนั้นกิจกรรมเพาะเลี้ยงตัวอ่อนจึงนับว่าเป็นธุรกิจสำคัญที่สร้างรายได้เป็นจำนวนมากแก่ผู้ประกอบการ ในการศึกษาคั้งนี้จะเน้นไปในเรื่องแหล่งกระจายสินค้าและปริมาณสินค้าที่จำหน่ายออกไป ซึ่งจะชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มในการเลี้ยงของเกษตรกรว่าเพิ่มขึ้น หรือลดลง

### 3. ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม

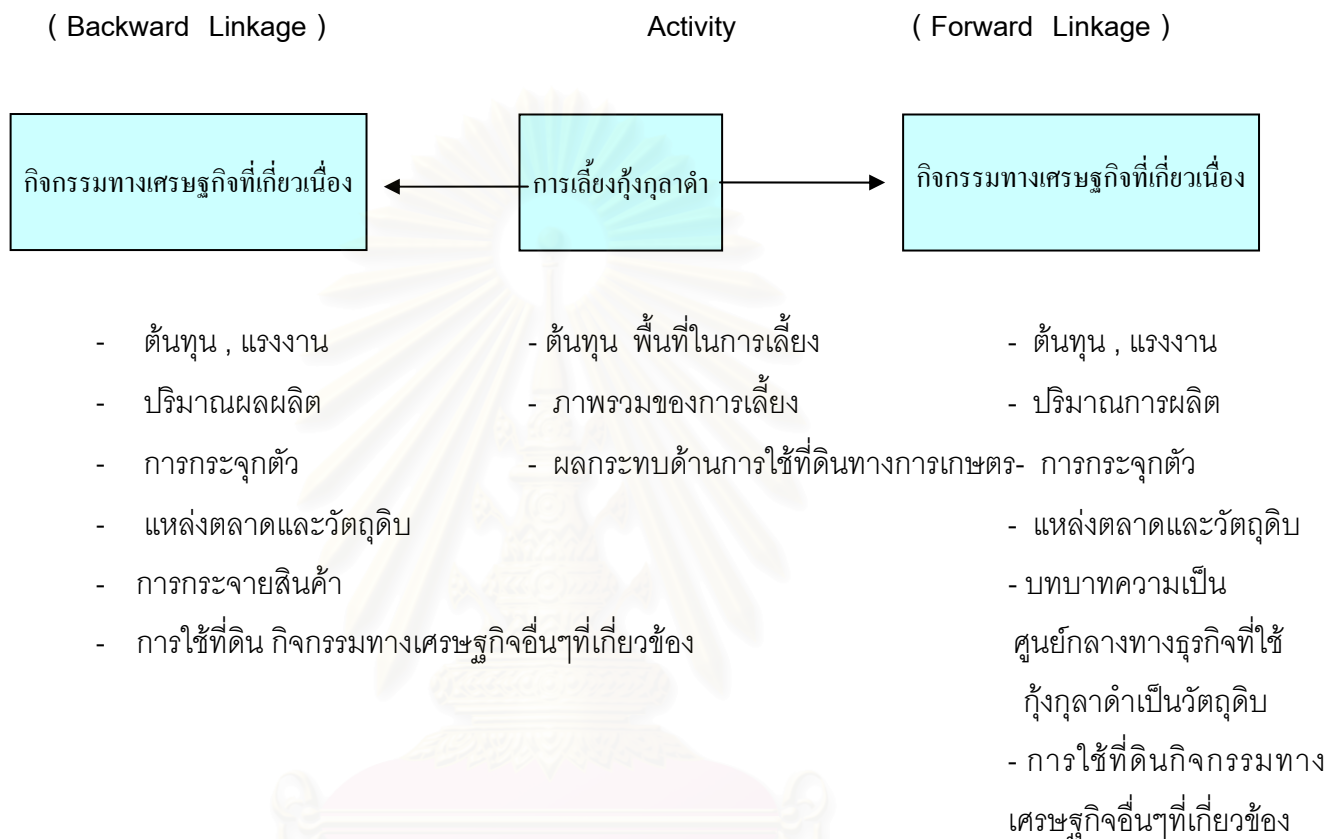
ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร และพื้นที่อื่นๆ นั้น จำเป็นที่จะต้องใช้น้ำเกลือที่มีความเค็มจัดในการเจือจางลงในน้ำจืดที่ใช้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ก่อให้เกิดธุรกิจขนส่งน้ำเค็มตามมา ที่สร้างรายได้แก่ผู้ประกอบการเป็นอย่างมาก การศึกษาคั้งนี้จะเน้นไปที่ แหล่งจำหน่ายน้ำเค็มและมูลค่าของน้ำเค็มที่ใช้เฉลี่ยในแต่ละครั้งของการเลี้ยง

### 4. ธุรกิจเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยง

การเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนานั้นสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งในปริมาณที่มากแต่พื้นที่บ่อ น้อย ดังนั้นจึงต้องใช้เครื่องมือที่ช่วยในการเลี้ยงหลายอย่าง ทั้งใบพัดในการตีน้ำ เครื่องยนต์ และเครื่องมือที่ใช้ในระหว่างการเพาะเลี้ยง เช่นตาข่ายกั้นสัตว์บกวน หรือเฟือกไม้ที่ใช้ในระหว่างการจับกุ้ง เป็นต้น ในการเลี้ยงแต่ละครั้งจำเป็นที่จะต้องจัดหาอุปกรณ์เหล่านี้ ดังนั้นการศึกษาคั้งนี้จะเน้นไปที่ ชนิดและจำนวนของอุปกรณ์เหล่านี้เพื่อที่จะชี้ให้เห็นถึง แนวโน้มในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกรต่อไป

ดังนั้นกรอบในการดำเนินงานศึกษาวิจัยเรื่องธุรกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและกายภาพของจังหวัดสมุทรสาครนั้น อาจจะสามารถสรุปแนวทางในการศึกษาเพื่อถ่ายทอดการทำความเข้าใจได้ดังแผนภูมิที่ 2.4

แผนภูมิที่ 2.3 แนวทางในการศึกษา



## บทที่ 3

### พื้นที่ศึกษาและวิธีดำเนินการศึกษา

#### 3.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

##### 3.1.1 ภูมิประเทศ

##### ก. ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดสมุทรสาคร เป็นจังหวัดชายทะเล ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ตอนล่างของภาคตะวันตกของประเทศไทย มีแม่น้ำท่าจีนซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญของประเทศที่ไหลผ่านพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครลงสู่อ่าวไทย พื้นที่จังหวัดสมุทรสาครตั้งห่างจากทะเลเพียง 2 กิโลเมตร ประมาณเส้นรุ้งที่ 13 องศา 25 ลิปดา ถึง 13 องศา 39 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศา 0.5 ลิปดา ถึง 100 องศา 25 ลิปดาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพฯ วัดตามระยะทางรถไฟสายแม่กลอง 30.1 กิโลเมตร และตามระยะทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) หรือถนนพระราม 2 ประมาณ 30 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

##### อาณาเขต

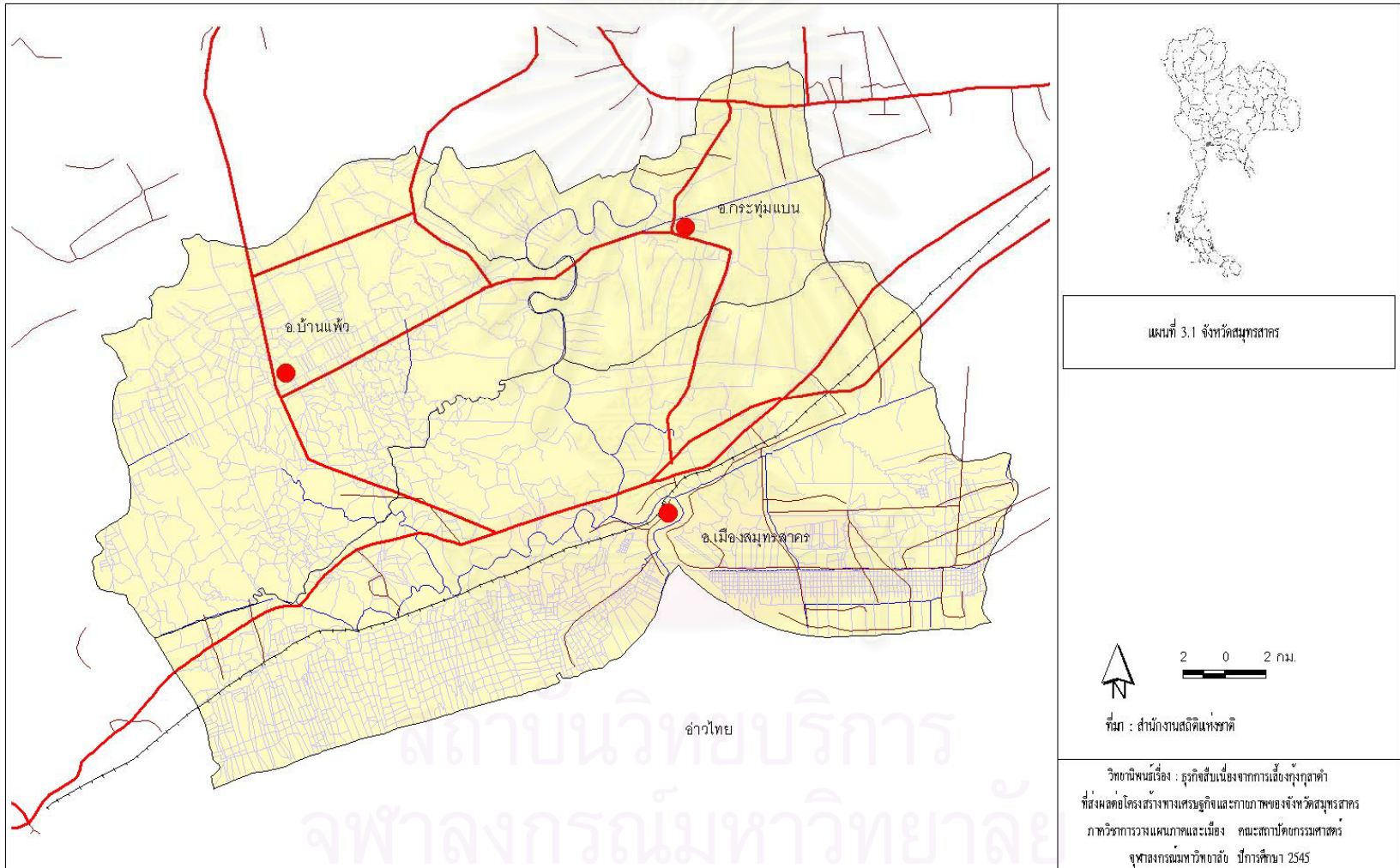
ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม
ทิศใต้	ติดกับทะเลอ่าวไทย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกองทัพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดราชบุรี

##### ข. ขนาด

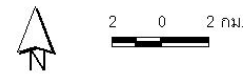
จังหวัดสมุทรสาครมีพื้นที่ทั้งสิ้น 872.347 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 545,216 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสมุทรสาคร มีเนื้อที่ 492.040 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 292,949 ไร่ อำเภอกะทู้มบมมีเนื้อที่ 135.276 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 83,700 ไร่ อำเภอบ้านแพ้ว มีเนื้อที่ 245.031 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 155,351 ไร่

##### ค. สภาพภูมิประเทศ

จังหวัดสมุทรสาครมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มและ สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล น้ำทะเลขึ้นถึง มีดอนเล็กน้อยมีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านตลอดกลางของพื้นที่เขตจังหวัดยาวประมาณ 70 กิโลเมตร ลงสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 325 กิโลเมตร ส่วนพื้นที่ส่วนล่างสุดของจังหวัดจดอ่าวไทยส่วนใหญ่เป็นป่าชายเลน ทำให้บริเวณนี้ไม่เหมาะแก่การเพาะปลูก เดิมทีจังหวัดสมุทรสาครมีผลิตผลทางการเกษตรมากจังหวัดหนึ่ง แต่ปัจจุบันพื้นที่ทางการเกษตรน้อยลงเนื่องจากองค์ประกอบหลายอย่างด้วยกัน เขตจังหวัดถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1-2 เมตร ซึ่งกั้นระหว่างทะเลกับแผ่นดินเป็นป่าชายเลนที่ค่อนข้างสมบูรณ์ ยาว 41.8 กิโลเมตร มีเนื้อที่ 16,208 ไร่ ภูมิ



แผนที่ 3.1 จังหวัดสมุทรสาคร



ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

วิทยานิพนธ์เรื่อง : ธุรกิจสืบเนื่องจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ  
ที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสภาพภาพของจังหวัดสมุทรสาคร  
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2545

ประเทศเหมาะแก่การทำนา ทำสวน ส่วนพื้นที่ตอนล่างอยู่ใกล้ทะเลเหมาะแก่การทำนาเกลือ และ  
การทำประมง

ในปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนนับวันลดน้อยลง เนื่องจากจากการบุกรุกของประชาชนแถบ  
ชายฝั่งทะเลเพื่อทำอาชีพทางการประมง รวมทั้งธรรมชาติได้เปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนให้ต้น  
เขินและน้ำกัดเซาะพื้นที่โดยรอบทำให้ปีหนึ่ง ๆ พื้นที่ป่าชายเลนนับวันจะลดลงอย่างต่อเนื่อง  
ถึงแม้ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาจะมีการรณรงค์ปลูกป่าชายเลนเพิ่มเติมและลดการบุกรุกการทำลายป่า  
ชายเลน ส่วนพื้นที่ซึ่งอยู่ถัดจากพื้นที่ป่าชายเลน บริเวณชายฝั่งคลองธรรมชาติและคลองที่ได้ทำ  
การขุดขึ้นเพื่อนำน้ำจืดมาใช้ในการเพาะปลูกพืชเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะมีโครงการเครือข่ายคลอง  
หลายสายเชื่อมโยงระหว่างแม่น้ำท่าจีนกับแม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำเจ้าพระยา คลองเหล่านี้  
นอกจากจะช่วยในการระบายน้ำแล้วยังใช้ในการชลประทานและการคมนาคมด้วย คลองสำคัญใน  
เขตจังหวัดสมุทรสาครซึ่งเชื่อมระหว่างแม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง และแม่น้ำเจ้าพระยา มีอยู่  
ด้วยกันหลายคลองได้แก่ คลองภาษีเจริญมีความยาวประมาณ 15 กิโลเมตร คลองมหาชัย ยาว  
ประมาณ 12.85 กิโลเมตร และคลองพิทยาลงกรณ์มีความยาวประมาณ 27 กิโลเมตร และยังมี  
คลองที่เชื่อมแม่น้ำท่าจีนกับแม่น้ำแม่กลอง ได้แก่คลองดำเนินสะดวกความยาวประมาณ 35  
กิโลเมตร คลองสุนัขหอน ความยาวประมาณ 20 กม.เป็นต้น และ 1 ใน 4 ของพื้นที่ทั้งหมดจะเป็น  
บริเวณดินดอนสามเหลี่ยม เนื่องจากมีน้ำพัดพามาและเป็นบริเวณที่มีน้ำท่วมถึง

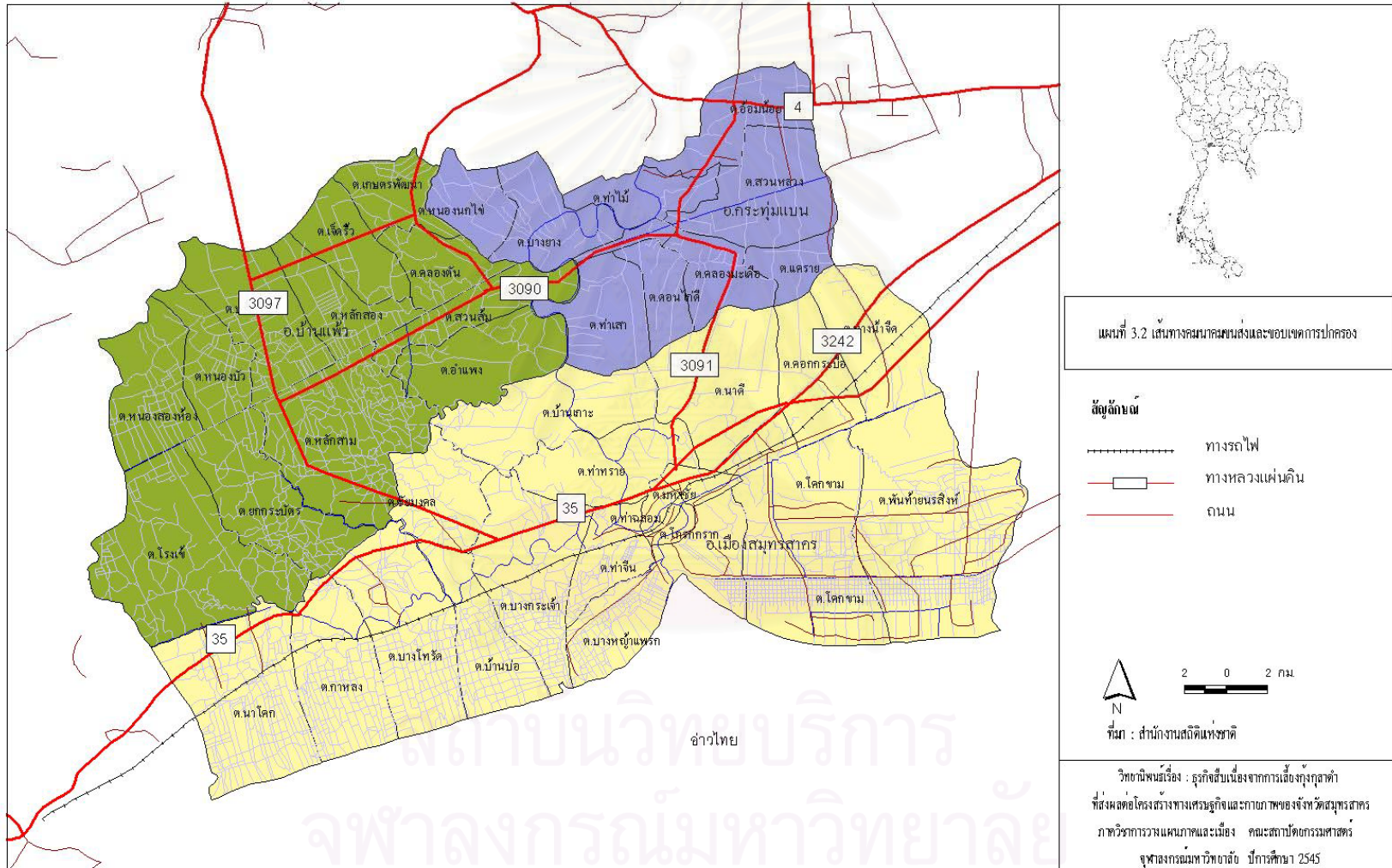
### ง. ข้อมูลด้านการคมนาคมขนส่ง

จังหวัดสมุทรสาครอยู่ในเขตปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร การคมนาคมสะดวกทั้งทาง  
บกและทางน้ำจึงทำให้การขนส่งสินค้าต่างๆระหว่างจังหวัดกับกรุงเทพมหานครเป็นไปอย่างรวดเร็ว  
นอกจากนี้ยังมีถนนและทางหลวงแผ่นดินหลายสาย ที่สามารถช่วยให้การเดินทางสู่จังหวัดต่าง ๆ  
ทำได้สะดวกทั้งทางภาคใต้ ภาคกลาง และภาคตะวันออก สำหรับเส้นทางคมนาคมขนส่งทางบก  
ของจังหวัดสมุทรสาคร สามารถแบ่งได้ ดังนี้

#### 1. ทางรถยนต์

1.ทางรถยนต์ มีถนนในตำบล หมู่บ้าน จำนวน 297 เส้น ทางหลวงแผ่นดินที่สำคัญมีดังนี้

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (พระรามที่ 2) ตั้งต้นจากถนนสุขสวัสดิ์ เขตบางขุนเทียน  
กรุงเทพมหานคร แยกเข้าจังหวัดสมุทรสาคร กิโลเมตรที่ 28 ระยะทางยาวประมาณ 29 กิโลเมตร
- ทางหลวงแผ่นดินสายที่ 4 สายเพชรเกษม ตั้งต้นจากแยกอ้อมน้อยผ่านตำบลอ้อมน้อย  
อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร แยกเข้าทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3091(เศรษฐกิจ 1) ที่  
กิโลเมตร 25ผ่านอำเภอกระทุ่มแบนและสุดปลายทางที่ตัวจังหวัดประมาณ 21 กิโลเมตร
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3424 (ถนนเอกชัย) ตั้งต้นจากถนนเทอดไทย เขตบางขุนเทียน  
กรุงเทพมหานคร ผ่านวัดโพธิ์แจ้ง ทางหลวงหมายเลข 35 (ถนนพระรามที่ 2) สุดปลายทางที่จังหวัด  
สมุทรสาครระยะทางประมาณ 29 กิโลเมตร





- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ตั้งต้นจากทางแยกพระประโทนแยกเข้าทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3097 (ถนนบ้านแพ้ว-พระประโทน) ผ่านอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร แยกเข้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ถนนพระรามที่2) สูดปลายทางที่ตัวจังหวัด ระยะทาง45 กิโลเมตร

## 2.ทางรถไฟ

(1.) ทางรถไฟสายวงเวียนใหญ่-มหาชัย ตั้งต้นจากสถานีวงเวียนใหญ่กรุงเทพมหานคร ผ่านเขตอำเภอเมืองสมุทรสาคร ถึงสถานีมหาชัย ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองฯ ระยะทางยาวประมาณ 31.1 กิโลเมตร

(2.) ทางรถไฟสายมหาชัย-แม่กลอง เป็นเส้นทางช่วงที่ 2 ต่อจากสายวงเวียนใหญ่-มหาชัย ตั้งต้นจากสถานีบ้านแหลม ตำบลท่าฉลอม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามระยะทางยาวประมาณ33.7 กิโลเมตรระหว่างสถานีมหาชัยข้ามแม่น้ำท่าจีน ไปฝั่งท่าฉลอมสถานีบ้านแหลมจะมีเรือรับส่งผู้โดยสารเป็นประจำ

### 3.1.2 ขอบเขตการปกครอง

จังหวัดสมุทรสาครมีหน่วยงานที่เป็นการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น แบ่งออกได้ดังนี้

#### 1. องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง คือ

- องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร

#### 2. เทศบาล จำนวน 7 แห่ง คือ

- เทศบาลเมืองสมุทรสาคร มีพื้นที่ 10.33 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบลในเขตอำเภอเมืองฯ ตำบลมหาชัย ตำบลท่าฉลอม ตำบลโกรกกราก

- เทศบาลเมืองกระทุ่มแบน มีพื้นที่ 2.175 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ตำบลกระทุ่มแบน

- เทศบาลตำบลอ้อมน้อย มีพื้นที่ 30.40 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมตำบลอ้อมน้อย

- เทศบาลตำบลบ้านแพ้ว อำเภอบ้านแพ้ว มีพื้นที่ 0.76 ตารางกิโลเมตรครอบคลุมพื้นที่หมู่ 1 หมู่ 6 ตำบลบ้านแพ้ว และหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 ตำบลหลักสาม

- เทศบาลตำบลหลักห้า อำเภอบ้านแพ้ว มีพื้นที่ 45.12 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ตำบลยกกระบัตร ตำบลโรงเข้ ตำบลหนองสองห้อง และตำบลหนองบัว

- เทศบาลตำบลบางปลา อำเภอเมืองฯ มีพื้นที่ 5.62 ตารางกิโลเมตรครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านเกาะ

- เทศบาลตำบลเกษตรพัฒนา ในอำเภอบ้านแพ้ว

3. องค์การบริหารส่วนตำบลมี 31 แห่ง อยู่ในเขตอำเภอเมือง จำนวน 15 แห่ง อำเภอกระทุ่มแบน จำนวน 8 แห่ง อำเภอบ้านแพ้ว จำนวน 8 แห่ง

### 3.1.3 ประชากรและการจ้างงาน

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากร ครั้วเรือน ปี 2533 – 2543

จังหวัด เทศบาล อำเภอ	พื้นที่ ตร. กม.	พ.ศ. 2533				พ.ศ. 2543				อัตราการ เปลี่ยนแปลง ประชากร ปี2533- 2543
		รวม	ชาย	หญิง	บ้าน	รวม	ชาย	หญิง	บ้าน	
จังหวัดสมุทรสาคร	872.347	358,155	178,452	179,703	81,750	428,814	210,494	218,320	161,658	19.73
อำเภอเมืองสมุทรสาคร	481.740	124,064	61,891	62,173	27,594	147,656	72,276	75,380	58,510	19.02
อำเภอกะทู้มแบน	103.066	78,458	39,466	38,992	25,336	69,417	34,753	34,664	30,166	(11.52)
อำเภอบ้านแพ้ว	245.031	85,612	42,377	43,235	14,168	92,160	45,107	47,053	18,901	7.65
เทศบาลตำบลอ้อมน้อย	30.040	-	-	-	-	39,079	18,858	20,221	32,915	*
เทศบาลเมืองกะทู้มแบน	2.170	14,395	7,089	7,306	2,795	18,011	8,832	9,179	4,830	25.12
เทศบาลนครสมุทรสาคร	10.300	55,626	27,629	27,997	11,857	62,491	30,668	31,823	16,336	12.34

ที่มา : รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน ที่ทำการปกครองจังหวัดสมุทรสาคร \* ยกฐานะจากสุขาภิบาลมาเป็นเทศบาลตำบลอ้อมน้อยเมื่อปี 2537

จังหวัดสมุทรสาครมีประชากรตามทะเบียนราษฎรในจังหวัดสมุทรสาคร (ณ เดือน ธันวาคม 2543) จำนวน 428,814 คน มีอัตราเพิ่มขึ้นจากปี 2533 – 2543 ที่ผ่านมาร้อย ละ 19.73 แบ่งเป็น เพศชาย 210,494 คนและเพศหญิง 218,320 คน อำเภอที่มีประชากรหนาแน่นที่สุดคือ อำเภอเมือง อำเภอกะทู้มแบน และบ้านแพ้ว ตามลำดับ (ไม่รวมประชากรแฝงหลายหมื่นคน) มีจำนวนร้อยละ 49.0 , 29.5 และ 21.5 ตามลำดับ อัตราการเพิ่มของประชากรแต่ละอำเภอใน อำเภอเมืองมีอัตราการเพิ่มสูงที่สุด ในขณะที่อำเภอบ้านแพ้วมีอัตราการเพิ่มต่ำที่สุด ความหนาแน่นของประชากรในจังหวัดประมาณ 524 คนต่อตารางกิโลเมตร

จากตารางที่ 3.2 ในปี 2543 ผู้ที่มีอายุระหว่าง 13 ปีขึ้นไปเป็นผู้ที่อยู่ในวัยแรงงานมีจำนวน 352,992 คน เพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มขึ้นจากปี 2542 ร้อยละ 2.6 หรือคิดเป็นร้อยละ 80.6 ของประชากรทั้งจังหวัด (ไม่รวมประชากรแฝง) ที่อยู่ในวัยทำงาน ประชากรที่อยู่ในวัยแรงงาน ยังสามารถแยกออกเป็นผู้ที่มีงานทำ ซึ่งหมายถึงบุคคลที่อยู่ในวัยแรงงาน สุขภาพร่างกายสมบูรณ์ แข็งแรงและพร้อมที่จะทำงานมีจำนวน 262,339 คน โดยแยกเป็นผู้มีงานทำและได้รับค่าจ้าง มีจำนวน 256,577 คน คิดเป็นร้อยละ 72.7 ของผู้ที่อยู่ในวัยแรงงาน และผู้ไม่มีงานทำจำนวน 5,762

คน ส่วนผู้ที่อยู่นอกกำลังแรงงานหมายถึงผู้ที่อยู่ในวัยแรงงานแต่เป็นพระภิกษุ นักเรียน นักศึกษา แม่บ้าน และรวมถึงผู้ที่ทำงานโดยไม่ได้รับค่าจ้าง มีจำนวน 90,653 คนคิดเป็นร้อยละ 25.7 ของผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน ประชากรที่อายุต่ำกว่า 13 ปี จำนวน 84,798 คน คิดเป็นร้อยละ 19.4 ของประชากรทั้งจังหวัด

ตารางที่ 3.2 ประชากรวัยแรงงาน และภาวะการจ้างงานในจังหวัดสมุทรสาครปี 2541 - 2543

การจ้างงาน	กำลังแรงงาน		
	ปี 2541	ปี 2542	ปี 2543
อายุ 13 ปี ขึ้นไป	335,091	343,891	352,992
อายุต่ำกว่า 13 ปี	83,198	84,098	84,798
กำลังแรงงานรวม	252,059	252,252	262,339
ผู้มีงานทำ	244,204	247,570	256,577
ผู้ไม่มีงานทำ	5,855	4,682	5,762
กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	-	-	-
ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	85,032	91,639	90,653
ทำงานบ้าน	23,581	30,056	22,123
เรียนหนังสือ	35,805	31,433	34,314
อื่น ๆ	25,646	30,150	34,216

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดสมุทรสาคร

### 3.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

โครงสร้างเศรษฐกิจรวมของจังหวัดสมุทรสาคร โดยภาพรวมเศรษฐกิจของจังหวัดส่วนใหญ่อยู่ในภาคอุตสาหกรรมประมาณ 60 % กระจายอยู่ทั่วไปในเขตอำเภอเมืองฯและอำเภอกระทุ่มแบนส่วนที่เหลือกระจายตัวอยู่ในภาคเกษตรกรรมการค้าและการบริการ รวมทั้งภาคการประมงซึ่งสามารถทำรายได้เข้าสู่จังหวัดปีละหลายหมื่นล้านบาท

จังหวัดสมุทรสาคร มีอาณาเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร จัดอยู่ในเขตปริมณฑลจึงมีลักษณะความเจริญผสมผสานระหว่างอุตสาหกรรม การประมง การเกษตรกรรมซึ่งแต่เดิมจัดได้ว่าเป็นแหล่งที่ปลูกพืชผลทางการเกษตรค่อนข้างมาก แต่นับวันพื้นที่ทางการเกษตรลดน้อยลงเนื่องจากสาเหตุหลายประการ อาทิเช่น การขยายตัวอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมเพราะการคมนาคมทั้งทางบกและทางน้ำ เป็นไปค่อนข้างสะดวกอีกทั้งที่ดินมีราคาสูงขึ้นส่งผลให้ผู้ถือครองที่ดินขายที่ดินออกไป ทำให้พื้นที่ทางการเกษตรมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งราคาสินค้าทางการเกษตรมีการเคลื่อนไหวขึ้นลงอยู่ตลอดเวลาทำให้เกษตรกรเกิดความไม่มั่นใจในราคาสินค้าจึงได้ขายที่ดินทำกินแล้วหันไปประกอบอาชีพอื่น ๆ แทน โดยเฉพาะเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม ซึ่งเฉพาะในเขตอำเภอเมืองมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมซึ่งประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมง ธุรกิจห้องเย็น ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำบรรจุกระป๋อง และการแปรรูปสัตว์น้ำ

ธุรกิจทางการค้า และการบริการ ซึ่งเป็นการขยายตัวควบคู่กันไปกับพื้นที่ในเขตกระทู้แบบซึ่งมีการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง แต่มีพื้นที่บางส่วนในอำเภอกระทู้แบบที่มีเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานครและจังหวัดนครปฐมยังคงทำการเกษตร โดยเฉพาะการปลูกกล้วยไม้ถือได้ว่าเป็นอำเภอหนึ่งที่มีการปลูกกล้วยไม้เป็นที่สองรองจากกรุงเทพมหานคร ส่วนในเขตอำเภอบ้านแพ้วและพื้นที่บางส่วนในเขตอำเภอเมืองยังคงยึดอาชีพทางการเกษตรโดยเฉพาะการทำสวนผักผลไม้ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น

จากตารางที่ 3.3 ในปี 2532 จังหวัดสมุทรสาครมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเท่ากับ 26,131.50 ล้านบาท โดยสาขาการผลิตที่มีสัดส่วนสูงสุดสามอันดับแรกได้แก่สาขาเกษตรกรรม สาขาแปรรูปเกษตรอย่างง่าย และสาขาประมงที่มีผลิตภัณฑ์รายสาขาเท่ากับ 13,619.20 , 2,775.20 และ 2,483.80 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 52.12 , 10.62 และ 9.51 ตามลำดับ ต่อมาในปี 2537 จังหวัดสมุทรสาครมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเพิ่มขึ้นเป็น 58,304 ล้านบาท โดยสาขาการผลิตที่มีสัดส่วนสูงสุดสามอันดับแรกคือสาขาอุตสาหกรรม แปรรูปเกษตรอย่างง่าย และสาขาไฟฟ้า – ประปามีมูลค่า 37,483 , 5,560 และ 3,037 ล้านบาท ตามลำดับคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 64.29 , 9.54 และ 5.21 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสมุทรสาครทั้งหมด สำหรับสาขาประมงนั้น ตกไปอยู่ในลำดับที่ห้า มีมูลค่า 2,026 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 4.51 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งจังหวัด ส่วนในปี 2542 จังหวัดสมุทรสาครมีผลิตภัณฑ์มวลรวม เพิ่มขึ้นจากปี 2537 เป็น 62,042 ล้านบาท โดยสาขาการผลิตสามอันดับแรก เหมือนกับปี 2537 คือ สาขาอุตสาหกรรม แปรรูปเกษตรอย่างง่าย และสาขาไฟฟ้า – ประปามีมูลค่า 41,341 , 4,747 และ 3,885 ล้านบาท ตามลำดับคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 66.63 , 7.65 และ 6.26 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสมุทรสาครทั้งหมด

จากตารางที่ 3.4 อัตราการขยายตัวในช่วงปี 2532 – 2537 พบว่าอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสาคร มีอัตราการขยายตัวอยู่ที่ ร้อยละ 17.79 ต่อปี โดยสาขาที่มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูงสุดที่สุดคือ สาขาการก่อสร้าง ซึ่งมีอัตราการขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 35.39 ทั้งนี้ช่วงปี 2532 -2539 ภาวะเศรษฐกิจของไทยอยู่ในช่วงเฟื่องฟูมากที่สุด มีการกว้านซื้อที่ดินในพื้นที่รอบนอกของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเช่นสมุทรสาคร สมุทรปราการ และนครปฐม เป็นต้น เพื่อก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมและบ้านจัดสรร ส่งผลให้อุตสาหกรรมก่อสร้างในพื้นที่ดังกล่าวรวมทั้งพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ส่วนสาขาที่มีการขยายตัวรองลงมาในช่วงปี 2532 – 2537 ของจังหวัดสมุทรสาครคือ สาขาอุตสาหกรรมและสาขาโทรคมนาคมและการสื่อสารมีอัตราการขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 23.14 และ 19.37 ต่อปี ต่อมาในช่วงปี 2537 – 2542 จังหวัดสมุทรสาครมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจลดลงมาอยู่ที่ร้อยละ 1.39 ต่อปี อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ

ตารางที่ 3.3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2532 ,2537 ,2542

มูลค่า : ล้านบาท

สาขาการผลิต	ปี 2532		ปี2537		ปี2542	
	GPP	ร้อยละ	GPP	ร้อยละ	GPP	ร้อยละ
สาขาการผลิตขั้นปฐมภูมิ	5,822.20	22.28	8,427.00	14.45	7,171.00	11.56
กสิกรรม	465.50	1.78	803.00	1.38	386.00	0.62
ปศุสัตว์	88.30	0.34	32.00	0.05	28.00	0.05
ประมง	2,483.80	9.51	2,026.00	3.47	2,005.00	3.23
ป่าไม้	-	-	-	-	-	-
บริการทางการเกษตร	9.40	0.04	6.00	0.01	5.00	0.01
แปรรูปเกษตรอย่างง่าย	2,775.20	10.62	5,560.00	9.54	4,747.00	7.65
สาขาการผลิตขั้นทุติยภูมิ	14,097.00	53.95	38,979.00	66.85	42,951.00	69.23
เหมืองแร่	220.30	0.84	388.00	0.67	736.00	1.19
อุตสาหกรรม	13,619.20	52.12	37,483.00	64.29	41,341.00	66.63
ก่อสร้าง	257.50	0.99	1,108.00	1.90	874.00	1.41
สาขาการผลิตขั้นตติยภูมิ	6,212.30	23.77	10,898.00	18.69	11,920.00	19.21
ไฟฟ้า - ประปา	1,519.90	5.82	3,037.00	5.21	3,885.00	6.26
คมนาคม - สื่อสาร	616.10	2.36	1,440.00	2.47	1,602.00	2.58
ค้าปลีก - ค้าส่ง	2,007.70	7.68	2,630.00	4.51	2,437.00	3.93
การธนาคาร	636.20	2.43	1,360.00	2.33	610.00	0.98
ที่อยู่อาศัย	437.00	1.67	694.00	1.19	1,024.00	1.65
การบริหารปกครอง	211.60	0.81	256.00	0.44	463.00	0.75
การบริการ	783.80	3.00	1,481.00	2.54	1,899.00	3.06
รวม	26,131.50	100.00	58,304.00	100.00	62,042.00	100.00

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ตารางที่ 3.4 อัตราการขยายตัวของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2532 - 2542

สาขาการผลิต	อัตราการขยายตัวของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2537 - 2542											
	อัตราการเติบโต ปี 2532 - 2533	อัตราการเติบโต ปี 2533 - 2534	อัตราการเติบโต ปี 2534-2535	อัตราการเติบโต ปี 2535 - 2536	อัตราการเติบโต ปี 2536 - 2537	อัตราการเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจเฉลี่ยต่อปี	อัตราการเติบโต ปี 2537 - 2538	อัตราการเติบโต ปี 2538 - 2539	อัตราการเติบโต ปี 2539-2540	อัตราการเติบโต ปี 2540 - 2541	อัตราการเติบโต ปี 2541 - 2542	อัตราการเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจเฉลี่ยต่อปี
สาขาการผลิตขั้นปฐมภูมิ	-9.58	0.83	31.79	8.12	11.41	8.51	-8.08	-4.74	-3.48	-2.54	3.31	-3.11
กสิกรรม	-14.5	6.16	46.04	-5.35	37.5	13.97	-39.85	1.24	-21.88	-17.8	22.93	-11.07
ปศุสัตว์	-12.34	-54.26	1.69	-27.78	23.08	-13.92	6.25	-11.76	-13.33	-7.59	16.67	-1.97
ประมง	-32.5	-40.84	85.5	19.67	-7.99	4.77	-6.32	-9.38	18.49	2.21	-3.74	0.25
ป่าไม้	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
บริการทางเกษตร	-4.26	-13.33	15.38	-22.22	-14.29	-7.74	-16.67	-20	50	-16.67	0	-0.67
แปรรูปเกษตรอย่างง่าย	11.83	24.08	16.7	5.59	17.18	15.07	-4.21	-3.57	-9.07	-3.32	5.14	-3.01
สาขาการผลิตขั้นทุติยภูมิ	10-ม.ค.	25.29	38.52	7.38	34.77	23.21	7.48	3.94	-1.4	-8.79	9.68	2.18
เหมืองแร่	-16.57	14.74	62.64	20.12	-5.83	15.02	108.76	-16.3	36.58	-9.94	-11.75	21.47
อุตสาหกรรม	9.49	26.01	38.13	6.71	35.35	23.14	5.78	5.33	-1.46	-7.92	9.08	2.17
ก่อสร้าง	65.51	4.62	43.42	27.6	35.78	35.39	29.33	-23.03	-22.67	-49.59	103.26	7.46
สาขาการผลิตขั้นตติยภูมิ	9.19	14.91	9.02	16.29	10.28	11.94	11.5	7.61	1.61	-6.74	-3.81	2.04
ไฟฟ้า - ประปา	12.41	18.1	17.76	18.51	7.85	14.93	9.02	14.13	2.75	-2.73	2.86	5.21
คมนาคม - สื่อสาร	10.73	-1.86	40.78	22.12	25.11	19.37	25.49	-9.08	29.64	-23.57	-1.6	4.18
ค้าปลีก - ค้าส่ง	1.62	6.4	3.41	6.64	9.86	5.59	9.01	1.71	-5.21	-13.97	2.48	-1.2
การธนาคาร	18.22	48.74	-17.05	40.63	4.21	18.95	12.21	13.5	-16.34	-1.52	-57.25	-9.88
ที่อยู่อาศัย	12.36	9.78	9.28	7.64	9.46	9.7	10.52	10.95	8.11	5.11	5.89	8.12
การบริหารปกครอง	7.51	7.47	2.25	4	-1.54	3.94	33.98	20.41	4.12	2.09	5.47	13.21
การบริการ	12.46	17.33	12.83	13.28	12.03	13.59	3.31	13.86	-1.78	3.8	6.93	5.22
รวม	5.5	18.06	30.35	9.28	25.7	17.79	5.98	3.57	-1.03	-7.66	6.06	1.39

### 3.2.1 การวิเคราะห์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้ Shift – Share Analysis

Shift – Share Analysis เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของพื้นที่ภาค โดยแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบคือ

1. Share คือจำนวนมูลค่าที่เพิ่มขึ้นในภาค หากการผลิตของภาคมีอัตราการขยายตัว เช่นเดียวกับประเทศ
2. Proportionality Shift ( P – Shift ) คือ จำนวนมูลค่าการผลิตในจังหวัดหรือภาคที่แตกต่างไปจากการเพิ่มของมูลค่าการผลิตในประเทศ ซึ่งเป็นผลมาจากการกระจุกตัวของสาขาการผลิตใดสาขาการผลิตหนึ่งในจังหวัดหรือภาค ที่อาจจะเป็นประเภทที่มีการขยายตัวช้าหรือขยายตัวเร็วก็ได้
3. Differential Shift ( D – Shift ) คือการเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคอันเนื่องมาจากมีสาขาการผลิตใดสาขาการผลิตหนึ่งที่เติบโตเร็ว ( หรืออาจเติบโตช้าก็ได้ ) ในภาคนั้น มากกว่าภาคอื่นๆ ที่มีโครงสร้างการผลิตแบบเดียวกัน

จากผลการวิเคราะห์ Shift – Share Analysis ดังตารางที่ 3.5 แบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลาคือ ปี 2532 – 2537 และช่วงปี 2537 – 2542 โดยช่วงแรกเป็นช่วงที่ภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศไทยขยายตัวอย่างต่อเนื่องทั่วประเทศ โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรม ก่อสร้าง และการธนาคาร ซึ่งในจังหวัดสมุทรสาครค่า P – Shift และ D – Shift เป็นบวกทั้งคู่ซึ่งหมายถึงเป็นสาขาการผลิตที่มีการกระจุกตัวในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและมีการเติบโตเร็ว รวมทั้งเติบโตเร็วกว่าพื้นที่จังหวัดอื่นๆ ที่มีโครงสร้างแบบเดียวกันคือ สาขาอุตสาหกรรมที่มีค่า P – Shift : D – Shift เท่ากับ 2,482 : 13,663 ล้านบาท นับเป็นสาขาการผลิตที่มีค่า P – Shift : D – Shift มากที่สุดของ จังหวัดสมุทรสาครเมื่อเทียบกับฐานประเทศไทย นอกจากนี้ยังได้แก่สาขา ไฟฟ้า – ประปา ( 137.40 : 558.53 ) การคมนาคมสื่อสาร ( 71.57 : 419.47 ) สาขาก่อสร้าง ( 66.98 : 644.40 ) และสาขาเหมืองแร่ ( 2.84 : 45.84 ) และเมื่อพิจารณาแยกส่วนค่า P – Shift ของจังหวัดสมุทรสาคร พบว่ามีค่าเป็นบวกสามสาขาแสดงว่ามีสาขาการผลิตที่เติบโตเร็วกระจุกตัวเร็วกระจุกตัวอยู่ คือ สาขาอุตสาหกรรม สาขาการธนาคารและสาขาประมง โดยมีมูลค่าเท่ากับ 2842.55 , 685.25 และ 602.35 ล้านบาท ตามลำดับ ส่วนค่า P – Shift ที่มีค่าเป็นลบซึ่งหมายถึงสาขาการผลิตที่การเติบโตช้ากระจุกตัวอยู่คือ สาขาแปรรูปเกษตรอย่างง่าย สาขาสถิติกรรม และสาขาการบริการ โดยมีมูลค่าเท่ากับ - 382.90, - 249.72 และ -232.92 ล้านบาท นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่า D – Shift พบว่าสาขาการผลิตที่มีความได้เปรียบเชิงที่ตั้งสูงสุดสามอันดับแรกคือ สาขาอุตสาหกรรม แปรรูปเกษตรอย่างง่าย และสาขาการก่อสร้าง เมื่อพิจารณาช่วงปี 2532 – 2537 สาขาการผลิตที่มีการเจริญเติบโตมากที่สุดในจังหวัดสมุทรสาครคือสาขาอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.5 การวิเคราะห์ Shift - Share Analysis ของจังหวัดสมุทรสาครโดยใช้ฐานประเทศไทย

สาขาการผลิต	GDP จังหวัดสมุทรสาคร			GDP ประเทศไทย			Shift - Share Analysis ปี 2532 - 2537			Shift - Share Analysis ปี 2537 - 2542		
	ปี 2532	ปี 2537	ปี 2542	ปี 2532	ปี 2537	ปี 2542	share	P - Shift	D - Shift	share	P - Shift	D - Shift
กสิกรรม	485.50	803.00	386.00	175,031.00	175,699.00	195,825.00	251.50	249.72	335.72	52.46	53.23	522.69
ปศุสัตว์	88.30	32.00	28.00	28,432.00	31,445.00	31,107.00	47.71	38.35	65.66	2.09	2.43	3.66
ประมง	2,483.80	2,026.00	2,005.00	27,936.00	48,804.00	47,811.00	1,341.94	892.35	2,402.09	132.37	213.45	60.07
ป่าไม้	-	-	-	8,487.00	4,568.00	3,669.00	-	-	-	-	-	-
บริการทางการเกษตร	9.40	6.00	5.00	9,957.00	9,030.00	7,348.00	5.08	5.95	2.52	0.39	1.51	0.12
แปรรูปเกษตรอย่างง่าย	2,775.20	5,560.00	4,747.00	26,726.00	37,478.00	36,731.00	1,499.38	382.90	1,668.32	363.27	474.09	702.18
เหมืองแร่	220.30	388.00	736.00	28,227.00	43,841.00	60,859.00	119.02	2.84	45.84	25.35	125.26	197.38
อุตสาหกรรม	13,619.20	37,483.00	41,341.00	467,632.00	817,886.00	996,694.00	7,358.18	2,542.55	13,063.09	2,449.00	5,745.82	4,336.61
ก่อสร้าง	257.50	1,108.00	874.00	95,554.00	172,036.00	84,096.00	139.12	68.98	544.40	72.39	638.77	332.36
ไฟฟ้า - ประปา	1,519.90	3,037.00	3,885.00	42,259.00	68,911.00	86,811.00	821.17	137.40	558.53	198.43	678.59	29.02
คมนาคม - พืชสาร	616.10	1,440.00	1,602.00	128,754.00	213,273.00	269,918.00	332.87	71.57	419.47	94.08	238.38	220.45
ค้าปลีก - ค้าส่ง	2,007.70	2,630.00	2,437.00	296,919.00	445,939.00	424,178.00	1,084.72	77.08	385.34	171.83	300.17	64.86
การธนาคาร	636.20	1,360.00	610.00	80,426.00	210,506.00	95,970.00	343.73	685.25	305.17	88.86	828.83	10.03
ที่อยู่อาศัย	437.00	694.00	1,024.00	58,231.00	73,743.00	96,889.00	236.10	119.52	140.42	45.34	172.49	112.17
การบริหารปกครอง	211.60	256.00	463.00	57,277.00	70,114.00	94,104.00	114.32	66.90	3.02	16.73	70.57	119.41
การบริการ	783.80	1,481.00	1,899.00	218,122.00	271,151.00	334,551.00	423.47	232.92	508.65	96.76	249.30	71.93
รวม	26,131.50	58,304.00	62,042.00	1,749,952.00	2,895,413.00	2,871,521.00	14,119.28	3,235.60	14,818.62	3,609.36	4,924.48	4,995.84



ต่อมาในช่วงปี 2537 - 2542 ซึ่งเป็นช่วงวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศไทย การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทยมีการชะลอตัวทุกสาขา สำหรับจังหวัดสมุทรสาครสาขาการผลิตที่มีค่า P - Shift : D - Shift เป็นบวกทั้งคู่คือสาขาการบริการ มีมูลค่า ค่า P - Shift : D - Shift เท่ากับ 249.30 : 71.93 ล้านบาท รองลงมาคือสาขาที่อยู่อาศัย ( 172.49 : 112.17 ) สาขาเหมืองแร่ ( 125.26 : 197.93 ) และสาขาบริหาร - ปกครอง ( 70.87:119.41 ) และเมื่อพิจารณาแยกส่วนค่า P - Shift พบว่าค่าสาขาการผลิตที่มีการเติบโตเร็วในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครคือ สาขาอุตสาหกรรม ไฟฟ้า - ประปา และสาขาการคมนาคม - สื่อสาร มีมูลค่า 5745.62 , 678.59 และ 288.38 ล้านบาท และเมื่อพิจารณาค่า P - Shift ที่เป็นลบซึ่งหมายถึงสาขาการผลิตที่มีการเติบโตช้ากระจุกตัวอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครคือ สาขาการธนาคาร สาขาก่อสร้าง และสาขาแปรรูปเกษตรอย่างง่าย โดยมีมูลค่าเท่ากับ - 828.83 , -638.77 และ -474.09 ล้านบาท ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่า D - Shift ซึ่งหมายถึงสาขาการผลิตที่ได้เปรียบเชิงที่ตั้งจะประกอบไปด้วยสาขา การก่อสร้าง เหมืองแร่ การบริหารปกครอง และ สาขาที่อยู่อาศัย ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 332.38 , 197.39 ,119.41 และ 112.17 ล้านบาท ตามลำดับ

### 3.2.2 การวิเคราะห์ฐานเศรษฐกิจโดยใช้ Location Quotient

จากแนวความคิดทางเศรษฐกิจ ที่ว่า ความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจจังหวัดหรือภาค ถูกกำหนดโดยการเป็นผู้ส่งสินค้าไปขายนอกภาค ทั้งในรูปสินค้าและบริการ ซึ่ง LQ จะบอกให้ทราบถึงสาขาการผลิตที่เป็นสาขาการผลิตสินค้าออก (Basic Sector ) โดย Location Quotient จะสามารถทำให้ทราบถึงว่าภาค หรือจังหวัดที่เรากำลังศึกษาอยู่มีความชำนาญเป็นพิเศษในสาขาการผลิตใด ซึ่งเมื่อมีความชำนาญเป็นพิเศษก็เป็นที่คาดว่า จะส่งสินค้าที่ผลิตได้ในสาขาการผลิตนั้นเป็นสินค้าออก จึงสามารถกล่าวได้ว่าสาขาการผลิตของภาคหรือจังหวัดที่มีความชำนาญเป็นพิเศษจากการคำนวณ Location Quotient จะถูกพิจารณาเป็น Basic Sector

ผลการวิเคราะห์ Location Quotient จากตารางที่ 3.6 ของจังหวัดสมุทรสาครพบว่าในปี 2532 สาขาการผลิตที่เป็นฐานเศรษฐกิจ ( Basic Sector ) เรียงตามลำดับได้แก่ สาขาแปรรูปเกษตรอย่างง่าย สาขาประมง สาขาไฟฟ้า - ประมง และสาขาอุตสาหกรรม ซึ่งมีค่า Location Quotient 6.954 , 5.954 ,2.409 และ 1.950 ตามลำดับ ต่อมาในปี 2537 พบว่าสาขาการผลิตที่เป็นฐานเศรษฐกิจยังคงเป็นสาขาเดิมคือแต่มีการเปลี่ยนแปลงอันดับคือ สาขาแปรรูปเกษตรอย่างง่าย อุตสาหกรรม ไฟฟ้า - ประปา และสาขาประมง โดยมีค่า Location Quotient เท่ากับ 6.858 , 2.119 ,2.037 และ 1.881 ตามลำดับ และช่วงปี 2542 สาขาการผลิตที่เป็นฐานเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสาครคือ สาขาแปรรูปเกษตรอย่างง่าย ไฟฟ้า - ประปา ประมง และสาขาอุตสาหกรรม ซึ่งมีค่า Location Quotient เท่ากับ 5.982 ,2.025 ,1.941 และ 1.920 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.6 การวิเคราะห์ Location Quotient ของจังหวัดสมุทรสาครโดยใช้ฐานประเทศไทย

สาขาการผลิต	GPP จังหวัดสมุทรสาคร			GDP ประเทศไทย			Location Quotient		
	ปี 2532	ปี 2537	ปี 2542	ปี 2532	ปี 2537	ปี 2542	ปี 2532	ปี 2537	ปี 2542
กสิกรรม	465.50	803.00	386.00	175,031.00	175,699.00	198,825.00	0.178	0.211	0.09
ปศุสัตว์	88.30	32.00	28.00	28,432.00	31,445.00	31,107.00	0.208	0.047	0.042
ประมง	2,483.80	2,026.00	2,005.00	27,936.00	48,804.00	47,811.00	5.954	1.881	1.941
ป่าไม้	-	-	-	8,487.00	4,556.00	3,669.00	0	0	0
บริการทางการเกษตร	9.40	6.00	5.00	9,957.00	9,030.00	7,348.00	0.063	0.031	0.031
แปรรูปเกษตรอย่างง่าย	2,775.20	5,560.00	4,747.00	26,728.00	37,476.00	36,731.00	6.954	6.858	5.982
เหมืองแร่	220.30	388.00	736.00	28,227.00	43,841.00	60,859.00	0.523	0.409	0.56
อุตสาหกรรม	13,619.20	37,483.00	41,341.00	467,632.00	817,866.00	996,694.00	1.95	2.119	1.92
ก่อสร้าง	257.50	1,108.00	874.00	95,554.00	172,036.00	84,096.00	0.18	0.298	0.481
ไฟฟ้า - ประปา	1,519.90	3,037.00	3,685.00	42,259.00	66,911.00	86,811.00	2.409	2.037	2.026
คมนาคม - สื่อสาร	616.10	1,440.00	1,602.00	128,754.00	213,273.00	269,918.00	0.32	0.312	0.275
ค้าปลีก - ค้าส่ง	2,007.70	2,630.00	2,437.00	296,919.00	445,939.00	424,178.00	0.453	0.273	0.266
การธนาคาร	636.20	1,360.00	610.00	80,426.00	210,505.00	95,970.00	0.53	0.299	0.294
ที่อยู่อาศัย	437.00	694.00	1,024.00	58,231.00	73,743.00	96,889.00	0.503	0.435	0.489
การบริหารปกครอง	211.60	256.00	463.00	57,277.00	70,114.00	94,104.00	0.247	0.169	0.228
การบริการ	783.80	1,481.00	1,899.00	216,122.00	271,151.00	334,551.00	0.241	0.253	0.263
รวม	26,131.50	58,304.00	62,042.00	1,740,952.00	2,695,413.00	2,871,521.00			



จากการวิเคราะห์ Shift – Share Analysis และ Location Quotient จะพบว่าสาขาการผลิตที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครจะมีอยู่ 4 สาขา คือ สาขาอุตสาหกรรม ประมง แปรรูปเกษตรอย่างง่าย และสาขาก่อสร้าง

### 3.2.3 สาขาอุตสาหกรรมในจังหวัดสมุทรสาคร

ในจังหวัดสมุทรสาครมีอุตสาหกรรมตั้งขึ้นมากมายหลายประเภท กระจายตัวจะอยู่ในเขตอำเภอเมืองและอำเภอกะทู้มแบน อุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมประเภทแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารทะเล ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากการทำประมง อุตสาหกรรมห้องเย็น, สิ่งทอ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีการจ้างงานเกิน 100 คน อยู่จำนวนหลายโรงงาน และมีโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก ประเภทอุตสาหกรรมในครอบครัวเช่น โรงงานผลิตลูกชิ้น โรงงานน้ำปลา อยู่เป็นจำนวนมาก

ตารางที่ 3.7 จำนวนการขอจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เงินทุน คนงาน แยกเป็นรายอำเภอปี 2543

อำเภอ	จำนวน	เงินทุน (ล้านบาท)	ชาย	หญิง	รวม	รวม
เมือง	1,554	71,824.88	50,543	78,602	129,145	1,797,366.51
กะทู้มแบน	1,438	42,253.58	42,727	60,589	103,316	1,357,963.92
บ้านแพ้ว	55	684.54	903	351	1,254	86,167.46
รวม	3,047	114,762.99	139,542	233,715	233,715	3,241,497.89

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรสาคร

ตารางที่ 3.8 โรงงานอุตสาหกรรม เปรียบเทียบ 5 ปี (2539-2543)

อำเภอ	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541	ปี 2542	ปี 2543
เมืองฯ	1,506	1,425	1,394	1,482	1,554
กะทู้มแบน	1,241	1,331	1,320	1,393	1,438
บ้านแพ้ว	45	51	50	51	55
รวม	2,792	2,807	2,764	2,926	3,047

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรสาคร

จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดหนึ่งที่ศักยภาพเอื้อต่อการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมจึงเป็นพื้นที่รองรับความเจริญและการขยายตัวจากกรุงเทพมหานคร มีผู้ประกอบการด้านธุรกิจอุตสาหกรรมให้ความสนใจมาลงทุนตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดสมุทรสาครเป็นจำนวนมาก จากข้อมูลของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรสาคร มีนักลงทุนมาขอตั้งโรงงานในปี 2543 (ม.ค.43-ธ.ค.43)จำนวน 160 แห่ง โดยเฉลี่ยประมาณ 10-13 โรงงาน ต่อเดือน ลดลงจากปี 2542 จำนวน 2 โรงงาน หรือร้อยละ 1.2 โรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดมีจำนวน 3,047 โรงงาน ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองฯ และอำเภอกะทู้มแบน ประกอบกิจการเกี่ยวกับการ

ผลิตอาหารทะเลแช่แข็งผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ, อาหารกระป๋อง ประมาณร้อยละ 40 รองลงมา ร้อยละ 30 ได้แก่อุตสาหกรรมการผลิต ผลิตภัณฑ์โลหะเครื่องจักร และอุปกรณ์ ส่วนอุตสาหกรรม การผลิตสิ่งทอ เครื่องแต่งกาย ประมาณร้อยละ 25 นอกนั้นเป็นอุตสาหกรรมการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

### 3.2.4 การประมง

จังหวัดสมุทรสาครมีความยาวของชายฝั่งทะเลประมาณ 42 กิโลเมตร เป็นจังหวัดหนึ่งที่มี ศักยภาพทางการทำประมงสูง พื้นที่ทำการประมงของจังหวัดสมุทรสาครเป็นบริเวณที่เรียกว่า "อ่าวไทยรูปตัวก." เป็นพื้นที่กั้นอ่าวไทยที่ได้รับอิทธิพลจากแม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำแม่กลองไหลผ่านและเป็นที่ยรวบรวมนตะกอนและธาตุอาหาร จึงทำให้มีความอุดมสมบูรณ์สูงเหมาะสำหรับทำการประมงแต่ก็มีข้อเสียตรงที่เป็นแหล่งสะสมของมลพิษด้วย ประชากรในจังหวัดส่วนหนึ่งจึงมีอาชีพทำการประมง โดยจะนำเรือออกสู่ทะเลทางปากอ่าวไทยทางแม่น้ำท่าจีน ชาวสมุทรสาครส่วนใหญ่โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่อำเภอเมืองจึงคุ้นเคยกับการใช้ชีวิตริมฝั่งแม่น้ำและริมฝั่งทะเล

การประกอบอาชีพทำการประมงมีทั้งประมงน้ำจืดและประมงทะเล ผลผลิตของประมงทะเลส่วนใหญ่ได้รับมาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่บริเวณอ่าวไทยทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย ออสเตรเลีย รวมทั้งฝั่งทะเลด้านประเทศเวียดนาม จังหวัดสมุทรสาครจึงเป็นแหล่งธุรกิจทางการประมงที่สำคัญของประเทศ ทั้งในด้านการจับสัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ การค้าสัตว์น้ำ และการแปรรูป เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีที่ตั้งเหมาะสมมีอาณาเขตติดต่อกับกรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางรวมธุรกิจหลายประเภท นอกจากนี้ยังเป็นที่ตั้งของธุรกิจเกี่ยวกับส่งออกสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ รวมทั้งเป็นศูนย์กลางของการซื้อขายสัตว์น้ำ มีสะพานปลาสำหรับเทียบเรือจำนวน 2 แห่ง มีปริมาณสัตว์น้ำเข้า-ออก นับร้อยตันต่อวัน มีตลาดกลางกุ้งกุลาดำแห่งเดียวในประเทศที่มีปริมาณกุ้ง เข้า-ออก นับร้อยตันต่อวัน และเป็นสินค้าออกที่สำคัญระดับประเทศ นอกจากนี้ยังประกอบไปด้วยห้องเย็น และสถานที่เก็บอาหารทะเลแช่แข็ง เพื่อรองรับผลผลิตทางการประมงเหล่านี้อีกนับสิบแห่ง

จากการที่จังหวัดสมุทรสาครมีศักยภาพทั้งด้านวัตถุดิบ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การประมงและเป็นจังหวัดที่ใกล้กรุงเทพฯ ทำให้มีความได้เปรียบในด้านต่างๆ ทั้งด้านการคมนาคมที่สะดวกเป็นแหล่งทำประมงขนาดใหญ่ มีการต่อเรือประมงขนาดใหญ่ ถือเป็นศูนย์กลางของการประมงทะเล มีเรือประมงจำนวนมากจากจังหวัดสมุทรสาครได้กระจายออกไปในที่ต่าง ๆ ทั่วอ่าวไทย และฝั่งทะเลอันดามัน เจ้าของเรือทั้งจากสมุทรสาครเองและจังหวัดอื่น ๆ ได้นำสินค้าสัตว์น้ำเข้ามาจำหน่ายที่สะพานปลาสมุทรสาคร ที่เป็นแหล่งรวมสินค้าสัตว์น้ำของภาคตะวันตก การประมงในจังหวัดสมุทรสาครจำแนกออกเป็น 3 ลักษณะ

### 3.2.4.1 ประมงทะเล

การประมงทะเลสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ การทำประมงทะเลพื้นบ้าน ซึ่งเป็นการทำประมงของชาวประมงบริเวณชายฝั่งด้วยเรือที่มีกำลังเครื่องยนต์ต่ำ ใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นหลัก เช่น อวนลอยขนาดเล็ก อวนช้อนเคย 2. การทำประมงพาณิชย์ เป็นการทำประมงโดยเรือขนาดใหญ่ กำลังเครื่องยนต์สูง เช่นอวนลากแผ่นตะเฆ่ อวนลากคู่ขนาดใหญ่ อวนรุน อวนล้อมจับ เป็นต้น โดยจะออกทำการประมงในน่านน้ำไทย ในบางฤดูกาลจะทำการประมงทางฝั่งทะเลอันดามัน และนอกลำน้ำไทย เช่น บริเวณน่านน้ำของประเทศเวียดนาม กัมพูชา มาเลเซีย และอินโดนีเซีย เป็นต้น การประมงประเภทนี้จัดว่าเป็นประมงธุรกิจ มีการจ้างแรงงาน เจ้าของเรือส่วนใหญ่ไม่ได้ควบคุมเรือประมงออกทะเลเอง โดยเรือประมงนิยมเทียบท่ามหาชัยเพื่อจำหน่ายสัตว์น้ำที่จับได้ ทำให้จังหวัดสมุทรสาครกลายเป็นศูนย์กลางการประมงทะเลในประเทศ เนื่องจากเป็นสถานที่ซึ่งมีสัตว์น้ำมาขึ้นที่สะพานปลาเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน

ตารางที่ 3.9 ชนิด ปริมาณและมูลค่าสัตว์ทะเลที่จับได้ ปี 2543

ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ ( ก.ก. )	มูลค่า ( ล้านบาท )
ปลาทุ	4,080,590	100.56
ปลาเคย	18,817,110	273.04
กุ้ง	1,048,235	97.99
กั้ง	469,970	37.37
ปลาหมึก	2,673,300	123.82
ปูม้า	282,930	10.9
ปลาเบ็ด	108,000	0.21
หอยลาย	630,000	15.75
เคย	300,000	0.9
หอยพิม	220,000	4.84
หอยกระพง	470,000	0.52
รวม	29,100,135	665.9

ที่มา: สำนักงานประมงจังหวัดสมุทรสาคร

สถานการณ์ทางการประมงของจังหวัดสมุทรสาครในปัจจุบัน จากข้อมูลปี 2543 จังหวัดสมุทรสาครมีเรือที่จดทะเบียนเครื่องมือที่ทำการประมงโดยถูกต้อง 1,043 ลำ และเรือที่ไม่ได้จดทะเบียนประมาณ 159 ลำ เป็นเรือประมงขนาดใหญ่ที่ออกไปทำการประมงในน่านน้ำสากลและ

ทำการประมงร่วมกับต่างประเทศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ในส่วนของครัวเรือนที่ทำการประมงมีประมาณ 906 ครัวเรือน มีผู้ประกอบการอาชีพทำการประมงประมาณ 8,000 ราย โดยที่สามารถจับสัตว์น้ำและนำมาขึ้นที่สะพานปลาสมุทรสาครทั้งทางรถยนต์และทางเรือประมาณ 17,3871.16 ตัน คิดเป็นมูลค่า 618.50 ล้านบาท ก่อนที่จะเข้าสู่อุตสาหกรรมต่อเนื่องทางการประมงต่างๆ

### 3.2.4.2 ประมงน้ำกร่อย

ตารางที่ 3.10 พื้นที่ ผลผลิต และมูลค่า การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งปี 2543

ชนิดสัตว์น้ำ	จำนวน (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	ผลผลิตสัตว์น้ำ (ตัน)	มูลค่า(ล้านบาท)
กุ้งกุลาดำ	489	8,208	3,500	910.00
กุ้งแชบ๊วย	575	23,930	246	71.32
ปลากะพงขาว	55	656	94.2	8.95
ปูทะเล	5	96	2.5	0.23
ปลาหมอเทศ	3	153	11.6	0.24
หอยแมลงภู่	43	113	170.6	1.54
หอยแครง	41	2,233	270.6	5.68
รวม	1,211	35,389	4,313.7	997.96

หมายเหตุ : 1. ปลากะพงขาว ปูทะเล บางส่วนได้จากนากุ้งธรรมชาติ

2. หอยแมลงภู่ ได้จากการเลี้ยงในทะเลและนากุ้ง

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดสมุทรสาคร

จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการเลี้ยงกุ้งทะเลยุคบุกเบิก ต่อมาเป็นการเลี้ยงแบบพัฒนาส่งผลให้ปัจจุบันสภาพทางนิเวศน์วิทยาเสื่อมโทรมลงการเลี้ยงกุ้งไม่ได้ผลชาวประมงหันมาเลี้ยงกุ้งทะเลแบบธรรมชาติและบางรายเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่น เช่นการเลี้ยงหอยแครง ปลากะพงขาว ปูทะเล เป็นต้น

ช่วงปี 2540- 2541 มีการขยายบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำเพิ่มขึ้นจำนวนมาก โดยเฉพาะพื้นที่ในเขตอำเภอบ้านแพ้ว ในตำบลที่เดิมทำสวนมะพร้าว สวนผลไม้ ได้แก่ ตำบลโรงเข้ ตำบลยกกระบัตร ตำบลหลักสาม ตำบลบ้านแพ้ว ตำบลหลักสอง ตำบลอำแพง และบางพื้นที่ที่ทำนาปลาสดในท้องที่ตำบลชัยมงคล อำเภอเมือง และบางพื้นที่ที่ทำนาข้าวในตำบลท่าเสา และตำบลแค รายอำเภอกะทู้มแบน เนื่องจากมีองค์ประกอบหลายอย่างสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรไปเลี้ยงกุ้ง เพราะมีราคาสูงและให้ผลผลิตมาก

### 3.2.4.3 ประมงน้ำจืด

ในปี 2543 พื้นที่ทำการประมงน้ำจืดมีประมาณ 57,617 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 42.7 มีเกษตรกรจำนวน 3,747 ราย ปริมาณพื้นที่ทำการประมงน้ำจืดได้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่เพาะเลี้ยงปลาสดมีการทำนาปลาสดมากในเขตพื้นที่อำเภอบ้านแพ้ว และเขตตำบลชัยมงคล

อำเภอเมืองฯ ผลผลิตจากการเลี้ยงส่วนใหญ่นำไปแปรรูปที่จังหวัดสมุทรปราการ นอกนั้นยังมีการเพิ่มพื้นที่เลี้ยงปลาชนิด ปลาตะเพียน อีกนับพันไร่

สถานการณ์ทำประมงน้ำจืดจะพบในทุกอำเภอของจังหวัด และพบมากที่อำเภอบ้านแพ้ว ส่วนใหญ่เป็นการทำนาปลา หรือเป็นการเลี้ยงปลาในนาข้าวได้แก่ปลาสด ปลาตะเพียน ปลานิล ปริมาณสัตว์น้ำจืดที่จับได้จากธรรมชาติ และจากการเพาะเลี้ยงปี 2543 ประมาณ 6,722.6 ตัน ลดลงจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 7.1 คิดเป็นรายได้ลดลงประมาณ 25 ล้านบาท หรือร้อยละ 10.3 และมีการขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำอีกหลายหมื่นไร่ ส่วนพื้นที่ในเขตอำเภอเมืองฯ โดยเฉพาะพื้นที่แถบชายฝั่งจะมีการเลี้ยงกุ้งธรรมชาติ ได้แก่ กุ้งแชบ๊วยเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงกุ้งแบบดั้งเดิม

ตารางที่ 3.11 พื้นที่ ผลผลิต และมูลค่า การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ปี 2543

ชนิดสัตว์น้ำ	จำนวนราย	พื้นที่ (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ราคาเฉลี่ย (บาท)	มูลค่า (ล้านบาท)
กบ	17	42	30	60	1.8
กุ้งกุลาดำ ปลา	28	516	1	250	0.25
ช่อน	22	96	200	50	10
ปลาดุก ตะพาบ	144	830	250	22	5.5
ปลาตะเพียน	9	31	2.5	170	0.43
ปลานิล	648	4,167	300	16	4.8
ปลาช่อน ปลา	1,301	16,131	1,300	15	19.5
แรด	31	393	28	16	0.45
ปลาสด	108	199	5	50	0.25
ปลาช่อน ปลา	1,401	34,800	4,400	38	167.2
หมอไทย อื่น ๆ	6	96	10	18	0.18
	3	153	60	50	3
	29	163	52	19	0.99
รวม	3,747	57,617	6,638.5		214.34

หมายเหตุ : จำนวนผู้เลี้ยง และพื้นที่เลี้ยงกุ้งก้ามกรามเป็นรายชื่อตามทะเบียนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่ยังคงคลาดเคลื่อนกับความเป็นจริง  
ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดสมุทรสาคร

จังหวัดสมุทรสาคร มีสะพานปลาเป็นแหล่งรวมผลผลิตจากการประมงที่สามารถนำไปจำหน่ายสู่ผู้บริโภคโดยตรงและนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการประมง สะพานปลาจึงเป็นศูนย์กลางในการขนถ่ายและจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำโดยจะมีเรือประมงจากภายในจังหวัด และนอกจังหวัด ตลอดจนเรือประมงจากต่างประเทศ มาจอดเทียบท่าเพื่อขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำ และจะมีพ่อค้าเข้ามารับซื้อสินค้าสัตว์น้ำบรรทุกเรือขนาดใหญ่ส่งออกสู่ตลาดและโรงงานอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ต่อเนื่องจากการประมง เช่น โรงงานแปรรูป และห้องเย็น เป็นต้น

ตามที่กล่าวมาแล้วในตอนต้นว่า จังหวัดสมุทรสาครมีศักยภาพทางด้านการทำประมงมากที่สุด ในแถบภาคตะวันตก โดยเฉพาะการทำอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากประมง มีห้องเย็น ตลาดกลาง กุ้ง แพกุ้ง และโรงงานแช่แข็งอีกนับสิบแห่ง เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีภูมิประเทศและที่ตั้งที่เหมาะสมอยู่ใกล้อ่าวไทย และการคมนาคมค่อนข้างสะดวก มีสินค้าทางด้านประมงขึ้นที่สะพานปลา จังหวัดนับแสนตัน และปริมาณกุ้งกุลาดำที่เข้าตลาดกลางกุ้งในแต่ละวันนับร้อยตัน หรือประมาณ 375 ตัน ต่อวัน มีการหมุนเวียนทางการเงินนับร้อยล้านบาทต่อวัน สมุทรสาครมีอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงเป็นจำนวนมาก ทั้งอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ แพปลา แพกุ้ง ห้องเย็น ต่างๆ รวมทั้งท่าเทียบเรือ และอุตสาหกรรมต่อเรือ ซึ่งอุตสาหกรรมต่างๆ เหล่านี้ล้วนสร้างงานและรายได้ให้แก่จังหวัดสมุทรสาครในแต่ละปีได้เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้จังหวัดสมุทรสาครเป็นศูนย์กลางทางด้านอุตสาหกรรมและกิจการทางด้านประมงที่สำคัญในภาคตะวันตก และของประเทศไทย

ในส่วนของการออกแบบความคิดที่เป็นขั้นตอนในการจัดทำรายงานวิจัยฉบับนี้ รวมทั้งขั้นตอนและวิธีในการดำเนินการศึกษา รวมทั้งขอบเขตของพื้นที่และข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้ ด้วยกลุ่มประชากรตัวอย่าง การจำแนกกลุ่มตัวอย่างและการคัดเลือกกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่ ขึ้นมาเป็นตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

### 3.3 ขอบเขตในการศึกษา

ในการกำหนดพื้นที่ศึกษาคือจังหวัดสมุทรสาคร การศึกษาจะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นวัตถุดิบในการผลิต ( Forward Linkage ) ในการศึกษาจะเน้นไปที่พื้นที่ของจังหวัดสมุทรสาครที่มีกิจกรรมเหล่านี้หนาแน่นคือพื้นที่อำเภอเมืองที่มีการกระจุกตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจเหล่านี้ค่อนข้างหนาแน่น และเขตอำเภอกระทุ่มแบน บางส่วน
2. กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ( Backward Linkage ) จะเน้นการศึกษาและสำรวจไปในพื้นที่อำเภอบ้านแพ้ว อำเภอกระทุ่มแบนบางส่วน และอำเภอเมือง
3. การเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกรในพื้นที่ จะเป็นการศึกษาทางด้านต้นทุน แรงงาน พื้นที่ รวมทั้งปัจจัยในการผลิตต่างๆ เน้นการสำรวจในพื้นที่ทั้ง 3 อำเภอของจังหวัดสมุทรสาคร

#### 3.3.1 กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ศึกษา

ในการศึกษาความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบทั้งกิจกรรมแบบเชื่อมโยงไปข้างหน้า ( Forward Linkage ) และกิจกรรมแบบเชื่อมโยงไปข้างหลัง ( Backward Linkage ) อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ประกอบไปด้วย



ตารางที่ 3.12 แสดงการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

ประเภทกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนทั้งหมด	จำนวนตัวอย่าง	วิธีการศึกษา	หมายเหตุ
<b>กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ( Backward Linkage )</b>				
1. อุตสาหกรรมอาหารสัตว์	19	9	แบบสอบถามและ สัมภาษณ์	
- ผลิตอาหารกุ้งอย่างเดียว	4	4		
- ผลิตอาหารกุ้งและอาหารสัตว์	15	5		
2. อุตสาหกรรมผลิตเครื่องมือ			แบบสอบถามและ สัมภาษณ์	
- ผลิตเครื่องมือเลี้ยงกุ้งอย่างเดียว	98	20		
- ผลิตเครื่องมือเลี้ยงกุ้งกับสินค้า อื่นๆ	5 93	5 15		
3. ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม	*	3	แบบสอบถามและ สัมภาษณ์	* ไม่มีข้อมูลจำนวนที่ แน่นอน
4. ฟาร์มเพาะพันธุ์ตัวอ่อน	5	5	แบบสอบถามและ สัมภาษณ์	
<b>กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นวัตถุดิบในการผลิต ( Forward Linkage )</b>				
1. ตลาดกลางกุ้ง	1	1	สัมภาษณ์	
2. อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ	76	20	แบบสอบถามและ สัมภาษณ์	
- คนงานตั้งแต่ 1 – 800 คน	68	16		
- คนงานตั้งแต่ 801 คนขึ้นไป	8	4		
3. อุตสาหกรรมห้องเย็น	62	20	แบบสอบถามและ สัมภาษณ์	
- รับฝากสินค้า	26	10		
- รับฝากสินค้าและแปรรูปสัตว์น้ำ	36	10		
4. ธุรกิจแพกุ้ง			แบบสอบถามและ สัมภาษณ์	
- ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้า	44	20		
- ไม่ใช้นายหน้าในการจัดหา สินค้า	22 22	10 10		

1. กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ( Backward Linkage ) ประกอบด้วยกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คัดเลือก 4 กิจกรรม

2. กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นวัตถุดิบในการผลิต ( Forward Linkage ) ประกอบด้วยกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คัดเลือก 4 กิจกรรม

3. การเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกรในพื้นที่ จะเป็นการศึกษาทางด้านต้นทุน แรงงาน พื้นที่ รวมทั้งปัจจัยในการผลิตต่างๆ

แต่ละกิจกรรมที่คัดเลือกเพื่อใช้เป็นตัวแทนกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างและจำนวนได้ดังตารางที่ 3.12

### 3.3.2 การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างมี 2 วิธีคือจากการใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์และการสัมภาษณ์โดยตรงซึ่งประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสัมภาษณ์คือ เจ้าของกิจการหรือผู้บริหารของกิจการต่างๆ ที่สามารถให้ข้อมูลในทางลึกได้ เนื่องจากจำนวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีจำนวนที่แตกต่างกัน แบ่งออกเป็น ธุรกิจที่ผลิตปัจจัยการเลี้ยงกึ่งกุลาดำ คืออุตสาหกรรมอาหารสัตว์ 9 กลุ่มตัวอย่าง อุตสาหกรรมผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงกึ่ง 20 แห่ง ฟาร์มเพาะตัวอ่อน 5 แห่ง และธุรกิจการขนส่งน้ำเค็ม 3 แห่ง ซึ่งการศึกษาธุรกิจการขนส่งน้ำเค็มพบว่าผู้ประกอบการไม่ได้มีการรวมกลุ่มกันอยู่ในรูปของชมรมหรือสมาคม อีกทั้งทางหน่วยงานราชการไม่ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุจำนวนที่แน่นอนได้ ส่วนธุรกิจที่กึ่งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิต คือ ตลาดกลางกึ่งสมุทรสาคร เป็นการสัมภาษณ์พูดคุยกับผู้บริหารของทางตลาด โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ 20 แห่ง อุตสาหกรรมห้องเย็น 20 แห่ง และธุรกิจแพกุ้ง 20 แห่ง การใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์จึงมีจำนวนที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับจำนวนของกลุ่มตัวอย่างนั้นๆ จากการแจกแบบสอบถามและสัมภาษณ์ ปัญหาที่พบคือผู้ประกอบการไม่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูล ซึ่งทำให้การเก็บข้อมูลต่อใช้เวลาค่อนข้างมากรวมทั้งข้อมูลของธุรกิจตัวอย่างบางประเภทเช่น อุตสาหกรรมผลิตอาหารกึ่ง ข้อมูลไม่สามารถระบุออกมาเป็นตัวเลขที่ชัดเจนได้ จึงจำเป็นต้องใช้ค่าเฉลี่ยประมาณในการแสดงผลการศึกษาแทน

### 3.3.3 การคัดเลือกพื้นที่ในการศึกษา

ในการเลือกพื้นที่ของการศึกษาความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกึ่งกุลาดำนั้นการเลือกพื้นที่ศึกษาจะเป็นส่วนช่วยประหยัดเวลาให้การศึกษาครั้งนี้ได้ ทั้งนี้เพราะพื้นที่ศึกษาครอบคลุมเนื้อที่ค่อนข้างมากจึงต้องมีการคัดเลือกพื้นที่ศึกษาให้ชัดเจน คือ

1. พื้นที่ศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกึ่งกุลาดำ ( Backward Linkage ) จากการที่ได้มีการคัดเลือกกิจกรรมหลักๆ ที่เป็นตัวผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกึ่งกุลาดำหรือ Backward Linkage ออกเป็น 4 กิจกรรมการกระจุกตัวของกิจกรรมแต่ประเภทในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันดังนี้

- 1.1 อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ พื้นที่ศึกษาในส่วนที่มีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ คือ เขตอำเภอเมือง และอำเภอ กระทุ่มแบน โดยพื้นที่อำเภอเมืองจะเป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ส่วนพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบนนั้นจะเป็นอุตสาหกรรมทั้งขนาดใหญ่และขนาดกลางรวมทั้งขนาดเล็ก ดังนั้นในการสำรวจข้อมูลจึงจำกัดพื้นที่อยู่ในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาครและอำเภอกระทุ่มแบน นอกจากนี้จะศึกษาถึงปริมาณผลผลิต ทุน แรงงานและการกระจายสินค้าแล้ว การศึกษาธุรกิจอาหารสัตว์นี้ยังรวมถึงการศึกษาระบบตัวแทนจำหน่ายและการบริการอีกด้วย

1.2 กิจกรรมฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อน เป็นกิจกรรมที่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง และพื้นที่อำเภอบ้านแพ้วบางส่วน โดยที่ตั้งของกิจกรรมไม่เป็นการกระจุกตัวเป็นที่แน่นอน นอกจากนี้กิจกรรมเพาะเลี้ยงตัวอ่อน ยังมีกระจายตัวอยู่ในพื้นที่เชิงเทรายังอีกด้วย ดังนั้นในการกำหนดพื้นที่เพื่อการสำรวจข้อมูลจึงจำกัดพื้นที่ศึกษาในเขตอำเภอเมืองและอำเภอบ้านแพ้วบางส่วน รวมทั้งพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นการศึกษาการไหลเวียนของสินค้าอีกทางหนึ่งด้วย

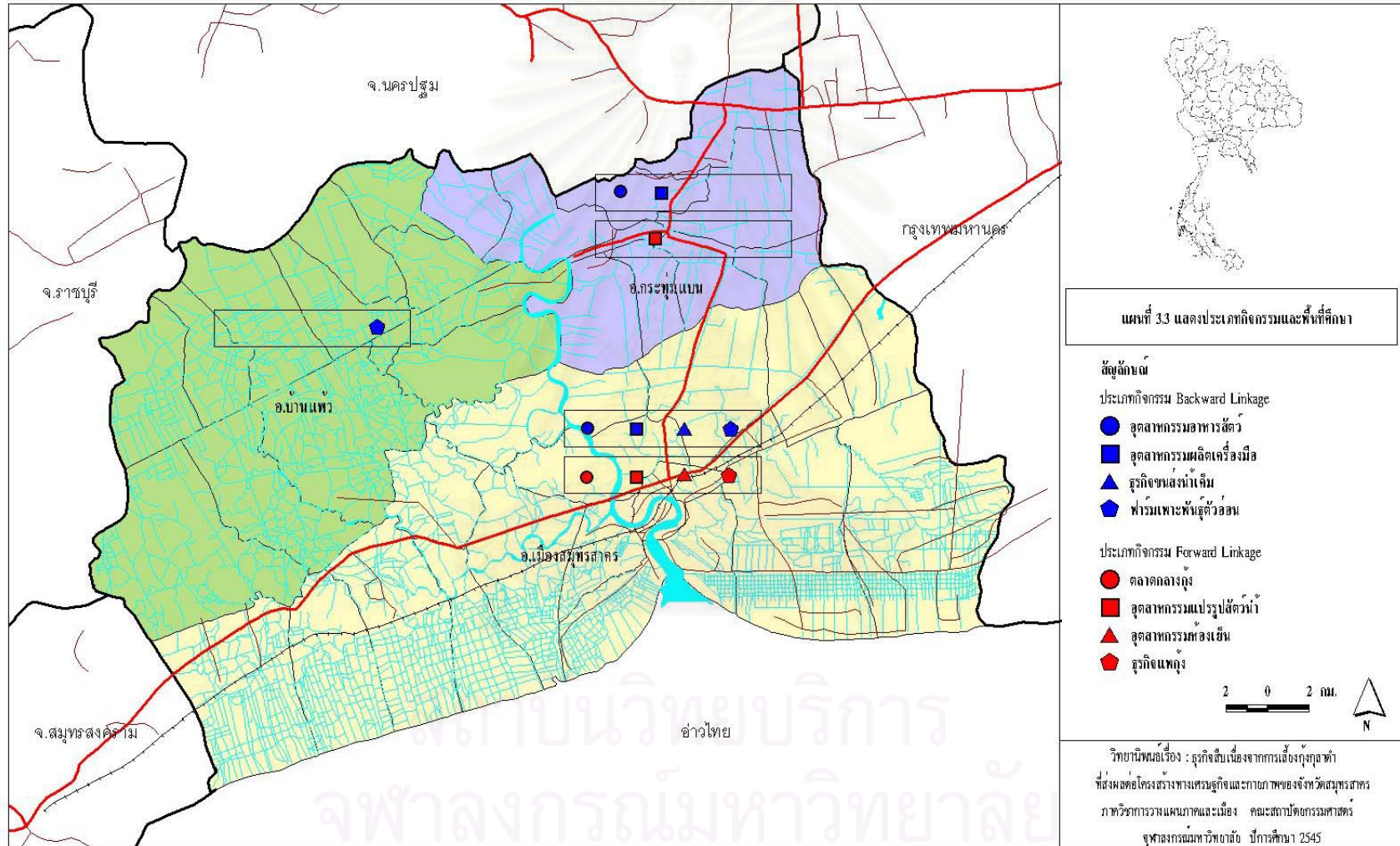
ตารางที่ 3.13 แสดงประเภทกิจกรรมและพื้นที่ศึกษา

Backward Linkage		Forward Linkage	
ประเภทกิจกรรม	พื้นที่ศึกษา ( อำเภอ )	ประเภทกิจกรรม	พื้นที่ศึกษา ( อำเภอ )
1. อุตสาหกรรมอาหารสัตว์	เมืองสมุทรสาคร , กระจุก แบน	1. ตลาดกลางกุ้ง	เมืองสมุทรสาคร
ผลิตอาหารกุ้งอย่างเดียว	เมืองสมุทรสาคร , กระจุก แบน	2. อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ	เมืองสมุทรสาคร , กระจุก แบน
ผลิตอาหารกุ้งและอาหารสัตว์	เมืองสมุทรสาคร , กระจุก แบน	3. อุตสาหกรรมห้องเย็น	เมืองสมุทรสาคร
2. อุตสาหกรรมผลิตเครื่องมือ	เมืองสมุทรสาคร , กระจุก แบน	รับฝากสินค้า	เมืองสมุทรสาคร
- ผลิตเครื่องมือเลี้ยงกุ้งอย่างเดียว	เมืองสมุทรสาคร , กระจุก แบน	รับฝากสินค้าและแปรรูปสัตว์น้ำ	เมืองสมุทรสาคร
- ผลิตเครื่องมือเลี้ยงกุ้งกับสินค้า อื่นๆ	เมืองสมุทรสาคร , กระจุก แบน	4. ธุรกิจแพกุ้ง	เมืองสมุทรสาคร
3. ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม	เมืองสมุทรสาคร	ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้า	เมืองสมุทรสาคร
4. ฟาร์มเพาะพันธุ์ตัวอ่อน	เมืองสมุทรสาคร , บ้านแพ้ว	ไม่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้า	เมืองสมุทรสาคร

1.3 ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร และพื้นที่อื่นๆ นั้น จำเป็นที่จะต้องใช้น้ำเกลือที่มีความเค็มจัดในการเจือจางลงในน้ำจืดที่ใช้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ก่อให้เกิดธุรกิจขนส่งน้ำเค็มตามมา ที่สร้างรายได้แก่ผู้ประกอบการเป็นมูลค่าสูง โดยกิจกรรมทางเศรษฐกิจรูปแบบนี้จะกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาคร เป็นส่วนใหญ่

1.4 ธุรกิจเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยง เป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่กระจุกแบน และอำเภอเมือง บางส่วน ดังนั้นในการสำรวจข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ จึงจำกัดพื้นที่ในเขต 2 อำเภอของจังหวัดสมุทรสาคร และทั้งนี้อาจรวมถึงพื้นที่ซึ่งมีการกระจุกตัวของกิจกรรมนี้บางพื้นที่นอกจังหวัดสมุทรสาคร

2. พื้นที่ศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นวัตถุดิบในการผลิต ( Forward Linkage ) จากการที่ได้มีการจำแนกกิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบเชื่อมโยงไปข้างหน้า ( Forward Linkage ) ออกเป็น 4 ประเภทจะพบว่ากิจกรรมกระจุกตัวของกิจกรรมแต่ประเภทในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันดังนี้



2.1 อุตสาหกรรมห้องเย็น เป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สร้างรายได้ให้แก่พื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเป็นอย่างมาก โดยอุตสาหกรรมห้องเย็นมีการกระจุกตัวอยู่ค่อนข้างหนาแน่นตามถนนสายธนบุรี – ปากท่อ และ ถนนเอกชัย ในพื้นที่เขตอำเภอเมือง ดังนั้นพื้นที่ในการศึกษากิจกรรมประเภทนี้จึงครอบคลุมพื้นที่เขตอำเภอเมือง

2.2 ตลาดกลางกุ้ง สมุทรสาคร เป็นตลาดรับซื้อกุ้งที่สำคัญของภูมิภาคตะวันตก และภาคกลางตอนล่าง ตั้งอยู่ที่ถนนเศรษฐกิจ 1 อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาคร โดยในการศึกษานี้จะเน้นการศึกษาแหล่งที่มาของสินค้าที่เข้ามาในตลาด ปริมาณสินค้าเฉลี่ยในแต่ละวัน แรงงาน และรายได้รวมทั้งการกระจายสินค้าที่ได้รับมา โดยการศึกษาแหล่งที่มาและกระจายสินค้าอาจต้องครอบคลุมพื้นที่รอบนอกจังหวัดสมุทรสาคร คือ ฉะเชิงเทรา ราชบุรี สมุทรสงคราม นครปฐม

2.3 อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ พื้นที่ซึ่งมีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมแปรรูปกุ้งกุลาดำ เช่น กุ้งแช่แข็ง นั้นจะกระจุกตัวอยู่บริเวณ อำเภอเมืองและอำเภอกระทุ่มแบนเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นขอบเขตของพื้นที่ศึกษาจึงครอบคลุมพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอกระทุ่มแบน

2.4 แพกุ้ง เป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ได้กล่าวมาข้างต้น โดยจะเป็นตัวกลางในการรับสินค้าเพื่อส่งต่อไปยังอุตสาหกรรมและกิจกรรมดังกล่าวข้างต้น โดยมีการกระจุกตัวของกิจกรรมนี้ ในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาคร ดังนั้นเขตพื้นที่ศึกษาจึงครอบคลุมพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

3. พื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ พื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในจังหวัดสมุทรสาครมีลักษณะของการกระจายตัวของแหล่งที่ตั้ง ในพื้นที่ 3 อำเภอของจังหวัดสมุทรสาคร ดังนั้นขอบเขตพื้นที่ศึกษาจึงครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 3 อำเภอของจังหวัดสมุทรสาคร

จากตารางจึงอาจจะสรุปได้ในการเลือกพื้นที่ซึ่งจะทำการศึกษานั้น อาศัยหลักในการเลือกพื้นที่ ดังต่อไปนี้คือ

1. การกระจุกตัวของกิจกรรมในพื้นที่นั้นๆ
2. มีแหล่งที่ตั้งซึ่งมีความเด่นชัดสามารถสำรวจข้อมูลได้โดยง่าย

### 3.3.4 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำกรอบแนวคิด รวมทั้งทฤษฎีและการกำหนดขอบเขตของการศึกษาโดยเป็นข้อมูลในส่วนของข้อมูลทุติยภูมิ ส่วนที่ 2 เป็นการใช้อ้างอิงในการจัดทำงานวิจัยฉบับนี้ โดยแบ่งประเภทของข้อมูลออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจในพื้นที่เกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ ที่ต้องการศึกษา โดยการใช้แบบสอบถามในการสำรวจข้อมูล รวมทั้งการพูดคุยจากเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและ จากการสังเกต

การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจากการที่ได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 8 กลุ่ม ในจำนวนนี้ 7 กลุ่มธุรกิจใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลคือ ธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม ฟาร์มเพาะพันธุ์ตัวอ่อน อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ อุตสาหกรรมห้องเย็น และธุรกิจแพกุ้ง ส่วนธุรกิจที่มีได้ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลคือ ตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร การจัดเก็บข้อมูลจะใช้วิธีการสัมภาษณ์พูดคุยกับผู้บริหารตลาดเพื่อขออนุญาตให้ข้อมูล การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือขั้นของการทดสอบแบบสอบถาม ( Pre -Test ) และการเก็บข้อมูลภาคสนาม การนัดสัมภาษณ์และการแจกแบบสอบถามผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตให้ข้อมูลจากทางภาควิชาและหนังสือแนะนำตัวส่งไปให้ทางผู้ประกอบการก่อน จากนั้นจึงทำการนัดสัมภาษณ์ รายละเอียดของแบบสอบถามแต่ละชุดจะมีความแตกต่างกันแล้วแต่ประเภทของกิจการโดยคำถามหลักๆที่ใช้ในแบบสอบถามทั้ง 7 ชุดจะเน้นไปที่จำนวนคนงาน ที่ใช้ในแต่ละเดือน การจำหน่ายสินค้า แหล่งวัตถุดิบ เป็นต้น

1. ธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนทั้งสิ้น 19 แห่ง การศึกษาแบ่งออกเป็นสองกลุ่มคือกลุ่มโรงงานที่ผลิตอาหารกุ้งเพียงอย่างเดียวและกลุ่มที่ผลิตอาหารกุ้งและอาหารสัตว์อื่นๆควบคู่ไปด้วย การทดสอบแบบสอบถามใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนสองแห่ง ส่วนการเก็บข้อมูลภาคสนาม มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 9 แห่ง คิดเป็น 47% ของจำนวนโรงงานอาหารสัตว์ทั้งหมดในจังหวัดสมุทรสาคร โรงงานอุตสาหกรรมอาหารกุ้งส่วนใหญ่ในจังหวัดสมุทรสาครส่วนมากจะมีสำนักงานใหญ่อยู่ในกรุงเทพมหานครการส่งหนังสือเพื่อขอนัดสัมภาษณ์จึงต้องรอให้ทางสำนักงานใหญ่อนุมัติเรื่องลงมา ข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสอบถามจึงเป็นของโรงงานที่มีสำนักงานบริหารอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเป็นส่วนใหญ่

2. อุตสาหกรรมผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนทั้งสิ้น 98 แห่ง แบ่งออกเป็นโรงงานที่ผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งเพียงอย่างเดียวจำนวน 5 แห่ง โรงงานที่ผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งควบคู่ไปกับสินค้าอื่นๆจำนวน 93 แห่ง การทดสอบแบบสอบถามใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 แห่ง การเก็บข้อมูลภาคสนาม มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 20 แห่ง คิดเป็น 20.4% ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งทั้งหมดในจังหวัดสมุทรสาคร

3. ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม เป็นธุรกิจที่มีได้มีการรวมกลุ่มกันในรูปชมรมผู้ประกอบการหรือสหกรณ์ จึงยากที่จะระบุจำนวนที่แน่นอนได้ การสำรวจข้อมูลภาคสนามจากคำแนะนำของเกษตรกรในพื้นที่ที่มีผู้ประกอบการที่สามารถติดตามสัมภาษณ์ได้เพียงจำนวน 3 ราย

4 . ฟาร์มเพาะพันธุ์ตัวอ่อน ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวน 5 แห่ง ในขั้นตอนของการทดสอบแบบสอบถามได้ทำการทดลองสัมภาษณ์ผู้ประกอบการจำนวน 1 ราย

5. อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ มีจำนวนทั้งสิ้น 76 แห่ง แบ่งออกตามขนาดคือโรงงานที่มีคนงานตั้งแต่ 1-800 คน จำนวน 68 แห่ง และโรงงานที่มีคนงานตั้งแต่ 801 คน ขึ้นไป จำนวน 8 แห่ง

ก่อนทำการแจกแบบสอบถามเพื่อทำการสัมภาษณ์ได้ทดลองสัมภาษณ์ผู้ประกอบการจำนวน 2 ราย เมื่อทำการแจกแบบสอบถามแล้วมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 20 ราย คิดเป็น 26.3 % ของโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำทั้งหมด แบ่งออกเป็นโรงงานที่มีคนงานตั้งแต่ 1-800 คน จำนวน 16 แห่ง และโรงงานที่มีคนงานตั้งแต่ 801 คน ขึ้นไป จำนวน 4 แห่ง

6. อุตสาหกรรมห้องเย็น ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนทั้งสิ้น 62 แห่ง แบ่งออกเป็นห้องเย็นที่รับฝากสินค้าเพียงอย่างเดียวจำนวน 26 แห่ง และห้องเย็นที่รับฝากสินค้าควบคู่ไปกับการแปรรูปสัตว์น้ำจำนวน 36 แห่ง ก่อนการแจกแบบสอบถามได้มีการทดลองสัมภาษณ์กับผู้ประกอบการจำนวน 2 ราย เมื่อทำการแจกแบบสอบถามแล้วมีผู้ประกอบการตอบแบบสอบถามจำนวน 20 ราย คิดเป็น 32.2% ของห้องเย็นทั้งหมดในจังหวัดสมุทรสาคร โดยแบ่งออกเป็นห้องเย็นที่รับฝากสินค้าเพียงอย่างเดียวจำนวน 10 ราย และห้องเย็นที่รับฝากสินค้าควบคู่ไปกับการแปรรูปสัตว์น้ำจำนวน 10 ราย ตามลำดับ

7. ธุรกิจแพกุ้ง มีจำนวนทั้งสิ้น 44 ราย แบ่งออกเป็นธุรกิจแพกุ้งที่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้าจำนวน 22 ราย และธุรกิจแพกุ้งที่ไม่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้าจำนวน 22 ราย โดยก่อนแจกแบบสอบถามเพื่อทำการสัมภาษณ์ได้มีการทดสอบแบบสอบถามกับผู้ประกอบการจำนวน 2 ราย เมื่อทำการแจกแบบสอบถามแล้วมีผู้ประกอบการตอบแบบสอบถามจำนวน 20 ราย คิดเป็น 45 % ของจำนวนแพกุ้งทั้งหมด โดยแบ่งออกเป็นแพกุ้งที่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้าจำนวน 10 ราย และธุรกิจแพกุ้งที่ไม่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้าจำนวน 10 ราย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการรวบรวมเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมารวบรวมและจัดเป็นหมวดหมู่ รวมทั้งข้อมูลจากรายงาน และงานวิจัยที่ได้มีผู้ศึกษาไว้แล้ว

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 4

### ภาพรวมของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาในพื้นที่ศึกษา

#### 4.1 การพัฒนาผลผลิตกุ้งของประเทศไทย

ประเทศไทยจัดว่าเป็นประเทศที่มีศักยภาพในการทำประมงค่อนข้างสูงประเทศหนึ่งในโลก แต่ละปีมีผลผลิตประมงส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ทำรายได้แก่ประเทศเป็นมูลค่ามหาศาล ผลผลิตทางด้านการประมงแบ่งออกเป็นสัตว์น้ำทะเลและสัตว์น้ำจืด ที่มีทั้งสัตว์น้ำตามธรรมชาติและสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยง แต่ละปีผลผลิตทางด้านการประมงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยสัตว์น้ำจากทะเลตามธรรมชาติมีปริมาณมากที่สุด รองลงมาคือสัตว์น้ำทะเลเพาะเลี้ยงซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาเรื่อยๆ ในช่วง ปี 2536 – 2540 ที่ผ่านมา

สืบเนื่องมาจากความต้องการบริโภคสัตว์น้ำในตลาดโลกมีมาก แต่ปริมาณสัตว์น้ำในทะเลตามธรรมชาติที่จับได้มีปริมาณลดลง ดังนั้นเกษตรกรและผู้ประกอบการจึงหันมาทำธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากขึ้น ประเภทของสัตว์น้ำชายฝั่งที่มีการเพาะเลี้ยงจะประกอบไปด้วย ปลา หอย ปู และโดยเฉพาะกุ้งซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดโลกเป็นอย่างมากส่งผลให้พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งได้ขยายตัวจากบริเวณแนวชายฝั่งมาสู่พื้นที่ภาคกลางและพื้นที่เรือกสวนไร่นาเป็นต้น ทำให้ผลผลิตกุ้งในแต่ละปีเพิ่มปริมาณสูงขึ้นเรื่อยๆ ดังจะเห็นได้จากข้อมูลการส่งออกสินค้าประมงในปี 2540 ในตารางที่ 4.1 มูลค่าสินค้าส่งออกทางด้านสัตว์น้ำพบว่ากุ้ง เป็นสินค้าส่งออกที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศมากเป็นอันดับสองรองจากสินค้าประมงทะเลแปรรูป โดยมีมูลค่า 47,583.90 ล้านบาท<sup>17</sup> หรือ 36% ของมูลค่าสินค้าประมงทั้งหมด ทั้งนี้สินค้าสัตว์น้ำที่ทำรายได้มากเป็นอันดับหนึ่งคือ อาหารทะเลกระป๋องและสินค้าแปรรูป เพราะอาหารทะเลกระป๋องและสินค้าแปรรูปในที่นี่จัดรวมเข้ากับทั้งสินค้าอาหารทะเลแปรรูปทั้งหมดเช่น ปลากระป๋อง ปู และสินค้าแปรรูปอื่นๆ กุ้งจึงเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของไทยในปัจจุบันที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศ เป็นมูลค่ามหาศาล

กุ้งกุลาดำจัดว่าเป็นสินค้าที่สำคัญของประเทศไทยโดยมีสัดส่วนในการส่งออกมากถึง 36% รองลงมาจากผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป ในปี 2540 มูลค่าการส่งออกกุ้งของไทยคิดเป็นมูลค่า 47,184 ล้านบาท ตลาดที่ประเทศไทยส่งออกสินค้ากุ้งกุลาดำมากที่สุดคือประเทศสหรัฐอเมริกา รองลงมาคือ ญี่ปุ่น จีน และสหภาพยุโรปตามลำดับ คิดเป็นผลผลิตกุ้ง 37,991 ตัน 27,804 ,15,484 , และ 13,383 ตัน ตามลำดับ คิดเป็นมูลค่า 14,516.2 , 12,277.1 , 4,071.9 และ 3,864.7 ล้านบาทตามลำดับ โดยประเทศไทยส่งออกให้แก่สหรัฐอเมริกามากที่สุดมีมูลค่าการส่งออก คิดเป็นสัดส่วนถึง 30.8 % ของมูลค่าการส่งออกกุ้งของประเทศไทยทั้งหมด ซึ่งประเทศไทยจัดว่าเป็นประเทศที่มีการส่งออกกุ้งมากที่สุดในโลกประเทศหนึ่ง ในปัจจุบันผลผลิตกุ้งส่วนใหญ่ที่

<sup>17</sup> กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ , ฝ่ายการค้าสินค้าประมงระหว่างประเทศ กองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง, การส่งออกสินค้าสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ประมงของไทย , ( 2540 ) , หน้า 22..



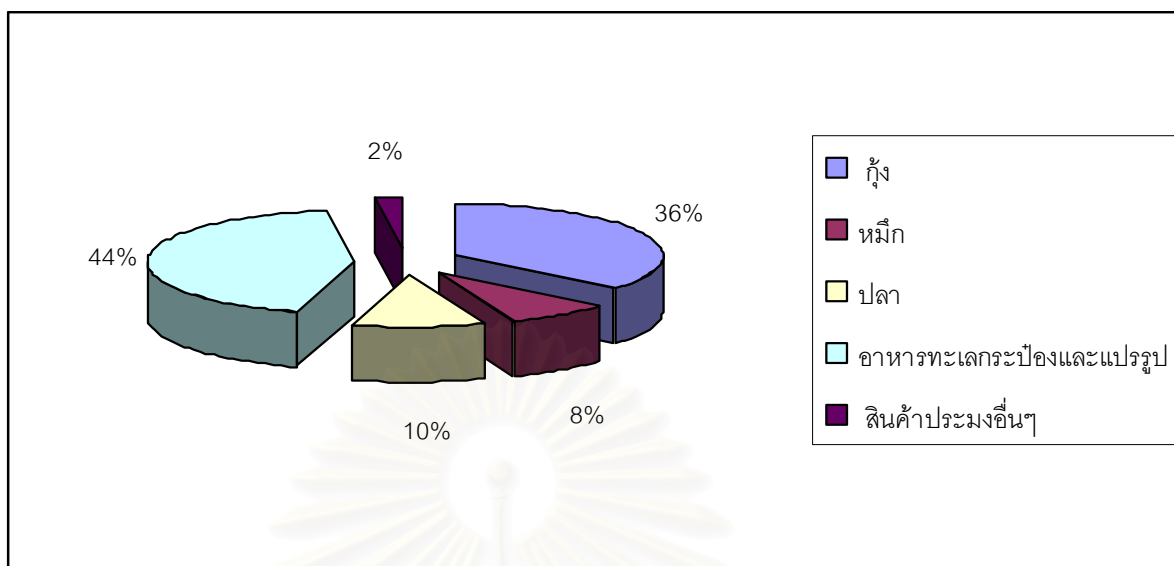
ตารางที่ 4.1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ประมงของไทย

ปริมาณ : ตัน , มูลค่า : ล้านบาท

รายการ	2537		2538		2539		2540	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
กุ้ง	190,014	49,845.50	178,272	51,270.20	163,545	43,976.40	138,505	47,583.90
1.1 กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง	187,069	49,155.60	175,091	50,302.00	161,462	43,402.40	137,080	47,183.80
1.2 กุ้งแห้ง	1,430	288.8	1,532	350.3	1,295	323.5	1,125	300.7
1.3 กุ้งต้มสุกแช่เย็น	1,515	401.1	1,649	617.9	788	250.5	300	99.4
หมึก	63,991	7,919.60	59,632	8,068.40	60,293	7,670.80	73,384	10,455.10
2.1 หมึกสดแช่เย็นแช่แข็ง	60,243	7,056.30	55,245	7,175.90	56,752	6,958.10	66,901	9,321.70
2.2 หมึกแห้ง	1,442	498.3	1,075	409.9	815	338.8	410	180.4
2.3 หมึกแปรรูป	2,306	365	3,312	482.6	2,725	373.9	6,073	953
ปลา	306,747	9,301.20	332,282	10,850.20	331,186	10,711.70	356,278	13,589.90
3.1 เนื้อปลาสดแช่เย็นแช่แข็ง	87,203	5,441.00	96,126	6,409.30	85,546	5,563.00	98,415	7,543.70
3.2 ปลาสดแช่เย็นแช่แข็ง(รวมตับและไข่)	199,185	3,013.10	213,619	3,442.10	221,287	4,011.00	228,443	4,647.10
3.3 ปลาแห้ง	15,757	527.2	17,656	640.4	18,476	652	20,725	695.4
3.4 ปลามีชีวิตและพันธุ์ปลา	4,602	319.9	4,881	358.4	5,877	485.6	8,695	703.7
อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป	457,840	37,082.10	433,863	39,146.30	396,943	40,459.00	424,797	57,385.50
4.1 อาหารทะเลกระป๋อง	387,064	31,995.80	354,219	33,294.70	318,035	34,242.30	338,708	49,307.30
4.1.1 ทูน่ากระป๋อง	268,974	15,619.70	221,244	13,629.40	188,434	12,382.90	203,730	17,336.50
4.1.2 ซาร์ดีนกระป๋อง	33,339	1,032.80	41,677	1,295.40	35,707	1,215.40	34,752	1,299.50
4.1.3 ปลากระป๋องอื่นๆ	21,603	691.1	19,771	709.9	15,585	586.3	15,152	705
4.1.4 ปูกระป๋อง	6,903	992.1	8,008	1,328.20	6,157	1,023.40	6,067	1,429.00
4.1.5 กุ้งกระป๋อง	50,666	13,301.80	58,755	16,032.30	67,248	18,707.00	73,493	28,115.40
4.1.6 อาหารทะเลกระป๋องอื่นๆ	5,579	358.3	4,764	299.5	4,904	327.2	5,513	421.8
4.2 อาหารทะเลแปรรูป	70,776	5,086.30	79,644	5,851.60	78,908	6,216.60	86,089	8,078.30
4.2.1 ผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป	47,896	3,460.60	58,723	4,266.70	57,046	4,533.20	61,244	5,510.60
4.2.2 ผลิตภัณฑ์ทูน่าแปรรูป	22,880	1,625.70	20,921	1,584.90	21,863	1,683.40	24,845	2,567.70
5. อาหารสุนัขและแมวกระป๋อง	152,889	4,315.90	144,898	5,012.30	146,723	5,619.20	135,119	6,814.90
สินค้าประมงอื่นๆ	43,464	1,820.70	43,611	2,230.60	48,258	2,344.30	53,172	2,794.60
รวม	1,214,945	110,285.00	1,192,558	116,578.00	1,146,948	110,781.30	1,181,255	138,634.00

ที่มา : ฝ่ายการค้าสินค้าประมงระหว่างประเทศ กองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง

แผนภูมิที่ 4.1 แสดงมูลค่าสินค้าสัตว์น้ำส่งออกของประเทศไทย ปี 2540



ส่งออกจากการเพาะเลี้ยงที่เป็นส่วนใหญ่ เพราะปริมาณกุ้งที่จับได้จากธรรมชาติเริ่มมีจำนวนลดลงเรื่อยๆ โดยข้อมูลจากแผนภูมิที่ 4.2 จะพบว่าประเทศไทยมีปริมาณกุ้งที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในช่วงระหว่างปี 2531 – 2540 กุ้งที่ได้จากการเพาะเลี้ยงมีปริมาณเพิ่มขึ้นกว่ากุ้งที่ได้จากธรรมชาติอย่างชัดเจน ในปี 2531 ปริมาณผลผลิตกุ้งจากแหล่งน้ำธรรมชาติมีปริมาณ 85,870 ตัน คิดเป็น 60.7 % ของผลผลิตกุ้งทั้งหมดในประเทศไทย<sup>18</sup> ต่อมาหลังจากปี 2532 เป็นต้นมา ปริมาณผลผลิตกุ้งที่ได้จากการเพาะเลี้ยงก็มีปริมาณมากกว่าผลผลิตกุ้งจากธรรมชาติทุกปี ถึงแม้ในช่วงปี 2538 – 2540 ผลผลิตจะมีปริมาณลดลงบ้างก็ตาม ในปี 2540 ผลผลิตกุ้งจากการเพาะเลี้ยงมีปริมาณ 227,000 ตัน คิดเป็น 68.7 % ของผลผลิตกุ้งทั้งหมด ในช่วงปี 2531 – 2540 ที่ผ่านม้อัตราการเพิ่มจำนวนผลผลิตของกุ้งที่มาจาก การเพาะเลี้ยงของเกษตรกรมีอัตราการเพิ่มจำนวนของผลผลิตถึง 75.49 % ส่วนผลผลิตกุ้งจากธรรมชาติมีอัตราการเพิ่มขึ้นของผลผลิตเพียงแค่ 18.22 % เท่านั้น

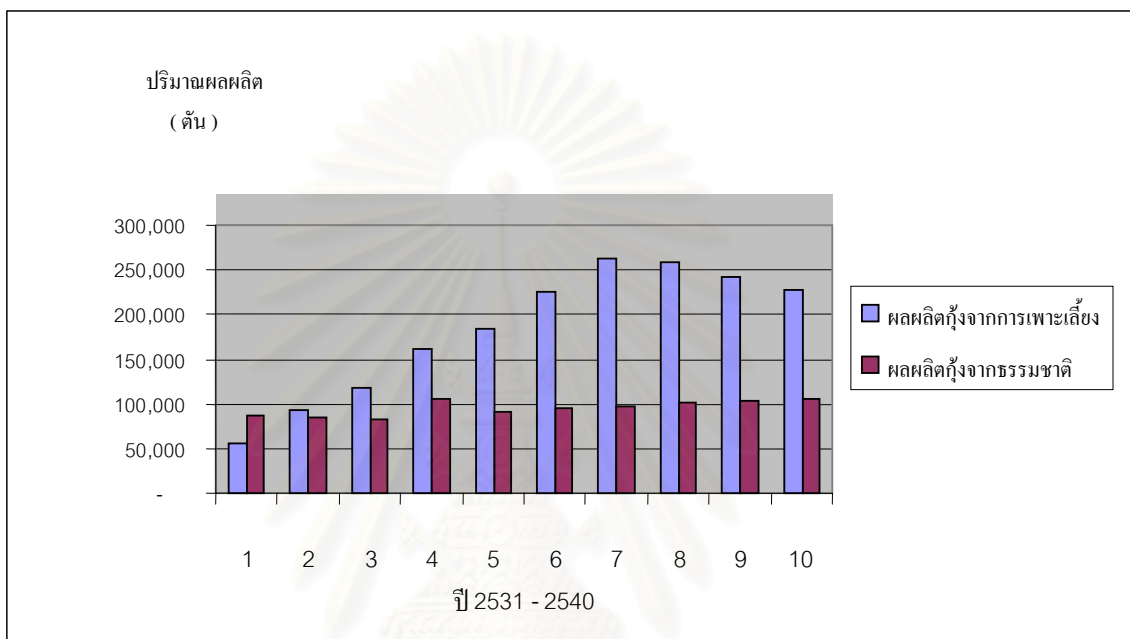
จึงเห็นได้ว่าปริมาณผลผลิตกุ้งของประเทศไทยจากการเพาะเลี้ยงนั้นมีปริมาณมาก และทำรายได้ให้แก่ประเทศจากการส่งออกเป็นมูลค่าสูง ส่วนในระดับนานาชาติ จากแผนภูมิที่ 4.3 ประเทศไทยจัดว่าเป็นประเทศที่มีปริมาณผลผลิตกุ้งจากการเพาะเลี้ยงมากที่สุดในโลกจากข้อมูลในปี 2539 ประเทศไทยมีผลผลิตกุ้งจากการเพาะเลี้ยงประมาณ 205,000 ตัน คิดเป็น 27.9 %<sup>19</sup> ของประเทศที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งทั้งหมด ส่วนคู่แข่งที่สำคัญของไทยในตลาดโลกประกอบไปด้วยประเทศ อินโดนีเซีย ซึ่งในปี 2539 มีปริมาณผลผลิตกุ้งที่ได้มาจากการเพาะเลี้ยง 132,000 ตัน คิดเป็น 18 % ของประเทศที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งทั้งหมด , ประเทศเอกวาดอร์ มีปริมาณผลผลิตกุ้งที่

<sup>18</sup> มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ , สถาบันทรัพยากรชายฝั่ง, การศึกษาผลกระทบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อที่ดินทางการเกษตร และสภาพแวดล้อมชายฝั่ง, ( 2538 ), หน้า 24 .

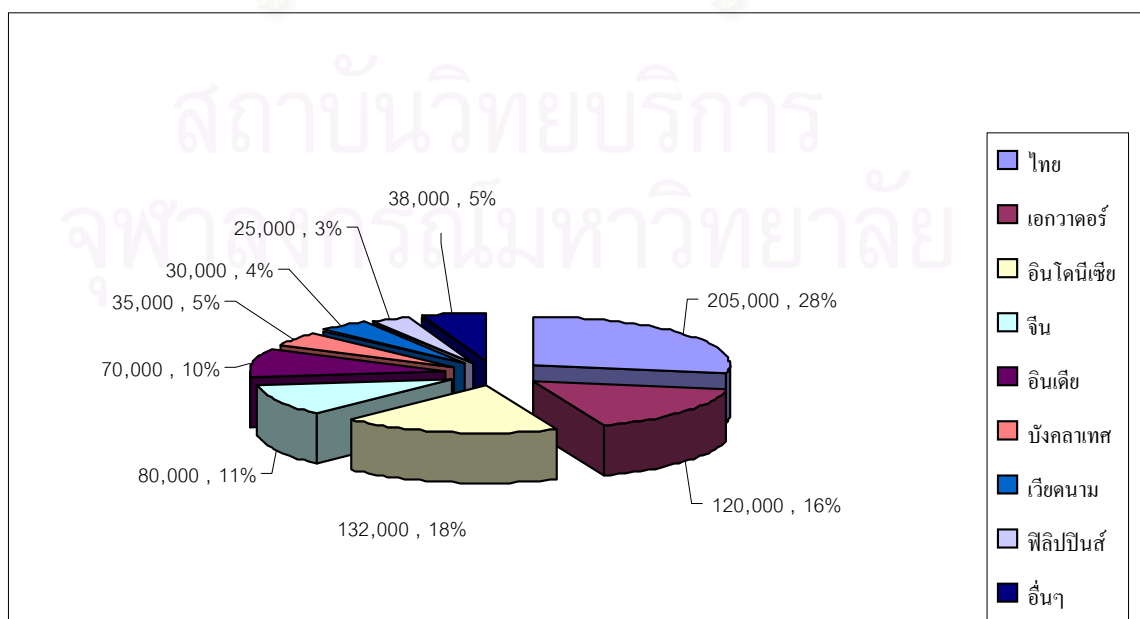
<sup>19</sup> กรมศุลกากร , 2541

ได้มาจากการเพาะเลี้ยง 120,000 ตัน คิดเป็น 16.3 % ของประเทศที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งทั้งหมด และประเทศจีน ซึ่งในปี 2539 มีปริมาณผลผลิตกุ้งที่ได้มาจากการเพาะเลี้ยง 80,000 ตัน คิดเป็น 10.9 % ของประเทศที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งทั้งหมด

แผนภูมิที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบผลผลิตกุ้งของไทยจากการเพาะเลี้ยงและธรรมชาติ ปี 2531 - 2540



แผนภูมิที่ 4.3 แสดงปริมาณผลผลิตกุ้งที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในตลาดโลก ปี 2539



ตาราง 4.2 ผลผลิตกุ้งจากการเพาะเลี้ยง จากประเทศต่างๆ

ประเทศปี	2536		2537		2538		2539	
	ผลผลิต	% ทั้งหมด	ผลผลิต	% ทั้งหมด	ผลผลิต	% ทั้งหมด	ผลผลิต	% ทั้งหมด
ไทย	209,000	32.7	250,000	33.0	225,000	30.7	205,000	27.9
เอกวาดอร์	76,000	11.9	100,000	13.2	100,000	13.7	120,000	16.3
อินโดนีเซีย	100,000	15.6	100,000	13.2	100,000	13.7	132,000	18.0
จีน	30,000	4.7	35,000	4.6	70,000	9.8	80,000	10.9
อินเดีย	65,000	8.6	70,000	9.2	60,000	8.2	70,000	9.5
บังคลาเทศ	30,000	4.7	35,000	4.6	30,000	4.1	35,000	4.8
เวียดนาม	40,000	6.3	50,000	6.6	45,000	6.1	30,000	4.1
ฟิลิปปินส์	25,000	3.9	30,000	4.0	20,000	2.7	25,000	3.4
อื่นๆ	74,000	11.8	88,000	11.6	82,000	11.2	38,000	5.2
รวม	639,000	100.0	758,000	100.0	732,000	100.0	735,000	100.0

ตารางที่ 4.3 ผลผลิตกุ้งของไทยจากการเพาะเลี้ยงและธรรมชาติ

ปี	จากการเพาะเลี้ยง			จากธรรมชาติ			ผลผลิตรวม (เมตริกตัน)
	ผลผลิต (เมตริกตัน)	% การ เปลี่ยนแปลง	% ของ ผลผลิตรวม	ผลผลิต (เมตริกตัน)	% การ เปลี่ยนแปลง	% ของ ผลผลิตรวม	
2531	55,833	136	39	85,870	19	61	141,503
2532	93,496	68	52	85,204	1	48	178,699
2533	118,227	21	59	83,012	3	41	201,239
2534	162,070	37	60	108,095	28	40	269,165
2535	184,884	14	87	91,616	14	33	276,500
2536	225,514	22	70	95,571	4	30	321,085
2537	263,446	17	73	97,773	2	27	361,219
2538	259,541	2	72	100,700	3	28	360,241
2539	241,816	7	67	103,700	3	33	345,516
2540	227,000	8	69	105,000	1	31	332,000

ที่มา: กรมศุลกากร

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

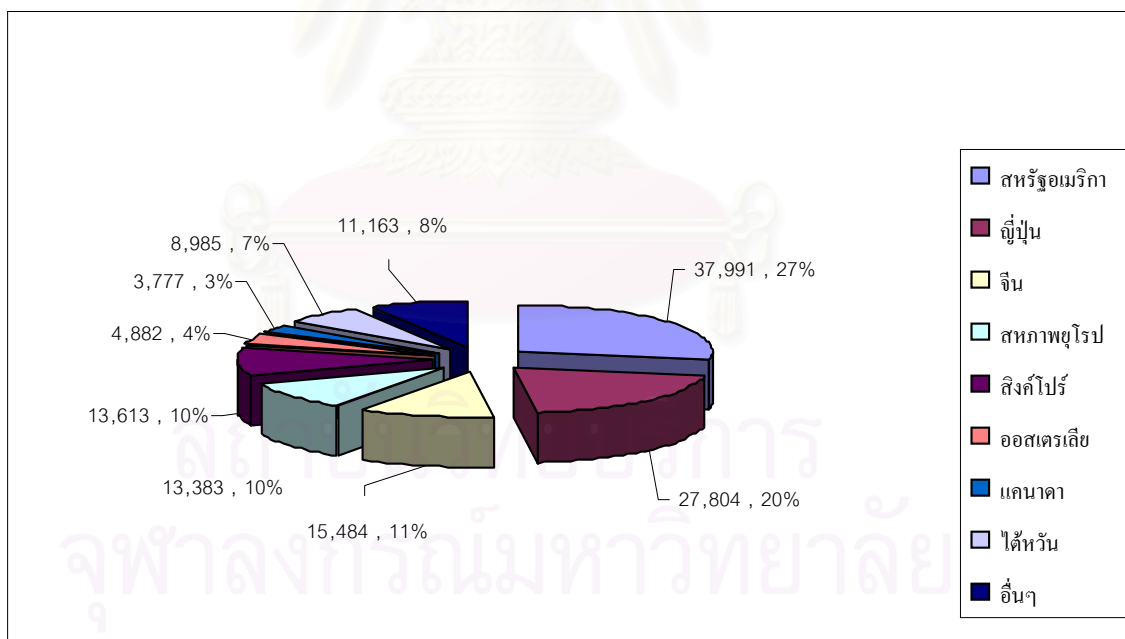
ตารางที่ 4.4 ตลาดส่งออกกุ้งของประเทศไทย ( คิดตามปริมาณและมูลค่าการส่งออก )

ปริมาณ ( ตัน )						สัดส่วน ( % )				
ประเทศ / ปี	2537	2538	2539	2540	2541	2537	2538	2539	2540	2541
สหรัฐอเมริกา	53,332	44,386	41,812	37,991	52,541	30.6	25.4	25.9	27.7	33.6
ญี่ปุ่น	66,082	50,738	35,575	27,804	28,021	37.9	29.0	22.0	20.3	17.9
จีน	3,709	8,712	16,468	15,484	16,796	2.1	5.0	10.2	11.3	10.8
สหภาพยุโรป	17,502	20,711	18,195	13,383	15,852	10.0	11.8	11.3	9.8	10.2
สิงคโปร์	11,672	13,911	14,548	13,613	15,188	6.7	7.9	9.0	9.9	9.7
ออสเตรเลีย	4,736	4,405	4,118	4,882	5,641	2.7	2.5	2.6	3.6	3.6
แคนาดา	5,384	3,768	3,912	3,777	4,765	3.1	2.2	2.4	2.8	3.1
ไต้หวัน	11,650	11,744	10,034	8,985	6,572	6.7	6.7	6.2	6.6	4.2
อื่นๆ	401	16,716	16,824	11,163	10,788	0.2	9.5	10.4	8.1	6.9
ส่งออกรวม	174,478	175,091	161,488	137,082	156,176	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
มูลค่า ( ล้านบาท )						สัดส่วน ( % )				
สหรัฐอเมริกา	15,813.2	13,540.9	12,092.9	14,516.2	20,559.5	32.2	26.9	27.9	30.8	35.2
ญี่ปุ่น	18,207.4	18,594.6	12,514.0	12,277.1	12,723.7	37.0	37.0	28.9	26.0	21.8
จีน	827.2	1,810.2	3,557.2	4,071.9	4,816.6	1.7	3.6	8.2	8.6	8.3
สหภาพยุโรป	4,100.6	4,958.6	4,231.8	3,864.7	5,972.0	8.3	9.9	9.8	8.2	10.2
สิงคโปร์	2,234.5	2,912.30	3,129.5	3,452.9	4,793.0	4.5	5.8	7.2	7.3	8.2
ออสเตรเลีย	1,302.3	1,277.9	1,193.9	1,727.4	2,479.1	2.6	2.5	2.8	3.7	4.2
แคนาดา	1,530.9	1,089.4	1,080.2	1,453.8	2,087.3	3.1	2.2	2.5	3.1	3.6
ไต้หวัน	2,085.9	2,266.0	1,957.5	2,309.3	2,058.5	4.2	4.5	4.5	4.9	3.5
อื่นๆ	3,053.6	3,852.1	3,547.5	3,511.4	2,853.6	6.2	7.7	8.2	7.4	4.9
ส่งออกรวม	49,155.6	50,302.0	43,304.5	47,184.7	58,343.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

#### 4.1.1 ความต้องการของตลาด

ตลาดของกุ้งกุลาดำส่วนใหญ่เป็นตลาดต่างประเทศ รายได้จากการส่งออกกุ้งนั้นเป็นรองแค่ข้าวเท่านั้น ทำได้เข้าประเทศมากถึง 31,475 ล้านบาท ในปี 2535 และได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเมื่อเปรียบเทียบรายได้ในปี 2527 ทำรายได้เพิ่มขึ้น 2,590 ล้านบาท<sup>20</sup> ความต้องการของตลาดต่างประเทศที่เพิ่มขึ้น เป็นผลให้ราคากุ้งในตลาดมีราคาเพิ่มสูงขึ้นและเกษตรกรมีรายได้เพิ่มมากขึ้นตั้งแต่ปี 2523 เป็นต้นมา มีส่วนกระตุ้นให้มีการลงทุนในการเลี้ยงกุ้งมากขึ้นเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้เนื่องจากตลาดในสหรัฐอเมริการวมทั้งญี่ปุ่นได้มีการนำเข้ากุ้งจากประเทศไทยเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าตัว ตั้งแต่ปี 2525 – 2534 การส่งออกของประเทศไทยเติบโตอย่างรวดเร็วมีการขยายตัวจาก 22,600 ตัน ในปี 2525 เป็น 140,400 ตัน ในปี 2535 ซึ่งญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกานับเป็นตลาดที่สำคัญของไทย โดยในปี 2540 ญี่ปุ่นนำเข้าผลผลิตกุ้งของไทยถึง 27,804 ตัน คิดเป็นร้อยละ 22 ของปริมาณการส่งออกกุ้งทั้งหมด รองจากสหรัฐอเมริกาซึ่งนำเข้ากุ้งจากประเทศไทยในปี 2540 คิดเป็นร้อยละ 27.7 ของปริมาณการส่งออกกุ้งไทยทั้งหมด ตลาดที่สำคัญอื่นๆ ได้แก่ตลาดในสิงคโปร์ ฮองกง และฝรั่งเศส

แผนภูมิที่ 4.4 แสดงตลาดการส่งออกกุ้งที่สำคัญของประเทศไทย ปี 2540



จากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีศักยภาพในการผลิตกุ้งมากที่สุดในโลกประเทศหนึ่ง แม้ว่าในช่วงปี 2542-2545 สัดส่วนการผลิตของประเทศไทยจะลดลงก็

<sup>20</sup> มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ , สถาบันทรัพยากรชายฝั่ง, การศึกษาลักษณะบทบาทการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อที่ดินทางการเกษตร และสภาพแวดล้อมชายฝั่ง , ( 2538 ) , หน้า 19 ,

ตาม สืบเนื่องมาจากเกษตรกรในประเทศไทยประสบปัญหาโรคระบาดและพื้นที่เพาะเลี้ยง ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อพื้นที่เกษตรอื่นๆ ตามมา ส่งผลให้เกิดกระแสต่อต้านการเลี้ยงกุ้ง ตามมา แต่ปริมาณความต้องการบริโภคกุ้งในตลาดโลกก็ยังคงมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยตลาดที่สำคัญ ของประเทศไทย จากแผนภูมิที่ 4.4 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าตลาดการส่งออกกุ้งที่สำคัญของประเทศไทยที่ สำคัญในปี 2540 คือ ประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีปริมาณการส่งออกกุ้งถึง 37,991 ตัน คิดเป็น 27 % ของปริมาณการส่งออกกุ้งของประเทศไทยทั้งหมด รองลงมาคือประเทศญี่ปุ่น มีปริมาณการนำเข้า กุ้งจากประเทศไทย 27,804 ตัน คิดเป็น 20 % ของปริมาณการส่งออกกุ้งของประเทศไทยทั้งหมด ส่วนประเทศที่มีการนำเข้ากุ้งมากเป็นอันดับที่สามคือ ประเทศจีน มีปริมาณการนำเข้า 15,484 ตัน คิดเป็น 11 % ของปริมาณการส่งออกกุ้งของประเทศไทยในปี 2540 ทั้งหมด ดังข้อมูลจากตารางที่ 4.4

#### 4.1.2 ผลผลิตกุ้งจากแหล่งเพาะเลี้ยง

ในช่วงปี 2530 - 2542 ปริมาณผลผลิตในประเทศไทยรวมทั้งเนื้อที่ในการเลี้ยง และจำนวนผู้เลี้ยงเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา จากข้อมูลในตารางที่ 4.5 ในปี 2541 - 2542 จำนวนผู้เลี้ยง เพิ่มขึ้นจาก 25,977 ราย เป็น 28,012 ราย ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความนิยมของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยง กุ้งกุลาดำในประเทศไทย

ตารางที่ 4.5 จำนวนผู้เลี้ยง เนื้อที่การเลี้ยงกุ้งทะเล ผลผลิต และมูลค่าปี 2529-2539

ปี	จำนวนราย	เนื้อที่(ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	มูลค่า(ล้านบาท)
2529	5,534	283,548	17,885.830	1,737.580
2530	5,899	279,812	23,566.470	3,449.320
2531	10,246	342,364	55,632.840	7,900.550
2532	12,545	444,785	93,494.500	11,072.190
2533	15,072	403,787	118,227.050	14,365.360
2534	18,998	470,826	162,069.690	19,834.110
2535	19,403	454,975	184,884.321	25,500.142
2536	20,027	449,292	225,514.303	32,425.341
2537	22,198	457,793	263,445.960	39,845.252
2538	26,145	468,386	259,540.536	39,544.645
2539	22,913	434,148	224,836.080	37,758.343
2540	23,723	457,000	227,560.24	49,104.51
2541	25,977	475,117	252,731.01	58,960.42
2542	28,012	484,650	275,543.88	67,127.50
2543	25,977	500,000	310,000.00	90,000.00
2544	24,000	480,000	285,000.00	67,127.50
2545	23,000	440,000	255,000.00	86,000.00

ที่มา: กองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง ( ข้อมูล ปี 2543 - 2545 ได้จากการประมาณการ )

จากข้อมูลในตารางที่ 4.6 ในปี 2542 กรมประมงได้แบ่งเขตพื้นที่เพาะเลี้ยงเป็น 5 เขตคือ พื้นที่เขต 1 คือจังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง เขต 2 คือ พื้นที่จังหวัด ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี สิงห์บุรี นครนายก สุพรรณบุรี ปทุมธานี เขต 3 คือจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี เขต 4 จังหวัด นครศรีธรรมราช ปัตตานี นราธิวาส เขต 5 ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง สตูล พื้นที่เลี้ยงกุ้ง กูลาดำในพื้นที่เขตที่ 4 , 5 และเขตที่ 1 มีพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งกูลาดำมากที่สุดในประเทศตามลำดับ สืบเนื่องมาจากการที่พื้นที่ในจังหวัดเหล่านี้มีอาณาเขตติดกับทะเล ทั้งทะเลอันดามันและอ่าวไทย ทำให้ภูมิประเทศเอื้ออำนวยต่อการเพาะเลี้ยงเป็นอย่างยิ่ง พื้นที่ในการเลี้ยงทั้งหมดในปี 2542 คือ 484,650 ไร่ มีจำนวนเกษตรกร 28,012 ราย โดยการเพาะเลี้ยงกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่เขตหนึ่ง และ เขตสองมากที่สุด โดยเฉพาะจังหวัดจันทบุรี สมุทรปราการและสมุทรสาคร มีพื้นที่ในการ เพาะเลี้ยงจังหวัดละมากกว่าสามหมื่นไร่ เพราะมีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี สภาพภูมิ ประเทศที่ติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ตลาดรองรับสินค้า และแหล่งวัตถุดิบต่างๆ จึงทำให้พื้นที่จังหวัด เหล่านี้มีการเพาะเลี้ยงค่อนข้างมากกว่าพื้นที่อื่น ในพื้นที่ศึกษาคือ จังหวัดสมุทรสาครนั้นมีพื้นที่ ในการเพาะเลี้ยงกุ้ง 34,341 ไร่<sup>21</sup> มากเป็น อันดับสองในพื้นที่การเพาะเลี้ยงเขต สอง รองจากพื้นที่ การเพาะเลี้ยงกุ้งในจังหวัดสมุทรปราการ เพราะพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและสมุทรปราการมีอาณา เขตติดต่อกับทะเลคืออ่าวไทย ทำให้มีลักษณะพื้นที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงกุ้งกูลาดำเป็นอย่าง มาก และพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครยังเป็นพื้นที่ซึ่งมีการเลี้ยงกุ้งมาเป็นเวลานานแล้วตั้งแต่ปี 2478 จึงจัดว่าเป็นพื้นที่ซึ่งมีศักยภาพในการเพาะเลี้ยงค่อนข้างสูง

ผลผลิตจากการเลี้ยงกุ้งที่เพิ่มขึ้นในปี 2529-2539 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมี อัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 18 ต่อปี ถ้าพิจารณาเป็นรายภาคจะเห็นว่า ภาคกลางมีพื้นที่การ เลี้ยงมากที่สุดในปี 2519 -2532 ร้อยละ 51 ของพื้นที่ทั้งหมดทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการส่งเสริมการ เลี้ยงกุ้งแบบพัฒนา ก่อนพื้นที่ภาคอื่นๆ แต่เมื่อเกษตรกรประสบกับปัญหาโรคระบาดอย่างรุนแรงใน ปี 2533 ส่งผลให้จำนวนเกษตรกรในพื้นที่ภาคกลางลดจำนวนลง อย่างไรก็ตามเนื่องจาก ผลตอบแทนที่สูง ส่งผลให้เกษตรกรมีแรงจูงใจขยายพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงเพิ่มขึ้นมาอีก ส่งผลให้ เกิดการขยายตัวของจำนวนผู้เลี้ยงและพื้นที่ไปยังภาคใต้และภาคตะวันออกมากขึ้น ผลผลิตกุ้ง นอกจากจะเพิ่มขึ้นเนื่องมาจากการขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงแล้ว ยังเป็นผลมาจากการพัฒนาวิธีการ เลี้ยงแบบธรรมชาติมาสู่การเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนา และแบบพัฒนาในที่สุด ทำให้ผลผลิตการเลี้ยงกุ้ง เพิ่มขึ้นตลอดเวลา นั่นคือจากเฉลี่ย 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2520 เป็น 403 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2535 เพิ่มขึ้นเป็น 20 เท่า ภายในระยะเวลาเพียง 15 ปี เมื่อมีการพิจารณาเป็นรายภาคจะพบว่า ประสิทธิภาพในการเลี้ยงกุ้งของพื้นที่ภาคกลางระหว่างปี 2519 -2532 เพิ่มขึ้นตลอดเวลา และมี ผลผลิตต่อไร่สูงสุด 187 กิโลกรัมในปี 2533 และลดลงเป็น 82 กิโลกรัมต่อไร่ในปี 2535 ส่วนภาค

<sup>21</sup> กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ,กลุ่มสถิติและสารสนเทศ กองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง, 2541.



ตารางที่ 4.6 จำนวนราย เนื้อที่ การเลี้ยงกุ้งทะเลและผลผลิตตามชนิดสัตว์น้ำเป็นรายจังหวัด ปี 2542

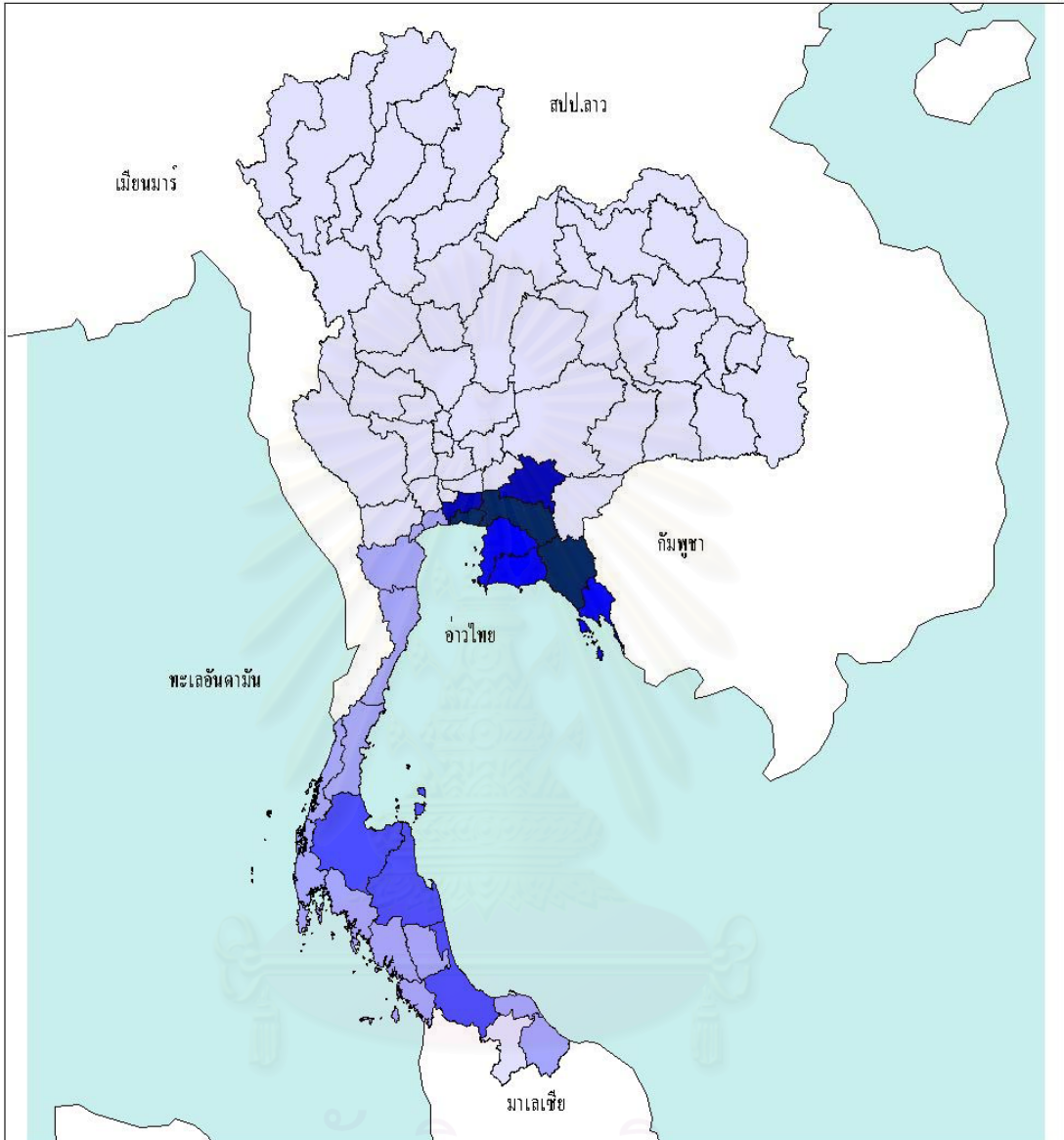
จำนวนราย	จำนวนราย	เนื้อที่	ผลผลิตสัตว์น้ำ							
			รวม	กุ้ง						
				รวมกุ้ง	แช่บ๊วย	กุลาดำ	กุ้งโอดัก	กุ้งอื่นๆ	ปลา	ปู
รวม	28012	484,650.00	275729	275,542.00	2834	271017	974	717	178	9
เขต 1	3,048	63,249	38,753.00	38,753.00	133	38,577.00	38	5	-	-
ตราด	532	8,608.00	5,595.00	5,595.00	-	5,595.00	-	-	-	-
จันทบุรี	2,364.00	48,732.00	29,104.00	29,104.00	133	28,928.00	38	5	-	-
ระยอง	152	5,909.00	4,054.00	4,054.00	-	4,054.00	-	-	-	-
<b>เขต 2</b>	<b>11,826</b>	<b>213,689.00</b>	<b>61,938.00</b>	<b>61,751.00</b>	<b>2,338.00</b>	<b>58,148.00</b>	<b>735</b>	<b>530</b>	<b>178.00</b>	<b>9</b>
ชลบุรี	772.00	9,737.00	10,570.00	10,570.00	25	10,545.00	-	-	-	-
ฉะเชิงเทรา	6,576.00	49,269.00	29,661.00	29,661.00	-	29,661.00	-	-	-	-
ปราจีนบุรี	812	11,220.00	10,047.00	10,047.00	-	10,047.00	-	-	-	-
สมุทรปราการ	1,457.00	48,511.00	5,010.00	4,936.00	643	3,847.00	174	272	67	7
กรุงเทพมหานคร	461	16,831.00	554	552	181	242	78	51	-	2
สมุทรสาคร	861.00	34,341	1,838.00	1,838.00	385	1,249.00	130	74	-	-
สมุทรสงคราม	612	33,228.00	2,560.00	2,525.00	900	1,176.00	326	123	35	-
เพชรบุรี	275	10,552.00	1,698.00	1,622.00	204	1,381.00	27	10	76	-
<b>เขต 3</b>	<b>1,879</b>	<b>38,092.00</b>	<b>26,593.00</b>	<b>26,593.00</b>	<b>160</b>	<b>26,373.00</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
ประจวบคีรีขันธ์	339	5,941.00	4,460.00	4,460.00	-	4,460.00	-	-	-	-
ชุมพร	534	9,751.00	5,936.00	5,936.00	-	5,936.00	-	-	-	-
สุราษฎร์ธานี	1,006.00	22,400.00	16,197.00	16,197.00	160	15,977.00	60	-	-	-

ตารางที่ 4.6 (ต่อ) จำนวนราย เนื้อที่ การเลี้ยงกุ้งทะเลและผลผลิตตามชนิดสัตว์น้ำเป็นรายจังหวัด ปี 2542

จำนวนราย	จำนวนราย	เนื้อที่	ผลผลิตสัตว์น้ำ							
			รวม	กุ้ง					ปลา	ปู
				รวมกุ้ง	แช่บ๊วย	กุลาดำ	กุ้งโอดัก	กุ้งอื่นๆ		
<b>เขต 4</b>	7,563	92,039.00	67,793.00	67,793.00	203	67,267.00	141	182	-	-
นครศรีธรรมราช	4,316.00	68,340.00	43,308.00	43,308.00	203	42,782.00	141	182	-	-
สงขลา	2,604.00	15,386.00	13,124.00	13,124.00	-	13,124.00	-	-	-	-
พัทลุง	450	3,500.00	4,114.00	4,114.00	-	4,114.00	-	-	-	-
ปัตตานี	184	4,589.00	6,929.00	6,929.00	-	6,929.00	-	-	-	-
นราธิวาส	9	224	318	318	-	318	318	-	-	-
<b>เขต 5</b>	2,796	34,381.00	44,852.00	44,852.00	-	44,852.00	-	-	-	-
ระนอง	156	4,137.00	4,964.00	4,964.00	-	4,964.00	-	-	-	-
พังงา	606	7,455.00	15,272.00	15,272.00	-	15,272.00	-	-	-	-
ภูเก็ต	126	1,899.00	3,513.00	3,513.00	-	3,513.00	-	-	-	-
กระบี่	825	6,028.00	5,968.00	5,968.00	-	5,968.00	-	-	-	-
ตรัง	701	8,603.00	8,947.00	8,947.00	-	8,947.00	-	-	-	-
สตูล	382	6,259.00	6,188.00	6,188.00	-	6,188.00	-	-	-	-
จังหวัดอื่นๆ	900	43,200.00	35,800.00	35,800.00	-	35,800.00	-	-	-	-

ที่มา : สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2542

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สัญลักษณ์

เจ้าหน้าที่เสียชีวิต (ราย)

- 1 - 1,000
- 1,001 - 5,000
- 5,001 - 10,000
- 10,001 - 20,000
- 20,001 - 50,000

แผนที่ 4.1 แสดงพื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำประเทศไทย ปี 2542

ที่มา : สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ.2542



วิทยานิพนธ์เรื่อง : ธุรกิจสืบเนื่องจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสภาพของจังหวัดสมุทรสาคร  
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2546

ตะวันออกและภาคใต้ในปี 2535 ผลผลิตในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเพิ่มขึ้นตลอดเวลาคือ 615 และ 1,067 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนฟาร์มเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาในแต่ละภาค

พื้นที่แหล่งเพาะเลี้ยง ( แห่ง )	ปี						
	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542
ภาคตะวันออก	4,952	5,600	6,676	5,752	7,681	9,977	11,208
ภาคกลาง	3,873	3,975	4,019	4,798	4,794	5,209	4,905
ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย	9,004	9,677	11,528	8,926	7,842	7,857	9,103
ภาคใต้ฝั่งอันดามัน	2,198	2,946	3,922	3,937	3,406	2,934	2,796
รวม	20,027	22,198	26,145	23,413	23,723	25,977	28,012

ที่มา : กลุ่มสถิติและสารสนเทศ กองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง

แต่ในปัจจุบันเกษตรกรในภาคกลางและภาคอื่นๆ ประสบกับปัญหาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาโดยเฉพาะปัญหาสิ่งแวดล้อมและโรคระบาด ทำให้พื้นที่แหล่งเพาะเลี้ยงขยายตัวลงไปในพื้นที่ภาคตะวันออกและภาคใต้แทน ซึ่งในปี 2542 ข้อมูลจากกรมประมงระบุว่า มีจำนวนฟาร์มเลี้ยงกุ้งมากที่สุดคือ 11,208 แห่ง คิดเป็น 40.01 % ของจำนวนฟาร์มเลี้ยงกุ้งทั้งหมดเพิ่มขึ้นจากปี 2541 จำนวน 2,035 ฟาร์ม จังหวัดที่มีจำนวนฟาร์มมากที่สุดคือจังหวัด ฉะเชิงเทรามีจำนวนฟาร์ม 6,576 แห่ง ภาคที่มีจำนวนฟาร์มเลี้ยงกุ้งมากรองลงมาคือพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยคือ จังหวัดสงขลา สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ซึ่งมีจำนวนฟาร์มเลี้ยงกุ้ง 9,103 แห่ง คิดเป็น 32.50% ของจำนวนฟาร์มทั้งหมด เพิ่มขึ้นจากปี 2541 จาก 1,246 แห่ง ส่วนพื้นที่ภาคกลางมีจำนวนฟาร์มเลี้ยงกุ้งในปี 2542 จำนวน 4,905 แห่ง คิดเป็น 17.51% ของจำนวนฟาร์มทั้งหมดลดลงจากปี 2541 ซึ่งมีจำนวน 5,209 แห่ง

#### 4.1.3 เทคนิคในการเลี้ยง

การเลี้ยงกุ้งทะเลในประเทศไทยได้เริ่มต้นในช่วงราวๆปี 2478 เดิมใช้บริเวณนาข้าวที่นำทะเลท่วมถึงหรือบริเวณที่ใกล้ป่าชายเลน ในระยะแรกๆ มีผลผลิตไม่สูงมากนักเพราะเป็นการเลี้ยงแบบดั้งเดิม อาศัยกุ้งจากธรรมชาติ การถ่ายน้ำในบ่อก็อาศัยน้ำขึ้นลงเป็นหลัก กุ้งที่เลี้ยงเป็นกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis*) และต่อมาหลังจากปี 2520 เทคนิคในการเลี้ยงได้มีการพัฒนาขึ้น ชนิดของกุ้งที่เลี้ยงก็เปลี่ยนเป็นกุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon*) วิธีการเลี้ยงก็เปลี่ยนจากระบบธรรมชาติมาเป็นการเลี้ยงแบบพัฒนา พื้นที่ในการเลี้ยงได้เพิ่มขึ้นจาก 325,929 ไร่ในปี 2530 เป็น 418,348 ไร่ ในปี 2535<sup>22</sup> ในขณะเดียวกันผู้เลี้ยงกุ้งแบบพัฒนามีถึง 90% ของผู้เลี้ยงทั้งหมด

<sup>22</sup> มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ , สถาบันทรัพยากรชายฝั่ง, การศึกษาผลกระทบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อที่ดินทางการเกษตร และสภาพแวดล้อมชายฝั่ง, ( 2538 ), หน้า 25.

ปัจจัยสำคัญที่มีส่วนช่วยให้การเลี้ยงกุ้งในประเทศไทยมีการขยายตัวเพิ่มมาคือ การปรับปรุงเกี่ยวกับพันธุ์ลูกกุ้งที่จะใช้เลี้ยงและอุตสาหกรรมอาหารเม็ดในประเทศ ในปี 2535 มีโรงเพาะฟักตัวอ่อนถึง 1,000 แห่ง ซึ่งในที่นี่เป็นโรงเพาะฟักขนาดเล็กเสียประมาณ 80 % ขนาดกลาง 10% และขนาดใหญ่ 10% ซึ่งจะทำให้การเลี้ยงกุ้งเป็นไปได้ในทุกฤดูกาล

อาหารเม็ดนับเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อการเลี้ยงกุ้งในปัจจุบัน การลงทุนส่วนใหญ่จะเป็นค่าอาหารเม็ด 50-70 % ได้มีการตั้งโรงงานผลิตอาหารกุ้งขึ้นภายในประเทศ ในปี 2528 มีโรงงานผลิตอาหารกุ้งเพียงหนึ่งโรงเท่านั้น และเพิ่มจำนวนขึ้นเป็น 15 โรงในปี 2531 นอกจากนี้ยังมีโรงงานขนาดเล็กที่ผลิตอาหารกุ้งใกล้แหล่งเลี้ยงมากกว่า 50 โรง

#### 4.1.4 การสนับสนุนจากรัฐบาลและภาคเอกชน

รัฐบาลไทยตระหนักดีถึงศักยภาพที่จะสร้างรายได้เพื่อนำเงินตราเข้ามาในประเทศไทยจากการเลี้ยงกุ้ง จึงได้มีการสนับสนุนให้มีการเลี้ยงกุ้งอย่างจริงจัง แผนการพัฒนาดังกล่าวทั้งทางด้านการวิจัยและส่งเสริมได้มีการกำหนดไว้ในแผนพัฒนาสถานีประมงน้ำจืด ได้มีการยกระดับขยายงานขึ้นเป็นศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืด และมีการจัดตั้งสถานีและศูนย์ ขึ้นมาใหม่ เพื่อช่วยเหลือเอกชนในการเพาะฟักลูกกุ้งและแนะนำเทคนิคการเลี้ยง สถาบันการเงินต่างๆได้สนับสนุนให้มีการกู้ยืมเงินในการลงทุนและปรับปรุงวิธีการเลี้ยง หน่วยงานควบคุมคุณภาพของกุ้งได้มีการจัดตั้งเพื่อตรวจสอบมาตรฐานกุ้งให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศ โดยส่วนมากฟาร์มขนาดใหญ่มักจะได้รับ การสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ( BOI ) ซึ่งจะได้รับสิทธิประโยชน์ต่างๆ ในเรื่องการยกเว้นภาษี

นอกจากนี้ยังมีนักลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุนในเรื่องของการเลี้ยงกุ้งในประเทศไทยในรูปของการลงทุนร่วม การลงทุนในลักษณะนี้เป็นการลงทุนในด้านการเงิน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าเกิดขึ้นในประเทศไทยร่วมกัน เนื่องจากการเลี้ยงกุ้งต้องการอาหารเม็ดที่มีคุณภาพสูง ดังนั้นปัจจัยทางด้านราคาของอาหารเม็ดนับว่าเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมการเลี้ยงกุ้ง ในปี 2533 ทางรัฐบาลได้มีการยกเว้นภาษีนำเข้าถึง 35 % ในการที่จะนำเข้าปลาป่นและส่วนผสมอื่นๆ ในการผลิตอาหารเม็ด จึงทำให้อาหารกุ้งในท้องตลาดมีราคาลดลง ทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งต่ำลง

สำหรับนโยบายและแผนพัฒนาต่างๆที่ทางภาครัฐได้กำหนดขึ้นเพื่อรองรับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่เกิดขึ้นประกอบไปด้วย

1. มีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์สินค้าเกษตรหลัก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมกับกระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงพาณิชย์ ได้มีการกำหนดมาตรการกฤษฎีในการแปรรูปสินค้าเกษตร เพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์สินค้าเกษตรหลัก 12 ชนิด ซึ่งครอบคลุมสินค้าที่ผลิตเพื่อการ

ส่งออก ( ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง ยางพารา สับปะรด กาแฟ กุ้งกุลาดำ ) กลุ่มสินค้าที่ผลิตเพื่อใช้ในประเทศ ( ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปาล์มน้ำมัน ) และกลุ่มสินค้าที่ผลิตไม่เพียงพอสอดคล้องความต้องการในประเทศ ( ถั่วเหลือง ) เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาสินค้าเกษตรหลักและผลิตภัณฑ์อื่นๆ โดยมีวิธีการแก้ปัญหา 4 ด้าน คือ ด้านการผลิต แปรรูป ด้านการตลาด และการบริหารจัดการ

2. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีการดำเนินโครงการชลประทานน้ำเค็มเพื่อการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ซึ่งเป็นรูปแบบระบบการจัดการเลี้ยงเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยนำน้ำที่มีคุณภาพดีมาใช้ในการเพาะเลี้ยง แล้วบำบัดก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งวิธีการเลี้ยงระบบนี้ทำให้การเลี้ยงกุ้งประสบผลสำเร็จแล้ว ยังเป็นผลดีต่อสภาพแวดล้อมอีกด้วย โดยกรมประมงได้ทำการสำรวจความเป็นไปได้มากกว่า 67 โครงการซึ่งเป็นโครงการแม่แบบในพื้นที่จำปาสัก เช่น สงขลา นครศรีธรรมราช จันทบุรี เป็นต้น

3. โครงการตรวจรับรองพันธุ์กุ้ง โดยกรมประมงได้จัดหน่วยตรวจสอบเคลื่อนที่เพื่อให้บริการแก่เกษตรกรในการตรวจสอบคุณภาพน้ำและคุณภาพพันธุ์กุ้ง ซึ่งใช้เครื่องมือในการตรวจสอบการติดเชื้อไวรัส จากเดิม 3 จังหวัด คือ สงขลา ภูเก็ต และจันทบุรี เพิ่มเป็นจังหวัด 11 จังหวัด แถบชายฝั่งทะเลเพื่อให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ในการตรวจสอบคุณภาพลูกกุ้งก่อนนำไปปล่อยเลี้ยงให้ปราศจากเชื้อไวรัส

4. การแก้ไขปัญหาการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืด สืบเนื่องมาจากคณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2545 ให้ความเห็นชอบตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 8/2544 โดยให้คงไว้ซึ่งมาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในการระงับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบความเค็มต่ำในพื้นที่น้ำจืด และส่งเสริมให้มีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำของประเทศโดยวิธีการจำแนกเขต ( Zoning ) จากการใช้ทรัพยากรน้ำ ประกอบไปด้วยพื้นที่ที่ไม่อยู่ในเขตพื้นที่น้ำจืด และต้องไม่อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์เป็นการเฉพาะ ได้แก่ เขตอนุรักษ์น้ำดิบเพื่อการประปา เขตชลประทานทั้งหมด และเขตเติมน้ำ ( Recharge ) ของน้ำบาดาล

5. กรมประมงเร่งนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำอย่างยั่งยืน ( Code of Conduct ) มาใช้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง โดยระบบดังกล่าวเป็นรูปแบบการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำให้มีความเหมาะสมเพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรได้เข้าใจถึงระบบและวิธีการเลี้ยงที่ถูกต้อง โดยการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยเพื่อให้เกษตรกรได้มีความรู้ความสามารถผลิตกุ้งที่มีคุณภาพได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาด นอกจากนี้การวางมาตรการจะเป็นการควบคุมและจัดระบบพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงกุ้งให้มีการกระจายตัวที่เป็นระเบียบ อันจะเป็นการควบคุมและจัดการสภาพต่างของพื้นที่ เพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม

6. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีคำสั่งห้ามนำเข้าอาหารกุ้งที่มีส่วนผสมของสารคลอแรมฟีนีคอลลมาตั้งแต่ปี 2542 และออกประกาศแก้ไขเพิ่มเติม 2 ฉบับ โดยออกคำสั่งห้ามนำเข้า

อาหารสัตว์ที่มีสารไดมิโตรดาไซลโรนิดาไซล คาร์บาดอกซ์ และโปลาควินดอซ์ ซึ่งอาจเกิดมะเร็งแก่ผู้บริโภคได้ นอกจากนี้กรมประมงมีนโยบายไปกำกับการจำหน่ายกุ้งเลี้ยงให้กุ้งเลี้ยงโดยต้องใส่ใบรับรองปลอดสารตกค้างประกอบและไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ซึ่งกรมประมงได้แจ้งให้ประเทศผู้นำเข้ากุ้งที่สำคัญ ได้แก่ สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเกาหลี ทราบเรียบร้อยแล้ว โดยเหตุผลที่ต้องมีใบกำกับภาษีการจำหน่ายสัตว์น้ำ เพื่อป้องกันการนำเข้ากุ้งจากต่างประเทศเพื่อนำมาแปรรูปแล้วส่งออกไปเป็นกุ้งของไทย

7. ระบบการจัดการผลิตของไทยส่วนใหญ่ได้รับการรับรองระบบ HACCP หรือ(Hazard Analysis Critical Control Point ) โดยหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการรับรองในประเทศไทยได้แก่ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมประมง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เป็นต้น ส่วนหน่วยงานของต่างประเทศได้แก่ SGS ซึ่งเป็นหน่วยงานของสหรัฐอเมริกา Campden and Chorleywood Food Research Association Group ที่เป็นหน่วยงานของประเทศอังกฤษ ผู้ประกอบการของไทยที่มีบริษัทขนาดใหญ่จะทำการรับรองระบบทั้งจากในและต่างประเทศ เนื่องจากความต้องการของลูกค้าจะยอมรับการรับรองระบบของแต่ละประเทศแตกต่างกัน ปัจจุบันโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มประมงของไทยได้รับการรับรองระบบ HACCP แล้ว จำนวน 200 โรง

8. อุตสาหกรรมโดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมได้ดำเนินโครงการภายใต้แผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม ระยะที่ 2 เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการผลิตทัดเทียมกับคู่แข่ง และช่วยให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันเหนือกว่าคู่แข่ง โดยมีแนวทางการดำเนินงานหลัก คือ การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันในภาคอุตสาหกรรม โดยมีโครงการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมกุ้งกุลาดำคือ

8.1 โครงการคัดเลือกพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ กุ้งกุลาดำเพื่อผลิตลูกกุ้งพันธุ์ดี โดยกรมประมงได้ดำเนินการผลิตพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ กุ้งกุลาดำ โดยนำพ่อแม่พันธุ์จากธรรมชาติมาเพาะเลี้ยงในบ่อดิน มีการตรวจหาเชื้อไวรัสก่อนทำการเลี้ยง เพื่อให้ได้พันธุ์กุ้งที่มีคุณภาพแข็งแรงและปราศจากเชื้อ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาเครื่องหมายทางพันธุกรรมเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงคุณภาพของพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์กุ้งที่เลี้ยงในบ่อดินให้มีความแข็งแรง ด้านทานโรคได้ดีและมีพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ที่สามารถทำการเลี้ยงได้เองและสามารถควบคุมคุณภาพได้โดยจับจากธรรมชาติลดลง

8.2 โครงการฝึกอบรมเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยกรมประมงจัดฝึกอบรมให้เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องการควบคุมการเกิดโรค การลดยาปฏิชีวนะหรือสารเคมีตกค้างในกุ้ง วิธีการเลี้ยงในพื้นที่เดิมได้ในระยะยาวโดยไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อแหล่งน้ำและพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งฝึกอบรมผู้ประกอบการที่จับพ่อแม่พันธุ์ แม่พันธุ์กุ้งจากธรรมชาติอย่างถูกวิธีและเกิดประโยชน์สูงสุด ในกรณีที่พ่อแม่พันธุ์ แม่พันธุ์ที่รวบรวมได้มีขนาดเล็ก มักจะนำมาขายเป็นกุ้งตาย ดังนั้น หากมีการนำพ่อแม่พันธุ์ แม่พันธุ์กุ้งดังกล่าวมาเลี้ยงให้มีขนาดใหญ่ขึ้น จะช่วยลดอัตราการสูญเสียพ่อแม่พันธุ์จากธรรมชาติได้

8.3 โครงการจัดทำแผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา ( สาขาอาหาร ) โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมร่วมกับสถาบันอาหาร ดำเนินการศึกษาโครงการในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร โดยกึ่งกลางกำหนดให้เป็นสินค้าเป้าหมายในกลุ่มประมง ในการจัดทำแผนแม่บทดังกล่าวเพื่อกำหนดทิศทางและกรอบนโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมในระยะ 10 ปีข้างหน้า ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ การพัฒนาด้านอื่นๆ และโอกาสทางการค้าระหว่างประเทศ และเมื่อโครงการแล้วเสร็จอุตสาหกรรมจะมีแผนกลยุทธ์ มาตรการ และแผนปฏิบัติการภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ต่อไป

8.4 โครงการจัดทำข้อมูลอุตสาหกรรมเชิงเปรียบเทียบ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ( สาขาอาหาร ) ซึ่งสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมร่วมกับสถาบันอาหารดำเนินโครงการเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก โดยมีการนำผลการศึกษาลิขสิทธิ์กลุ่มเป้าหมายคือ อุตสาหกรรมแปรรูปจากข้าว และอุตสาหกรรมแปรรูปกึ่ง วิเคราะห์ จุดอ่อน จุดแข็ง และศักยภาพการผลิตของประเทศ เพื่อประโยชน์ในการขยายธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีความได้เปรียบ และการปรับกลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีความสามารถที่จะแข่งขันในลักษณะของ Competitive Benchmarking และเพื่อให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนสามารถใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมในเชิงรุกให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสภาพการแข่งขันกับประเทศอื่นได้อย่างเป็นระบบและรูปธรรมที่ชัดเจน

9. การจัดให้มีตลาดกลางหรือห้องเย็นเก็บรักษาทุเรียนกึ่งกลาง โดยกระทรวงพาณิชย์ได้มีการจัดระเบียบตลาดกลางให้อยู่ในความดูแลของกรมการค้าภายในจังหวัดต่างๆเช่นตลาดกลางกึ่งสมุทรสาคร เพื่อพัฒนาตลาดให้มีความทันสมัย ถูกสุขลักษณะ และมีกฎเกณฑ์เกี่ยวกับชั้นมาตรฐานต่างๆที่ชัดเจน

## 4.2 สถานการณ์การเลี้ยงกุ้งและรูปแบบการใช้ที่ดินที่เปลี่ยนไปจากการเลี้ยงกุ้งในจังหวัดสมุทรสาคร

จากข้อมูลปี 2539 พื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร 545,216 ไร่ แบ่งออกเป็นพื้นที่ทำการเกษตรของจังหวัดจำนวน 274,287 ไร่ คิดเป็น 50.30 % ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด โดยพื้นที่ทางการเกษตรทั้งหมดพื้นที่ปลูกไม้ผลมีมากที่สุดคือ 95,287 ไร่ คิดเป็น 34.74% ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด รองลงมาคือพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 70,453 ไร่ คิดเป็น 25.69% และลำดับที่สามคือการใช้ที่ดินเพาะเลี้ยงกุ้ง 37,224 ไร่ หรือ 13.57% ต่อมาในปี 2544 การใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรของจังหวัดสมุทรสาครลดลงเหลือ 249,541 ไร่ โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรสามอันดับแรกคือ การใช้ที่ดินเพาะปลูกไม้ผล 94,150.00 ไร่ คิดเป็น 37.73% พื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำ 75,706.93 ไร่ คิดเป็น 30.34% และพื้นที่เลี้ยงกุ้ง 32,765.07 ไร่ คิดเป็น 13.13 %



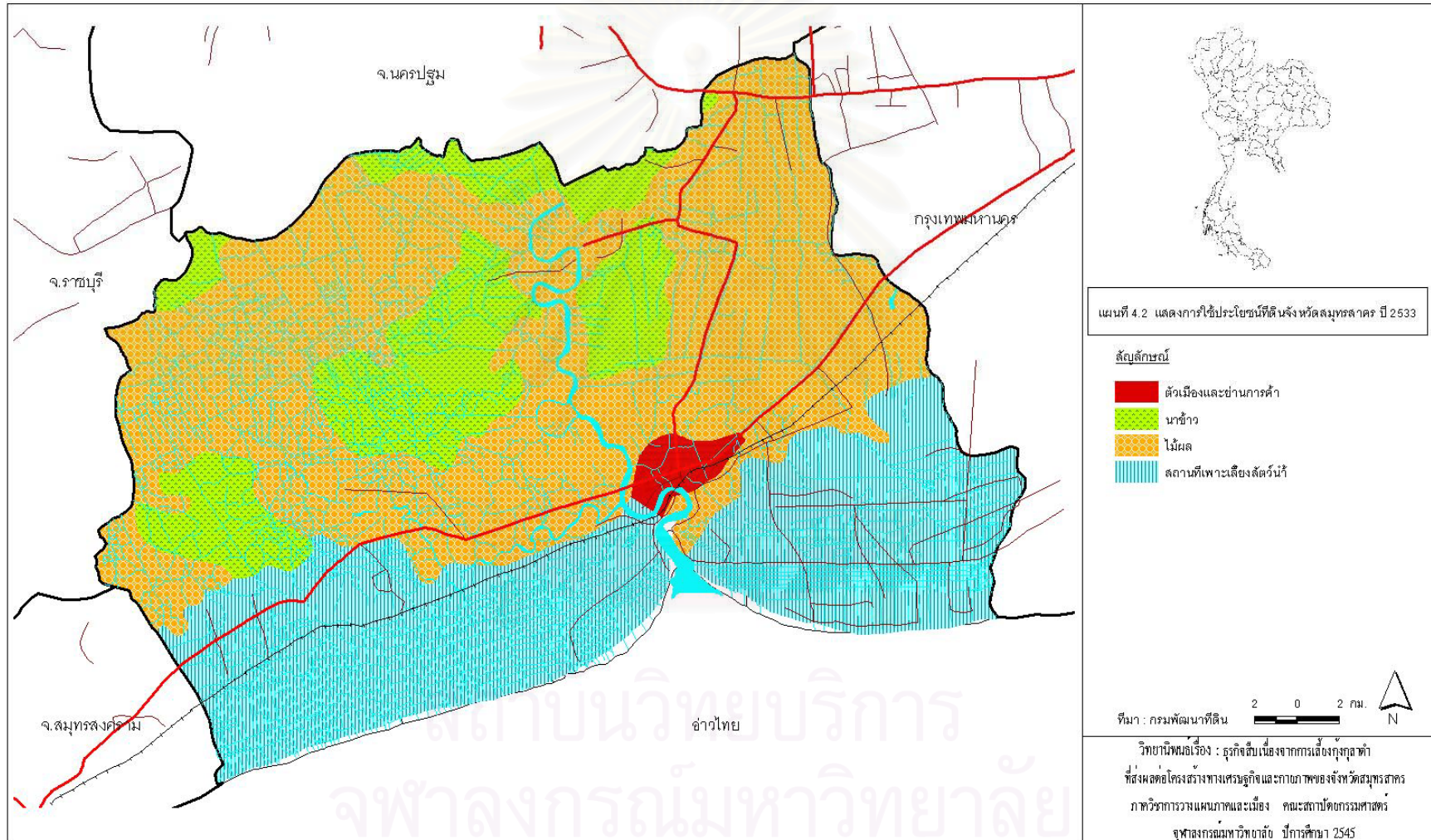
ตารางที่ 4.8 ประเภทการใช้ที่ดินทางการเกษตรของจังหวัดสมุทรสาครปี 2539 และ2544

ประเภทที่ดินทางการเกษตร	2539	%	2544	%
พื้นที่ทำนา	14,620	5.33	12,434.00	4.98
พื้นที่ไม้ผล	95,287	34.74	94,150.00	37.73
พื้นที่พืชผัก	26,634	9.71	5,189.00	2.08
พื้นที่ไม้ดอก	6,350	2.32	3,302.00	1.32
พื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำ	70,453	25.69	75,706.93	30.34
พื้นที่เลี้ยงกุ้ง	37,224	13.57	32,765.07	13.13
พื้นที่อื่นๆ	21,180	7.72	23,450.00	9.40
รวม	274,287	100	249,541	100

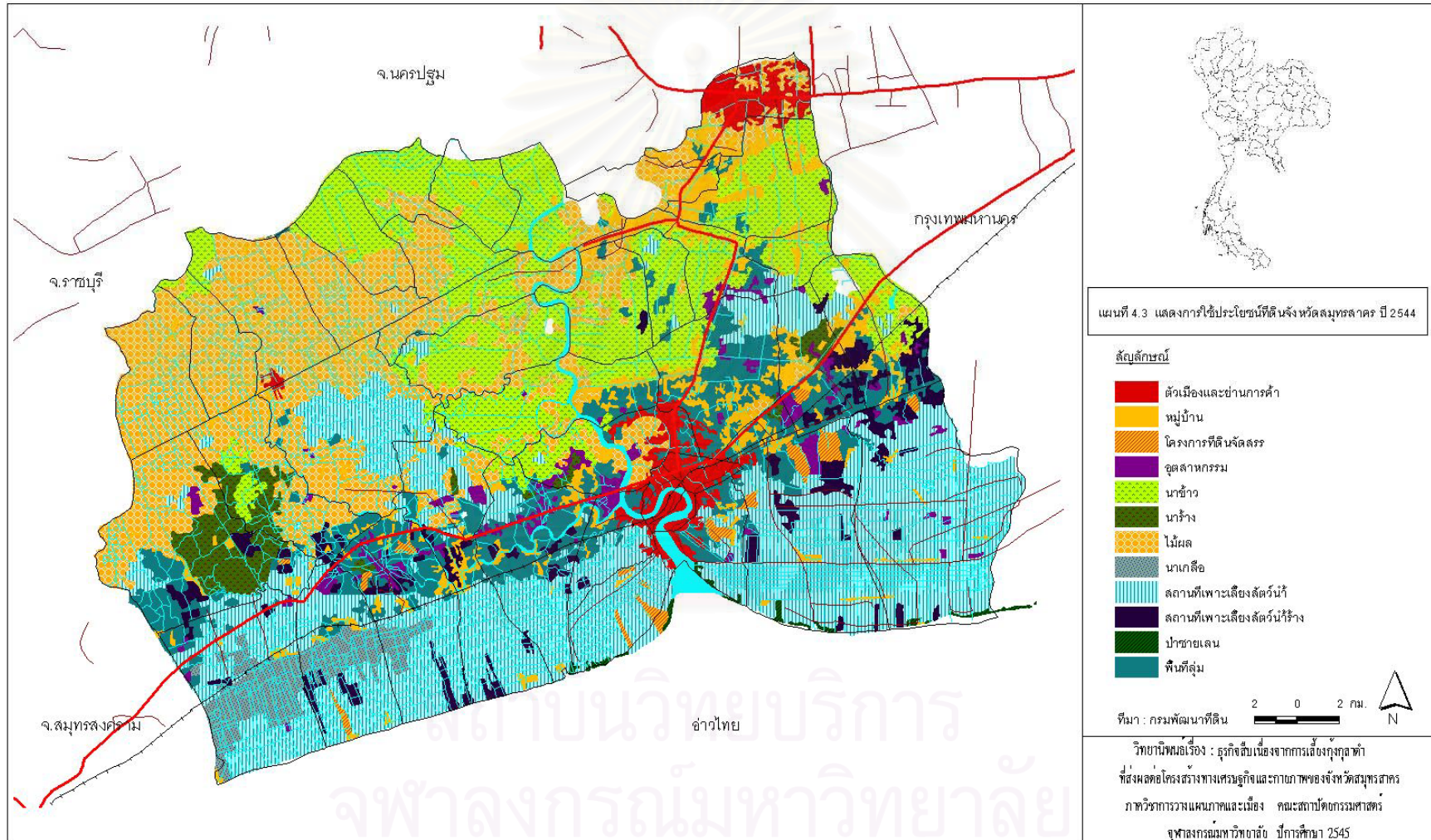
ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสาคร

จากแผนที่ 4.3 จะพบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรของจังหวัดสมุทรสาครส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตอำเภอบ้านแพ้วและอำเภอกระทุ่มแบนบางส่วนเท่านั้น ซึ่งพื้นที่อำเภอบ้านแพ้วส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่ในการเพาะปลูกไม้ผลและนาข้าว ซึ่งการปลูกข้าวจะอยู่ในเขตตำบลคลองตันเจ็ดริ้ว สวนส้ม และอำแพง ส่วนอำเภอกระทุ่มแบนจะใช้พื้นที่ในการปลูกข้าว ส่วนในเขตอำเภอเมืองพื้นที่ส่วนใหญ่ติดทะเล การใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตอำเภอเมืองจึงใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตั้งแต่พื้นที่ตำบลพันท้ายนรสิงห์ โคกขาม โกรกราก ท่าจีน บางหญ้าแพรก บางกระเจ้า บางโทรัด กาหลงและนาโคก ส่วนพื้นที่ที่เหลือจะเป็นพื้นที่ตัวเมือง ย่านการค้า หมู่บ้านและที่อยู่อาศัย เป็นต้น

จากแผนที่ 4.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดสมุทรสาครในปี 2533 พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพาะปลูกไม้ผลและนาข้าว โดยพื้นที่เพาะปลูกไม้ผลจะอยู่ในพื้นที่อำเภอบ้านแพ้วและกระทุ่มแบน ส่วนพื้นที่อำเภอเมืองมีการปลูกไม้ผลเพียงเล็กน้อยคือพื้นที่ตำบลชัยมงคล นาดี บางน้ำจืด คอกกระบือ ส่วนพื้นที่นาข้าวจะอยู่ในพื้นที่กระทุ่มแบนคือตำบลท่าไม้ ท่าเสา และดอนไก่อดี ส่วนพื้นที่ทำนาข้าวในอำเภอบ้านแพ้วคือ ตำบลอำแพง หลักสาม โรงเข้ ยกกระบัตร ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหลือจะ เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเขตอำเภอเมืองคือตำบลพันท้ายนรสิงห์ โคกขาม โกรกราก ท่าจีน บางหญ้าแพรก บางกระเจ้า บางโทรัด กาหลงและนาโคก และพื้นที่เมืองคือ พื้นที่ตำบลมหาชัยและท่าทราย ต่อมาเมื่อพิจารณาจากแผนที่ 4.3 จะพบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดสมุทรสาครในช่วงสิบปีต่อมาเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก จากแผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2544 พบว่าพื้นที่ทางการเกษตรของจังหวัดลดลงอย่างเห็นได้ชัด ในเขตอำเภออำเภอกระทุ่มแบน พื้นที่การเพาะปลูกไม้ผลถูกแทนที่ด้วยพื้นที่นาข้าวในเขตตำบลท่าเสา ดอนไก่อดี คลองมะเดื่อ และสวนหลวง ส่วนตำบลอ้อมน้อยในส่วนที่มีเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานครเปลี่ยนรูปแบบการใช้ที่ดินจากพื้นที่เกษตรมาเป็นพื้นที่เมืองและย่านอุตสาหกรรม



สถาบันวิทยบริการ  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ซึ่งเป็นผลมาจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมมาจากกรุงเทพมหานครผ่านทางถนนเพชรเกษมและถนนเศรษฐกิจ ทำให้พื้นที่ตำบลอ้อมน้อยเปลี่ยนรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินไปนอกจากนี้ยังส่งผลให้พื้นที่ตำบลท่าเสา กระทุ่มแบน และสวนหลวงบางส่วนที่มีพื้นที่ติดต่อกับตำบลอ้อมน้อยมีการขยายตัวเข้าไปของย่านที่พักอาศัยซึ่งส่วนใหญ่เป็นที่พักของคนงานที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ตำบลอ้อมน้อยและมีที่พักอยู่บริเวณรอบนอกของพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม ทำให้การใช้ที่ดินบริเวณดังกล่าวเป็นการผสมผสานระหว่างพื้นที่พักอาศัย ย่านอุตสาหกรรมและพื้นที่เกษตรในพื้นที่เดียวกัน นอกจากนี้พื้นที่ไม้ผลซึ่งถูกแทนที่ด้วยย่านการค้า ที่พักอาศัยและพื้นที่นาข้าวแล้ว พื้นที่ตำบลแคราย คลองมะเดื่อและดอนไก่ดีบางส่วนยังถูกแทนที่ด้วยพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งก็คือพื้นที่นาุ้งที่ขยายตัวมาจากเขตอำเภอเมืองและเป็นผลจากจากราคากุ้งในตลาดโลกในช่วงเวลานั้นมีราคาสูงส่งผลให้เกิดการขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงไปยังพื้นที่เกษตรอื่นๆ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่อำเภอบ้านแพ้ว พื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงเป็นพื้นที่เกษตรเพาะปลูกไม้ผลและนาข้าวอยู่ แต่พื้นที่บางส่วนถูกแทนที่ด้วยพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำซึ่งก็คือการเลี้ยงกุ้งในเขตตำบลหลักสาม อำแพง บ้านแพ้วและโรงเข้ นอกจากนี้ยังมีการขยายตัวของอุตสาหกรรมเข้ามาในพื้นที่บางส่วนคือตำบลโรงเข้และยกกระบัตร โดยเฉพาะตำบลโรงเข้มีพื้นที่นาร้างกระจุกตัวอยู่ใกล้กับพื้นที่อุตสาหกรรม ส่วนพื้นที่ตัวเมืองและย่านการค้าจะอยู่ในเขตตำบลบ้านแพ้ว ส่วนพื้นที่ในจังหวัดสมุทรสาครที่มีความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินมากที่สุดคือพื้นที่อำเภอเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งในอดีตมีเพียงพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ย่านตัวเมืองและการค้า ไม้ผล และนาข้าวเพียงเล็กน้อยพื้นที่เหล่านี้ถูกแทนที่ด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่แตกต่างกันออกไป โดยพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบางส่วนโดยเฉพาะพื้นที่นาุ้งถูกทิ้งร้างคือ บางส่วนของพื้นที่ตำบลพันท้ายนรสิงห์ โคกขาม บางหญ้าแพรก บางกระเจ้า บางไทรวัด กาหลงและนาโคก ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากภาวะโรคระบาดในช่วงปี 2534 - 2536 ส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวไม่สามารถเลี้ยงกุ้งและสัตว์น้ำต่อไปได้ ทำให้พื้นที่ซึ่งถูกทิ้งร้างบางส่วนถูกแทนที่โดยโครงการจัดสรรที่ดินและหมู่บ้าน เช่น บางส่วนของตำบลบางหญ้าแพรก โคกขามและพันท้ายนรสิงห์ ส่วนพื้นที่ตำบลบางไทรวัด บางกระเจ้าและท่าจีน โดยเฉพาะพื้นที่ส่วนที่ใกล้เส้นทางคมนาคมสายหลักคือถนนพระรามสองการใช้ประโยชน์ที่ดินจะเป็นการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมและหมู่บ้านที่พักอาศัย และโครงการจัดสรรที่ดิน ส่วนพื้นที่เมืองและย่านการค้าจากเดิมที่อยู่ในเขตตำบลมหาชัยและท่าทรายพื้นที่เมืองจะขยายออกมาในพื้นที่ตำบลท่าฉลอม โกรกราก คอกกระบือและนาดี โดยพื้นที่ตำบลนาดี คอกกระบือ และบางน้ำจืด การใช้ประโยชน์ที่ดินจะมีทั้งพื้นที่อุตสาหกรรม ที่พักอาศัย พื้นที่จัดสรรที่ดินนาข้าวและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้างบางส่วน

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครสามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนคือ พื้นที่เมืองและพื้นที่เกษตร พื้นที่เมืองคืออำเภอเมืองและพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบน ส่วนที่มีเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร สำหรับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในส่วนนี้เกิดจากการขยายตัวของพื้นที่อุตสาหกรรมจากกรุงเทพมหานครมาตามถนนสายพระราม2 ถนนเพชร

เกษตรกรรม และถนนเศรษฐกิจ รวมทั้งภาวะการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยในช่วงปี 2538 - 2541 ส่งผลให้เกิดการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมและอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ใกล้เคียงกับกรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมาก ส่วนพื้นที่เกษตรคืออำเภอบ้านแพ้ว และกระทุ่มแบน การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกษตรในเขตอำเภอกระทุ่มแบนและบ้านแพ้วเกิดจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมและย่านที่พักอาศัย อีกสาเหตุหนึ่งคือการขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเข้าไปในพื้นที่เพาะปลูกไม้ผลโดยเฉพาะในพื้นที่ตำบลหลักสาม บ้านแพ้ว อำเภองิ้ว หนองบัวในเขตอำเภอบ้านแพ้ว และตำบลแคราย คลองมะเดื่อ ดอนไก่อดี และกระทุ่มแบนในอำเภอกระทุ่มแบน ทำให้พื้นที่เพาะปลูกไม้ผลและนาข้าวลดลงอย่างเห็นได้ชัด

จากผลกระทบของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาที่ส่งผลต่อการลดลงของพื้นที่เกษตรรวมทั้งผลกระทบที่เกิดกับสิ่งแวดล้อมไม่เพียงแต่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเท่านั้น แต่ยังรวมถึงพื้นที่จังหวัดอื่นๆ โดยผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนานี้ประกอบไปด้วย

- เกิดการแพร่กระจายของดินเค็ม ความเค็มของดินและโซเดียมในเกลือทำให้โครงสร้างของดินแน่นทึบและเป็นพิษต่อพืช พื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำและพื้นที่ใกล้เคียงจะมีปริมาณเกลือสูงขึ้น
- เกิดความเสื่อมโทรมของพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่นาข้าวซึ่งเปลี่ยนเป็นนากุ้งแล้วจะเปลี่ยนกลับมาเป็นพื้นที่เกษตรได้ยาก
- เกิดความปนเปื้อนของน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติและใต้ดิน เพราะมีการนำน้ำเค็มหรือเกลือเข้ามาในพื้นที่น้ำจืด ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ระบบนิเวศ บางส่วนซึมลงใต้ดินมีผลกระทบต่อน้ำใต้ดิน บางส่วนจะออกมานอกบ่อกุ้งทำให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียง
- เกลือโซเดียมละลายน้ำง่ายจึงแพร่กระจายได้รวดเร็ว หากถึงระดับวิกฤติจะต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการฟื้นฟูและแก้ไขความเค็มของดิน
- เกิดความขัดแย้งในการใช้น้ำและการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากความเค็มที่แพร่กระจายออกไปจากพื้นที่เลี้ยงกุ้งกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชจึงก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้เลี้ยงกุ้งและกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกพืช
- ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจ ต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมากในการฟื้นฟูที่ดินและแก้ไขความเค็มของดิน
- ผลกระทบต่อการส่งออกกุ้งโดยรวม เนื่องจากการเลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำจืดมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นสาเหตุให้องค์กรเอกชนในต่างประเทศนำมาเป็นข้ออ้างโจมตีและกีดกันการส่งออกกุ้งกุลาดำของไทยในตลาดโลก

จากผลกระทบดังกล่าวทางคณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติเมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2541 ให้ยกเลิกการเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบความเค็มต่ำในพื้นที่น้ำจืด และกำหนดเขตพื้นที่ควบคุมในการเลี้ยงกุ้ง

กุลาดำ และทำการกำหนดเขตพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ผ่านมา โดยพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ

1. พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ
2. พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ
3. พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำอยู่ในเขตป่าเศรษฐกิจ

สำหรับเกณฑ์ในการกำหนดเขตพื้นที่ในการห้ามและอนุญาติให้เลี้ยงกุ้งกุลาดำทางกรมพัฒนาที่ดินใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้

#### ก. ปัจจัยด้านกายภาพ

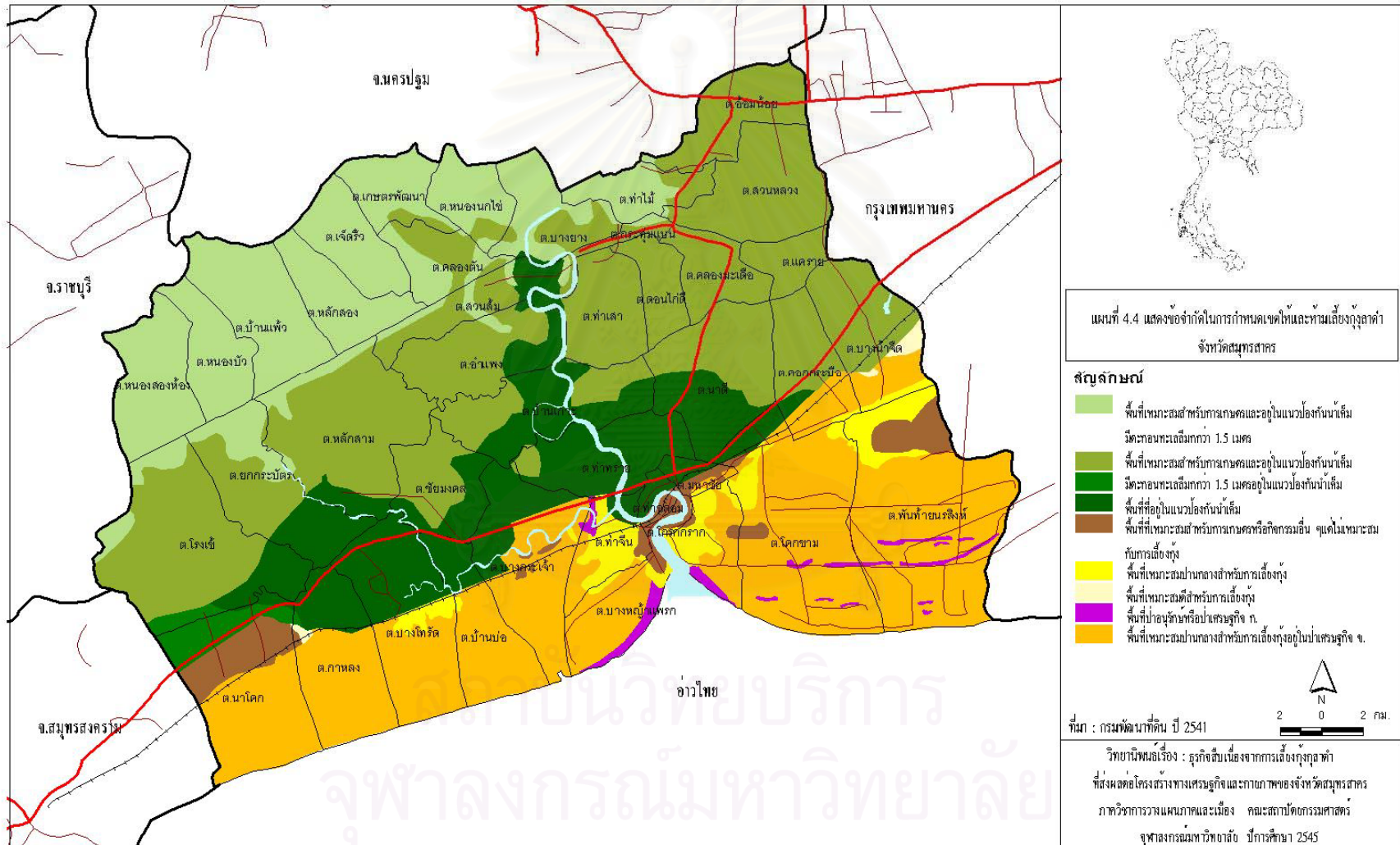
จะพิจารณาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพพื้นที่ คือสภาพภูมิประเทศ เนื้อดิน ปฏิกริยาดิน ความลึกของดินที่พบสารประกอบกำมะถัน การระบายน้ำของดิน คุณสมบัติเหล่านี้จะมีผลต่อการเจริญเติบโตของกุ้งกุลาดำโดยตรง หรือมีผลทางด้านวิศวกรรมการสร้างบ่อ ตลอดจนการนำน้ำเค็มเข้าสู่บ่อ และการระบายน้ำทิ้ง เป็นต้น

#### ข. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคม

นอกจากปัจจัยทางด้านกายภาพแล้ว ปัจจัยทางด้านสังคมก็มีความสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณาเพื่อลดความขัดแย้งทางด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินหรือป้องกันความเสื่อมโทรมของทรัพยากรและระบบนิเวศอื่นๆ ปัจจัยทางด้านสังคมได้แก่ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากร ข้อบังคับหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการให้หรือห้ามสำหรับกิจกรรมใดๆ ในเขตพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งที่เป็นกติกาของสังคม หรือมีมาตรการทางกฎหมายบังคับใช้

จากการพิจารณาตัวแปรทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม กรมพัฒนาที่ดินได้มีการกำหนดพื้นที่ให้และห้ามเลี้ยงกุ้งกุลาดำในจังหวัดต่างๆ รวมทั้งจังหวัดสมุทรสาคร โดยในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครได้มีการกำหนดพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำให้อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองนอกเขตแนวคันป้องกันน้ำเค็ม ซึ่งพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำจะอยู่ในเขตตำบลกาหลง บางน้ำจืดและคอกกระบือ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำจะอยู่ในเขตตำบลบ้านบ่อ บางโหวด บางกระเจ้า ท่าจีน มหาชัย โคกขาม คอกกระบือ พันท้ายนรสิงห์ และพื้นที่ซึ่งมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำอยู่ในเขตป่าเศรษฐกิจ ที่เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตตำบลนาโคก กาหลง บ้านบ่อ บางกระเจ้า บางหญ้าแพรกท่าจีน มหาชัย โคกขาม คอกกระบือ พันท้ายนรสิงห์ ดังแสดงในแผนที่ 4.4 ซึ่งพื้นที่ทั้งหมดจะมีอาณาเขตติดต่อกับอ่าวไทยเป็นพื้นที่ชายทะเล ดินส่วนใหญ่เป็นดินตะกอนปากแม่น้ำมีความเค็มสูงจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากเท่ากับพื้นที่น้ำจืดอื่นๆ

ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครการเลี้ยงกุ้งมีมานานแล้ว แต่ไม่มีบันทึกอ้างอิงถึงช่วงเวลาที่เหมาะสม เข้าใจว่าการเลี้ยงกันก่อนปี 2473 ในปี 2493 ราคาเกลือตกต่ำ ทำให้มีการเปลี่ยนนาเกลือเป็นนาุ้งกันมากขึ้น เพราะการเลี้ยงกุ้งให้ผลตอบแทนที่ดีกว่านาเกลือมาก การเลี้ยงกุ้งในระยะนั้นเป็นระบบดั้งเดิม ส่วนใหญ่ทำกันในอำเภอเมือง ตำบลบางหญ้าแพรก กาหลง บางหญ้าแพรก



บางกระเจ้า บ้านบ่อ พันท้ายนรสิงห์ และโคกขาม ในปี 2515 จังหวัดสมุทรสาครมีผู้ทำนากุ้งประมาณ 300 ราย เนื้อที่ 11,881 ไร่ มีผลผลิตประมาณ 169 ตัน หลังจากนั้น การเลี้ยงกุ้งได้ขยายตัวเข้าไปในเขตอำเภออื่น เช่นอำเภอบ้านแพ้ว ในปี 2527 จังหวัดสมุทรสาครมีผู้เลี้ยงกุ้งประมาณ 1,020 ราย พื้นที่เลี้ยงกุ้งประมาณ 46,153 ไร่ ได้ผลผลิต 3,145 ตัน จำนวนผู้เลี้ยงกุ้งและพื้นที่เลี้ยงเพิ่มขึ้นตามลำดับ

การเลี้ยงกุ้งในจังหวัดสมุทรสาครและพื้นที่ใกล้เคียงนั้นแบ่งออกเป็น สามประเภทคือ การเลี้ยงแบบธรรมชาติ การเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนา และการเลี้ยงแบบพัฒนา โดยในปี 2542 พื้นที่ในการเลี้ยงของจังหวัดสมุทรสาครจัดว่ามีมากเป็นอันดับสามของพื้นที่เขตสอง รองจากจังหวัดฉะเชิงเทรา และสมุทรปราการที่มีพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงกุ้งมากถึง 49,269 และ 48,511 ไร่ ตามลำดับ ส่วนจังหวัดที่มีพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งมากที่สุดคือจังหวัดนครศรีธรรมราช ฉะเชิงเทรา และจันทบุรี ซึ่งมีพื้นที่ในการเพาะเลี้ยง 68,340 ไร่ , 49,269 , และ ไร่ 48,732 ไร่ ตามลำดับ

ในปี 2530 มีจำนวนผู้เลี้ยงกุ้งในจังหวัดสมุทรสาครจำนวน 1,173 ราย โดยคิดเป็นเนื้อที่ในการเพาะเลี้ยงทั้งหมด 50,481 ไร่ ต่อมาในปี 2541 ผู้เลี้ยงกุ้งในจังหวัดสมุทรสาครมีเนื้อที่ในการเพาะเลี้ยงทั้งหมด 3,462.5 ไร่ เท่านั้น จะพบว่าจำนวนผู้เลี้ยงกุ้งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนลดลงจากปีก่อนๆ มาก สืบเนื่องมาจากเกษตรกรรอจังหวะของตลาดให้ราคาเพิ่มสูงขึ้นจึงจะหันกลับมาเพาะเลี้ยงอีกครั้ง โดยในขณะที่รอราคาในท้องตลาดอยู่เกษตรกรส่วนใหญ่จึงหันไปประกอบอาชีพเกษตรต่างๆ เช่นเลี้ยงปลา ปลูกพืชสวน และอื่นๆ เป็นต้น ส่งผลให้พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งในจังหวัดสมุทรสาครลดน้อยลงเรื่อยๆ พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งในจังหวัดสมุทรสาครจึงมีแนวโน้มลดลงตลอดเวลา จากปี 2530 มีพื้นที่ เพาะเลี้ยงทั้งหมดในจังหวัด 50,481 ไร่ ต่อมาในปี 2535 ลดลงเหลือ 45,864 ไร่ และปี 2539 มีพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงกุ้งเหลืออยู่ 37,224 ไร่ และในปี 2544 เหลือพื้นที่เพาะเลี้ยงในจังหวัดสมุทรสาครเพียง 32,765.07 ไร่เท่านั้น ในช่วงปี 2530 – 2539 พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งลดลงคิดเป็น 26.26 % ส่วนในช่วง 15 ปี คือปี 2530 – 2544 พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งในจังหวัดลดลงคิดเป็น 35.09 % ซึ่งส่งผลให้ผลผลิตของจังหวัดลดลงอย่างมากตามไปด้วย ส่วนในปีล่าสุด ปี 2546 พบว่าภาวะความต้องการกุ้งของตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นแต่ราคายังต่ำอยู่ส่งผลให้เนื้อที่ในการเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนาในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครลดลงเป็น 9,105.70 ไร่

จากข้อมูลในตารางที่ 4.10 และแผนที่แสดงการเปรียบเทียบจำนวนพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้ง กุลาดำแบบพัฒนาของจังหวัดสมุทรสาครจะพบว่าพื้นที่ซึ่งมีเนื้อที่ในการเลี้ยงมากที่สุดในปี 2546 คือตำบลพันท้ายนรสิงห์ซึ่งมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพาะเลี้ยงถึง 93.94 % รองลงมาคือ ตำบลโรงเข้ ซึ่งมีพื้นที่ในการเพาะเลี้ยง 988.5 ไร่ จะเห็นว่าพื้นที่การเลี้ยงกุ้งจะกระจุกตัวอยู่ในบริเวณเขตอำเภอเมืองเป็นส่วนใหญ่โดยในปี 2546 นั้นเขตอำเภอเมืองมีพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้ง กุลาดำแบบพัฒนา 5,574.20 ไร่คิดเป็น 61.2 % ของพื้นที่ในการเลี้ยงทั้งจังหวัด รองลงมาคือ อำเภอบ้านแพ้วมีพื้นที่ในการเลี้ยง 3,488.5 ไร่ หรือ 38% ของพื้นที่ในการเลี้ยงทั้งจังหวัด เพราะเขตพื้นที่อำเภอเมืองมีอาณาเขตติดต่อกับชายฝั่งทะเลคืออ่าวไทย มีลักษณะของภูมิประเทศและระบบ

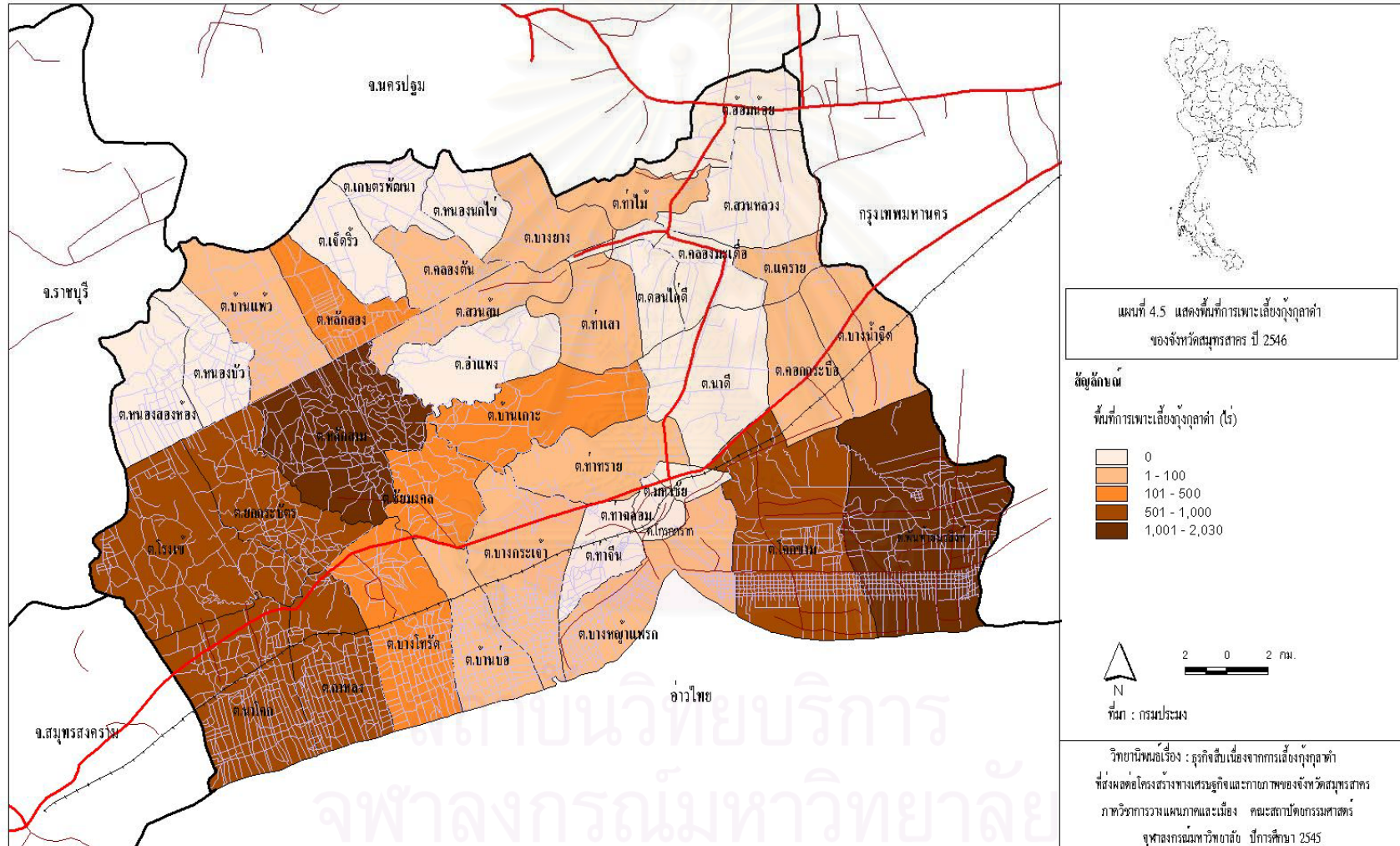


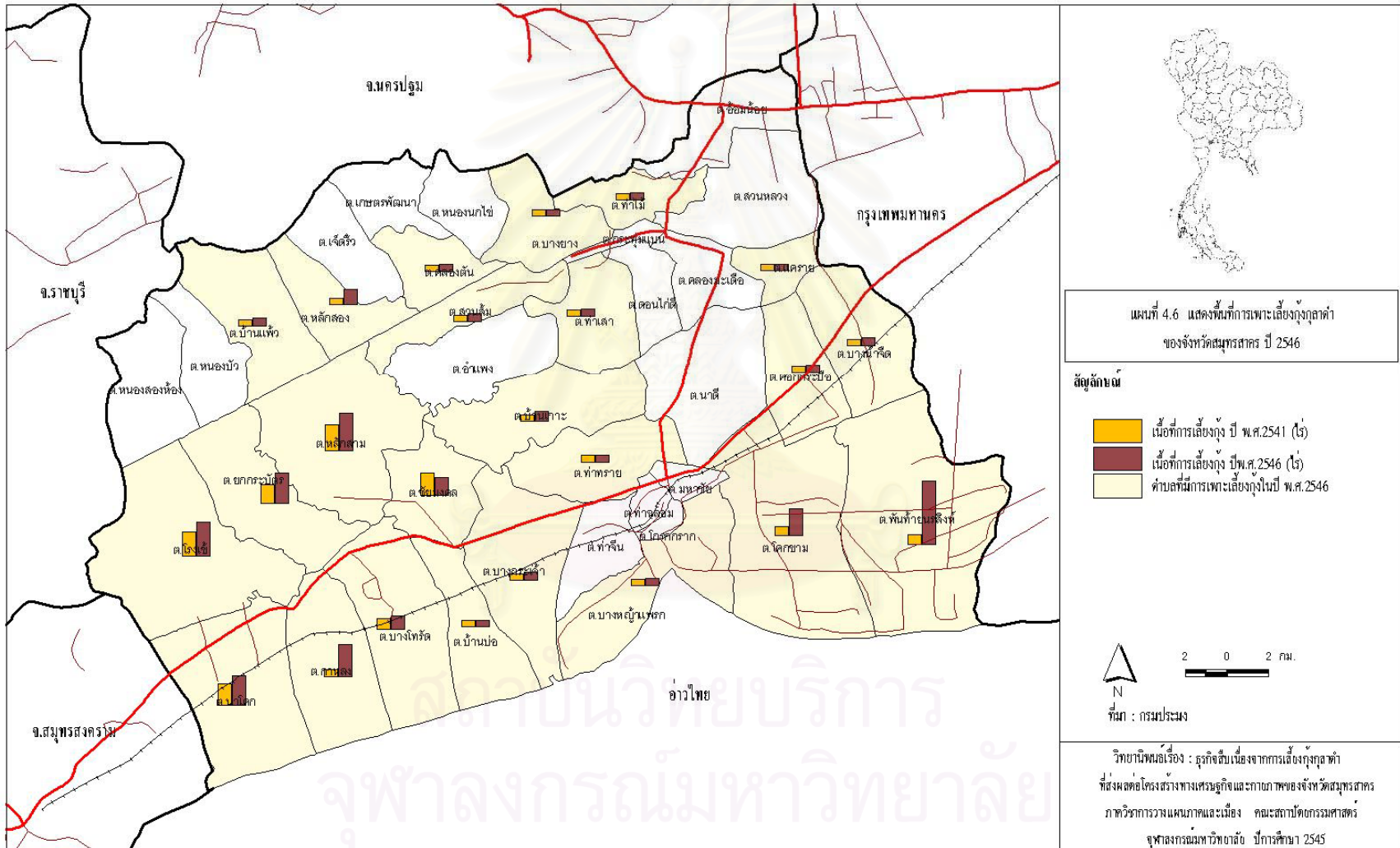
ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบพื้นที่การเลี้ยงกุ้งแยกรายอำเภอในจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2541 และ 2546

อำเภอเมือง			กระทุ่มแบน				บ้านแพ้ว				
ตำบล	เนื้อที่ (ไร่)		% การเปลี่ยนแปลง	ตำบล	เนื้อที่ (ไร่)		% การเปลี่ยนแปลง	ตำบล	เนื้อที่ (ไร่)		% การเปลี่ยนแปลง
	ปี2541	ปี2546			ปี2541	ปี2546			ปี2541	ปี2546	
กาหลง	47	931	94.95	แคราย		4		คลองคัน		42	100
คอกกระบือ		50.25	100	ท่าไม้		4		บ้านแพ้ว	7	72	90.28
โคกขาม	90	708	87.29	ท่าเสา	10	33	69.70	ยกกระบือ	452	855	47.13
ชัยมงคล	549	406.7	-34.99	บางยาง		2	100	โรงเตี๊	640	988.5	35.26
ท่าทราย	31	35	11.43					สวนส้ม		84	100
ท่าฉลอม	40							หลักสอง		329	100
นาโคก	543	824.5	34.14					หลักสาม	702	1,118	37.21
นาดี	4							อ้าแพง	45.5		
บางกระเจ้า		64	100								
บางไทรด์	175	272	35.66								
บางน้ำจืด		52.25	100								
บางหญ้าแพรก		40	100								
บ้านเกาะ	4	139	97.12								
บ้านป่อ		21.5	100								
พันท้ายนรสิงห์	123	2,030	93.94								
รวม	1,606	5,574.20	71.19	รวม	10	43	76.74	รวม	1846.5	3488.5	47.07

ที่มา: จากการศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





นิเวศน์ที่เอื้ออำนวยในการเพาะเลี้ยง อีกทั้งมีอุตสาหกรรมและแหล่งรองรับสินค้ารวมทั้งแหล่งวัตถุดิบในการเลี้ยงที่สะดวกในการจัดหาจึงส่งผลให้เกิดการขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงมากกว่าอำเภอบ้านแพ้ว และอำเภอกระทุ่มแบน

จากแผนที่ 4.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปี 2544 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพื้นที่เพาะปลูกไม้ผลและนาข้าวในอำเภอบ้านแพ้วและกระทุ่มแบนบางส่วนถูกแทนที่ด้วยพื้นที่นาทุ่งแต่กลับปรากฏว่าจำนวนเนื้อที่ในการเลี้ยงกุ้งของจังหวัดสมุทรสาครลดลงทุกปีทั้งนี้เป็นเพราะในช่วงปี 2534 - 2536 พื้นที่เลี้ยงกุ้งเดิมที่อยู่ในเขตอำเภอเมืองบริเวณตำบลพันท้ายนรสิงห์ โคกขาม โกรกราก ท่าจีน บางหญ้าแพรก บางกระเจ้า บางโทรัด กาหลงและนาโคก เกิดภาวะโรคระบาดประกอบกับราคากุ้งกุลาดำในตลาดโลกลดลงทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงค่อยๆ ททยอยเลิกกิจการ ต่อมาในช่วงปี 2539 ราคากุ้งกุลาดำในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นเกษตรกรจึงหันมาเลี้ยงกุ้งกุลาดำอีกครั้งโดยมีการเปลี่ยนพื้นที่ในการเลี้ยงจากพื้นที่เดิมที่ติดชายทะเลมายังพื้นที่เกษตรซึ่งเป็นสวนผลไม้และนาข้าวเพื่อป้องกันเชื้อโรคจากแหล่งเพาะเลี้ยงเดิม ดังนั้นพื้นที่เกษตรในเขตอำเภอบ้านแพ้วและกระทุ่มแบน รวมทั้งพื้นที่บางตำบลของอำเภอเมืองเช่นตำบลพันท้ายนรสิงห์ กาหลง นาโคกในเขตที่มีได้มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจึงถูกแทนที่ด้วยพื้นที่นาทุ่งซึ่งย้ายแหล่งเพาะเลี้ยงจากพื้นที่เดิม แต่จากการที่พื้นที่อำเภอกระทุ่มแบนและบ้านแพ้วเป็นสวนผลไม้การขยายตัวของพื้นที่นาทุ่งจึงเป็นไปอย่างจำกัดพื้นที่เพราะปัญหาทางด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและต้นทุนในการลงทุนปรับสภาพพื้นที่ซึ่งค่อนข้างสูง ในขณะที่พื้นที่แหล่งเพาะเลี้ยงเดิมให้ผลผลิตน้อย เสี่ยงต่อโรคระบาด และมีสภาพเสื่อมโทรมเกษตรกรในพื้นที่เพาะเลี้ยงเดิมจึงทยอยเลิกกิจการไป ด้วยสาเหตุดังกล่าวถึงแม้จะมีการขยายตัวของพื้นที่นาทุ่งอยู่ตลอดเวลาแต่จำนวนเนื้อที่ก็ยังคงลดจำนวนลงเรื่อยๆ เพราะพื้นที่เพาะเลี้ยงเดิมลดจำนวนลงในอัตราส่วนที่มากกว่าพื้นที่เพาะเลี้ยงแห่งใหม่

#### 4.3 วิธีการเลี้ยงกุ้งและผลตอบแทน

อาจกล่าวได้ว่าการเลี้ยงกุ้งทะเลหมายถึงการเลี้ยงกุ้งกุลาดำด้วยนั้น ปัจจุบันลักษณะการเลี้ยงจากดั้งเดิมสู่การเลี้ยงแบบพัฒนาขึ้นสามารถแบ่งลักษณะการเลี้ยงออกเป็น 3 ลักษณะ<sup>23</sup>

1. การเลี้ยงกุ้งแบบดั้งเดิม ( Extensive System ) เพื่อให้สามารถเก็บน้ำได้มีประตูจับกุ้งและประตูดันน้ำ ซึ่งในปัจจุบันใช้เครื่องยนต์ดีเซลและใบพัดผ่านท่อดันน้ำเพื่อดันทั้งน้ำและลูกกุ้งเข้ามาในขณะเดียวกัน การเลี้ยงกุ้งแบบนี้อาศัยเฉพาะพันธุ์ลูกกุ้งหรือที่เรียกว่าเชื้อกุ้งจากธรรมชาติเป็นหลัก ซึ่งมักจะได้ผลดีในระยะเริ่มแรกเมื่อเริ่มเปิดทำการเลี้ยงใหม่ๆ เพราะยังมีเชื้อลูกกุ้งชุกชุมอยู่ ปัจจุบันนาทุ่งแบบนี้ยังคงมีอยู่อย่างแพร่หลาย มีขนาดเนื้อที่เลี้ยงหรือนาทุ่งแต่ละฟาร์มประมาณ 50-200 ไร่ ขึ้นไป เป็นการเลี้ยงซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่ค่อนข้างต่ำ คือตั้งแต่

<sup>23</sup> บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย , การสัมมนาการเลี้ยงกุ้งทะเลแบบพัฒนา , ( 2530 ) , หน้า 2 - 4 .

40 – 60 กิโลกรัม/ไร่/ปี นาทุ่งแบบนี้ดั้งเดิมต้องใช้พื้นที่มาก ส่วนใหญ่แล้วเป็นการดัดแปลงจากนาข้าวชายฝั่งทะเลหรือดัดแปลงจากนาเกลือหรือการหักร้างถางพง ป่าชายเลนมีการขุดร่องน้ำโดยรอบ รอบนาทุ่ง โดยขุดดินจากร่องยกขึ้นเป็นคันนาล้อมรอบพื้นที่เพื่อกักเก็บน้ำ ปัจจุบันยังคงเลี้ยงแบบนี้กันบ้างขนาดนาทุ่งประมาณ 50-200 ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ประมาณ 40-70 กิโลกรัมต่อปี

2. การเลี้ยงกุ้งแบบกึ่งพัฒนา ( Semi – intensive System ) การเลี้ยงกุ้งลักษณะนี้บางครั้งเรียกว่า การเลี้ยงกุ้งแบบปล่อยเสริม ( Additional system ) ทั้งนี้เนื่องมาจากนาทุ่งแบบดั้งเดิม ( Extensive System ) ในหลายๆ พื้นที่เชื้อกุ้งจากธรรมชาติมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง โดยมีสาเหตุสำคัญเนื่องมาจากมีการขยายพื้นที่เลี้ยงกุ้งกันอย่างต่อเนื่องเป็นอันมากในอดีตที่ผ่านมา เมื่อการเลี้ยงกุ้งแบบดั้งเดิมมีปัญหาเชื้อลูกกุ้งจากน้ำทะเลที่ดันเข้ามาปริมาณลดน้อยลงเรื่อยๆ อาจเพราะว่ามีการขยายพื้นที่เลี้ยงกุ้งในละแวกใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้นลูกกุ้งจากธรรมชาติจึงเข้ามาในนาทุ่ง ในอัตราที่ค่อนข้างต่ำ จึงคิดหาวิธีการดัดแปลงนาทุ่งเพื่อรองรับการนำลูกกุ้งจากแหล่งเพาะฟักลูกกุ้งไปปล่อยเสริม มีการดัดแปลงพื้นที่นาทุ่งแบบดั้งเดิมบางส่วนเป็นบ่ออนุบาลลูกกุ้งที่ซื้อลูกกุ้งจากโรงเพาะฟัก มีการให้อาหารเสริมและกำจัดศัตรูของลูกกุ้งเมื่อลูกกุ้งที่อนุบาลแข็งแรงเพียงพอจึงจะเปิดประตูลูกกุ้งออกไปเลี้ยง เกษตรกรจึงมีแนวความคิดที่จะหาวิธีดัดแปลงรูปแบบนาทุ่ง เพื่อนำลูกกุ้งจากโรงเพาะฟักไปปล่อยเสริมขึ้น โดยมีการดัดแปลงนาทุ่งบางส่วนเป็นบ่ออนุบาล มีระบบการให้อาหารและกำจัดศัตรูทางธรรมชาติของกุ้ง จนกระทั่งกุ้งที่นำไปปล่อยเสริมโตและแข็งแรงพอ จึงเปิดบ่ออนุบาลปล่อยกุ้งไปเลี้ยงรวมกันกับลูกกุ้งจากธรรมชาติ การเลี้ยงโดยวิธีนี้สามารถเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ขึ้นมาได้ในระดับหนึ่ง อาจมีผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 80 – 100 กิโลกรัม/ไร่

3. การเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนา ( Intensive System ) ปัจจุบันมีการเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนาขึ้นเป็นส่วนใหญ่ เป็นการเลี้ยงกุ้งแบบอุตสาหกรรมที่ดำเนินการโดยเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งรายใหญ่มีเงินทุนมากหรือเลี้ยงโดยเอกชนในรูปแบบหุ้นส่วนและบริษัทสร้างบ่อเลี้ยงตามป่าชายเลนซึ่งเป็นแหล่งน้ำกร่อย โดยส่วนใหญ่จะขุดบ่อขนาด 3 - 6 ไร่ หรืออาจจะเรียกว่าเพื่อควบคุมสภาพน้ำและดูแลรักษาตลอดถึงการให้อาหารเป็นไปได้อย่างทั่วถึง จึงใช้พื้นที่บ่อขนาด 3 - 6 ไร่ การเลี้ยงกุ้งแบบนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การเลี้ยงแบบให้ผลผลิตสูง นับเป็นวิธีการเลี้ยงที่ทันสมัยต้องใช้ความรู้และหลักการในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตลอดจนการบริหารจัดการด้านต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินการ ได้แก่ การเพาะขยายพันธุ์กุ้ง การเตรียมบ่อ การกำจัดศัตรู การอนุบาลลูกกุ้ง การควบคุมระดับน้ำ การปล่อยพันธุ์ลูกกุ้งลงในบ่อเลี้ยง อาหารและการให้อาหาร และกิจกรรมอื่นๆ ที่ต้องปฏิบัติค่อนข้างซับซ้อน ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญเป็นอย่างมาก ส่วนใหญ่จะทำการเลี้ยงในระดับอุตสาหกรรมซึ่งดำเนินการโดยเกษตรกรรายใหญ่ เพราะต้องลงทุนสูงรวมทั้งใช้เวลาในการเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งค่อนข้างนาน แต่จะให้ผลผลิตต่อไร่ค่อนข้างสูง และให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน

การเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนานิยมเลี้ยงกุ้งกุลาดำกันเป็นส่วนใหญ่ โดยสร้างบ่อเลี้ยงตามแนวชายฝั่งทะเลที่เป็นแหล่งน้ำกร่อย ซึ่งมีขนาดแตกต่างกันไปตั้งแต่ 2 – 7 ไร่ ขึ้นไป ลักษณะของบ่อโดยทั่วไปนั้นเป็นเช่นเดียวกันกับบ่อปลา มีระดับน้ำลึกประมาณ 1 – 1.5 เมตร นอกจากนี้ยังประกอบไปด้วยคลองส่งน้ำ บ่อเลี้ยงทุกบ่อมีทางระบายน้ำเข้าออก พันธุ์กุ้งที่นำมาปล่อยต้องมีการเพาะพันธุ์ขึ้นมาเองหรือซื้อมาจากโรงเพาะขยายพันธุ์ของทางราชการหรือเอกชน โดยทั่วไปจะมีขนาดความยาวของลูกกุ้งประมาณ 1 – 1.5 เซนติเมตร อัตราการปล่อยเลี้ยงประมาณ 15 – 20 ตัวต่อตารางเมตร อาหารที่เลี้ยงเป็นอาหารเม็ด และบ้างก็เลี้ยงโดยใช้ปลาสดเป็นอาหารวันละประมาณ 2 – 3 ครั้ง/จำนวน 3 – 5 %ของน้ำหนักตัวกุ้ง การเปลี่ยนน้ำใหม่ในบ่อจะกระทำเป็นประจำทุก 2 – 3 วัน/ครั้ง ในบ่อเลี้ยงกุ้งบางแห่งใช้เครื่องตีน้ำ ( Agitator ) ทั้งนี้เพื่อให้น้ำในบ่อเกิดการหมุนเวียนและเพิ่มออกซิเจนด้วย ในบางรายจะทำการอนุบาลลูกกุ้งเพื่อให้เติบโตขึ้นสักระยะหนึ่งซึ่งต้องใช้เวลาประมาณหนึ่งเดือน จากนั้นจึงรวบรวมลูกกุ้งที่มีขนาดโตขึ้นเป็นกุ้งขนาดเล็กปล่อยลงเลี้ยงในบ่อเลี้ยงขนาดใหญ่ จนได้ขนาดที่ตลาดต้องการใช้เวลานานประมาณ 4 -5 เดือน

#### 4.3.1 ต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ <sup>24</sup>

โดยทั่วไปแล้วต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ต้นทุนคงที่ คือ ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงกุ้งที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายประจำซึ่งประกอบไปด้วย ค่าอุปกรณ์ในการเลี้ยงต่างๆ เช่น ค่าขุดบ่อ ท่อระบายน้ำ เครื่องสูบน้ำและท่อน้ำ อุปกรณ์ในการให้อาหารกุ้ง ค่าเช่าที่ดิน เป็นต้น

2. ต้นทุนผันแปร คือค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตประกอบไปด้วย

ก. ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดได้แก่ ค่าลูกกุ้ง , ค่าอาหารกุ้ง , ค่าปูนขาว กากชาและยารักษาโรคกุ้ง , ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น , ค่าไฟฟ้า , ค่าลอกเลนชอมบ่อกุ้งและประตูน้ำ , ค่าซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ , ค่าจ้างแรงงาน , ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ , ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่ ค่าน้ำแข็ง ค่านายหน้า และค่าขนส่ง เป็นต้น

ข. ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด ได้แก่ ค่าเสียโอกาสแรงงานของสมาชิกในครัวเรือน ได้จากการประเมินค่าจ้างแรงงานในครัวเรือนที่ทำงานในฟาร์มเป็นประจำหรือชั่วคราว ตามอัตราค่าจ้างแรงงานในท้องถิ่น และลักษณะของงานที่ทำ เช่นผู้จัดการฟาร์ม ผู้ดูแลกุ้ง เป็นต้น ส่วนค่าเสียโอกาสของต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนผันแปร คิดตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร การเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสาครพบว่า ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่จะอยู่ที่ 81,190.48 บาทต่อไร่ต่อรุ่น โดยจากตารางที่ 4.10 <sup>25</sup> ต้นทุนในการเลี้ยงนี้แบ่งออกเป็นต้นทุนคงที่คือ ค่าอุปกรณ์ในการเลี้ยงต่างๆ เช่น ค่าขุดบ่อ ท่อระบายน้ำ เครื่องสูบน้ำและ

<sup>24</sup> มลฤดี นิพันธ์พงษ์ , การวิเคราะห์ธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย , ( 2541 ) , หน้า 6 – 8 .

<sup>25</sup> ชวนพิศ สิทธิมั่งค์ , การวิเคราะห์ศึกษาธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตนัจฉิต , ( 2539 ) , หน้า 16 .

ท่อน้ำ อุปกรณ์ในการให้อาหารกุ้ง เครื่องวัด PH และเครื่องวัดความเค็ม รวมทั้งค่าที่ดินนั้นรวมเป็นมูลค่า 7,830.24 บาท โดยค่าอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้ส่วนมากจัดว่าเป็นการลงทุนครั้งแรก เพราะอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้สามารถที่จะนำมาใช้ได้อีกเมื่อทำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาในรุ่นต่อไป ซึ่งจะช่วยในการลดต้นทุนเหล่านี้ได้ในการเลี้ยงครั้งต่อไป ส่วนต้นทุนผันแปรในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนานี้ จะเป็นค่าชุดลอกเลนในบ่อกุ้ง ค่าซ่อมแซมบ่อและประตูน้ำ ค่าปูนขาวในการฆ่าเชื้อโรคและกาอากาศในการใช้กำจัดศัตรูกุ้ง ค่าพันธุ์กุ้ง ค่าน้ำเค็ม ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้า ค่าอาหารกุ้ง ค่ายาและอาหารเสริม ค่าจ้างแรงงาน และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ รวมเป็นมูลค่า 73,360.24 บาท โดยต้นทุนแบบผันแปรนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามราคาอาหารและอุปกรณ์ รวมทั้งค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าไฟฟ้าที่ขึ้นลงไม่แน่นอนตามแต่ภาวะการณ์ในปัจจุบันเกษตรกรส่วนมากที่ทำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาจะเสียเงินในการลงทุนในครั้งแรกค่อนข้างสูง ต่อเมื่อมีการเลี้ยงในครั้งที่สองที่สามตามมาแล้ว มูลค่าเงินลงทุนในส่วนของต้นทุนคงที่นั้นจะลดจำนวนลงเรื่อยๆ เพราะอุปกรณ์ในการเลี้ยงที่เป็นการลงทุนในครั้งแรกสามารถที่จะนำมาใช้ในครั้งต่อไปได้ จนกว่าอุปกรณ์นั้นๆ จะเสื่อมคุณภาพลง ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาในช่วงปีหนึ่งสามารถที่จะเลี้ยงได้ประมาณ 2 - 3 รุ่นต่อปี ดังนั้นการลงทุนส่วนใหญ่ในรุ่นที่สองจึงเป็นต้นทุนผันแปรเป็นส่วนใหญ่ โดยการลงทุนในการเลี้ยงครั้งแรกจากข้อมูลในตารางที่ 4.10 จะแบ่งการลงทุนครั้งแรกออกเป็น 5 ส่วนคือ ค่าชุดบ่อและค่าโรงเรือนที่ใช้ในการดูแลกุ้ง , ค่าประตูน้ำและท่อระบายน้ำจากบ่อกุ้งไปยังแหล่งน้ำธรรมชาติ , ค่าอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำ , ค่าอุปกรณ์เครื่องตีน้ำเพื่อช่วยสร้างออกซิเจนให้แก่กุ้ง และค่าอุปกรณ์ในการเลี้ยง จับขาย เช่น กระจบอง แห อวน ฝือก เหล่านี้เป็นต้น โดยเฉลี่ยค่าลงทุนครั้งแรกต่อหนึ่งบ่อจะอยู่ที่ประมาณ 37,252.02 บาท โดยส่วนใหญ่เกษตรกรในจังหวัดสมุทรสาครจะกู้ยืมเงินมาใช้ในการลงทุนถึง 61.5 % ซึ่งส่วนมากกู้มาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ( ธกส. ) ส่วน 38.5 % ใช้ทุนส่วนตัวในการเลี้ยง

#### 4.3.2 ผลตอบแทนและการตลาดของกุ้งกุลาดำแบบพัฒนา

ส่วนผลตอบแทนจากการเลี้ยงแล้วโดยเฉลี่ยเบื้องต้นในการขายผลผลิตกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาหนึ่งรุ่นนั้น จากตารางที่ 4.11 ผลตอบแทนจากการเลี้ยงประมาณ 122,408.58 บาทต่อรุ่น โดยเงินที่ได้จากการขายนี้ยังไม่ได้หักค่าใช้จ่ายในการลงทุนต่างๆ เมื่อมีการหักค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่เป็นเงินสดมูลค่า 62,875.43 บาทและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดมูลค่า 14,902.03 บาทแล้วนั้นจะเหลือผลตอบแทนที่เป็นกำไรให้แก่เกษตรกรประมาณ 44,631.12 บาท ซึ่งจัดได้ว่าเป็นผลตอบแทนที่ค่อนข้างพอใช้ในช่วงระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณสามเดือน ส่วนผลตอบแทนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมอยู่ที่ประมาณ 157.54 บาท ต่อกิโลกรัมโดยยังไม่ได้หักต้นทุน และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดแล้วจะเหลือกำไรต่อผลผลิตหนึ่งกิโลกรัมประมาณ 57.44 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนในด้านการตลาดของกุ้งกุลาดำนั้น โครงสร้างทางการตลาดของกุ้งกุลาดำนั้นจะมีรูปแบบดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.10 ต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาของจังหวัดสมุทรสาคร

ต้นทุนคงที่	สมุทรสาคร			ต้นทุนผันแปร	สมุทรสาคร		
	เงินสด	ไม่ใช่เงินสด	รวม		เงินสด	ไม่ใช่เงินสด	รวม
1. ค่าใช้ประโยชน์ที่ดิน	448.86	385.45	834.31	1. ค่าชุดลอกเลน	1,332.32		1,332.32
2. ค่าเสื่อมราคา		3,413.02	3,413.02	2. ค่าซ่อมแซมบ่อและประตูน้ำ			-
บ่อเลี้ยงและบ่อพักน้ำ		554.88	554.88	3. ค่าปูนขาวและกากขี้	1,588.15		1,588.15
ประตูระบายน้ำ		80.61	80.61	4. ค่าพันธุ์กุ้ง	11,297.08		11,297.08
ท่อระบายน้ำ		89.49	89.49	5. ค่าน้ำเค็ม	2,585.66		2,585.66
โรงเรือนและสำนักงาน		115.22	115.22	6. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	3,897.21		3,897.21
เครื่องสูบน้ำและท่อ		461.18	461.18	7. ค่าไฟฟ้า	264.28		264.28
เครื่องตีน้ำพร้อมอุปกรณ์		1,952.47	1,952.47	8. ค่าอาหารกุ้ง	34,345.08		34,345.08
อุปกรณ์ให้อาหารกุ้ง		58.85	58.85	9. ค่ายารักษาโรคกุ้ง	1,764.06		1,764.06
อุปกรณ์การจับกุ้ง		28.08	28.08	10. ค่าจ้างแรงงาน	1,200.00		1,200.00
เครื่องวัด PH		34.02	34.02	11. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	591.35		591.35
เครื่องวัดความเค็ม		38.42	38.42	12. ค่าดอกเบี้ย	2,769.54		2,769.54
อื่นๆ			-	13. ค่าใช้จ่ายจากภรรยา	791.84		791.84
3. ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนคงที่		169.89	169.89	14. อื่นๆ			-
				15. ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือน		10,014.95	10,014.95
				16. ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนผันแปร		918.72	918.72
รวม	448.86	7,381.38	7,830.24	รวม	62,426.57	10,933.67	73,360.24
ต้นทุนรวมทั้งหมด	81,190.48						

ที่มา: กองเศรษฐกิจการประมงและจากการศึกษา



ตารางที่ 4.11 รายละเอียดด้านการลงทุน และผลตอบแทนในการเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนา

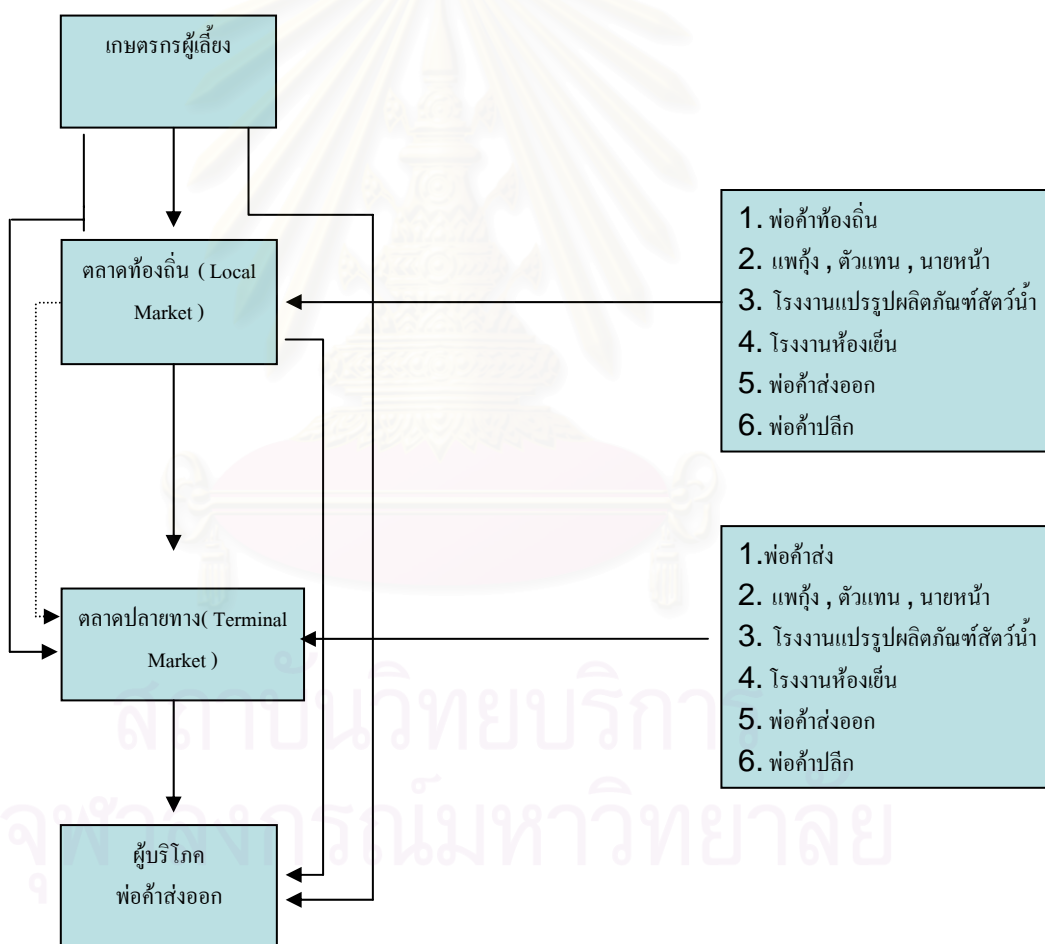
แหล่งเงินทุน		ต้นทุนในการเลี้ยงครั้งแรก		ผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ		ผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเฉลี่ยต่อ กก.	
รายการ	ร้อยละ ( ราย )	รายการ	มูลค่า ( บาท )	รายการ	มูลค่า ( บาท )	รายการ	มูลค่า ( บาท )
1. ของตนเอง	38.5 ( 5 )	1. ค่าขุบ่อและโรงเรือน	11,050.52	1. รายรับเบื้องต้นจากการขาย	122,408.58	1. รายรับเบื้องต้นจากการขาย	157.54
2. ด้	61.5 ( 8 )	2. ค่าประตูและท่อระบายน้ำ	2,183.76	หักต้นทุนรวมที่เป็นเงินสด	62,875.43	หักต้นทุนรวมที่เป็นเงินสด	80.92
ธนาคารพาณิชย์	7.7 ( 1 )	3. ค่าอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำ	5,256.38	2. กำไรเบื้องต้นที่เป็นเงินสด	59,533.15	2. กำไรเบื้องต้นที่เป็นเงินสด	76.62
ธกส.	46.2 ( 6 )	4. ค่าอุปกรณ์เครื่องตีน้ำ	17,632.20	หักต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด	14,902.03	หักต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด	13.18
ญาติ/เพื่อนบ้าน	7.1 ( 1 )	5. ค่าอุปกรณ์ในการเลี้ยง จับกุ้ง ขาย	1,121.16	3. กำไรสุทธิ	44,631.12	3. กำไรสุทธิ	57.44
พ่อค้า		รวม	37,252.02				

ที่มา: กองเศรษฐกิจการประมงและจากการศึกษา

1. ตลาดหน้าฟาร์มมีผู้เลี้ยงกุ้งทำหน้าที่เป็นผู้ขาย โดยมีผู้รวบรวมกุ้งในท้องที่หรือท้องถิ่น แพกุ้ง และห้องเย็น/โรงงานแปรรูป ทำหน้าที่เป็นผู้ซื้อ การขายสามารถกระทำกันได้โดยเสรี มีการเจรจาตกลงต่อรองราคาตามขนาดร้อยละ 88.6 ลักษณะผู้ซื้อที่เป็นผู้รวบรวมกุ้งในท้องที่/ท้องถิ่น ร้อยละ 20 และห้องเย็น/โรงงานแปรรูป คิดเป็นร้อยละ 28.6 และ 51.4 ตามลำดับ

2. ตลาดกลางเป็นผู้รวบรวมกุ้ง แพกุ้ง มีการประมูลซื้อขายกันโดยผ่านตลาดกลาง ซึ่งแพกุ้งได้รับค่าตอบแทนจากการให้บริการแก่ผู้ขายในแต่ละครั้ง และมีผู้ซื้อมาประมูลตามราคาของผู้ซื้อแต่ละรายได้รับข้อมูลมา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดและคุณภาพของสินค้าเป็นหลัก

แผนภูมิที่ 4.5 โครงสร้าง - วิถีตลาดของกุ้งกุลาดำ ดัดแปลงจาก กองวิจัยเศรษฐกิจ การเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ , แนวทางเร่งรัดเพื่อเพิ่มผลผลิตกุ้งทะเลจากการเพาะเลี้ยงเพื่อการส่งออก 2533



—————> การเคลื่อนย้ายกุ้งกุลาดำ  
 .....> การเคลื่อนย้ายกุ้งกุลาดำที่แปรรูปบรรจุหีบห่อเรียบร้อยแล้ว

3. ตลาดขายส่ง พ่อค้าขายส่งซึ่งประมูลสินค้ามาจากตลาดกลาง จะเป็นผู้ขายสินค้าให้กับห้องเย็น/โรงงานแปรรูป ภัตตาคาร ส่งให้พ่อค้าขายปลีกตามตลาดขายปลีกต่างๆ ในประเทศ ซึ่งบางครั้งตลาดขายส่งนี้อาจไม่ทำการซื้อขายผ่านตลาดกลางก็ได้ บางครั้งผู้รวบรวมกุ้ง

อาจทำหน้าที่เป็นพ่อค้าขายส่งเอง โดยส่งให้กับห้องเย็น/โรงงานแปรรูป ภัตตาคาร หรือพ่อค้าในตลาดขายปลีกโดยตรง ซึ่งทำให้ตลาดขายส่งและตลาดกลางมีความสัมพันธ์และทำหน้าที่คล้ายกันมาก

4. ตลาดต่างประเทศ/ตลาดขายปลีก ในปริมาณสินค้าบางส่วนจะถูกส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ โดยห้องเย็นหรือโรงงานแปรรูป ในส่วนของตลาดขายปลีกจะรับซื้อสินค้ามาจากตลาดขายส่ง หรือผู้รวบรวมกึ่งเพื่อจำหน่ายต่อไปให้ผู้บริโภคโดยตรง นอกจากนี้เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมขายกึ่งคณะขนาดกัน โดยมีวิธีการสุ่มขนาดกึ่งประมาณ 3 - 4 ครั้ง และหาขนาดเฉลี่ยที่มากที่สุด เพื่อกำหนดราคาตามขนาดเฉลี่ยนั้น ทั้งนี้เพราะหากมีการคัดขนาดตามความเป็นจริงแล้วจะทำให้เสียเวลาและจะทำให้กึ่งซ้า การนำไปจำหน่ายต่อไปจะส่งผลให้ราคาที่ได้ต่ำกว่าที่ควรจะได้ โดยการจ่ายเงินค่ารับซื้อกึ่งนั้นนิยมการจ่ายเป็นเงินสด และเช็คซึ่งต้องเป็นเจ้าประจำที่เชื่อถือได้ ฉะนั้นโดยภาพรวมแล้วการตลาดของกึ่งกุลาดำเป็นการค้าแบบเสรีผู้ซื้อและผู้ขายมีการเจรจาต่อรองกันก่อนที่จะมีการซื้อขาย โดยมีต้องผูกขาดหรือมีข้อตกลงภายใต้พันธะใดๆ การซื้อขายจะจ่ายทันทีเป็นเงินสดหรือเช็คแล้วแต่ที่ได้ตกลงกันได้ และกึ่งกุลาดำจัดว่าเป็นสินค้าที่มีตลาดรองรับผลผลิตอยู่ตลอดเวลา เพราะเป็นสินค้าที่มีการส่งออกไปยังต่างประเทศมากกว่าที่จะบริโภคภายในประเทศเพราะมีราคาสูง ซึ่งอำนาจในการซื้อในประเทศจึงค่อนข้างน้อยกว่าตลาดต่างประเทศ

#### 4.4 ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงกึ่งกุลาดำ

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลในการเลี้ยงกึ่งกุลาดำในพื้นที่ศึกษาและทั้งประเทศพบว่า ปัญหาที่เกษตรกรพบอยู่เสมอในการเพาะเลี้ยงคือ

1. ปัญหาขาดแคลนลูกกึ่งที่มีคุณภาพ ทั้งนี้เกิดจากการขยายตัวของเกษตรกรที่เลี้ยงกึ่งเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความต้องการลูกกึ่งที่มากขึ้นตามไปด้วย ลูกกึ่งส่วนใหญ่ที่นำมาเพาะเลี้ยงส่วนใหญ่ได้มากจากฟาร์มเพาะเลี้ยงที่ใช้แม่กึ่งที่จับมาจากธรรมชาติ ซึ่งพ่อ แม่พันธุ์ที่วางไข่แล้วสองครั้งจะถูกขายให้แก่ผู้บริโภคหรือภัตตาคาร ดังนั้นจึงไม่มีพ่อ แม่พันธุ์จากธรรมชาติปล่อยลงสู่ทะเล ทำให้พ่อ แม่พันธุ์จากธรรมชาติลดจำนวนลง อีกทั้งการลักลอบนำเข้าพ่อ แม่พันธุ์จากต่างประเทศมีราคาแพง

2. ต้นทุนในการผลิตของเกษตรกรมีแนวโน้มที่สูงมากขึ้น เนื่องจากราคาวัตถุดิบอาหารกึ่งในปัจจุบันสูงขึ้น เพราะต้องนำเข้าจากต่างประเทศ รวมทั้งวัตถุดิบเหล่านี้มีอัตราภาษีที่สูง

3. ปัญหาโรคระบาดในกึ่งกุลาดำ ซึ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น และก่อให้เกิดผลเสียหายต่อผลผลิตกึ่งกุลาดำของไทย ทำให้คุณภาพและปริมาณของผลผลิตของกึ่งกุลาดำลดลง ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเลี้ยงหนาแน่น การบริหารน้ำและควบคุมคุณภาพตลอดจนการบำบัดน้ำก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติไม่สามารถทำได้มีประสิทธิภาพ โดยโรคกึ่งที่มีความรุนแรงในปัจจุบันได้แก่ โรคที่เกิดจากแบคทีเรีย เช่น โรคหัวเหลือง โรคเรืองแสงใน

กึ่ง โรคตัวแดงดวงขาว ที่เกิดจากน้ำเน่าเสียเพราะการสะสมของอาหารที่ตกค้างในพื้นที่บ่อกึ่ง เนื่องจากภาวะระบาดของโรคกึ่งทำให้เป็นโรคทั้งบ่อ ทำให้ผลเสียหายที่เกิดมีมูลค่าสูง ซึ่งการสร้างห้องปฏิบัติการหรือห้องทดลองควบคุมที่ทันสมัย จะช่วยควบคุมและยับยั้งการแพร่ระบาดของที่เกิดขึ้นในฟาร์มเลี้ยงกึ่งได้ ซึ่งห้องปฏิบัติการประเภทนี้จะอยู่ในฟาร์มที่มีขนาดใหญ่ เนื่องจากต้องใช้เงินลงทุนในการสร้างที่สูงมาก รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคลากรมาประจำห้องปฏิบัติการ ทำให้เกษตรกรรายย่อยไม่สามารถที่จะลงทุนในด้านนี้ได้

4. ปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ซึ่งเป็นผลมาจากการขยายตัวของฟาร์มเลี้ยงกึ่งกุลาดำอย่างรวดเร็ว ประกอบกับการเลี้ยงกึ่งในบ่อที่มีความหนาแน่นสูง รวมทั้งการให้อาหารที่มีปริมาณมาก ทำให้เกิดการตกค้างของอาหารส่วนเกิน และสิ่งขับถ่ายต่างๆ ทำให้เกิดการสะสมสารพิษและสารตกค้างต่างๆ ภายในพื้นที่บ่อ นอกจากนี้การเลี้ยงกึ่งกุลาดำบางพื้นที่ยังมีการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลนและพื้นที่เกษตรและอนุรักษ์ต่างๆอีกด้วย

5. ปัญหาการใช้ยาปฏิชีวนะและสารเคมีที่เกินความจำเป็นของเกษตรกร เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้เวชภัณฑ์และยาปฏิชีวนะเหล่านี้อย่างถูกต้อง มีการใช้อาหารกึ่งที่มีการปนเปื้อน การใช้สารต่างๆ เพื่อเร่งการเจริญเติบโต ตลอดจนการใช้ยา และน้ำแข็งที่ไม่สะอาดเพียงพอก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสารเหล่านี้ในตัวกึ่ง ทำให้ประเทศคู่ค้ารายใหญ่ เช่น สหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรป ตั้งมาตรการกีดกันทางการค้าต่อผลผลิตกึ่งกุลาดำของไทย

ธุรกิจการเลี้ยงกึ่งกุลาดำจัดว่าเป็นธุรกิจที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศเป็นมูลค่ามหาศาล โดยตัวธุรกิจเลี้ยงกึ่งกุลาดำเองนั้นยังต้องการกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ เพื่อรองรับธุรกิจการเลี้ยง โดยเฉพาะการเลี้ยงกึ่งกุลาดำแบบพัฒนาที่ต้องใช้วัตถุดิบ เครื่องมืออุปกรณ์ รวมทั้งปัจจัยสนับสนุนต่างๆ เช่น อาหารกึ่ง อาหารเสริม ยารักษาโรค ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลของธุรกิจการเลี้ยงกึ่งกุลาดำแบบพัฒนาเบื้องต้นในบทที่สี่นี้ จึงสามารถที่จะแบ่งกิจกรรมทั้งหมดที่มีความเกี่ยวข้องกับธุรกิจการเลี้ยงกึ่งกุลาดำแบบพัฒนาออกได้เป็น 8 ธุรกิจคือ

1. อุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำ
2. กิจกรรมฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อน
3. ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม
4. ธุรกิจเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยง
5. ตลาดกลางรับซื้อกึ่ง
6. แพกึ่ง
7. อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ
8. อุตสาหกรรมห้องเย็น

ซึ่งจากข้อมูลที่กล่าวมา แต่ละกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกึ่งกุลาดำล้วนแต่มีรูปแบบการดำเนินงานที่แตกต่างกันออกไป รวมถึงความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันของแต่ละกิจกรรม ซึ่งรายละเอียดด้านต่างๆ จะได้กล่าวถึง ในบทต่อไป

## บทที่ 5

### กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยในการผลิต

ในบทนี้จะเป็นการสรุปผลการศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบในการผลิตซึ่งเป็นการศึกษาทางด้านต้นทุนในการผลิต แหล่งที่มาของวัตถุดิบและการกระจายสินค้า รวมทั้งแหล่งจำหน่ายสินค้าและความเชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องกันของกิจกรรมทางเศรษฐกิจเหล่านี้ ซึ่งจากการศึกษาสามารถแบ่งกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยในการผลิตได้ 4 กลุ่มธุรกิจ คือ

1. ตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร เป็นแหล่งซื้อขายผลผลิตกึ่งอุตสาหกรรม และกุ้งชนิดอื่นๆ ทั้งแบบเลี้ยงและแบบธรรมชาติ ในการศึกษาจะเน้นไปที่รูปแบบการซื้อขาย - ขาย รวมทั้งแหล่งวัตถุดิบที่แพกุ้งในตลาดกลางกุ้งรับซื้อมา รวมทั้งปริมาณสินค้าเข้าออก ของตลาดกลางแห่งนี้

2. ธุรกิจแพกุ้ง เป็นการศึกษาสืบเนื่องมาจากรูปแบบการดำเนินการซื้อขายในตลาดกลางกุ้ง เพราะแพกุ้งที่เข้ามาจำหน่ายสินค้าในพื้นที่ตลาดกลางกุ้งจะต้องเป็นสมาชิกของชมรมผู้ค้ากุ้งสมุทรสาครที่ดำเนินการเกี่ยวกับตลาดกลางกุ้ง ซึ่งการศึกษาจะเน้นไปที่ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของกิจการแพกุ้ง รูปแบบการจัดหาสินค้า พื้นที่ในการจัดหาสินค้า กลุ่มลูกค้าของธุรกิจแพกุ้งเหล่านี้ โดยการศึกษาจะแบ่งธุรกิจแพกุ้งออกเป็นสองกลุ่มย่อยคือกลุ่มที่ใช้จำหน่ายในการจัดหาสินค้า และกลุ่มที่ไม่ใช่จำหน่ายในการจัดหาสินค้า

3. โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ ที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบในการผลิต ในการศึกษาจะแบ่งกลุ่มโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีคนงานตั้งแต่ 1 - 800 คน และกลุ่มที่สองคือกลุ่มที่มีคนงานตั้งแต่ 801 คน ขึ้นไป สาเหตุที่ต้องมีการแบ่งกลุ่มโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำออกเป็นสองกลุ่มสืบเนื่องมาจากโรงงานแปรรูปส่วนใหญ่ในจังหวัดสมุทรสาครเป็นโรงงานขนาดเล็กมีคนงานไม่ถึง 100 คน อยู่เป็นจำนวนมาก การศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลโดยรายละเอียดเป็นไปได้ยากจึงได้ทำการรวมกลุ่มโรงงานแปรรูปที่มีคนงานต่ำกว่า 100 คน เข้าไว้กับกลุ่มโรงงานที่มีคนงานประมาณ 200 - 600 คน เพื่อสะดวกในการศึกษาข้อมูล ซึ่งการศึกษาจะเน้นไปที่ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของการดำเนินกิจการ การกระจายสินค้า เป็นต้น

4. ธุรกิจห้องเย็น ผลการศึกษาจะแบ่งกลุ่มห้องเย็นออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ดำเนินธุรกิจห้องเย็นรับฝากสินค้าอย่างเดียว และกลุ่มที่ดำเนินกิจการห้องเย็นรับฝากสินค้าควบคู่ไปกับการแปรรูปสัตว์น้ำ โดยการศึกษาเน้นไปที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ การกระจายสินค้า เป็นต้น

## 5.1 ตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร

ตลาดกลางกุ้งจังหวัดสมุทรสาครตั้งอยู่ใกล้บริเวณสี่แยกมหาชัย ถนนพระรามสอง ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาคร ดำเนินกิจการโดยมีบริษัท โอเวอร์ซีส์ แลนด์แอนด์เฮาส์ จำกัด เริ่มเปิดดำเนินการเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2534 วัตถุประสงค์เพื่อจัดสร้างเป็นที่พักถาวรสำหรับเป็นศูนย์กลางการซื้อขายสินค้ากุ้งกุลาดำของจังหวัดสมุทรสาคร แทนสถานที่ซื้อขายเดิมคือ ท่าเทียบเรือเทศบาลฯ ซึ่งแออัดคับแคบ ต่อมาทางบริษัทผู้ดำเนินการได้ดำเนินการประสานงานไปยังฝ่ายการค้าภายในจังหวัดสมุทรสาคร เพื่อขอดำเนินการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายสินค้าเกษตรในปี 2538 และได้รับการส่งเสริมจากฝ่ายการค้าภายในจังหวัดสมุทรสาคร ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นสำนักงานธุรกิจการค้าจังหวัดสมุทรสาคร โดยเริ่มเปิดดำเนินการเป็นตลาดกลางกุ้ง สมุทรสาครเมื่อวันที่ 5 กันยายน 2538 พื้นที่ตลาดมีทั้งหมด 26 ไร่ ซึ่งเช่าที่ดินจากการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็นสองส่วนคือ

ส่วนที่ 1. พื้นที่ตลาดจำนวน 15 ไร่ แบ่งเป็นอาคารสำนักงานหนึ่งหลัง สถานที่ซื้อขายและขนถ่ายสินค้าพื้นที่ 4,000 ตารางเมตร สถานที่เก็บน้ำแข็ง 2 หลัง เครื่องตรวจสอบคุณภาพสินค้า ระบบกำจัดขยะและรักษาความสะอาด รถสำหรับขนย้ายสินค้า สถานที่จอดรถยนต์จำนวน 200 คัน เครื่องกระจายเสียง อาคารที่พักผู้ซื้อผู้ขาย

ส่วนที่ 2. ส่วนของอาคารพาณิชย์ แบ่งเป็นอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น จำนวน 70 คูหา และขนาด 4 ชั้นจำนวน 18 คูหา

ในการดำเนินการจัดสร้างตลาดกลางกุ้งสมุทรสาครทางบริษัทผู้ดำเนินการในขณะนั้นมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินการจัดสร้างเพื่อที่จะ

1. เพื่อรักษาเสถียรภาพราคาสินค้าสัตว์น้ำ ช่วยให้เกษตรกรขายสินค้าได้ในราคาที่เป็นธรรม
2. เป็นศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าที่มีประสิทธิภาพสามารถลดค่าใช้จ่ายทางการตลาดให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ผู้ผลิต ผู้ค้า และผู้บริหาร
3. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารตลาดที่สะท้อนตลาดได้อย่างถูกต้อง ทำให้สามารถที่จะเตรียมการแก้ไขปัญหาการตลาดที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทัน่วงที
4. เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรและเชื่อมโยงธุรกิจในกิจกรรมทางการตลาดที่เกี่ยวข้องมากขึ้น
5. เพื่อให้เกษตรกรมีช่องทางในการจำหน่ายสินค้าเพิ่มขึ้นเพื่อเป็นการเพิ่มอำนาจต่อรองในการซื้อขายสินค้า
6. เพื่อเป็นแหล่งส่งเสริมการจัดชั้นคุณภาพและมาตรฐานสินค้า เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าให้สูงขึ้น
7. เพื่อให้ตลาดมีศักยภาพในการรองรับการขยายตัวของปริมาณสินค้าสัตว์น้ำ เพื่อเป็นฐานในการส่งออกเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ประเทศ

### 5.1.1 ผู้ประกอบการแพกุ้งในตลาด

จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในปี 2544 ระบุว่า มีจำนวนแพกุ้งในตลาดกลางกุ้งสมุทรสาครทั้งสิ้น 44 ราย ทั้งหมดเป็นสมาชิกของชมรมผู้ค้ากุ้งสมุทรสาคร การสมัครสมาชิกต้องเสียค่าธรรมเนียมแรกเข้า และเข้ามาทำการประมูลเช่าแผงในบริเวณตลาดกลางกุ้งสมุทรสาครโดยเมื่อเริ่มเปิดดำเนินกิจการตลาดกลางในปี 2538 คิดอัตราค่าเช่า 600 บาทต่อเดือนต่อมาได้มีการปรับเปลี่ยนราคาขึ้นมามากสุดปี 2546 จากการสอบถามอยู่ที่ 2,400 บาทต่อเดือน นอกจากนี้ในบริเวณตลาดยังมีแผงจำหน่ายน้ำแข็งซึ่งคิดค่าเช่าแผงเดือนละ 10,000 บาทต่อเดือน ส่วนวิธีการซื้อขายสินค้าของแพกุ้งในตลาดกลางกุ้งสมุทรสาครแบ่งออกเป็นตามประเภทสินค้า หากเป็นกุ้งกุลาดำ ผู้ขายจะใช้วิธีบรรทุกรถห้องเย็นเข้ามาจำหน่ายผ่านแพ ( ผู้ขายไม่สามารถจำหน่ายให้แก่ผู้ซื้อโดยตรง ) การซื้อขายใช้วิธีประมูลราคาผู้ซื้อที่ให้ราคาสูงสุดจะได้สินค้าไปและจ่ายเงินค่าสินค้าเป็นเงินสดตามราคาที่ประมูลได้ให้แก่ผู้ขายโดยหักค่าบริการขายร้อยละ 1.5 ของมูลค่าสินค้า ส่วนแพกุ้งจะชำระค่าสินค้าจากผู้ซื้อในรูปเช็คและให้เครดิตประมาณ 10 วัน สำหรับการซื้อขายกุ้งชนิดอื่นๆ เช่น กุ้งก้ามกราม ใช้วิธีการตกลงราคากัน ไม่มีการประมูลราคาเนื่องจากปริมาณสินค้าและจำนวนผู้ซื้อขายน้อย ผู้ขายจะรวบรวมกุ้งก้ามกราม ( ดองน้ำแข็ง ) บรรทุกรถกระบะขนาดเล็กเข้ามาจำหน่ายผ่านแพ และเสียค่าบริการขายผ่านแพร้อยละ 1.5 ของมูลค่าสินค้าทั้งหมด

แพกุ้งในตลาดกลางกุ้งสมุทรสาครเป็นการรวมตัวกันของผู้ค้าสัตว์น้ำประเภทกุ้งในรูปแบบของชมรมผู้ค้ากุ้งและชมรมผู้ซื้อกุ้งสมุทรสาคร เพื่อดูแลผลประโยชน์ของสมาชิกและตัดสินใจพิพาททางการค้าระหว่างสมาชิก โดยชมรมทั้งสองมีบทบาทในการกำหนดคุณสมบัติของแพกุ้งและผู้ประมูลซื้อสินค้าในตลาดกลางกุ้ง คือแพกุ้งจะต้องเป็นสมาชิกของชมรมผู้ค้ากุ้งสมุทรสาครและผู้ประมูลซื้อจะต้องเป็นสมาชิกของชมรมผู้ซื้อกุ้งสมุทรสาคร ส่วนผู้ซื้อที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของชมรมจะไม่มีสิทธิ์ซื้อกุ้งโดยวิธีการประมูลจะต้องซื้อโดยจ่ายเป็นเงินสดเท่านั้น นอกจากนี้ในการประมูลทางผู้เข้าร่วมประมูลจะต้องวางเช็คจำนวนหนึ่งเป็นหลักประกันให้แก่ชมรมด้วย

ตลาดกลางกุ้งสมุทรสาครเริ่มเปิดดำเนินการตั้งแต่วันที่ 24.00 น. – 16.00 น. สำหรับระเบียบในการปฏิบัติที่ชมรมผู้ค้ากุ้งเป็นผู้กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินการภายในตลาดกลางกุ้งนั้นได้แบ่งการซื้อขายภายในตลาดออกเป็น 3 วิธี

#### 1. การซื้อขายแบบเสรีต่อคน

การซื้อขายแบบนี้จะเริ่มตั้งแต่ประมาณตีสอง ถึงตลอดทั้งวัน ยกเว้นวันหยุดเป็นกรณีพิเศษซึ่งทางชมรมเป็นผู้ประกาศ เช่น สงกรานต์ เป็นต้น โดยบุคคลทั่วไปและสมาชิกชมรมหากแพผู้ขายเห็นสมควร ซึ่งเป็นการซื้อขายแบบเสรีปราศจากกฎระเบียบ ซึ่งส่วนมากผู้ซื้อมักเป็นพ่อค้ารายย่อยและผู้ค้าปลีกค้าส่งระดับรองลงมา หาซื้อสินค้าไปจำหน่ายแบบปลีก

## 2. การซื้อขายแบบประมูลย่อย

เริ่มตั้งแต่เวลาประมาณ ติสองตลอดทั้งวัน ยกเว้นวันหยุดเป็นกรณีพิเศษเช่นกัน โดยทางสมาชิกชมรมเข้าทำการประมูลมากกว่าหนึ่งคน ซึ่งการประมูลไม่ต้องมีการจองคิว รวมทั้งจะประมูลกี่คนก็ได้

## 3. การประมูลใหญ่

เริ่มตั้งแต่เวลาประมาณ 01.00 น. ถึงเวลาประมาณ 11.00 น. ทุกวันยกเว้นในกรณีวันหยุดพิเศษ การประมูลใหญ่เป็นการประมูลแบบปิด ให้เฉพาะสมาชิกชมรมผู้ซื้อกรุงเทพฯและสมาชิกชมรมผู้ค้ากรุงเทพฯนั้น สำหรับขั้นตอนในการประมูลใหญ่แพคเกจที่ต้องการเรียกประมูลจะต้องแจ้งที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ของตลาดเพื่อแจ้งความจำนงเปิดประมูล เพื่อความเสมอภาคของแพคเกจแต่ละแพคเกจจากผู้ซื้อต้องไปประมูลตามรายชื่อแพคเกจที่ประชาสัมพันธ์เรียก ส่วนแพคเกจที่เปิดประมูลรับใบราคาหลังจากนั้น ในขั้นตอนนี้แพคเกจจะต้องจัดเรียงกึ่งตามขนาดเพื่อให้ผู้ซื้อสามารถที่จะเลือกดูสินค้าได้อย่างละเอียดตรงตามต้องการ ส่วนกึ่งที่มีขนาดใหญ่ 60 ตัวขึ้นไปให้แยกไปทำการซื้อขายต่างหากหรือทำการประมูลย่อย ผู้ซื้อต้องเขียนเบอร์ประมูลและซองราคาส่งให้ผู้มีอำนาจรับผิดชอบจากนั้นจากนั้นแพคเกจที่เป็นผู้ขายรับซองราคามาจากผู้มีอำนาจเกี่ยวข้อง และทำการเปิดซองเมื่อซองราคาลำดับสุดท้ายมาถึง ราคาสูงสุดในแต่ละซองถือว่าเป็นราคาขายของแพคเกจนั้นๆ หากมีราคาที่เท่ากันเกิดขึ้นให้ผู้ซื้อที่ยื่นซองประมูลก่อนได้สินค้าไป

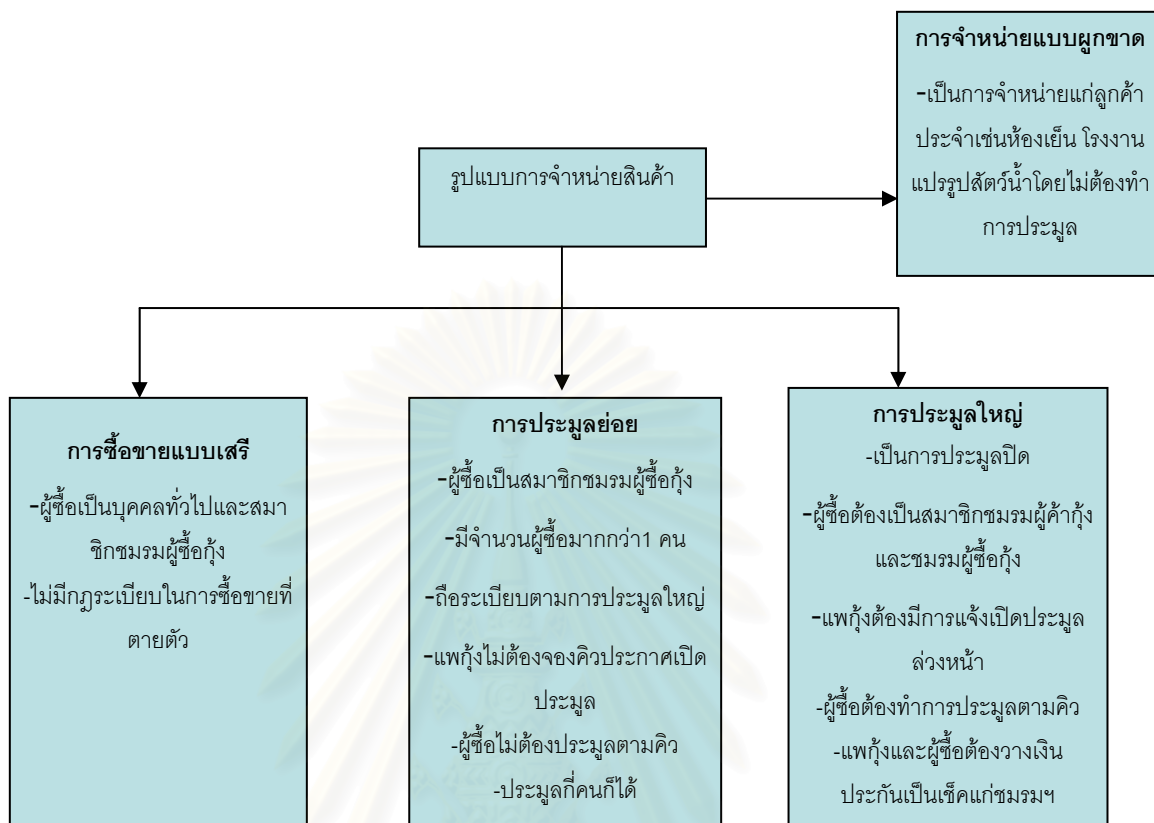
ถึงแม้จะมีการจัดการประมูลแต่ว่าส่วนใหญ่แพคเกจที่ประกอบกิจการในตลาดกลางนี้มักมีลูกค้าประจำผูกขาดอยู่ก่อนแล้ว เช่นห้องเย็น หรือโรงงานแปรรูปอาหารทะเลและสัตว์น้ำ ลูกค้าประจำเหล่านี้จะสั่งสินค้าตามขนาดที่ตนเองต้องการเมื่อสินค้าที่ได้มามีขนาดตามที่ต้องการแพคเกจจะทำการแจ้งไปยังลูกค้าประจำเหล่านี้ ส่วนสินค้าที่เหลือหรือไม่ได้ขนาดตามที่ต้องการลูกค้าประจำต้องการแพคเกจจะทำการจำหน่ายให้ลูกค้ารายอื่นหรือเปิดประมูลต่อไป

ส่วนการชำระเงินของผู้ซื้อสินค้าในตลาดกลางกึ่งแบ่งออกเป็น 2 แบบ

1. ผู้ซื้อกรุงเทพฯรายย่อยจ่ายเงินสดหรือผู้ขายยินดีให้จ่ายในรูปแบบอื่น
2. ผู้ซื้อกรุงเทพฯรายใหญ่ ทางชมรมผู้ค้ากรุงเทพฯกำหนดให้ผู้ซื้อรายใหญ่ทุกรายจะต้องตัดบัญชีและจ่ายเงินให้กับผู้ขายในทุกๆ สัปดาห์ โดยผู้ซื้อกรุงเทพฯวันจันทร์ถึงวันอาทิตย์ ติเช็คจ่ายให้ผู้ขายเบิกได้วันพุธถัดไป



## แผนภูมิที่ 5.1 เปรียบเทียบรูปแบบการซื้อขายสินค้าในตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร



ที่มา: จากการศึกษา

### 5.1.2 สินค้าที่เข้ามาในตลาด

สินค้าในตลาดกลางกุ้งสมุทรสาครแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. กุ้งกุลาดำ เป็นสินค้าส่วนใหญ่ที่นำมาจำหน่ายในตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร โดยในแต่ละปีมีปริมาณไม่ต่ำกว่า 250,000 ตันคิดเป็น ร้อยละ 90 ของปริมาณสินค้าที่จำหน่ายในตลาด ช่วงเวลาที่กุ้งกุลาดำเข้ามาในตลาดมากที่สุดจะอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 01.00 – 06.00 น.
2. กุ้งก้ามกราม ส่วนใหญ่ผู้ซื้อที่มาซื้อกุ้งก้ามกรามจะเป็นพ่อค้าขายส่ง ทั้งในจังหวัดสมุทรสาครและจังหวัดใกล้เคียง รวมทั้ง ภัตตาคารในจังหวัดสมุทรสาครและใกล้เคียง โดยปริมาณกุ้งก้ามกรามในตลาดมีประมาณ ร้อยละ 9
3. กุ้งขาว กุ้งขาวที่เข้ามาจำหน่ายในตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร เป็นกุ้งที่จับได้จากธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ และมาจากการเลี้ยงตามธรรมชาติอีกส่วนหนึ่ง โดยกุ้งขาวเป็นกุ้งที่มีราคาสูงแต่มีปริมาณน้อยคิดเป็น ร้อยละ 1 ของปริมาณสินค้าทั้งหมดในตลาด

ปริมาณสินค้าที่เข้ามาในตลาดกลางกุ้ง ในแต่ละวันมีปริมาณที่แตกต่างกัน แต่ในการศึกษาจากข้อมูลพบว่าการบันทึกจำนวนสินค้าไว้เป็นจำนวนเที่ยวรถบรรทุกห้องเย็นที่ขนส่งสินค้าเข้ามาในตลาด โดยนับเป็นตู้ การขนส่งสินค้าในแต่ละครั้งทางตลาดจะทำการเรียกเก็บค่า

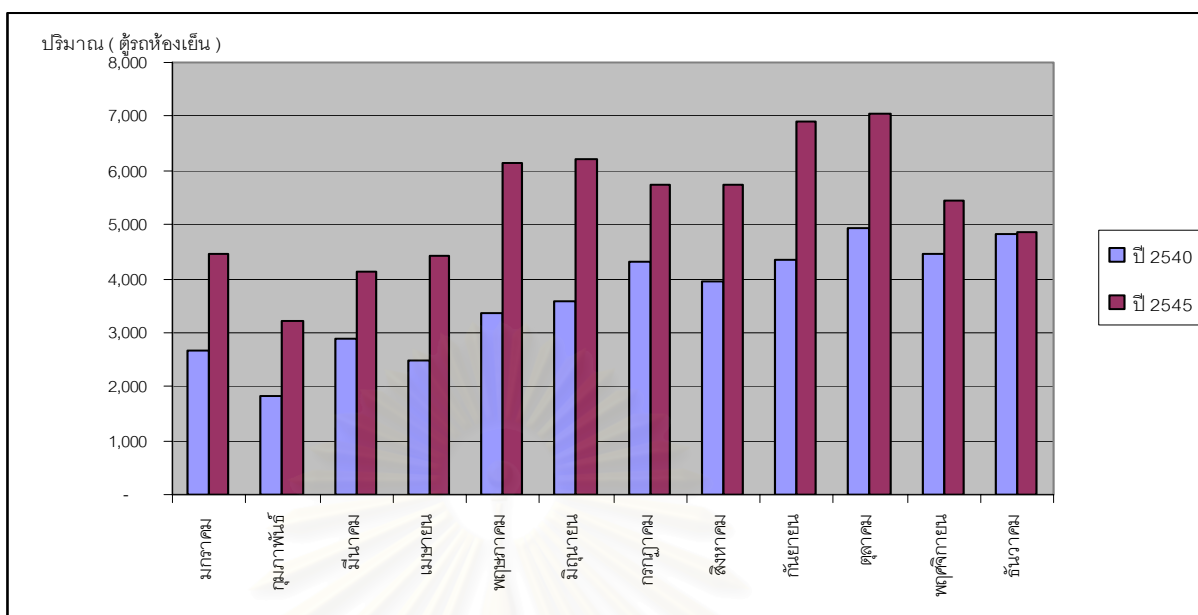
ผ่านเข้าออกจากชมรมผู้ค้ากุ้งคันละ 6 บาทสำหรับรถปิคอัพ และ 60 บาทสำหรับรถตู้ห้องเย็น<sup>26</sup> สำหรับปริมาณสินค้าของรถตู้ห้องเย็นแต่ละครั้งจะมีปริมาณสินค้าไม่ต่ำกว่าคันละ 3 - 4 ตัน ส่วนช่วงเดือนที่มีปริมาณสินค้าเข้า - ออก ตลาดมากที่สุดคือช่วงเดือนกันยายน - ตุลาคม ช่วงเวลาที่มีปริมาณสินค้าเข้าออกในตลาดน้อยคือช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน หากใช้การคาดประมาณว่ารถตู้ห้องเย็นคันหนึ่งบรรทุกสินค้ามาประมาณคันละ สี่ตันในแต่ละเดือนจะมีสินค้าเข้าออก ตลาดไม่ต่ำกว่าเดือนละ 10,000 ตัน ส่วนในด้านราคาของกุ้งกุลาดำในตลาดกลางสมุทรสาครจะแบ่งระดับราคาออกตามขนาดตัวกุ้ง กุ้งที่มีขนาดตัวประมาณ 70 - 90 ตัวต่อกิโลกรัมจะเป็นที่ต้องการของห้องตลาดมากที่สุด ส่วนกุ้งที่มีขนาดตัวประมาณ 30 - 40 ตัวต่อกิโลกรัมจะค่อนข้างมีราคาแพงและสินค้าค่อนข้างหายากเพราะเกษตรกรต้องใช้เวลาเลี้ยงค่อนข้างนาน จำเป็นต้องใช้ต้นทุนในการเลี้ยงสูงจึงมีผลผลิตของกุ้งที่มีขนาดนี้น้อยเมื่อเทียบกับกุ้งขนาดอื่นๆ

ตารางที่ 5.1 แสดงปริมาณสินค้าเข้าตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร ( จำนวนเป็นตู้ ของรถตู้ห้องเย็น )

เดือน/ปี	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546
มกราคม	2,677	4,361	5,305	5,666	5,499	4,458	4,836
กุมภาพันธ์	1,844	4,563	3,812	3,950	4,271	3,229	4,008
มีนาคม	2,887	4,874	3,731	4,310	4,975	4,127	4,243
เมษายน	2,499	4,648	3,149	4,011	5,953	4,419	
พฤษภาคม	3,372	5,875	4,936	6,107	7,039	6,145	
มิถุนายน	3,590	5,397	5,869	7,297	8,023	6,218	
กรกฎาคม	4,323	5,879	6,511	7,046	8,700	5,721	
สิงหาคม	3,942	6,245	7,348	6,813	7,845	5,738	
กันยายน	4,360	6,720	7,962	7,420	8,091	6,891	
ตุลาคม	4,921	8,269	7,794	8,780	8,683	7,058	
พฤศจิกายน	4,442	8,246	8,091	8,699	7,775	5,427	
ธันวาคม	4,805	6,809	6,819	7,509	5,234	4,844	
รวม	43,662	71,886	71,327	77,608	82,088	64,275	13,087

<sup>26</sup> รายงานประจำปีตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร

แผนภูมิที่ 5.2 เปรียบเทียบปริมาณสินค้าเข้าตลาดปี 2540 และ 2545



ตารางที่ 5.2 ปริมาณสินค้าในแต่ละเดือนที่ได้จากการคาดประมาณ (ตัน / เดือน)

เดือน/ปี	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546
มกราคม	10,708	17,444	21,220	22,664	21,996	17,832	19,344
กุมภาพันธ์	7,376	18,252	15,248	15,800	17,084	12,916	16,032
มีนาคม	11,548	19,496	14,924	17,240	19,900	16,508	16,972
เมษายน	9,996	18,592	12,596	16,044	23,812	17,676	-
พฤษภาคม	13,488	23,500	19,744	24,428	28,156	24,580	-
มิถุนายน	14,360	21,588	23,476	29,188	32,092	24,872	-
กรกฎาคม	17,292	23,516	26,044	28,184	34,800	22,884	-
สิงหาคม	15,768	24,980	29,392	27,252	31,380	22,952	-
กันยายน	17,440	26,880	31,848	29,680	32,364	27,564	-
ตุลาคม	19,684	33,076	31,176	35,120	34,732	28,232	-
พฤศจิกายน	17,768	32,984	32,364	34,796	31,100	21,708	-
ธันวาคม	19,220	27,236	27,276	30,036	20,936	19,376	-
รวม	174,648	287,544	285,308	310,432	328,352	257,100	52,348

ที่มา :จากการคาดประมาณ

จากตารางที่ 5.3 ราคาทุเรียนในตลาดมีความไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับความต้องการของท้องตลาดในแต่ละช่วงเวลา โดยเฉพาะตลาดต่างประเทศเช่นสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรปและญี่ปุ่น เป็นต้น แต่โดยทั่วไปแล้วช่วงเวลาตั้งแต่เดือนตุลาคม – ธันวาคมของทุกปี เป็นช่วงเวลาที่ทุเรียนมีราคาสูงที่สุดในแต่ละปี สืบเนื่องจากประเทศแถบยุโรปและอเมริกาอยู่ในช่วงฤดูหนาวและอยู่ในช่วงเทศกาลเฉลิมฉลองต่างๆ ทำให้ความต้องการในการบริโภคสินค้ามีมากขึ้นตามไปด้วย ส่งผลให้ผลผลิตทุเรียนของประเทศไทยมีปริมาณเพิ่มขึ้นในช่วงเวลานี้ทุกๆปี ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 5.1 ซึ่งแสดงปริมาณสินค้าเข้าตลาดกลางทุเรียนสมุทรสาครโดยข้อมูลที่ได้แสดงเป็นจำนวนตู้ของรถตู้ห้องเย็นที่มาขนส่งสินค้าในแต่ละตู้จะบรรจุทุเรียนค่าประมาณ 4 ตู้ หากตู้หนึ่งบรรจุทุเรียนค่า 4 ตู้ในแต่ละเดือนจะมีปริมาณสินค้าที่สามารถคาดประมาณได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.3 ราคาทุเรียนค่าแยกตามขนาดปี 2543

เดือนปี	ราคาเฉลี่ยทุเรียนค่า ( บาท/ก.ก. ) แยกตามขนาด ( ตู้/ก.ก. )					
	30	40	50	60	70	80
มกราคม	365	260	215	198	172	148
กุมภาพันธ์	365	260	215	198	175	150
มีนาคม	355	290	247	220	197	175
เมษายน	345	290	255	225	200	175
พฤษภาคม	350	267	220	195	177	167
มิถุนายน	320	240	200	185	175	160
กรกฎาคม	310	245	210	190	180	165
สิงหาคม	325	250	218	200	185	170
กันยายน	350	262	232	215	192	175
ตุลาคม	385	287	257	237	217	190
พฤศจิกายน	385	275	240	220	205	180
ธันวาคม	370	267	235	210	190	175
ราคาเฉลี่ยปี ( บาท/ ก.ก. )	352	266	229	208	189	169

ที่มา :ตลาดกลางทุเรียนสมุทรสาคร

แหล่งที่มาของสินค้าของตลาดกลางทุเรียนสมุทรสาครจากการศึกษาสามารถแบ่งแหล่งที่มาของสินค้าได้ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แหล่งผลิตสินค้าที่นำมาจำหน่ายในตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร

จังหวัด	ประเภทสินค้า			จังหวัด	ประเภทสินค้า		
	กุ้งกุลาดำ	กุ้งก้ามกราม	กุ้งแช่บ๊วย		กุ้งกุลาดำ	กุ้งก้ามกราม	กุ้งแช่บ๊วย
สมุทรสาคร	X		X	ระยอง	X		
สมุทรสงคราม	X		X	พังงา	X		
สมุทรปราการ	X			กระบี่	X		
ฉะเชิงเทรา	X			ชุมพร	X		
ราชบุรี		X		สุราษฎร์ธานี	X		
นครปฐม	X	X		นครศรีธรรมราช	X		
สุพรรณบุรี	X	X		สงขลา	X		
ชลบุรี	X			ปัตตานี	X		
เพชรบุรี	X		X	จันทบุรี	X		
ประจวบ	X			ตราด	X		
ปราจีนบุรี	X						

ที่มา : จากการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าสินค้าประเภทกุ้งกุลาดำส่วนใหญ่มาจากพื้นที่ภาคใต้ร้อยละ 80 เช่น สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา เป็นต้น รองลงมาคือพื้นที่ภาคตะวันออก เช่น จันทบุรี ตราด และระยอง เป็นต้น ประมาณ ร้อยละ 15 ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่รอบๆ จังหวัดสมุทรสาครและพื้นที่อื่นๆ เช่น สมุทรสงคราม เพชรบุรี สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา เป็นต้น ส่วนสินค้าประเภทกุ้งก้ามกรามพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 80 มาจากจังหวัดนครปฐม ราชบุรี ส่วนอีกประมาณร้อยละ 20 มาจากจังหวัดสุพรรณบุรี กุ้งแช่บ๊วยจะมาจากจังหวัดสมุทรสาครร้อยละ 50 และจังหวัดสมุทรสงครามและเพชรบุรีอีกประมาณร้อยละ 50

ส่วนแหล่งกระจายสินค้า จากการศึกษาลูกค้าส่วนใหญ่ลูกค้าที่มาประมูลซื้อสินค้าในตลาดกลางกุ้งสมุทรสาครแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่มาซื้อกุ้งกุลาดำจะเป็นห้องเย็นและโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าสัตว์น้ำเป็นส่วนใหญ่ซึ่งกว่าร้อยละ 60 ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครที่เหลือเป็นพื้นที่จังหวัดใกล้เคียงคือสมุทรปราการและกรุงเทพมหานคร เป็นต้น กลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มที่มาซื้อกุ้งก้ามกราม ลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นพ่อค้าในจังหวัดสมุทรสาครเอง และจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งลูกค้ากลุ่มนี้จะนำไปขายต่อให้กับผู้บริโภค ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและใกล้เคียงต่อไป รวมทั้งกลุ่มธุรกิจร้านอาหารและภัตตาคาร กลุ่มที่สาม คือกลุ่มที่ซื้อกุ้งแช่บ๊วย ส่วนใหญ่เป็น

การซื้อเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคในจังหวัดสมุทรสาครเองและพื้นที่ใกล้เคียงร้อยละ 70 ส่วนที่เหลือเป็นการจำหน่ายให้แก่อุตสาหกรรมท้องถิ่น และอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

### 5.1.3 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจการตลาดกลางกุ้ง

ปัญหาในการดำเนินกิจการตลาดกลางกุ้งจากการศึกษาสามารถที่จะแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

1. พื้นที่จ่อรถไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าและผู้มาติดต่อ ทำให้เกิดปัญหาในช่วงเวลาที่มีสินค้าเข้ามาเป็นจำนวนมาก
2. ปริมาณสินค้าที่เข้ามาในตลาดมีความไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับผลผลิตของเกษตรกร บางครั้งอาจไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ซื้อ
3. ในอนาคตจะมีการก่อสร้างตลาดกลางสัตว์น้ำในพื้นที่อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช อาจส่งผลให้สินค้าในพื้นที่จังหวัดภาคใต้ลดปริมาณลง เพราะมีแหล่งรับซื้อสินค้าที่มีระยะทางใกล้กว่า ซึ่งช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
4. ตลาดทะเลไทย ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ใกล้กับตลาดกลางกุ้งมีโครงการที่จะเปิดตลาดรับซื้อกุ้งขึ้นมาอีกแห่งหนึ่ง หลังจากเปิดดำเนินการไปแล้ว อันจะส่งผลให้เกิดการแข่งขันในพื้นที่
5. การซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าในตลาดกลางกุ้ง ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งปฏิกูล รวมทั้งมลภาวะทางกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ต่อชุมชนรอบด้าน รวมทั้งปัญหาด้านสุขอนามัยในพื้นที่ตลาด
6. ประเทศคู่ค้าเช่นสหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรปตั้งเงื่อนไขทางการค้าเกี่ยวกับสารพิษตกค้างในกุ้งกุลาดำ ส่งผลให้ยอดการส่งสินค้าลดจำนวนลงส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการส่งออกและเกษตรกรโดยตรงทั้งระบบ

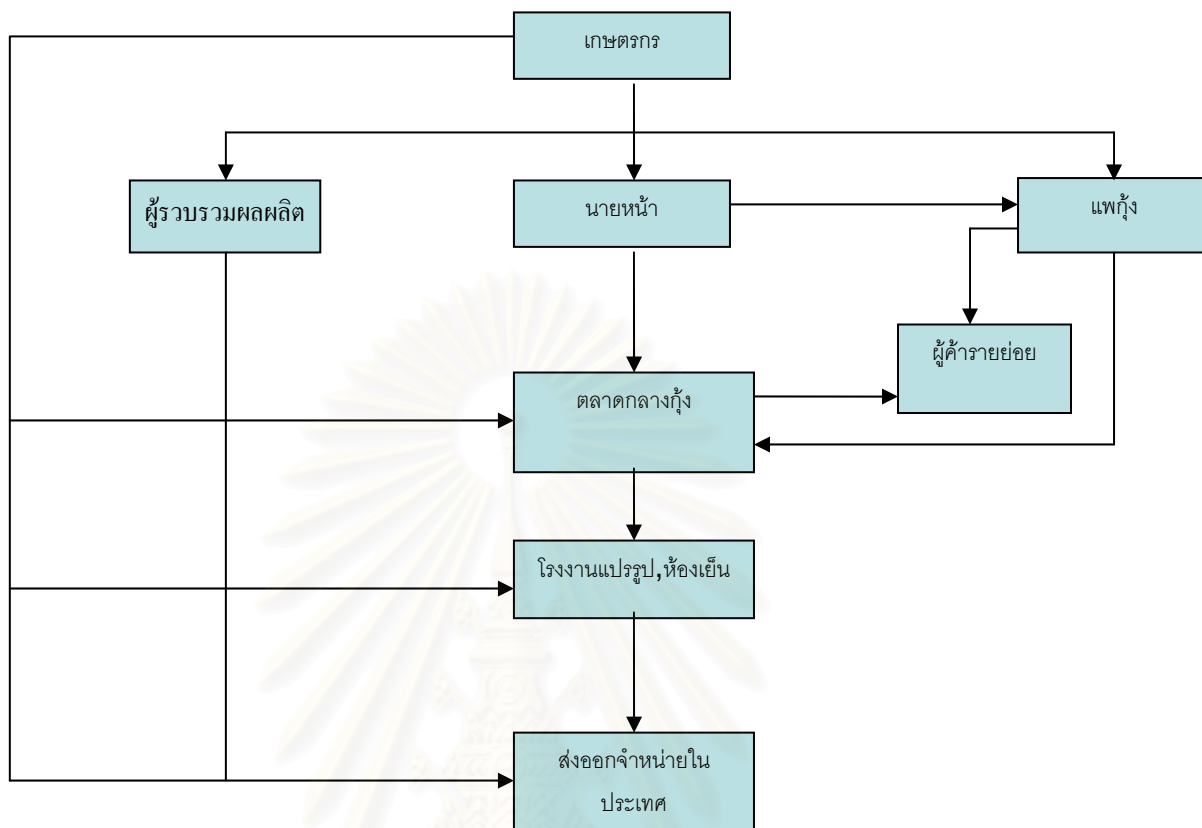
สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 5.2 ธุรกิจแพกุ้ง

การค้ากุ้งกุลาดำในปัจจุบันมีศูนย์กลางการค้าที่จัดตั้งโดยเอกชนอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร วิธีการซื้อขายผลผลิตกุ้งกุลาดำของตลาดกลางกุ้งแห่งนี้ใช้วิธีการประมูลที่มีนายหน้าหรือตัวแทนมาทำการซื้อขายโดยวิธีการประมูลให้แก่พ่อค้าคนกลางอื่นๆ โดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปกุ้งกุลาดำแช่แข็ง สำหรับการซื้อขายที่ระดับฟาร์มเลี้ยงกุ้งกุลาดำนั้น พ่อค้าคนกลางจะทำการประมูลที่ปากบ่อกุ้ง ในกรณีที่พ่อค้าคนกลางประมูลได้ ก็จะมีการส่งต่อไปให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปหรือส่งไปจำหน่ายยังตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร โดยตัวแทนที่ทำการประมูลเหล่านี้เรียกว่าแพกุ้งซึ่งในประเทศไทยนั้นการซื้อขายกุ้งกุลาดำสามารถแบ่งออกเป็น 6 รูปแบบ คือ

1. เริ่มจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขายให้แก่ตัวแทนผู้รวบรวมกุ้งและขายต่อไปให้แก่แพกุ้ง และขายต่อไปให้ห้องเย็นหรืออุตสาหกรรมแปรรูปกุ้ง ซึ่งนายหน้าจะเข้าไปรับซื้อกุ้งจากเกษตรกรในฟาร์มโดยการประมูลราคาตามขนาดเฉลี่ยของกุ้งและทำการคัดน้ำหนักและแช่แข็ง เพื่อส่งไปขายที่ตลาดกลางกุ้ง โดยการขายผ่านแพกุ้ง โดยการประมูลเพื่อนำไปแปรรูปต่อไป
2. ผู้เลี้ยงกุ้งขายให้ผู้รวบรวมกุ้งและขายต่อไปให้ห้องเย็นหรือโรงงานแปรรูป กล่าวคือ เมื่อผู้รวบรวมกุ้งเข้าไปซื้อกุ้งที่ฟาร์มแล้ว ส่งขายโดยตรงให้แก่ห้องเย็นหรือโรงงานแปรรูป
3. ผู้เลี้ยงกุ้งขายให้แก่ห้องเย็นหรือโรงงานแปรรูปโดยตรง วิธีนี้โรงงานแปรรูปหรือห้องเย็นจะต้องอยู่ใกล้พื้นที่ซึ่งมีการเลี้ยง
4. ผู้เลี้ยงขายให้ผู้รวบรวมและขายต่อไปให้ผู้ส่งออกพบเฉพาะในภาคใต้ในจังหวัดนครศรีธรรมราชและสงขลา โดยผู้รวบรวมมีการส่งออกกุ้งไปยังประเทศมาเลเซียหรือสิงคโปร์ อยู่ก่อนแล้วในรูปแบบสินค้าแช่แข็ง
5. ผู้เลี้ยงขายให้ผู้รวบรวมแล้วขายต่อไปให้แพกุ้ง และแพกุ้งขายต่อไปให้ผู้ค้าส่งหรือค้าปลีกสำหรับตลาดในประเทศ แม้ว่ากุ้งส่วนใหญ่จะนำไปแปรรูป เพื่อการส่งออกก็มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศ ซึ่งเป็นกุ้งขนาดเล็กหรือขนาดและคุณภาพไม่เป็นที่ต้องการของโรงงานแปรรูป แต่ถ้าเป็นขนาดหรือคุณภาพตามที่โรงงานแปรรูปต้องการราคาจะสูงกว่าราคาในห้องเย็นหรือโรงงานแปรรูปปรับซื้อ
6. เกษตรกรขายให้แก่แพกุ้งที่ตลาดกลางกุ้ง และขายต่อไปให้ห้องเย็นหรือโรงงานแปรรูปและผู้ค้าส่งเพื่อการบริโภคภายในประเทศ ส่วนมากแล้วจะเป็นเกษตรกรที่เลี้ยงอยู่ในพื้นที่ภาคกลางหรือภาคตะวันออกที่อยู่ใกล้ตลาดกลาง ซึ่งสามารถนำเอาผลผลิตของตนมาขายโดยตรงที่ตลาดกลางโดยไม่ต้องผ่านผู้รวบรวม

### แผนภูมิที่ 5.3 แสดงวิธีการซื้อขายผลผลิตกุ้งกุลาดำของเกษตรกร



ที่มา: จากการศึกษา

จำนวนแพกุ้งในพื้นที่ศึกษา คือจังหวัดสมุทรสาคร จากข้อมูลการตลาดในปี 2544 มีจำนวนทั้งสิ้น 44 ราย โดยทั้งหมดเป็นสมาชิกชมรมผู้ค้ากุ้งสมุทรสาครที่เป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าอยู่ในตลาดกลางกุ้งจังหวัดสมุทรสาคร แพกุ้งเหล่านี้ส่วนใหญ่แล้วจะมีโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปกุ้งหรือห้องเย็นที่เป็นลูกค้าประจำในการซื้อกุ้งกุลาดำที่แพกุ้งเหล่านี้จัดหามาให้ ส่วนที่เหลือจากนั้นจะเป็นการประมูลจากโรงงานแปรรูปและห้องเย็นที่มีลูกค้าประจำ จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่แล้วธุรกิจแพกุ้งในจังหวัดสมุทรสาครเหล่านี้มีวิถีในการจัดหาสินค้ามาสองวิธีคือ

1. รับซื้อจากเกษตรกรโดยตรง จำนวน 22 แห่ง
2. รับซื้อโดยผ่านผู้จัดหาหรือพ่อค้าคนกลาง จำนวน 22 แห่ง

#### 5.2.1 แหล่งผลิตสินค้า

แหล่งผลิตกุ้งกุลาดำที่ธุรกิจแพกุ้งในจังหวัดสมุทรสาครไปรับซื้อมานั้นแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มพื้นที่ซึ่งแพกุ้งมีตัวแทนหรือนายหน้าคอยจัดหา และกลุ่มที่แพกุ้งไปจัดหาสินค้าด้วยตนเอง จากการศึกษาแพกุ้งที่มีนายหน้าในการจัดหาสินค้าจะมีขอบเขตในการรับซื้อสินค้าที่กว้างมากกว่าแพกุ้งที่ไม่มีนายหน้าในการจัดหาผลผลิต โดยกลุ่มแพกุ้งที่มีนายหน้าคอยจัดหาผลผลิตนั้นจะรับสินค้าทั้งจากภาคตะวันออกคือชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา รวมทั้ง ปราณบุรี ภาคใต้ และภาคกลาง แต่



กลุ่มแพกุ้งที่ไม่มีตัวแทนจัดหาสินค้าจะจำกัดพื้นที่ในการรับซื้อสินค้าอยู่บริเวณจังหวัดที่มีพื้นที่ติดต่อกับจังหวัดสมุทรสาคร เช่น จังหวัดนครปฐม ราชบุรี สุพรรณบุรี และสมุทรสงคราม รวมทั้งจังหวัดแถบภาคกลางและภาคตะวันตก เช่น ประจวบคีรีขันธ์ และเพชรบุรี เท่านั้น

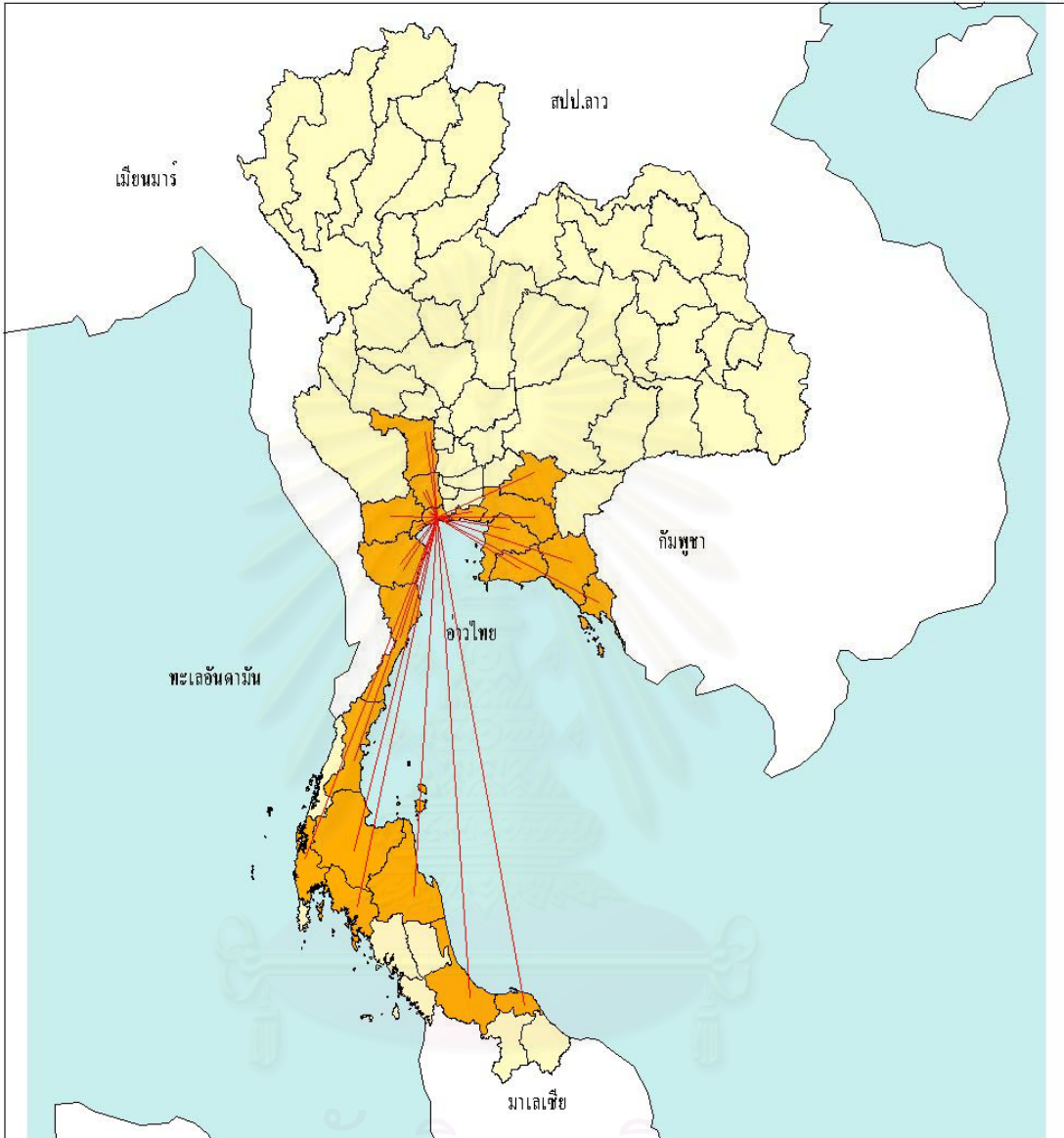
ตารางที่ 5.5 แสดงจังหวัดที่ผลิตกุ้งกุลาดำจำหน่ายให้แก่แพกุ้ง

ลักษณะการจัดหา สินค้าของแพกุ้ง	จังหวัด						
	สมุทรสาคร	สมุทรสงคราม	สมุทรปราการ	ฉะเชิงเทรา	ราชบุรี	นครปฐม	สุพรรณบุรี
กรณีมีนายหน้า	x	x	x	x	x	x	x
กรณีไม่มีนายหน้า	x	x		x	x	x	x
ลักษณะการจัดหา สินค้าของแพกุ้ง	จังหวัด						
	ชลบุรี	เพชรบุรี	ประจวบ	ปราจีนบุรี	ระยอง	พังงา	กระบี่
กรณีมีนายหน้า	x	x	x	x	x	x	x
กรณีไม่มีนายหน้า							
ลักษณะการจัดหา สินค้าของแพกุ้ง	จังหวัด						
	ชุมพร	สุราษฎร์ธานี	นครศรีธรรมราช	สงขลา	ปัตตานี	จันทบุรี	ตราด
กรณีมีนายหน้า	x	x	x	x	x	x	x
กรณีไม่มีนายหน้า							

ที่มา: จากการศึกษา

## 5.2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ

ธุรกิจแพกุ้งในจังหวัดสมุทรสาครมีลักษณะของการดำเนินกิจการที่คล้ายคลึงกัน คือ รับซื้อสินค้าจากเกษตรกรเพื่อนำมาส่งให้แก่ลูกค้าคือโรงงานแปรรูปกุ้งแช่แข็งและห้องเย็น โดยอาศัยตลาดกลางกุ้งสมุทรสาครเป็นแหล่งประมูลและแลกเปลี่ยนสินค้า ในแต่ละเดือนธุรกิจประเภทนี้ต้องใช้เงินลงทุนค่อนข้างมากเพราะกุ้งกุลาดำเป็นสินค้าที่มีราคาสูง เป็นที่ต้องการของตลาด และการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าในแต่ละครั้งนั้นมีปริมาณสินค้ามาก จึงต้องมีค่าใช้จ่ายต่างๆตามมา ทั้งค่าใช้จ่ายในเรื่องการขนส่ง การเก็บรักษาสินค้า ค่าแรงงาน ค่าน้ำ ค่าไฟ ฯลฯ จากการศึกษาจากข้อมูลภาคสนามและการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจแพกุ้งนี้จะทำการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. รับซื้อจากเกษตรกรโดยตรง ซึ่งมีจำนวน 22 แห่ง และ 2. รับซื้อโดยผ่านผู้จัดหาหรือพ่อค้าคนกลาง ซึ่งมีจำนวน 22 จากจำนวนทั้งสิ้น 44 แห่ง ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนที่ได้จากการศึกษานี้ไม่นับรวมค่าใช้จ่ายในการซื้อผลผลิตกุ้งกุลาดำจากฟาร์มและรายได้หลังจากจำหน่ายให้แก่โรงงานแปรรูปและห้องเย็นแล้ว เพราะข้อมูลในแต่ละเดือนมีความไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับราคากุ้งกุลาดำในท้องตลาดขณะนั้น

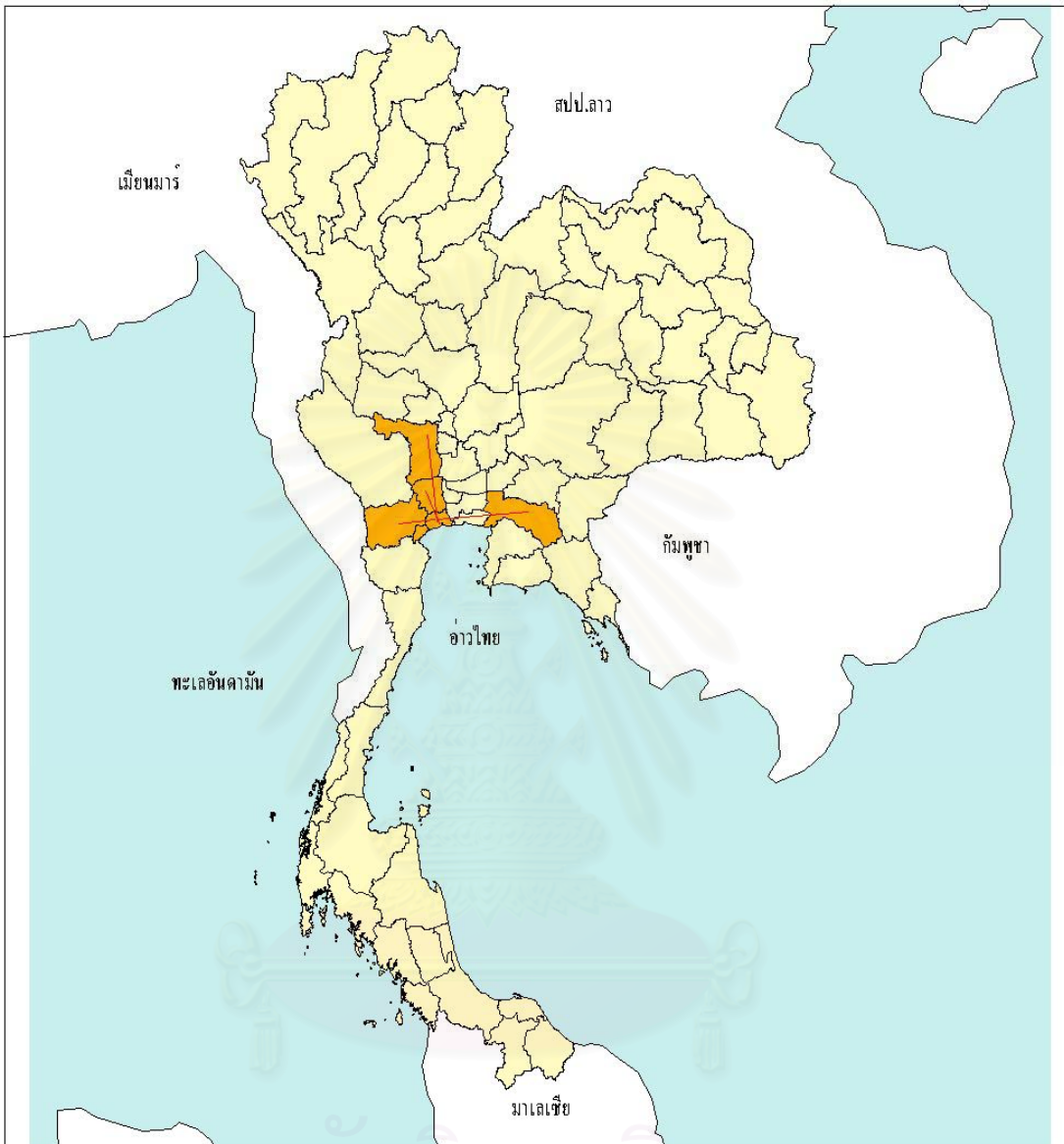


**สัญลักษณ์**  
— การรับซื้อสินค้าของแพคเกจที่จำหน่าย  
■ จังหวัดที่จำหน่ายในการจัดสินค้า

แผนที่ 5.1 แสดงพื้นที่รับซื้อสินค้าของแพคเกจที่จำหน่ายในการจัดสินค้า



วิทยานิพนธ์เรื่อง : ธุรกิจสินค้าเนื่องจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสภาพของจังหวัดสมุทรสาคร  
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2546



สัญลักษณ์

- การรับซื้อสินค้าของแพคเกจที่ไม่ใช่รายหน้า
- จังหวัดที่ไม่ใช่รายหน้าในการจัดหาสินค้า

แผนที่ 5.2 แสดงพื้นที่รับซื้อสินค้าของแพคเกจที่ไม่ใช่รายหน้าในการจัดหาสินค้า



วิทยานิพนธ์เรื่อง : ธุรกิจสืบเนื่องจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสภาพของจังหวัดสมุทรสาคร  
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2546

### 5.2.2.1 ค่าใช้จ่ายของธุรกิจแพกุ้งที่รับซื้อสินค้าจากเกษตรกรโดยตรง

ค่าใช้จ่ายรายเดือนของกลุ่มแพกุ้งประเภทนี้จะไม่นับรวมค่านายหน้าที่ต้องเสียให้แก่ผู้จัดหาสินค้า ดังนั้นจึงช่วยให้ผู้ประกอบการประหยัดค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนลงได้มาก แต่ข้อเสียของการไม่มีผู้จัดหาสินค้าก็คือ สินค้าที่ได้อาจไม่เพียงพอต่อความต้องการ คุณภาพและขนาดของสินค้าไม่ตรงตามที่โรงงานแปรรูปหรือห้องเย็นต้องการ ค่าใช้จ่ายของธุรกิจแพกุ้งที่รับซื้อสินค้าจากเกษตรกรโดยตรงนี้ดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 แสดงค่าใช้จ่ายรายเดือนของธุรกิจแพกุ้ง ที่รับซื้อสินค้าจากเกษตรกรโดยตรง

ประเภทค่าใช้จ่าย	มูลค่า ( บาท/เดือน )	ร้อยละ
ค่าแรงงาน	60,000	49.96
ค่าน้ำ	4,000	3.33
ค่าไฟฟ้า	1,350	1.12
ค่าขนส่ง	45,000	37.47
ค่าน้ำแข็ง	9,750	8.12
รวม	250,100	100

ที่มา: จากการศึกษา

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจในแต่ละเดือนของแพกุ้งที่รับซื้อสินค้าจากเกษตรกรโดยตรงโดยไม่ผ่านคนกลางค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่จะอยู่ที่ ค่าขนส่ง และค่าแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 69.97 และ 23.99 ตามลำดับ ทั้งนี้ค่าขนส่งสินค้าของธุรกิจประเภทนี้จำเป็นที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายทั้งในเรื่องของค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าธรรมเนียม และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางอีกเป็นจำนวนมาก เพราะรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งจะต้องเป็นรถที่สามารถเก็บรักษาสินค้าได้เป็นอย่างดี ส่วนค่าใช้จ่ายในด้านแรงงานนั้นธุรกิจแพกุ้งจำเป็นที่จะต้องจ้างคนงานในการขนถ่ายสินค้าให้เพียงพอต่อปริมาณสินค้าที่เข้ามาในแต่ละวันเพื่อให้คุณภาพสินค้ามีความสมบูรณ์และไม่เน่าเสีย จึงต้องเสียค่าใช้จ่ายในส่วน of ค่าจ้างแรงงานค่อนข้างสูง

### 5.2.2.2 ค่าใช้จ่ายของธุรกิจแพกุ้งที่รับซื้อสินค้าโดยผ่านผู้จัดหาหรือพ่อค้าคนกลาง

ธุรกิจแพกุ้งที่ใช้นายหน้าในการจัดหาและรวบรวมกุ้งจากฟาร์มของเกษตรกรจะมีความได้เปรียบกว่าแพกุ้งที่ไม่ได้ใช้นายหน้าในการจัดหา เพราะสินค้าที่ได้จะมีความหลากหลายในด้านของคุณภาพและขนาดรวมทั้ง มีแหล่งผลิตที่มากกว่า รวมทั้งขอบข่ายตลาดที่กว้างกว่า แต่การใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้าจะต้องแบกรวดด้านเปอร์เซ็นต์ส่วนแบ่งและค่าตอบแทนเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้ต้นทุนด้านค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนเพิ่มสูงขึ้น

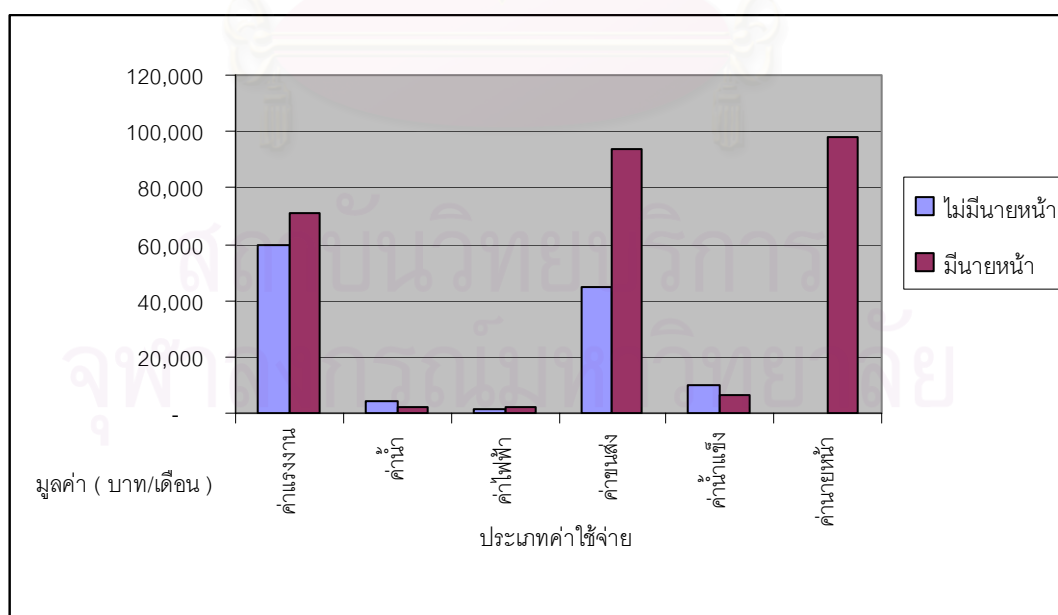
ตารางที่ 5.7 แสดงค่าใช้จ่ายรายเดือนของธุรกิจแพกุ้ง ที่รับซื้อสินค้าโดยผ่านผู้จัดหาหรือพ่อค้าคนกลาง

ประเภทค่าใช้จ่าย	มูลค่า ( บาท/เดือน )	ร้อยละ
ค่าแรงงาน	71,000	25.97
ค่าน้ำ	1,938	0.71
ค่าไฟฟ้า	2,063	0.75
ค่าขนส่ง	93,750	34.29
ค่าน้ำแข็ง	6,375	2.33
ค่านายหน้า	98,250	35.94
รวม	273,375	100

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 5.7 ค่าใช้จ่ายรายเดือนของธุรกิจแพกุ้งที่รับซื้อสินค้าโดยผ่านผู้จัดหาหรือพ่อค้าคนกลาง ส่วนใหญ่หมดไปกับค่านายหน้า ค่าขนส่ง และค่าแรง คิดเป็นร้อยละ 35.94 , 34.29 และ 25.97 ตามลำดับ โดยมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยคิดเป็นมูลค่านายหน้าเดือนละ 98,250 บาท ค่าขนส่งเดือนละประมาณ 93,750 บาท และค่าแรงงานประมาณ 71,000 บาท ต่อเดือน

แผนภูมิที่ 5.4 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายรายเดือนของธุรกิจแพกุ้งที่ใช้หน้าหน้าในการจัดหาสินค้าและไม่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้า



จากการศึกษาแพกุ้งที่ใช้หน้าหน้าในการจัดหาสินค้าพบว่า มีประมาณ 50% หรือประมาณ 22 แห่งของแพกุ้งทั้งหมดในจังหวัดสมุทรสาครซึ่งมีจำนวน 44 แห่ง ในปี 2544 ในแต่ละเดือนแพกุ้งที่ใช้หน้าหน้าในการจัดหาวัตถุดิบแต่ละรายจะมีค่าใช้จ่ายประมาณเดือนละ 273,375 บาท หากคิด

รวมมูลค่าการใช้จ่ายของแพกิ้งทั้ง 22 แห่งจะคิดเป็นเงินทั้งสิ้น 6,014,250 บาทต่อเดือน หรือ 72,171,000 บาท ต่อปี โดยแยกเป็นค่าแรงงานทั้งสิ้น 1,562,000 บาท ค่าขนส่ง 2,062,500 บาท จะเห็นได้ว่าในแต่ละเดือนมีเงินไหลเวียนอยู่ในธุรกิจแพกิ้งเป็นจำนวนที่ค่อนข้างสูง ซึ่งเงินจำนวนนี้ไม่นับรวมกับค่าใช้จ่ายในการซื้อผลผลิตกึ่งอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับราคากึ่งอุตสาหกรรมในตลาดขณะนั้น

### 5.2.3 แรงงานในธุรกิจแพกิ้ง

ในการศึกษาธุรกิจแพกิ้ง จะแบ่งประเภทแรงงานในธุรกิจนี้ออกเป็น 2 ประเภท คือ พนักงานประจำเช่น เสมียน เจ้าหน้าที่ธุรการ และพนักงานรายวันซึ่งทำหน้าที่ในการขนถ่ายสินค้า จัดเก็บสินค้า ทำความสะอาด เป็นต้น โดยเฉลี่ยพนักงานประจำมีประมาณแห่งละ 5 คน ส่วนมากแล้วมักจะเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดสนิทสนมกับเจ้าของกิจการ เช่นเครือญาติ หรือ คนรู้จัก เป็นต้น ซึ่งโดยเฉลี่ยมีอัตราส่วนเพศชายและเพศหญิงเท่ากัน คือเฉลี่ยแห่งละประมาณ 2 คน ส่วนพนักงานรายวันนี้จะใช้พนักงานเพศชายในการทำงานเพราะมีความสะดวกกว่าเพศหญิง จากการศึกษาพบว่าแต่ละแห่งจะมีพนักงานรายวันประมาณแห่งละ 8 คน ถึงแม้ว่าธุรกิจแพกิ้งจะใช้คนงานจำนวนไม่มากนักเมื่อเทียบกับธุรกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับกึ่งอุตสาหกรรม แต่ค่าใช้จ่ายในการจ้างงานของธุรกิจแพกิ้งนี้ค่อนข้างสูงเพราะว่าการทำงานที่มีเวลาไม่แน่นอน และเป็นงานที่หนัก จึงต้องจ่ายค่าแรงคนงานค่อนข้างสูงกว่ากิจการอื่นๆ

ตารางที่ 5.8 จำนวนคนงานเฉลี่ยของธุรกิจแพกิ้งหนึ่งแห่ง

ประเภทพนักงาน	พนักงานประจำ		ลูกจ้างรายวัน	รวม
	ชาย	หญิง		
เพศ			ชาย	
จำนวน (คน)	2	3	8	13
ร้อยละ	15.38	23.08	61.54	100

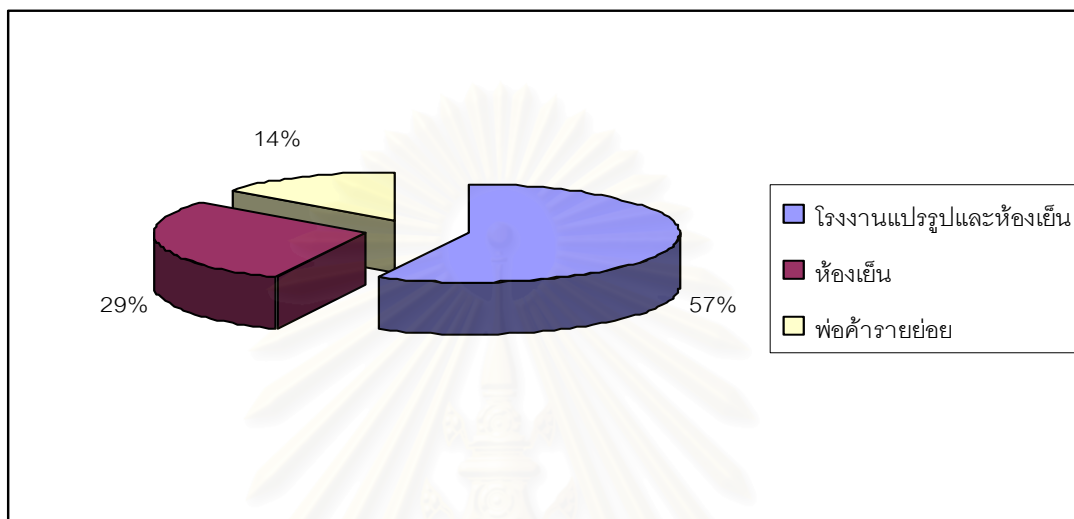
ที่มา: จากการศึกษา

### 5.2.4 การจำหน่ายสินค้าของธุรกิจแพกิ้ง

หลังจากรับสินค้ามาจากพ่อค้าคนกลางหรือเกษตรกรโดยตรงแล้ว แพกิ้งจะทำการจำหน่ายผลผลิตที่ได้รับมาผ่านทางตลาดกลางกึ่งอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ โดยแพกิ้งบางแห่งจะมีลูกค้าประจำในการรับซื้อสินค้าอยู่แล้วเช่นโรงงานแปรรูป หรือห้องเย็นต่างๆ ซึ่งลูกค้าประจำนี้จะระบุขนาดและปริมาณของสินค้าที่ต้องการให้แก่แพกิ้ง เพื่อความสะดวกในการจัดหาสินค้าของแพกิ้ง ส่วนสินค้าที่เหลือจากลูกค้าประจำ แพกิ้งจะให้โรงงานแปรรูป ห้องเย็น หรือผู้ประกอบการอื่นๆที่ต้องใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบมาทำการประมูลซื้อไป จากผลการศึกษาพบว่าการขายสินค้าของแพกิ้งกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 57 ขายสินค้าให้แก่โรงงานแปรรูปและห้องเย็นร้อยละ 29 ขายสินค้าของตนให้แก่โรงงานแปรรูปกึ่งสดแช่แข็งเพียงอย่างเดียว ส่วนที่เหลือร้อยละ 14 ขายสินค้าให้แก่พ่อ

ค้าขายปลีกขายส่งรายย่อยในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งส่วนใหญ่เป็นกึ่งกุลาดำที่มีขนาดไม่ได้มาตรฐานตามที่โรงงานแปรรูปกุ้งแช่แข็งหรือห้องเย็น ต้องการ ซึ่งธุรกิจต่างๆที่แพกุ้งเหล่านี้ขายสินค้าให้ล้วนตั้งอยู่ในจังหวัดสมุทรสาครทั้งสิ้น

แผนภูมิที่ 5.5 สัดส่วนการขายสินค้าของแพกุ้งให้แก่กิจการต่างๆ



ที่มา: จากการศึกษา

### 5.2.5 ปัญหาและแนวโน้มของธุรกิจแพกุ้ง

จากการศึกษาสามารถที่จะสรุปปัญหาและแนวโน้มของการดำเนินธุรกิจแพกุ้งได้ดังต่อไปนี้

1. ปริมาณผลผลิตลดลงอย่างต่อเนื่องทั้งจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งปัญหาโรคระบาดในพื้นที่เลี้ยงกุ้งทำให้สินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด
2. ปัญหาราคาค่าเชื้อเพลิงที่มีความผันผวนไม่แน่นอนทำให้เสียค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งสินค้าที่มากขึ้น
3. การกีดกันทางการค้าของประเทศคู่ค้าสำคัญเช่นสหรัฐอเมริกาหรือสหภาพยุโรปทำให้ยอดสั่งสินค้าลดลงส่งผลให้ยอดการจำหน่ายของธุรกิจแพกุ้งลดจำนวนลง

แนวโน้มของธุรกิจแพกุ้งในอนาคตยังคงเป็นไปอย่างต่อเนื่องถึงแม้ว่าปริมาณสินค้าจะมีลดน้อยลงสืบเนื่องมาจากปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงของเกษตรกรเอง ถึงแม้ว่าจะมีปัญหาด้านการกีดกันด้านการค้าและปัญหาสารพิษตกค้างในตัวกุ้งก็ตามแต่ความต้องการบริโภคสินค้าในตลาดโลกยังคงมีอยู่มาก แนวโน้มธุรกิจแพกุ้งจึงเป็นธุรกิจที่ดำเนินต่อไปตามความต้องการสินค้าของตลาด

### 5.3 อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ

อุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าอาหารทะเลแช่แข็งของไทยนั้นสามารถที่จะแบ่งออกได้เป็น

1. สัตว์น้ำแช่แข็ง โรงงานในกลุ่มหรือประเภทนี้ ได้แก่โรงงานอุตสาหกรรมแช่แข็งและห้องเย็น โดยนำเอาสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ( ปลา กุ้ง ปลาหมึก เนื้อปู เนื้อหอย และอื่นๆ ) มาแช่แข็งการแช่แข็งมี 2 ลักษณะ คือ

1.1 เป็นก้อน

1.2 ไม่เป็นก้อน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือไม่ปรุงแต่งและปรุงแต่ง หรือกึ่งสำเร็จรูป โดยมีผลิตภัณฑ์ที่สำคัญคือ

- กุ้งแช่เย็นแช่แข็ง ( กุ้งเด็ดหาง กุ้งไว้หาง กุ้งเนื้อ และต้มสุก )
- ปลาและเนื้อปลาสดแช่แข็ง ( ปลาทั้งตัว แยกส่วน และชิ้นปลา )
- ปลาหมึกแช่แข็ง ( ตัว ชักไส้ หลอด วงแหวน แผ่น เส้น นวด )
- สัตว์น้ำปรุงแต่ง และกึ่งสำเร็จรูป

2. สัตว์น้ำกระป๋อง โรงงานในกลุ่มหรือประเภทนี้ ได้แก่โรงงานสัตว์น้ำกระป๋อง โดยนำเอาสัตว์น้ำชนิดต่างๆ มาผ่านขบวนการปรุงแต่งหรือรักษาคุณภาพแล้วบรรจุกระป๋อง ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญได้แก่ ปลาทูน่ากระป๋อง กุ้งกระป๋อง ปลาซาร์ดีนกระป๋อง เนื้อหอยกระป๋อง อาหารสัตว์กระป๋อง

3. ปลาปน โรงงานในกลุ่มหรือประเภทนี้ได้แก่ โรงงานปลาปน โดยนำเอาปลาเปิดหรือชิ้นส่วนสัตว์น้ำที่คัดทิ้งของโรงงานที่แปรรูปสัตว์น้ำแช่แข็งและแปรรูปเป็นสัตว์น้ำกระป๋องมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตปลาปน

4. ประเภทแห้ง ดอง เค็ม น้ำปลา น้ำบูดูและอื่นๆ ในโรงงานในกลุ่มหรือประเภทนี้ได้แก่กิจการและโรงงานที่นำเอาสัตว์น้ำชนิดต่างๆ มาแปรรูปในสภาพแห้ง ดอง เค็ม น้ำปลา น้ำบูดูส่วนมากเป็นกิจการหรือโรงงานขนาดเล็กเพื่อการบริโภคภายในประเทศเป็นหลัก

5. ประเภทเตรียมการ โรงงานกลุ่มประเภทนี้เป็นเตรียมหรือแปรรูปสัตว์น้ำขั้นต้นให้อยู่ในรูปของวัตถุดิบสำหรับโรงงานที่อยู่ในกลุ่มที่ 1 และ 2 ซึ่งโดยทั่วไปอาจเรียกว่า “ ลัง ” ได้แก่โรงงานต้ม นึ่งปลาทูน่า และกิจการที่ชำแหละ แกะ ลอกเปลือก และทำความสะอาดสัตว์น้ำ

อาหารทะเลแช่เยือกแข็งนั้นจะมีการแปรรูปมาจากสัตว์น้ำที่สำคัญส่วนใหญ่ 3 ประเภท คือ กุ้ง ปลา และปลาหมึก ทั้งที่มาจากประมงและการเพาะเลี้ยง

#### 5.3.1 ขั้นตอนในการผลิตอาหารทะเลแช่แข็ง

ในอดีตกรรมวิธีในการผลิตอาหารทะเลแช่แข็งเป็นเพียงการควบคุมการผลิตให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียวไม่มีการควบคุมการผลิตอย่างรัดกุมทุกขั้นตอนแต่อย่างไร แต่มาถึงในปัจจุบันได้มีการนำระบบ HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) มาใช้ในการผลิตอาหารทะเลแช่เยือกแข็ง เพื่อการส่งออก โดยระบบ HACCP นี้เป็นระบบการผลิตที่ควบคุมตั้งแต่



ขั้นตอนการรับวัตถุดิบ กระบวนการผลิต แปรรูป การเก็บรักษา และการขนส่งจนถึงมือผู้บริโภค โดยกรรมวิธีนั้นเริ่มต้นที่การนำวัตถุดิบนั้นมาคัดล้างทำความสะอาดด้วยน้ำเย็นเพื่อชำระล้างสิ่งสกปรกที่เจือปนมากับวัตถุดิบระหว่างการขนส่ง และนำวัตถุดิบนั้นมาตรวจสอบคุณภาพให้ได้ตามมาตรฐาน เช่น กุ้ง เนื่องจากวัตถุดิบส่วนใหญ่มาจากการเลี้ยงจึงมักมีกลิ่นโคลนและยาปฏิชีวนะเจือปนมาด้วยเสมอ จึงต้องตรวจสอบคุณภาพมากเป็นพิเศษกว่าปลา และปลาหมึกมีที่มาเกือบจะทั้งหมดจากการทำประมงทะเลโดยตรง เมื่อนำวัตถุดิบมาตากแห้งตามที่ลูกค้าต้องการแล้ว ต้องนำไปล้างด้วยน้ำผสมคลอรีน 150 กรัม ต่อน้ำ 400 ลิตร เพื่อฆ่าเชื้อโรคและกำจัดสิ่งสกปรกอีกครั้ง จากนั้นจึงนำวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยนำวัตถุดิบมาคัดแยกตามลักษณะสินค้าที่ต้องการผลิต เช่น กุ้งสดแช่เย็น แช่แข็ง ชุบแป้ง หรือ ต้มแล้วแช่แข็งหลังจากผ่านกระบวนการผลิตตามลักษณะที่ต้องการแล้วต้องนำมาตรวจสอบคุณภาพของสินค้าอีกครั้งก่อนจะนำมาแช่แข็งตามกรรมวิธีที่ต้องการ จากนั้นนำวัตถุดิบที่ผ่านการแช่แข็งแล้วบรรจุในถุงพลาสติกแล้วจึงนำเข้าบรรจุในกล่องกระดาศาอบเทียนอีกครั้งเพื่อเก็บรักษาความเย็นและนำเข้าห้องเย็นที่อุณหภูมิ - 18 องศาเซลเซียส เพื่อรอการส่งจำหน่ายต่อไป ทั้งหมดเป็นกรรมวิธีการผลิตอาหารทะเลแช่แข็งของผู้ประกอบการโดยทั่วไป

### 5.3.2 การตลาดอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ

ประเทศไทยจัดว่าเป็นผู้ผลิตกุ้งแปรรูปรายใหญ่ของโลก โดยกุ้งกระป๋องที่ผลิตได้นั้นเกือบทั้งหมดเป็นการผลิตเพื่อการส่งออก ซึ่งมีตลาดส่งออกที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น สำหรับขั้นตอนการจำหน่ายในตลาดต่างประเทศนั้น ทำได้ 2 วิธีคือ

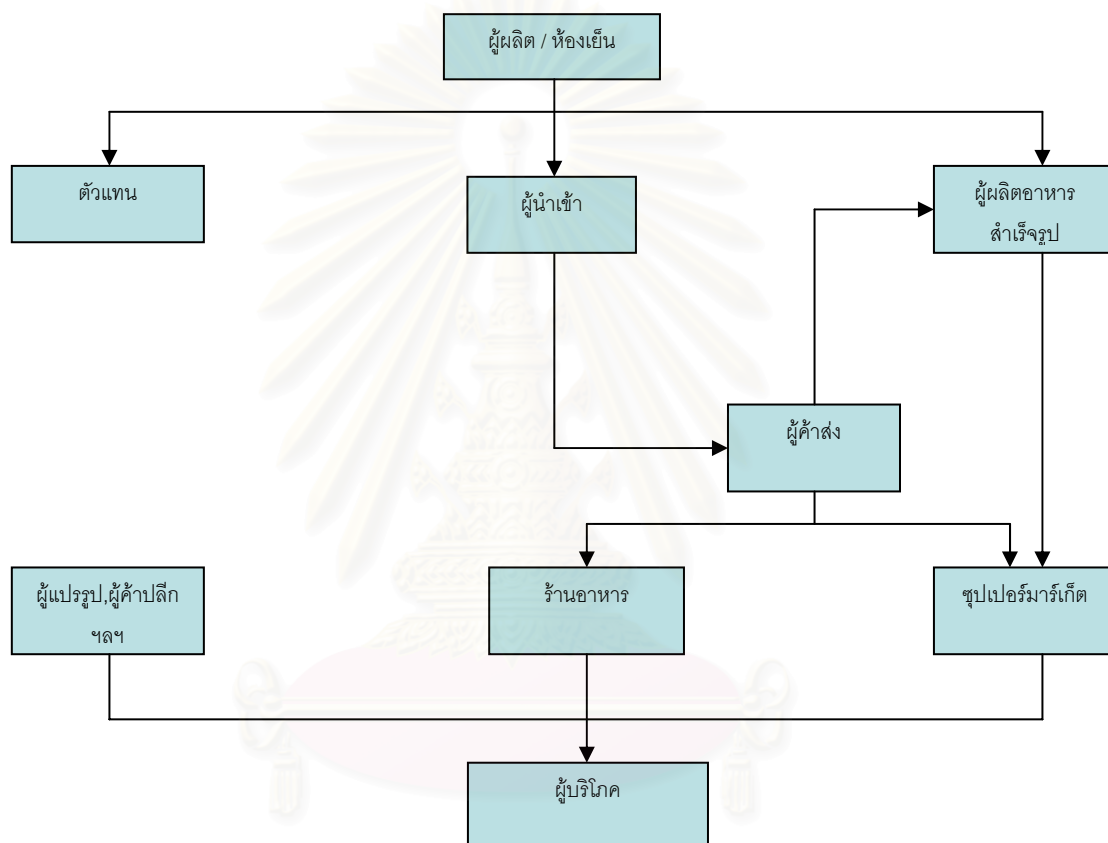
1. การส่งออกโดยใช้ชื่อของผู้ผลิตไทย ผู้ผลิตหรือโรงงานแปรรูปจะทำการขายหรือส่งออกให้แก่บริษัทนำเข้าหรือผู้ขายส่งในตลาดต่างประเทศโดยตรง โดยจะใช้ฉลากผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตไทย ซึ่งวิธีนี้ไม่ค่อยเป็นที่สนใจของผู้ซื้อมากนัก นอกจากผู้ซื้อที่เป็นเจ้าของร้านอาหารเอเชีย
2. การส่งออกโดยใช้ฉลากของผู้นำเข้า ผู้ผลิตหรือโรงงานแปรรูปกุ้งไทยจะทำการขายหรือส่งออกให้กับบริษัทนำเข้าหรือผู้ขายส่งในตลาดต่างประเทศ โดยใช้ฉลากผลิตภัณฑ์ของผู้นำเข้า ซึ่งเป็นวิธีการตลาดที่สำคัญ สำหรับผลิตภัณฑ์นำเข้าที่ใช้ฉลากของบริษัทผู้นำเข้าเอง ทำให้มีศักยภาพสูงในการขาย เนื่องจากผู้บริโภคยึดติดกับตราสินค้า โดยให้ความสำคัญกับคุณภาพสินค้าแต่ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับราคาสินค้านัก

นอกจากนี้วิธีการตลาดของผู้แปรรูปอาหารทะเลแช่แข็งยังอาจแบ่งออกได้เป็นดังต่อไปนี้

1. จำหน่ายโดยตรงให้กับผู้นำเข้า (Importer) ซึ่งผู้นำเข้าจากต่างประเทศจะกระจายสินค้าอาหารทะเลแช่แข็งให้กับผู้ค้าส่ง จากนั้นผู้ค้าส่งในต่างประเทศก็จะจำหน่ายให้ผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป ผู้ค้าปลีก หรือซูเปอร์มาร์เก็ต และในที่สุดก็ถึงผู้บริโภค

2. จำหน่ายให้กับผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป (Reprocessor) เมื่อผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปได้รับวัตถุดิบอาหารทะเลแช่แข็งจากผู้ผลิตอาหารทะเลแช่เยือกแข็งหรือห้องเย็นแล้วผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปจะแปรรูปอาหารทะเลแช่แข็งเป็นอาหารสำเร็จรูปในลักษณะต่างๆ ตามความต้องการของตลาด และส่งให้ซูเปอร์มาร์เก็ตอีกต่อหนึ่ง และในที่สุดก็จะถึงผู้บริโภค

แผนภูมิที่ 5.6 วิธีการตลาดอาหารทะเลแช่แข็ง



ที่มา: จากการศึกษา

3. จำหน่ายผ่านตัวแทน (Broker) ซึ่งตัวแทนนี้ก็คือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นมาโดยผู้ผลิตให้เป็นตัวแทนในการจำหน่ายหรือบริษัทที่มีพันธสัญญากับผู้ผลิตโดยตรงในการจำหน่ายสินค้าให้โดยที่ตัวแทนจะกระจายสินค้าให้กับผู้นำเข้า ผู้ค้าส่งหรือผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปอีกต่อหนึ่ง จากนั้นก็จะกระจายสินค้าไปตามข้อที่ 1 และ 2

### 5.3.3 จำนวนโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ

จากตารางที่ 5.9 ภาคกลางเป็นพื้นที่ซึ่งมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำมากที่สุดทั้งนี้สืบเนื่องมาจากพื้นที่ภาคกลางบริเวณอ่าวไทยตอนล่างนั้นมีเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร มีความสะดวกในการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ในการแปรรูป นอกจากนี้ยังมีความสะดวกในการขนส่งสินค้าไปยังต่างประเทศผ่านทางเรือและการขนส่งในรูปแบบต่างๆ เช่นการขนส่งทางรถยนต์และการขนส่งทางอากาศ เป็นต้น อย่างไรก็ตามเมื่อดูจำนวนโรงงานเป็นรายจังหวัดจะ

พบว่าจังหวัดที่มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำมากที่สุดคือจังหวัดสมุทรสาคร รองลงมาคือ สงขลา สมุทรปราการและระยอง ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าพื้นที่ทั้งสี่จังหวัดนี้ต่างก็เป็น ศูนย์กลางทางด้าน การแปรรูปสัตว์น้ำของแต่ละพื้นที่คือจังหวัดสมุทรสาครเป็นศูนย์กลางของภาค กลาง ส่วนสงขลาและระยองนั้นเป็นศูนย์กลางของภาคใต้และภาคตะวันออกตามลำดับ หาก พิจารณาจากจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำของประเทศไทยทั้งหมดจะเห็นได้ว่าจังหวัด สมุทรสาครมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำมากที่สุดคือ 43 แห่งในปี 2543 คิดเป็น 35 % ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำของประเทศไทยทั้งหมด รองลงมาคือจังหวัดสงขลา และจังหวัดสมุทรปราการซึ่งมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ 21 และ 15 แห่งคิดเป็น ตาม 16 % และ 11% ตามลำดับ

ตารางที่ 5.9 แสดงจำนวนโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำรายจังหวัด ปี 2536 และ 2543

จังหวัด	ปี 2536			ปี 2543		
	จำนวนโรงงาน (แห่ง)	ความสามารถในการ แซ่แข็ง (ตัน / วัน)	ความจุของห้องเย็น (ตัน)	จำนวนโรงงาน (แห่ง)	ความสามารถในการ แซ่แข็ง (ตัน / วัน)	ความจุของห้องเย็น (ตัน)
กรุงเทพฯ	14	431.0	20,900.0	6	200.0	9,630.0
ภาคกลาง	62	1,531.0	82,772.0	66	1,480.0	90,100.0
เพชรบุรี				1	30.0	1,000.0
สมุทรสาคร	47	866.0	50,053.0	47	850.0	55,350.0
สมุทรปราการ	15	633.0	32,420.0	15	500.0	30,400.0
สมุทรสงคราม	1	32.0	300.0	3	100.0	3,350.0
ภาคใต้	42	1,678.0	18,266.0	51	3,391.0	38,909.0
กระบี่				2	250.0	2,400.0
ชุมพร	3	70.0	1,910.0	5	1,600.0	3,400.0
สุราษฎร์ธานี	4	51.0	2,200.0	7	171.0	2,987.0
นครศรีธรรมราช	4	45.0	1,660.0	3	36.0	2,500.0
สงขลา	21	707.0	4,980.0	21	881.0	16,058.0
ปัตตานี	3	360.0	2,400.0	3	60.0	560.0
ตรัง	4	150.0	1,400.0	4	87.0	7,750.0
ประจวบคีรีขันธ์	5	156.0	2,864.0	4	102.0	2,420.0
ภูเก็ต	2	9.0	202.0	2	202.0	704.0
สตูล	2	130.0	650.0	2	2.0	130.0
ภาคตะวันออก	11	742.0	9,760.0	9	582.0	11,812.0
ตราด	1	165.0	1,660.0	1	5.0	22.0
ระยอง	6	440.0	3,500.0	5	440.0	7,190.0
ชลบุรี	4	137.0	4,600.0	3	137.0	4,600.0
รวม	129	4,382.0	131,698.0	132	5,653.0	150,451.0

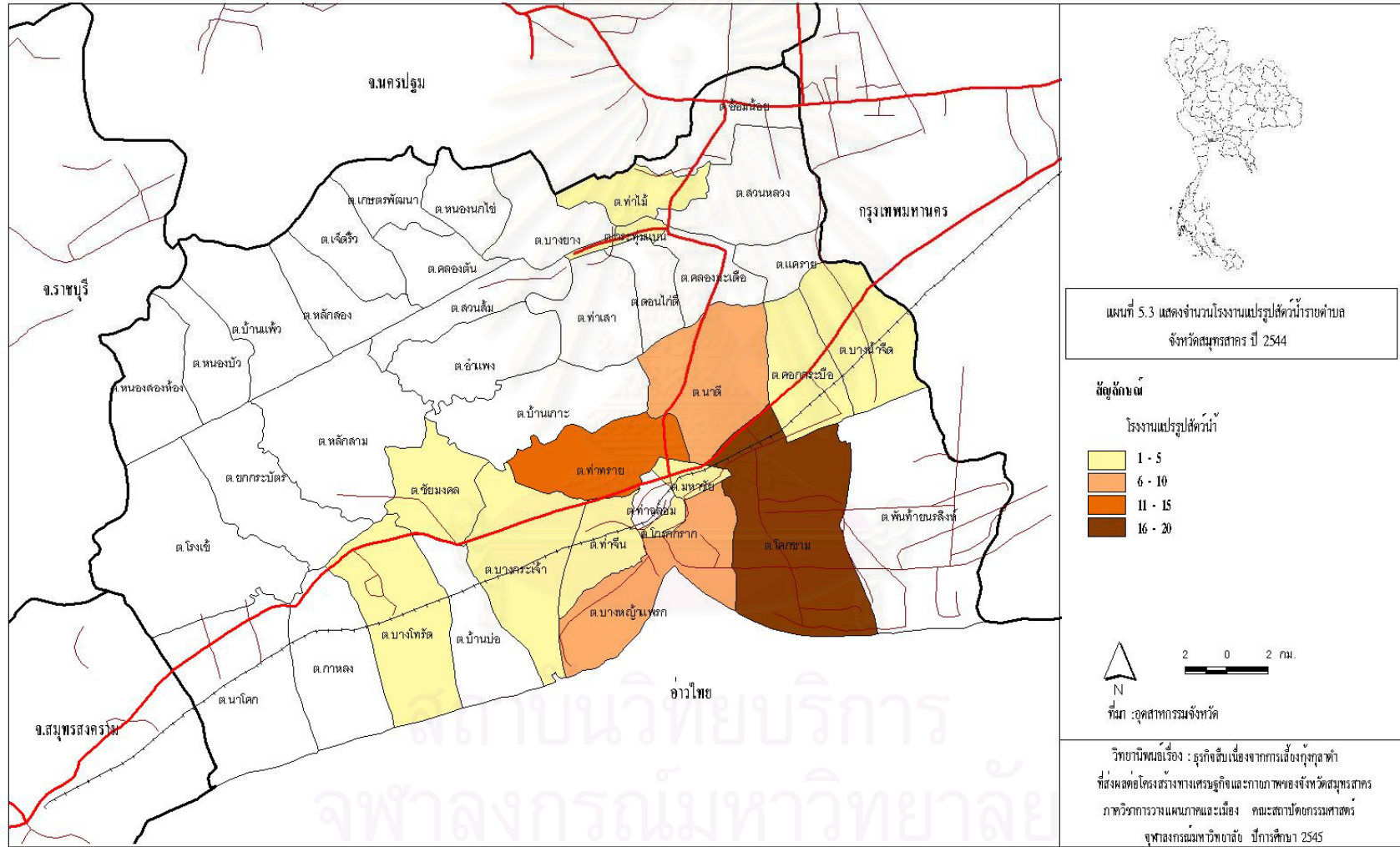
ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการประมง กรมประมง

ตารางที่ 5.10 แสดงจำนวนโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำแยกรายตำบลในจังหวัดสมุทรสาครปี 2544

อำเภอกระทุ่มแบน				อำเภอเมือง			
ตำบล	จำนวน	ทุน	แรงงาน	ตำบล	จำนวน	ทุน	แรงงาน
กระทุ่มแบน	1	270,000	16	โกรกกราก	2	2,806,228	45
ท่าไม้	2	308,800,000	661	คอกกระบือ	2	11,500,000	205
				โคกขาม	20	1,135,206,000	4,044
				ชัยมงคล	4	145,300,000	1,401
				ท่าจีน	3	244,700,000	235
				ท่าทราย	12	8,496,992,000	20,628
				นาดี	9	1,993,756,060	5,645
				บางน้ำจืด	1	141,000,000	650
				บางหญ้าแพรก	6	12,171,260,288	32,853
				บางกระเจ้า	5	662,200,000	792
				บางโทรัด	4	334,000,000	2,744
				มหาชัย	5	97,830,000	371
รวม	3	309,070,000	677	รวม	73	25,436,550,576	69,613
รวมทั้งจังหวัด							
จำนวน ( แห่ง )		ทุน ( บาท )		แรงงาน ( คน )			
76		25,745,620,576		70,290			

ที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสมุทรสาครและจากการศึกษา

ส่วนในระดับจังหวัดนั้นพื้นที่ศึกษาจังหวัดสมุทรสาครมีการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำอยู่มากบริเวณตำบลโคกขาม ท่าทรายและนาดี ซึ่งมีจำนวน 20 , 12 และ 9 แห่งคิดเป็น 25 % , 16 % และ 12%ของจำนวนโรงงานทั้งหมดตามลำดับ ซึ่งพื้นที่ตำบลที่มีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำในจังหวัดสมุทรสาครเหล่านี้จะตั้งอยู่ริมถนนสายเอกชัย และบริเวณที่มีความสะดวกในการขนส่งสินค้ามาจากท่าเรือสะพานปลาของจังหวัดสมุทรสาคร และตลาดกุ้งของจังหวัดสมุทรสาคร นอกจากนี้ยังใกล้กับแหล่งที่เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมที่รับฝากสินค้าสัตว์น้ำที่ใช้เป็นวัตถุดิบได้ อีกทั้งยังสะดวกในการขนส่งและกระจายสินค้าไปยังที่ต่างๆ ทั้งนี้เพราะบริเวณดังกล่าวที่มีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเหล่านี้ตั้งอยู่เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งไปยังพื้นที่จังหวัดแถบภาคใต้ที่เป็นแหล่งวัตถุดิบที่สำคัญและเส้นทางคมนาคมขนส่งไปยังกรุงเทพมหานครและพื้นที่จังหวัดแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น ชลบุรี หรือระยองที่เป็นที่ตั้งของท่าเรือน้ำลึกที่สามารถขนส่งสินค้าไปยังตลาดต่างประเทศที่สำคัญ



ส่วนในด้านเงินลงทุนของอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำพบว่าอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูง เพราะอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำต้องใช้จำนวนคนงาน วัตถุประสงค์และขั้นตอนในการบรรจุและแปรรูปต่างๆ หลายขั้นตอน จึงทำให้ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและแรงงานที่ใช้ สำหรับเงินทุนในการดำเนินกิจการแปรรูปสัตว์น้ำทั้งจังหวัดนั้นอยู่ที่ 25,745,620,576 บาท ใช้คนงานทั้งสิ้น 70,290 คน จัดว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างงานให้แก่คนในพื้นที่ทั้งในจังหวัดสมุทรสาครเองและพื้นที่ใกล้เคียงได้เป็นจำนวนมาก

#### 5.3.4 ผลการศึกษาอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ

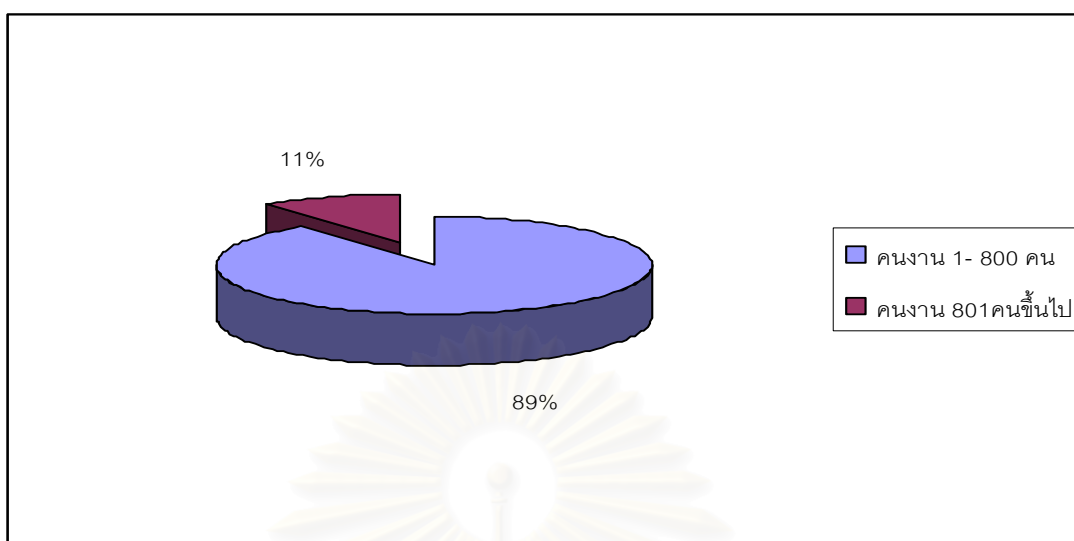
จากข้อมูลของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดสมุทรสาครในปี 2544 พบว่ามีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำทั้งสิ้น 76 แห่ง โรงงานเหล่านี้กระจุกตัวอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองมากที่สุดถึง 73 แห่งโดยเฉพาะในเขตตำบลโคกขามและท่าทราย ซึ่งมีเส้นทางคมนาคมสายหลักตัดผ่านคือถนนพระรามสอง หรือถนนสายธนบุรี – ปากท่อ และถนนสายเอกชัย รวมทั้งเป็นบริเวณที่ใกล้กับสะพานปลาของจังหวัดสมุทรสาคร ตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร และตลาดทะเลไทย ที่เป็นแหล่งรับซื้อสินค้าสัตว์น้ำที่สำคัญของพื้นที่ทั้งสิ้น ซึ่งจะช่วยในการประหยัดค่าขนส่งสินค้ามายังโรงงานลงไปได้มาก

การศึกษาอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเลได้ทำการแบ่งโรงงานอุตสาหกรรมออกเป็นสองกลุ่มคือกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่มีคนงานตั้งแต่ 1 – 800 คนขึ้นไป และกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่มีคนงานตั้งแต่ 801 คนขึ้นไป โดยโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มแรกมีจำนวนมากที่สุดถึง 68 แห่งคิดเป็น 89% ของจำนวนโรงงานแปรรูปอาหารทะเลในจังหวัดสมุทรสาคร โรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มแรกนี้ส่วนมากจะเป็นโรงงานขนาดเล็กที่มีคนงานไม่ถึง 100 คนค่อนข้างมาก ในการศึกษาครั้งนี้มักไม่ได้รับความร่วมมือในการให้ข้อมูลต่างๆ จึงจำเป็นต้องเน้นการศึกษาไปที่โรงงานอุตสาหกรรมที่มีคนงานตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป ส่วนกลุ่มที่สองมีจำนวนเพียง 8 แห่ง คิดเป็น 11% ของจำนวนโรงงานแปรรูปอาหารทะเลในจังหวัดสมุทรสาคร โรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ส่วนมากเป็นโรงงานขนาดใหญ่ที่ใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูงและมีจำนวนคนงานตั้งแต่ 801 – 3,000 คนขึ้นไป โรงงานกลุ่มที่สองนี้จะกระจุกตัวอยู่บริเวณตำบลนาดี และท่าทรายเพราะเป็นพื้นที่ซึ่งมีเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สะดวกมีถนนเอกชัย และถนนพระรามสอง ( ธนบุรี – ปากท่อ ) ตัดผ่านทำให้สะดวกในการขนส่งสินค้า

#### 5.3.5 ค่าใช้จ่ายและแรงงานในการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ

ในการศึกษาด้านค่าใช้จ่ายในกิจการแปรรูปสัตว์น้ำจะแบ่งการศึกษาค่าใช้จ่ายออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่มีจำนวนคนงานตั้งแต่ 1 – 800 คน ซึ่งต่อไปนี้จะใช้คำว่า “ โรงงานกลุ่มที่หนึ่ง ” และโรงงานอุตสาหกรรมที่มีจำนวนคนงานตั้งแต่ 801 คนขึ้นไปจะใช้คำว่า “ โรงงานกลุ่มที่สอง ”

แผนภูมิที่ 5.7 สัดส่วนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำแบ่งตามจำนวนคนงานปี 2544



### 5.3.5.1 ค่าใช้จ่ายและแรงงานในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่หนึ่ง

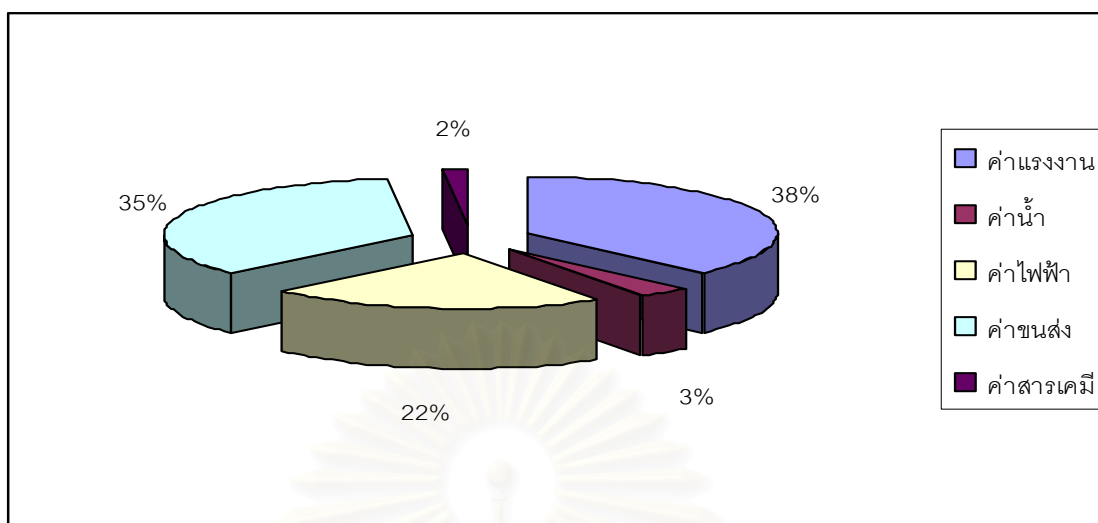
ตารางที่ 5.11 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในแต่ละเดือนของโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่หนึ่ง

ประเภทค่าใช้จ่าย	มูลค่า ( บาท/เดือน )	ร้อยละ
ค่าวัตถุดิบ	21,333,333	83.61
ค่าแรงงาน	1,573,333	6.17
ค่าน้ำ	140,000	0.55
ค่าไฟฟ้า	919,000	3.60
ค่าขนส่ง	1,483,333	5.81
ค่าสารเคมี	65,000	0.25
รวม	25,514,000	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

ค่าใช้จ่ายของโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่หนึ่งค่าใช้จ่ายด้านการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นค่าใช้จ่ายสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 83.61 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด รองลงมาคือค่าแรงคนงานคิดเป็นร้อยละ 6.17 โดยคนงานในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำแบ่งได้เป็นคนงานประจำที่จ่ายค่าจ้างเป็นรายเดือนและคนงานที่จ่ายค่าจ้างเป็นรายวัน ค่าขนส่งและค่าไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 5.81 และ 3.60 ส่วนค่าสารเคมีเป็นสารเคมีจำพวกเกลือและคลอรีนที่ใช้ฆ่าเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 0.25 จะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบเป็นค่าใช้จ่ายสูงสุดในแต่ละเดือน แต่เนื่องจากราคาวัตถุดิบในท้องตลาดมีความผันผวนไม่แน่นอนดังนั้นหากเราตัดค่าใช้จ่ายด้านการจัดซื้อวัตถุดิบออกไปจะพบว่าค่าใช้จ่ายด้านแรงงานเป็นค่าใช้จ่ายที่สัดส่วนมากที่สุดในแต่ละเดือนคือร้อยละ 38 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด รองลงมาคือค่าขนส่ง และค่าไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 35 และ 22 ตามลำดับ

แผนภูมิที่ 5.8 แสดงค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของโรงงานกลุ่มที่หนึ่งโดยตัดค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบออก



ตารางที่ 5.12 จำนวนคนงานในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่หนึ่ง

ประเภทพนักงาน	เจ้าหน้าที่บริหาร		พนักงานประจำ		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
จำนวน (คน)	6	13	29	325	373
ร้อยละ	1.61	3.42	7.85	87.11	100

ที่มา: จากการศึกษา

คนงานในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มเจ้าหน้าที่บริหาร และกลุ่มพนักงานประจำ โดยเจ้าหน้าที่บริหารนี้หมายรวมถึงพนักงานบัญชีและเสมียนด้วยคิดเป็นร้อยละ 5 ของพนักงานทั้งหมด ส่วนพนักงานประจำคือคนงานที่มีหน้าที่ในการผลิตสินค้าและควบคุมเครื่องจักร มีจำนวนประมาณร้อยละ 95 ของพนักงานทั้งหมดและร้อยละ 87.11 เป็นผู้หญิง เนื่องจากงานเช่นการบรรจุหีบห่อ หรือแกะล้างทำความสะอาดสัตว์ทะเลเป็นงานที่ต้องการความละเอียดจึงนิยมใช้คนงานหญิงเป็นหลัก โดยคนงานเหล่านี้มีทั้งพนักงานที่รับเงินเดือนเป็นรายเดือนและลูกจ้างรายวันที่มีจำนวนไม่แน่นอนในแต่ละวัน โดยคนงานเหล่านี้ส่วนใหญ่มาจากต่างพื้นที่เช่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือแล้วมาพักอาศัยในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเพื่อหางานทำ รวมทั้งคนงานจากจังหวัดใกล้เคียงเช่น ราชบุรี นครปฐม สมุทรสงคราม เป็นต้น คนงานในพื้นที่ใกล้เคียงเหล่านี้ทางโรงงานจะมีรถบริการรับส่ง

### 5.3.5.2 ค่าใช้จ่ายและแรงงานในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่สอง

โรงงานกลุ่มที่สองเป็นโรงงานขนาดใหญ่ที่ใช้เงินลงทุนและคนงานเป็นจำนวนมาก แต่สัดส่วนของค่าใช้จ่ายจะมีความเหมือนกับโรงงานกลุ่มที่หนึ่งคือค่าใช้จ่ายด้านการจัดหาวัตถุดิบมีจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 95.65 รองลงมาคือค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งสินค้าและค่าไฟฟ้า



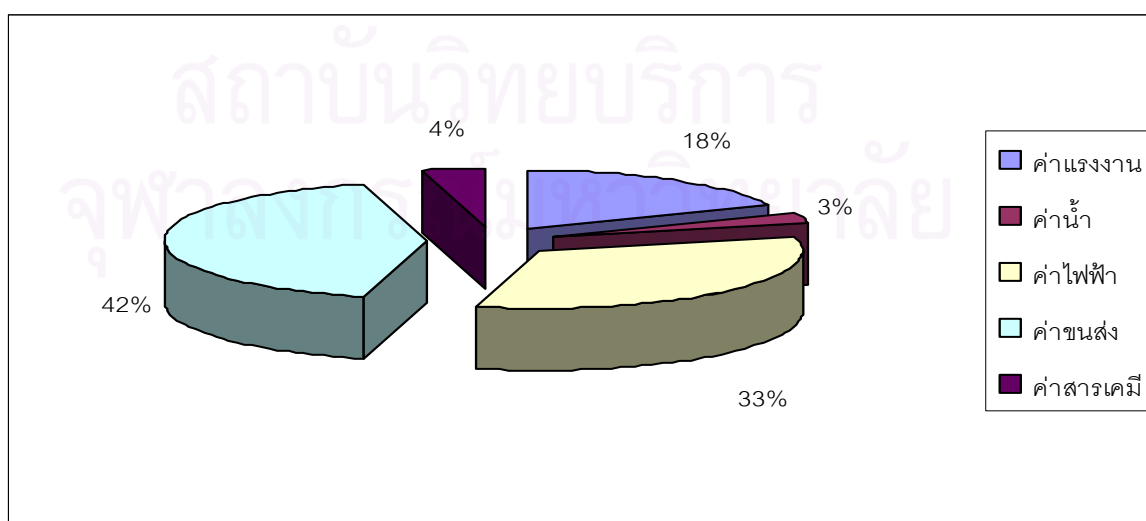
เช่นเดียวกันกับโรงงานกลุ่มที่หนึ่งคิดเป็นร้อยละ 1.84 และ 1.43 ตามลำดับ เหตุที่ค่าใช้จ่ายในด้านการขนส่งมีปริมาณมากที่สุดหากตัดค่าใช้จ่ายด้านการจัดหาวัตถุดิบออกไปเพราะสินค้าที่ผลิตออกมามีปริมาณมากดังนั้นการจัดหาวัตถุดิบบางครั้งนอกจากในพื้นที่ตลาดกลางแล้วยังต้องขนส่งมาจากพื้นที่อื่นๆ ที่ไกลออกไปด้วย เช่นพื้นที่ภาคใต้ และประเทศเพื่อนบ้านเช่น อินโดนีเซีย และสหภาพเมียนมาร์ เป็นต้น นอกจากนี้การจำหน่ายสินค้าที่แปรรูปออกมายังต้องอาศัยการขนส่งที่ทันสมัยรวดเร็วเช่นการขนส่งทางอากาศ สินค้าปริมาณมากจึงต้องเสียค่าใช้จ่ายที่สูงตามไปด้วย ดังจะเห็นได้จากแผนภูมิที่ 5.12 เมื่อทดลองตัดค่าใช้จ่ายออกไปแล้ว ค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งจะมีสัดส่วนมากถึงร้อยละ 42

ตารางที่ 5.13 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในแต่ละเดือนของโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่สอง

ประเภทค่าใช้จ่าย	มูลค่า ( บาท/เดือน )	ร้อยละ
ค่าวัตถุดิบ	250,000,000	95.65
ค่าแรงงาน	2,083,333	0.80
ค่าน้ำ	310,000	0.12
ค่าไฟฟ้า	3,750,000	1.43
ค่าขนส่ง	4,800,000	1.84
ค่าสารเคมี	430,000	0.16
รวม	261,373,333	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

แผนภูมิที่ 5.9 แสดงค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของโรงงานกลุ่มที่สองโดยตัดค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบออก



สำหรับพนักงานในโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่สอง ในการศึกษาได้ทำการแบ่งกลุ่มออกมาเป็นสองกลุ่มเหมือนกับโรงงานกลุ่มที่หนึ่ง ซึ่งพบว่าสัดส่วนของเจ้าหน้าที่บริหารกับพนักงาน

ประจำมีสัดส่วนที่เท่ากับโรงงานกลุ่มที่หนึ่ง คือมีเจ้าหน้าที่บริหารร้อยละ 5 และพนักงานประจำที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานร้อยละ 95 โดยพนักงานประจำมีจำนวนเฉลี่ยประมาณ 1,049 คนโดยมีพนักงานหญิงประมาณร้อยละ 87.42 พนักงานส่วนใหญ่มีที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดใกล้เคียงเช่น สมุทรสงคราม นครปฐม ราชบุรี เป็นต้น โดยทางโรงงานจะจัดรถบริการรับ – ส่ง ส่วนในด้านของค่าแรง ทางโรงงานจะจ่ายแบบรายวันเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 5.14 จำนวนคนงานในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่สอง

เจ้าหน้าที่บริหาร		พนักงานประจำ		รวม
ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
14	38	88	963	1,101
1.23	3.41	7.95	87.42	100

ที่มา: จากการศึกษา

### 5.3.6 แหล่งที่มาและปริมาณของวัตถุดิบ

โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง มีขอบเขตของแหล่งที่มาของวัตถุดิบในพื้นที่ใกล้เคียงกันคือตลาดกลางกุ้ง สมุทรสาคร ซึ่งได้ศึกษามาแล้วในเรื่องแหล่งที่มาของสินค้าในเรื่องของธุรกิจแพกุ้ง แต่เนื่องมาจากอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำบางแห่งมีการแปรรูปสัตว์น้ำอื่นๆ อีกด้วยบางครั้งรับวัตถุดิบมาจากต่างประเทศดังนั้นจึงสามารถสรุปแหล่งที่มาของวัตถุดิบแยกตามประเภทสินค้าได้ดังตารางที่ 5.15

ตารางที่ 5.15 แสดงแหล่งที่มาของวัตถุดิบของโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ

ประเภทสินค้า	แหล่งที่มาของสินค้า										
	ตลาดกลางกุ้ง	ตลาดทะเลไทย	สะพานปลา	นิวซีแลนด์	อิหร่าน	โอมาน	พม่า	อินเดีย	อินโดนีเซีย	ศรีลังกา	จีน
กุ้ง	X							X	X	X	X
ปลา		X	X	X			X		X		
สัตว์ทะเลอื่นๆ		X	X		X	X	X		X		

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 5.15 แหล่งวัตถุดิบของอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำจะแบ่งได้ตามประเภทของสินค้า คือกุ้งนอกจากจะรับมาจากตลาดกลางกุ้งสมุทรสาครแล้ว ในบางช่วงเวลาที่ต้องการเป็นวัตถุดิบมีปริมาณไม่เพียงพอหรือไม่ได้ตามขนาดที่ต้องการโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำจึงต้องสั่งวัตถุดิบมาจากต่างประเทศเพื่อทดแทน โดยประเทศที่นำเข้าวัตถุดิบประเภทกุ้งก็คือ จีน

อินโดนีเซีย และอินเดีย โดยเฉพาะจีนเป็นประเทศผู้เลี้ยงกุ้งรายใหญ่ประเทศหนึ่งของโลก ซึ่งในแต่ละเดือนปริมาณกุ้งที่โรงงานกลุ่มที่หนึ่งนำมาใช้เป็นวัตถุดิบจะมีปริมาณเฉลี่ย 50 ตัน ส่วนโรงงานกลุ่มที่สองจะใช้กุ้งเป็นวัตถุดิบเฉลี่ยเดือนละ 750 ตัน ส่วนวัตถุดิบประเภทปลาแหล่งจัดซื้อสินค้าก็คือสะพานปลาสมุทรสาคร และประเทศต่างๆ เช่น นิวซีแลนด์ พม่า อินโดนีเซีย เป็นต้น ปริมาณปลาที่โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่หนึ่งใช้เป็นวัตถุดิบจะตกเดือนละประมาณ 40 ตัน ในขณะที่โรงงานกลุ่มที่สองจะใช้ประมาณ 90 ตัน ส่วนวัตถุดิบประเภทสัตว์ทะเลอื่น ๆ หมายรวมถึง ปลาหมึก ปู กุ้ง และสัตว์น้ำอีกบางชนิดโดยแหล่งจัดหาสินค้าก็คือ สะพานปลาสมุทรสาครรวมทั้งมีการสั่งจากต่างประเทศ เช่น อิหร่าน โอมาน พม่า อินเดีย และอินโดนีเซีย ปริมาณสัตว์ทะเลอื่นๆ ที่โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำกลุ่มที่หนึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในแต่ละเดือนคือ 70 ตัน ส่วนโรงงานกลุ่มที่สองจะใช้ประมาณ 200 ตัน

ตารางที่ 5.16 ปริมาณเฉลี่ยวัตถุดิบแยกตามประเภทที่โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำใช้ในแต่ละเดือน

ประเภทโรงงาน	ปริมาณเฉลี่ยแต่ละเดือน ( ตัน )		
	กุ้ง	ปลา	สัตว์ทะเลอื่นๆ
คนงาน 1- 800 คน	50	40	70
คนงาน 801คนขึ้นไป	750	90	200

ที่มา: จากการศึกษา

ในส่วนของรูปแบบสินค้าหลังการแปรรูปกุ้งที่ผ่านการแปรรูปจะทำการส่งออกอยู่ในรูปของ กุ้งแช่แข็ง กุ้งชุบแป้งขนมปังและกุ้งชุบแป้งทอด รวมทั้งกุ้งปอกเปลือกที่ผ่านการอบหรือหนึ่งเพื่อการเก็บรักษาสินค้า ส่วนสินค้าประเภทปลาเมื่อผ่านการแปรรูปแล้วจะอยู่ในรูปของปลาชุบแป้งขนมปัง ปลาเส้น และปลาบรรจุกระป๋อง เป็นต้น ส่วนสินค้าประเภทสัตว์ทะเลอื่นๆ เช่น ปลาหมึกจะอยู่ในรูปของ ปลาหมึกแช่แข็ง ปลาหมึกแกล่เป็นชิ้น ปลาหมึกปรุงรส เป็นต้น

ตารางที่ 5.17 รูปแบบของสินค้าสัตว์น้ำหลังการแปรรูป

ประเภทสินค้า	รูปแบบสินค้าหลังการแปรรูป						
	สินค้าแช่แข็ง	ชุบแป้งขนมปัง	ชุบแป้งทอด	แกล่เป็นชิ้น	หั่นเป็นชิ้นปรุงรส	นึ่ง,อบ	บรรจุกระป๋อง
กุ้ง	X	X	X			X	
ปลา	X	X	X	X	X		X
สัตว์ทะเลอื่นๆ	X			X	X	X	X

ที่มา: จากการศึกษา

ตลาดในการจำหน่ายสินค้าของอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำจะอยู่ในต่างประเทศเป็นส่วน ใหญ่ตลาดที่สำคัญคือสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป แคนาดา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น ฮองกง สิงคโปร์ ไต้หวัน และประเทศในแถบตะวันออกกลาง

#### 5.4 ผลการศึกษาธุรกิจห้องเย็นในจังหวัดสมุทรสาคร

จากข้อมูลปี 2544 ของสำนักงานพาณิชย์พบว่าในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนห้อง เย็นทั้งสิ้น 62 แห่ง ซึ่งอุตสาหกรรมห้องเย็นในการศึกษาคั้งนี้คือธุรกิจที่รับฝากสินค้าสัตว์น้ำและ อุตสาหกรรมที่เป็นการแปรรูปสัตว์น้ำควบคู่ไปกับการรับฝากสินค้า ซึ่งส่วนมากอุตสาหกรรมห้อง เย็นกระจุกตัวอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาครโดยเฉพาะบริเวณตำบลนาดี มหาชัย และโคกขาม เพราะเป็นพื้นที่ซึ่งตั้งอยู่ใกล้อยู่แหล่งวัตถุดิบทั้งสะพานปลาที่เป็นท่าเทียบเรือประมง ของจังหวัดสมุทรสาคร ตลาดกลางกุ้งซึ่งเป็นแหล่งซื้อขายกุ้งที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ ตลาดทะเลไทย ที่เป็นแหล่งรับซื้อและจำหน่ายสัตว์น้ำแห่งใหม่ เป็นต้น จากการศึกษาภาคสนามกิจการห้องเย็นใน พื้นที่จังหวัดสมุทรสาครสามารถแบ่งลักษณะการดำเนินกิจการออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. รับฝากสินค้าจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอื่นๆ
2. รับฝากสินค้าจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอื่นๆ ควบคู่ไปกับผลิตและจำหน่าย สัตว์น้ำแช่แข็ง

##### 1. รับฝากสินค้าจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอื่นๆ

การดำเนินกิจการห้องเย็นในลักษณะนี้จะให้บริการรับฝากสินค้าที่ทำการแปรรูปเสร็จแล้ว จากอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำหรืออุตสาหกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น กุ้งแช่แข็ง ปู ปลา หรือสินค้า แช่แข็งอื่นๆ ซึ่งอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตออกมาเพื่อสำรองสต็อกสินค้าไว้เพื่อรอตลาดหรือคำสั่งซื้อ สินค้าจากลูกค้า หรือรับฝากวัตถุดิบเช่น กุ้ง ปลา หรือสัตว์น้ำต่างๆ ในกรณีที่อุตสาหกรรมแปรรูป สินค้าสัตว์น้ำซื้อวัตถุดิบมาเพื่อสำรองในการผลิตสินค้ามากเกินกำลังที่จะเก็บรักษาวัตถุดิบไว้ได้ โดยการรับฝากสินค้าเหล่านี้จะมีกำหนดเวลาไม่นาน หนึ่งสินค้าประเภทกุ้งกุลาดำนั้น ผู้ประกอบการไม่นิยมฝากวัตถุดิบไว้กับอุตสาหกรรมเพราะสินค้าจะมีปัญหาด้านความสดของ สินค้า โดยสินค้าประเภทกุ้งนี้เมื่อรับซื้อมาจากแพกุ้งหรือตลาดกลางกุ้งแล้วจะส่งเข้าทำการแปรรูป ทันที จากข้อมูลของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดสมุทรสาครพบว่ามีห้องเย็นที่ดำเนินกิจการอยู่ใน ลักษณะนี้จำนวน 26 แห่งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร คิดเป็น 41.9 % ของจำนวนห้องเย็นทั้งหมดใน จังหวัดสมุทรสาคร

##### 2. รับฝากสินค้าจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอื่นๆ ควบคู่ไปกับส่งออกหรือจำหน่ายสัตว์ น้ำแช่แข็ง

เป็นอุตสาหกรรมการแปรรูปสัตว์น้ำครบวงจร คือมีทั้งการแปรรูปสินค้าสัตว์น้ำส่งจำหน่าย เองและรับฝากสินค้าจากผู้ประกอบการรายอื่นอีกด้วยซึ่งส่วนมากจะเน้นทำการผลิตสินค้าสัตว์น้ำ ส่วนการรับฝากสินค้าจะเป็นช่วงประมาณปลายปี ที่ความต้องการสินค้าของตลาดต่างประเทศมี

มาก อุตสาหกรรมห้องเย็นประเภทนี้จะรับฝากสินค้าจากอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำรายอื่นๆ ที่ผลิตสินค้าเพื่อรอการส่งจากลูกค้า เพราะช่วงปลายปี เป็นช่วงที่ความต้องการสินค้าสัตว์น้ำในตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะยุโรปและอเมริกามีสูง จากข้อมูลของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดสมุทรสาครพบว่ามีห้องเย็นที่ดำเนินการอยู่ในลักษณะนี้จำนวน 36 แห่ง คิดเป็น 58.1 % ของจำนวนห้องเย็นทั้งหมดในจังหวัดสมุทรสาคร

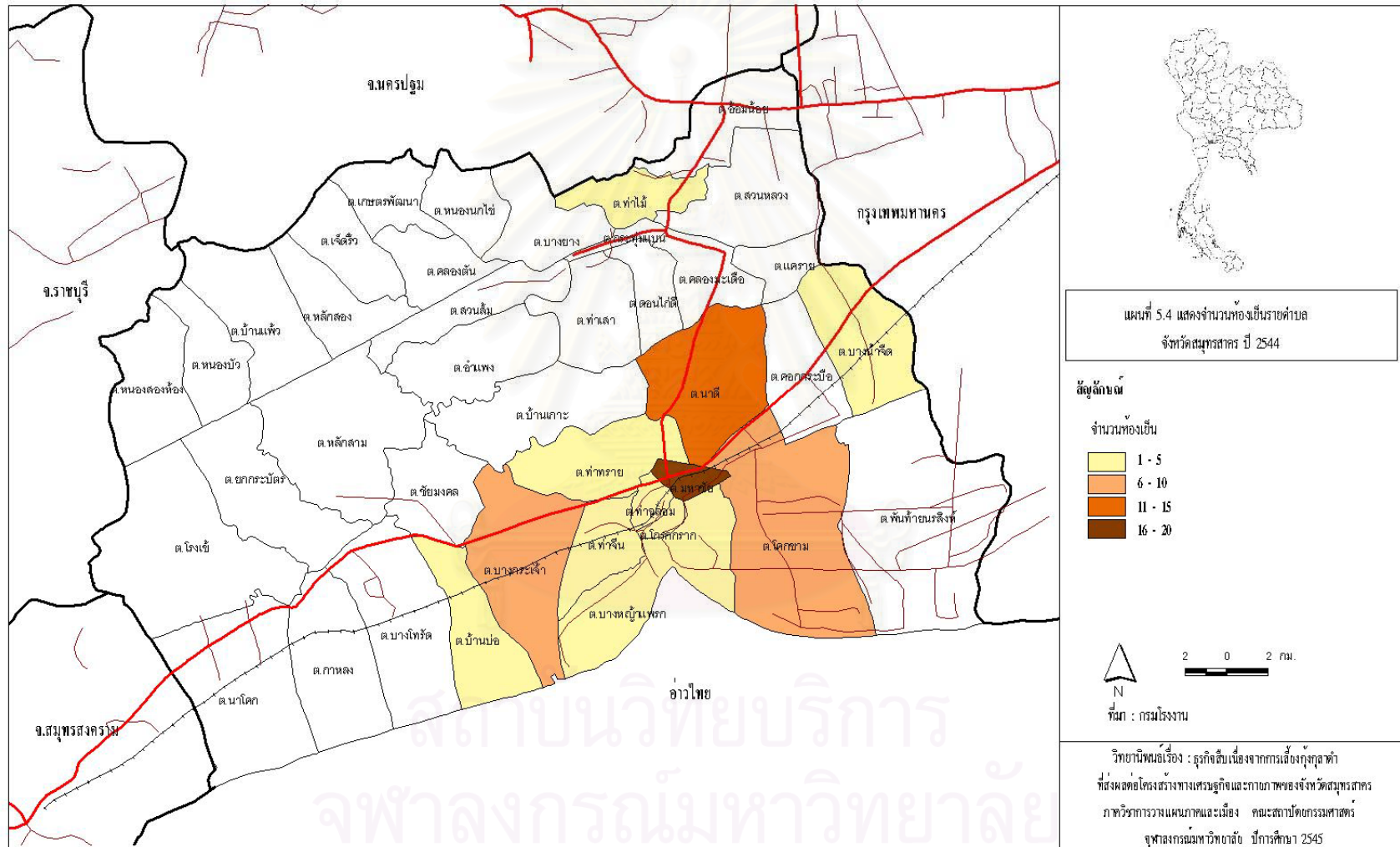
#### 5.4.1 จำนวนอุตสาหกรรมห้องเย็น

ตารางที่ 5.18 จำนวนห้องเย็นในจังหวัดสมุทรสาคร แยกรายตำบล ปี 2544

อำเภอกระทุ่มแบน				อำเภอเมือง			
ตำบล	จำนวน ( แห่ง )	ทุน(บาท)	แรงงาน(คน)	ตำบล	จำนวน(แห่ง)	ทุน(บาท)	แรงงาน(คน)
ท่าไม้	1	31,200,000	24	โกรกกราก	1	18,000,000	25
				โคกขาม	9	1,042,233,529	1,239
				ท่าจีน	5	964,960,000	557
				ท่าฉลอม	1	20,800,000	30
				ท่าทราย	4	652,750,000	1,729
				นาดี	12	861,509,904	1,511
				บางน้ำจืด	2	88,000,000	33
				บ้านป้อ	1	8,000,000	43
				บางหญ้าแพรก	3	256,000,000	232
				บางกระเจ้า	6	337,500,000	1,090
				มหาชัย	17	5,663,045,829	13,052
รวม	1	31,200,000	24	รวม	61	9,912,799,262	19,541
รวมทั้งจังหวัด							
จำนวน ( แห่ง )		ทุน ( บาท )		แรงงาน ( คน )			
62		9,943,999,262		19,565			

ที่มา : จากการศึกษาและข้อมูลจากสำนักงานพาณิชย์จังหวัดสมุทรสาครปี 2544

ส่วนจำนวนห้องเย็นรับฝากสินค้าในพื้นที่ศึกษาคือจังหวัดสมุทรสาครนั้น สืบเนื่องมาจากอุตสาหกรรมห้องเย็นนี้มีความเกี่ยวพันเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำในแง่ของการเป็นสถานที่รับฝากสินค้าของอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำบางแห่ง ในการศึกษาครั้งนี้จึงได้ทำการศึกษาทั้งสองธุรกิจควบคู่กันไป โดยในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครนั้นมีจำนวนห้องเย็นรับฝากสินค้าจำนวนทั้งสิ้น 62 แห่ง โดยจำนวนห้องเย็นส่วนใหญ่มีการกระจุกตัวอยู่ในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาครเพียงแห่งเดียวเท่านั้น โดยการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมห้องเย็นจะกระจุกตัวอยู่บริเวณตำบลมหาชัย โคกขาม นาดี ซึ่งมีจำนวน 17 ,12 และ 9 แห่งตามลำดับคิดเป็น 26 % , 19 % และ 15 % ของ



จำนวนอุตสาหกรรมห้องเย็นของทั้งจังหวัดสมุทรสาครตามลำดับ จะเห็นได้ว่าที่ตั้งของ อุตสาหกรรมห้องเย็นที่มีการกระจุกตัวกันนั้นมีความสอดคล้องใกล้เคียง และมีการกระจุกตัวอยู่ใน พื้นที่เดียวกันกับอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ ซึ่งทั้งอุตสาหกรรมห้องเย็นและอุตสาหกรรมแปรรูป สัตว์น้ำล้วนต้องใช้ วัตถุดิบ รวมทั้งอุปกรณ์และรูปแบบในการผลิตแบบเดียวกัน ที่ตั้งของ อุตสาหกรรมทั้งสองชนิดจึงตั้งอยู่ในบริเวณที่ใกล้เคียงกัน เพื่อความสะดวกในการขนส่งวัตถุดิบและ ขนถ่ายรวมทั้งรับฝากสินค้า

#### 5.4.2 ค่าใช้จ่ายในกิจการห้องเย็น

การศึกษารูขี้อยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครครั้งนี้ ถึงแม้จะมีการแบ่งกิจการห้องเย็น ออกเป็น 2 ประเภทก็ตาม แต่ในการศึกษาด้านต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนถึงแม้ว่ากิจการ ห้องเย็นบางแห่งจะมีการดำเนินการควบคู่ไปกับการแปรรูปสัตว์น้ำแต่การศึกษารูขี้อยู่เน้นไปที่ อุตสาหกรรมห้องเย็นรับฝากสินค้าเท่านั้น

ตารางที่ 5.19 ค่าใช้จ่ายรายเดือนของอุตสาหกรรมห้องเย็น

ประเภทค่าใช้จ่าย	มูลค่า ( บาท/เดือน )	ร้อยละ
ค่าแรงงาน	344,534	22.70
ค่าน้ำ	41,000	2.70
ค่าไฟฟ้า	930,000	61.28
ค่าขนส่ง	148,333	9.77
ค่าซ่อมบำรุง	35,000	2.31
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	18,750	1.24
รวม	1,517,617	100

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 5.19 ค่าใช้จ่ายของกิจการห้องเย็นจากการศึกษาสามารถแบ่งค่าใช้จ่ายหลักๆ ออกเป็น ค่าไฟฟ้าที่มีมูลค่าสูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ 61.28 รองลงมาคือค่าแรงงานคิดเป็นร้อยละ 22.70 และค่าขนส่งคิดเป็นร้อยละ 9.77 สาเหตุที่ค่าไฟฟ้ามีสัดส่วนมากที่สุดในด้านค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนเพราะว่า ห้องแช่เย็นของแต่ละกิจการมีขนาดใหญ่อต้องใช้พลังงานไฟฟ้าในการเก็บรักษา สินค้าค่อนข้างมาก ดังนั้นค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าจึงมีราคาสูงเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายในด้านอื่นๆ ส่วน ค่าใช้จ่ายด้านแรงงานนั้น คนงานที่ทำงานในอุตสาหกรรมห้องเย็นนั้น ส่วนมากจะเป็นช่างเทคนิคที่มีหน้าที่ในการดูแลห้องแช่เย็นและพนักงานขนส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายในการจ้างงานในแต่ละเดือน จึงมีมูลค่าสูงตามไปด้วย ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดในที่นี้คือค่าใช้จ่ายด้านสวัสดิการและค่าใช้จ่ายในด้าน อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรดูแลรักษาบริเวณโรงงาน

ในด้านการจ้างงานธุรกิจห้องเย็นหนึ่งแห่งจะแบ่งพนักงานออกเป็น 2 ประเภทคือ เจ้าหน้าที่บริหารและพนักงานประจำ ซึ่งพนักงานประจำในที่นี้คือ พนักงานที่มีหน้าที่ในการขนถ่ายสินค้า ดูแลห้องแช่แข็งและเจ้าหน้าที่เทคนิคต่างๆ โดยห้องเย็นหนึ่งแห่งจะมีพนักงานประจำเฉลี่ยแห่งละ ประมาณ 40 คน แบ่งเป็นเพศชาย 25 คนและเพศหญิง 15 คน คิดเป็นร้อยละ 56.74 และ 34.27 ตามลำดับ ส่วนเจ้าหน้าที่บริหารคิดเป็นร้อยละ 8.99 % ของพนักงานทั้งหมด ซึ่งแบ่งออกเป็นเพศชาย 3 คน และเพศหญิง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.18 และ 2.81 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.20 จำนวนคนงานเฉลี่ยของธุรกิจห้องเย็นหนึ่งแห่ง

ประเภทพนักงาน	เจ้าหน้าที่บริหาร		พนักงานประจำ		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
จำนวน (คน)	3	1	25	15	44
ร้อยละ	6.18	2.81	56.74	34.27	100

ที่มา: จากการศึกษา

#### 5.4.3 ปริมาณสินค้าและการจำหน่าย

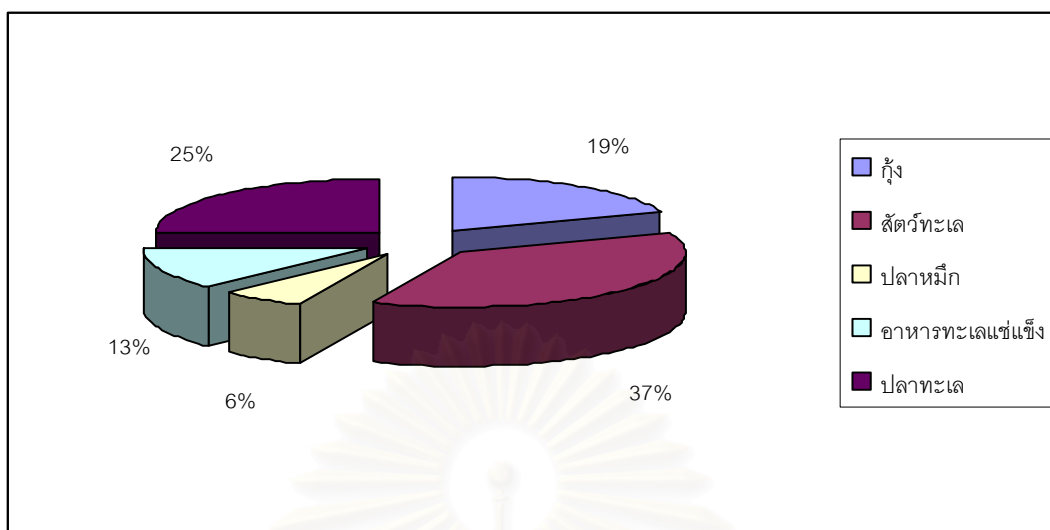
จากการศึกษาภาคสนามสินค้าสัตว์น้ำส่วนใหญ่ที่อุตสาหกรรมห้องเย็นรับฝากจะประกอบไปด้วย สัตว์ทะเลมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 37 รองมาคือ ปลาทะเลร้อยละ 25 และกุ้งร้อยละ 19 ตามลำดับ โดยสัตว์ทะเลในที่นี้รวมถึงปู หอย และปลาหมึก ด้วย ถึงแม้ว่ามีอุตสาหกรรมบางแห่งรับฝากสินค้าเป็นปลาหมึกอย่างเดียวเท่านั้นก็ตาม ส่วนอาหารทะเลแช่แข็งนี้คือ สัตว์น้ำที่ผ่านการแปรรูปเป็นอาหารสำเร็จรูปเรียบร้อยแล้ว ส่วนปริมาณสินค้าที่ห้องเย็นรับฝากในแต่ละเดือนนั้นจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการแช่แข็งของห้องเย็นเหล่านี้ด้วย จากการศึกษาได้ทำการแบ่งขนาดห้องเย็นออกเป็น 3 กลุ่มคือ

1. ห้องเย็นขนาดความจุห้องเย็น 100 - 800 ตัน
2. ห้องเย็นขนาดความจุห้องเย็น 801 - 1,600 ตัน
3. ห้องเย็นขนาดความจุห้องเย็น 1,601 ตันขึ้นไป

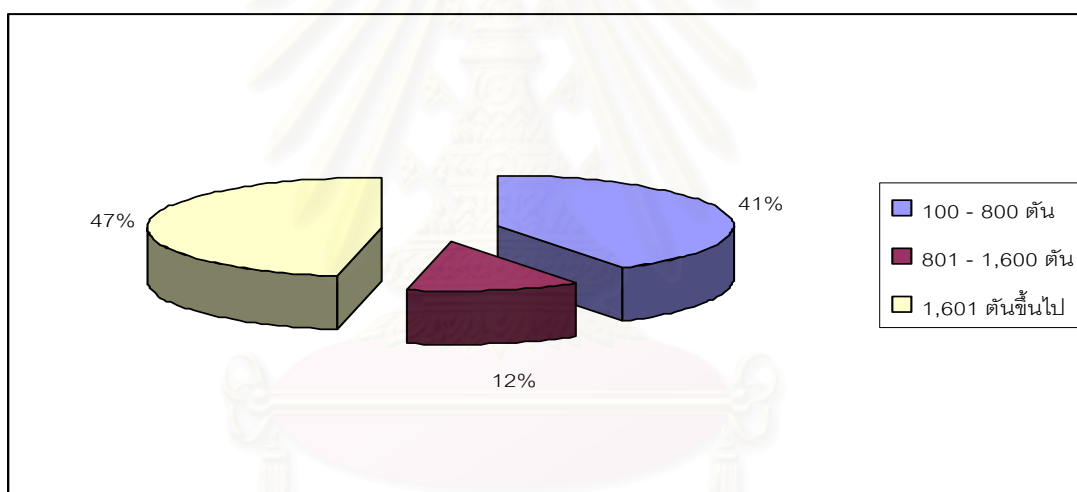
ห้องเย็นที่มีขนาดความจุ 100 - 800 ตัน จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 41.17 ของกลุ่มตัวอย่าง ถือว่าเป็นห้องเย็นขนาดเล็กสินค้าส่วนใหญ่เป็นปลาทะเล และสัตว์น้ำอื่นๆ ส่วนปริมาณกุ้งที่รับฝากในช่วงเวลาหนึ่งปี จะอยู่ที่ประมาณ 4,000 ตัน ต่อปี ห้องเย็นที่มีขนาดความจุ 801 - 1,600 ตัน จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 11.77 สินค้าที่รับฝากส่วนใหญ่จะเป็นปลาทะเล ส่วนห้องเย็นขนาดความจุ 1,601 ตันขึ้นไปขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 47.06 โดยสินค้าส่วนใหญ่ที่รับฝากคือ กุ้งกุลาดำ อาหารทะเล ปลาทะเล และปลาหมึก



แผนภูมิที่ 5.10 สัดส่วนประเภทสินค้าสัตว์น้ำในอุตสาหกรรมห้องเย็น



แผนภูมิที่ 5.11 สัดส่วนของอุตสาหกรรมห้องเย็นแบ่งตามขนาดความจุของห้องเย็น



ในส่วนของการจำหน่ายสินค้าของอุตสาหกรรมห้องเย็นในจังหวัดสมุทรสาครจากการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่รับฝากสินค้าจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอื่นๆ และกลุ่มที่รับฝากสินค้าจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอื่นๆ ควบคู่ไปกับผลิตและจำหน่ายสัตว์น้ำแช่แข็ง ซึ่งการจำหน่ายสินค้าหรือการกระจายสินค้าของสองกลุ่มนี้จะแตกต่างกันคือ

1. กลุ่มที่รับฝากสินค้าจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอื่นๆ

กลุ่มลูกค้าที่นำสินค้ามาฝากกลุ่มห้องเย็นประเภทนี้คือ อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ อาหารทะเล ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งจากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่าผู้ประกอบการที่นำสินค้ามาฝากแช่แข็ง อยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครทั้งสิ้น เพราะมีความสะดวกในการขนส่ง และระยะทางไม่ไกลเกินไป นอกจากนี้ยังมีลูกค้าเป็นผู้ประกอบการที่นำสินค้าไปจำหน่ายยังจังหวัดใกล้เคียงเช่น สมุทรสงครามและนครปฐม เป็นต้น

2. กลุ่มที่รับฝากสินค้าจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอื่นๆ ควบคุมไปกับผลิตและจำหน่าย สัตว์น้ำแช่แข็ง

กลุ่มนี้แบ่งการลักษณะการกระจายสินค้าออกเป็นสองส่วนคือ กรณีที่รับฝากสินค้าจาก ลูกค้าที่เป็นอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ อุตสาหกรรมเหล่านี้ก็จะอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ทั้งหมด เพราะมีความสะดวกในการขนส่งและประหยัดค่าใช้จ่ายในเรื่องการขนส่งและใกล้แหล่ง วัตถุดิบ ส่วนในกรณีสินค้าที่ทางโรงงานผลิตเองนั้นการกระจายจำหน่ายสินค้าจะผลิตตามคำสั่งซื้อ ของลูกค้าซึ่งตลาดที่สำคัญคือตลาดต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่คือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย และแคนาดา

ตารางที่ 5.21 ตลาดการจำหน่ายและกระจายสินค้าของอุตสาหกรรมห้องเย็น

ประเภทห้องเย็น	อุตสาหกรรมแปรรูป		ตลาดค้าปลีก, คำสั่ง	
	สมุทรสาคร	พื้นที่อื่นๆ	สมุทรสาคร	พื้นที่อื่น
รับฝากอย่างเดียว	x		x	x
รับฝากและผลิตสินค้าแช่แข็ง	x			
ประเภทห้องเย็น	ตลาดต่างประเทศ			
	สหรัฐอเมริกา	แคนาดา	ญี่ปุ่น	ออสเตรเลีย
รับฝากอย่างเดียว				
รับฝากและผลิตสินค้าแช่แข็ง	x	x	x	x

ที่มา: จากการศึกษา

#### 5.4.4 ปัญหาและแนวโน้มของธุรกิจแปรรูปสัตว์น้ำและอุตสาหกรรมห้องเย็น

จากการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการพบว่าปัญหาในการ ดำเนินอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำของโรงงานในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครล้วนมีปัญหาเดียวกัน ซึ่ง สามารถสรุปปัญหาได้ดังนี้

1. ปริมาณสัตว์น้ำตามธรรมชาติลดลงเป็นจำนวนมาก ทำให้ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ ทำให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มสูงขึ้น
2. ผลผลิตกุ้งกุลาดำที่เกษตรกรเพาะเลี้ยงได้มีจำนวนลดลงมากเพราะประสบภาวะโรค ระบาดและต้นทุนที่สูงขึ้น ทำให้ปริมาณกุ้งที่เข้ามาในตลาดกลางกุ้งลดปริมาณลงมาก ไม่เพียงพอ ต่อความต้องการ รวมทั้งเกษตรกรไม่ได้รับการส่งเสริมทางด้านเทคโนโลยีที่ดีเพียงพอในการเลี้ยง จากภาครัฐ
3. ปัญหาการกีดกันทางการค้าของประเทศคู่ค้าที่สำคัญเช่นสหรัฐอเมริกา และ สหภาพยุโรป โดยเฉพาะปัญหาเรื่องสารพิษตกค้างในตัวกุ้ง ทำให้ปริมาณการส่งสินค้าลดน้อยลง และการส่งสินค้าไปจำหน่ายมีความยุ่งยากเพิ่มมากขึ้น

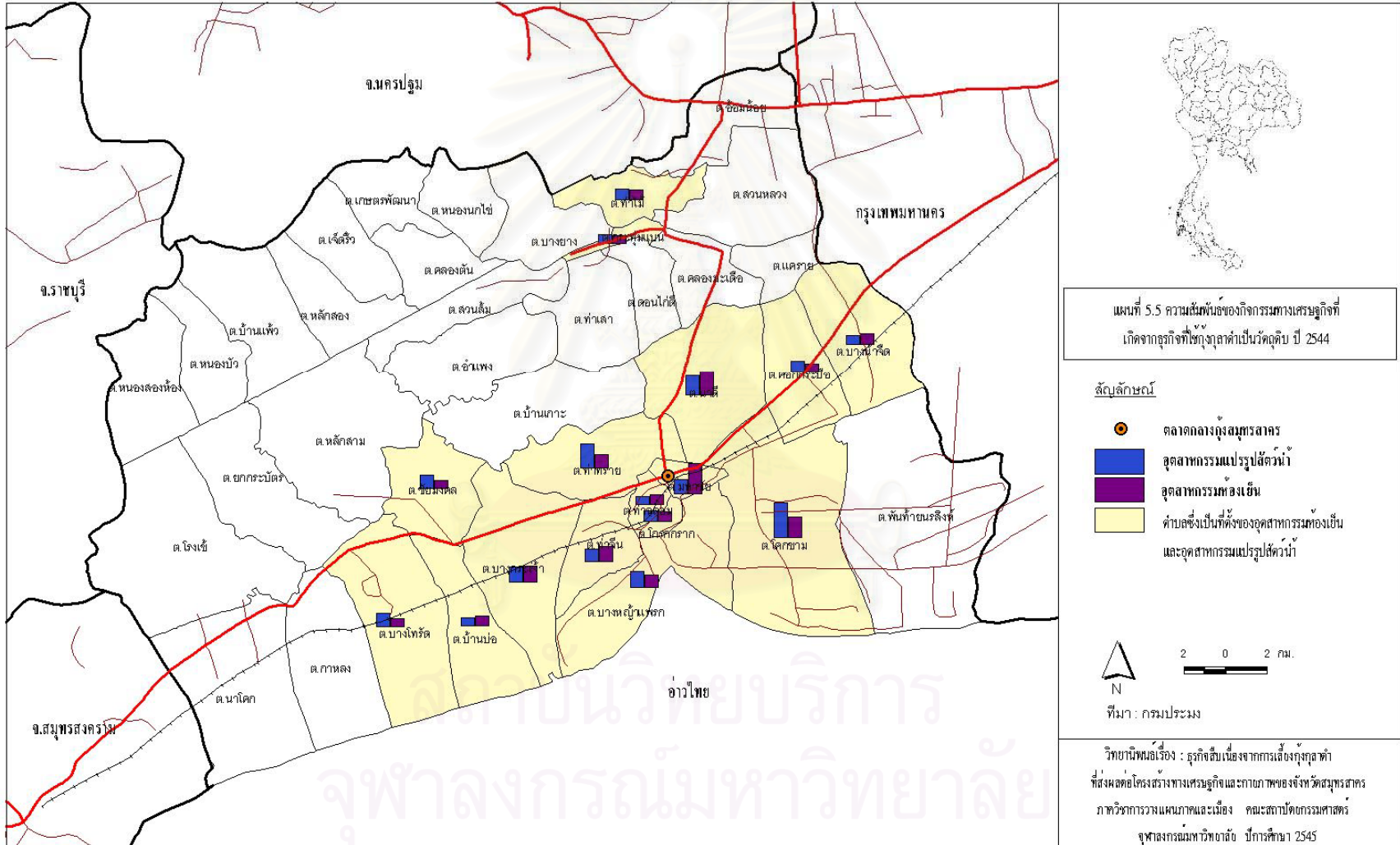
4. ประเทศคู่แข่ง มีต้นทุนในด้านการผลิตที่ต่ำกว่าทำให้สินค้าที่ส่งออกจากประเทศไทยมีราคาสูงเมื่อเทียบกับสินค้าจากประเทศคู่แข่งเช่นจีน และเวียดนาม

### 5.5 รูปแบบการใช้ที่ดินของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิต

กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิตที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำและอุตสาหกรรมห้องเย็นซึ่งมีแหล่งที่ตั้งที่ชัดเจนจากข้อมูลอุตสาหกรรมจังหวัดปี 2532 มีจำนวนโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเพียงแค่ 14 แห่งเท่านั้นซึ่งโรงงานแปรรูปเหล่านี้มีที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองในตำบลท่าทราย ตำบลโคกขาม และตำบลบางหญ้าแพรก โดยโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ริมถนนสายหลักคือถนนเอกชัย และถนนพระรามสอง หรือถนนบุรี – ปากท่อ ซึ่งแต่เดิมพื้นที่บริเวณดังกล่าวจะเป็นพื้นที่รกร้างติดถนน ต่อมาในช่วงปี 2538 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 40 แห่งคิดเป็นอัตราการเพิ่มจำนวนเท่ากับ 65 % การกระจุกตัวของโรงงานแปรรูปเหล่านี้ยังคงอยู่ในพื้นที่ ตำบลโคกขาม ท่าทรายและนาดี แต่จะเริ่มมีการกระจายตัวไปยังพื้นที่ต่างๆในเขตอำเภอเมืองบ้างคือบริเวณพื้นที่ตำบลมหาชัย ท่าจีน บางหญ้าแพรกบางกระเจ้า ต่อมาในช่วงปี 2539 – 2544 ภาวะความต้องการสินค้าประมงในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้น จำนวนโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำในจังหวัดสมุทรสาครจึงเพิ่มขึ้นเป็น 73 แห่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปเริ่มมีการกระจายตัวไปยังพื้นที่รอบนอกมากขึ้น แต่การกระจุกตัวยังคงอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลโคกขาม ท่าทราย และนาดี เพราะใกล้กับแหล่งวัตถุดิบคือสะพานปลา สมุทรสาครและตลาดกลางกุ้ง นอกจากนี้ยังมีอุตสาหกรรมห้องเย็นที่รับฝากสินค้าตั้งอยู่ผ่นบริเวณตำบลโคกขาม นาดี ท่าทรายอยู่อีกเป็นจำนวนมาก ในปี 2532 อุตสาหกรรมห้องเย็นมีจำนวน 18 แห่ง ที่ตั้งของอุตสาหกรรมห้องเย็นเหล่านี้คือบริเวณตำบล นาดี ท่าจีน โคกขามซึ่งมีพื้นที่ติดกับถนนสายหลักคือถนนเอกชัยและถนนพระรามสอง นอกจากนี้ยังใกล้กับแหล่งวัตถุดิบคือสะพานปลาสมุทรสาครอีกด้วย ต่อมาในช่วงปี 2538 จำนวนห้องเย็นเพิ่มขึ้นเป็น 29 แห่ง และเพิ่มขึ้นเป็น 62 แห่งในปี 2544 ซึ่งการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมห้องเย็นจะอยู่ในเขตตำบลมหาชัย นาดี และโคกขาม

กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิตจากผลการศึกษาพบว่า มีการกระจุกตัวอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองสมุทรสาครบริเวณตำบลโคกขาม ท่าทราย นาดี และตำบลมหาชัยซึ่งเป็นบริเวณที่มีถนนสายหลักตัดผ่านคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3424 (ถนนเอกชัย) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (พระรามที่ 2) ลักษณะการกระจายตัวจะกระจุกตัวอยู่ริมถนนสายสำคัญทั้งสอง และบริเวณใกล้เคียงกับแหล่งวัตถุดิบคือสะพานปลาสมุทรสาคร และตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิตสามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม

1. กลุ่มโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ อุตสาหกรรมประเภทนี้จะมีการกระจุกตัวอยู่บริเวณตำบลโคกขาม ริมถนนสายเอกชัย และท่าทรายริมถนนสายถนนบุรี – ปากท่อเป็นแนวนานไปกับถนน



สายหลัก เพราะเป็นพื้นที่รอบนอกเขตเทศบาลนครสมุทรสาครและพื้นที่ชุมชนอื่นๆ เนื่องจากอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้พื้นที่และคนงานเป็นจำนวนมาก ลักษณะทางที่ตั้งจึงต้องอยู่ในเขตที่ห่างจากชุมชนที่อยู่อาศัย ส่งผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดังกล่าวมีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมดังกล่าวเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะพื้นที่ริมถนนสายหลัก

2. กลุ่มอุตสาหกรรมห้องเย็น ตั้งอยู่ในเขตตำบลมหาชัย นาดี และโคกขาม เป็นส่วนใหญ่ ลักษณะที่ตั้งของอุตสาหกรรมห้องเย็นจะกระจุกตัวอยู่ในเขตพื้นที่ใกล้กับสะพานปลาสมุทรสาครและตลาดกลางกุ้งสมุทรสาครเป็นกลุ่มใหญ่ โดยเฉพาะในเขตตำบลมหาชัยและท่าทราย ที่เหลือจะกระจายตัวอยู่บริเวณริมถนนธนบุรี – ปากท่อ และถนนเอกชัยบ้างประปราย เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ต้องใช้คนงานและพื้นที่ในการประกอบกิจการมากเท่ากับอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำมากนักจึงตั้งอยู่ในเขตชุมชนได้

จากการศึกษาลักษณะการกระจายตัวของอุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งกลาดำเป็นปัจจัยในการผลิต มีลักษณะแบบสองศูนย์กลางแยกออกจากกัน คืออุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำจะกระจุกตัวอยู่ในเขตพื้นที่รอบนอกเมืองคือตำบลโคกขาม และท่าทราย ส่วนอุตสาหกรรมห้องเย็นจะกระจุกตัวอยู่ในเขตตำบลมหาชัยและนาดีที่เป็นเขตเมือง ซึ่งทั้งสองอุตสาหกรรมจะเชื่อมโยงสัมพันธ์กันด้วยลักษณะการค้าเงินธุรกิจที่ต้องพึ่งพากันคือการรับฝากสินค้าและวัตถุดิบในการผลิต โดยผ่านทางเส้นทางคมนาคมสายหลักคือถนนเอกชัย และถนนพระรามสอง ซึ่งมีการกระจายตัวตามเส้นทางสายหลักออกมาของทั้งสองกิจกรรมโดยเฉพาะอุตสาหกรรมห้องเย็นเพราะพื้นที่เขตเมืองแออัดไม่ที่ว่างในการประกอบกิจการ ซึ่งการขยายตัวจะกระจายไปตามเขตพื้นที่นอกเทศบาลนครสมุทรสาครฝั่งตะวันตกตามถนนสายธนบุรีปากท่อไปยังบริเวณริมแม่น้ำท่าจีนคือตำบลบางหญ้าแพรก บางกระเจ้า บางไทรด์ และท่าจีน และมีแนวโน้มการกระจายตัวไปยังพื้นที่อำเภอบ้านแพ้ว บางส่วนในอนาคต อันจะทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครฝั่งตะวันตกเริ่มเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมแทนที่พื้นที่เกษตรมากขึ้น

จึงอาจที่จะกล่าวได้ว่ารูปแบบการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่อำเภอเมืองฝั่งตะวันออกบริเวณตำบลนาดี โคกขาม ท่าทราย มหาชัย โกรกกราก ท่าฉลอม และพื้นที่ฝั่งตะวันตกบางส่วนคือตำบลท่าจีน บางหญ้าแพรก บ้านบ่อ บางกระเจ้า เป็นแหล่งอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์และอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับการประมงต่างๆ เพราะเป็นพื้นที่ซึ่งติดกับชายฝั่งทะเล เส้นทางคมนาคมขนส่ง และใกล้แหล่งพาณิชยกรรมของเมืองคือเขตเทศบาลนครสมุทรสาคร รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณนี้จะมีเมืองเป็นศูนย์กลางล้อมรอบด้วยอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมงที่จะกระจายตัวไปรอบๆเส้นทางคมนาคมขนส่งที่ออกจากเมือง ซึ่งอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องเหล่านี้จะส่งผลให้เกิดชุมชนและพื้นที่ประกอบกิจการทางเศรษฐกิจต่างๆ เช่นตลาดขนาดเล็ก ตลาดนัด โรงพยาบาล ในพื้นที่ใกล้เคียงกับบริเวณที่มีโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้กระจุกตัว ส่งผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่รอบนอกเขตเทศบาลนครมีรูปแบบของการผสมผสานของโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนที่อยู่อาศัยกระจายตัวอยู่ทั่วไป

## 5.6 กิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมดำเนินการผลิต

กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมดำเนินการผลิตจัดว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้แก่จังหวัดสมุทรสาครในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก โดยการกระจายรายได้ให้แก่พื้นที่ของอุตสาหกรรมเหล่านี้จะอยู่ในรูปแบบของค่าใช้จ่ายในด้านการดำเนินกิจการซึ่งแบ่งออกเป็น

1. ค่าใช้จ่ายในส่วนที่คนงานนำไปใช้จ่าย
2. ค่าใช้จ่ายในส่วนของวัตถุดิบและเครื่องมือในการดำเนินกิจการ

### 5.6.1 กิจกรรมที่เกิดจากค่าใช้จ่ายในส่วนที่คนงานนำไปใช้จ่าย

กิจกรรมทางเศรษฐกิจในส่วนนี้ที่เห็นได้อย่างชัดเจนในพื้นที่ศึกษาคือ ธุรกิจที่พักอาศัย และธุรกิจตลาดนัด

1.1 ที่พักอาศัยคนงาน เนื่องจากที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ อุตสาหกรรมห้องเย็นห่างจากเขตชุมชน แต่คนงานในโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้ยกเว้นประชากรในจังหวัดสมุทรสาครส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือและพื้นที่ใกล้เคียงเช่น ราชบุรี นครปฐม สมุทรสงคราม สมุทรปราการ และกรุงเทพมหานครเป็นต้น การเดินทางไป-กลับที่พ้ออาจไม่สะดวกสบายคนงานเหล่านี้จึงจำเป็นต้องหาที่พักในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครที่ใกล้เคียงกับโรงงานอุตสาหกรรมที่ตนทำงานอยู่และสะดวกสบายในการเดินทาง จากการศึกษาโดยการสัมภาษณ์พูดคุยพบว่า แหล่งที่พักอาศัยส่วนใหญ่ที่คนงานนิยมไปเช่าพักอาศัยจะอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลบางน้ำจืด ท่าทราย นาดี และ คอกกระบือ ซึ่งมีพื้นที่ใกล้กับเทศบาลนครสมุทรสาครใกล้กับแหล่งจำหน่ายสินค้าอุปโภค บริโภคและสถานพยาบาล รวมทั้งสถานศึกษา นอกจากนี้การเดินทางยังสะดวกสบาย โดยที่พักอาศัยที่คนงานนิยมไปเช่าพักมักเป็นห้องแถวพักอาศัย ซึ่งดำเนินการโดยประชาชนในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร โดยค่าใช้จ่ายจะอยู่ที่เดือนละประมาณ 1,200 – 1,800 บาท โดยธุรกิจที่พักอาศัยเหล่านี้แต่ละห้องจะมีห้องพักไม่ต่ำกว่า 20 ห้อง ซึ่งในปัจจุบันธุรกิจประเภทนี้มีแนวโน้มเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในพื้นที่รอบนอกเทศบาลนครสมุทรสาครและพื้นที่ใกล้เคียงกับแหล่งอุตสาหกรรม เช่นตำบลคอกกระบือ บางน้ำจืด ท่าทราย เป็นต้น

1.2 ธุรกิจตลาดนัด โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำและอุตสาหกรรมห้องเย็นต้องใช้คนงานในการดำเนินกิจการเมื่อนับรวมกันจะมีจำนวนนับหมื่นคน ความต้องการสินค้าอุปโภค บริโภคประจำวันจึงเพิ่มสูงขึ้นธุรกิจตลาดนัดจึงเริ่มเข้ามามีบทบาทในการรองรับความต้องการบริโภคสินค้าของคนงานเหล่านี้ โดยการกระจายตัวของธุรกิจตลาดนัดเหล่านี้จะอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับแหล่งอุตสาหกรรมเช่นหน้าโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ พื้นที่ว่างริมถนนสายสำคัญหรือที่ว่างใกล้แหล่งชุมชนพักอาศัย จากข้อมูลการตลาดปี 2544 พบว่าพื้นที่ซึ่งมีการกระจายตัวของตลาดนัดมากที่สุดคือพื้นที่ตำบลคอกกระบือและโคกขามมีจำนวน 8 แห่ง บางน้ำจืด และตำบลชัยมงคล ซึ่งในพื้นที่ดังกล่าวมีแหล่งที่พักคนงานกระจุกตัวอยู่เป็นจำนวนมาก

1.3 ตลาดค้าปลีกค้าส่ง นอกจากธุรกิจตลาดนัดที่เป็นแหล่งจับจ่ายสินค้าอุปโภค บริโภค ของคนงานในอุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยในการผลิตแล้ว ตลาดค้าปลีกค้าส่งจัดว่าเป็น แหล่งจับจ่ายสินค้าที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง โดยสินค้าที่มีจำหน่ายในตลาดเหล่านี้มีความหลากหลาย มากกว่า โดยตลาดค้าปลีก ค้าส่งในจังหวัดสมุทรสาครในบริเวณที่เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยในการผลิตแบ่งออกเป็นในเขตอำเภอเมืองมีตลาดค้าปลีกค้าส่งจำนวน 6 แห่ง โดยตั้งอยู่ในเขตตำบลมหาชัย 5 แห่ง คือ ตลาดยายพ่วง ตลาดทางรถไฟ ตลาดเทศบาล ตลาดสะพานปลา และตลาดสะพานปลาเทศบาล ตั้งอยู่ในเขตตำบลนาดี 1 แห่ง คือตลาดคลองครุ และตำบลคอกกระบือ 1 แห่งคือตลาดมหาชัยเมืองใหม่ สำหรับสินค้าที่จำหน่ายในตลาดเหล่านี้จะ ประกอบไปด้วย อาหารทะเล พืชผักผลไม้ เครื่องนุ่งห่ม เครื่องใช้ในบ้าน และของใช้เบ็ดเตล็ด ต่างๆ

1.4 โรงพยาบาลและคลินิกต่างๆ สถานพยาบาลในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครที่มีที่ตั้งใกล้ กับโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยในการผลิตมีจำนวนทั้งสิ้น 11 แห่ง แบ่งออกเป็น โรงพยาบาลของรัฐ จำนวน 2 แห่ง และโรงพยาบาลเอกชนจำนวน 7 แห่งกระจายตัวอยู่ในเขต อำเภอเมืองสมุทรสาครจำนวน 8 แห่ง ประกอบไปด้วยโรงพยาบาลของรัฐจำนวน 1 แห่ง และ โรงพยาบาลของเอกชนจำนวน 7 แห่ง ส่วนพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบนมีจำนวนโรงพยาบาล 3 แห่ง ประกอบไปด้วยโรงพยาบาลของรัฐจำนวน 1 แห่ง และโรงพยาบาลของเอกชนจำนวน 2 แห่ง นอกจากโรงพยาบาลของรัฐและเอกชนที่มีขนาดใหญ่แล้ว คนงานในโรงงานอุตสาหกรรมจะนิยมไป ใช้บริการตรวจรักษาเมื่อมีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อยกับคลินิก รวมทั้งซื้อยารับประทานเองกับร้านขาย ยาแผนปัจจุบันซึ่งเป็นสถานพยาบาลขนาดเล็ก โดยคลินิกตรวจรักษาโรคในพื้นที่จังหวัด สมุทรสาครมีจำนวนทั้งสิ้น 52 แห่ง คลินิกทันตแพทย์จำนวน 15 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวนทั้งสิ้น 78 แห่ง

1.5 สถานศึกษา ค่าใช้จ่ายในด้านการศึกษาของคนงานในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายของบุตรหลาน โดยสถานศึกษาในจังหวัดสมุทรสาครซึ่งอยู่ใกล้กับแหล่ง อุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยในการผลิตมีจำนวนทั้งสิ้น 114 แห่ง ตั้งอยู่ในเขต อำเภอเมือง จำนวน 85 แห่ง ประกอบไปด้วยสถานศึกษาระดับประถมศึกษา ของรัฐบาลและเอกชนจำนวน ทั้งสิ้น 71 แห่ง ระดับมัธยมจำนวน 11 แห่ง ระดับอาชีวศึกษาจำนวน 1 แห่ง และพลศึกษาจำนวน 1 แห่ง ในพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบน 29 แห่ง ประกอบไปด้วยสถานศึกษาระดับประถมศึกษา ของ รัฐบาลและเอกชนจำนวนทั้งสิ้น 24 แห่ง ระดับมัธยมจำนวน 5 แห่ง

1.6 สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ แหล่งพักผ่อนหย่อนใจของคนงานในอุตสาหกรรมที่ใช้กึ่ง อุตสาหกรรมเป็นปัจจัยในการผลิตจะมีการกระจายตัวอยู่ในเขตจังหวัดสมุทรสาครเองและพื้นที่ใกล้เคียง เช่นกรุงเทพมหานคร เป็นต้น โดยสถานที่พักผ่อนของคนงานจะประกอบไปด้วยห้างสรรพสินค้า เช่นห้างโลตัส น้ำพุพลาซ่า ในเขตตำบลมหาชัยในเขตอำเภอเมืองรวมทั้งโรงภาพยนตร์ ซึ่งมีการ กระจายตัวอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร เป็นต้น ส่วนในพื้นที่จังหวัดใกล้เคียงคือ กรุงเทพมหานคร

แหล่งพักผ่อนของคนงานจะประกอบไปด้วยห้างสรรพสินค้าเช่น คาร์ฟูร์ บิ๊กซี เซ็นทรัลพระรามสอง เดอะมอลล์บางแค ฟิวเจอร์ปาร์คบางแค เซ็นทรัลปิ่นเกล้า เป็นต้น

### 5.6.2 ค่าใช้จ่ายในส่วนของวัตถุดิบและเครื่องมือในการดำเนินกิจการ

กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตวัตถุดิบในการดำเนินกิจการของอุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบในการผลิตที่สำคัญคือ อุตสาหกรรมโรงงานน้ำแข็งซึ่งมีความสำคัญต่อธุรกิจแพกิ้ง และตลาดกลางกึ่งสมุทรสาครเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะต้องใช้ในการรักษาสินค้าให้คงสภาพก่อนส่งให้แก่ลูกค้า จากข้อมูลการตลาดจังหวัดสมุทรสาครปี 2544 มีจำนวนโรงงานน้ำแข็งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครทั้งสิ้น 19 แห่ง โดยโรงงานน้ำแข็งเหล่านี้กระจายตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองเช่นตำบลท่าจีน นาดี มหาชัย และท่าทราย ส่วนโรงงานน้ำแข็งในพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบนเป็นการผลิตน้ำแข็งหลอดและนำแข็งมือเพื่อการบริโภคเท่านั้นจะเห็นว่าการกระจายตัวของโรงงานผลิตน้ำแข็งเขตรอบนอกของอุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบในการแปรรูป แต่มีระยะทางไม่ห่างมากนักเพื่อความสะดวกในการขนส่งสินค้าและจำหน่ายสินค้า ธุรกิจอีก 2 ประเภทที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบในการผลิตคือ สะพานปลา และท่าเทียบเรือประมง ซึ่งเป็นแหล่งขนถ่ายสินค้าของเรือประมงจากแหล่งทำประมงต่างๆ โดยจังหวัดสมุทรสาครมีสะพานปลา 2 แห่งคือ สะพานปลาสมุทรสาครขององค์การสะพานปลา เป็นสะพานปลาที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดสมุทรสาครตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลมหาชัยบริเวณริมแม่น้ำท่าจีน เรือประมงที่นำสินค้ามาจำหน่ายที่สะพานปลาแห่งนี้ส่วนใหญ่เป็นเรือขนาดใหญ่ สินค้าที่จำหน่ายส่วนใหญ่คือ ปลา ปลาหมึก และกุ้ง แห่งที่ 2 คือสะพานปลาของเทศบาลนครสมุทรสาคร ตั้งอยู่ในตำบลมหาชัย เรือประมงที่มาจำหน่ายสินค้าเป็นเรือขนาดกลาง มีการซื้อขายสินค้าตลอดทั้งวัน สินค้าส่วนใหญ่เป็นปลาสดที่ไม่จำเป็นต้องแช่แข็งเพราะเรือประมงส่วนใหญ่ออกทำการประมงในแหล่งที่ไม่ไกลมากนัก ส่วนท่าเทียบเรืออีกแห่งที่มีการขนถ่ายสินค้าจากเรือประมงพื้นบ้านขนาดเล็กเป็นของกรมประมง ตั้งอยู่ในตำบลบางหญ้าแพรก ส่วนใหญ่ใช้เป็นสถานที่จอดเรือประมง ขนถ่ายสินค้า และประกอบอุปกรณ์ในการทำประมง

นอกจากโรงงานน้ำแข็งที่เป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องมาจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมแล้วยังมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทอื่นที่มีความเกี่ยวข้องเนื่องเช่น สถานีจำหน่ายเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่งสินค้าของธุรกิจห้องเย็น และโรงงานแปรรูป โรงงานผลิตถังและภาชนะบรรจุสัตว์น้ำที่ธุรกิจแพกิ้งใช้ระหว่างการขนส่งสินค้าไปจำหน่ายยังตลาดกลางกึ่งและโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ เป็นต้น

### 5.7 สรุปผลการศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยในการผลิต

จากการศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบในการผลิต ( Forward Linkage ) สามารถที่จะสรุปความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกันได้คือ ศูนย์กลางหลักของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบในการผลิตนี้อยู่ที่ตัวตลาดกลางกึ่ง สมุทรสาครที่มีบทบาทเป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆเข้าด้วยกันโดยเป็นทั้งแหล่งรับ



และกระจายสินค้า โดยรับสินค้าจากเกษตรกรที่มีทั้งการขายให้ตลาดกลางโดยตรงและรับมาจากแพกิ้งที่มีหน้าที่ในการจัดหาสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่มาใช้บริการของตลาดกลางกรุงเทพมหานครทั้งผู้ประกอบการห้องเย็น โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ ผู้ค้าปลีกรายย่อยรวมทั้งร้านอาหาร ภัตตาคารต่างๆและผู้บริโภคทั่วไป ส่วนการกระจายสินค้าตลาดกลางก็จะทำหน้าที่กระจายสินค้าไปให้ผู้ประกอบการที่มาใช้บริการของตลาดกลาง

วงจรธุรกิจของอุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งกลางดำเนินกิจการและการผลิตเริ่มจากเกษตรกรจะขายผลผลิตของตนเองให้แก่แพกิ้งซึ่งมีหน้าที่ในการจัดหาผลผลิตกึ่งกลางเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ถึงแม้ว่าในประเทศไทยการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรบางครั้งสามารถที่จะขายสินค้าให้แก่โรงงานแปรรูปโดยตรงก็ตามแต่ในพื้นที่ศึกษาคือจังหวัดสมุทรสาครเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งนิยมขายผลผลิตของตนเองแก่พ่อค้าคนกลางคือแพกิ้งมากกว่าที่จะขายให้แก่โรงงานผู้ผลิตหรือห้องเย็นโดยตรง โดยแพกิ้งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครจากการศึกษาสามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่มีนายหน้าช่วยในการจัดหาสินค้า กับกลุ่มที่ไม่มีนายหน้าในการจัดหาสินค้า ข้อดีของการมีนายหน้าช่วยจัดหาสินค้าของธุรกิจแพกิ้งก็คือสามารถหาสินค้าที่เพียงพอและมีคุณภาพตรงตามที่ลูกค้าต้องการได้ไม่ยากนัก มีขอบข่ายของพื้นที่รับซื้อที่กว้างมากขึ้นไม่จำกัดอยู่แค่พื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและพื้นที่ใกล้เคียงเท่านั้น แต่ยังสามารถสร้างขอบข่ายของตลาดที่ครอบคลุมพื้นที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำแห่งอื่นๆ เช่น จังหวัดทางภาคใต้และภาคตะวันออก เป็นต้น แต่แพกิ้งที่มีนายหน้าช่วยในการจัดหาสินค้าเหล่านี้จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในเรื่องส่วนแบ่งให้แก่นายหน้าที่ช่วยในการจัดหาสินค้า ส่วนแพกิ้งที่ไม่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้า ข้อเสียคือสินค้าที่ได้ อาจจะมีปริมาณและคุณภาพที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าแลห้องตลาด รวมทั้งขอบข่ายตลาดจะมีไม่มากกว่าแพกิ้งที่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้า แต่แพกิ้งที่ไม่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้าจะมีค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับแพกิ้งที่ใช้นายหน้า

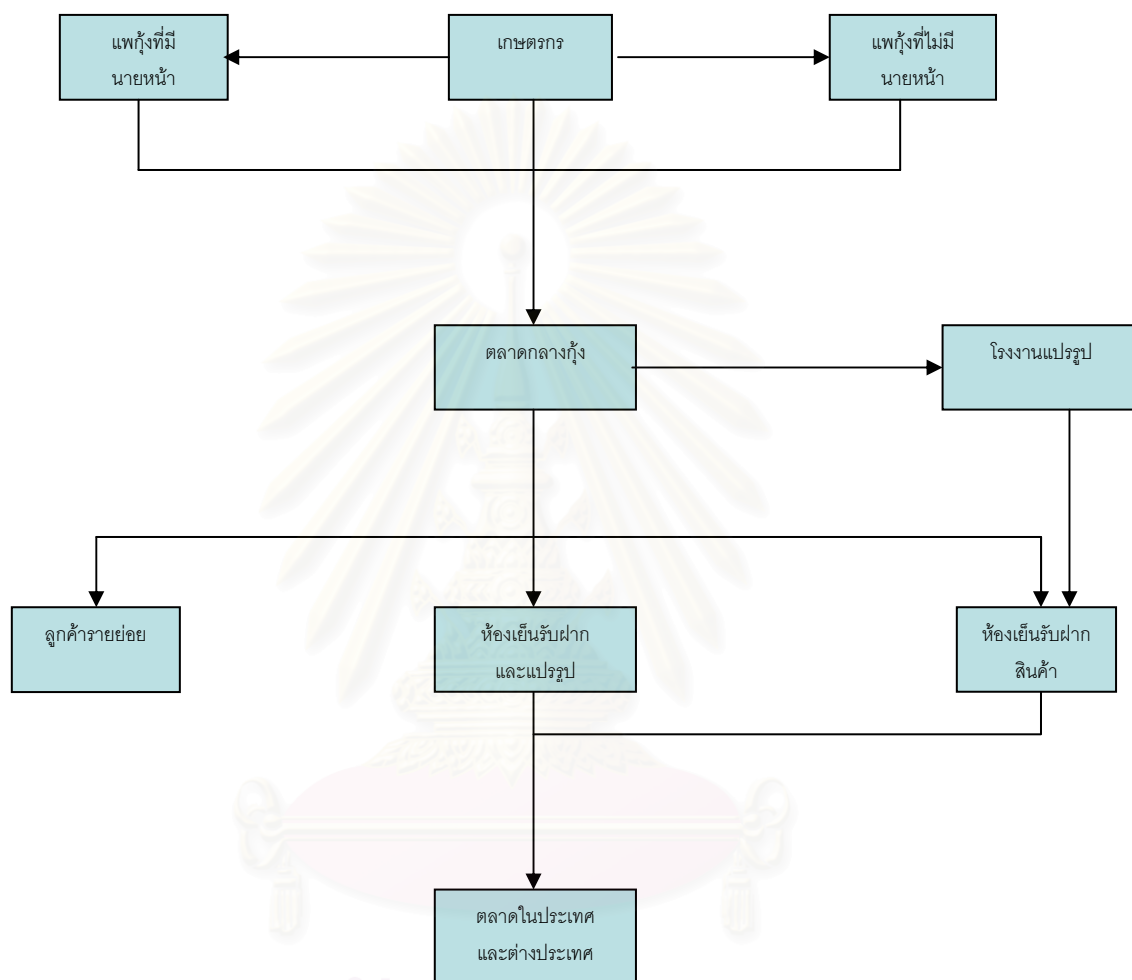
เมื่อแพกิ้งเหล่านี้ซื้อผลผลิตมาจากเกษตรกรแล้ว จะทำการกระจายสินค้าซึ่งมีอยู่สองทางคือ นำไปจำหน่ายและเปิดประมูลในตลาดกลางกรุงเทพมหานคร อีกวิธีหนึ่งคือจำหน่ายให้แก่โรงงานแปรรูปหรืออุตสาหกรรมห้องเย็นที่เป็นลูกค้าประจำหรือสั่งสินค้ากับทางแพกิ้ง ซึ่งวิธีแรกคือการเปิดประมูลจำหน่ายนั้นกลุ่มลูกค้าที่ซื้อสินค้าก็คือกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้ามาหาซื้อสินค้าในตลาดกลางกุ้งซึ่งจะประกอบไปด้วยสามกลุ่มคือ

1. ผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ
2. ผู้ประกอบการห้องเย็น
3. ผู้ค้ารายย่อย รวมทั้งผู้ประกอบการด้านร้านอาหารและภัตตาคาร

การซื้อขายสินค้าในตลาดกลางกุ้งแบ่งออกเป็นการซื้อขายแบบเสรีซึ่งเปิดให้ผู้ประกอบการทั่วไปเข้ามาซื้อขายแบบเสรีปราศจากข้อกำหนดในการซื้อขายใดๆ และการประมูลซึ่งแบ่งออกเป็น การประมูลใหญ่และการประมูลย่อย โดยการประมูลใหญ่ผู้ที่ทำการประมูลได้จะต้องเป็นสมาชิกของชมรมผู้ซื้อกุ้งและผู้ค้ากุ้งเท่านั้นซึ่งส่วนมากก็คือโรงงานแปรรูปกับห้องเย็น ส่วนการ

ประมวลย่อยผู้ประมวลจะต้องเป็นสมาชิกของชมรมผู้ค้ากุ้ง และชมรมผู้ซื้อกุ้ง ซึ่งทั้งสองชมรมเป็นผู้กำหนดกฎระเบียบในการซื้อขายในตลาดกลางกุ้งสำหรับสมาชิกและผู้ให้บริการ

แผนภูมิที่ 5.12 วงจรเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นวัตถุดิบ



ที่มา: จากการศึกษา

ในส่วน of โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำที่เป็นลูกค้าของตลาดกลางจะมีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเกือบทั้งหมด และเป็นสมาชิกของชมรมผู้ซื้อกุ้ง สมุทรสาคร ส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมห้องเย็นจากการศึกษาส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครบริเวณเขตอำเภอเมือง ซึ่งอุตสาหกรรมห้องเย็นสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ห้องเย็นที่รับฝากสินค้าเพียงอย่างเดียว
2. ห้องเย็นที่รับฝากสินค้าและมีโรงงานแปรรูปอยู่ด้วย

ห้องเย็นที่รับฝากสินค้าเพียงอย่างเดียวนี้จะมีขนาดของเงินลงทุน รวมทั้งคนงานไม่มากนักเมื่อเทียบกับห้องเย็นที่มีโรงงานแปรรูปอยู่ในตัวด้วย ซึ่งอุตสาหกรรมห้องเย็นที่มีโรงงานแปรรูปในตัวจะรับซื้อกุ้งกุลาดำจากตลาดกลางกุ้งและห้องเย็นโดยตรง รวมทั้งรับฝากสินค้าที่เป็นผลผลิตจากโรงงานแปรรูป

รูปรายอื่นๆ นอกเหนือจากผลผลิตของตนเอง ส่วนห้องเย็นที่รับฝากสินค้าเพียงอย่างเดียวจะทำหน้าที่รับฝากสินค้าสัตว์น้ำที่แปรรูปแล้วจากโรงงานแปรรูปเพื่อรอการจำหน่ายต่อไปซึ่งวงจรรขอธุรกิจที่ใช้กึ่งกลาดำเป็นปัจจัยและวัตถุดิบในการผลิตสามารถสรุปออกมาได้ดังแผนภูมิที่ 5.12



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 6

### กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้ง

ในบทนี้จะเป็นการสรุปผลการศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิต ปัจจัยในการเลี้ยงกุ้ง กุลาดำซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กิจกรรม คือ

1. ธุรกิจผลิตอาหารสัตว์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ในพื้นที่ การหาข้อมูล การสัมภาษณ์พูดคุยกับเจ้าของกิจการเป็นไปอย่างลำบาก ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาจึงเป็นข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์บางส่วน การศึกษาจะเน้นไปที่รูปแบบการกระจายสินค้า ระบบตัวแทนจำหน่าย ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของอุตสาหกรรมผลิตอาหารกุ้ง

2. ฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อน มีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่นๆ เช่นจังหวัด ฉะเชิงเทราหรือชลบุรี แต่จัดว่าเป็นตัวจักรที่สำคัญตัวหนึ่งในการประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งของ เกษตรกรในพื้นที่ ถึงแม้จะมีจำนวนไม่มากก็ตาม การศึกษาจะเน้นไปที่การกระจายสินค้า ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือน รวมทั้งขอบเขตการกระจายสินค้าอีกด้วย

3. ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม เป็นธุรกิจที่ไม่มีการรวมกลุ่มในรูปของสมาคมหรือสหกรณ์ในการ ประกอบกิจการเหมือนธุรกิจอื่นๆ ในพื้นที่ การเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยเมื่อ เทียบกับธุรกิจอื่นๆ เพราะไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยราชการต่างๆที่เกี่ยวข้องเลย การศึกษาจะเน้นไปที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ การกระจายสินค้าและรูปแบบการดำเนิน กิจการ

4. โรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางและ ขนาดเล็ก การศึกษาจะเน้นไปที่ขอบเขตการกระจายสินค้า ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือน โดยเน้นไปที่ โรงงานขนาดเล็กในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

#### 6.1 อุตสาหกรรมอาหารสัตว์

อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในประเทศไทยมีขั้นตอนและกระบวนการในการผลิตที่คล้ายคลึง กัน ใช้วัตถุดิบในกระบวนการผลิตค่อนข้างเหมือนกันดังนั้นกระบวนการในการผลิตอาหารสัตว์น้ำก็ มีขั้นตอนเดียวกันกับอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ประเภทอื่น คือ

1. การเตรียมวัตถุดิบ ได้แก่ การซังวัตถุดิบ การทำความสะอาดเพื่อขจัดสิ่งแปลกปลอม การย่อยให้วัตถุดิบมีขนาดเล็กลง และการอบให้แห้ง เพื่อให้พร้อมสำหรับการผสมในขั้นตอนต่อไป

2. การผสมวัตถุดิบ เป็นการนำวัตถุดิบที่ผ่านขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบเรียบร้อยแล้วมา ชั่งน้ำหนักตามแต่ละสูตรอาหาร แล้วจึงนำไปผสมกับสารผสมล่วงหน้า หลังจากผสมเรียบร้อยแล้ว จึงนำไปทำความสะอาดอีกครั้งเพื่อขจัดสิ่งแปลกปลอม

3. การบรรจุ ในกรณีที่อาหารเป็นชนิดผง สามารถนำอาหารสัตว์ที่ผสมเสร็จเรียบร้อยแล้วบรรจุหรือจัดเก็บในไซโลได้ทันที สำหรับอาหารชนิดเม็ดต้องนำส่วนผสมที่ได้ไปผสมกับส่วนผสมที่ทำให้ส่วนผสมรวมตัวกันได้ดีขึ้น เช่น กากน้ำตาล และน้ำมันปาล์ม เป็นต้น แล้วนำเข้าเครื่องอัดเม็ดและย่อยให้ได้ขนาดตามต้องการ จากนั้นจึงนำไปบรรจุถุงหรือไซโลเพื่อรอการจำหน่ายต่อไป

โดยในโรงงานขนาดกลางและขนาดใหญ่จะใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยเช่นเครื่องซึ่งนำหนักคอมพิวเตอร์ เครื่องผสม และเครื่องอัดเม็ด เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการคำนวณสูตรอาหารและควบคุมการผลิต ด้านการบรรจุมีทั้งการบรรจุและการเทกองในฟาร์มขนาดใหญ่ที่มีถึงเก็บอาหารเป็นของตนเอง ซึ่งช่วยให้ผู้เลี้ยงสัตว์สามารถลดต้นทุนในการผลิตลงได้ ส่วนโรงงานขนาดเล็กมักจะใช้เทคโนโลยีที่ไม่ทันสมัยมากนักมาใช้ในการผลิต ในปัจจุบันการผลิตอาหารสัตว์น้ำจะต้องมาทำการขึ้นทะเบียนที่กรมประมงเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการผลิต โดยกรมประมงจะควบคุมการผลิตอาหารของสัตว์น้ำ 4 ประเภท คือ กุ้งทะเล กุ้งน้ำจืด ปลาดุก และปลาน้ำจืดกินพืช

### 6.1.1 ขั้นตอนในการผลิตอาหารกุ้ง

#### 1. วัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารกุ้งแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ประเภทโปรตีน จากกากของพวกพืชน้ำมัน เช่น กากถั่วเหลือง กากมะพร้าว กากนุ่น และฝ้าย เป็นต้น จากกากสัตว์ เช่น ปลาป่น เปลือกกุ้ง ปลาหมึก
2. ประเภทคาร์โบไฮเดรต ได้แก่ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ปลายข้าว รำ เป็นต้น
3. วัตถุดิบจำพวกเคมีภัณฑ์ต่างๆ

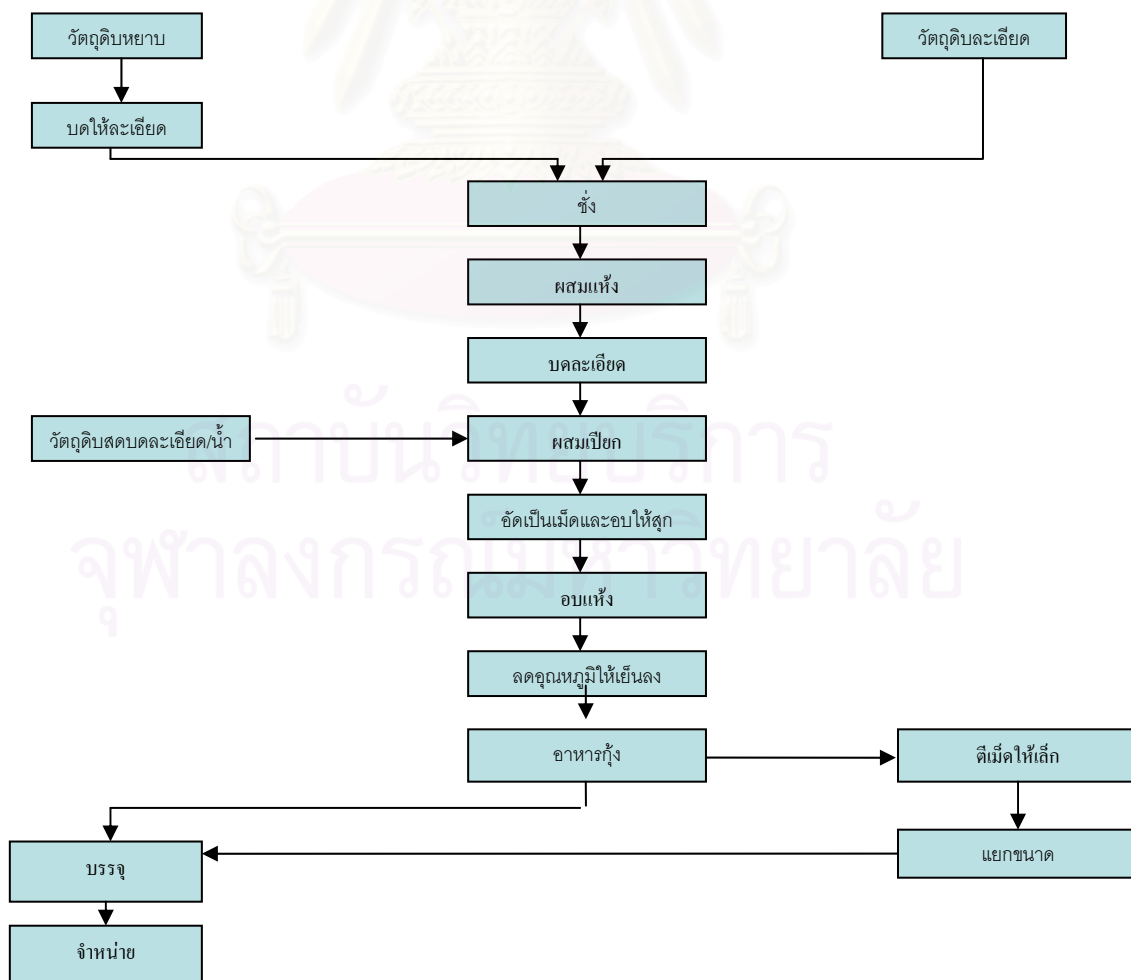
ส่วนสูตรในการผลิตอาหารกุ้งของบริษัทแต่ละรายจะมีสูตรในการผสมเป็นของตนเอง สูตรในการผสมอาหารเหล่านี้นอกจากเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาแล้ว ยังขึ้นอยู่กับราคาวัตถุดิบเป็นสำคัญอีกด้วย โดยความสะดวกในการจัดหาวัตถุดิบจะขึ้นอยู่กับฤดูกาล การใช้ทดแทนกันในวัตถุดิบบางชนิด และความต้องการอาหารและแร่ธาตุ วัตถุดิบประเภทโปรตีนและคาร์โบไฮเดรตนั้นส่วนใหญ่ได้จากภายในประเทศ ยกเว้นบางชนิด ได้แก่ ปลาป่น โปรตีนสูง (ประมาณร้อยละ 70) กากถั่วเหลือง ส่วนวัตถุดิบประเภทเคมีภัณฑ์ประมาณร้อยละ 90 ต้องสั่งมาจากต่างประเทศ และอีกประมาณร้อยละ 10 เป็นเคมีภัณฑ์ภายในประเทศ เพราะเคมีภัณฑ์เหล่านี้ประเทศไทยมิได้ทำการผลิต สำหรับการจัดหาวัตถุดิบของผู้ผลิตอาหารกุ้งวัตถุดิบภายในประเทศ ผู้ผลิตจะมีบริษัทตัวแทนในการจัดหาวัตถุดิบให้หรือบริษัทผู้ผลิตจะจัดหาเองบางส่วน สำหรับวัตถุดิบจากต่างประเทศบริษัทตัวแทนหรือบริษัทนายหน้าจะจัดหาให้

## 2. ขั้นตอนในการผลิต

การผลิตอาหารกึ่งจะมีขั้นตอนในการผลิตคร่าวๆ ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนเตรียมวัตถุดิบ โดยตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ และชั่งวัตถุดิบต่างๆ ตามสูตร ส่วนผสม สำหรับวัตถุดิบหายากก็นำมาบดละเอียดเสียก่อน
2. ผสมวัตถุดิบต่างๆ ตามสูตรและอัตราส่วนที่ต้องการเข้าด้วยกัน โดยในขั้นตอนนี้เป็นการผสมแห้ง
3. นำส่วนผสมดังกล่าวมาบดให้ละเอียดอีกครั้งหนึ่ง
4. จากนั้นทำการผสมเปียกโดยการใช้น้ำเข้าช่วย หรือใช้วัตถุดิบสด เช่น กล้วย ที่ผ่านการบดละเอียดแล้ว ซึ่งมีน้ำเป็นตัวประกอบอยู่
5. คลุกให้เข้ากันและอัดเป็นเม็ด
6. อบแห้งไล่ความชื้น
7. นำเข้าเครื่องตี แยกตามขนาดที่ต้องการ
8. บรรจุถุงเพื่อรอการจำหน่ายต่อไป

แผนภูมิที่ 6.1 ขั้นตอนการผลิตอาหารกึ่งกล้วยดำ



### 6.1.2 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำ

จากข้อมูลในปี 2531 - 2541 พบว่าโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์มีจำนวนเพิ่มขึ้นในช่วง 10 ปี อยู่ที่ 7.30% โดยภูมิภาคที่มีโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์มากที่สุดคือพื้นที่ภาคกลาง โดยจังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ตั้งอยู่มากที่สุดคือจังหวัดสระบุรี มีจำนวน 113 แห่ง ทั้งนี้จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์เหล่านี้จัดทะเบียนกับกรมปศุสัตว์ โดยจำนวนอาหารสัตว์ที่โรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้ผลิตได้นั้นสามารถที่จะแยกได้ออกเป็น 7 ประเภท คือ อาหารของไก่เนื้อ ไก่ไข่ สุกร โคเนื้อ โคนม กุ้งกุลาดำ อื่นๆ ซึ่งอุตสาหกรรมการผลิตอาหารกุ้งกุลาดำคิดเป็นเพียง 14.49 % ของการผลิตอาหารสัตว์ทุกประเภท แต่อัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณการผลิตเพิ่มมากที่สุดในการผลิตอาหารสัตว์ชนิดต่างๆ คือ 14.49 % ในช่วงระยะเวลาสิบปี คือ ปี 2531 - 2541 ทั้งนี้ในช่วงปีดังกล่าวเป็นช่วงที่การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาได้หันมาเป็นที่นิยมของเกษตรกรในพื้นที่ต่างๆในประเทศไทย

ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารกุ้งนั้นในปัจจุบันได้โอนความรับผิดชอบจากกรมปศุสัตว์ไปยังกรมประมง โดยจากข้อมูลในปี 2535 พบว่าโรงงานผลิตอาหารกุ้งที่ได้มาจดทะเบียนกับกรมประมงนั้นมีอยู่จำนวนทั้งสิ้น 19 แห่ง โดยจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารกุ้งเหล่านี้ล้วนตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำแทบทั้งสิ้น จากตารางที่ 6.2 จะพบว่าพื้นที่ซึ่งมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารกุ้งตั้งอยู่มากที่สุดคือจังหวัดฉะเชิงเทราและสมุทรสาครมีจำนวนสี่แห่งเท่ากัน โดยในพื้นที่ศึกษาคือจังหวัดสมุทรสาครนั้นพื้นที่ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารกุ้งตั้งอยู่คืออำเภอเมืองสมุทรสาคร ต่อมาในปี 2544 ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครพบว่าโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำได้เพิ่มจำนวนมากขึ้น โดยแบ่งออกเป็นอุตสาหกรรมอาหารกุ้งเพียงอย่างเดียวจำนวน 4 แห่ง อุตสาหกรรมที่ผลิตอาหารสัตว์น้ำอื่นๆ ควบคู่ไปกับอาหารกุ้ง เช่นอาหารปลากินพืชด้วยนั้น มีจำนวน 11 แห่ง และอุตสาหกรรมที่ผลิตอาหารเสริมและยาเกี่ยวกับสัตว์น้ำนั้นมีจำนวน 4 แห่งดังนั้นในปี 2544 จากตารางที่ 6.3 จังหวัดสมุทรสาครมีโรงงานอุตสาหกรรมเกี่ยวกับอาหารสัตว์น้ำถึง 19 แห่ง โดยพื้นที่ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้กระจุกตัวอยู่มากที่สุดคือเขตอำเภอเมืองมีจำนวนถึง 13 แห่ง รองลงมาคืออำเภอกระทุ่มแบนมีจำนวนโรงงาน 6 แห่ง โดยโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์เหล่านี้ส่วนมากเป็นโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็กที่มีจำนวนคนงานไม่เกิน 100 คน และใช้เงินลงทุนไม่เกิน 100 ล้านบาท ส่วนโรงงานที่มีจำนวนคนงานมากกว่า 100 คนและใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูงนั้นมีจำนวนเพียง 4 แห่งเท่านั้น ซึ่งโรงงานที่ใช้เงินลงทุนมากกว่า 100 ล้านบาท และคนงานมากกว่า 100 คนนี้จะผลิตอาหารกุ้งกุลาดำเป็นหลัก

ตารางที่ 6.1 จำนวนโรงงานผลิตอาหารกึ่งปี 2540

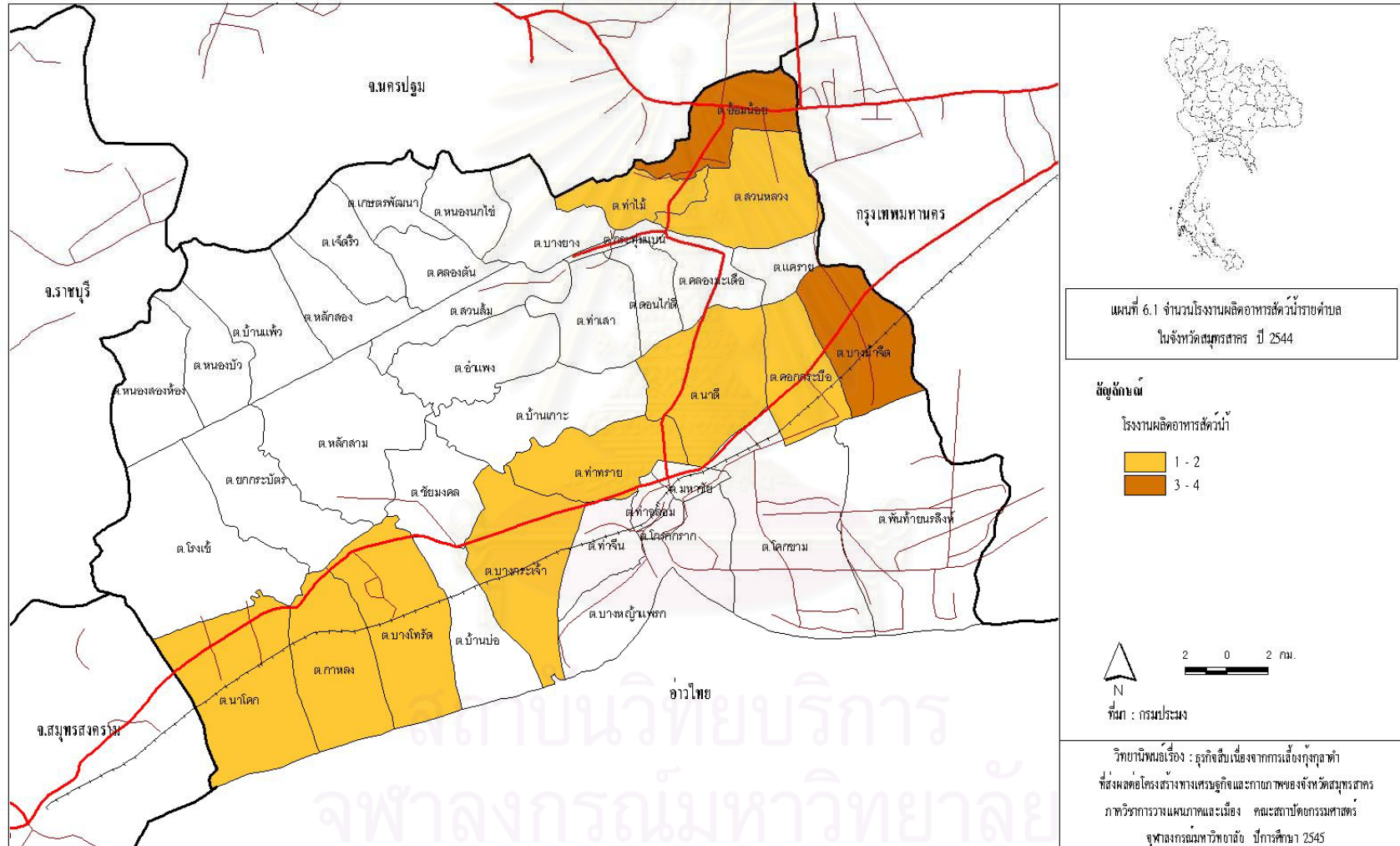
จังหวัด	จำนวน	ร้อยละ	จังหวัด	จำนวน	ร้อยละ
กรุงเทพมหานคร	1	5.26	สมุทรสาคร	4	21.05
ฉะเชิงเทรา	4	21.05	สมุทรสงคราม	1	5.26
นครปฐม	1	5.26	เพชรบุรี	1	5.26
ปทุมธานี	1	5.26	สงขลา	3	15.79
สมุทรปราการ	3	15.79			
รวม					
19					

ตารางที่ 6.2 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์แยกรายอำเภอในจังหวัดสมุทรสาครปี 2544

อำเภอกระทุ่มแบน				อำเภอเมือง			
ตำบล	จำนวน(แห่ง)	ทุน ( บาท )	แรงงาน ( คน )	ตำบล	จำนวน ( แห่ง )	ทุน( บาท )	แรงงาน(คน)
ท่าไม้	1	1,000,000	1	กาหลง	1	331,741,300	145
สวนหลวง	1	64,500,000	75	คอกกระบือ	1	8,000,000	10
อ้อมน้อย	4	20,945,000	45	ท่าทราย	2	230,500,000	222
				นาโคก	2	260,000,000	222
				นาดี	2	81,500,000	26
				บางน้ำจืด	3	78,740,600	88
				บางกระเจ้า	1	22,000,000	15
				บางไทร	1	320,500,000	255
รวม	6	86,445,000	121	รวม	13	1,332,981,900	983
รวมทั้งจังหวัด							
จำนวน ( แห่ง )		ทุน ( บาท )		แรงงาน(คน)			
19		1,419,426,900		1,104			

ที่มา : จากการศึกษาและข้อมูลจากสำนักงานพาณิชย์จังหวัดสมุทรสาครปี 2544





### 6.1.3 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารกุ้ง

จากการศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารกุ้งกุลาดำในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครพบว่า ข้อมูลทางด้านค่าใช้จ่าย รวมทั้งต้นทุนในการผลิตเป็นข้อมูลทางการผลิตที่เจ้าของกิจการไม่สามารถที่จะให้ความร่วมมือในด้านการให้ข้อมูลเหล่านี้ได้ ดังนั้นข้อมูลทางด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ ของโรงงานผลิตอาหารกุ้งจึงใช้ผลการศึกษาของสำนักเศรษฐกิจการประมง<sup>27</sup> ซึ่งอยู่ในรูปของค่าเฉลี่ยและสัดส่วนร้อยละ จากตารางที่ 6.4 ค่าใช้จ่ายในการผลิตของโรงงานผลิตอาหารกุ้งที่มีมูลค่ามากที่สุดคือ ค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบอาหารสัตว์มีสัดส่วนด้านค่าใช้จ่ายสูงสุดคือ ร้อยละ 75 เพราะวัตถุดิบบางชนิดจำเป็นต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะปลาป่นโปรตีนสูงที่มีราคาแพง ส่วนค่าใช้จ่ายที่มีมูลค่าน้อยที่สุดคือค่าขนส่งและค่าไฟฟ้า โดยค่าขนส่งสินค้าทางบริษัทผู้ผลิตจะมีภาระในด้านการขนส่งน้อยลงเพราะการกระจายสินค้าภาระค่าขนส่งจะไปตกอยู่กับตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตในแต่ละพื้นที่แทน

ตารางที่ 6.3 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการผลิตอาหารกุ้ง

รายการ	ร้อยละ
วัตถุดิบ	75
เงินเดือน ค่าจ้าง	6
ค่าเชื้อเพลิง	2
ค่าไฟฟ้า	1
ค่าเสื่อมราคา เครื่องจักรและอาคาร	7
ค่าซ่อมแซม	4
ค่าขนส่ง	1
อื่นๆ	4
รวม	100

ที่มา: กองเศรษฐกิจการประมง

### 6.1.4 การกระจายสินค้าและขอบข่ายตลาด

อุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์กุ้งส่วนใหญ่จะมีรูปแบบในการจัดจำหน่ายสินค้าสามรูปแบบ คือ ใช้ในฟาร์มที่เป็นของบริษัทผู้ผลิตอาหารสัตว์เอง ขายให้กับฟาร์มที่เป็นสมาชิก ขายผ่านตัวแทนจำหน่าย และขายให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโดยตรง โดยโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำขนาดเล็กจะเน้นการผลิตพอจำหน่ายให้แก่เกษตรกรโดยตรงเป็นส่วนใหญ่ของผลผลิตทั้งหมด ทั้งนี้โรงงานขนาดใหญ่จะเน้นการจำหน่ายไปที่ให้แก่เกษตรกรและฟาร์มของตนเอง ทั้งนี้เพราะโรงงานผลิต

<sup>27</sup> ที่มา : กองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง พ.ศ. 2542

อาหารสัตว์ขนาดใหญ่นี้ส่วนใหญ่จะมีธุรกิจรวบรวมผลผลิตแบบครบวงจร โดยส่วนใหญ่แล้วการจำหน่ายอาหารสัตว์ผ่านตัวแทนนั้น ตัวแทนจำหน่ายมักเป็นผู้เลี้ยงสัตว์รายใหญ่ ทั้งนี้การจำหน่ายอาหารสัตว์ผ่านตัวแทนนี้จะต้องมีพนักงานขายเข้าไปติดต่อเกษตรกรที่ทางผู้ผลิตต้องการให้เป็นตัวแทนจำหน่าย เพื่อใช้ประสานงานในการติดต่อกับบริษัทผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่าย โดยบางบริษัทจะมีนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเลี้ยงเข้าไปดูแลเกษตรกรที่ใช้สินค้าของบริษัทตนเพื่อสร้างความเชื่อมั่นและเป็นบริการแนะนำสินค้าใหม่ๆ ให้แก่เกษตรกรอีกด้วย จึงอาจจะเห็นได้ว่าตัวแทนมีลักษณะของผู้ค้าส่งอาหารสัตว์น้ำ โดยซื้ออาหารมาจากบริษัทแล้วนำมาขายต่อให้แก่เกษตรกรอื่นๆ สมาชิกของกลุ่มตัวแทน หรือผู้ค้าปลีก รวมทั้งใช้ในฟาร์มของตนเองในกรณีที่เลี้ยงสัตว์ด้วย โดยในการคัดเลือกตัวแทนที่บริษัทอาหารสัตว์ใช้เป็นคนกลางระหว่างตนและเกษตรกรผู้ผลิตภักดิ์นั้น มีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. บุคคลนั้นมีตลาดเป้าหมาย หรือมีศักยภาพที่จะทำตลาดได้ เช่น มีฟาร์มเลี้ยงสัตว์เป็นของตนเอง มีฟาร์มสมาชิกและเป็นตัวแทนรายย่อย เป็นต้นซึ่งพบว่า ตัวแทนส่วนใหญ่เป็นผู้เลี้ยงสัตว์รายใหญ่ที่ซื้ออาหารเพื่อเลี้ยงสัตว์ในฟาร์มของตนเองมาก่อน มีการสั่งซื้อเป็นจำนวนมากและสม่ำเสมอ ดังนั้นบริษัทผู้ผลิตจึงแต่งตั้งผู้เลี้ยงสัตว์อิสระเหล่านี้เป็นตัวแทนเพื่อกระจายสินค้าให้บริษัทด้วย

2. ต้องมีหลักทรัพย์ค้ำประกัน ซึ่งมักเป็นหนังสือค้ำประกันจากธนาคารในวงเงินที่คาดว่าจะซื้ออาหารสัตว์จากบริษัทในระยะเวลา 1 เดือน

3. ต้องมีเงินทุนหมุนเวียนที่เพียงพอต่อการดำเนินธุรกิจ เพราะในปัจจุบันบางบริษัทมีเงื่อนไขให้ตัวแทนชำระเงินค่าสินค้าล่วงหน้า

4. สามารถรับภาระในการขนส่งสินค้าอาหารสัตว์จากโรงงานเองได้

จำนวนตัวแทนในแต่ละบริษัทนั้นมีจำนวนต่างกัน ตามแต่ขนาดของบริษัทโดยเงื่อนไขในการดำเนินธุรกิจของแต่ละบริษัทที่กำหนดให้ตัวแทนปฏิบัติส่วนใหญ่จะมีดังต่อไปนี้

1. มีการแบ่งเขตให้กับตัวแทนบริษัทแต่ละราย เพื่อไม่ให้มีเขตการค้าที่ซ้ำซ้อนกัน แต่ละรายอาจครอบคลุมพื้นที่ทั้งอำเภอหรือมากกว่านั้น บางบริษัทจะมีตราสินค้ามากกว่าหนึ่งตรา เพื่อให้ในกรณีที่ตัวแทนจำหน่ายที่มีเขตการค้าซ้ำซ้อนกัน

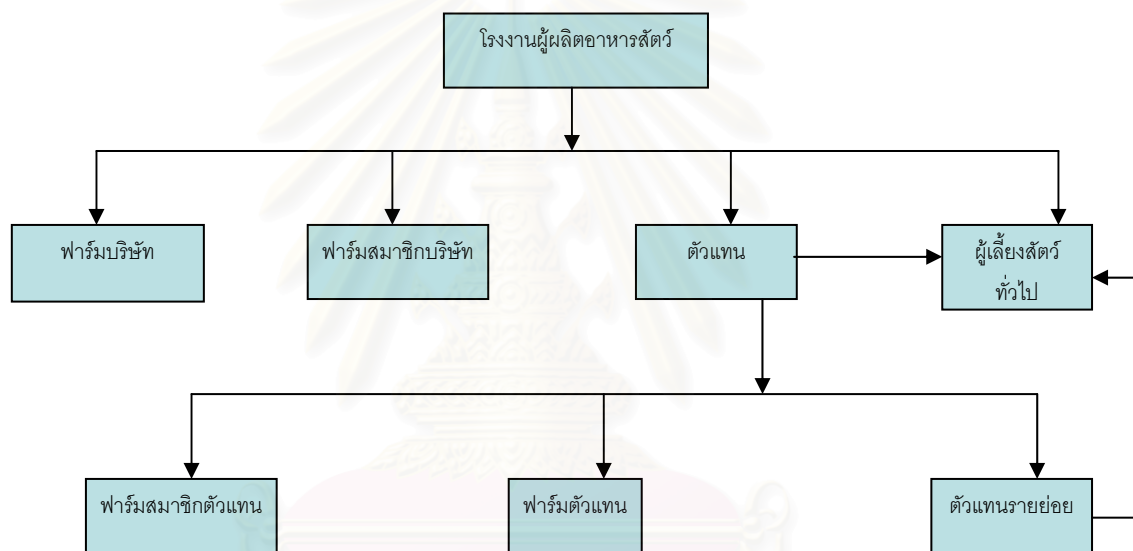
2. มีการกำหนดให้ขายสินค้าตราเดียว เพื่อป้องกันการปลอมปน ในอดีตบริษัทผู้ผลิตให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มาก แต่ในปัจจุบันมีบางบริษัทอนุญาตให้ตัวแทนขายสินค้าหลายตรา ซึ่งเป็นของบริษัทเดียวกันได้

3. นอกจากอาหารสัตว์แล้วบางกรณีตัวแทนยังต้องเป็นผู้จำหน่ายยาสัตว์ อุปกรณ์การเลี้ยงสัตว์ และพันธุ์สัตว์ใหม่ต่างๆ ให้แก่บริษัทอีกด้วย

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น คนกลางจะทำหน้าที่ทางการตลาดในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำจะประกอบไปด้วย ตัวแทน ตัวแทนรายย่อย ซึ่งตัวแทนต้องได้รับการคัดเลือกจากบริษัทผู้ผลิตต้องมีคุณสมบัติตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด ตัวแทนส่วนใหญ่มักจะมีฟาร์มเป็นของตนเอง มีการ

กระจายสินค้าไป 4 ทาง คือ การจำหน่ายให้ผู้เลี้ยงสัตว์ทั่วไป การใช้ในฟาร์มของตนเอง การจำหน่ายให้ฟาร์มสมาชิก และการจำหน่ายให้ตัวแทนรายย่อย ซึ่งตัวแทนรายย่อยมี 2 ลักษณะ ลักษณะแรกเป็นตัวแทนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล บริษัทดูแลได้ไม่ทั่วถึงจึงมอบหมายให้ตัวแทนเป็นผู้ดูแลตัวแทนรายย่อย โดยตัวแทนรายย่อยจะสั่งซื้อสินค้าผ่านตัวแทน ส่งอีกลักษณะหนึ่งเป็นตัวแทนรายย่อยที่แต่งตั้งขึ้นในพื้นที่ที่มีตัวแทนอยู่แล้ว แต่มีผู้ต้องการเข้ามาเป็นตัวแทนอีก บริษัทจึงต้องแก้ปัญหาโดยการแต่งตั้งเป็นตัวแทนรายย่อย โดยวิธีการตลาดของอาหารสัตว์น้ำสามารถอธิบายได้ดังแผนภูมิที่ 6.2

แผนภูมิที่ 6.2 วิธีการตลาดของอุตสาหกรรมอาหารกึ่งกุลาดำ



6.1.5 ตัวแทนจำหน่ายอาหารกึ่งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

จากจำนวนโรงงานผลิตอาหารกึ่งและอาหารสัตว์น้ำที่มีอยู่ในจังหวัดสมุทรสาคร รวมทั้งเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำมีอยู่เป็นจำนวนมากในพื้นที่ การกระจายสินค้าของโรงงานผลิตอาหารกึ่งจะอยู่ในรูปของการใช้ตัวแทนจำหน่ายเป็นส่วนใหญ่ โดยรูปแบบการให้บริการของตัวแทนจำหน่ายอาหารกึ่งจะมีอยู่สองรูปแบบคือ

1. จำหน่ายอาหารและปัจจัยการเลี้ยงกึ่งกุลาดำเท่านั้น ซึ่งปัจจัยในการเลี้ยงที่จำหน่ายคือเวชภัณฑ์ในการรักษาโรคกึ่งกุลาดำ รวมทั้งยาบำรุงและอาหารเสริมต่างๆ
2. จำหน่ายอาหาร ,ปัจจัย และบริการตรวจสัตว์น้ำ โดยให้บริการแก่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกหรือมาซื้อสินค้าของร้านตัวแทนจำหน่าย

ตารางที่ 6.4 จำนวนร้านตัวแทนจำหน่ายอาหารสัตว์และรูปแบบการให้บริการในพื้นที่จังหวัด

สมุทรสาคร

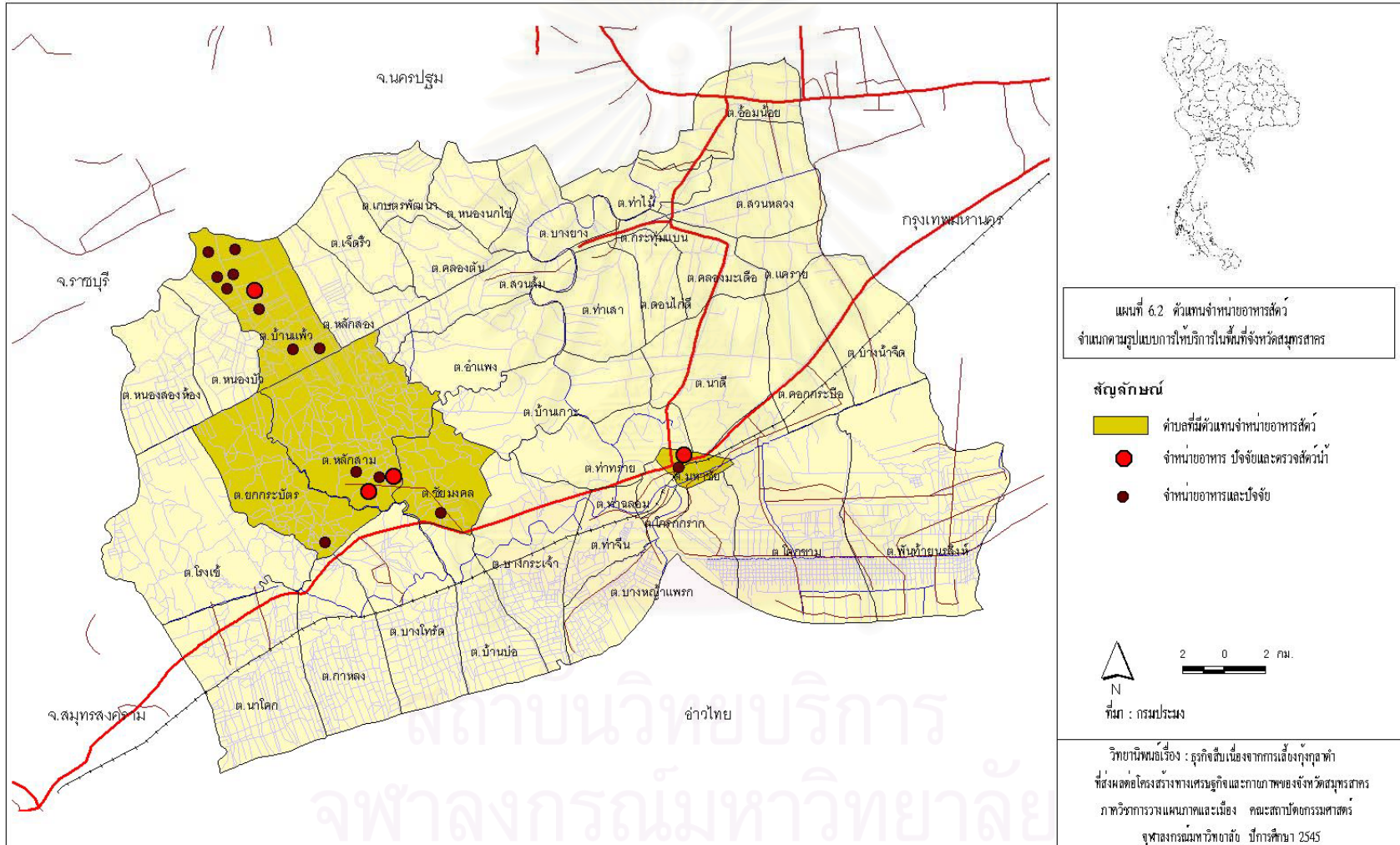
พื้นที่	รูปแบบการให้บริการของร้านตัวแทนจำหน่าย ( แห่ง )		รวม
	จำหน่ายอาหารและปัจจัย	จำหน่ายอาหาร ,ปัจจัย และบริการตรวจจัสต์วีน้ำ	
อำเภอเมือง			
ต. ชัยมงคล	1		1
ต. มหาชัย	1	1	2
อำเภอบ้านแพ้ว			
ต. บ้านแพ้ว	8	1	9
ต. ยกกระบัตร	1		1
ต. หลักสาม	2	2	4
รวม	17 แห่ง		

ที่มา: จากการศึกษา

ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนร้านตัวแทนจำหน่ายของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์อยู่ 17 แห่งแบ่งออกเป็นร้านตัวแทนจำหน่ายที่จำหน่ายอาหาร, ปัจจัย และบริการตรวจจัสต์วีน้ำจำนวน 4 แห่งที่เหลืออีก 13 แห่ง เป็นร้านตัวแทนจำหน่ายที่จำหน่ายอาหารและปัจจัยการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเท่านั้นซึ่งร้านตัวแทนจำหน่ายอาหารสัตว์มีการกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอบ้านแพ้วมากที่สุด โดยเฉพาะตำบลบ้านแพ้วคิดเป็น 52 % ของร้านตัวแทนจำหน่ายทั้งหมด รองลงมาคือพื้นที่ตำบลหลักสามในพื้นที่อำเภอบ้านแพ้วเช่นกันคิดเป็น 12% ของจำนวนร้านตัวแทนจำหน่ายอาหารสัตว์ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครทั้งหมด

โดยเฉลี่ยจากการศึกษาการกระจายสินค้าของอุตสาหกรรมอาหารกุ้งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครพบว่าข้อมูลการกระจายสินค้าของโรงงานเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถเปิดเผยได้ของทางผู้ผลิตซึ่งเป็นอุปสรรคต่อผลการศึกษา ดังนั้นการศึกษาจึงต้องใช้ตัวเลขเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละในเรื่องของการกระจายสินค้าซึ่งทางโรงงานผู้ผลิตให้ข้อมูลมา สินค้าส่วนใหญ่ทางโรงงานจะกระจายสินค้านี้

1. ตัวแทนจำหน่าย ทางผู้ผลิตจะกระจายสินค้าไปให้กับตัวแทนของโรงงานที่อยู่ตามพื้นที่ต่างๆ เพื่อตัวแทนเหล่านั้นจะสามารถกระจายไปยังเกษตรกรรายย่อยเป็นการขยายตลาดของโรงงานผู้ผลิตได้อย่างทั่วถึง โดยปริมาณสินค้าที่ทางโรงงานผู้ผลิตส่งให้ตัวแทนรับไปจำหน่ายต่อนี้คิดเป็น 38 % ของสินค้าที่ผลิตได้ ซึ่งตัวแทนจำหน่ายที่รับสินค้ามาจะจำหน่ายสินค้าต่อไปยังลูกค้า 3 กลุ่มคือ ฟาร์มเพาะเลี้ยงที่เป็นสมาชิกของตัวแทนจำหน่าย , ฟาร์มของตัวแทนจำหน่ายเอง และ ตัวแทนรายย่อย

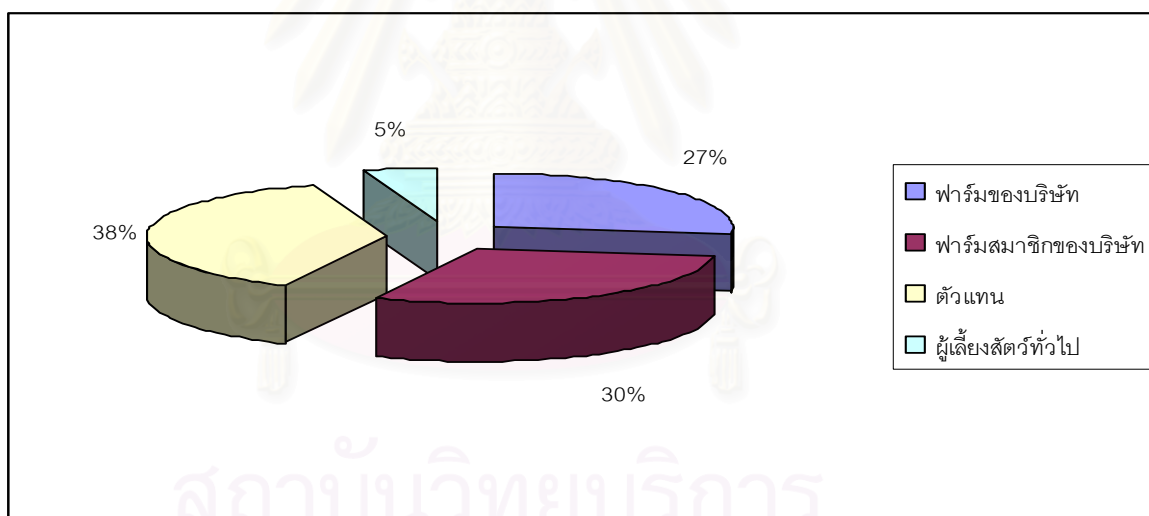


2. ฟาร์มสมาชิกของบริษัท บริษัทผู้ผลิตอาหารกุ้งและอาหารสัตว์โดยทั่วไปแล้วจะมีฟาร์มเพาะเลี้ยงขนาดใหญ่เข้ามาเป็นสมาชิกของบริษัทซึ่งฟาร์มเหล่านี้ทางบริษัทจะให้การสนับสนุนทางด้านปัจจัยในการเลี้ยงด้านต่าง เมื่อผลผลิตออกมาจะต้องส่งขายกับทางบริษัทเท่านั้น ซึ่งทางบริษัทผู้ผลิตกระจายสินค้าให้แก่ฟาร์มสมาชิกเหล่านี้คิดเป็น 30 % ของสินค้าทั้งหมด

3. ฟาร์มของบริษัท สินค้าที่ทางบริษัทผลิตได้ 27% จะส่งไปยังฟาร์มของทางบริษัทเองที่ดำเนินการเพาะเลี้ยงเพื่อส่งจำหน่ายเอง โดยทางบริษัทผู้ผลิตที่มีฟาร์มเป็นของตนเองนี้ ส่วนใหญ่มักจะมีโรงงานแปรรูปหรือห้องเย็นที่สามารถรับสินค้าได้ทันทีที่เป็นของตนเองหรือมีตลาดจำหน่ายสินค้าที่แน่นอนอยู่แล้ว

4. เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งทั่วไป 5% ของสินค้าที่ทางบริษัทผลิตได้จะจำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งโดยตรง ซึ่งมีปริมาณที่น้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มลูกค้าอื่นๆ เพราะเกษตรกรผู้เลี้ยงมักจะไปซื้อหาสินค้ากับตัวแทนจำหน่ายของทางบริษัทมากกว่าซึ่งความสะดวกรวดเร็วในการซื้อขายและการขนส่งสินค้ามากกว่ามาซื้อกับทางผู้ผลิตโดยตรง

แผนภูมิที่ 6.3 สัดส่วนการกระจายสินค้าของโรงงานผู้ผลิตอาหารกุ้ง



#### 6.1.6 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจผลิตอาหารกุ้ง

จากการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์พบว่าปัญหาของผู้ประกอบการผลิตอาหารสัตว์แบ่งออกเป็นสองประการคือ

1. ปัญหาด้านวัตถุดิบ ปลาป่นซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการผลิตอาหารกุ้ง ซึ่งต้องใช้ปลาป่นที่มีคุณภาพดี แต่การผลิตปลาป่นในเมืองไทยขึ้นอยู่กับฤดูกาล โดยปกติประมาณช่วงเดือนพฤศจิกายน - พฤศจิกายนของทุกปี จะเป็นช่วงที่ชาวประมงหยุดออกหาปลาเพราะเป็นฤดูมรสุมทำให้การผลิตปลาป่นลดจำนวนลง เพราะวัตถุดิบมีน้อย อีกทั้งวัตถุดิบจากต่างประเทศมีราคาแพง ทำให้ต้นทุนทางด้านการผลิตอาหารกุ้งสูงขึ้นตามไปด้วย

2. ปัญหาด้านการตลาด เนื่องจากต้นทุนที่มีราคาสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่เลิกประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้เมื่อการเลี้ยงกุ้งกุลาดำประสบปัญหาด้านโรคระบาดและการเจริญเติบโตของกุ้ง ทำให้เกษตรกรในปัจจุบันเลือกหันมาเลือกซื้ออาหารกุ้งที่มีการให้บริการหลังการขายเช่น นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญที่มากอยดูแลอย่างใกล้ชิด ทำให้ให้ผู้ประกอบการแต่ละรายต้องแข่งขันทางด้านการตลาด การให้บริการหลังการขาย พัฒนาคุณภาพของสินค้าให้เป็นที่ต้องการของตลาด ส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตสินค้าเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อีกด้วย

3. การกีดกันทางการค้า วัตถุประสงค์บางชนิดของการผลิตอาหารกุ้งเช่นเมล็ดพืช ประสบกับปัญหาที่มีการตัดต่อพันธุกรรมในพืช ทำให้ผลผลิตกุ้งกุลาดำที่ส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศมีสารปนเปื้อนทำให้ตลาดต่างประเทศที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป ตั้งมาตรการกีดกันทางการค้ากับผลผลิตกุ้งของไทย ส่งผลให้ผู้ผลิตอาหารกุ้งต้องเพิ่มมาตรการและภาระในการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบเพิ่มมากขึ้น



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## 6.2 ฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนกึ่งกุลาดำ

### 6.2.1 สถานะการเพาะพันธุ์ตัวอ่อนกึ่งกุลาดำ

การเลี้ยงกุ้งทะเล หรือการทำนากุ้ง ในประเทศไทยมีมานานกว่า 50 ปีแล้ว เริ่มแรกโดยการตัดแปลงนาข้าวและนาเกลือมาเป็นนากุ้ง ต่อมาความต้องการพื้นที่เลี้ยงมากขึ้น พื้นที่ป่าไม้ชายเลนก็ได้ถูกตัดแปลงเป็นนากุ้งเช่นกัน กุ้งชนิดที่นิยมเลี้ยงกันมากในอดีต คือ กุ้งแช่บ๊วย ซึ่งเป็นชนิดที่มีพันธุ์อุดมสมบูรณ์ในธรรมชาติ จึงเป็นการเลี้ยงแบบธรรมชาติ คือ ดันน้ำทะเลเข้ามาปล่อยไว้จนกุ้งที่ติดมากับน้ำทะเลโตจนได้ขนาดแล้วจับขาย เมื่อการเลี้ยงกุ้งทะเลเป็นธุรกิจเชิงพาณิชย์มากขึ้น การเลี้ยงกุ้งไม่อาศัยธรรมชาติเพียงอย่างเดียวอีกต่อไป แต่ได้นำเอาเทคนิควิธีต่างๆ เข้าช่วย เช่น การขุดและตบแต่งบ่อให้ดีขึ้น จึงเรียก “บ่อกุ้ง” แทนที่จะเรียกนากุ้ง หรือวังกุ้ง การปล่อยพันธุ์กุ้งและการให้อาหารเสริม เป็นต้น กุ้งกุลาดำเป็นกุ้งที่สามารถส่งออกได้ดี ผู้เลี้ยงกุ้งหันมาเลี้ยงกุ้งกุลาดำมากขึ้นโดยซื้อพันธุ์จากสถานีประมงของรัฐ หรือโรงเพาะพันธุ์เอกชน ธุรกิจการเลี้ยงกุ้งได้ขยายตัวขึ้นเรื่อยๆ ตามความต้องการของตลาดส่งออกพร้อม ๆ กับการขยายตัวของธุรกิจการเพาะพันธุ์กุ้งกุลาดำเพื่อให้รองรับซึ่งกันและกัน

การเพาะพันธุ์กุ้งทะเลเริ่มกระทำโดยกรมประมง ในความรับผิดชอบของสถานีประมงน้ำกร่อย ซึ่งจุดมุ่งหมายหลักเพื่อคิดค้นหาวิธีขยายพันธุ์กุ้งทะเลและแจกจ่ายหรือจำหน่ายแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง พร้อมทั้งเผยแพร่เทคนิควิธีการเพาะพันธุ์แก่เอกชนนำไปเพาะเอง พันธุ์กุ้งที่สำคัญได้แก่ กุ้งแช่บ๊วย และกุ้งกุลาดำ

เทคนิคการเพาะพันธุ์กุลาดำที่นิยมใช้คือ การเร่งกุ้งให้มีไข่แก่ในบ่อด้วยวิธีบีบตา (ablation) ถ้าหากไม่ใช้วิธีนี้ก็จจะรวบรวมแม่กุ้งที่มีไข่แก่จากธรรมชาติให้มาวางไข่ในโรงเพาะพันธุ์ แต่เนื่องจากแม่กุ้งกุลาดำจากธรรมชาติหายาก และรวบรวมได้น้อย ทำให้การผลิตลูกกุ้งกุลาดำเป็นไปอย่างไม่สม่ำเสมอและไม่มากเพียงพอกับความต้องการ กรมประมงจึงพยายามแก้ปัญหานี้ และประสบความสำเร็จสามารถใช้เทคนิคการเร่งกุ้งให้มีไข่แก่ในบ่อด้วยวิธีบีบตาในปี 2523 เทคนิคนี้ได้เผยแพร่ให้แก่โรงเพาะพันธุ์เอกชน ดังนั้นโรงเพาะพันธุ์ที่มีอยู่มากมายในขณะนี้จึงใช้วิธีเร่งกุ้งให้มีไข่ในบ่อด้วยวิธีบีบตากันอย่างแพร่หลาย

ไม่มีตัวเลขแน่นอนเกี่ยวกับจำนวนและกำลังผลิตของโรงเพาะพันธุ์กุ้งทะเล แต่ประมาณได้ว่าก่อนปี 2528 เคยมีโรงเพาะพันธุ์กุ้งทะเลจำนวนเพียงร้อยกว่าโรง ตั้งอยู่แถบชายฝั่งทะเลจังหวัดชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา และภูเก็ต ซึ่งเดิมผลิตลูกกุ้งแช่บ๊วยเป็นหลัก และเมื่อความต้องการลูกกุ้งกุลาดำมีมากขึ้น แนวโน้มการผลิตจึงเปลี่ยนเป็นเพาะพันธุ์กุลาดำด้วยโรงเพาะพันธุ์บางโรงเน้นผลิต เฉพาะกุ้งกุลาดำเท่านั้น นอกจากนี้โรงเพาะพันธุ์บางโรงที่เคยเพาะพันธุ์กุ้งและปลาชนิดอื่นขายก็หันมาเพาะพันธุ์กุลาดำเช่นกัน ด้วยเหตุนี้เองโรงเพาะพันธุ์กุ้งกุลาดำจึงเพิ่มจำนวนขึ้นหลังจากนั้นมา จากตัวเลขสำรวจโดยกองประมงน้ำกร่อย กรมประมง ปี 2530 ซึ่งให้เห็นว่า โรงเพาะพันธุ์กุ้งทะเลเอกชนทั้งหมดมี 686 โรง ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในจังหวัด ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และภูเก็ต และสถานีประมงน้ำกร่อยที่ทำการเพาะลูกกุ้งกุลาดำ 14 แห่ง ระหว่างปี 2531-2530 โรงเพาะพันธุ์ใหม่ ๆ

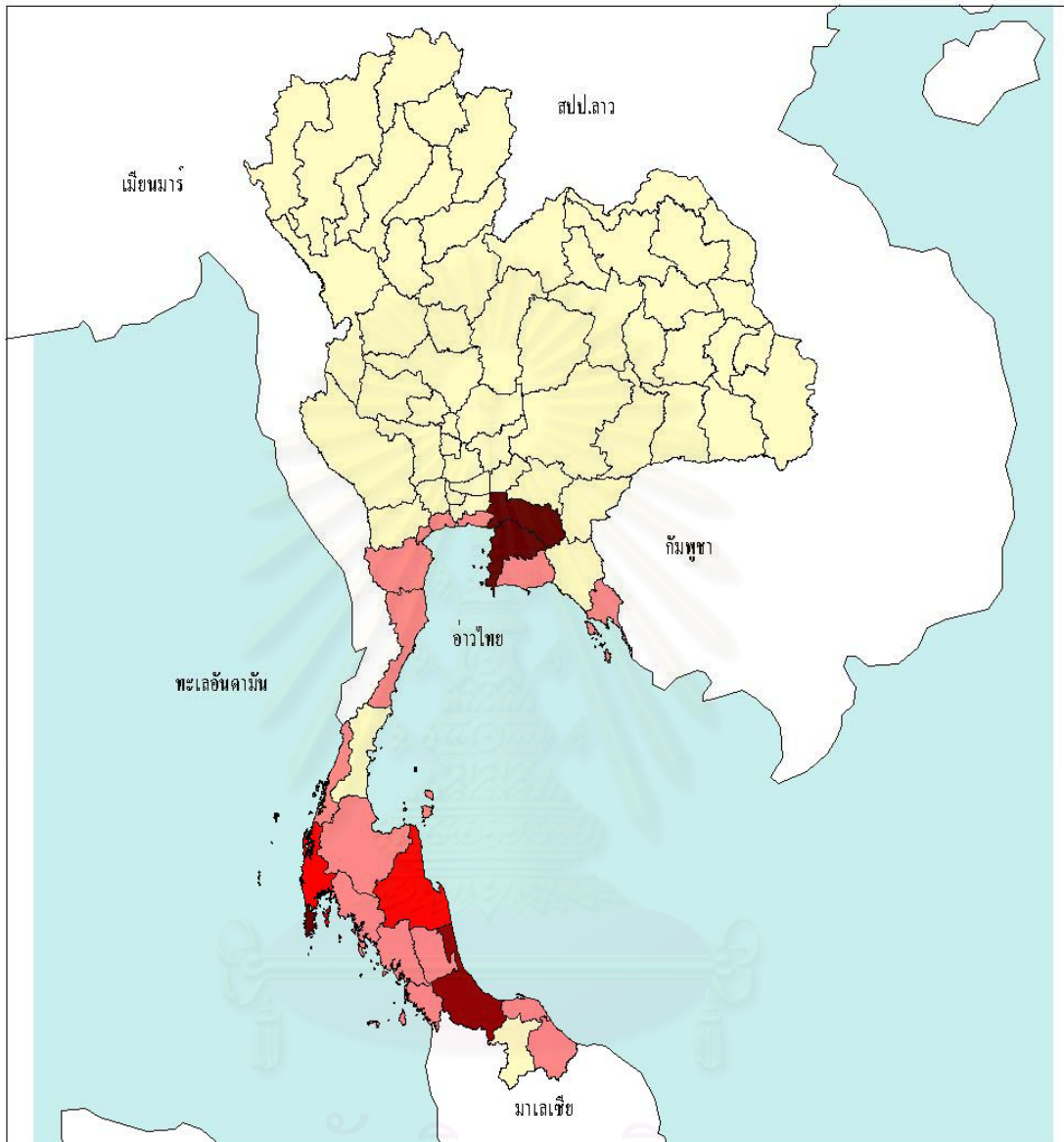
ยังคงถูกสร้างขึ้นในปี 2531 มีโรงเพาะพันธุ์ไม่ต่ำกว่า 1,000 โรง ทั้งนี้รวมถึงโรงเพาะชำที่ซื้อลูกกึ่งระยะที่หนึ่งมาจากโรงเพาะพันธุ์เพื่อมาอนุบาลต่อจนได้ขนาดที่ต้องการแล้วจึงขายให้แก่เกษตรกร โรงเพาะชำประเภทนี้พบมากในจังหวัด ฉะเชิงเทราและชลบุรี ในแต่ละปีจะมีกำลังการผลิตรวมทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 2,000 ล้านตัว ซึ่งมาจากภาครัฐบาลร้อยละ 10 และภาคเอกชนร้อยละ 90 ของทั้งหมด สำหรับภาครัฐบาลนั้นขณะนี้ไม่มีนโยบายเพิ่มการผลิตแล้วแต่มุ่งปฏิบัติงานด้านการทดลองค้นคว้าวิจัยเทคนิคใหม่ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเพื่อเผยแพร่และให้คำแนะนำแก่ภาคเอกชนต่อไป

ตารางที่ 6.5 แสดงจำนวนฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อน ปี 2545

จังหวัด	จำนวน ( ราย )	ร้อยละ	จังหวัด	จำนวน ( ราย )	ร้อยละ
ชลบุรี	376	21.20	ปัตตานี	4	0.23
ฉะเชิงเทรา	377	21.25	ระนอง	6	0.34
สมุทรสาคร	5	0.28	ภูเก็ต	299	16.85
สมุทรสงคราม	1	0.06	พังงา	126	7.10
สมุทรปราการ	18	1.01	กระบี่	49	2.76
เพชรบุรี	10	0.56	สตูล	30	1.69
ระยอง	28	1.58	สุราษฎร์ธานี	7	0.39
ประจวบคีรีขันธ์	50	2.82	ตรัง	52	2.93
ตราด	6	0.34	พัทลุง	2	0.11
นครศรีธรรมราช	89	5.02	นราธิวาส	2	0.11
สงขลา	237	13.36			
รวม					
1,774 แห่ง					

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการประมง

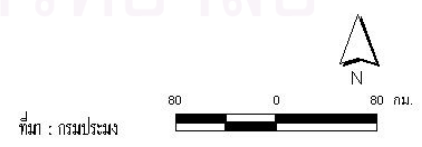
จากข้อมูลของกรมประมงในปี 2545 พบว่าจำนวน จำนวนฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนของเอกชนเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากโดยทั้งประเทศมีจำนวนทั้งหมด 1,774 แห่ง เพิ่มขึ้นจากปี 2531 คิดเป็น 61.33% โดยพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราจัดว่าเป็นพื้นที่ซึ่งมีจำนวนฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนมากที่สุด คือ 377 แห่ง รองลงมาคือ จังหวัดชลบุรี ภูเก็ต และสงขลา มีจำนวนโรงเพาะเลี้ยงตัวอ่อน 376 , 299 , 237 แห่งตามลำดับ ส่วนพื้นที่ศึกษาคือจังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนโรงเพาะฟักเพียงแค่ 5 แห่งเท่านั้น



สัญลักษณ์  
ฟาร์มเพาะตัวอ่อนกุ้งกุลาดำ

Light Red	1 - 80
Red	81 - 160
Dark Red	161 - 240
Darkest Red	241 - 380

แผนที่ 6.3 แสดงจำนวนและการกระจายตัวของฟาร์มเพาะตัวอ่อนกุ้งกุลาดำระดับจังหวัดปีพ.ศ. 2545



วิทยานิพนธ์เรื่อง : อารักขาเลี้ยงเนื่องจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสภาพของจังหวัดสมุทรสาคร  
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2546

## 6.2.2 ผลการศึกษาฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในจังหวัดสมุทรสาคร

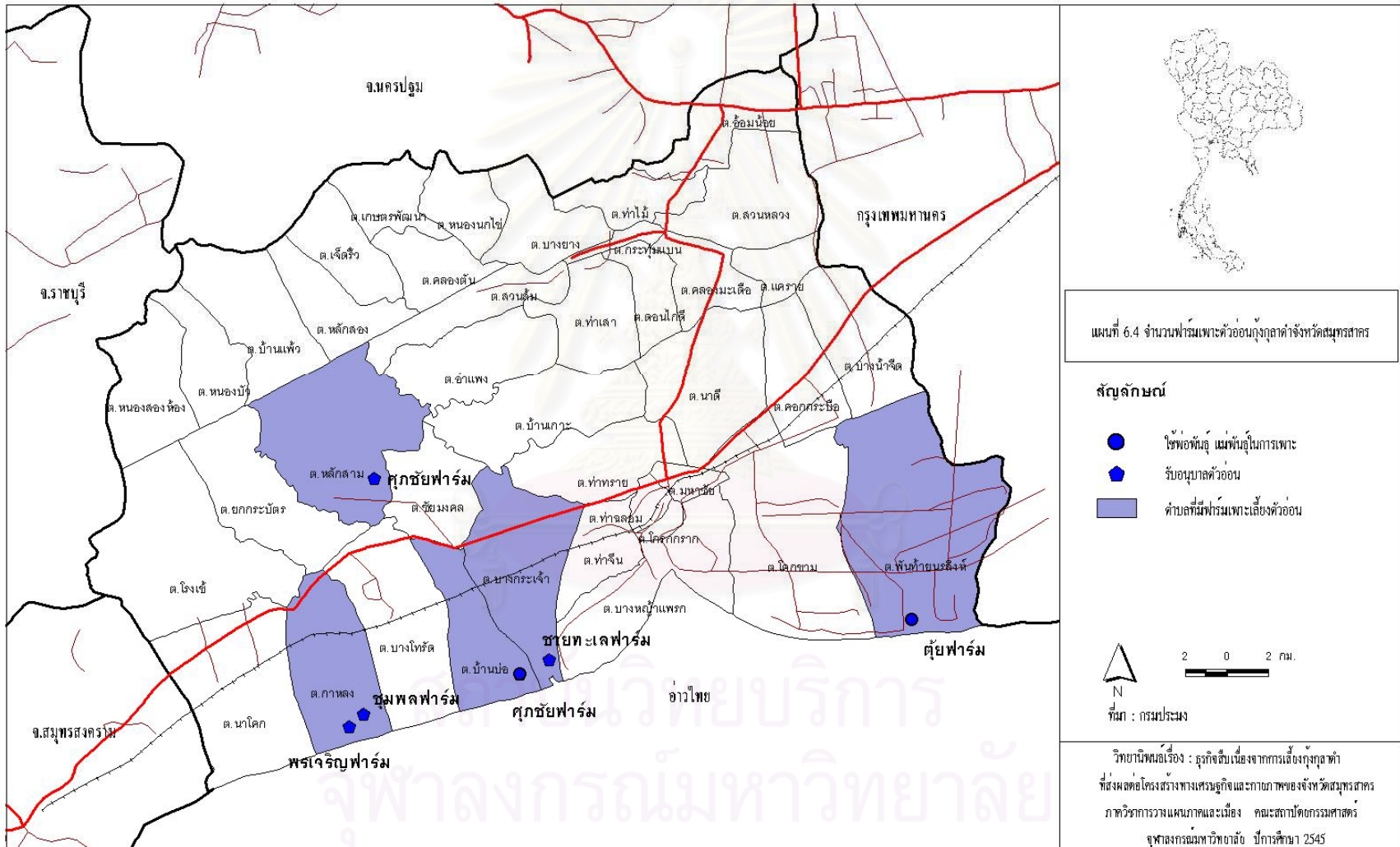
ผลการศึกษาในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครพบว่า มีจำนวนฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนของกุ้งกุลาดำในปี 2545 จำนวน 5 แห่ง โดยมีการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอบ้านแพ้ว แบ่งออกเป็น พื้นที่อำเภอเมืองจำนวน 3 แห่ง และอำเภอบ้านแพ้วจำนวน 3 แห่ง นับว่ามีจำนวนไม่มากนักเมื่อเทียบกับพื้นที่จังหวัดอื่นๆ จากจำนวนฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนทั้งหมดในจังหวัดสมุทรสาครมีเพียงแห่งเดียวเท่านั้นที่มีการเพาะพันธุ์ตัวอ่อนแบบครบวงจรคือ ใช้พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์มาเพาะฟักเองคือ สุขชัยฟาร์ม

ตารางที่ 6.6 จำนวนฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในจังหวัดสมุทรสาคร

ชื่อฟาร์ม	ที่ตั้ง	ชนิดการเพาะ	จำนวนบ่อ	ลักษณะการดำเนินการ	กำลังการผลิต ( ล้านตัว/ เดือน )
สุขชัยฟาร์ม	ต. บ้านบ่อ อ. เมือง	กุ้งกุลาดำ	พื้นที่ฟาร์ม 2 ไร่	โรงเพาะฟักกุ้งทะเล	ไม่ต่ำกว่า 5 - 10 ล้านตัว
	ต. หลักสาม อ. บ้านแพ้ว	กุ้งกุลาดำ		โรงอนุบาลกุ้งทะเล	รับจากสุขชัยฟาร์ม
ชายทะเลฟาร์ม	ต. บางกระเจ้า อ. เมือง	กุ้งกุลาดำ	30	โรงอนุบาลกุ้งทะเล	3 ล้านตัว
ชุมพลฟาร์ม	ต. กาหลง อ. เมือง	กุ้งกุลาดำ	20	โรงอนุบาลกุ้งทะเล	10 ล้านตัว
พรเจริญฟาร์ม	ต. กาหลง อ. เมือง	กุ้งกุลาดำ	50	โรงอนุบาลกุ้งทะเล	0.3 - 1 ล้านตัว
ตุ้ยฟาร์ม	ต. พันท้ายนรสิงห์ อ. เมือง	กุ้งกุลาดำ และ กุ้งแชบ๊วย	28	โรงเพาะฟักและอนุบาล กุ้งทะเล	ไม่ต่ำกว่า 7 ล้านตัว

ที่มา : จากการศึกษา

สุขชัยฟาร์มเป็นฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนกุ้งกุลาดำที่ใช้พ่อพันธุ์แม่พันธุ์กุ้งที่จับได้จากทะเลมาใช้ในการเพาะเลี้ยง โดยนำเข้าพ่อพันธุ์แม่พันธุ์มาจากประเทศสหภาพเมียนมาร์ และจากพื้นที่จังหวัดตรัง ใช้จำนวนพ่อพันธุ์แม่พันธุ์กุ้งประมาณ 30 ตัว ซึ่งพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ที่นำเข้ามาจากประเทศเมียนมาร์นี้ราคาตกตัวละประมาณ 5,000 บาท สามารถใช้ในการเพาะพันธุ์ได้ประมาณสองครั้งเท่านั้น อีกแห่งหนึ่งคือตุ้ยฟาร์มนั้นใช้พ่อพันธุ์จากบ่อเลี้ยงธรรมชาติ ฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนที่เหลืออีกสี่แห่งจะรับอนุบาลลูกกุ้งในระยะแรกจากฟาร์มเพาะเลี้ยงที่มีการเพาะพันธุ์เองเพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งต่อไป ซึ่งแต่ละฟาร์มนั้นจะมีแหล่งรับตัวอ่อนที่แตกต่างกัน โดยชายทะเลฟาร์มจะรับลูกกุ้งตัวอ่อนมากจากฟาร์มในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ส่วนชุมพลฟาร์มนั้นมีแหล่งผลิตคือพื้นที่จังหวัดชลบุรีเช่นเดียวกันทั้งนี้สืบเนื่องมาจากพื้นที่จังหวัดชลบุรีนั้นมีจำนวนฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนกุ้งกุลาดำเป็นจำนวนมาก ระยะทางไม่ไกลจากจังหวัดสมุทรสาครสามารถที่จะขยายกลุ่มลูกค้ามายังพื้นที่จังหวัดรอบๆ สมุทรสาครเช่น สมุทรสงคราม ราชบุรี นครปฐม และสุพรรณบุรี และเป็นการช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันตกและรอบๆ จังหวัดสมุทรสาครในการจัดหาพันธุ์กุ้งมาเลี้ยงได้อีกทางหนึ่งด้วย



### 6.2.3 ขนาดของโรงเพาะพันธุ์กุ้งกุลาดำ

กรมประมงได้ทำการแบ่งขนาดของโรงเพาะพันธุ์ออกเป็น 3 ขนาดตามกำลังการผลิตและเงินทุนไว้ดังนี้

1. โรงเพาะพันธุ์กุ้งขนาดเล็ก (Small-scale hatchery) มีกำลังการผลิตไม่เกินรุ่นละ 5 ล้านตัว เงินทุนเริ่มแรกไม่เกิน 1 ล้านบาท มักเป็นการดำเนินการกันในระหว่างครอบครัว ไม่มีการจ้างแรงงานจากภายนอก

2. โรงเพาะพันธุ์กุ้งขนาดกลาง (Medium-scale hatchery) มีกำลังการผลิตรุ่นละประมาณ 10 - 20 ล้านตัว เงินทุนเริ่มแรกอยู่ระหว่าง 1 - 3 ล้านบาท ลักษณะการประกอบการเป็นเชิงธุรกิจมากขึ้น อาจมีการรวมหุ้น มีนักวิชาการควบคุมการผลิต และลูกจ้างอีกประมาณ 3 - 4 คน

3. โรงเพาะพันธุ์กุ้งขนาดใหญ่ (Large-scale hatchery) มีกำลังการผลิตไม่ต่ำกว่ารุ่นละ 20 ล้านตัว เงินทุนเริ่มแรกไม่น้อยกว่า 3 ล้านบาท การประกอบการอยู่ในรูปบริษัทที่มีการควบคุมวางแผนทุกขั้นตอน มีนักวิชาการควบคุมหลายคน และมีลูกจ้าง 6 - 10 คน

อย่างไรก็ตาม ความตื่นตัวในธุรกิจนี้มีมากจนทำให้มีนักธุรกิจหน้าใหม่ๆ เข้าสู่ธุรกิจนี้ ขนาดของธุรกิจได้มีการเปลี่ยนแปลงไป ปัจจุบันมีโรงเพาะพันธุ์กุ้งทะเลขนาดใหญ่เกิดขึ้นมาก ซึ่ง มีกำลังการผลิตมากกว่า 100 ล้านตัวต่อปี

หากแบ่งขนาดธุรกิจเพาะพันธุ์กุ้งทะเลตามหลักเกณฑ์ข้างต้นแล้ว อาจประมาณการได้ว่า จำนวนโรงเพาะพันธุ์กุ้งทะเลที่มีอยู่ทั้งหมดนั้น มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นโรงเพาะพันธุ์ขนาดเล็ก ซึ่ง ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ และภาคตะวันออก

จากการแบ่งขนาดฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนตามเกณฑ์ดังกล่าวพบว่าจังหวัดสมุทรสาครมี ฟาร์มขนาดกลางจำนวนสองแห่งคือ ศุภชัยฟาร์ม และตุ้ยฟาร์มซึ่งเป็นฟาร์มที่ใช้พ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ในการเพาะตัวอ่อนเอง ส่วนฟาร์มที่เหลือเป็นฟาร์มขนาดเล็กที่กำลังในการผลิตไม่เกินรุ่นละ 5 ล้านตัว ซึ่งฟาร์มขนาดเล็กนี้ส่วนมากจะรับตัวอ่อนจากฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ในพื้นที่ต่างๆ มาเพื่อรออนุบาลแล้วจำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงต่อไป โดยส่วนมากในการผลิตตัวอ่อนกุ้งกุลาดำในหนึ่งรุ่นนั้นเฉลี่ยแล้วจะใช้เวลาประมาณหนึ่งเดือนต่อรุ่น ซึ่งในช่วงเวลาหนึ่งปีนั้นฟาร์มขนาดเล็กจะทำการผลิตได้ประมาณ 6 - 8 เดือน ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่และขนาดกลางนั้นจะทำการผลิตลูกกุ้งจากพ่อพันธุ์ประมาณ 4 - 5 รุ่น จากนั้นจะทำการตกแต่งบ่อและซ่อมแซมสภาพบ่อเพาะพันธุ์ใหม่อีกครั้งจากนั้นจึงจะเริ่มทำการเพาะตัวอ่อนกุ้งกุลาดำใหม่อีกครั้งหนึ่ง นอกจากนี้ในการแบ่งขนาดฟาร์มดังที่กล่าวมาแล้วนั้น สำหรับการศึกษานี้การกำหนดขนาดโรงเพาะพันธุ์ได้กระทำแตกต่างกันไป คือแบ่งตามขนาดความจุของบ่อเพาะที่ใช้ ปริมาตรรวมบ่อเพาะลูกกุ้งและบ่อเพาะอาหารเนื่องจากจากในความเป็นจริงได้พบว่าโรงเพาะพันธุ์ยังผลิตไม่เต็มกำลังการผลิต บางแห่งไม่อาจให้คำตอบเกี่ยวกับเงินลงทุน จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดขนาดของธุรกิจขึ้นตามขนาดความจุบ่อ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เหมาะสมที่สุดเท่าที่ทำได้ โดยเฉลี่ยแล้วขนาดบ่อ

ที่ใช้ในฟาร์มเพาะเลี้ยงและอนุบาลตัวอ่อนกึ่งกุลาดำนั้นอยู่ที่ประมาณ 1.5 x 3 , 1.5 x 3 และ 2x 2 เมตร

ตารางที่ 6.7 แสดงจำนวนและขนาดบ่อเพาะเลี้ยงตัวอ่อน รวมทั้งวิธีการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนของฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในจังหวัดสมุทรสาคร

ชื่อฟาร์ม	บ่อเพาะเลี้ยง		วิธีการเพาะเลี้ยงตัวอ่อน			
	ขนาดบ่อเพาะเลี้ยง	จำนวน	พ่อ แม่พันธุ์	แหล่งที่มา	อนุบาลตัวอ่อน	แหล่งที่มา
ศุภชัยฟาร์ม	เนื้อที่ทั้งหมด 2 ไร่	35	x	สหภาพเมียนมาร์	-	-
-	-	-	-	-	x	รับจากศุภชัยฟาร์ม
ชายทะเลฟาร์ม	1.5 x 3 เมตร	30	-	-	x	จังหวัดชลบุรี
ชุมพลฟาร์ม	1.5 x 2 เมตร	20	-	-	x	จังหวัดชลบุรี
พรเจริญฟาร์ม	2 x 2 เมตร	50	-	-	x	จังหวัดชลบุรี
ตุ้ยฟาร์ม	1.5 x 3 เมตร , 50 ,30 และ บ่อกลม 2.5 ตัน	12 , 2 , 2 , 12	x	จากบ่อเลี้ยงธรรมชาติ	-	-

ที่มา: จากการศึกษา

#### 6.2.4 พ่อแม่พันธุ์กึ่ง

โรงเพาะพันธุ์ได้พ่อแม่พันธุ์กึ่งกุลาดำมาจาก 2 แหล่งดังนี้

1. พ่อแม่พันธุ์จากทะเลลึก รวบรวมจากเรืออวนลากจากฝั่งทะเลอันดามันและฝั่งอ่าวไทย แม่กึ่งที่จับได้ส่วนใหญ่จะได้รับการผสมพันธุ์มาแล้วจากทะเล กึ่งจากทะเลลึกเป็นที่นิยมกันมากเพราะให้ไข่ที่มีคุณภาพดีและปริมาณมาก ราคาพ่อแม่พันธุ์กึ่งทะเลจึงแพง คือ ตัวผู้ตัวละ 4,500 – 5,000 บาท ส่วนตัวเมียราคาตัวละ 6,500 บาท ราคานี้มีแนวโน้มสูงขึ้นตามความต้องการของตลาดและความหายากของกึ่ง นอกจากนี้การลักลอบแม่พันธุ์กึ่งออกนอกประเทศเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ราคาแม่กึ่งสูงอย่างมาก จากการศึกษาและข้อมูลจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงตัวอ่อนในพื้นที่ศึกษาซึ่งใช้พ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ในการเพาะเลี้ยงเอง พบว่าพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์กึ่งกุลาดำจากทะเลในประเทศไทยนั้นปัจจุบันให้ผลผลิตตัวอ่อนน้อยเมื่อเทียบกับกึ่งจากประเทศสหภาพเมียนมาร์ ดังนั้นในปัจจุบันจึงมีการสั่งนำเข้าพ่อแม่พันธุ์จากประเทศสหภาพเมียนมาร์เข้ามาแทนที่พ่อแม่พันธุ์จากพื้นที่ทะเลแถบอันดามันที่เคยนิยมนำมาเพาะพันธุ์แทน

2. พ่อแม่พันธุ์จากการเลี้ยงในบ่อ เนื่องจากพันธุ์จากทะเลหายากขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องคัดเลือกกึ่งที่เลี้ยงไว้ในบ่อมาทำการขุดต่อเพื่อให้ได้ขนาดเหมาะสมเป็นพ่อแม่พันธุ์ คือ ตัวผู้หนัก 50 กรัม ขึ้นไป ตัวเมียหนัก 80 - 90 กรัมขึ้นไป แล้วเร่งให้ไข่แก่ด้วยการบีบตา

แม่กุ้งชนิดที่สองเป็นที่นิยมน้อยกว่าชนิดแรก จากผลการศึกษาของนักวิชาการประมงพบว่า แม่กุ้งที่ได้จากธรรมชาติและได้รับการขลิบตาจะให้จำนวนลูกกุ้งมากกว่า และให้ไข่ที่มีคุณภาพสูง คือ สามารถฟักตัวได้มากกว่าเมื่อเทียบกับพวกแม่กุ้งที่เลี้ยงในบ่อและได้รับการขลิบตา อัตราการตายของลูกกุ้งที่ได้รับจากแม่กุ้งจากแหล่งธรรมชาติและได้รับการขลิบตาจะต่ำกว่าด้วย

ในรอบการผลิตหนึ่ง ๆ โดยเฉลี่ยโรงเพาะพันธุ์ขนาดใหญ่จะมีการใช้พ่อแม่พันธุ์จำนวนมากถึง 700 ตัว ขณะที่ขนาดกลางและขนาดเล็กใช้น้อยกว่าหลายเท่า คือ 120 - 160 ตัว ตามลำดับ พ่อแม่พันธุ์กุ้งที่ใช้ในโรงเพาะพันธุ์ขนาดใหญ่ใช้พ่อแม่กุ้งน้ำหนักเฉลี่ยมากที่สุดคือตัวละ 160 กรัม โรงเพาะพันธุ์ขนาดกลางใช้พ่อแม่พันธุ์กุ้งน้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 135 กรัม และโรงเพาะพันธุ์ขนาดเล็กใช้พ่อแม่พันธุ์ขนาดเฉลี่ยเล็กสุด คือ ตัวละ 90 กรัม โดยปกติพ่อแม่พันธุ์แต่ละตัวจะสามารถใช้ในการออกไข่ได้ 1 - 2 เดือน โรงเพาะพันธุ์ขนาดกลางมีอายุการใช้งานของพ่อแม่พันธุ์ยาวที่สุดคือ 2 เดือนครั้งต่อพ่อแม่พันธุ์ 1 รุ่น ส่วนโรงเพาะพันธุ์ขนาดเล็กและใหญ่มีอายุการใช้งานพ่อแม่พันธุ์เท่ากัน คือ ประมาณ 1 เดือนครั้ง วิธีเพาะพันธุ์กุ้งกุลาดำที่นิยมกันมาก คือ วิธีเร่งแม่กุ้งให้มีไข่แก่ด้วยการบีบตา จากการศึกษาศุภชัยฟาร์มจะใช้วิธีนี้ แต่บางครั้งใช้สองวิธีควบคู่กัน คือ การบีบตา และปล่อยให้กุ้งมีไข่แก่ตามธรรมชาติ ส่วยตู้ยฟาร์มที่ใช้พ่อแม่พันธุ์จากบ่อเลี้ยงธรรมชาตินั้น มีการใช้วิธีบีบตา และ ใช้วิธีปล่อยให้ตามธรรมชาติ

จากการศึกษาความต้องการลูกกุ้งของเกษตรกรจะมีสูงช่วงเดือน มิถุนายน - สิงหาคม และ ตุลาคม - มกราคม .ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้เลี้ยงกุ้งเริ่มซื้อลูกกุ้งรุ่นใหม่ไปลงบ่อเพื่อการผลิตรอบต่อไปของแต่ละปี โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนคือเดือนมิถุนายน - สิงหาคมจะเป็นช่วงที่ความต้องการลูกกุ้งสูงเป็นพิเศษทั้งนี้สืบเนื่องมาจากเป็นช่วงเวลาที่การเลี้ยงค่อนข้างให้ผลผลิตค่อนข้างสูงและกุ้งไม่มีปัญหาในเรื่องของโรคและภาวะอากาศที่เปลี่ยนแปลงรวมทั้งสะดวกในการจัดหาน้ำมาใช้ในการเปลี่ยนถ่ายได้สะดวกโดยผู้ซื้อส่วนใหญ่จะเดินทางมาซื้อ ณ โรงเพาะพันธุ์ โดยมีส่วนน้อยที่โรงเพาะพันธุ์จะส่งลูกกุ้งไปขาย ซึ่งจะเป็นลูกค้าประจำที่สั่งซื้อในปริมาณมาก ๆ อย่างไรก็ตามค่าขนส่งก็จะถูกรวมเข้ากับราคาลูกกุ้งไว้ด้วย ประเภทของผู้ซื้อมากที่สุด คือ ผู้เลี้ยงลูกกุ้งโดยตรงซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60 ของจำนวนผู้ซื้อทั้งหมด รองลงไป คือ โรงเพาะชำซื้อลูกกุ้งระยะอ่อน ไปทำขายให้แก่ผู้เลี้ยงกุ้งอีกต่อหนึ่ง นอกนั้นเป็นผู้ซื้อรายย่อย ได้แก่ นายหน้า และบางส่วนของโรงเพาะพันธุ์ที่มีบ่อเลี้ยงกุ้งของตนเองก็จะเก็บไว้เลี้ยงเอง ผู้ซื้อทั้งหมดมีบ่อเลี้ยงอยู่ในแถบจังหวัดภาคกลางและภาคตะวันตกซึ่งเป็นพื้นที่รอบๆ จังหวัดสมุทรสาคร จากการศึกษาในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเมื่อพิจารณาถึงส่วนแบ่งของปริมาณกุ้งที่ขายไปยังผู้ซื้อประเภทต่าง ๆ แล้ว ปรากฏว่าส่วนแบ่งสูงสุดหรือประมาณร้อยละ 60 ของลูกกุ้งทั้งหมดขายให้แก่ผู้เลี้ยงกุ้งโดยตรง รองลงไปคือ โรงเพาะชำคิดเป็นร้อยละ 40 โดยในบางครั้งฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนจะนำไปเลี้ยงในบ่อของตนเองเพื่อจำหน่ายเป็นกุ้งโตเต็มวัยต่อไป

ส่วนในเรื่องของการขนส่งสินค้านั้นจากการศึกษาพบว่าฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนทั้งหมดนั้นส่วนมากแล้วจะให้ลูกค้ามารับสินค้าเองหลังจากสั่งสินค้าแล้ว แต่บางฟาร์มเช่น ชายทะเลฟาร์ม ชุม



พลฟาร์ม และพรเจริญฟาร์ม จะมีบริการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าที่มีการสั่งซื้อสินค้าไม่ต่ำกว่าหกแสนตัวขึ้นไปโดยขอบเขตพื้นที่การให้บริการลูกค้าในแต่ละฟาร์มนั้นพบว่าครอบคลุมพื้นที่จังหวัดในภาคตะวันตก คือ ราชบุรี สมุทรสงคราม และเชิงเทรา รวมทั้งภาคกลางตอนล่างบางส่วนของนครปฐม สุพรรณบุรีและตัวจังหวัดสมุทรสาครเอง โดยจะเห็นได้ว่าพื้นที่เหล่านี้ลูกค้าจะมีความสะดวกในการขนส่งสินค้าไปยังพื้นที่เลี้ยงของตนเองเป็นอย่างดี

ตารางที่ 6.8 แสดงรูปแบบและพื้นที่การกระจายสินค้าของฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในจังหวัดสมุทรสาคร

ชื่อฟาร์ม	การขนส่งสินค้า			พื้นที่ลูกค้าประกอบกิจการ					
	ลูกค้ามารับเอง	บริการส่ง	ทั้งสองอย่าง	สมุทรสาคร	สมุทรสงคราม	ฉะเชิงเทรา	ราชบุรี	นครปฐม	สุพรรณบุรี
ศุภชัยฟาร์ม	X			X	X	X	X	X	X
	X			X	X	X	X	X	X
ชายทะเลฟาร์ม			X	X	X		X	X	X
ชุมพลฟาร์ม			X		X		X	X	X
พรเจริญฟาร์ม			X		X		X	X	X
ตุ้ยฟาร์ม	X			X	X	X	X	X	X

ที่มา: จากการศึกษา

### 6.2.5 แรงงานในกิจการฟาร์มเพาะตัวอ่อน

แรงงานที่ใช้ในโรงงานเพาะพันธุ์กุ้งทะเลประกอบด้วยแรงงานจากบุคคลในครัวเรือนของเจ้าของโรงเพาะพันธุ์หรือผู้ประกอบการในที่นี้เรียกว่าแรงงานครัวเรือนและแรงงานจากบุคคลภายนอกที่ผู้ประกอบการจ้างเข้ามาช่วยทำงานในโรงเพาะพันธุ์ ในที่นี้เรียกว่า แรงงานจ้าง โรงเพาะพันธุ์ส่วนใหญ่ มีการใช้แรงงานครัวเรือนและแรงงานจ้างควบคู่กันไป โดยพบว่าแรงงานในครัวเรือน ก็คือ เจ้าของ หรือผู้ประกอบการ ซึ่งมักทำหน้าที่เป็นผู้บริหาร ผู้จัดการด้วยตนเอง โรงเพาะพันธุ์ส่วนน้อย มีการใช้แรงงานจ้างเพียงอย่างเดียว ได้แก่ โรงเพาะพันธุ์ที่เจ้าของกิจการจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการทั้งหมด ตั้งแต่ผู้จัดการ นักวิชาการ ตลอดจนลูกจ้างคนงาน จำนวนแรงงานรวมเฉลี่ยต่อโรงเพาะพันธุ์ มีความแตกต่างกันไปตามขนาดของกิจการ โดยจากการศึกษาฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในพื้นที่มีเพียงศุภชัยฟาร์มแห่งเดียวเท่านั้นที่มีการจ้างแรงงาน ส่วนที่เหลือเป็นการใช้แรงงานของบุคคลหรือสมาชิกในครัวเรือน ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากฟาร์มในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเป็นฟาร์มขนาดเล็ก โดยการจ้างงานในฟาร์มของพื้นที่ศึกษานั้นจะใช้การหักค่าจ้าง

แรงงานจากจำนวนตัวอ่อนกึ่งกุลาดำที่ขายได้ตัวละหนึ่งสตางค์ ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วเดือนหนึ่งๆทางฟาร์มจะจำหน่ายตัวอ่อนแก่เกษตรกรประมาณ ไม่ต่ำกว่า 5 ล้านตัว

### 6.2.6 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและค่าใช้จ่ายของการเพาะพันธุ์กึ่งกุลาดำ

ผลการศึกษาด้านต้นทุนในฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนของจังหวัดสมุทรสาคร สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 6.10 เนื่องจากฟาร์มทั้งหมดในจังหวัดสมุทรสาครเป็นฟาร์มขนาดเล็กจึงตัดค่าใช้จ่ายเรื่องห้องปฏิบัติการทิ้งไป เงินลงทุนครั้งแรกทั้งหมดเป็นมูลค่า 400,500 บาท แบ่งออกเป็น ค่าปลูกโรงเรือนที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง 84,000 บาท หรือประมาณ 14.14 % ส่วนใหญ่ฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนจะมีโรงเรือนที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงประมาณ 5 - 6 หลัง เพื่อใช้เพาะพักและอนุบาลลูกกึ่ง ซึ่งเฉลี่ยแล้วโรงเรือนในการเพาะพักหลังหนึ่งมีมูลค่าประมาณ 14,000 บาท พื้นโรงเรือนเพนซีเมนต์เรียบหลังคามุงกระเบื้องและรอบด้านก่อผนังปิดทึบกันแสงในกรณีที่ใช้ในการเก็บพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ ค่าใช้จ่ายในการสร้างบ่อเพาะเลี้ยงตัวอ่อนที่ก่อด้วยอิฐ หรือซีเมนต์บล็อกฉาบปูนมีขนาด 2x2 , 1.5x 3 และ 3 x 3 เมตร ค่าก่อสร้างหนึ่งบ่อประมาณ 3,000 บาท โดยเฉลี่ยฟาร์มหนึ่งแห่งจะมีบ่อเพาะเลี้ยงประมาณ 20 - 40 บ่อ คิดเป็นมูลค่าในการก่อสร้างประมาณ 90,000 บาท หรือ 21.14% ของเงินลงทุนครั้งแรก ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรกของฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในจังหวัดสมุทรสาครคือ 400,500 บาทซึ่งเป็นเงินลงทุนที่ไม่รวมค่าใช้จ่ายด้านที่ดินเอาไว้ เพราะฟาร์มทั้งหมดในจังหวัดสมุทรสาครเจ้าของกิจการมีที่ดินเป็นของตนเอง จึงสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในด้านค่าที่ดินลงไปได้ ช่วยให้มูลค่าการลงทุนครั้งแรกไม่มากนัก

ต้นทุนที่ใช้ในฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนแยกเป็นรายเดือนในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครนี้ไม่รวมค่าใช้จ่ายด้านพ่อ แม่พันธุ์ไปด้วย เพราะพ่อ แม่พันธุ์ จะให้ผลผลิตได้จำนวน 2 - 3 รุ่น จึงไม่ได้รวมไว้ในค่าใช้จ่ายรายเดือน เมื่อไม่ได้รวมค่าใช้จ่ายในการจัดหาพ่อ แม่พันธุ์ ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนจะแบ่งออกเป็น ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร สารเคมี เชื้อเพลิง และไฟฟ้า ดังตารางที่ 6.11

ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครแบ่งค่าใช้จ่ายรายเดือนออกเป็น 6 รายการหลักๆ ซึ่งในส่วนของค่าแรงจะไม่นำมารวมไว้ในค่าใช้จ่ายประจำเดือนเพราะค่าใช้จ่ายในด้านแรงงานฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนจะใช้วิธีหักออกจากรายได้ในการขายตัวอ่อนแก่เกษตรกรตัวละหนึ่งสตางค์เป็นค่าจ้าง ดังนั้นค่าใช้จ่ายหลักๆในแต่ละเดือนคือ ค่าอาหาร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง สารเคมียารักษาโรค ค่าปรับปรุงสภาพบ่อ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 50.25 , 17.59 , 15.08 7.54 และ 7.54 ตามลำดับ จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายของฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนที่สูงที่สุดจะอยู่ในส่วนของค่าพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ ซึ่งค่อนข้างมีราคาสูง ซึ่งพ่อพันธุ์แม่พันธุ์เหล่านี้ในปัจจุบันส่วนใหญ่นำเข้ามาจากต่างประเทศคือสหภาพเมียนมาร์แทบทั้งสิ้น เพราะให้ผลผลิตตัวอ่อนที่มากกว่า พ่อพันธุ์แม่พันธุ์ในประเทศไทย

ตารางที่ 6.9 แสดงมูลค่าเงินลงทุนครั้งแรกของฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในจังหวัดสมุทรสาคร

การลงทุนเริ่มต้น			
รายการ	มูลค่า ( บาท )	ร้อยละ	หมายเหตุ
ที่ดิน			ที่ดินของเจ้าของกิจการ
โรงเรือน	84,000	20.97	
บ่อเพาะกึ่งและอาหาร	90,000	22.47	
เครื่องสูบน้ำ	80,000	19.98	
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	50,000	12.48	
เครื่องปั้มน้ำ	30,000	7.49	
เครื่องวัดความเค็มและเทอร์โมมิเตอร์	9,500	2.37	
ห้องปฏิบัติการ			ฟาร์มขนาดเล็กไม่มีห้องปฏิบัติการ
เครื่องบดอาหาร	12,000	3.00	
ถังไฟเบอร์	20,000	4.99	
อุปกรณ์อื่นๆ	25,000	6.24	
รวม	400,500	100	

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 6.10 แสดงรายละเอียดของทุนในฟาร์มเพาะตัวอ่อนกึ่งกุลาดำของจังหวัดสมุทรสาครรายเดือน

รายการ	มูลค่า	%	หมายเหตุ
พ่อ แม่ พันธุ์กึ่ง	150,000	-	ฟาร์มละประมาณ 30ตัว ตัวละ 5,000 บาท
อาหาร	20,000	50.25	
สารเคมีและยารักษา	6,000	15.08	
น้ำมันเชื้อเพลิง	7,000	17.59	
ไฟฟ้า	800	2.01	
ค่าแรงงาน	-	-	หักจากลูกกึ่งตัวละหนึ่งสตางค์
ค่าปรับปรุงบ่อ	3,000	7.54	ปรับปรุง 2 เดือน / ครั้ง
อื่นๆ	3,000	7.54	
รวม	39,800	100	

ที่มา : จากการศึกษา

### 6.2.8 ปัญหาและอุปสรรคในการประกอบธุรกิจฟาร์มเพาะตัวอ่อน

1. พ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ มีราคาสูงเพราะต้องนำเข้าจากต่างประเทศ อีกทั้งในขณะขนส่งอาจเกิดการบาดเจ็บของตัวพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ได้ ทำให้ให้ผลผลิตไม่ดีเท่าที่ควร อีกทั้งพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ในประเทศไทยหรือแหล่งน้ำธรรมชาติค่อนข้างหายากและให้ผลผลิตตัวอ่อนน้อย
2. อาหารเสริมสำหรับลูกกุ้งวัยอ่อนบางชนิดต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้ต้นทุนในการผลิตมีราคาสูงตามไปด้วย
3. ภาวะโรคระบาดจากการเลี้ยงกุ้งรวมทั้งราคากุ้งกุลาดำที่ตกต่ำในตลาดโลก ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงลดจำนวนลง บางส่วนหันไปเลี้ยงกุ้งขาวหรือประกอบอาชีพอื่นแทน ทำให้ผู้ประกอบการฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนสูญเสียลูกค้าบางกลุ่มไป
4. ลูกกุ้งที่ผลิตออกจำหน่ายบางครั้ง อาจติดเชื้อโรคบางอย่างไปจากพ่อ แม่พันธุ์ ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงประสบปัญหาและไม่ได้ผลผลิตตามที่ต้องการ

### 6.3 ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม

การเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาในปัจจุบันได้มีการขยายตัวจากพื้นที่จังหวัดแถบชายทะเลเข้ามาในพื้นที่น้ำจืดมากขึ้นสืบเนื่องมาจากความต้องการสินค้ากุ้งกุลาดำมีมากขึ้นในตลาดโลก การเลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำจืดและน้ำกร่อยจำเป็นที่จะต้องสร้างสิ่งแวดล้อมที่มีความใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่น้ำเค็มดังนั้นเกษตรกรผู้เลี้ยงจะชื้อน้ำทะเลที่มีความเค็มสูงจากนาเกลือและแหล่งอื่นๆ มาผสมกับน้ำจืด เพื่อให้ความเค็มลดลงและสามารถใช้ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำได้ น้ำเค็มที่เกษตรกรผู้เลี้ยงนำมาใส่ในบ่อส่วนมากนำมาจากน้ำทะเลในนาเกลือที่มีความเค็มค่อนข้างสูง โดยเป็นน้ำเกลือที่ตกตะกอนและกำลังจะกลายเป็นเกลือ จากการที่น้ำเค็มเป็นปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งที่จำเป็นทำให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งขึ้นมาเพื่อรองรับความต้องการน้ำเค็มในการเลี้ยงกุ้งนี้ คือธุรกิจการขนส่งน้ำเค็มเพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง

#### 6.3.1 ลักษณะการค้าเนินธุรกิจ

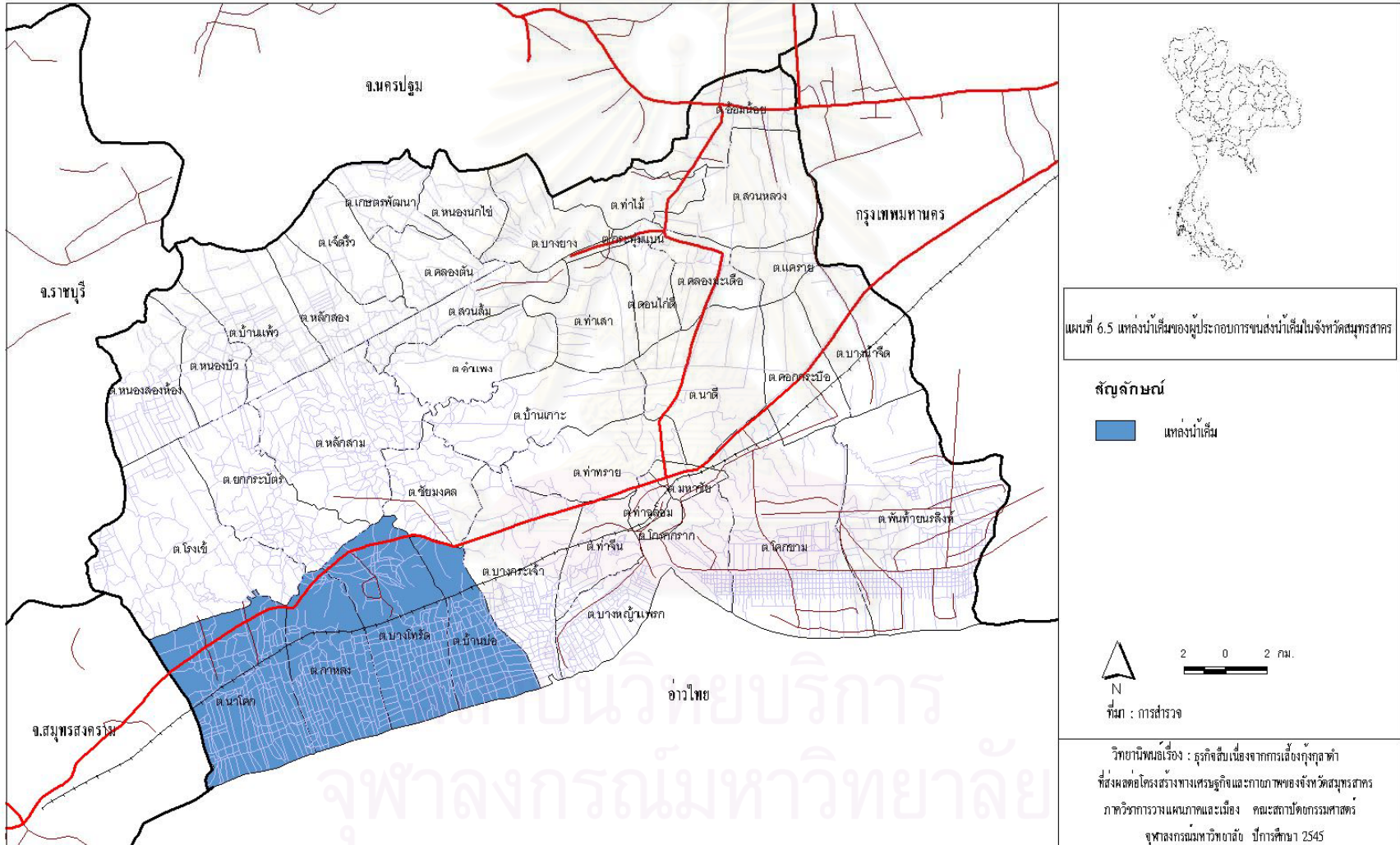
ผู้ประกอบการขนส่งน้ำเค็มจะทำการหาซื้อน้ำเค็มจากนาเกลือ ที่มีความเค็มที่เหมาะสมที่จะใช้ทำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยส่วนมากการจัดหาน้ำเค็มของผู้ประกอบการจะมีนาเกลือที่เป็นเจ้าประจำในการซื้อขายอยู่ประมาณ 25 – 40 แห่ง เพื่อรองรับความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้อย่างทันท่วงที ในแต่ละช่วงฤดูกาล ซึ่งการจัดหาน้ำเค็มในแต่ละครั้งของผู้ประกอบการจะมีรูปแบบการจัดหาอยู่ 2 วิธีคือ

1. มีนายหน้าช่วยในการจัดหา นายหน้าเหล่านี้จะมีหน้าที่ในการติดต่อซื้อขายน้ำเค็มจากเจ้าของนาเกลือแต่ละแห่ง โดยคิดค่าตอบแทนเป็นส่วนแบ่งจากการจำหน่ายน้ำเค็มประมาณ 5 %

2. ผู้ประกอบการติดต่อซื้อขายกับเจ้าของนาเกลือเอง

ส่วนใหญ่ นายหน้าหรือผู้ประกอบการขนส่งน้ำเค็มนี้ จะมีอาชีพเลี้ยงกุ้งกุลาดำมาก่อน หรือเลี้ยงกุ้งกุลาดำควบคู่ไปกับธุรกิจการขนส่งน้ำเค็มด้วยซึ่งพื้นที่ในการจัดหาน้ำเค็มส่วนใหญ่ของผู้ประกอบการขนส่งน้ำเค็มนี้จะอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร เป็นส่วนใหญ่คือ ตำบลบางโทรัด นาโคก กาหลง และพื้นที่จังหวัดสมุทรสงครามบางส่วน ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครจากการศึกษาโดยใช้การสัมภาษณ์และพูดคุยพบว่าผู้ประกอบการขนส่งน้ำเค็มมีอยู่ประมาณ 10 ราย ซึ่งจัดว่าเป็นจำนวนที่น้อย โดยกลุ่มผู้ประกอบการเหล่านี้มิได้รวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อประกอบการเหมือนเช่นธุรกิจอื่นๆ อีกทั้งยังมีขนาดของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีมูลค่าไม่สูงมากนักทำให้มิได้มีการสำรวจจำนวนไว้เป็นข้อมูลที่ชัดเจนแน่นอน ผลการศึกษาที่ได้จึงอาจมีความคลาดเคลื่อน

ราคาของน้ำเค็มที่ได้มาจากนาเกลือจะคิดราคาตามระดับความเค็มของน้ำที่ได้ยิ่งมีระดับความเค็มมากก็จะมีราคาที่สูง โดยเฉพาะช่วงหน้าฝนซึ่งเป็นช่วงที่น้ำเค็มในนาเกลือค่อนข้างมีความเค็มจางมากราคาจะยิ่งสูงตามไปด้วย จากการศึกษาราคาน้ำเค็มจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลา คือ



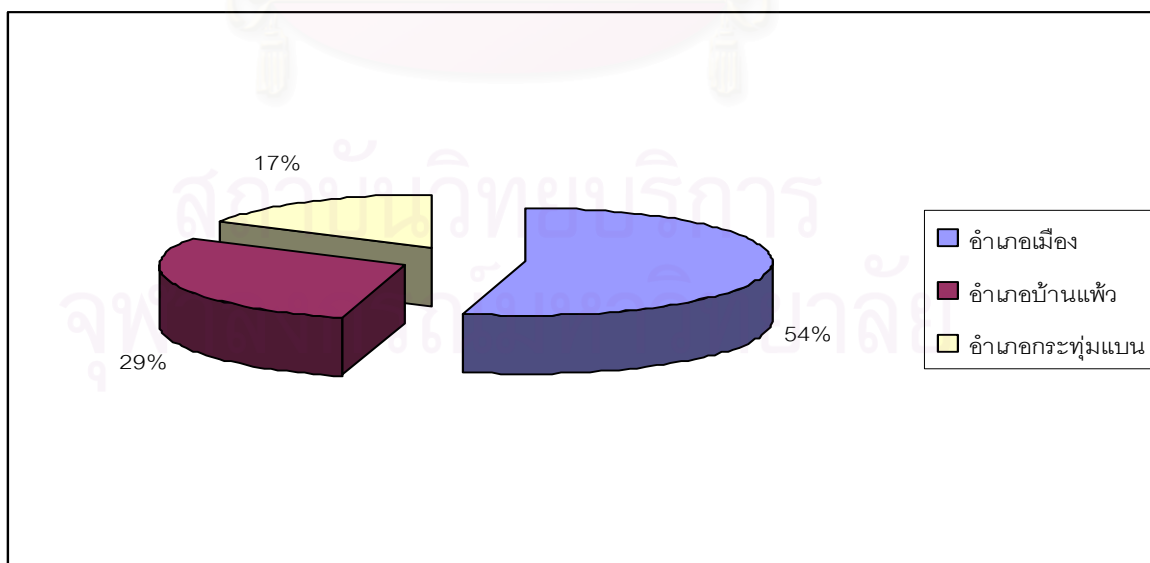
1. เดือนกุมภาพันธ์- เมษายน น้ำเค็มที่ผู้ประกอบการขนส่งน้ำเค็มซื้อมาจากเจ้าของนาเกลือจะมีราคาประมาณคันละ 900 บาท ซึ่งช่วงนี้เป็นช่วงที่ความต้องการน้ำเค็มมีมากที่สุดเพราะช่วงฤดูร้อนเป็นช่วงที่การเลี้ยงกุ้งกุลาดำค่อนข้างได้ผลดีเมื่อเทียบกับฤดูหนาว และราคาน้ำเค็มมีราคาถูกลง ช่วยต้นทุนการผลิตลงไปได้

2. เดือนพฤษภาคม – ตุลาคม ราคาน้ำเค็มที่ผู้ประกอบการรับซื้อมาจากเจ้าของนาเกลือจะอยู่ประมาณคันละ 1,400 – 1,500 บาทเพราะน้ำเค็มมีความเค็มจางมาก

3. เดือนพฤศจิกายน - มกราคม ความต้องการสินค้ากุ้งกุลาดำในตลาดโลกพุ่งสูงขึ้นมากที่สุดทุกปีในช่วงเวลานี้ แต่ในช่วงฤดูหนาวเป็นช่วงที่การเลี้ยงกุ้งกุลาดำค่อนข้างที่จะไม่ได้ผลดีผลผลิตได้น้อยและเสี่ยงต่อโรคระบาด ราคาน้ำเค็มจะอยู่ในระดับปานกลางคือ 900 – 1,000 บาท

ส่วนกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ผู้ประกอบการขนส่งน้ำเค็มให้บริการจะอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองมากที่สุดคิดเป็น 54% ของกลุ่มลูกค้าในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ประกอบไปด้วยเกษตรกรในตำบล กาหลง โคกขาม คอกกระบือ ชัยมงคล ท่าทราย นาโคก บางกระเจ้า บางไทรัด บางน้ำจืด บางหญ้าแพรก บ้านเกาะ บ้านบ่อ และตำบลพันท้ายนรสิงห์ เป็นจำนวน 13 ตำบล รองลงมาคือพื้นที่อำเภอบ้านแพ้วคิดเป็น 29 % ประกอบไปด้วย เกษตรกรในพื้นที่ ตำบลคลองตัน บ้านแพ้ว ยกกระบัตร โรงเข้ สวนส้ม หลักสอง และหลักสาม เป็นจำนวน 7 ตำบล และอำเภอกระทุ่มแบนคิดเป็น 17 % ตามลำดับ ซึ่งประกอบไปด้วยเกษตรกรในพื้นที่ตำบลแคราย ท่าไม้ ท่าเสา และตำบลบางยาง เป็นจำนวน 4 ตำบล

แผนภูมิที่ 6.4 สัดส่วนจำนวนพื้นที่การให้บริการของผู้ประกอบการธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม



ส่วนพื้นที่อื่นๆ ผู้ประกอบการจะให้บริการขนส่งน้ำเค็มให้แก่เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดใกล้เคียงกับจังหวัดสมุทรสาครคือจังหวัดนครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา และสุพรรณบุรี





### 6.3.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการขนส่งน้ำเค็มจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนสำคัญคือ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่งสินค้าในเดือนหนึ่งๆ ประมาณ 24,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 77.42 ของจำนวนค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนทั้งหมด รองลงมาคือค่าเช่ารถที่ใช้ในการขนส่งในกรณีที่เกษตรกรที่เป็นลูกค้ามีความต้องการหลายรายในเวลาพร้อมกันรถขนส่งน้ำเค็มที่ผู้ประกอบการมีอยู่อาจไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงต้องมีการจ้างรถขนส่งจากผู้ประกอบการรายอื่นๆ หรือจากผู้ประกอบการรถเช่า ซึ่งค่าเช่ารถนี้ส่วนมากจะใช้ใน ช่วง เดือนกุมภาพันธ์- เมษายน ที่มีความต้องการน้ำเค็มของเกษตรกรมากที่สุด โดยต้องเสียค่าเช่ารถประมาณเดือนละ 5,000 บาท หรือร้อยละ 16.13 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดในแต่ละเดือน ส่วนที่สามคือค่าใช้จ่ายในด้านการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และรถที่ใช้ในการขนส่งสินค้า ประมาณเดือนละ 2,000 บาท หรือร้อยละ 6.45 ส่วนค่าใช้จ่ายในกรณีที่ผู้ประกอบการขนส่งน้ำเค็มใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้าจากนาเกลือ ถึงแม้ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายที่มีอยู่ทุกเดือนแต่เนื่องจากการหักจากมูลค่าสินค้าที่ขายให้แก่เกษตรกรคิดตามจำนวนเที่ยวรถที่ขนส่งน้ำเค็มคันละ 5 %

ตารางที่ 6.11 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจขนส่งน้ำเค็มเฉลี่ยในแต่ละเดือน

ประเภทค่าใช้จ่าย	มูลค่า ( บาท )	ร้อยละ
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	24,000	77.42
ค่านายหน้า *	5% ของน้ำเค็มทุกๆ 1 คัน	
ค่าซ่อมบำรุง	2,000	6.45
ค่าเช่ารถ	5,000	16.13
รวม	31,000	100

\* ไม่รวมเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนเพราะเป็นค่าใช้จ่ายที่หักจากรายได้

ที่มา: จากการศึกษา

### 6.3.3 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม

1. ปัญหาน้ำเค็มเจือจางในช่วงฤดูฝนทำให้น้ำเค็มที่มีความเข้มข้นสูงตามที่ต้องการหาได้ยากและมีต้นทุนที่สูง
2. ราคา ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่เพิ่มสูงขึ้นทำให้ผู้ประกอบการต้องแบกรับภาระในด้านค่าใช้จ่ายทางการขนส่ง เป็นการเพิ่มต้นทุนในการผลิตให้มากขึ้น
3. ภาวะโรคระบาดและราคาผลผลิตกุ้งกุลาดำที่ลดลงส่งผลให้เกษตรกรบางส่วนเลิกประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ทำให้กลุ่มลูกค้าลดจำนวนลงเรื่อยๆ

## 6.4 ธุรกิจผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

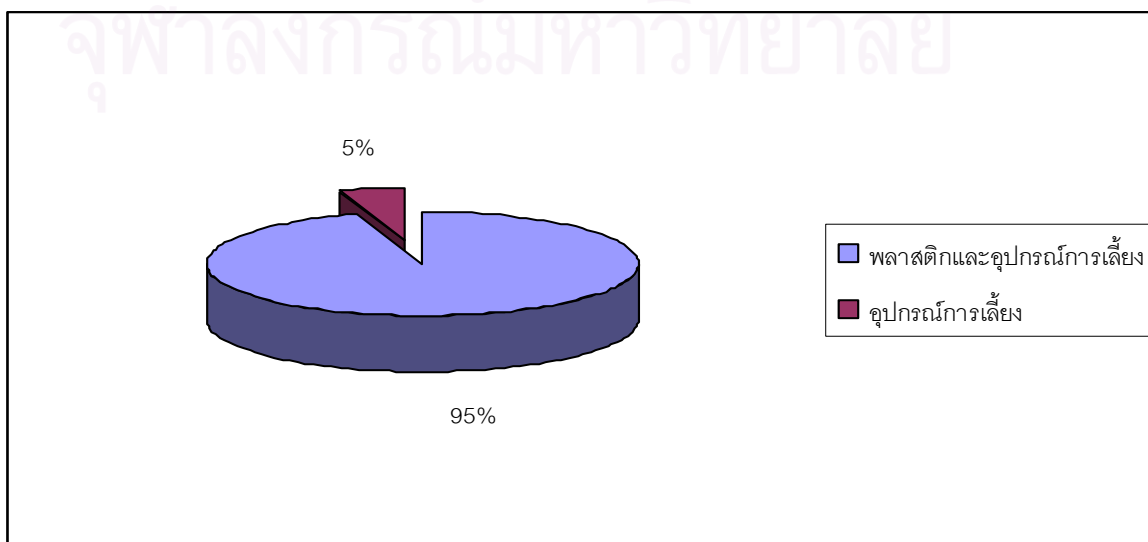
เครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. เครื่องมือที่ผลิตออกมาจากโรงงานอุตสาหกรรม แบ่งออกเป็น
  - เครื่องยนต์ต่างๆ เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องตีน้ำ เป็นต้น
  - ใบพัดและทุ่นที่ใช้ในการตีน้ำ
  - กระจบองและกระจบองใส่อาหาร
  - ท่อน้ำ
  - อวน , ตาข่ายกันสัตว์
  - เครื่องความเป็นกรด – ด่าง
2. เครื่องมือที่ผลิตเป็นหัตถกรรมพื้นบ้าน
  - ฝือก
  - แห , อวน

### 6.4.1 เครื่องมือที่ผลิตออกมาจากโรงงานอุตสาหกรรม

ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครโรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำส่วนมากแล้วเป็นโรงงานพลาสติกที่ผลิตเครื่องมือจำพวก กระจบอง ทุ่น และท่อน้ำพลาสติกที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งร่วมกับสินค้าอื่นๆ เช่น ถ้วย ชาม เม็ดพลาสติก เป็นต้น มีเพียงไม่กี่แห่งเท่านั้นที่ผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือในการเลี้ยงกุ้งโดยตรง จากการศึกษาพบว่าจากจำนวนโรงงานทั้งหมดที่ผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งทั้งหมด 98 แห่ง มีโรงงานที่ผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งเท่านั้นเพียงแค่ 5 แห่ง คิดเป็น 5 % ของจำนวนโรงงานที่ผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เพราะโรงงานส่วนมากจะผลิตอุปกรณ์การเลี้ยงควบคู่ไปกับสินค้าประเภทอื่นๆ ซึ่งโรงงานเหล่านี้จะกระจายตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร และกระทุ่มแบนในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน คือจำนวน 47 แห่งในพื้นที่อำเภอเมือง และ 51 แห่งในพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบน โรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้จะกระจุกตัวอยู่บริเวณ

แผนภูมิที่ 6.5 สัดส่วนโรงงานผลิตอุปกรณ์การเลี้ยงกุ้งแยกตามประเภทสินค้า



ถนนสายหลักที่สำคัญคือบริเวณถนนเอกชัย ถนนพระรามสอง ( ธนบุรี – ปากท่อ ) ถนนเพชรเกษม  
บริเวณตำบลอ้อมน้อย และถนนเศรษฐกิจในเขตพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบน

ตารางที่ 6.12 จำนวนและประเภทสินค้าที่ผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือในการเลี้ยง  
กุ้ง

อำเภอเมือง					อำเภอกระทุ่มแบน				
ตำบล	ประเภทสินค้าที่ผลิต		รวม	ร้อยละ : จังหวัด	ตำบล	ประเภทสินค้าที่ผลิต		รวม	ร้อยละ : จังหวัด
	พลาสติกและอุปกรณ์การเลี้ยง	อุปกรณ์การเลี้ยง				พลาสติกและอุปกรณ์การเลี้ยง	อุปกรณ์การเลี้ยง		
คอกกระบือ	15	1	16	16.33	คลองมะเดื่อ	2		2	2.04
โคกขาม	2		2	2.04	แคราย	7		7	7.14
ชัยมงคล	1		1	1.02	ดอนไก่ดี	3	1	4	4.08
นาดี	10		10	10.20	ท่าไม้	3		3	3.06
บางกระเจ้า	1		1	1.02	ท่าเสา	1		1	1.02
บางน้ำจืด	13	1	14	14.29	สวนหลวง	8	1	9	9.18
บางหญ้าแพรก	1		1	1.02	อ้อมน้อย	24	1	25	25.51
บ้านเกาะ	1		1	1.02					
พันท้ายนรสิงห์	1		1	1.02					
รวม	45	2.00	47	47.96	รวม	48	3	51	52.04
รวมทั้งหมด 98 แห่ง									

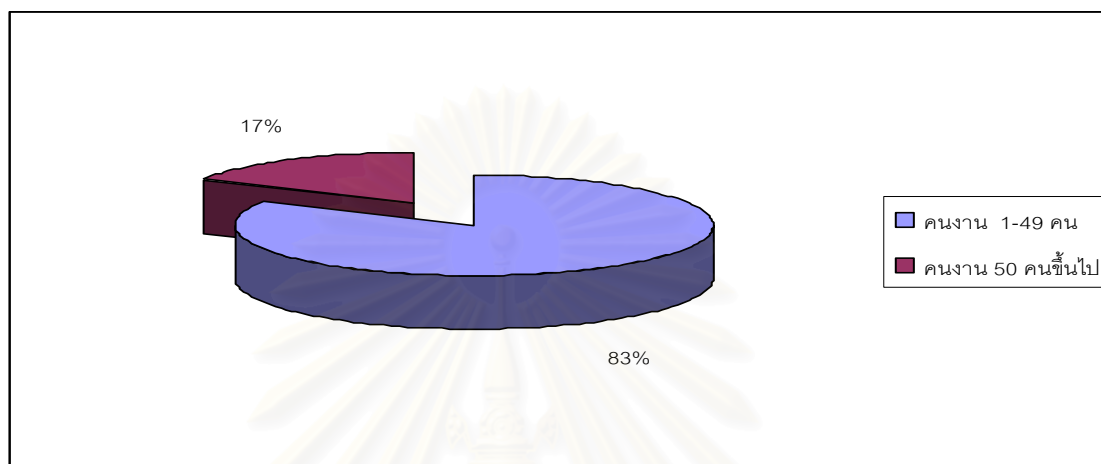
ที่มา: สำนักงานพาณิชย์จังหวัด สมุทรสาคร ปี 2544

การกระจายตัวของโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำจะกระจายตัวอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบนและอำเภอเมือง โดยมีจำนวนที่ใกล้เคียงกันคือ 48 และ 45 แห่งตามลำดับตำบลที่มีจำนวนโรงงานมากที่สุดคือตำบลอ้อมน้อย มีจำนวน 25 แห่ง คิดเป็น 25.51% ของจำนวนโรงงานทั้งหมดในจังหวัดสมุทรสาคร รองลงมาคือ ตำบลคอกกระบือมีจำนวน 16 แห่งคิดเป็น 16.33 % และตำบลบางน้ำจืดมีจำนวน 14 แห่งคิดเป็น 14.29 % ตามลำดับ ที่ตั้งของโรงงานผลิตอุปกรณ์เหล่านี้จะกระจายตัวอยู่บริเวณถนนสายหลักคือถนนเอกชัย ถนนพระรามสอง ถนนเพชรเกษมและถนนเศรษฐกิจ

โรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ใช้เงินลงทุนและแรงงานไม่มากนัก จากการศึกษาพบว่าโรงงานอุตสาหกรรมที่มีคนงานตั้งแต่ 50 - 80 คนขึ้นไปในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีเพียง 17 แห่งจากจำนวนทั้งหมด 98 แห่งคิดเป็น 17% ของจำนวนโรงงานทั้งหมด ส่วนโรงงานผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์อีก 81 แห่งหรือ 83% ที่เหลือจะมี

คนงานอยู่ประมาณ 5 - 30 คน เท่านั้นซึ่งจัดว่าเป็นโรงงานขนาดเล็ก การศึกษาในครั้งนี้ผลที่ได้จากการศึกษาจึงเน้นไปที่โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กเหล่านี้เป็นส่วนใหญ่ แต่เมื่อรวมเงินลงทุนของโรงงานทั้งหมดเข้าด้วยกันแล้วจะมีมูลค่าสูงถึง 2,674,826,590 บาท และ ใช้คนงานถึง 3,637 คน

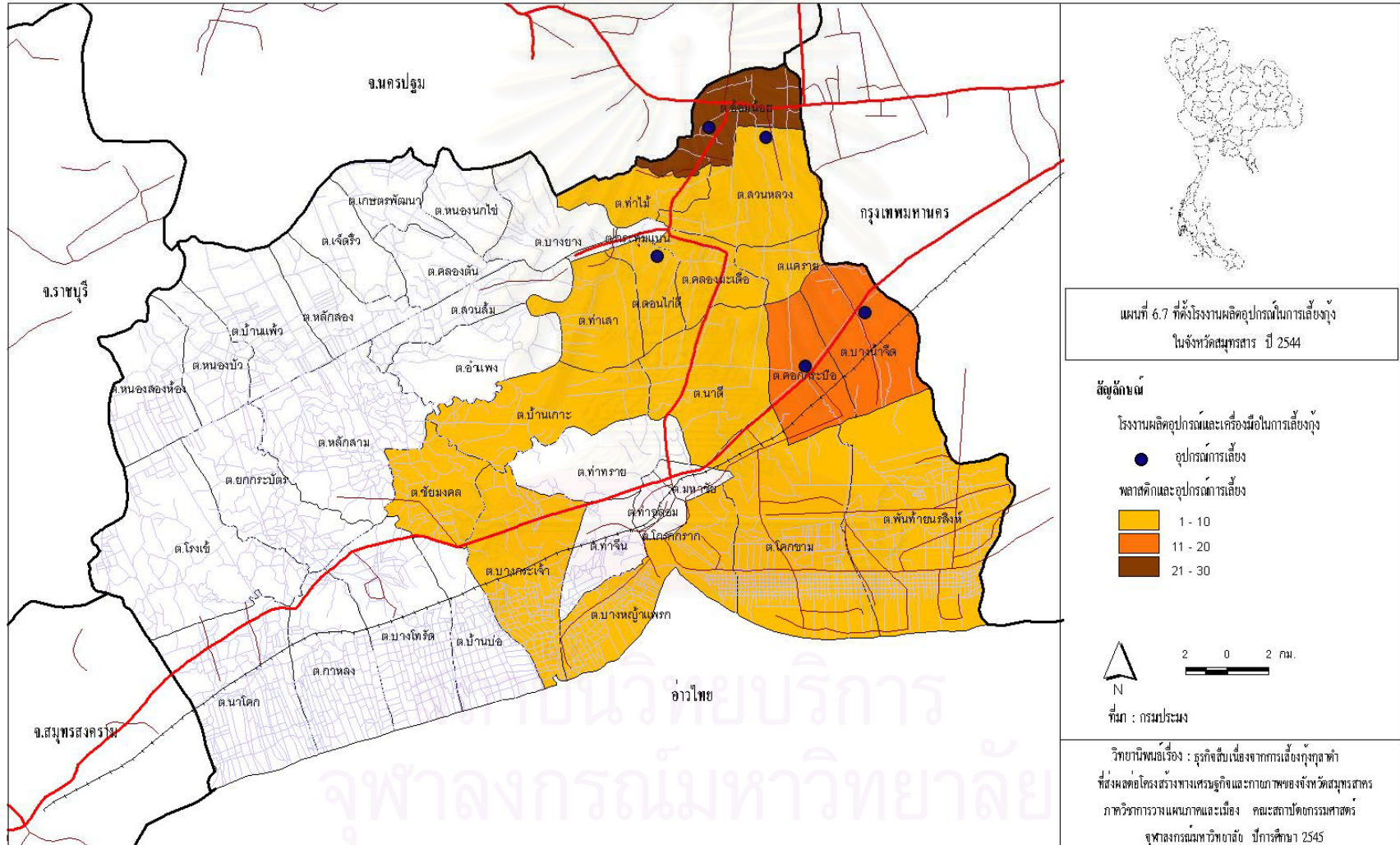
แผนภูมิที่ 6.6 สัดส่วนโรงงานผลิตอุปกรณ์เลี้ยงกุ้งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร



ตารางที่ 6.13 แสดงเงินทุน แรงงานของโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งรายตำบลปี 2544

ตำบล	ทุน (บาท)	ร้อยละ	แรงงาน(คน)	ร้อยละ	ตำบล	ทุน(บาท)	ร้อยละ	แรงงาน(คน)	ร้อยละ
คอกกระบือ	246,320,000	9.21	350	9.62	คลองมะเดื่อ	64,000,000	2.39	144	3.96
โคกขาม	88,500,000	3.31	310	8.52	แคทราย	258,000,000	9.65	376	10.34
ชัยมงคล	120,500,000	4.50	10	0.27	ดอนไก่ดี	44,400,000	1.66	73	2.01
นาดี	167,800,000	6.27	185	5.09	ท่าไม้	16,670,000	0.62	49	1.35
บางกระเจ้า	614,760,000	22.98	407	11.19	ท่าเสา	30,000,000	1.12	11	0.30
บางน้ำจืด	435,608,000	16.29	629	17.29	สวนหลวง	143,330,000	5.36	226	6.21
บางหญ้าแพรก	1,000,000	0.04	36	0.99	อ้อมน้อย	350,138,590	13.09	722	19.85
บ้านเกาะ	10,500,000	0.39	21	0.58					
พันท้ายนรสิงห์	83,300,000	3.11	88	2.42					
รวม	1,768,288,000	66.11	2036	55.98	รวม	906,538,590	33.89	1601	44.02
เงินทุนรวม ( บาท )2,674,826,590									
แรงงานรวม ( คน )3,637									

ที่มา: สำนักงานพาณิชย์จังหวัด สมุทรสาคร ปี 2544



## 6.4.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานผลิตอุปกรณ์การเลี้ยงกุ้งในแต่ละเดือนจะแบ่งออกเป็น 6 ส่วนสำคัญคือ ค่าวัตถุดิบ ซึ่งเป็นเม็ดพลาสติกที่มีมูลค่าค่อนข้างสูง เฉลี่ยมีค่าใช้จ่ายในด้านวัตถุดิบเดือนละ 400,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 73.26 มากที่สุดในบรรดาค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของธุรกิจผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง รองลงมาคือค่าไฟฟ้ามีมูลค่าเดือนละ 60,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.99 ค่าแรงงานซึ่งส่วนใหญ่แล้วค่าจ้างแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้จะจ่ายเป็นรายวัน เฉลี่ยคนละ 165 -185 บาทต่อวัน ตกประมาณเดือนละ 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.49 แล้วแต่ความชำนาญในงานและอายุการทำงานของคนงาน ค่าเช่าโรงงาน เนื่องจากในพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบนและอำเภอเมืองที่มีการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมากผู้ประกอบการด้านอสังหาริมทรัพย์ได้ทำการสร้างคลังและโรงงานให้เช่า รวมทั้งที่ดินที่สามารถเปิดให้ดำเนินการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมได้เป็นจำนวนมาก ผู้ประกอบการจากต่างพื้นที่จึงมักมาเช่าที่ดินหรือโรงงานเพื่อเปิดกิจการต่างๆ โดยในแต่ละเดือนจะเสียค่าเช่าประมาณเดือนละ 17,000 บาท หรือร้อยละ 3.11 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดในแต่ละเดือน

ตารางที่ 6.14 ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของธุรกิจผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง

ประเภทค่าใช้จ่าย	มูลค่า	ร้อยละ
ค่าเช่าโรงงาน	17,000	3.11
ค่าแรงงาน	30,000	5.49
ค่าวัตถุดิบ	400,000	73.26
ค่าไฟฟ้า	60,000	10.99
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	27,000	4.95
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	12,000	2.20
รวม	546,000	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

ส่วนในด้านการจ้างงาน โรงงานผลิตอุปกรณ์การเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ได้ทำการศึกษาเป็นโรงงานขนาดเล็กที่มีคนงานไม่เกิน 40 คน จากผลการศึกษาเฉลี่ยแล้วโรงงานหนึ่งๆ จะมีคนงานอยู่ประมาณ 14 คน แบ่งเป็นเจ้าหน้าที่บริหารหรืออีกนัยหนึ่งคือเจ้าของกิจการ 3 คน ส่วนคนงานมีจำนวน 11 คน แบ่งออกเป็นเพศชาย 8 คนเพศหญิง 3 คน เพราะเป็นงานหนักที่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้านจึงนิยมจ้างคนงานเพศชายมากกว่าเพศหญิง ดังข้อมูลในตารางที่ 6.16

ตารางที่ 6.15 ประเภทพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

ประเภทพนักงาน	เจ้าหน้าที่บริหาร		พนักงานประจำ		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
เพศ	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	รวม
จำนวน (คน)	2	1	8	3	14
ร้อยละ	14.29	7.14	57.14	21.43	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

#### 6.4.3 การกระจายสินค้าของธุรกิจผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

การจำหน่ายสินค้าของโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งจากผลการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี คือ

1. จำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่าย จะใช้ในกรณีที่กลุ่มลูกค้าอยู่ในพื้นที่ซึ่งห่างไกลจากโรงงานผู้ผลิตสินค้า โดยร้านค้าตัวแทนจำหน่ายเหล่านี้จะจำหน่ายสินค้าและอุปกรณ์ทุกอย่างที่จำเป็นในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เช่น อาหารกุ้ง ยารักษาโรค ต่างๆ เป็นต้น

2. จำหน่ายเองจากโรงงานโดยตรง กลุ่มลูกค้าหรือเกษตรกรจะเดินทางมาซื้อที่ทางโรงงานผู้ผลิตโดยตรง โดยมากมักจะเป็นลูกค้าที่มีภูมิลำเนาใกล้กับโรงงานผู้ผลิต เช่น เกษตรกรในจังหวัดสมุทรสาครเอง และพื้นที่ใกล้เคียง จากผลการศึกษาสามารถที่จะแสดงขอบเขตการจำหน่ายสินค้านี้ดังตารางที่ จะเห็นว่าพื้นที่ซึ่งไกลออกจากโรงงานผู้ผลิตอุปกรณ์รูปแบบการจำหน่ายสินค้าจะอยู่ในรูป ของการจำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่ายสินค้าที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเกษตรกรที่เป็นลูกค้าได้มากกว่าการจำหน่ายเอง

ตารางที่ 6.16 ขอบเขตและวิธีการจำหน่ายสินค้าของโรงงานผลิตอุปกรณ์การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รูปแบบการจำหน่ายสินค้า	จังหวัด									
	สมุทรสาคร	สมุทรสงคราม	ฉะเชิงเทรา	นครปฐม	สุพรรณบุรี	ระยอง	จันทบุรี	เพชรบุรี	ประจวบ	สุราษฎร์ธานี
ตัวแทนจำหน่าย	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
จำหน่ายเอง	X	X	X	X						

ที่มา: จากการศึกษา

## 6.5 รูปแบบการใช้ที่ดินของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

จากการศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำสามารถแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินของกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทนี้ได้ออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างหนาแน่นเป็นกลุ่ม
2. กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเบาบาง

### 6.5.1 กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างหนาแน่นเป็นกลุ่ม

กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีการกระจายตัวอยู่อย่างหนาแน่นคือ โรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง เพียงประเภทเดียวเท่านั้น จากการศึกษพบว่ามีการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองคือตำบลคอกกระบือ นาดี บางน้ำจืด โคกขามเป็นต้น ส่วนอำเภอกระทุ่มแบนมีการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ตำบลอ้อมน้อย สวนหลวงและแคราย เป็นต้น จากข้อมูลในปี 2538 โรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งมีจำนวนเพียงแค่ 15 แห่งเท่านั้น และมีเพียงสามแห่งที่เป็นโรงงานที่ผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งเพียงอย่างเดียว ส่วนที่เหลือเป็นโรงงานที่ผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งควบคู่ไปกับสินค้าประเภทอื่นๆ เช่นภาชนะพลาสติก และเครื่องใช้จากพลาสติก เป็นต้น ต่อมาหลังจากปี 2539 ธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วจำนวนโรงงานที่ผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งจึงเพิ่มจำนวนขึ้นเป็น 98 แห่ง ซึ่งมีเพียงแค่ 5 แห่ง เท่านั้นที่ผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งเพียงอย่างเดียว ส่วนที่เหลือเป็นการผลิตควบคู่ไปกับสินค้าประเภทอื่นๆ จึงสามารถสรุปได้ว่าโรงงานบางแห่งมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบสินค้าที่ผลิตเพื่อรองรับความต้องการสินค้าของเกษตรกรที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นสืบเนื่องจากการเลี้ยงกุ้งได้รับความนิยมมากขึ้น การใช้ประโยชน์ที่ดินจากโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งนี้ยังสามารถที่จะแบ่งออกได้เป็น 2 พื้นที่คือพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมหนาแน่นเดิม และพื้นที่ซึ่งมีการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมมาจากช่วงปี 2539 – 2543

#### 6.5.1.1 พื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมหนาแน่นเดิม

พื้นที่ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมหนาแน่นเดิมคือพื้นที่ในเขตอำเภอกระทุ่มแบนคือตำบลอ้อมน้อย ท่าไม้ และสวนหลวง ซึ่งเป็นแหล่งอุตสาหกรรมเดิมของพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเป็นแหล่งกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยเฉพาะบริเวณริมถนนสายเศรษฐกิจนับตั้งแต่เริ่มออกจากตลาดกระทุ่มแบนไปจนบรรจบกับถนนเพชรเกษม ซึ่งเป็นผลมาจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมมาจากเขตกรุงเทพมหานคร การใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณดังกล่าวคือริมเส้นทางคมนาคมขนส่งสายหลักคือถนนเศรษฐกิจและถนนเพชรเกษมจะเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ ส่วนถนนซอยหรือถนนสายรองที่เชื่อมต่อมาจากถนนสายหลักจะเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กและชุมชน ซึ่งชุมชนจะตั้งอยู่ในบริเวณที่มีการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมค่อนข้างหนาแน่น ส่วนมากเป็นชุมชนที่มีความหนาแน่นแต่มีขนาดเล็ก อาคารที่พักอาศัยส่วนมากเป็นที่พักคนงานที่ดำเนินงานโดยประชาชนใน



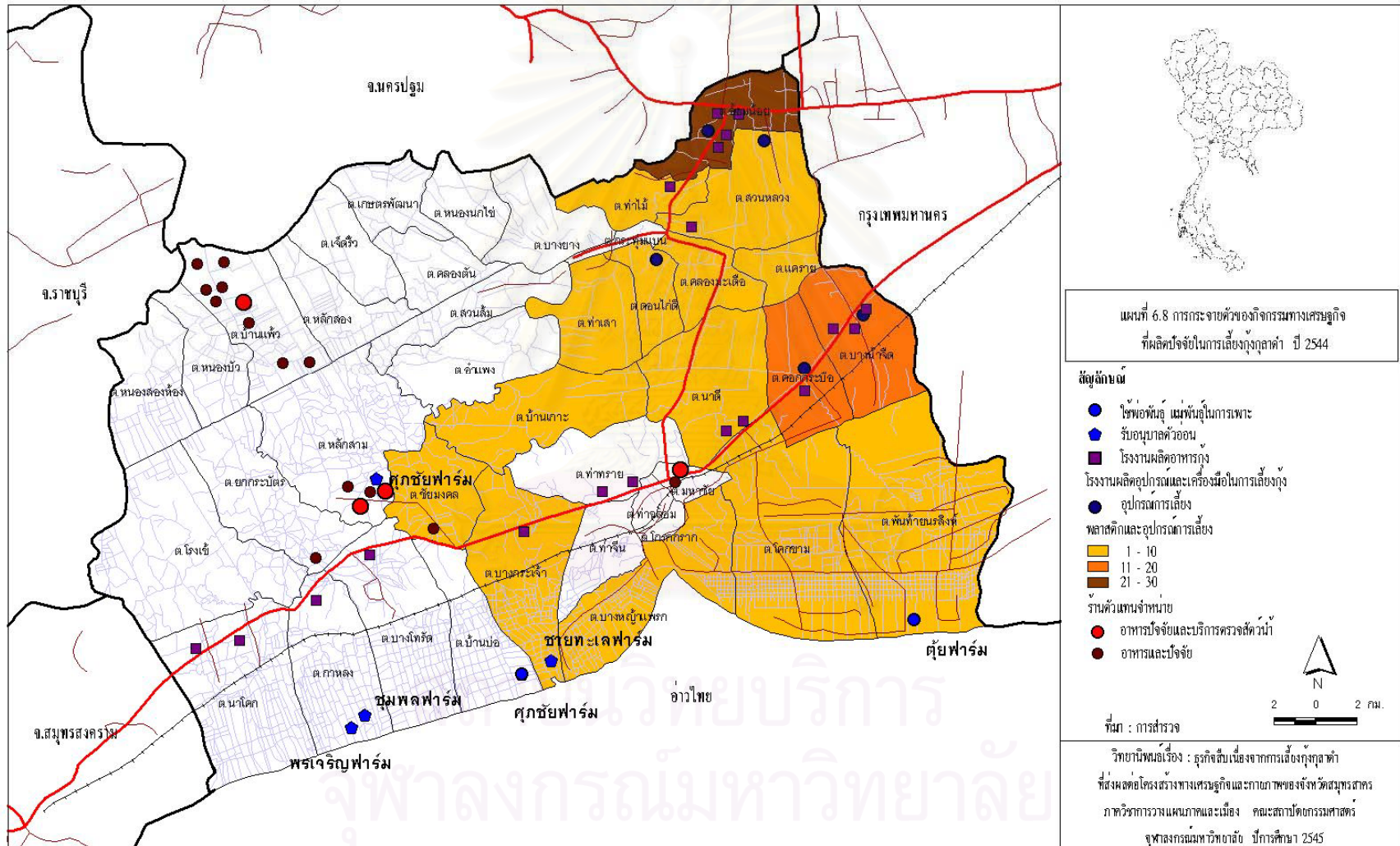
พื้นที่เดิม ส่วนประชาชนในพื้นที่เดิมจะอาศัยอยู่บริเวณที่ดินเกษตรกรรมห่างไกลจากถนนสายหลัก ส่วนพื้นที่ว่างบริเวณริมถนนหรือที่ว่างสาธารณะของชุมชนจะเป็นที่ตั้งของตลาดนัดเพื่อการใช้จ่ายซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคของคนงานและประชาชนที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนนั้นๆ

#### 6.5.1.2 พื้นที่ซึ่งมีการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมมาจากช่วงปี 2539 – 2543

เป็นพื้นที่ซึ่งมีการเติบโตของอุตสาหกรรมในช่วงที่เศรษฐกิจไทยเฟื่องฟูซึ่งเป็นพื้นที่ ที่มีเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานครคือบริเวณตำบลนาดี คอกกระบือ และตำบลบางน้ำจืดบริเวณริมถนนสายหลักคือถนนเอกชัย และถนนพระราม2 โรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งที่อยู่ในพื้นที่บริเวณนี้เป็นโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางเป็นส่วนใหญ่ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดังกล่าวช่วงก่อนปี 2539 พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรประชากรในพื้นที่ประกอบอาชีพเกษตร เช่นทำนาข้าว บ่อปลา เป็นต้น ต่อมาเมื่อภาวะเศรษฐกิจเริ่มขยายตัวดีขึ้นเกิดการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมจากเขตกรุงเทพมหานครเข้ามายังพื้นที่ดังกล่าวส่งผลให้เกิดการกว้านซื้อที่ดินบริเวณดังกล่าวสร้างโรงงานอุตสาหกรรมและจัดสรรที่ดินทำให้พื้นที่เกษตรกรรมเดิมถูกแทนที่ด้วยโรงงานอุตสาหกรรมและที่ดินจัดสรร โดยเฉพาะพื้นที่ตำบลคอกกระบือและตำบลบางน้ำจืด ซึ่งโรงงานส่วนใหญ่เป็นโรงงานพลาสติกและโรงงานหลอมโลหะ ต่อมาช่วงปี 2540 – 2542 เกษตรกรนิยมเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำจึงเริ่มเข้ามาตั้งโรงงานผลิตในพื้นที่ ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติกที่มีอยู่เดิมก็เริ่มปรับเปลี่ยนรูปแบบสินค้าที่ผลิต จากที่ผลิตสินค้าเครื่องใช้พลาสติกอย่างเดียวก็หันมาผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเช่น ใบบัดและทุ่นควบคุมไป ด้วย ผลจากการที่มีโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาตั้งอยู่ในพื้นที่ทำให้รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่บริเวณดังกล่าวขาดการควบคุมโรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปอยู่ในเขตพื้นที่เกษตรและชุมชนที่อยู่อาศัย จากเดิมชุมชนและที่อยู่อาศัยมีความเบาบางและตั้งอยู่ห่างไกลกัน ผลจากโรงงานอุตสาหกรรมทำให้เกิดชุมชนใหม่และเกิดความแออัดของอาคารที่พักอาศัยในหลายจุดเช่น ริมถนนเอกชัยในตำบลบางน้ำจืดและบริเวณถนนสายรองและสายย่อย ส่วนพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนดั้งเดิมจะตั้งอยู่ห่างไกลจากถนนสายหลัก

#### 6.5.2 กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีการใช้ที่ดินอย่างเบาบาง

ประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำ ธุรกิจฟาร์มเพาะตัวอ่อนส่วนธุรกิจขนส่งน้ำเค็มไม่สามารถที่จะระบุพื้นที่ซึ่งชัดเจนได้ จากการศึกษาพบว่าอุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำจะกระจายตัวอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองฝั่งตะวันตกคือพื้นที่ตำบลบางกระบือ บางโหนด กาหลง และนาโคกส่วนพื้นที่ฝั่งตะวันออกคือพื้นที่ตำบลคอกกระบือ ท่าทราย นาดี บางน้ำจืด ซึ่งมีจำนวนโรงงานแห่งละประมาณ 1-2 แห่ง ส่วนพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบนจะมีจำนวนโรงงานอาหารสัตว์น้ำอยู่ในตำบลท่าไม้ สนวนหลวงอย่างละ 1 แห่ง และตำบลอ้อมน้อย 4 แห่ง จากข้อมูลปี 2540 จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนโรงงานอาหารสัตว์น้ำอยู่แค่ 4 แห่ง ต่อมาในปี 2544 เพิ่มขึ้นเป็น 19 แห่งเป็นผลมาจากเกษตรกรนิยมเลี้ยงกุ้งกุลาดำและสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น โดยส่วนใหญ่โรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำจะแบ่งออกเป็นสองกลุ่มคือกลุ่มโรงงานก่อนปี 2540 เป็นโรงงานผลิตอาหารสัตว์น้ำ



ขนาดใหญ่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองฝั่งตะวันตกและอำเภอกระทุ่มแบนที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำจะตั้งอยู่ห่างจากชุมชนเนื่องจากต้องใช้พื้นที่และแรงงานค่อนข้างมากนอกจากนี้ยังต้องการพื้นที่ในการจัดเก็บวัตถุดิบและสินค้า รวมทั้งเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนพื้นที่รอบข้างสถานที่ตั้งจึงพื้นที่โล่งห่างจากชุมชน และติดถนนสายสำคัญเพื่อความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง กลุ่มที่ 2 เป็นโรงงานผลิตอาหารสัตว์น้ำขนาดกลางและขนาดเล็กที่เริ่มขยายตัวเพื่อรองรับความต้องการใช้สินค้าของเกษตรกร โรงงานประเภทนี้มีขนาดและจำนวนคนงานไม่มากนักการใช้พื้นที่จึงสามารถเข้ามาตั้งใกล้กับแหล่งชุมชนได้บ้างตั้งในพื้นที่ตำบลอ้อมน้อย บางน้ำจืด และคอกกระบือเป็นต้น เนื่องจากอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์น้ำมีจำนวนน้อย ไม่มีการกระจุกตัวเป็นกลุ่มอุตสาหกรรม (Cluster of Industries ) และตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่แหล่งชุมชนดังนั้น อุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่รอบข้างมากนัก

ส่วนธุรกิจฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนเพียงแค่ 6 แห่งเท่านั้นในเขตอำเภอเมืองคือ พื้นที่ตำบลกาหลง 2 แห่ง บ้านบ่อ 2 แห่ง พันท้ายวรสิงห์ 1 แห่ง และตำบลหลักสามในเขตอำเภอบ้านแพ้วอีก 1 แห่ง ที่ตั้งของฟาร์มเพาะตัวอ่อนทั้งหมดยกเว้นในเขตตำบลหลักสาม จะมีพื้นที่ติดกับชายฝั่งทะเลหรือสามารถที่จะจัดหาท่าทะเลมาใช้ในการเพาะเลี้ยงได้ง่าย การใช้ประโยชน์ที่ดินของฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนกึ่งอุตสาหกรรมจะมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อสร้างบ่ออนุบาลและเพาะฟักตัวอ่อน แต่เนื่องจากธุรกิจเพาะตัวอ่อนในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวม

## 6.6 กิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

จากการศึกษาลักษณะการดำเนินธุรกิจของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิต ปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำสามารถแบ่งกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับผลมาจากธุรกิจประเภทนี้ได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร
2. กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องนอกพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

### 6.6.1 กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

1. อุตสาหกรรมที่เป็นผลมาจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์น้ำ คืออุตสาหกรรมที่ผลิตวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์น้ำคือ ำข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และปลาป่น โดยในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร อุตสาหกรรมปลาป่นจัดเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการประมงเป็นการนำปลาเปิดหรือปลาเบญจพรรณจากเรือประมงรวมทั้งเปลือกกุ้ง เศษปลาหมึกมาบดละเอียดเพื่อใช้เพิ่มรสและกลิ่นของอาหารสัตว์น้ำจากข้อมูลในปี 2544 มีจำนวน โรงงานปลาป่นในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร 24 แห่ง มีการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ตำบลบางกระเจ้า ท่าจีน บางหญ้าแพรก ท่าทราย มหาชัย

ซึ่งมีอาณาเขตใกล้เคียงหรืออยู่ในพื้นที่ไม่ห่างจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์น้ำมากนัก นอกจากผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นวัตถุดิบในการผลิตแก่โรงงานผลิตอาหารสัตว์น้ำและจำหน่ายให้แก่เกษตรกรเพื่อผสมอาหารให้แก่สุกรและสัตว์น้ำประเภทอื่นๆ เพราะเป็นวัตถุดิบที่ให้โปรตีนสูง

2. กิจกรรมทางเศรษฐกิจจากธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม ที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือนาเกลือ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตน้ำเค็มที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนา จากข้อมูลของสหกรณ์การเกษตรนาเกลือสมุทรสาคร พื้นที่การทำนาเกลือในจังหวัดสมุทรสาครในปี2543มีจำนวน 30,450 ไร่ ซึ่งพื้นที่การทำนาเกลือของจังหวัดสมุทรสาครจะอยู่ในพื้นที่ตำบลบางโทรัด นาโคกและกาหลง การขายน้ำเค็มของเกษตรกรเป็นการสร้างรายได้อีกทางหนึ่งนอกเหนือไปจากการขายผลผลิตเกลือให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรจะจำหน่าย3 ทางคือจำหน่ายผ่านสหกรณ์, โรงงานเกลือซึ่งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวน 4 แห่ง ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลโคกขาม ท่าจีน นาโคก และบางโทรัด และผ่านพ่อค้าท้องถิ่น

#### 6.6.2 กิจกรรมทางเศรษฐกิจนอกพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

1. กิจกรรมทางเศรษฐกิจจากโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง สินค้าที่โรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่ผลิตจะอยู่ในรูปของเครื่องใช้พลาสติก ดังนั้นวัตถุดิบในการผลิตของโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่คือ เม็ดพลาสติกคุณภาพดี ซึ่งแหล่งผลิตเม็ดพลาสติกที่สำคัญคือพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแถบจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง

2. กิจกรรมทางเศรษฐกิจจากฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อน เครื่องมือและอุปกรณ์ในการดำเนินกิจการของฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนส่วนใหญ่จะใช้เครื่องมือที่ผลิตจากพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครคือ โรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง แหล่งที่มาของตัวอ่อนในกรณีที่เป็นฟาร์มอนุบาลตัวอ่อนคือพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราและชลบุรี ส่วนฟาร์มที่เพาะตัวอ่อนกุ้งกุลาดำโดยใช้แม่พันธุ์เองธุรกิจที่เกี่ยวข้องคือเรือประมงที่ออกทะเลในเขตที่มีพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์กุ้งเช่นทะเลแถบจังหวัดภูเก็ต พังงา ประเทศสหภาพเมียนมาร์ เป็นต้น เรือประมงเหล่านี้จะนำพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์กุ้งที่จับได้ในสภาพที่มีชีวิตไม่บอบช้ำมาขายให้แก่ฟาร์มเพาะตัวอ่อนกุ้งกุลาดำเพื่อใช้ในการเพาะพันธุ์ต่อไป

#### 6.7 สรุปผลการศึกษารูขุมที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

จากการศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ พบว่ามีภาระกระจายตัวอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอกระทุ่มแบนคือธุรกิจโรงงานผลิตอาหารกุ้งและโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง โดยโรงงานผลิตอาหารกุ้งจะกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ตำบลอ้อมน้อย บางน้ำจืด และนาโคกเป็นส่วนใหญ่ โรงงานผลิตอาหารกุ้งนี้ส่วนมากเป็นโรงงานขนาดกลาง ใช้เงินทุน และแรงงานไม่สูงมากนัก ส่วนโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งจะกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ตำบลอ้อมน้อย คอกกระบือ บางน้ำจืด สวนหลวงและแครายเป็นส่วนใหญ่ ขนาดเงินลงทุนและจำนวนแรงงานในโรงงานไม่มากเหมือนกับโรงงานผลิตอาหารกุ้ง ส่วนธุรกิจฟาร์มเพาะเลี้ยงตัว

อ่อนในพื้นที่ศึกษาคือจังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนเพียงแค่ 5 รายเท่านั้นมีการกระจายอยู่ในพื้นที่ ตำบลบ้านบ่อ กาหลง บางกระเจ้า พันท้ายนรสิงห์ ในพื้นที่อำเภอเมือง และตำบลหลักสามใน อำเภอบ้านแพ้ว ส่วนธุรกิจขนส่งน้ำเค็มในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครจะกระจายตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองเท่านั้น แต่ไม่สามารถระบุพื้นที่ที่ชัดเจนได้เนื่องจากไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จะเห็นได้ว่าการกระจายตัวของกิจกรรมของธุรกิจที่อยู่ในรูปของโรงงานอุตสาหกรรมจะกระจายตัวอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบนและอำเภอเมือง โดยเฉพาะพื้นที่ตำบลอ้อมน้อย สวนหลวง ในพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบน ที่เป็นเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร และจังหวัดนครปฐม ซึ่งการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสองประเภทเป็นไปตามแนวถนนเพชรเกษม และถนนเศรษฐกิจ ส่วนพื้นที่อำเภอเมือง การกระจายตัวจะอยู่ตามถนนสายธนบุรี ปากท่อ และถนนซอยที่เชื่อมระหว่างถนนเอกชัยและถนนเศรษฐกิจ โดยการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารกึ่งและผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งจะตั้งอยู่ห่างจากเขตชุมชนเมือง แต่จะกระจุกตัวอยู่เป็นกลุ่มในพื้นที่ชนบทของจังหวัดสมุทรสาคร

ส่วนลักษณะการดำเนินกิจการของธุรกิจแต่ละประเภทสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. โรงงานผลิตอาหารกึ่ง ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ โรงงานที่ผลิตอาหารกึ่งอย่างเดียวมีจำนวนเพียงแค่ 2 แห่งเท่านั้นและโรงงานที่ผลิตอาหารกึ่งควบคู่ไปกับอาหารสัตว์น้ำอื่นๆ ซึ่งมีจำนวน 17 แห่ง แต่ลักษณะการดำเนินกิจการและต้นทุนในการผลิตเหมือนกัน ผลการศึกษาต้นทุนในการผลิตของโรงงานผลิตอาหารกึ่งไม่สามารถระบุออกมาเป็นตัวเลขที่ชัดเจนได้เพราะผู้ให้ข้อมูลระบุออกมาเป็นค่าเฉลี่ย ซึ่งจากข้อมูลพบว่าโรงงานทั้งหมด 19 แห่งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครใช้เงินทุนรวมกันทั้งหมด 1,419,426,900 บาท และมีจำนวนคนงานทั้งหมด 1,104 คน ส่วนในด้านการจำหน่ายสินค้าของโรงงานผลิตอาหารกึ่ง จะอยู่ในรูปตัวแทนจำหน่ายสินค้า ซึ่งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีร้านค้าตัวแทนจำหน่ายอยู่ในพื้นที่จำนวน 17 แห่งซึ่งส่วนมากตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอบ้านแพ้ว ถึง 14 แห่งด้วยกัน นอกจากจำหน่ายผ่านตัวแทนแล้ว โรงงานผลิตอาหารกึ่งเหล่านี้ยังจำหน่ายให้แก่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของทางโรงงานรวมทั้งฟาร์มเลี้ยงกุ้งของทางโรงงานเองอีกด้วย

2. โรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทเช่นเดียวกับ โรงงานผลิตอาหารกึ่ง คือผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงเช่นทุ่น ใบบัด เพียงอย่างเดียวซึ่งมีจำนวน 5 แห่ง หรือ 5% กับโรงงานที่ผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งควบคู่ไปกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่นบรรจุภัณฑ์พลาสติกต่างๆ เป็นต้น ซึ่งมีจำนวน 93 แห่งหรือ 95% โรงงานทั้ง 2 ประเภทนี้ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็กที่ใช้คนงานไม่เกิน 50 คน มีเพียง แห่ง เท่านั้นที่ใช้คนงานมากกว่า 50 คน ขึ้นไป โรงงานทั้ง 2 ประเภทนี้เมื่อรวมเงินทุนในการดำเนินกิจการแล้วใช้เงินทุน บาท และคนงานจำนวน คน ส่วนการจำหน่ายสินค้าจะอยู่ในรูปตัวแทนจำหน่ายซึ่งใช้ในกรณีพื้นที่รอบนอกจังหวัดสมุทรสาครเป็นส่วนใหญ่ คือ ฉะเชิงเทรา สุพรรณบุรี ระยอง สุราษฎร์ธานี จันทบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และการ

จำหน่ายสินค้าเองให้แก่เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและพื้นที่ใกล้เคียง เช่น นครปฐม สมุทรสงคราม เป็นต้น

3. ฟาร์มเพาะตัวอ่อนกึ่งกุลาดำ ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีเพียง 5 แห่งเท่านั้น และเป็นฟาร์มขนาดเล็กที่มีกำลังการผลิตไม่มากนักในแต่ละเดือน 3 ใน 5 แห่งเป็นฟาร์มที่รับอนุบาลลูกกุ้งมาจากฟาร์มเพาะตัวอ่อนขนาดใหญ่จากพื้นที่จังหวัดชลบุรี ส่วนที่เหลืออีก 2 แห่ง ใช้พ่อ แม่พันธุ์ทำการเพาะตัวอ่อนเอง ฟาร์มเพาะตัวอ่อนกึ่งกุลาดำในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครจัดว่ามีขนาดเล็กและมีบทบาททางเศรษฐกิจน้อยเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกึ่งกุลาดำ เพราะแต่ละแห่งใช้คนงานในฟาร์มไม่เกิน 3 คน จะนิยมใช้แรงงานของคนในครอบครัวเป็นส่วนใหญ่ ส่วนขอข่ายการจำหน่ายสินค้าจะอยู่ในจังหวัดสมุทรสาครและพื้นที่ใกล้เคียงกับจังหวัดสมุทรสาครคือ จังหวัดสมุทรสงคราม ราชบุรี นครปฐม และฉะเชิงเทรา

4. ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม เป็นธุรกิจที่ไม่ได้มีการรวมกลุ่มหรืออยู่ในรูปของสมาคมหรือสหกรณ์ ทำให้ยากต่อการเก็บข้อมูลว่าจำนวนที่แน่นอนของผู้ประกอบการมีจำนวนที่แน่นอนเท่าใด จากการศึกษาคาดว่ามีอยู่ประมาณ 20 ราย ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งจะรับซื้อน้ำเค็มมาจากนาเกลือของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครคือตำบล บางโทรัด บ้านปอ กาหลง นาโคก และพื้นที่จังหวัดสมุทรสงครามบางส่วนมาจำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและพื้นที่ใกล้เคียงคือจังหวัดนครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา และสุพรรณบุรี

ธุรกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกึ่งกุลาดำนี้จัดว่าเป็นธุรกิจที่มีขนาดกลางและขนาดเล็ก หากแยกย่อยออกเป็นประเภทแล้วถือว่าไม่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของพื้นที่ศึกษามากนักนอกจากโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งและโรงงานอาหารสัตว์ที่ใช้แรงงานรวมกันแล้วกว่า 3,000 คน อาจมีผลในด้านการจับจ่ายใช้สอยของคนงานในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเองและพื้นที่ใกล้เคียงได้ในส่วนหนึ่ง แต่ในแง่ของวงจรเศรษฐกิจที่เป็นผลมาจากการเลี้ยงกึ่งกุลาดำแล้วจัดว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะกิจกรรมเหล่านี้ล้วนมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับธุรกิจที่ใช้กึ่งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิตแทบทั้งสิ้น เช่น โรงงานผลิตอาหารสัตว์จำเป็นที่จะต้องซื้อวัตถุดิบคือเปลือกกุ้งและสัตว์น้ำต่างๆจากโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำเพื่อมาใช้ผลิตอาหารกุ้ง ดังนั้นความสัมพันธ์ของกิจกรรมเหล่านี้จึงไม่สามารถแยกออกจากกันได้ถึงแม้บางธุรกิจจะมีขนาดเล็กก็ตาม

## บทที่ 7

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ในประเทศไทยประชาชนส่วนใหญ่มีพื้นฐานทางด้านการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลักมาแต่ครั้งอดีต ต่อมาเมื่อมีนโยบายการพัฒนาพื้นที่โดยอาศัยอุตสาหกรรมเป็นตัวหลักในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจเพื่อสร้างความเจริญและกระจายรายได้ให้แก่ท้องถิ่น การวางแผนพัฒนาโดยใช้อุตสาหกรรมเป็นตัวกระตุ้นเศรษฐกิจมักก่อให้เกิดการเจริญเติบโตของเมืองหรือภูมิภาคแบบโตเดี่ยว เช่น กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นต้น การกระจายรายได้จึงมักมีการกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ภาคมหานครหรือภูมิภาคที่มีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเท่านั้น ในภูมิภาคที่ห่างไกลหรือล้าหลังประชาชนในพื้นที่ยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรมอยู่ การกระจายรายได้ให้แก่เกษตรกรในภูมิภาคที่ห่างไกลออกไปจึงจำเป็นต้องนำทรัพยากรที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ การสร้างสาธารณูปโภค สาธารณูปการและส่งเสริมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการเกษตรนับเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับภูมิภาคที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดที่มีพื้นฐานทางด้านการประกอบอาชีพเกษตรและประมงมาตั้งแต่อดีต โดยเฉพาะทางด้านการประมงเพราะสภาพภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยต่อการทำประมงเนื่องจากติดอ่าวไทยมีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านกลางเมือง และมีอาณาเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร จึงได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวของการพัฒนาอุตสาหกรรมมาจากกรุงเทพมหานครผ่านทางเส้นทางคมนาคมสายหลักคือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 ( ถนนพระรามที่ 2 ) ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง และทางหลวงแผ่นดินสายที่ 4 ( ถนนเพชรเกษม ) ในเขตอำเภอกระทุ่มแบน อุตสาหกรรมในเขตพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบนจะเป็นอุตสาหกรรมด้านสิ่งทอ พลาสติก ผลิตภัณฑ์โลหะ เป็นต้น ส่วนในพื้นที่อำเภอเมืองเนื่องจากพื้นที่บางส่วนติดกับอ่าวไทยมีการทำประมงเป็นอาชีพหลักมาช้านาน อุตสาหกรรมในเขตอำเภอเมืองจะเป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงเป็นส่วนใหญ่

ในช่วงปี 2531 - 2541 ภาวะความต้องการสินค้าสัตว์น้ำในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะกุ้งกุลาดำส่งผลให้เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครหันมาประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นจำนวนมากเพราะผลตอบแทนทางด้านรายได้ที่สูง ก่อให้เกิดธุรกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำขึ้นมาในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครซึ่งสามารถแยกออกเป็น 2 ประเภทใหญ่คือ

1. ธุรกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิตและดำเนินธุรกิจ สามารถแยกย่อยออกเป็น 4 สาขาย่อยคือ ตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร ธุรกิจแพกุ้ง โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ และอุตสาหกรรมห้องเย็น

2. ธุรกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ แบ่งออกเป็น 4 สาขาย่อยคือ อุตสาหกรรมผลิตอาหารกุ้ง อุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง ฟาร์มเพาะตัวอ่อนกุ้งกุลาดำ และ ธุรกิจขนส่งน้ำเค็ม

จากการเป็นเมืองศูนย์กลางของการทำประมงในพื้นที่ภาคตะวันตกส่งผลให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการประมงตามมาเป็นจำนวนมาก รวมทั้งอุตสาหกรรมที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุลาดำด้วย เพราะอุตสาหกรรมเหล่านี้ล้วนมีลักษณะการดำเนินธุรกิจที่มีความเกี่ยวเนื่องและคล้ายคลึงกัน จากผลการศึกษาศาสามารถที่จะแบ่งผลกระทบที่เกิดจากธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องมาจากการประมงออกเป็น 2 ด้านคือ ด้านกายภาพ และด้านเศรษฐกิจ รวมทั้งขอบข่ายของตลาดที่กิจกรรมเหล่านี้มีอิทธิพลอยู่

### 7.1 ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสาคร

กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแต่ละกิจกรรมล้วนแล้วแต่มีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องขนาดและลักษณะการดำเนินธุรกิจ แต่ละกิจกรรมจะมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการที่แตกต่างกันซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร ถือเป็นศูนย์กลางการค้าผลผลิตกุ้งที่สำคัญของภาคตะวันตกและของประเทศไทย ในแต่ละวันมีสินค้าเข้ามายังตลาดนับร้อยตัน จากการคำนวณปริมาณสินค้าที่เข้ามาในตลาดกลางกุ้งแห่งนี้ในปี 2545 พบว่าแต่ละเดือนมีปริมาณสินค้าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 5,300 ตู้รถห้องเย็น หรือหากคิดเป็นปริมาณตัน รถตู้ห้องเย็นคันหนึ่งจะบรรทุกสินค้าได้ประมาณ 4ตัน ดังนั้นในแต่ละเดือนจะมีปริมาณสินค้าเข้ามาในตลาดกลางกุ้งเฉลี่ยเดือนละ 21,200 ตัน โดยขนาดกุ้งที่นิยมในท้องตลาดจะอยู่ขนาด 60 -75 ตัวต่อหนึ่งกิโลกรัมซึ่งราคาในปี 2544 จะอยู่ที่กิโลกรัมละประมาณ 190 บาท ดังนั้นหากนำมาคำนวณแบบง่าย ๆ เดือนหนึ่งตลาดกลางกุ้งจะมีเงินหมุนเวียนจากผลผลิตกุ้งกุลาดำถึงเดือนละ 4,028,000,000 บาทหรือปีละ 48,336,000,000 บาท สินค้าที่เข้ามาในตลาดเมื่อนำไปแปรรูปเพื่อการจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศและในประเทศแล้วจะสร้างมูลค่าแก่ผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นอีกเท่าตัว จึงนับว่าตลาดกลางกุ้งเป็นแหล่งสร้างงานและรายได้ให้แก่อุตสาหกรรมต่างๆในจังหวัดสมุทรสาครเป็นอย่างมาก ผู้ประกอบการในตลาดกลางกุ้งจะเป็นสมาชิกของชมรมผู้ค้ากุ้งซึ่งก็คือธุรกิจแพกุ้ง และชมรมผู้ซื้อกุ้งสมุทรสาครซึ่งก็คือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำซึ่งเป็นกลุ่มที่กำหนดรูปแบบการดำเนินงานของตลาด

2. ธุรกิจแพกุ้ง เป็นตัวแทนในการจัดหาสินค้าเพื่อมาจำหน่ายยังตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร ถือเป็นตัวกลางระหว่างเกษตรกรและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้บริโภค การจัดหาสินค้าของแพกุ้งในจังหวัดสมุทรสาครมีอยู่ 2 วิธีคือรับซื้อจากเกษตรกรโดยตรงและใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้าซึ่งการใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้าทำให้ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของธุรกิจแพกุ้งค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการแพกุ้งเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยเพราะสินค้าที่รับซื้อปริมาณมากต้องใช้แรงงานและ



ค่าใช้จ่ายในด้านการขนส่งเพิ่มสูงตามไปด้วยโดยค่าใช้จ่ายของแพคเกจที่ไม่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้าจะอยู่ที่ประมาณเดือนละ 250,100 บาท ส่วนใหญ่เป็นค่าจ้างและค่าขนส่ง ทั้งนี้ไม่นับรวมค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อสินค้า ส่วนแพคเกจที่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้าจะมีค่าใช้จ่ายเดือนละ 273,375 บาทส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน ค่าขนส่งและค่านายหน้า แพคเกจที่ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้าจะมีขอบข่ายของตลาดที่กว้างกว่าแพคเกจที่ไม่ได้ใช้นายหน้าในการจัดหาสินค้า โดยพื้นที่รับซื้อผลผลิตจะอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร และพื้นที่ใกล้เคียงคือราชบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี ฉะเชิงเทรา และสมุทรสงคราม ส่วนแพคเกจที่ใช้นายหน้าจะครอบคลุมพื้นที่จังหวัดทางภาคใต้และภาคตะวันตกด้วยเช่น นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ชุมพร สงขลา จันทบุรี ตรัง ระยอง เป็นต้น ทำให้ในแต่ละเดือนปริมาณสินค้าที่ไหลเวียนอยู่ในพื้นที่ขอบข่ายตลาดเหล่านี้มีมูลค่ามหาศาล ในด้านการจำหน่ายสินค้าแพคเกจจะจำหน่ายให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ ห้างเย็น และผู้ค้ารายย่อย ซึ่งสินค้าส่วนใหญ่กว่า 57% จะจำหน่ายให้แก่อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำที่เป็นลูกค้าประจำกัน

3. อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ใช้เงินลงทุนและแรงงานค่อนข้างสูงจากการศึกษาในจังหวัดสมุทรสาครมีโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำทั้งสิ้น 79 แห่ง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือโรงงานที่มีคนงานตั้งแต่ 1 - 800 คน และ 801 คนขึ้นไปซึ่งในแต่ละเดือนจะมีปริมาณสินค้าเข้ามาในโรงงานประมาณ 230 และ 1,040 ตัน ตามลำดับ ทั้ง 2 กลุ่ม ใช้เงินในการลงทุน 25,745,620,576 บาทและมีแรงงานทำงานอยู่ทั้งสิ้น 70,290 คน จัดว่าเป็นอุตสาหกรรมหลักที่มีขนาดใหญ่ในพื้นที่ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของอุตสาหกรรมเหล่านี้จึงสูงตามไปด้วย โดยโรงงานแปรรูปที่มีคนงานตั้งแต่ 1 - 800 คน จะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 25,514,000 บาท โดยส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบและค่าขนส่ง โรงงานกลุ่มนี้มีจำนวน 68 แห่ง ดังนั้นในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครช่วงเวลาหนึ่งเดือนจะมีเงินหมุนเวียนอยู่ในระบบเศรษฐกิจจากโรงงานกลุ่มนี้ 1,734,952,000 บาท ส่วนโรงงานที่มีคนงานตั้งแต่ 801 คนขึ้นไปจะมีค่าใช้จ่ายเดือนละประมาณ 261,373,333 บาทโรงงานกลุ่มนี้มีจำนวน 11 แห่ง ในช่วงเวลาหนึ่งเดือนจะมีการใช้จ่ายเงินในระบบเศรษฐกิจ 2,875,106,663 บาท เมื่อรวมค่าใช้จ่ายของโรงงานทั้ง 2 กลุ่มเข้าด้วยกันช่วงเวลาหนึ่งเดือนจะมีเงินเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสาครเป็นจำนวน 4,610,058,663 บาท โรงงานแปรรูปเหล่านี้จะรับวัตถุดิบมาจากตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร สะพานปลาสมุทรสาคร และวัตถุดิบจากต่างประเทศเช่นอินโดนีเซีย พม่า โอมาน ศรีลังกา เป็นต้น สินค้าที่แปรรูปส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของ สัตว์น้ำนิ่ง อบ บรรจุกระป๋อง แล่เป็นชิ้น และสัตว์น้ำแช่แข็ง ซึ่งสินค้าประเภทแช่แข็งนี้ทางโรงงานจะนำไปฝากไว้กับห้างเย็นรับฝากสินค้าเพื่อรอการจำหน่ายต่อไป

4. อุตสาหกรรมห้องเย็นรับฝากสินค้า ในจังหวัดสมุทรสาครอุตสาหกรรมห้องเย็นแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ รับฝากสินค้าสัตว์น้ำเพียงอย่างเดียวซึ่งมีจำนวน 26 แห่ง คิดเป็น 41.9 % ของจำนวนห้องเย็นทั้งหมดในจังหวัดสมุทรสาคร ส่วนห้องเย็นที่รับฝากสินค้าควบคู่ไปกับประกอบกิจการแปรรูปสัตว์น้ำมีจำนวนจำนวน 36 แห่ง คิดเป็น 58.1 % จังหวัดสมุทรสาครของจำนวนห้อง

เย็นทั้งหมดในจังหวัดสมุทรสาคร ค่าใช้จ่ายของอุตสาหกรรมห้องเย็นในจังหวัดสมุทรสาครเฉลี่ยประมาณเดือนละ 1,517,617 บาท ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่าไฟฟ้าและค่าแรงงาน โดยห้องเย็น 1 แห่งจะใช้คนงานเฉลี่ยแห่งละประมาณ 44 คน แต่จากข้อมูลของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดสมุทรสาครห้องเย็นทั้ง 66 แห่งในจังหวัดสมุทรสาครมีคนงานรวมกันทั้งสิ้น 19,565 คน มีเงินลงทุนทั้งหมด 9,943,999,262 บาท เพราะข้อมูลนี้รวบรวมจากอุตสาหกรรมห้องเย็นที่รับฝากสินค้าและแปรรูปสัตว์น้ำควบคู่ไปด้วยจำนวนคนงานและเงินลงทุนจึงมีจำนวนค่อนข้างมาก แต่ในการศึกษาคั้งนี้ทางผู้ศึกษาได้เน้นไปที่อุตสาหกรรมห้องเย็นที่รับฝากสินค้าสัตว์น้ำเพียงอย่างเดียว ส่วนสินค้าที่ห้องเย็นรับฝาก 37% เป็นสัตว์ทะเลทั่วไปเช่นปู กุ้ง ปลาที่ยังมิได้ทำการแปรรูป รองลงมาคือปลาทะเล และกุ้งคิดเป็น 25 และ 19% ตามลำดับ โดยปริมาณกุ้งที่ห้องเย็นรับฝากจะอยู่ที่ประมาณ 4,000 ตันต่อปีหากคิดจากราคากลางของตลาดกลางกุ้งที่ราคากิโลกรัมละ 190 บาท ปีหนึ่งปริมาณสินค้าเฉพาะกุ้งที่ห้องเย็นรับแห่งหนึ่งฝากจะมีมูลค่าเบื้องต้นถึง 760,000,000 บาท ดังนั้นห้องเย็นจำนวน 66 แห่งในจังหวัดสมุทรสาครจะรับฝากสินค้ามีมูลค่าประมาณปีละ 50,160,000,000 บาท ทั้งนี้เป็นมูลค่าสินค้าเบื้องต้นที่มาจากการคาดประมาณโดยยังไม่ได้ทำการแปรรูปเพื่อส่งออกแต่อย่างใด

5. อุตสาหกรรมอาหารกุ้งกุลาดำ มีจำนวนทั้งหมด 19 แห่งเป็นโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก มีโรงงานขนาดใหญ่เพียง 1 แห่งเท่านั้น คือโรงงานของบริษัทเครือเจริญโภคภัณฑ์อาหารสัตว์เท่านั้นที่มีคนงานมากกว่า 200 คน โรงงานผลิตอาหารกุ้งในจังหวัดสมุทรสาครมีเพียง 4 แห่งเท่านั้นที่ผลิตอาหารกุ้งเพียงอย่างเดียวที่เหลือจะผลิตอาหารกุ้งควบคู่ไปกับอาหารสัตว์น้ำอื่นๆ และอาหารสัตว์ทั่วไปเช่นสุกร ไก่ เป็นต้น ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาธุรกิจผลิตอาหารกุ้งค่อนข้างจำกัด เนื่องจากผู้ประกอบการไม่สามารถให้ข้อมูลในเชิงลึกได้ ผลการศึกษาของกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทนี้จึงค่อนข้างไม่สมบูรณ์มากนัก ซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ร้อยละ 75 เป็นค่าใช้จ่ายด้านการจัดหาวัตถุดิบซึ่งวัตถุดิบส่วนหนึ่งเช่นปลาปนหรือเศษเปลือกกุ้งและสัตว์น้ำทางโรงงานผลิตอาหารกุ้งซื้อมาจากอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำและห้องเย็นที่เป็นส่วนที่เหลือทิ้งของวัตถุดิบจากการแปรรูป ร้อยละ 7 และร้อยละ 6 เป็นค่าเครื่องจักรและค่าแรงงานตามลำดับ ในพื้นที่สมุทรสาครโรงงานผลิตอาหารกุ้งจะใช้คนงานรวมกันทั้งหมด 1,104 คน และมีเงินลงทุนรวมกันทั้งสิ้น 1,419,426,900 บาท นอกจากนี้อุตสาหกรรมผลิตอาหารกุ้งยังก่อให้เกิดหน่วยธุรกิจย่อยลงไปอีกกิจกรรมหนึ่งคือ ตัวแทนจำหน่ายอาหารและเวชภัณฑ์ในการเลี้ยงกุ้ง ซึ่งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนทั้งสิ้น 17 แห่งทำหน้าที่กระจายสินค้าให้แก่เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและพื้นที่ใกล้เคียงจัดเป็นขยายขอบข่ายตลาดของอุตสาหกรรมผลิตอาหารกุ้งที่สามารถเข้าถึงเกษตรกรได้ทุกพื้นที่ เพราะตัวแทนจำหน่ายจะมีเกษตรกรที่เป็นลูกค้าประจำและร้านค้ารายย่อยที่จะนำสินค้าไปจำหน่ายอีกทางหนึ่ง เป็นการกระจายสินค้าจากระดับหน่วยใหญ่ลงไปสู่หน่วยการบริโภคที่เล็กลงมาตามลำดับ ซึ่งทำให้การกระจายสินค้าของหน่วยการผลิตเป็นไปอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

6. อุตสาหกรรมผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดเล็กที่ใช้เงินทุนและแรงงานไม่มากนักแต่เมื่อรวมเงินลงทุน และแรงงานทั้งหมดแล้วใช้เงินทุนทั้งหมด 2,674,826,590 บาท และคนงาน 3,637 คน เป็นผลมาจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมจากกรุงเทพมหานครเพราะอยู่ในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนจะประมาณ 546,000 บาท ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายด้านค่าวัตถุดิบ ค่าไฟฟ้าและค่าแรงงาน เพราะเป็นโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็กค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนจึงไม่สูงมากนัก นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายทางการจ้างงานจะเป็นการจ้างรายวันเฉลี่ยวันละ 165 -185 บาท ส่วนการกระจายสินค้าจะใช้ระบบตัวแทนจำหน่ายแบบเดียวกันกับอุตสาหกรรมผลิตอาหารกุ้ง ขอบเขตการกระจายสินค้าจะอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและจังหวัดใกล้เคียงรวมทั้งจังหวัดในแถบภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือเช่นสุราษฎร์ธานี และระยอง เป็นต้น

7. ธุรกิจฟาร์มเพาะตัวอ่อน และธุรกิจขนส่งน้ำเค็มเป็นธุรกิจขนาดเล็กที่มีความสำคัญต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงเป็นอย่างมาก ฟาร์มเพาะตัวอ่อนในจังหวัดสมุทรสาครเป็นฟาร์มขนาดกลางและขนาดเล็กที่มีกำลังการผลิตไม่มากนัก ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อนค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของเฉลี่ยประมาณเดือนละ 39,800 บาทส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายด้านอาหารเลี้ยงตัวอ่อน ค่าเชื้อเพลิงและสารเคมีต่าง โดยพื้นที่จำหน่ายสินค้าของฟาร์มเพาะตัวอ่อนคือพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเองและพื้นที่ใกล้เคียง ส่วนค่าใช้จ่ายของธุรกิจขนส่งน้ำเค็มเฉลี่ยประมาณเดือนละ 31,000 บาท ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายของค่าเชื้อเพลิงในการขนส่ง ค่าเช่ารถที่ใช้ขนส่ง และค่านายหน้าในกรณีที่ใช้นายหน้าในการจัดหาน้ำเค็มจากนาเกลือ ส่วนพื้นที่ในการจำหน่ายน้ำเค็มคือพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเองและจังหวัดใกล้เคียง

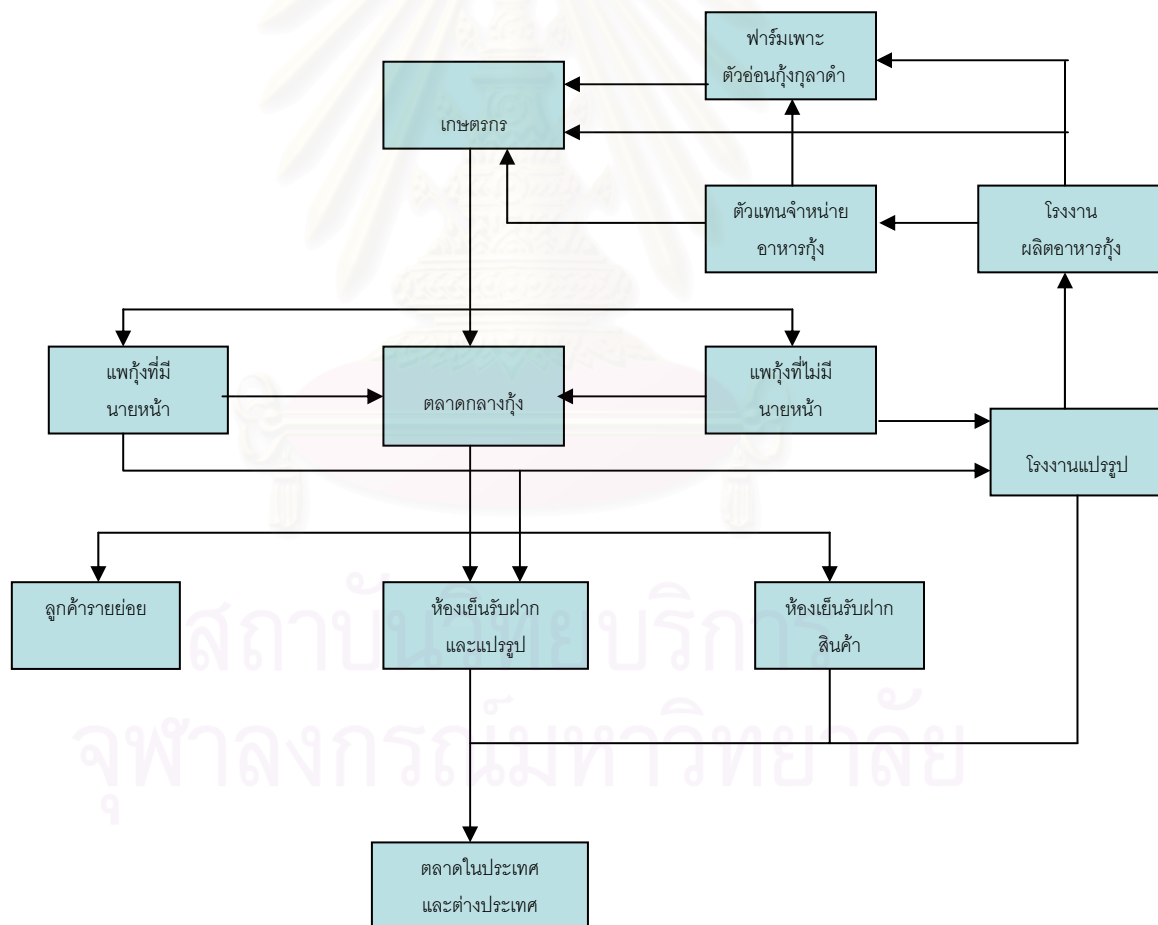
จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่ากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยในการผลิตและดำเนินธุรกิจมีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสาครค่อนข้างสูง เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เงินทุนและแรงงานสูง นอกจากนี้ในแต่ละเดือนยังมีปริมาณสินค้าและเงินค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการต่างๆ ทั้งค่าวัตถุดิบ ค่าแรงงาน ฯลฯ ไหลเวียนอยู่ในอุตสาหกรรมต่างๆ เหล่านี้เป็นจำนวนมาก อุตสาหกรรมเหล่านี้จึงถือเป็นฐานเศรษฐกิจสำคัญที่สร้างรายได้และสร้างงานในพื้นที่จังหวัด ส่งผลให้จังหวัดสมุทรสาครมีบทบาทเป็นศูนย์กลางทางด้านอุตสาหกรรมประมงที่สำคัญของภาคตะวันตกและของประเทศไทย

จากรูปแบบและค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจของแต่ละกิจการ จะก่อให้เกิดรายได้ให้แก่พื้นที่ ซึ่งรูปแบบในการสร้างรายได้ให้แก่พื้นที่อยู่ที่ความเกี่ยวเนื่องของธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำต่อธุรกิจอื่นๆ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความเชื่อมโยงกับธุรกิจที่สืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำด้วยตัวเอง
2. ความเกี่ยวเนื่องกับธุรกิจอื่นๆ

7.1.1 ความเชื่อมโยงของธุรกิจที่สืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำด้วยตนเอง จากการศึกษาธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำทั้ง 8 ประเภทลักษณะการดำเนินกิจการ ที่ตั้งทาง กายภาพ แหล่งวัตถุดิบ แรงงาน ตลาดจำหน่ายสินค้าล้วนมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันแทบทั้งสิ้น โดยเฉพาะกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิตทั้ง 4 ประเภทกับอุตสาหกรรม อาหารกุ้งจะมีความเกี่ยวเนื่องกันในรูปของที่มาของวัตถุดิบกล่าวคือ เมื่อเกษตรกรขายผลผลิต ให้แก่แพกุ้งแล้ว แพกุ้งจะจำหน่ายผลผลิตที่รับซื้อมาผ่านตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร โดยการเปิด ประมูลให้ผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำเข้ามาซื้อหาวัตถุดิบ หรือขายให้แก่ผู้ประกอบการ โดยตรงโดยไม่ต้องประมูลในกรณีที่เป็นลูกค้าประจำ หรือตัวแพกุ้งจัดหาสินค้าตามที่โรงงานแปรรูป ายนั้นๆ สั่งซื้อสินค้า เมื่อโรงงานแปรรูปนำวัตถุดิบที่ซื้อมาจากแพกุ้งหรือตลาดกลางมาผ่าน

แผนภูมิที่ 7.1 ความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ



ที่มา : จากการศึกษา

กระบวนการผลิตจนเป็นสินค้าตามที่ต้องการแล้ว ก็จะส่งจำหน่ายไปยังตลาดตามคำสั่งซื้อหรือนำไปฝากไว้กับห้องเย็นรับฝากสินค้าในกรณีที่เกิดสินค้าไว้เพื่อรอการจำหน่าย ส่วนเศษวัตถุดิบ เช่น เปลือกและหัวกุ้ง รวมทั้งหัวและหนังปลา ทางโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำจะขายให้แก่โรงงานผลิต

อาหารกุ้งเพื่อนำไปผลิตอาหารกุ้งจำหน่ายให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งต่อไป ส่วนธุรกิจฟาร์มเพาะตัวอ่อนกุ้งกุลาดำจะอาศัยซื้ออาหารและสารเคมีรวมทั้งเวชภัณฑ์สำหรับลูกกุ้งวัยอ่อนกับโรงงานผลิตอาหารกุ้ง และเครื่องมือในการอนุบาลลูกกุ้งบางประเภทจากโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง ส่วนธุรกิจขนส่งน้ำเค็มจะทำหน้าที่ในการจัดหาน้ำเค็มเพื่อจำหน่ายให้เกษตรกรที่ทำการเลี้ยงกุ้งแต่จะไม่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทอื่นๆ ความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำสามารถสรุปได้ดังแผนภูมิที่ 7.1 ซึ่ง ความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมเหล่านี้ก่อให้เกิดวงจรทางเศรษฐกิจขนาดใหญ่ที่มีบทบาทครอบคลุมไม่เฉพาะพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเท่านั้น แต่ยังมีขอบข่ายตลาดเข้าไปในพื้นที่ใกล้เคียงคือ นครปฐม ราชบุรี สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี พื้นที่ภาคใต้ เช่น สุราษฎร์ธานี ชุมพร นครศรีธรรมราช เป็นต้น รวมทั้งพื้นที่ภาคตะวันออกและภาคกลางตอนล่างอีกด้วย

### 7.1.2 ความเกี่ยวข้องกับธุรกิจอื่นๆ

ผลกระทบของธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ ที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจนแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

#### 7.1.2.1 ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิต

สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ ประเภทที่หนึ่งธุรกิจที่เกิดจากการใช้จ่ายของคณงานในอุตสาหกรรมที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิตคือ ธุรกิจที่พักอาศัยคณงาน ตลาดจำหน่ายสินค้าอุปโภค บริโภค และตลาดนัด ที่มีการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ตำบลคอกกระบือ โคกขาม บางน้ำจืด ท่าทราย ซึ่งเป็นบริเวณที่มีที่พักคณงานหนาแน่นก่อให้เกิดการใช้จ่ายซื้อหาของใช้จำเป็นในการดำเนินชีวิตเช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ธุรกิจตลาดนัดจึงเกิดขึ้นในบริเวณที่มีโรงงานและอุตสาหกรรมหนาแน่น นอกจากนี้ที่พักอาศัยคณงานและธุรกิจตลาดนัดแล้วยังมีการใช้จ่ายในด้านสาธารณสุข การศึกษา รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และการพักผ่อนหย่อนใจอีกด้วย ส่วนธุรกิจประเภทที่สองคือ ธุรกิจที่ผลิตวัตถุดิบให้แก่ธุรกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิต ธุรกิจที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ โรงงานน้ำแข็ง ทำเทียมเรือ และสะพานปลา โรงงานน้ำแข็งจัดว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญต่ออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากประมง เพราะทั้งตลาดกลางกุ้ง แพกุ้ง โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำและห้องเย็นต้องใช้น้ำแข็งในการเก็บรักษาวัตถุดิบ โดยโรงงานน้ำแข็งมีการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ตำบลตำบลท่าจีน นาดี มหาชัย และท่าทราย ส่วนสะพานปลาและท่าเทียบเรือจัดเป็นแหล่งวัตถุดิบในการทำประมงจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ซึ่งทั้งสะพานปลาและท่าเทียบเรือเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ช่วยให้จังหวัดสมุทรสาครเป็นศูนย์กลางทางการทำประมงและอุตสาหกรรมจากการประมงที่สำคัญในภาคตะวันตกในปัจจุบัน เนื่องจากในแต่ละวันมีปริมาณสินค้าเข้ามายังสะพานปลาทั้ง 2 แห่งและท่าเทียบเรือก่อนที่จะเข้าไปสู่อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมาจากการประมงเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้องเช่น โรงงานผลิตถังและภาชนะบรรจุสัตว์น้ำที่ธุรกิจแพกุ้งใช้ระหว่างการผลิตขนส่งสินค้า เป็นต้น

7.1.2.2 ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ประกอบด้วย 1. กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร และ 2. กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องนอกพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร กิจกรรมประเภทแรกประกอบไปด้วยโรงงานอุตสาหกรรมปลาป่นที่ผลิตวัตถุดิบให้แก่โรงงานผลิตอาหารกุ้ง ซึ่งมีการกระจายตัวอยู่ในตำบลบางกระเจ้า ท่าจีน บางหญ้าแพรก ท่าทราย และมหาชัย และการทำนาเกลือที่ผลิตน้ำเค็มให้แก่ธุรกิจขนส่งน้ำเค็มเพื่อจำหน่ายเกษตรกรซึ่งกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ตำบลบางโทรัด นาโคกและกาหลง ส่วนกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทที่ 2 ประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมผลิตเม็ดพลาสติกในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง เพื่อจำหน่ายเป็นวัตถุดิบแก่โรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้ง ฟาร์มผลิตตัวอ่อนในพื้นที่จังหวัดชลบุรี และฉะเชิงเทรา เพื่อจำหน่ายให้แก่ฟาร์มเพาะตัวอ่อนในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครที่รับอนุบาลตัวอ่อนเพื่อจำหน่ายแก่เกษตรกรต่อไป

จากผลการศึกษาที่ได้กล่าวมากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสาครแทบทั้งสิ้น โดยกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อระบบเศรษฐกิจของจังหวัดค่อนข้างสูงคือ ตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ แพกุ้ง และอุตสาหกรรมห้องเย็น เพราะกิจกรรมทางเศรษฐกิจเหล่านี้ล้วนมีค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนและจำนวนคนงานค่อนข้างสูง นอกจากนี้กิจกรรมทางเศรษฐกิจเหล่านี้ยังมีแหล่งวัตถุดิบรวมอยู่ในหลายพื้นที่ ทำให้การหมุนเวียนของค่าใช้จ่ายไม่ได้จำกัดอยู่แต่เพียงพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเท่านั้น จึงอาจกล่าวได้ว่ากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิตเป็นกิจกรรมที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสาครและกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งในจังหวัดและนอกพื้นที่นอกจังหวัด

## 7.2 ผลกระทบทางด้านรูปแบบการใช้ที่ดินของจังหวัดสมุทรสาคร

ลักษณะที่ตั้งทางกายภาพของจังหวัดสมุทรสาครเป็นพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทย มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านกลางเมือง มีอาณาเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ราชบุรี สมุทรสงครามและนครปฐม เป็นพื้นที่ศูนย์กลางทางอุตสาหกรรมของภาคตะวันตกที่ได้รับอิทธิพลมาจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมในพื้นที่รอบนอกของกรุงเทพมหานครผ่านทางเส้นทางคมนาคมสายหลัก การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมจะอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอกะทู้มแบนฝั่งตะวันออก จากผลการศึกษาสามารถแบ่งการกระจายตัวและผลกระทบทางกายภาพได้เป็น 3 ส่วนคือ

### 7.2.1 การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

พื้นที่การเลี้ยงกุ้งของจังหวัดสมุทรสาครในช่วงปี 2530 - 2539 จะกระจายตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองบริเวณตำบลพันท้ายนรสิงห์ โคกขาม โกรกกราก ท่าจีน บางหญ้าแพรก บางกระเจ้า บางโทรัด กาหลงและนาโคกเนื่องจากเป็นพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลช่วยประหยัดต้นทุนในการเพาะเลี้ยง แต่จากภาวะโรคระบาดในช่วงปี 2536 - 2539 ทำให้พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเริ่มมีการ

ขยายตัวเข้ามาในเขตพื้นที่เพาะปลูกไม้ผลและนาข้าวในเขตอำเภอบ้านแพ้วและกระทุ่มแบน บางส่วน รวมทั้งพื้นที่ตำบลคอกกระบือ นาดี บางน้ำจืดในเขตอำเภอเมืองบางส่วนซึ่งเป็นพื้นที่โครงการจัดสรรที่ดินและอุตสาหกรรม ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดังกล่าวไม่เป็นระเบียบมีการผสมผสานทั้งพื้นที่เกษตรและอุตสาหกรรม ถึงแม้ว่าในช่วงปี 2539 – 2544 พื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำจะมีการขยายตัวออกมายังพื้นที่ส่วนอื่นๆของจังหวัดมากขึ้นแต่จำนวนเนื้อที่กลับลดลงเพราะในขณะที่มีการขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงเข้าไปในพื้นที่เกษตรอื่นๆ พื้นที่เพาะเลี้ยงเดิมกลับลดจำนวนลงอยู่ตลอดเวลาเพราะพื้นที่เลี้ยงเดิมประสบกับปัญหาโรคระบาดเกษตรกรต้องหาพื้นที่ในการเลี้ยงใหม่ ทำให้พื้นที่เกษตรและพื้นที่ส่วนอื่นๆของจังหวัดถูกแทนที่ด้วยพื้นที่นากุ้งส่งผลให้รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนไปก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อพื้นที่เกษตรอื่นๆเช่น น้ำเสียดินเสื่อมคุณภาพ เป็นต้น

## 7.2.2 กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กุ้งกุลาดำ เป็นปัจจัยในการผลิตและดำเนิน

**ธุรกิจ** กิจกรรมทางเศรษฐกิจเหล่านี้ จะกระจุกตัวอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองเท่านั้น ทั้งนี้จากการที่พื้นที่อำเภอเมืองเป็นที่ตั้งของแหล่งวัตถุดิบที่สำคัญคือสะพานปลา 2 แห่ง และตลาดกลางกุ้ง รวมทั้งตลาดทะเลไทยที่เป็นแหล่งรับซื้อสัตว์น้ำแห่งใหม่ที่สำคัญ รวมทั้งมีถนนสายหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 ถนนเอกชัย และถนนเศรษฐกิจที่ตัดผ่านไปเชื่อมกับถนนเพชรเกษม พื้นที่ตำบลที่มีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงกุ้งสูงแบ่งออกเป็น

- โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ จะกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ตำบลโคกขาม ท่าทราย นาดี บางหญ้าแพรก มหาชัยและบางกระเจ้า จะเห็นว่าการกระจายตัวของอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำจะตั้งอยู่ในรัศมีรอบๆเขตเมืองคือเทศบาลนครสมุทรสาคร ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ต้องใช้พื้นที่และคนงานในการดำเนินกิจการค่อนข้างมาก นอกจากนี้ยังเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลภาวะรอบกวนชุมชนเช่น กลิ่น คิววัน น้ำเสีย อีกด้วย การตั้งอยู่ภายในเขตชุมชนจะก่อให้เกิดปัญหาต่างๆตามมา นอกจากนี้ที่ตั้งรอบนอกเมืองยังอยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมสายหลักที่สะดวกในการขนส่งวัตถุดิบจากแหล่งจำหน่ายคือสะพานปลา , ตลาดกลางกุ้ง และตลาดทะเลไทยรวมทั้งวัตถุดิบจากจังหวัดอื่นๆได้สะดวกกว่าอยู่ในพื้นที่เมือง

- อุตสาหกรรมห้องเย็นรับฝากสินค้า กระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ตำบลมหาชัย นาดี โคกขาม บางกระเจ้า ท่าทราย ที่ตั้งของอุตสาหกรรมห้องเย็นกระจุกตัวอยู่บริเวณตำบลมหาชัยมากที่สุดจากนั้นจะค่อยๆขยายตัวออกมายังพื้นที่รอบนอกคือ ตำบลนาดี โคกขาม เพราะพื้นที่ในตำบลมหาชัยที่มีอุตสาหกรรมห้องเย็นกระจุกตัวนั้นมีที่ตั้งอยู่ใกล้กับสะพานปลาสมุทรสาคร ในอดีตผู้ประกอบการเมื่อซื้อสินค้าสัตว์น้ำแล้วก็จะฝากสินค้าไว้กับห้องเย็นใกล้สะพานปลาที่สามารถขนส่งสินค้าได้สะดวก ต่อมาเมื่อมีการก่อตั้งตลาดกลางกุ้งสมุทรสาครขึ้นในเขตรอบนอกเทศบาลนครสมุทรสาครรวมทั้งพื้นที่เทศบาลนครสมุทรสาครแอ็ดและอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำสร้างปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมรอบกวนประชาชนในเมือง ทำให้ผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำขยายตัวออกไปยังพื้นที่รอบนอกคือตำบลนาดี โคกขาม บางกระเจ้า ท่าทราย ซึ่งง่ายต่อการขนส่ง

สินค้าจากตลาดกลางกุ้งและไม่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับชุมชนมากนัก อุตสาหกรรมห้องเย็นจึงขยายตัว ออกนอกเขตเมืองควบคู่ไปกับอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ

**7.2.3 กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ** กิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทนี้ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กที่ใช้เงินลงทุนและคนงานไม่มากนัก ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้จะกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอกระทุ่มแบน เพราะเป็นพื้นที่ติดต่อกับกรุงเทพมหานครและได้รับอิทธิพลทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ รวมทั้งโครงข่ายคมนาคมขนส่งที่รองรับการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมต่างๆ และใกล้แหล่งเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำรวมทั้งสะดวกในการขนส่งสินค้าลงสู่ภาคใต้และภาคตะวันออกที่เป็นแหล่งเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่สำคัญของประเทศ อุตสาหกรรมที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำจะสามารถแบ่งออกได้เป็น

- อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมประเภทนี้เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่ ที่ตั้งจะอยู่นอกเขตเมืองเพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลภาวะสูง การกระจายจะมีอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลอ้อมน้อย บางน้ำจืด นาโคก เป็นต้น จะเห็นได้ว่าที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์จะอยู่ในแนวเส้นทางคมนาคมขนส่งและห่างจากเขตชุมชน ที่ตั้งของอุตสาหกรรมประเภทนี้จะห่างออกจากกันและไม่มีการรวมกลุ่มเพราะมีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นๆ

- อุตสาหกรรมผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เป็นโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางส่วนใหญ่มีที่ตั้งติดกับเส้นทางคมนาคมขนส่งและไม่ไกลจากแหล่งชุมชนมากนักเพราะง่ายต่อการเดินทางของคนงาน พื้นที่ซึ่งมีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมประเภทนี้คือตำบลอ้อมน้อย คอกกระบือ บางน้ำจืด พื้นที่เหล่านี้มีถนนสายหลักตัดผ่านเป็นแหล่งชุมชนและมีพื้นที่ใกล้กับเขตกรุงเทพมหานคร และส่วนมากโรงงานประเภทนี้จะมีที่ตั้งที่ไม่ห่างกันมากนัก

- ฟาร์มเพาะตัวอ่อนกุ้งกุลาดำ จากผลการศึกษาในจังหวัดสมุทรสาครมีเพียงแค่ 5 แห่งเท่านั้นและเป็นฟาร์มขนาดเล็กที่ผลิตตัวอ่อนในแต่ละเดือนไม่มากนักเมื่อเทียบกับฟาร์มที่มีขนาดใหญ่กว่าในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี ที่ตั้งของฟาร์มเหล่านี้จะอยู่ใกล้กับแหล่งที่น้ำทะเลและแหล่งเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกรคือตำบลกาหลง และบ้านบ่อ

จากผลการศึกษาถึงที่ตั้งและการกระจายตัวของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำจะเห็นว่าที่ตั้งของอุตสาหกรรมเหล่านี้จะมีตัวแปรที่เกี่ยวข้องอยู่ 3 ประการคือ

1. เส้นทางคมนาคมขนส่ง
2. แหล่งวัตถุดิบ
3. แหล่งชุมชน

ตามปกติแล้วการขยายตัวของอุตสาหกรรมและกิจกรรมทางเศรษฐกิจใดๆก็ตามล้วนแล้วแต่ขยายมาตามเส้นทางคมนาคมแทบทั้งสิ้นโดยเฉพาะเส้นทางคมนาคมสายหลัก จังหวัดสมุทรสาครมีเส้นทางคมนาคมสายหลัก 2 สาย และสายรองที่เชื่อมที่สำคัญอีก 2 สาย การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมจึงกระจุกตัวอยู่ในบริเวณที่เส้นทางคมนาคมเหล่านี้ตัดผ่านคืออุตสาหกรรมแปรรูป



สัตว์น้ำกับอุตสาหกรรมห้องเย็นจะกระจุกตัวอยู่บริเวณถนนเอกชัยและทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 ( ถนนพระรามที่ 2 ) เพราะเป็นพื้นที่ซึ่งใกล้กับแหล่งวัตถุดิบคือสะพานปลาและตลาดกลางกุ้ง สามารถที่จะขนส่งวัตถุดิบมาจากภาคใต้ได้สะดวก นอกจากนี้ยังมีที่ตั้งที่อยู่ในเขตรอบนอกเทศบาลนครสมุทรสาครซึ่งจะไม่ก่อปัญหาต่างๆแก่ชุมชนได้ ส่วนอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์และผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งจะกระจายตัวอยู่ตามถนนเศรษฐกิจและทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ( ถนนเพชรเกษม ) ในเขตอำเภอกระทุ่มแบน และถนนเอกชัย เส้นทางคมนาคมเหล่านี้จะช่วยในการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบของอุตสาหกรรมเหล่านี้ แต่อุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งจะมีที่ตั้งที่ใกล้กับแหล่งชุมชน เพราะสะดวกในการเดินทางของคนงานและการกระจายสินค้า เพราะอุตสาหกรรมประเภทนี้มีขนาดไม่ใหญ่นักรวมทั้งใช้จำนวนคนงานและเนื้อที่ตั้งโรงงานไม่มากเท่าอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ จึงเห็นได้อย่างชัดเจนว่าอุตสาหกรรมที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งและอุตสาหกรรมที่ใช้กุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยในการผลิตและดำเนินธุรกิจมีที่ตั้งที่เป็นศูนย์กลางแยกออกจากกันอย่างชัดเจน ส่วนแนวโน้มในการขยายตัวของอุตสาหกรรมเหล่านี้จากการศึกษาพบว่ามีแนวโน้มขยายตัวไปยังฝั่งอำเภอบ้านแพ้วผ่านทางเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 ( ถนนพระรามที่ 2 ) โดยเฉพาะอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำและห้องเย็นเพราะมีการจัดตั้งตลาดทะเลไทที่เป็นแหล่งรับซื้อสินค้าสัตว์น้ำขึ้นมาใหม่นอกจากนี้ยังได้มีการปรับปรุงสะพานแม่น้ำท่าจีนขึ้นมาใหม่ ทำให้การคมนาคมขนส่งมีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้มีการส่งเสริมให้มีการลงทุนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาครทำให้แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมเหล่านี้มีทิศทางการเติบโตไปทางฝั่งอำเภอบ้านแพ้วซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมต่อไปในอนาคต

จากผลการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำและตัวกิจกรรมการเลี้ยงกุ้งเอง กิจกรรมทั้งหมดกระจายตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองค่อนข้างหนาแน่น ยกเว้นอุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งที่มีการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบนเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร แนวโน้มของการใช้ประโยชน์ที่ดินจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำและนากุ้งกุลาดำจะขยายตัวเข้าไปในพื้นที่เกษตรในเขตอำเภอบ้านแพ้วซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลและนาข้าวอันจะส่งผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตอำเภอบ้านแพ้วเปลี่ยนไปจากพื้นที่เกษตรหนาแน่นไปสู่พื้นที่อุตสาหกรรมและเกษตรกรรมควบคู่กันไป

### 7.3 แนวทางการพัฒนา

จากผลการศึกษาที่ได้กล่าวมาทั้งหมดสามารถที่จะนำมาวางแผนเพื่อพัฒนาได้เป็น 2 ระดับคือ ระดับภูมิภาค และระดับพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครคือ

### 7.3.1 ระดับภูมิภาค

จากผลการศึกษาทั้งรูปแบบการกระจายสินค้า เงินทุน แรงงาน รวมทั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประมง ล้วนบ่งชี้ว่าจังหวัดสมุทรสาครมีความพร้อมทางด้านการเป็นแหล่งอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าสัตว์น้ำที่สำคัญ โดยเฉพาะกุ้งกุลาดำซึ่งมีทั้งตลาดกลางกุ้ง สะพานปลาอุตสาหกรรมแปรรูป ห้องเย็น และธุรกิจแพกุ้งรองรับทำให้สามารถที่จะใช้ศักยภาพในด้านนี้ของจังหวัดพัฒนาเป็นศูนย์กลางการแปรรูปสินค้าสัตว์น้ำในพื้นที่ภาคตะวันตก จากผลการศึกษาธุรกิจห้องเย็น แพกุ้งและโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำพบว่าต้นทุนในด้านการขนส่งของทุกกิจการมีมูลค่าที่สูงเมื่อเทียบกับต้นทุนด้านอื่นๆ ดังนั้นในการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในระดับภาคจะต้องเน้นไปที่โครงข่ายคมนาคมขนส่งที่มีประสิทธิภาพเพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า และสามารถขยายโครงข่ายตลาดในการจัดหาวัตถุดิบของโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ ห้องเย็น และธุรกิจแพกุ้งให้กว้างขึ้น นอกจากปรับปรุงถนนถนนบุรี – ปากท่อเพื่อใช้ในการขนส่งสินค้าจากแหล่งผลิตในภาคใต้และภาคตะวันออกแล้ว ควรที่จะมีการตัดถนนสายหลักเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งเส้นทางเพื่อบรรเทาสภาพการจราจรที่ติดขัดเป็นบางช่วงเวลาของถนนสายถนนบุรี – ปากท่อ เพื่อช่วยประหยัดเวลาในการขนส่งสินค้าและลดต้นทุนในการขนส่ง นอกจากการขนส่งทางบกแล้ว จังหวัดสมุทรสาครมีสะพานปลาและท่าเทียบเรืออยู่ในพื้นที่หลายแห่ง เรือประมงจากหลายๆ จังหวัดในภาคใต้และภาคตะวันออกมาเทียบท่าจำหน่ายสินค้าที่จังหวัดสมุทรสาครเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงพื้นที่ท่าเทียบเรือและสะพานปลาให้ได้มาตรฐานและถูกสุขลักษณะ นอกจากนี้ควรปรับปรุงถนนที่จะใช้ขนส่งสินค้าจากสะพานปลาและท่าเทียบเรือไปยังแหล่งแปรรูปและจำหน่ายสินค้าเหล่านี้ให้มีความสะดวกในการขนส่งและไม่ก่อให้เกิดปัญหาจราจรในพื้นที่เขตเมือง สำหรับแนวทางการพัฒนาพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครให้เป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมที่ใช้กุ้งกุลาดำและสัตว์น้ำเป็นปัจจัยในการผลิตควรที่จะ

- โดยการปรับปรุงถนนสายหลักคือถนนสายถนนบุรีปากท่อให้สภาพถนนที่เรียบและเพื่อความสะดวกในการขนส่งสินค้าสะดวกต่อการขนส่งสินค้า โดยเฉพาะถนนถนนบุรีปากท่อ ช่วงอำเภอบ้านแพ้วที่มีสภาพถนนที่ไม่สมบูรณ์

- จัดสร้างเส้นทางเชื่อมระหว่างตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร รวมทั้งแหล่งอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำเข้ากับทางหลวงแห่งใหม่ที่มีโครงการจัดสร้างจากพื้นที่เขตบางขุนเทียนข้ามอ่าวไทยไปยังตำบลแหลมผักเบี้ยในจังหวัดเพชรบุรี เพื่อประหยัดเวลาในการขนส่ง รวมทั้งรักษาสภาพความสดของวัตถุดิบจากพื้นที่ภาคใต้ รวมทั้งเป็นการขยายขอบข่ายตลาดในการจำหน่ายสินค้าให้กว้างขึ้นเพราะมีเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สะดวกสบายของธุรกิจแพกุ้งและผู้ประกอบการอื่นๆ เช่นฟาร์มเพาะตัวอ่อน โรงงานอาหารสัตว์น้ำ และโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งอีกทางหนึ่งด้วย

- ปรับปรุงสะพานปลาในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครซึ่งสะพานปลาที่มีอยู่เดิมมีพื้นที่แออัดไม่สามารถขยายพื้นที่ต่อไปได้ ทำให้เกิดปัญหาความแออัดในช่วงเวลาที่มีลูกค้าและผู้ประกอบการรวมทั้งเรือประมงเข้ามาเทียบท่าเป็นจำนวนมาก จึงต้องจัดหาสถานที่ซึ่งสามารถรองรับจำนวน

สินค้าและผู้ประกอบการที่มีมากขึ้น สถานที่ซึ่งมีความเหมาะสมคือท่าเทียบเรือของกรมประมงในเขตตำบลบางหญ้าแพรกซึ่งสามารถปรับปรุงให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งพื้นที่ในการซื้อขายสินค้าที่เพียงพอต่อจำนวนเรือประมงและผู้ประกอบการที่เพิ่มขึ้นได้

- ส่วนพื้นที่สะพานปลาเดิม ควรปรับปรุงด้านสุขอนามัยรวมทั้งความสะดวกสบายของตัวตลาด เพื่อลดปัญหาด้านกลิ่นและของเสียที่รบกวนชุมชนรอบข้าง

### 7.3.2 พื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

การวางแผนเพื่อพัฒนาจะเป็นการวางแผนทางด้านที่ตั้งและพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นผลมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำได้เป็น 2 รูปแบบคือด้านกายภาพ ซึ่งเป็นการกำหนดพื้นที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆให้เหมาะสม และด้านเศรษฐกิจซึ่งจะเป็นการวางแผนด้านการรวมกลุ่มและการเพิ่มประสิทธิภาพในกลุ่มธุรกิจที่มีความเชื่อมโยงกัน การวางแผนพัฒนาพื้นที่ทางด้านกายภาพจะแบ่งออกเป็น 3 พื้นที่ด้วยกัน คือ

#### 7.3.2.1 พื้นที่ในการเลี้ยงกุลาดำ

พื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำปัจจุบันประสบกับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมี รวมทั้งการใช้น้ำเค็มในการเพาะเลี้ยงทำให้พื้นที่เกษตรในเขตน้ำจืดบางส่วนประสบกับปัญหาดินเสื่อมคุณภาพ รวมทั้งความขัดแย้งด้านการใช้น้ำกับเกษตรกรในพื้นที่ จากปัญหาต่างๆเหล่านี้ทำให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องหาแนวทางในการป้องกันและฟื้นฟูพื้นที่ซึ่งมีปัญหากจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยโครงการพัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่ซึ่งประสบปัญหาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่เห็นเด่นชัดก็คือ โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในเขตตำบลคลองขุด อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ซึ่งเป็นการศึกษาแนวทางเพื่อการฟื้นฟูและแก้ไขปัญหาการเลี้ยงกุ้งกุลาดำและการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน โดยการแก้ปัญหาในพื้นที่จะเน้นไปที่ระบบและวิธีการในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำโดยส่งเสริมให้เกษตรกรมีการเลี้ยงกุ้งแบบชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครพื้นที่การเลี้ยงในปัจจุบันเริ่มขยายตัวเข้ามาในพื้นที่เกษตรคืออำเภอบ้านแพ้วบางส่วนแล้วดังนั้นการวางแผนพัฒนาควรจะมีการจำกัดพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งเพื่อป้องกันมิให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ทางการเกษตรในอำเภอบ้านแพ้วไปมากกว่าที่เป็นอยู่ สำหรับพื้นที่ซึ่งสามารถให้การส่งเสริมให้มีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครได้ ตามการกำหนดเขตในการให้และห้ามเลี้ยงกุ้งกุลาดำของกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการเลี้ยงจะอยู่นอกแนวคันป้องกันน้ำเค็มที่จัดสร้างโดยกรมชลประทาน พื้นที่ดังกล่าวจะอยู่เขตตำบลกาหลง บางโหนด บางกระเจ้า ท่าจีน บ้านบ่อมหาชัย โคกขาม คอกกระบือ บางน้ำจืด พันท้ายนรสิงห์ โดยพื้นที่ที่สามารถเลี้ยงกุ้งกุลาดำได้บางส่วนอยู่ในเขตป่าชายเลนซึ่งบางส่วนเป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมดังนั้นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. พื้นที่เลี้ยงกึ่งกุลาดำซึ่งอยู่นอกเขตป่าชายเลน ตามกำหนดเขตในการให้และห้ามเลี้ยง กึ่งกุลาดำของกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พื้นที่ดังกล่าวจะอยู่ในตำบลกาหลง บางไทรต บางกระเจ้า ท่าจีน บ้านบ่อ มหาชัย โคกขาม คอกกระบือ และพันท้ายนรสิงห์ ซึ่ง พื้นที่ดังกล่าวอยู่ใกล้กับแนวป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทาน การพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวควรที่จะ

- ควรมีการจัดสร้างระบบชลประทานเพื่อนำน้ำเค็มเข้ามาสู่พื้นที่ในการเลี้ยงกึ่ง โดยมีการวางระบบคลองส่งน้ำแยกออกเป็น 2 ส่วนคือคลองส่งน้ำดี กับคลองระบายน้ำเสียเพื่อไม่ให้เกษตรกรใช้ปะปนกัน โดยรัฐควรจัดสร้างคลองสายหลักจากนั้นให้เกษตรกรจัดสร้างคลองซอยจาก คลองสายหลักมายังนาทุ่งของตนเอง

- เร่งออกระเบียบและข้อบังคับในการเลี้ยงกึ่งกุลาดำเพื่อป้องกันการระบายน้ำเสียและเลน จากบ่อเลี้ยงกึ่งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ นอกเหนือจากแหล่งน้ำที่ทางภาครัฐได้กำหนดไว้

- มีการจัดระเบียบและออกใบอนุญาตสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำ โดยก่อนที่จะมีการออกใบอนุญาตควรที่จะมีการตรวจสอบวิธีการเลี้ยงรวมทั้งรูปแบบการจัดการฟาร์มไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็นการง่ายต่อการควบคุมพื้นที่การเลี้ยงของเกษตรกร

- จัดหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐ เช่นประมงจังหวัด เจ้าหน้าที่จากสถานีวิจัยประมง ชายฝั่งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเข้ามาฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องของการจัดการ ฟาร์ม ของเสียจากฟาร์มรวมทั้งรูปแบบและวิธีการเลี้ยงที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้ทางด้านการเลี้ยงแก่เกษตรกรควรจะต้องยึดแนวทางการเลี้ยงที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม หรือการเลี้ยงกึ่งระบบชีวภาพ ซึ่งเป็นการเลี้ยงโดยใช้สารชีวภาพต่างๆที่สร้างขึ้นมาจากสิ่งมีชีวิต หรือสิ่งที่ได้มาจากธรรมชาติ หรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่ให้ประโยชน์กับกึ่งที่เลี้ยงเช่น จุลินทรีย์ แพลงก์ตอนต่างๆ ที่ไม่ก่อให้เกิดโรค โดยแนวทางดังกล่าวมีหลักปฏิบัติทั่วไปดังต่อไปนี้

1. ตัวอ่อนที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง ทางภาครัฐควรส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาการโดยฝึกอบรมการเพาะตัวอ่อนให้แก่ฟาร์มเพาะตัวอ่อนในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร โดยเน้นการเพาะตัวอ่อนจากพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ที่มาจากบ่อเลี้ยงซึ่งไม่ก่อให้เกิดโรคเหมือนพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ ที่มาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ

2. การจัดเตรียมบ่อและการใช้สารเคมีในการเลี้ยงกึ่งเกษตรกรควรใช้สารที่ผลิตจาก วัตถุดิบจากธรรมชาติที่ไม่ได้ผ่านการสังเคราะห์ทางเคมีเช่น จุลินทรีย์จากมูลสัตว์ในการเตรียมบ่อ อาหารในการเลี้ยงกึ่งไม่ควรผสมสารเคมี นอกจากนี้อาหารเสริมหรือสารเคมีต่างๆที่ใช้ในการลด ความเน่าเสียของน้ำควรใช้สารจากธรรมชาติ เช่นจุลินทรีย์จากสะเดา ลูกใต้ใบ เป็นต้น ซึ่งวิธีในการผลิตสารเหล่านี้ทางภาครัฐควรฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร รวมทั้งส่งเสริมให้ภาคเอกชน ผลิตสินค้าประเภทนี้ออกมาจำหน่ายเพื่อลดปัญหาการกีดกันทางการค้าจากประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ซึ่งเป็นผลมาจากสารเคมีตกค้างในตัวกึ่ง และปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3. เลนที่เกษตรกรลอกขึ้นมาจากบ่อเพื่อเตรียมบ่อในการเลี้ยงกึ่งรุ่นต่อไปซึ่งเกษตรกรมัก สูบเลนทิ้งตามแหล่งน้ำสาธารณะ เลนที่สูบทิ้งสามารถนำมาพัฒนาเป็นปุ๋ยหมักที่มีประสิทธิภาพ

โดยหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องเช่นกรมประมง หรือสถาบันวิจัยประมงชายฝั่งควรส่งเสริมและจัดฝึกอบรม รวมทั้งจัดหาตลาดในการจำหน่ายแก่เกษตรกร เพื่อลดปัญหาที่เกิดจากเลนซึ่งทิ้งจากบ่อเลี้ยงกุ้งของเกษตรกร

2. พื้นที่เลี้ยงกุ้งในเขตป่าเสื่อมโทรมและป่าชายเลน พื้นที่บางส่วนที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนดให้เป็นพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าชายเลน โดยพื้นที่ป่าชายเลนเป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ดังนั้นมาตรการในการพัฒนาพื้นที่จึงควรที่จำกัดเขตและรูปแบบในการเลี้ยงที่ชัดเจนเพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ป่าชายเลนที่เหลืออยู่

- ควรออกมาตรการที่ชัดเจนในการเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ป่าชายเลนโดยจำกัดรูปแบบวิธีการเลี้ยงให้เป็นการเลี้ยงแบบดั้งเดิมไม่มีการใช้อาหารสำเร็จรูปและใช้สารเคมีในการเลี้ยงเพื่อขจัดปัญหาที่อาจเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้

- พื้นที่ป่าชายเลนที่มีพื้นที่ป่าหนาแน่นเป็นแหล่งอาหารของสัตว์น้ำและห่างจากชายฝั่งทะเลที่เป็นป่าอนุรักษ์ควรมีหลักเขตและประกาศระบุพื้นที่อย่างชัดเจนเพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่า

- พื้นที่ป่าเสื่อมโทรมจากการบุกรุกเพื่อบุกเบิกทำนาทุ่งในช่วงปี 2533 - 2536 ควรมีมาตรการในการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมเหล่านี้โดย

1. ปลูกป่าโกงกางทดแทนพื้นที่เดิมซึ่งถูกบุกรุก โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีโครงการปลูกป่าชายเลนทดแทนเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งมีศูนย์วิจัยและดำเนินโครงการอยู่ที่ตำบลบางหญ้าแพรก มีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นฟูและแก้ไขพื้นที่ป่าชายเลนที่ทรุดโทรมให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิม

2. ในพื้นที่ฟื้นฟูป่าชายเลนเหล่านี้ควรออกมาตรการที่ชัดเจนในการห้ามเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาเพื่อลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมนอกจากนี้ควรฝึกอบรมเกษตรกรในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมเหล่านี้ให้ปรับเปลี่ยนวิธีการเลี้ยงจากการเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนามาสูการเลี้ยงแบบดั้งเดิมโดยปลูกป่าแซมเข้าไปในพื้นที่เพาะเลี้ยงเพื่อฟื้นฟูป่าชายเลนพื้นที่ให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิม

นอกจากมาตรการเฉพาะพื้นที่แล้ว การพัฒนาพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครควรที่จะมีมาตรการโดยภาพรวมคือ

- ส่งเสริมบทบาทของสถาบันวิจัยประมงชายฝั่งสมุทรสาครให้มีบทบาทในการวิจัยและค้นคว้าเทคโนโลยีในการเลี้ยงกุ้งสมัยใหม่ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม รวมทั้งพัฒนาและปรับปรุงพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์กุ้งเพื่อให้ได้ลูกกุ้งที่มีความแข็งแรง โตเร็ว และต้านทานโรค

- สนับสนุนบริษัทเอกชนให้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาและให้ความรู้แก่เกษตรกรในการเลี้ยงกุ้งโดยไม่ทำลายสภาวะแวดล้อม

- ปรับปรุงระบบชลประทานให้สามารถนำน้ำจากทะเลมาใช้ในพื้นที่การเลี้ยงกุ้งอย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น รวมทั้งระบบบำบัดน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนา

- ปรับปรุงเส้นทางคมนาคมขนส่งที่เป็นถนนสายรองและสายย่อยเพื่อเชื่อมต่อกับถนนสายหลักคือถนนพระราม2 โดยเฉพาะในพื้นที่ตำบลพันท้ายนรสิงห์ บางไทรด์ และนาโคกที่สภาพถนนขรุขระเข้าไปยังพื้นที่เพาะเลี้ยงมีสภาพเป็นหลุมเป็นบ่อ ไม่สะดวกในการขนส่งสินค้า

### 7.3.2.2 พื้นที่อุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบ

จากสภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศไทยที่เริ่มมีการฟื้นตัว ถึงแม้เศรษฐกิจของประเทศต่างๆในโลกบางประเทศจะประสบภาวะถดถอย ราคาน้ำมันที่ไม่แน่นอน รวมทั้งภาวะสงครามที่เกิดขึ้น แต่ความต้องการบริโภคสัตว์น้ำยังคงมีเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง พื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีความพร้อมทางด้านวัตถุดิบและแรงงานในการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องจากการประมง โดยเฉพาะโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำและอุตสาหกรรมห้องเย็น จากเดิมที่มีการกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองบริเวณตำบลมหาชัย ท่าทราย โคกขาม นาดี บางหญ้าแพรก โดยการกระจายตัวจะอยู่ริมถนนเอกชัย และพระราม 2 ในปัจจุบันบริเวณดังกล่าวเริ่มมีความแออัด เพราะอุตสาหกรรมเหล่านี้เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ต้องใช้พื้นที่และแรงงานเป็นจำนวนมากในการประกอบกิจการ โดยมาตรการในการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบในการผลิต ได้ทำการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 แห่ง คือ

1. พื้นที่อุตสาหกรรมเดิม ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ในบริเวณตำบลโคกขาม นาดี ท่าจีน ท่าทราย มหาชัย บางหญ้าแพรก มาตรการในการพัฒนาพื้นที่เหล่านี้คือ

- ปรับปรุงเส้นทางคมนาคมสายหลักเช่น ถนนเอกชัย ให้มีช่องทางจราจรที่กว้างกว่าในปัจจุบัน เพราะในช่วงเวลาเร่งด่วนถนนเอกชัยจะมีปัญหาการจราจรหนาแน่นส่งผลให้การขนส่งสินค้าในเวลาดังกล่าวเป็นไปได้ช้าอาจส่งผลกระทบต่อสินค้าเสียหายได้

- ปรับปรุงเส้นทางคมนาคมในเมืองที่ใช้ขนส่งวัตถุดิบจากสะพานปลา และท่าเทียบเรือในตำบลบางหญ้าแพรกให้มีความสะดวกรวดเร็วเพื่อลดปัญหาสินค้าเสียหายและประหยัดค่าใช้จ่ายรวมทั้งเวลาในการขนส่ง เพราะถนนในเมืองที่ใช้ขนส่งสินค้าจากสะพานปลามายังโรงงานอุตสาหกรรมมีช่องทางเดินรถแคบเพราะประชาชนในเขตตัวเมืองใช้วางแผนจำหน่ายสินค้า จึงควรมีมาตรการที่ชัดเจนในการจำหน่ายสินค้าริมถนนในเมืองเพื่อลดปัญหาการจราจร

- ปรับปรุง และจัดสร้างระบบระบายน้ำบริเวณริมถนนสายหลักซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบทั้งถนนเอกชัย ถนนพระราม2 รวมทั้งระบบระบายน้ำในเขตตัวเมืองสมุทรสาครให้มีประสิทธิภาพ เพราะระบบระบายน้ำซึ่งใช้ระบายน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้ในปัจจุบันต้นเงินรวมทั้งมีจำนวนไม่เพียงพอกับจำนวนโรงงานที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ควรมีการจัดสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียที่จะรับน้ำที่ระบายมาจากโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้โดยบ่อบำบัดน้ำเสียควรตั้งอยู่นอกเขตตัวเทศบาลนครสมุทรสาคร

- จัดสร้างระบบน้ำประปาที่สามารถรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครได้ โดยสร้างท่อส่งน้ำเชื่อมต่อกับโรงกรองน้ำมหาสวัสดิ์ในเขตจังหวัดนครปฐม

2. พื้นที่อุตสาหกรรมแห่งใหม่ จากผลการศึกษาส่วนใหญ่โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำและอุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งกลาดำเป็นวัตถุดิบในการผลิตจะมีคนงานเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าแห่งละประมาณ 100 – 800 คน ซึ่งจากพระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรมควรมีพื้นที่ใช้สอยต่อคนงานหนึ่งคนไม่ต่ำกว่า 3 ตารางเมตร ดังนั้นโรงงานหนึ่งแห่งควรมีเนื้อที่ตัวอาคารประมาณ 300 – 2,400 ตารางเมตร หรือ 0.5 -1.5 ไร่ขึ้นไป เมื่อรวมพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างรอบๆ โรงงานแปรรูปควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 -10 ไร่ จากการพิจารณาพื้นที่ในเขตอำเภอเมืองที่มีความเหมาะสมที่จะสามารถพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมแห่งใหม่จะอยู่ในเขตพื้นที่ตำบล ท่าจีนและบางกระเจ้าบางส่วน โดยพื้นที่ดังกล่าวมีความเหมาะสมในการพัฒนาเพื่อรองรับอุตสาหกรรมในอนาคตเนื่องจาก

- ผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรสาครกำหนดให้พื้นที่ตำบลท่าจีนเป็นพื้นที่พัฒนาอุตสาหกรรม
- ใกล้กับตลาดกลางกุ้ง ตลาดทะเลไทย สะพานปลา ซึ่งเป็นแหล่งวัตถุดิบที่สำคัญ
- มีถนนพระราม 2 ตัดผ่านซึ่งเป็นเส้นทางขนส่งวัตถุดิบและกระจายสินค้าสายหลัก
- ใกล้แหล่งที่พักคนงานและมีระบบขนส่งมวลชนสาธารณะจากแหล่งชุมชนเข้าไปยังพื้นที่
- ดินบริเวณตำบลท่าจีน และบางกระเจ้าเป็นดินตะกอน มีความเค็มสูงไม่เหมาะแก่การทำเกษตรกรรม

- เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม ที่มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการรองรับการลงทุนถึงสองแห่ง

- ใกล้แหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมเดิม

สำหรับพื้นที่ตำบลท่าจีนที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งกลาดำเป็นปัจจัยในการผลิตจะมีเนื้อที่ประมาณ 470 ไร่ ส่วนพื้นที่ตำบลบางกระเจ้าจะมีพื้นที่ซึ่งเหมาะสมในการพัฒนาอุตสาหกรรมประมาณ 2,436 ไร่ พื้นที่ในตำบลท่าจีนจัดว่าเหมาะสมในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้กึ่งกลาดำเป็นวัตถุดิบมากที่สุดเนื่องจากตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ มีถนนพระราม 2 ตัดผ่าน และใกล้กับแหล่งอุตสาหกรรมเดิม แต่พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งชุมชนและมีเนื้อที่ไม่มาก เมื่อเทียบกับตำบลบางกระเจ้าที่มีเนื้อที่มากกว่า โดยพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมดังกล่าวควรมีมาตรการในการรองรับคือ

- สร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมในอนาคต รวมทั้งจัดสร้างระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการเช่น ระบบประปา การให้บริการโทรศัพท์ สถาบันการเงิน เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมที่อาจจะเกิดขึ้นในพื้นที่

- พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมในเขตตำบลท่าจีนระบบขนส่งมวลชนที่มีอยู่ในจังหวัดสมุทรสาครเพียงสองแถวเท่านั้น ดังนั้นจึงควรวางระบบขนส่งมวลชนเพิ่มเติมเพื่อรองรับจำนวนแรงงานและประชากรที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

นอกจากการพัฒนาาระบบสาธารณสุขปศุสัตว์ สาธารณูปการเพื่อรองรับอุตสาหกรรมในปัจจุบัน และอนาคตแล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรที่จะวางมาตรการปฏิบัติต่อตัวโรงงานอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการเอง

- ตลาดกลางกุ้งสมุทรสาคร ผู้ประกอบการควรปรับปรุงสภาพตลาดให้มีสภาพที่สะอาดปราศจากกลิ่นรบกวนชุมชนรอบข้าง รวมทั้งมีระบบระบายน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดปัญหาน้ำเสียจากการซื้อขายสัตว์น้ำที่ส่งกลิ่นรบกวนชุมชนรอบข้าง นอกจากนี้ควรมารักษาพื้นที่จอดรถเพิ่มเติมให้แก่ลูกค้าในช่วงเวลาตั้งแต่ 24.00 – 03.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้เข้ามาติดต่อซื้อขายสินค้าเป็นจำนวนมาก

- โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำและห้องเย็น ควรจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียภายในโรงงานเองเพื่อลดปัญหาน้ำเสียที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น อุตสาหกรรมจังหวัด ควรมีมาตรการและข้อกำหนดที่ชัดเจนให้แก่อุตสาหกรรมในพื้นที่เพื่อนำไปปฏิบัติ

- ควรมีการนำระบบ HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) มาใช้ในการผลิตอาหารทะเลแช่เยือกแข็ง เพื่อการส่งออก โดยระบบ HACCP นี้เป็นระบบการผลิตที่ควบคุมตั้งแต่ขั้นตอนการรับวัตถุดิบ กระบวนการผลิต แปรรูป การเก็บรักษา และการขนส่งจนถึงมือผู้บริโภค เพื่อลดปัญหาการกีดกันสินค้าจากประเทศคู่ค้าที่สำคัญ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ควรจัดอบรมผู้ประกอบการเพื่อให้ความรู้ในด้านการกระบวนการผลิตที่จะลดปัญหาในการจำหน่ายสินค้าในตลาดโลก

### 7.3.2.3 อุตสาหกรรมผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

จากผลการศึกษาอุตสาหกรรมที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำจะกระจุกตัวอยู่ในเขตตำบลคอกกระบือ บางน้ำจืด นาดี อ้อมน้อย ท่าไม้ สวนหลวง การวางแผนพัฒนาจะแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่คือ พื้นที่อุตสาหกรรมใหม่ และพื้นที่อุตสาหกรรมเดิม

#### 1. พื้นที่อุตสาหกรรมใหม่

คือพื้นที่บริเวณตำบลคอกกระบือ บางน้ำจืด นาดี ซึ่งเป็นพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมจากกรุงเทพมหานครในช่วงปี 2539 -2543 พื้นที่ดังกล่าวมีการกระจุกตัวของโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งและโรงงานอาหารสัตว์น้ำ ดังนั้นการวางแผนพัฒนาเพื่อรองรับอุตสาหกรรมที่จะขยายตัวต่อไปในอนาคต ควรที่จะให้มีการกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่แถบตำบลบางน้ำจืดและบริเวณตำบลคอกกระบือ โดยพื้นที่ดังกล่าวมีความเหมาะสมในการพัฒนาเพื่อรองรับอุตสาหกรรมในอนาคตเนื่องจาก

- เป็นพื้นที่ที่มีถนนเอกชัยและถนนพระราม 2 ตัดผ่านขนบข้าง มีความสะดวกในการขนส่งสินค้า รวมทั้งสะดวกในการเดินทางของแรงงานในพื้นที่

- ใกล้แหล่งที่มีความเหมาะสมในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ที่กำหนดโดยกรมพัฒนาที่ดิน



- พื้นที่ดังกล่าวยังมีเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถพัฒนาความพร้อมของพื้นที่ทั้งสาธารณูปโภค สาธารณูปการเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมอื่นๆ จากกรุงเทพมหานครได้อีกด้วย

- มีทางรถไฟตัดผ่านในพื้นที่ ทำให้สามารถขนส่งสินค้าได้อีกทางหนึ่ง
- ใกล้กับแหล่งชุมชนคนงาน

โดยพื้นที่ตำบลคอกกระบือและบางน้ำจืด ที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาเพื่อรองรับอุตสาหกรรมในอนาคตจะมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 10,059 ไร่ มีเนื้อที่ครอบคลุมสองตำบล โดยพื้นที่ดังกล่าวเป็นทั้งพื้นที่เกษตร ที่ดินรกร้าง และแหล่งชุมชน ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการพัฒนา จึงต้องทำการกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ชัดเจนอีกครั้ง

จากที่ได้ทำการเสนอให้อุตสาหกรรมโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำและห้องเย็นตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลมหาชัย โคกขาม ท่าทราย นาดี และให้โรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นใหม่รวมตัวกันอยู่ในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาครและพื้นที่ในตำบลท่าจีนและบางกระเจ้า อุตสาหกรรมอาหารกุ้ง เป็นอุตสาหกรรมที่ควรตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร และตำบลท่าจีนและบางกระเจ้า ควบคู่ไปกับอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำและอุตสาหกรรมห้องเย็น เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้วัตถุดิบบางอย่างเช่น หัวและเปลือกกุ้งจากโรงงานแปรรูปและห้องเย็น จะช่วยในการประหยัดในด้านค่าขนส่งและสะดวกในการจัดหาวัตถุดิบ นอกจากนี้พื้นที่ดังกล่าวยังไม่ไกลจากแหล่งที่ได้กำหนดให้เป็นแหล่งเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำทำให้สะดวกในการจำหน่ายสินค้าของผู้ประกอบการและสะดวกในการซื้อสินค้าของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง รวมทั้งสะดวกในการกระจายสินค้าไปยังพื้นที่รอบนอกและพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งในภาคใต้และภาคตะวันออก ผ่านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (พหลโยธิน) สำหรับมาตรการในการวางแผนพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวควรที่จะ

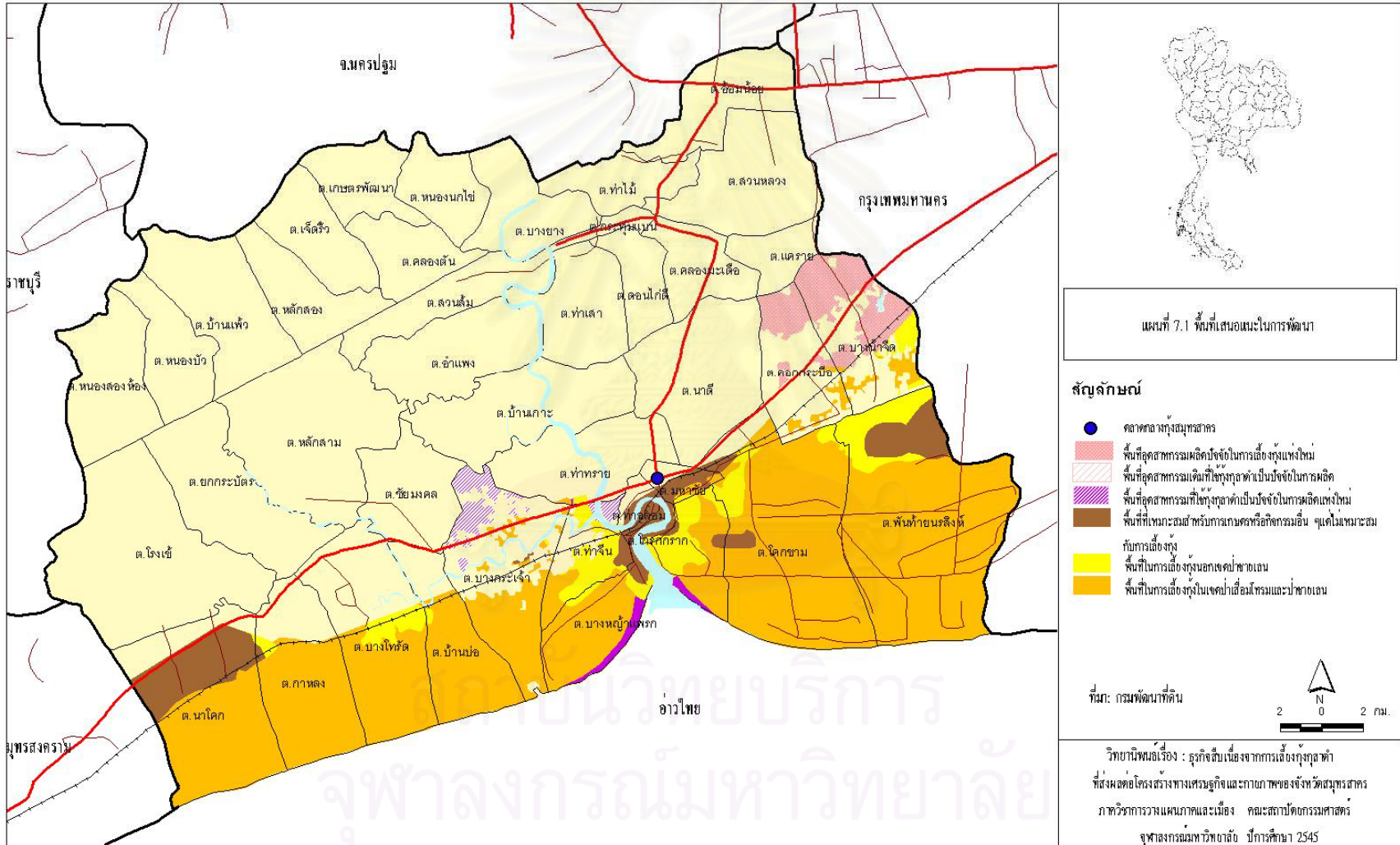
- กำหนดเขตที่ตั้งของอุตสาหกรรมอย่างชัดเจน เพราะอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในพื้นที่เหล่านี้เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กมักตั้งโรงงานปะปนกับแหล่งชุมชนก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา เช่น ปัญหาเสียงรบกวน ปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

- จัดสร้างระบบระบายและบำบัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้เพื่อแก้ปัญหาน้ำเน่าเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

- จัดสร้างระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการเช่น ระบบประปา การให้บริการโทรศัพท์ สถาบันการเงิน เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมที่อาจจะเกิดขึ้นในพื้นที่

- ปรับปรุงระบบขนส่งมวลชนในพื้นที่ให้มีความพร้อมเพื่อรองรับการเดินทางของแรงงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

- กำหนดแหล่งพักอาศัยของคนงานจากอุตสาหกรรมเหล่านี้ให้อยู่ในพื้นที่ซึ่งไม่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับประชาชนในพื้นที่เดิม สืบเนื่องมาจากคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้บางส่วนเป็นคนงานต่างด้าวซึ่งก่อปัญหาแก่พื้นที่เช่นอาชญากรรมลักขโมย และปัญหายาเสพติด



- นอกจากนี้ควรมีการขึ้นทะเบียนคนงานต่างด้าวเหล่านี้เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตจากคนงานเหล่านี้เช่นปัญหาอาชญากรรม ยาเสพติด เป็นต้น

- จัดสร้างบริการสาธารณสุขให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงาน รวมทั้งบริการทางด้านการศึกษาแก่บุตรหลานของคนงานเหล่านี้ เพราะอุตสาหกรรมเหล่านี้มีที่ตั้งใกล้กับแหล่งชุมชนทำให้เกิดปัญหาการแย่งบริการสาธารณสุขกับประชาชนในพื้นที่ รัฐจึงต้องจัดหาบริการให้เพียงพอแก่ความต้องการ

## 2. พื้นที่อุตสาหกรรมเดิม

อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลอ้อมน้อย กระทุ่มแบน ท่าไม้ จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมมีการกระจุกตัวมีอยู่เป็นจำนวนมากก่อให้เกิดปัญหาแหล่งอุตสาหกรรมเสื่อมโทรม การวางแผนพัฒนาพื้นที่ควรเน้นการปรับปรุงสภาพโรงงาน สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์เพื่อแก้ปัญหาแหล่งอุตสาหกรรมเสื่อมโทรมในพื้นที่ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรออกมาตรการในการควบคุมกระบวนการผลิต สภาพโรงงานและการแก้ปัญหาสภาวะแวดล้อมในบริเวณโรงงานและพื้นที่รอบนอก เพื่อให้โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ปฏิบัติตามเพื่อแก้ไขปัญหและฟื้นฟูสภาพพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมเสื่อมโทรม ดังนั้นมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหและฟื้นฟูสภาพอุตสาหกรรมที่มีอยู่เดิม ควรที่จะ

- ปรับปรุงระบบการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านั้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องออกมาตรการควบคุมกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละแห่งไม่ให้ใช้กระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะสิ่งแวดล้อม

- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีการตรวจสอบและกำหนดมาตรการในการจัดระเบียบโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้ทางด้านสุขอนามัยของคนงาน และตัวอาคารโรงงานเอง

- สร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการในการปรับปรุงสภาพโรงงานและกระบวนการผลิต โดยจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นตรวจสอบโรงงานและมีการออกใบรับรองให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมที่ได้มาตรฐานเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับปรุงโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการต่อไป

- จำกัดแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมเหล่านี้ เพื่อป้องกันการขยายตัวของอุตสาหกรรมมายังเขตเมืองและพื้นที่เกษตร

## 7.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษารุทกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและกายภาพของจังหวัดสมุทรสาครครั้งนี้ เน้นไปที่กิจกรรมทางเศรษฐกิจขนาดใหญ่ที่มีบทบาทและเป็นพื้นฐานทางเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสาครเท่านั้น ยังคงมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจขนาดเล็กอีกจำนวนมากที่มีความเกี่ยวข้องกับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำซึ่งไม่สามารถศึกษาไปถึงรายละเอียดได้เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านสถิติ ข้อมูล เงินทุนในการวิจัย และเวลาที่ใช้ในการศึกษา ผลการศึกษาของรุทกิจบางประเภทข้อมูลที่ได้จากการศึกษาอาจไม่ครบถ้วนสมบูรณ์เนื่องมาจากข้อจำกัดในการให้ข้อมูลของผู้ประกอบการ ในการศึกษารุทกิจสืบเนื่องจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือรุทกิจจากการประมงครั้ง

ต่อไปควรศึกษาอุตสาหกรรมแปรรูปในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษาที่อาจมีอิทธิพลและส่วนแบ่งทางการตลาดกับพื้นที่ศึกษาได้ รวมทั้งศึกษาลักษณะที่ตั้งทางด้านกายภาพและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องอื่นๆ ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผลการศึกษามีความสมบูรณ์ถูกต้องสามารถนำไปประกอบการวางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กลุ่มสถิติและสารสนเทศ กองเศรษฐกิจการประมง , กรมประมง .รายงานประจำปี . 2541 .
- กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร , สำนักงาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ . แนวทางเร่งรัดเพื่อเพิ่มผลผลิต กึ่งทะเลจากการเพาะเลี้ยงเพื่อการส่งออก .2533.
- กองเศรษฐกิจการประมง , กรมประมง . การศึกษาวิเคราะห์ธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตน้ำจืด . 2539 .
- กองเศรษฐกิจการประมง , กรมประมง .สถิติการประมงแห่งประเทศไทย 2542 . 2545 .
- กองเศรษฐกิจการประมง , กรมประมง . สถิติหน่วยธุรกิจการประมง ปี 2542 . 2545.
- กาชาด สร้อยสยาม . ศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนาอุตสาหกรรมของเทศบาลตำบลอ้อมน้อย จังหวัดสมุทรสาครและเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่จังหวัดนครปฐม . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .2543.
- กมลทิพย์ พาณิชภักดิ์ . พัฒนาการตามแนวแกนระหว่างเมือง :กรณีศึกษา แนวแกนด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์ดุสิต บัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .2543.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ , สำนักงาน . ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ประเทศไทย ปี 2538 , กรุงเทพมหานคร :สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ , 2542 .
- เงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย , บรรษัท . การสัมมนาการเลี้ยงกุ้งทะเลแบบพัฒนา . 2530 .
- จรินดา จินตนาวัน . การศึกษาคือเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจสาขาเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรในพื้นที่โครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . 2533.
- ชวนพิศ สิทธิมงคล . การวิเคราะห์ศึกษาธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตน้ำจืด .2539 .
- ชาญศักดิ์ ไชยภูมิสกุล . การวิเคราะห์ระบบตลาดอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . 2543.
- ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล . เศรษฐศาสตร์สำหรับนักวางแผนภาค กรุงเทพมหานคร :จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2535 .
- ธนเดช งามอาจบรรณกร . การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของการส่งออกส่งออกอาหาร ทะเลกระป๋องและแช่แข็งของประเทศไทย . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . 2544.
- ประพันธ์ เสวตนันท์ . เศรษฐศาสตร์ภูมิภาค . กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ดวงกมล,2520 .

- ปราโมทย์ สุภไส. การศึกษาความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวบริเวณที่ราบ ตอนกลางจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . 2538.
- ฝ่ายการค้าสินค้าประมงระหว่างประเทศ กองเศรษฐกิจการประมง , กรมประมง . การส่งออกสินค้าสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ประมงของไทย . 2540 .
- พาณิชย์จังหวัดสมุทรสาคร , สำนักงาน. ข้อมูลการตลาดจังหวัดสมุทรสาคร ประจำปี 2542 .
- พาณิชย์จังหวัดสมุทรสาคร , สำนักงาน. ข้อมูลการตลาดจังหวัดสมุทรสาคร ประจำปี 2543 .
- พิชญา ชามพูนท. ผลกระทบของการผลิตข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออกและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องต่อเศรษฐกิจภูมิภาค . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและ เมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . 2543.
- มนตรี ดีมานพ . ผลกระทบจากแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมต่อเศรษฐกิจ ท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่น . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . 2541 .
- มลฤดี นิพันธ์พงษ์ . การวิเคราะห์ธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย . 2541.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ . คณะเศรษฐศาสตร์ . การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ . กรุงเทพมหานคร , 2543 .
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สถาบันทรัพยากรการชายฝั่ง .สถาบัน . การศึกษาผลกระทบของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ต่อที่ดินทางการเกษตร และสภาพแวดล้อมชายฝั่ง . 2538 .
- ศุภางค์ พันธุ์มณี . บทบาทและความเชื่อมโยงของสะพานปลาที่มีต่อการพัฒนาเมืองสมุทรสาคร . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . 2542 .
- ศุภธิดา สุขม่วง. ผลกระทบทางเศรษฐกิจจากอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับการประมงที่มีต่อเศรษฐกิจท้องถิ่นในจังหวัดสมุทรสาคร . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . 2545.
- เศรษฐกิจอุตสาหกรรม , สำนักงาน . รายงานภาวะอุตสาหกรรมแปรรูปกุ้งกุลาดำ . 2545 .
- เอกจิต วงศ์สุภาชาติกุล . ทฤษฎีแหล่งที่ตั้งกับแนวความคิดเกี่ยวกับนักพัฒนาภูมิภาค . กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , 2523.

### ภาษาอังกฤษ

Bendavid , A . Regional and Local Economic Analysis for Practitioners .New York : Praeger Publishers , 1983 .

- Boudeville, J.R. .Problem of regional economic planning . Edinburgh : Aldine Publishing Company ,1966 .
- Friedmann ,J and Alonso W. Regional Development and Planning .1964 .
- Hansen ,N. M. . Growth Center in Regional Economic Development . New York : Macmillan Company , 1972 .
- Hoover,E. M. An Introduction to Regional Economics . New York : Alfred A. Knopf ,Inc. , 1971.
- McKee ,D. L. , Dean ,R. D. and Leahy, W.H. Regional Economics Theory and Practice . 1970.
- Nijkamp, P. Handbook of Regional and Urban Economics. Vol. 1 : Regional Economics. Amsterdam . 1996 .
- Pakkasem,P. Regional planning within a national framework : The case of Thailand Northeast . 1975 .
- Richarson ,W.H. . Regional Economics: A Reader. London : Macmillan Company , 1970 .



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก ก.  
การเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 1. ขั้นตอนในการเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนา<sup>28</sup>

### 1.1 อุปกรณ์ในการเลี้ยง

โดยส่วนใหญ่อุปกรณ์ในการเลี้ยงโดยทั่วไปจะประกอบไปด้วย

1. บ่อเลี้ยงกุ้งแบบไม่มีร่องน้ำ
2. พันธุ์กุ้งกุลาดำ
3. อาหารกุ้ง
4. เครื่องตีน้ำ/กังหันน้ำ ใช้เพิ่มออกซิเจนในน้ำและทำให้น้ำหมุนเวียน
5. เครื่องตรวจวัดออกซิเจน ( D.O. ) , ความเป็นกรดต่าง ( PH ) และความเค็ม
6. เครื่องดันน้ำและเครื่องสูบน้ำ
7. น้ำเกลือความเค็มตั้งแต่ 200 – 300 ppt ที่ซื้อจากนาเกลือในกรณีที่เป็นพื้นที่น้ำจืด

เพื่อให้บ่อเลี้ยงมีความเค็มประมาณ 5 – 7 ppt

### 1.2 การเลือกสถานที่

ในการเลือกที่ตั้งเพื่อจัดสร้างบ่อเลี้ยงกุ้งนั้นควรที่จะเป็นสถานที่ซึ่ง มีน้ำกร่อยตามสภาพธรรมชาติและถ่ายเทน้ำเสียได้อย่างสะดวก ควรใกล้แหล่งระบายน้ำเช่นแม่น้ำ ลำคลองเป็นต้น เพื่ออุปโภคต้นทุนในการก่อสร้างช่องทางระบายน้ำ แต่ควรระวังในเรื่องมลภาวะที่อาจเกิดจากการระบายน้ำจากบ่อด้วย นอกจากนี้ยังต้องระวังน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมอีกด้วย ส่วนในเรื่องของเส้นทางคมนาคมขนส่งนั้นจะต้องมีที่ตั้งซึ่งสะดวกในการขนส่งเพื่อสะดวกในการขนส่งอาหารและวัตถุดิบในการเลี้ยงกุ้ง และสะดวกในการจำหน่ายผลผลิต รวมทั้งสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ไฟฟ้า เป็นต้น นอกจากนี้ที่ตั้งฟาร์มเลี้ยงกุ้งควรมีแหล่งที่ตั้งซึ่งอยู่ใกล้กับแหล่งผลิตพันธุ์กุ้งและแหล่งรับซื้อผลผลิตเพื่อความสะดวกในการจัดหาลูกพันธุ์และจำหน่ายผลผลิต

### 1.3 การสร้างบ่อเลี้ยงกุ้ง

การสร้างบ่อเลี้ยงกุ้งแบบใหม่นั้นควรจะใช้เครื่องจักรกล โดยเฉพาะรถแทรกเตอร์ เพราะจะได้บ่อที่มั่นคงแข็งแรง ไม่มีการรั่วไหลของน้ำ นอกจากนั้นจะทำให้งานเสร็จไวขึ้นเป็นประโยชน์ต่อการลงทุน โดยที่บ่อเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนานี้ในแต่ละฟาร์มจะมีจำนวนหลายบ่อ แต่ละบ่อจะมีขนาดไม่เกิน 6 ไร่ ไม่มีร่องน้ำ พื้นบ่อเลี้ยงจะมีความลึกประมาณ 1 – 2 เมตร มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมมีคันดินล้อมรอบกว้างประมาณ 3 – 4 เมตร บดอัดแน่นด้วยแทรกเตอร์ ความลาดชันของผนังบ่อประมาณ 1:2 กลางบ่ออาจจะทำเป็นเกาะเพื่อบังคับให้น้ำหมุนเวียนได้ บ่อเลี้ยงต้องมีทางให้น้ำเข้าออกได้สะดวกโดยสร้างเป็นประตูน้ำคอนกรีตหรือซีเมนต์บล็อก ขนาดกว้างประมาณ 0.8 – 1.00 เมตร หรือจะใช้วิธีสูบน้ำเข้าบ่อเลี้ยงกุ้งแล้วระบายน้ำทิ้งผ่านทางท่อเอสลอน ( PVC ) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 – 6 นิ้ว ซึ่งวางนอนในทิศทางตรงข้าม การวางท่อเอสลอนควรวางที่

<sup>28</sup> ประพันธ์ ธารบุปผา การเลี้ยงกุ้งทะเลแบบพัฒนา 1 – 7 , 2530

ระดับพื้นบ่อ กลางบ่อ และที่ระดับผิวน้ำ ระดับละประมาณสามท่อนแล้วยึดด้วยคอนกรีต ปลายท่อนด้านในบ่อมีข้อต่อสำหรับต่อกับท่อเอสลอนซึ่งได้เจาะรูไว้สำหรับการระบายน้ำ ส่วนปลายท่อนด้านนอกมีข้อต่อสำหรับต่อเข้ากับท่อเอสลอนอีกท่อนหนึ่งซึ่งใช้สำหรับเปิดปิดน้ำ โดยที่บ่อเลี้ยงกุ้งควรที่จะอยู่ติดกับคลองส่งน้ำและคลองระบายน้ำเพื่อความสะดวกในการระบายน้ำ และช่องประตูควรที่จะมีรางลื่นประตูหลายรางลื่นเพื่อใช้ไล่ลื่นประตูสองชั้นและไล่ตะแกรงกรองน้ำ

#### 1.4 การเตรียมบ่อก่อนการเลี้ยงกุ้ง

ก่อนการปล่อยกุ้งลงเลี้ยงในบ่อ ต้องถ่ายน้ำออกจากบ่อให้หมด กำจัดเศษอาหารและดินเสีย แล้วตากบ่อให้แห้งถ้าพื้นบ่อสกปรกและมีชี้แดด ต้องโรยด้วยปูนขาวไร่ละประมาณ 50 กิโลกรัม หลังจากนั้นจึงล้างบ่อโดยรับน้ำเข้าบ่อแล้วระบายออก เมื่อพื้นบ่อสะอาดดีแล้วจึงรับน้ำเข้าบ่อเพื่อใช้เลี้ยงกุ้งต่อไป โดยการรับน้ำเข้าบ่อต้องผ่านการกรอง โดยไม่ให้ปลาหรือศัตรูกุ้งเข้าไปในบ่อได้ โดยถ้ามีปลาหรือศัตรูกุ้งเข้าไปในบ่อต้องทำการกำจัดโดยใช้กากเมลิทซาแช่น้ำแล้วโยนลงไปบ่อ อัตราส่วน 25 – 50 กรัมต่อน้ำหนึ่งตัน ปริมาณการรับน้ำเข้าบ่อขึ้นอยู่กับขนาดของลูกกุ้งที่จะนำมาปล่อยเลี้ยง ถ้าลูกกุ้งมีขนาดเล็กมากควรใช้ระดับน้ำลึกแค่ 70 เซนติเมตร แล้วค่อยๆ เพิ่มระดับน้ำให้สูงขึ้นตามขนาดของกุ้งจนกระทั่ง 1.50 เมตร เมื่อลูกกุ้งมีขนาดใหญ่ หรือหลังจากปล่อยกุ้งไปแล้วสามเดือน


#### 1.5 การปล่อยลูกกุ้งลงบ่อ

เมื่อนำพันธุ์กุ้งมาถึงบ่อต้องมีการตรวจสอบความเค็มและอุณหภูมิในบ่อที่ใส่ลูกกุ้งกับความเค็มและอุณหภูมิของน้ำในบ่อที่จะปล่อยลูกกุ้ง ถ้าอุณหภูมิและความเค็มของน้ำมีความใกล้เคียงกันก็สามารถปล่อยลูกกุ้งได้ลงไปบ่อเลี้ยงที่เตรียมไว้ได้เลย แต่ถ้าหากอุณหภูมิและความเค็มมีความแตกต่างกันมากต้องนำถุงบรรจุลูกกุ้งวางลอยไว้ในบ่อเลี้ยงกุ้งก่อน แยกถุงปากถุงออก พับปากถุงลง แล้วตักน้ำในบ่อใส่ลงในถุงลูกกุ้งที่ละน้อยประมาณครึ่งชั่วโมง จึงค่อยๆ เทลูกกุ้งออกจากถุงลงไปในบ่อสังเกตการว่ายน้ำของลูกกุ้ง ถ้าลูกกุ้งว่ายน้ำลอยตัวอยู่บนผิวน้ำตลอดเวลาแสดงว่าการปรับคุณสมบัติของน้ำในบ่อใส่ลูกกุ้งกับน้ำในบ่อยังคงไม่พอเหมือนกัน ต้องปรับคุณสมบัติใหม่แล้วจึงเทลูกกุ้งลงบ่อเลี้ยงต่อไป ความหนาแน่นของลูกกุ้งที่จะปล่อยขึ้นอยู่กับสภาพบ่อ อุปกรณ์การเลี้ยง และประสบการณ์ บ่อที่ไม่มีเครื่องเพิ่มออกซิเจนในน้ำนั้นควรปล่อยลูกกุ้งลงเลี้ยง 5,000 – 8,000 ตัวต่อไร่ แต่ถ้ามีอุปกรณ์พร้อมและมีประสบการณ์มากพอ ก็สามารถปล่อยลงเลี้ยงได้หนาแน่นถึง 30,000 – 60,000 ตัวต่อไร่

#### 1.6 อาหารกุ้งและการให้อาหาร

2.8.1 อาหารกุ้ง กุ้งเป็นสัตว์ประเภทกินเนื้อ แต่สามารถกินอาหารได้หลายอย่าง เช่น อาหารสด ได้แก่ เนื้อปลา กุ้ง หอย อาหารแห้ง ซึ่งได้แก่ กากถั่ว รำข้าว นม ไข่ และอาหารสำเร็จรูป ( อาหารเม็ด ) ข้อสังเกตในการให้อาหาร

1. ปริมาณให้อาหารกึ่งเล็ก ประมาณ 20% ของน้ำหนักตัว และ 20 % ของกึ่งใหญ่
2. ปริมาณการกินอาหารขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ น้ำ และความสมบูรณ์ของกึ่ง กึ่งขณะลอกคราบจะกินอาหารน้อยลง
3. อย่าให้อาหารกึ่งมากเกินไป เพราะอาหารที่เหลือตกค้างในบ่อจะเน่าเสีย เป็นเหตุให้เกิดโรค ควรให้อาหารปริมาณน้อยแต่บ่อยครั้ง
4. ทุกครั้งที่จะให้อาหารกึ่ง ต้องตรวจดูอาหารที่ให้ไว้ครั้งก่อนว่ากึ่งกินหมดหรือไม่ เพื่อเพิ่มหรือลดอาหารในครั้งต่อไป การตรวจสอบการตกค้างของอาหารทำได้ดังนี้
  - ใส่อาหารลงไปในยอแล้ววางในบ่อกึ่งเป็นระยะๆ ก่อนให้อาหารครั้งต่อไปให้ยกยอขึ้นตรวจดูว่ามีอาหารค้างอยู่หรือไม่ ถ้ามีอาหารเหลือจึงลดปริมาณการให้อาหารในครั้งต่อไป ถ้าอาหารหมดจึงค่อยให้อาหารเพิ่มปริมาณขึ้น
  - ใช้กระจกต่อกับปลายท่อเอสลอน แล้วจุ่มท่อเอสลอนลงในบ่อ ใช้ตาส่องดูก้นบ่อว่ามีอาหารเหลือหรือไม่
5. กึ่งไม่กินอาหารหรือกินอาหารน้อยลงอาจเนื่องจากเป็นโรค ฟันบ่อเน่าเสียต้องทำการลดอาหาร เปลี่ยนน้ำ ย้ายบ่อ หรือรักษาโรคแล้วแต่สาเหตุ
6. การเจริญเติบโตของกึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างเช่น อัตราความหนาแน่นในการเลี้ยง คุณภาพอาหารและน้ำ ศัตรูทางธรรมชาติ ระยะเวลาในการเลี้ยง การจัดการบ่อเลี้ยง ภูมิอากาศ และความชำนาญในการเลี้ยง การเจริญเติบโตของกึ่งโดยวิธีการลอกคราบต้องอาศัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ดังนั้นการตรวจสอบขนาดของกึ่งโดยการวัดและชั่งน้ำหนักทุกๆ 10 วัน แล้วนำผลการตรวจสอบมาเปรียบเทียบกันจะทำให้ทราบว่ากึ่งมีการเจริญเติบโตตามปกติหรือไม่ ถ้ามีการเจริญเติบโตผิดปกติต้องหาสาเหตุเพื่อทางแก้ไขต่อไป ตามปกติการนำกึ่งเล็กมาเลี้ยงจนเป็นกึ่งขนาดใหญ่ประมาณ 30 ตัวต่อกิโลกรัม จะต้องใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 4 เดือนครึ่ง แต่ถ้านำกึ่งที่มีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 1 นิ้วมาเลี้ยงจะใช้เวลาในการเลี้ยงเหลือประมาณ 3 เดือนเศษ ก็ได้กึ่งที่มีขนาดประมาณ 30 ตัวต่อกิโลกรัม



ภาคผนวก ข.  
แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามวิทยานิพนธ์ เรื่อง ธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและ  
กายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร

( Shrimp related businesses effecting economic and physical structure of samut sakhon province )

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำ  
อาหารเสริมและยารักษาโรค

1. ข้อมูลพื้นฐาน
  - 1.1 ชื่อโรงงาน.....ที่ตั้ง.....ต.....  
..... อ..... จ.....
  - 1.2 ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์.....โทรศัพท์.....
  - 1.3 ปีที่โรงงานเริ่มดำเนินการ.....
2. โปรดระบุประเภทสินค้าที่โรงงานของท่านผลิต
 

2.1 ประเภทสินค้าที่ผลิต	2.2 เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับ
( ) อาหารเม็ดสำเร็จรูป	( ) ไก่
( ) อาหารเสริม	( ) ปลา
( ) ยารักษาโรค	( ) กุ้ง
	( ) สุนัข
	( ) อื่นๆ (ระบุ).....

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 3. โรงงานของท่านมีค่าใช้จ่ายอะไรบ้างในแต่ละเดือน

ประเภทค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ	มูลค่า ( บาท )
1 ค่าใช้จ่ายของกิจการ/ธุรกิจ	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
2 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ( ระบุ )	
1	
2	
3	
รวม	

## 4. การจ้างงาน

ประเภทคนงาน	จำนวน	คนงาน		เงินเดือน ( บาท )
		เพศชาย ( คน )	เพศหญิง ( คน )	
4.1 เจ้าหน้าที่บริหาร				
4.2 พนักงานประจำ				
รวม				

## 5. วิธีการขนส่งสินค้าของโรงงานของโรงงานของท่าน

- ( ) ทางรถยนต์                      ( ) รถไฟ                      ( ) เครื่องบิน  
( ) อื่นๆ ( ระบุ )

.....

## 6. สินค้าของท่านมีการจำหน่ายในจังหวัดใดบ้าง

- ( ) สมุทรสาคร              ( ) ฉะเชิงเทรา              ( ) สมุทรสงคราม              ( ) ราชบุรี  
( ) นครปฐม              ( ) สุพรรณบุรี  
( ) จังหวัดอื่นๆ ( ระบุ ) .....

7. รูปแบบการจำหน่ายสินค้าของท่าน

( ) ตัวแทนจำหน่าย ( ตอบข้อ 8 )

( ) จำหน่ายเอง ( ข้ามไปตอบข้อ 9 )

( ) ใช้ในฟาร์มของบริษัทเอง

( ) อื่นๆ ( ระบุ ).....

8. โปรดอธิบายรูปแบบตัวแทนจำหน่ายสินค้าของท่านว่ามีลักษณะอย่างไรมาพอสังเขป

9. โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำและแนวโน้มในอนาคต

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามชุดนี้

นายอดิศักดิ์ กันบุญ

นิสิตปริญญาโท ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แบบสอบถามวิทยานิพนธ์ เรื่อง ธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและ  
กายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร

( Shrimp related businesses effecting economic and physical structure of samut sakhon province )

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจการฟาร์มเพาะเลี้ยงตัวอ่อน

1. ข้อมูลพื้นฐาน
  - 1.1 ชื่อฟาร์ม.....ที่ตั้ง.....  
 ต..... อ.....  
 จ.....
  - 1.2 ผู้ให้สัมภาษณ์.....โทรศัพท์.....
  - 1.3 ปีที่ฟาร์มเริ่มเปิดดำเนินการ.....
2. รายละเอียดด้านการเพาะเลี้ยง
  - 2.1 จำนวนบ่อเพาะฟักตัวอ่อน.....บ่อ.....ไร่      2.2 ช่วงเวลาในการเพาะฟัก.....ครั้ง/  
เดือน ( ต่อปี )
  - 2.3 ระยะเวลาในการเพาะฟักแต่ละครั้ง.....วัน      2.4 จำนวนตัวอ่อนที่เพาะได้แต่ละครั้ง (   
เฉลี่ย ) .....ตัว
3. ปริมาณตัวอ่อนที่ผลิตได้แต่ละครั้งประมาณ.....ตัว
4. ฟาร์มของท่านใช้พ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ จาก
 

( ) จับมาจากธรรมชาติ      ( ) สั่งจากต่างประเทศ

( ) อื่นๆ ระบุ  
 .....
5. ช่วงเวลาที่มีความต้องการสินค้ามากที่สุด ( ช่วงเดือน ).....
6. ปริมาณการสั่งซื้อสินค้า
  - 6.1 ปริมาณการสั่งซื้อสินค้าเฉลี่ยครั้งละ.....ตัว      6.2 มูลค่า.....บาท
  - 6.3 ลูกคามีการกลับมาสั่งซื้อสินค้าอีกหรือไม่      ( ) ใช่      ( ) ไม่ใช่
  - 6.4 แนวโน้มความต้องการลูกกุ้งกุลาดำของเกษตรกรในอนาคตตามความเห็นของท่าน เพราะเหตุใด  
 ( ) เพิ่มขึ้นเพราะ .....

.....

( ) ลดลงเพราะ.....

.....



ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามชุดนี้  
นายอดิศักดิ์ กัณบุญ  
นิสิตปริญญาโท ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



5. ข้อตกลงในการนำน้ำเค็มออกมาจากนาเกลือของท่าน

- ( ) ซื้อต่อจากเจ้าของ ( ) รับจ้างขนส่งเพื่อจำหน่าย  
 ( ) ร่วมหุ้นกับเจ้าของนาเกลือในการจำหน่าย ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

.....  
 .....

6. ราคาน้ำเค็มที่ท่านขนส่งหน่วยละประมาณ .....บาท

7. ช่วงเวลาที่มีความต้องการน้ำเค็มมากที่สุด .....

.....  
 .....

8. พื้นที่ซึ่งมีกลุ่มลูกค้าใช้บริการธุรกิจของท่าน

- ( ) สมุทรสาคร ( ) ฉะเชิงเทรา ( ) สมุทรสงคราม ( ) ราชบุรี  
 ( ) นครปฐม ( ) สุพรรณบุรี ( ) จังหวัดอื่นๆ (ระบุ).....

.....  
 .....

9. ยานพาหนะในการขนส่ง

9.1 พาหนะที่ใช้ในการขนส่งในธุรกิจของท่านมีจำนวน.....คัน

9.2 ยานพาหนะเป็นของท่านเองหรือไม่

- ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่ (ระบุ).....

.....  
 .....

10. โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำและแนวโน้มนในอนาคต

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามชุดนี้

นายอดิศักดิ์ กัณบุญ

นิสิตปริญญาโท ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## 3. โรงงานของท่านมีค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง

ประเภทค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ	มูลค่า ( บาท )
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
รวม	

## 4. รายละเอียดด้านการจ้างงาน

ประเภทคนงาน	จำนวน	คนงาน		ค่าจ้าง	
		เพศชาย ( คน )	เพศหญิง ( คน )	ต่อวัน	ต่อเดือน
1. เจ้าหน้าที่บริหาร					
2. พนักงานประจำ					
รวม					

## 5. รูปแบบการจำหน่ายสินค้าของท่าน

- ( ) ตัวแทนจำหน่าย ( ) จำหน่ายเอง ( เข้าไปตอบ ข้อ 8 )  
 ( ) อื่นๆ ( ระบุ )

.....

## 6. โปรดอธิบายรูปแบบตัวแทนจำหน่ายสินค้าของท่านมาพอสังเขป

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## 7. พื้นที่ซึ่งมีกลุ่มลูกค้าซื้อสินค้าจากโรงงานของท่าน

- ( ) สมุทรสาคร ( ) ฉะเชิงเทรา ( ) สมุทรสงคราม ( ) ราชบุรี  
 ( ) นครปฐม ( ) สุพรรณบุรี

- ( ) จังหวัดอื่นๆ (ระบุ) .....
8. โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำและแนวโน้มในอนาคต

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามชุดนี้  
 นายอดิศักดิ์ กัญบุญ  
 นิสิตปริญญาโท ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันวิทยบริการ  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แบบสอบถามวิทยานิพนธ์ เรื่อง ธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและ  
กายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร

( Shrimp related businesses effecting economic and physical structure of samut sakhon province )

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อุตสาหกรรมห้องเย็น

1. ข้อมูลพื้นฐาน
  - 1.1 ชื่อโรงงาน.....ที่ตั้ง.....  
 ต. .... อ. ....  
 จ. ....
  - 1.2 ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์.....โทรศัพท์.....
  - 1.3 ปีที่เริ่มเปิดดำเนินการ.....
2. สินค้าที่ห้องเย็นของท่านรับฝาก  
 ( ) กุ้ง ( ) ปลา ( ) สัตว์ทะเล  
 ( ) อื่นๆ (ระบุ).....
3. โรงงานของท่านมีค่าใช้จ่ายอะไรบ้างในแต่ละเดือน

ประเภทค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	มูลค่า ( บาท )
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
รวม	

## 4. การจ้างงาน

ประเภทคนงาน	จำนวน	คนงาน		เงินเดือน ( บาท )
		เพศชาย ( คน )	เพศหญิง ( คน )	
1 เจ้าหน้าที่บริหาร				
2 พนักงานประจำ				
รวม				

## 5. โปรตระบุแหล่งที่มาและปริมาณของสินค้าแต่ละประเภทในอุตสาหกรรมท้องถิ่นของท่าน

ประเภทสินค้า	แหล่งที่มาของสินค้า ( จังหวัด ) ( ตอบได้มากกว่าหนึ่งแห่ง )	ปริมาณสินค้าเฉลี่ยในแต่ละเดือน ( ตัน )
1. กุ้ง		
2. ปลา		
3. สัตว์ทะเล		
อื่นๆ ( ระบุ )		

## 6. วิธีการขนส่งสินค้าของโรงงานของโรงงานของท่าน

- ( ) ทางรถยนต์ ( ) รถไฟ ( ) เครื่องบิน  
 ( ) อื่นๆ ( ระบุ ).....

## 7. โปรตระบุลักษณะการดำเนินธุรกิจท้องถิ่นของท่าน

- ( ) รับฝากสินค้าจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและธุรกิจอื่นๆ  
 ( ) ส่งออกหรือจำหน่ายสินค้าแช่แข็ง ( ข้ามไปตอบข้อ 9 )  
 ( ) อื่นๆ ( ระบุ ).....

## 8. โปรตระบุประเภทของธุรกิจที่ท้องถิ่นของท่านรับฝากสินค้าและ โปรตระบุจังหวัด ,ที่ตั้งและจำนวน

- ( ) ที่ตั้งของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ( จังหวัด ).....

- ( ) ที่ตั้งของตลาด ( จังหวัด ).....

( ) อื่นๆ ( ระบุ ).....

.....

9. แหล่งส่งออกหรือจำหน่ายสินค้าของท่าน

( ) กรณีจำหน่ายสินค้าแข่งในในประเทศ ( ระบุจังหวัด ).....

.....

( ) กรณีส่งออกสินค้าแข่งใน ( ระบุประเทศ ).....

.....

10. โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำและแนวโน้มนในอนาคต

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามชุดนี้

นาย อติศักดิ์ กันบุญ

นิสิตปริญญาโท ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามวิทยานิพนธ์ เรื่อง ธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและ  
กายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร

( Shrimp related businesses effecting economic and physical structure of samut sakhon province )

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ

1. ข้อมูลพื้นฐาน

1.1 ชื่อโรงงาน.....ที่ตั้ง.....

ต. .... อ. ....

จ. ....

1.2 ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์.....โทรศัพท์.....

1.3 ปีที่เริ่มเปิดดำเนินการ.....

2. โปรดระบุประเภทสินค้าที่โรงงานของท่านใช้เป็นวัตถุดิบ

( ) กุ้ง ( ) ปลา ( ) สัตว์ทะเล

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. การจ้างงาน

ประเภทคนงาน	จำนวน	คนงาน		เงินเดือน ( บาท )
		เพศชาย ( คน )	เพศหญิง ( คน )	
1 เจ้าหน้าที่บริหาร				
2 พนักงานประจำ				
รวม				

## 4. โรงงานของท่านมีค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง

ประเภทค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ	มูลค่า ( บาท )
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
รวม	

## 5. โปรดระบุรายละเอียดวัตถุดิบที่ใช้ในโรงงานของท่าน

ประเภทสินค้า	แหล่งที่มาของสินค้า (จังหวัด ) ( ตอบได้มากกว่าหนึ่งแห่ง )	ปริมาณสินค้าใน แต่ละเดือน ( ตัน )	ประเภทสินค้าหลังการแปรรูป ( ตอบได้มากกว่าหนึ่งอย่าง )
1. กุ้ง			
2. ปลา			
3. สัตว์ทะเล			
อื่นๆ ( ระบุ )			

## 6. แหล่งจำหน่ายสินค้าของท่าน

( ) ในประเทศ ( โปรดระบุจังหวัด ).....

.....

( ) ต่างประเทศ ( โปรดระบุประเทศ ).....

.....

.....

## 7. โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำและแนวโน้มในอนาคต

.....

.....

.....

.....

.....

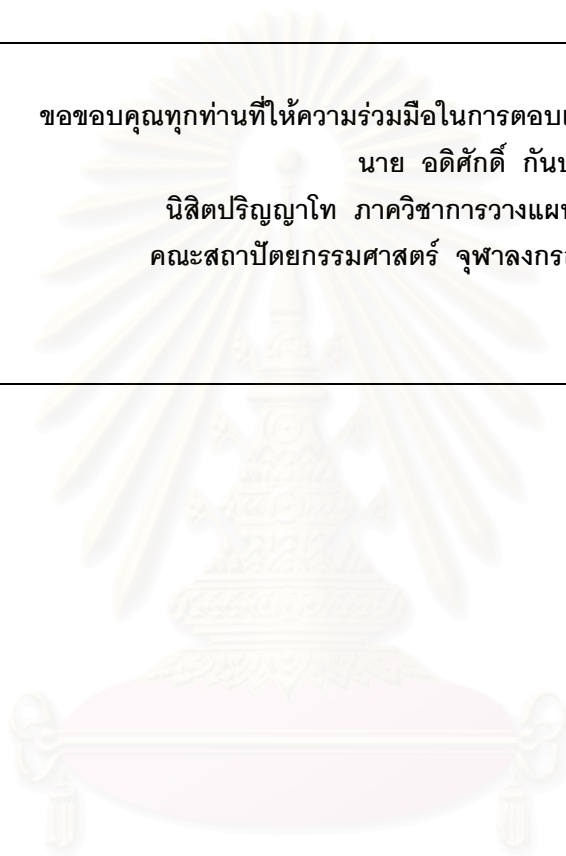
.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามชุดนี้  
นาย อติศักดิ์ กันบุญ  
นิสิตปริญญาโท ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามวิทยานิพนธ์ เรื่อง ธุรกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและ  
กายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร

( Shrimp related businesses effecting economic and physical structure of samut sakhon province )

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ธุรกิจแพกุ้ง

1. ข้อมูลพื้นฐาน

1.1 ชื่อแพ.....ที่ตั้ง.....

ต. .... อ. ....

จ. ....

1.2 ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์.....โทรศัพท์.....

1.3 ปีที่เริ่มเปิดดำเนินธุรกิจ.....

2. วิธีการรับซื้อสินค้าของท่าน

( ) รับซื้อจากเกษตรกรโดยตรง ( ) ผ่านคนกลาง

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

.....

.....

.....

3. ปริมาณสินค้าที่ท่านรับซื้อเฉลี่ยประมาณ ( เดือน ).....

.....ตัน

4. แหล่งรับซื้อสินค้าของท่าน

( ) สมุทรสาคร ( ) ฉะเชิงเทรา ( ) สมุทรสงคราม ( ) ราชบุรี

( ) นครปฐม ( ) สุพรรณบุรี

( ) จังหวัดอื่นๆ (ระบุ).....

.....

.....

.....

.....

.....

## 5. ธุรกิจแพคเกจของท่านมีค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง

ประเภทค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ	มูลค่า ( บาท )
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
รวม	

## 6. การจ้างงาน

ประเภทคนงาน	จำนวน	คนงาน		เงินเดือน ( บาท )
		เพศชาย ( คน )	เพศหญิง ( คน )	
1 พนักงานประจำ				
2 พนักงานรายวัน				
รวม				

## 7. วิธีการขนส่งสินค้าของธุรกิจแพคเกจของท่าน

- ( ) ทางรถยนต์ ( ) รถไฟ ( ) เครื่องบิน  
 ( ) อื่นๆ ( ระบุ ) .....

## 8. ยานพาหนะในการขนส่ง

8.1 พาหนะที่ใช้ในการขนส่งในธุรกิจของท่านมีจำนวน.....คัน

8.2 ยานพาหนะเป็นของตนเองหรือไม่

- ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่ (ระบุ) .....

## 9. ท่านจำหน่ายสินค้าของท่านให้แก่

- ( ) ห้องเย็น ในพื้นที่จังหวัด.....

- ( ) โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำในพื้นที่จังหวัด.....

- ( ) ธุรกิจอื่นๆ ( โปรดระบุประเภทและจังหวัดที่ตั้ง ) .....



10. โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำและแนวโน้มนานาคต

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามชุดนี้  
นาย อติศักดิ์ กันบุญ  
นิสิตปริญญาโท ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายอดิศักดิ์ กัณบุญ เกิดเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2520 จบการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์เมื่อปี 2543 และเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี 2544



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย