

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่าง
(THE LOWER SOUTHERN CENTRAL OF TRANSPORTATION AND FISH MARKET)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษานักศึกษาระดับ
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2547 - 2548

เลขที่.....
59423
- 2 ธ.ค. 2549

b.....
i.....

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

(อ.กฤษณ์ เลื่อนฉวี)

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ดร.สมชาย ศรีสมพงษ์

อ.วนัสสุดา ไชยมนตรี

อ.จุฑาทิพย์ เตชะจำเริญ

อ.พงศ์สันต์ สุวรรณชฎ

ประธานกรรมการ

รองประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

(อ. กาญจนา สิริภัทรวณิช)

อาจารย์ที่ปรึกษา

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่าง

ชื่อนักศึกษา นาย ณัฐสิทธิ์ แซ่ลิ้ม

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

ภาควิชา สถาปัตยกรรม

ปีการศึกษา 2547

บทคัดย่อ

ข้อปัญหา

เนื่องด้วยในภาวะปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำเนื่องจากมีภาวะการแข่งขันที่สูงขึ้นและประเทศผู้นำเข้าได้ตั้งมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพสินค้า ตั้งแต่ขั้นตอนการจับสัตว์น้ำ การขนย้าย การคัดเลือก และตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบก่อนจะทำการแปรรูป ดังนั้นเพื่อป้องกันการสูญเสียรายได้และโอกาสทางเศรษฐกิจของประเทศจึงจำเป็นต้องพัฒนาอุตสาหกรรมการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำให้มีคุณภาพและตรงตามมาตรฐานของนานาชาติ โดยประโยชน์ที่ได้นอกจากการสร้างรายได้จากการส่งออกสินค้าแล้วยังเพื่อสุขอนามัยของประชากรในประเทศอีกด้วย

ภาคใต้ นับเป็นจุดยุทธศาสตร์สำคัญเนื่องจากปัจจัยต่างๆ อาทิเช่น มีสภาพภูมิประเทศที่ติดกับชายฝั่งทะเลทั้ง 2 ด้าน คือ ฝั่งทะเลอันดามันและฝั่งอ่าวไทยจึงเอื้ออำนวยต่อการขนส่งทางน้ำ และการทำประมง มีชุมชนประมงที่หนาแน่นและตำแหน่งที่ตั้งใกล้กับประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ซึ่งรับซื้อสินค้าสัตว์น้ำจากประเทศไทยเช่นกัน หากแต่ประสบปัญหาขาดแคลนสถานที่ในการดำเนินการที่มีคุณภาพในการเป็นศูนย์กลางการให้บริการด้านต่างๆแก่ชาวประมงและแพปลาและรองรับการขยายตัวในอนาคต ดังนั้นศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่างจึงเกิดขึ้นเพื่อเป็นการรองรับสถานการณ์ดังกล่าวโดยคำนึงถึงข้อปัญหาดังนี้

1. ปัญหาการหาพื้นที่ใช้สอยและองค์ประกอบโครงการ
2. ปัญหาการเลือกทำเลที่ตั้งของโครงการ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและชุมชนข้างเคียง
3. ปัญหาการวางผังของกลุ่มอาคาร การจัดทางเข้าออกและการสัญจรภายในโครงการ
4. ปัญหาการเลือกใช้โครงสร้างและงานระบบภายในโครงการ

วิธีการวิจัย

เพื่อให้สามารถวิเคราะห์หาที่ตั้งและจัดตั้งโครงการที่สอดคล้องกับความต้องการ และพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการได้อย่างสูงสุดตลอดจนนโยบายในการพัฒนางานและประเทศ ผู้วิจัยจึงได้ทำการ ศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้

1. ลักษณะการดำเนินงานขององค์การสะพานปลา และข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง
2. ลักษณะและพฤติกรรมของผู้ใช้งานโครงการ
3. ความต้องการพื้นฐานทางกายภาพที่จะประกอบขึ้นในการทำโครงการและความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ
4. ลักษณะโครงสร้างและการดำเนินการในการก่อสร้างองค์การโดยยึดถือความเป็นไปได้ในหลักการทางเศรษฐกิจ และการลงทุนของหน่วยราชการที่ทำร่วมกับชาวประมง
5. เปรียบเทียบผลดีผลเสียที่เกิดขึ้นจากการทำโครงการ
6. วิธีการประยุกต์สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ตลอดจนกลวิธีการประหยัดพลังงาน และการเลือกใช้งานระบบต่างๆ
7. ข้อบังคับทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
8. ความสมบูรณ์แบบของโครงการในด้านอำนวยความสะดวกและการลงทุน เพื่อหารายได้เลี้ยงโครงการที่จะดำเนินการต่อไป

สรุปการวิจัย

1. โครงการศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่าง ประกอบด้วย การดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจและเอกชน คือในส่วนของ การขนส่งสัตว์น้ำอยู่ในความควบคุมขององค์การสะพานปลาที่เป็นรัฐวิสาหกิจ และ ในส่วนของการจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำปลีกที่เอกชนเข้ามาดำเนินการ โดยองค์ประกอบทั้ง 2 ส่วนต้องมีศักยภาพเพียงพอในการเป็นศูนย์กลางของภาคใต้
2. ที่ตั้งของโครงการต้องได้รับการยอมรับจากชุมชนข้างเคียง โดยไม่กระทบต่อสภาพแวดล้อม และให้ชุมชนมีส่วนร่วมและได้ประโยชน์จากโครงการในด้านต่างๆ
3. การวางผังอาคารต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ในการดำเนินงาน และแยกประเภทของการใช้งานและทางสัญจรอย่างชัดเจนเป็นระเบียบ เพื่อเกิดความสะดวกในการควบคุมและการดำเนินการที่คล่องตัว

4. การทำโครงการเพื่อก่อประโยชน์ทางอ้อมย่อมเป็นผลดีในการพัฒนาเมืองและสังคมตลอดจนเศรษฐกิจให้ดีขึ้นด้วย
5. การเข้าออกของรถจำนวนมากมีปัญหาด้านการออกแบบทางวิ่งและการปล่อยรถเข้าออก
6. สืบเนื่องจากโครงการเป็นศูนย์รวมการค้าสัตว์น้ำขนาดใหญ่ รวมผู้คนทำงานมากสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานจะเป็นผลตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

ข้อเสนอแนะ

1. โครงการควรมีองค์ประกอบนอกเหนือจากส่วนดำเนินการ คือ ส่วนพักอาศัย , ส่วนพักผ่อน , สนามกีฬา และอื่นๆ ตามความจำเป็นในการดำรงชีพ เพื่อการพัฒนาสังคมไปด้วยในตัว
2. ควรจัดให้มีระบบควบคุมความปลอดภัยให้แก่การประมงปลา , ทรัพย์สินของชาวประมง และความปลอดภัยของอาคารต่างๆ
3. อาคารที่มีผู้ใช้สอยเป็นจำนวนมากควรจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่ดำเนินการได้สะดวก
4. ควรจัดให้มีการออกแบบที่ประหยัดพลังงานในโครงการและใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติให้มากที่สุด
5. โครงการควรมีส่วนดึงดูดนักท่องเที่ยวเพื่อเป็นการสร้างรายได้และส่งเสริมองค์ประกอบส่วนอื่น
6. การกำจัดขยะภายในโครงการควรมีห้องเก็บขยะที่เพียงพอและเป็นสัดส่วนก่อนที่จะทำการนำขยะออกทิ้งยังภายนอก
7. ควรมีการพิจารณาเลือกโครงสร้างและวัสดุในการก่อสร้างที่เหมาะสมกับสภาพภูมิทะเล
8. ระบบการควบคุมเรือเข้าออกควรจัดให้มีพร้อมเพื่อความสะดวกในการดำเนินการ
10. ควรจัดให้มีส่วนบริการสาธารณะไว้ให้พนักงานได้ใช้อย่างเต็มที่เพื่อประสิทธิภาพและสวัสดิภาพของพนักงาน

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่าง เป็นผลงานชิ้นสุดท้ายในระดับการศึกษาปริญญาตรี สถาบันตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อันเป็นผลงานที่กระทำด้วยความตั้งใจและ มุ่งหวังให้เป็นงานที่มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด ทั้งนี้ผลงานชิ้นนี้จะไม่สามารถเกิดขึ้นมาได้หากไม่ได้รับความช่วยเหลือทั้งทางกำลังกาย กำลังใจ องค์กรความรู้ และกำลังทรัพย์ ดัง รายนามต่อไปนี้

คุณพ่อและคุณแม่ ที่ทำให้กระผมได้มีโอกาสทางการศึกษาและให้การอบรมสั่งสอนในเรื่องต่างๆด้วยความรักและจริงใจเสมอมา

อาจารย์ กาญจนา สิริภัทรภณิช ขอขอบคุณสำหรับความรู้และประสบการณ์ที่อาจารย์มีให้แกศิษย์ผู้นี้

คณะอาจารย์ทุกท่านในคณะสถาบันตยกรรมศาสตร์ ที่มอบความรู้ทางด้านวิชาการและแนวทางการดำเนินชีวิต

เจ้าหน้าที่องค์การสะพานปลากรุงเทพฯและสงขลา ขอขอบคุณที่ให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลต่างๆ

- น้องปิง ขอขอบคุณสำหรับรถสเกล 1 : 500 และกำลังใจที่มีให้
- น้องด้อม ขอขอบคุณสำหรับเรือและต้นไม้
- น้องใจ้ ขอขอบคุณสำหรับความช่วยเหลือในการตัดโมเดลและตัดเพลส
- พี่อิม ขอขอบคุณสำหรับความช่วยเหลือต่างๆ

ขอขอบคุณทุกคนที่มีได้เอ่ยนาม ที่ให้ความช่วยเหลือให้งานชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงลงได้สุดท้าย ขอขอบคุณนิสสรณ์ ปวรินทร์พงษ์ สำหรับกำลังใจ และความห่วงใยที่มีให้

มาตลอด.....

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาโครงการ	3
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ	3
1.4 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ	4
1.5 องค์ประกอบของโครงการ	4
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	5
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	6
2.1 นโยบายที่เกี่ยวข้องและความเป็นไปได้ของโครงการ	6
2.2 หน่วยงานที่ควบคุมการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำ	11
ก) ประวัติความเป็นมาขององค์การสะพานปลา	11
ข) การดำเนินงานขององค์การสะพานปลา	13
ค) ผลการทำงานขององค์การสะพานปลา	15
ง) ฝั่งบริหารและส่วนงานขององค์กร	16
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ	17
3.1 การศึกษาองค์ประกอบโครงการ	17
ก) เป้าหมายของการดำเนินการ	17
ข) การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	18
ค) อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ในโครงการ	24
3.2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้โครงการกับองค์ประกอบต่างๆ	27
ก) การจำแนกประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	27

3.3 การวิเคราะห์หาปริมาณความต้องการใช้พื้นที่ และขนาดของโครงการ	30
บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์พิจารณาสถานที่ตั้งโครงการ	76
4.1 การพิจารณาเลือกเขตที่ตั้งโครงการ	76
4.2 ทำเทียบเรือประมงขององค์การสะพานปลาตามจังหวัดต่างๆในภาคใต้	77
4.3 เกณฑ์ในการคัดเลือกเขตที่ตั้งโครงการ	79
4.4 การศึกษาและวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ	88
4.5 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจังหวัดสงขลา	102
4.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่ตั้งโครงการกับอำเภอต่างๆ	113
4.7 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการกับสถานที่สำคัญ	114
4.8 การวิเคราะห์การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ	115
4.9 การวิเคราะห์สภาพทางภูมิอากาศที่มีผลต่อโครงการ	116
4.10 การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ	117
บทที่ 5 การศึกษาอิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ	118
5.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	118
ก) การศึกษาอาคารประเภทเดียวกันในประเทศ	118
ข) การศึกษาอาคารประเภทเดียวกันจากต่างประเทศ	154
5.2 การศึกษาและเลือกใช้ระบบการออกแบบท่าเรือและสวนค้าปลีก	160
5.3 การศึกษาและเลือกใช้ระบบอุปกรณ์สำหรับอาคาร	177
ก) ระบบโครงสร้างอาคาร	178
ข) ระบบสุขาภิบาล	180
ค) ระบบปรับอากาศ	185
ง) ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	186
จ) ระบบป้องกันอัคคีภัย	187
ฉ) ระบบรักษาความปลอดภัย	188
ช) ระบบโทรศัพท์	189
บทที่ 6 การออกแบบและสรุปผลงานการออกแบบ	190
6.1 แนวความคิดในการออกแบบ	190
6.2 ผลงานการออกแบบ	190
บรรณานุกรม	207

ภาคผนวก	208
ก. พระราชบัญญัติ จัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. ๒๔๙๖	208
ข. พ.ร.บ. จัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. 2496 มาตราที่ 1-4	216
ค. ระเบียบกรมเจ้าท่า	221



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ผลประกอบการขององค์การสะพานปลาปี พ.ศ. 2538-2545	15
ตารางที่ 2 จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544	42
ตารางที่ 3 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ	42
ตารางที่ 4 จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544	46
ตารางที่ 5 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ	47
ตารางที่ 6 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ	50
ตารางที่ 7 จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544	54
ตารางที่ 8 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ	55
ตารางที่ 9 จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544	60
ตารางที่ 10 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ	61
ตารางที่ 11 สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ	62
ตารางที่ 12 การพิจารณาความเหมาะสมของสถานที่ตั้งโครงการ	76
ตารางที่ 13 ลักษณะพื้นที่จังหวัดตรัง	82
ตารางที่ 14 ลักษณะพื้นที่จังหวัดภูเก็ต	84
ตารางที่ 15 ลักษณะพื้นที่จังหวัดสงขลา	86
ตารางที่ 16 เปรียบเทียบปริมาณน้ำเสียและลักษณะน้ำเสียของตลาดสดและสะพานปลา	182
ตารางที่ 17 ร่างมาตรฐานน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมงและสะพานปลา	183

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1 ปริมาณสัตว์น้ำจากต่างประเทศที่นำเข้าขึ้นท่าที่ประเทศไทย	2
แผนภูมิที่ 2 ผังบริหารขององค์กรสะพานปลา	16
แผนภูมิที่ 3 ผังแสดงขั้นตอนการบริหารของโครงการ	23
แผนภูมิที่ 4 แสดงขั้นตอนการเดินทางของปลาจากแหล่งผลิตสู่ผู้บริโภค	66
แผนภูมิที่ 5 การดำเนินการของเรือประมง	67
แผนภูมิที่ 6 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต่างๆของโครงการ	68
แผนภูมิที่ 7 ส่วนบริหารกลาง	69
แผนภูมิที่ 8 ส่วนโรงประมงปลาทะเล	70
แผนภูมิที่ 9 ส่วนโรงประมงปลาน้ำจืด	71
แผนภูมิที่ 10 ส่วนโรงประมงผลิตภัณฑ์ปลา	72
แผนภูมิที่ 11 ส่วนจำหน่ายสินค้าปลึก	73
แผนภูมิที่ 12 อาคารเก็บล้างภาชนะใส่สัตว์น้ำ	74
แผนภูมิที่ 13 โรงน้ำแข็ง	75
แผนภูมิที่ 14 แสดงปริมาณฝนตกปี พ.ศ. 2546 เปรียบเทียบกับค่าปกติของ จ. สงขลา	173
แผนภูมิที่ 15 ผังท่าเทียบเรือสงขลา 2	175

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 การดำเนินการปรับปรุงสะพานปลา	8
รูปที่ 2 ลักษณะของชุดทดสอบฟอร์มาลินที่ใช้ตรวจสอบสินค้า	11
รูปที่ 3 การให้บริการขององค์การสะพานปลา	12
รูปที่ 4 กิจกรรมต่างๆขององค์การสะพานปลา	14
รูปที่ 5 การคิดพื้นที่ทางสัญจรในส่วนโรงประมง	32
รูปที่ 6 การคิดพื้นที่การจอดเรือประมง	34
รูปที่ 7 การคิดพื้นที่ส่วนท่าพักเรือ	34
รูปที่ 8 การหาพื้นที่ส่วนโรงประมง	54
รูปที่ 9 ท่าเทียบเรือประมงหัวหิน	77
รูปที่ 10 ท่าเทียบเรือประมงนครศรีธรรมราช	77
รูปที่ 11 ท่าเทียบเรือประมงสตูล	78
รูปที่ 12 ท่าเทียบเรือประมงปัตตานี	78
รูปที่ 13 ท่าเทียบเรือประมงสงขลา 1	78
รูปที่ 14 ท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน)	79
รูปที่ 15 ท่าเทียบเรือประมงระนอง	79
รูปที่ 16 แผนที่จังหวัดสงขลา	88
รูปที่ 17 แผนที่อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา	89
รูปที่ 18 แผนที่บริเวณสถานที่ตั้งโครงการ	90
รูปที่ 19 สถานที่ตั้งโครงการ	91
รูปที่ 20 ภาพถ่ายทางอากาศสถานที่ตั้งโครงการ	91
รูปที่ 21 ภาพถ่ายถนนทางเข้าโครงการด้านหน้า	92
รูปที่ 22 ภาพถ่ายถนนหน้าโครงการบริเวณที่เชื่อมต่อกับถนนไทรบุรี	92
รูปที่ 23 ภาพถ่ายลักษณะทั่วไปของถนนนครนอกซึ่งเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดิน	92
รูปที่ 24 ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย	93
รูปที่ 25 แผนที่แสดงทิศทางของกระแสน้ำในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ	94
รูปที่ 26 แผนที่แสดงทิศทางของกระแสน้ำในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้	94

รูปที่ 27 ภาพแสดงการแบ่งเขตของทะเลสาบสงขลา	96
รูปที่ 28 แสดงร่องน้ำบริเวณสถานที่ตั้งโครงการ	99
รูปที่ 29 ร่องใน	100
รูปที่ 30 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่ตั้งโครงการกับอำเภอต่างๆ	112
รูปที่ 31 สถานที่ตั้งโครงการกับสถานที่สำคัญในอำเภอเมือง	113
รูปที่ 32 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ	114
รูปที่ 33 ทิศทางแดด, ลม และฝน	115
รูปที่ 34 ลักษณะของสภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้งโครงการ	116
รูปที่ 35 โรงประมงปลา	117
รูปที่ 36 ส่วนสำนักงานประจำท่า	118
รูปที่ 37 สภาพปัญหาด้านขยะภายในโครงการ	120
รูปที่ 38 ส่วนท่าเทียบเรือเล็ก	121
รูปที่ 39 ส่วนสำนักงาน	121
รูปที่ 40 ส่วนท่าเทียบเรือ	121
รูปที่ 41 การดำเนินงานในส่วนโรงประมง	122
รูปที่ 42 การดำเนินงานของแพปลาในส่วนโรงประมง	122
รูปที่ 43 ลักษณะการเทียบเรือ	123
รูปที่ 44 การใช้เครื่องจักรในการทำงานแทนกรรมกรส่วนหนึ่ง	123
รูปที่ 45 สภาพภายในโรงประมงที่มีการลงปลาจับคั้ง	123
รูปที่ 46 ท่าเทียบเรือประมงสมุทรปราการ	134
รูปที่ 47 Osanbashi Pier	136
รูปที่ 48 ส่วนสำนักงาน	137
รูปที่ 49 Minami Honmoku Pier	139
รูปที่ 50 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยในโครงการ	139
รูปที่ 51 ทักษะสภาพภายนอก	140
รูปที่ 52 ผังหลังคา	140
รูปที่ 53 satellite terminal	141
รูปที่ 54 รูปด้านต่างๆของอาคาร	142
รูปที่ 55 ท่าเทียบเรือนครศรีธรรมราช	143

รูปที่ 56 สะพานปลากรุงเทพ	145
รูปที่ 57 เจ้าหน้าที่ประจำแพปลา	146
รูปที่ 58 กรรมกรใน	146
รูปที่ 59 แสดงการเตรียมสินค้าของแพปลา	148
รูปที่ 60 บรรยากาศภายในโรงประมูลปลา	149
รูปที่ 61 สภาพก่อนการประมูลปลา	150
รูปที่ 62 กรรมกรในรอบเวลาทำงาน	150
รูปที่ 63 แพปลาเริ่มทำการประมูลสินค้า	150
รูปที่ 64 กรรมกรในคัดเลือกปลาตามขนาด	150
รูปที่ 65 กรรมกรในเอาปลาลงในโรงประมูลปลา	150
รูปที่ 66 ท่อระบายน้ำที่ขาดความดูแลเอาใจใส่	151
รูปที่ 67 แผงขายสินค้าปลีกตามข้างถนนทางเข้า	151
รูปที่ 68 การวางแผงขายสินค้าปลีกในโรงประมูล	152
รูปที่ 69 การคัดเลือกปลา	152
รูปที่ 70 ตลาดปลา Tsukiji Fish Market	153
รูปที่ 71 การฉีดล้างทำความสะอาดสถานที่	157
รูปที่ 72 บรรยากาศบริเวณแสดงตัวอย่างปลา	157
รูปที่ 73 ผู้ซื้อทำการเลือกดูสินค้าตัวอย่าง	158
รูปที่ 74 ส่วนทางสัญจรภายใน	158
รูปที่ 75 กิจกรรมระหว่างเรือกับชายฝั่ง	160
รูปที่ 76 เส้นทางการขนส่งสินค้า (Transport Chain)	161
รูปที่ 77 ทำสำหรับเทียบเรือวิจัยของมหาวิทยาลัยศิลป ประเทศเยอรมัน	163
รูปที่ 78 (1,2) ท่าเรือที่พัฒนาจากรูปแบบท่าที่เป็นธรรมชาติ(Natural Harbour Configuration)	164
รูปที่ 79 (1,2,3) ท่าเรือที่ออกแบบการก่อสร้างให้มีรูปแบบที่แตกต่างไปจากสภาพท่าในธรรมชาติ	165
รูปที่ 80 การทำท่าเรือยื่นออกไปนอกฝั่ง (Off shore marina)	166
รูปที่ 81 การทำท่าเรือเสมอชายฝั่ง(Shoriline marina)	166
รูปที่ 82 การทำท่าเรือภายในฝั่ง(Bult – in marina)	167
รูปที่ 83 การขุดท่าเรือในพื้นที่ดิน , ทะเลสาบหรือบึงและมีประตูน้ำปิดกั้น(Land – locked marina)	167
รูปที่ 84 “ I SHAPE “	168

รูปที่ 85 " T SHAPE "	168
รูปที่ 86 " Y SHAPE "	168
รูปที่ 87 " L SHAPE "	168
รูปที่ 88 " F SHAPE "	168
รูปที่ 89 " PLOY- T - SHAPE	168
รูปที่ 90 จอดเรือตั้งฉากกับท่าเรือ	169
รูปที่ 91 มีสะพานทางเดินย่อยข้างเรือ	169
รูปที่ 92 มีสะพานทางเดินย่อยข้างเรือยาว	169
รูปที่ 93 จอดเรือขนานไปกับท่า	170
รูปที่ 94 จอดขนานท่าซ้อนกันหลายลำ	170
รูปที่ 95 จอดแบบรัศมีดาว	171
รูปที่ 96 จอดเรือแบบผูกไว้กับหลัก	171
รูปที่ 97 Gravity Quay Wall	172
รูปที่ 98 โครงสร้างเสาเข็ม (Platform on Pile)	173
รูปที่ 99 Fixed pier	174
รูปที่ 100 Floating Pier	175

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากอาหารคือสิ่งที่จำเป็นต่อมนุษย์ และมีความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นทุกขณะ สาเหตุเพราะประชากรมนุษย์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ฉะนั้นมนุษย์จึงต้องกระทำทุกวิถีทางที่จะสรรหาอาหารมาสนองให้เพียงพอต่อความต้องการในการบริโภค ซึ่งในบรรดาอาหารชนิดต่างๆ อาหารทะเลคือชนิดของอาหารที่กำลังอยู่ในกระแสความนิยมของชนทุกชั้นและทุกศาสนาด้วยเหตุข้างต้นจึงทำให้ตลาดของการค้าสินค้าสัตว์น้ำมีสภาพการแข่งขันที่สูง และมีมูลค่าที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆทุกขณะ สำหรับประเทศไทยการส่งออกสัตว์น้ำถือเป็นธุรกิจการส่งออกที่ทำกำไรให้กับประเทศในจำนวนที่มหาศาลโดยมีองค์การที่ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับการจัดหาและจำหน่ายสัตว์น้ำคือ องค์การสะพานปลาซึ่งมีท่าเทียบเรือย่อยหรือสะพานปลาอยู่ตามจุดต่างๆของประเทศที่มีพื้นที่ติดกับทะเล ซึ่งในส่วนของสะพานปลาย่อยเหล่านี้จะเป็นตัวป้อนสินค้าสัตว์น้ำให้กับตลาดในแต่ละภูมิภาค และส่งออกให้แก่ประเทศใกล้เคียงแต่ในภาวะปัจจุบันการส่งออกสินค้าเริ่มมีปัญหาเพราะมีการตั้งมาตรฐานของสินค้าสัตว์น้ำ โดยประเทศผู้นำเข้าสินค้าสัตว์น้ำรายใหญ่ของโลก อันได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป แคนาดา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น และนิวซีแลนด์ ร่วมกันออกมาตรฐานการตรวจสอบคุณภาพของสินค้า ตั้งแต่ขั้นตอนการจับสัตว์น้ำ การขนย้าย การคัดเลือก และตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบก่อนจะทำการแปรรูป สะพานปลาหรือ ท่าเทียบเรือประมงคือด่านแรก ที่จะรองรับผลผลิตสัตว์น้ำจากเรือประมงและเกษตรกรเพื่อทำการขนถ่ายไปยังผู้บริโภคกลุ่มต่างๆ ประกอบกับสินค้าสัตว์น้ำเป็นสินค้าที่ปนเปื้อนได้ง่ายและต้องการการดูแลรักษา และขนถ่ายอย่างระมัดระวัง ดังนั้น สุขอนามัยของสะพานปลาและท่าเทียบเรือประมงจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อคุณภาพของสัตว์น้ำ ด้วยเหตุนี้ประเทศผู้ส่งออกจึงต้องกระทำตามหลักหรือมาตรฐานที่ผู้นำเข้าสินค้ากำหนด มิฉะนั้นจะทำให้ไม่สามารถทำการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำได้ส่งผลให้สูญเสียรายได้จากการส่งออกและทำให้มูลค่าผลิตภัณฑ์สินค้าสัตว์น้ำตกต่ำลง ส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจของประเทศ และก่อให้เกิดการว่างงานจึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงสะพานปลาและท่าเทียบเรือประมงที่มีอยู่ปัจจุบันให้ได้มาตรฐานตามที่สหภาพยุโรปกำหนดไว้

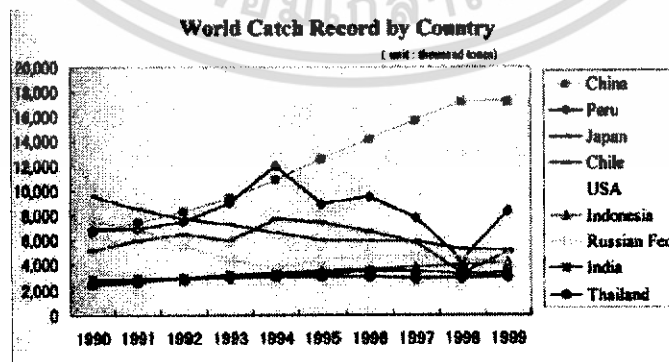
ท่าเทียบเรือประมงสงขลา จัดเป็นท่าเทียบเรือประมงที่มีความสำคัญต่อภาคการส่งออกและต่อความต้องการภายในประเทศเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีอาณาเขตที่ใกล้กับ มาเลเซีย และ สิงคโปร์ ซึ่งเป็นประเทศที่นำเข้ามาสินค้าสัตว์น้ำจากประเทศไทยเช่นกัน อีกทั้งยังมีกำลังซื้อ

จากภายในประเทศที่นำไปทำการแปรรูปมากมาย จึงนับเป็นจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่สมควร
 จะมีประสิทธิภาพที่ดีและตรงตามมาตรฐานต่างๆที่จะสามารถทำให้สินค้ามีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับ
 ของตลาดระดับโลก แต่ในสภาพปัจจุบันท่าเทียบเรือประมงสงขลาบริเวณท่าสะพาน
 พบว่ามีปัญหาในการดำเนินการหลายอย่างดังต่อไปนี้

ปัญหาการดำเนินงาน

1. ไม่สามารถจัดระเบียบการจอดเรือได้ เนื่องจากท่าเทียบเรือมีจำนวนไม่
 เพียงพอกับเรือที่ทำการเทียบทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน
2. การจัดสถานที่ยังไม่สามารถทำได้ เนื่องจากขาดการวางแผนและวางลำดับ
 การใช้งานอาคารอย่างเป็นระบบ
3. การจัดระบบการทำความสะอาดขยะ และการล้างสถานที่ยังไม่สามารถ
 กระทำได้เนื่องจากขาดส่วนเก็บขยะที่เพียงพอ
4. การจัดระบบการบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำที่อุดตัน มีการแก้ไขยาก
 เนื่องจากการก่อสร้างอาคารต่างๆ ทับที่ระบายน้ำ และท่อบำบัดน้ำเสียใช้
 การไม่ได้จำเป็นต้องวางแผนแก้ไขในระยะยาว เพื่อให้สามารถแก้ไขระบบ
 บำบัดน้ำเสีย และ แก่ระบบระบายน้ำใหม่ทั้งหมดได้
5. ขาดส่วนท่าจอดพักเรือเพื่อซ่อมแซมเรือ และเติมเสบียง

ประกอบกับอยู่ในแผนการดำเนินการปรับปรุงสุขอนามัยและท่าเทียบเรือประมง
 ขององค์การสะพานปลาปี 2548 ซึ่งได้รับงบประมาณในการปรับปรุงเป็นจำนวนเงิน 95 ล้านบาท
 และมีมติของคณะรัฐมนตรีมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม
 แห่งชาติ จัดทำแผนแม่บทในการแก้ไขปัญหาทะเลสาบสงขลาอย่างเป็นระบบ ในการควบคุม
 มาตรฐานต่างๆและการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล จึงได้มีโครงการศูนย์กลางการขนส่งและ
 จำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่าง



แผนภูมิที่ 1 ปริมาณสัตว์น้ำจากต่างประเทศที่นำเข้ามาซึ่งทำที่ประเทศไทย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อการจัดการที่ติดตั้งที่เหมาะสมและมีศักยภาพในการจัดตั้งและดำเนินการ ศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่างเพื่อเป็นจุดกระจายสินค้าสู่ภาคอื่นๆและส่งออกสู่ต่างประเทศ
2. เพื่อยกระดับมาตรฐานสินค้าสัตว์น้ำให้เป็นที่ยอมรับของตลาดโลก
3. พัฒนาภาคการบริการให้มีความสมบูรณ์ครบวงจร
4. สร้างสุขอนามัยของอาหารที่ดีของประชากรในประเทศ
5. เพิ่มงานและสร้างรายได้ให้แก่ประชากรในท้องถิ่น
6. เพื่อให้มีผลผลิตที่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค
7. เพื่อพัฒนาสภาพเศรษฐกิจของประเทศให้มีความเจริญมั่งคั่ง
8. ลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และเป็นการจัดระเบียบการใช้ทรัพยากร ประมงอย่างยั่งยืน

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

1. เพื่อทำการศึกษาและแก้ปัญหาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการขนส่งและจำหน่าย สัตว์น้ำของภาคใต้ในภาวะปัจจุบันให้สามารถรองรับการขยายตัวในอนาคต และมีประสิทธิภาพในการดำเนินการสูงสุด
2. สามารถทำการออกแบบวางผังโครงการที่สัมพันธ์กับลักษณะการทำงานของ ในแต่ละองค์ประกอบก่อให้เกิดการดำเนินงานที่คล่องตัวมากที่สุด
3. สามารถจัดวางทางสัญจรภายในโครงการที่เป็นระเบียบและเอื้ออำนวยต่อการดำเนินการ
4. สามารถออกแบบอาคารและเลือกใช้วัสดุในการก่อสร้างที่เหมาะสมกับสภาพ ภูมิศาสตร์และภูมิอากาศบริเวณริมทะเลได้
5. เสริมสร้างทักษะในการออกแบบและการวางผังโครงการที่มีความเกี่ยวข้องกับ สภาพเศรษฐกิจ , สภาพแวดล้อม และเทคโนโลยีทางการก่อสร้าง
6. ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้โครงสร้าง และ วิธีในการก่อสร้างที่เหมาะสมกับ อาคารประเภทท่าเรือ
7. ได้รับความรู้จากการวิเคราะห์ระบบการทำงานขององค์การที่มีความสำคัญ ระดับชาติ

1.4 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

1. ศึกษาระบบการทำงานและลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงเพื่อนำข้อดีข้อเสียมาทำการเปรียบเทียบเพื่อใช้ประโยชน์ในการออกแบบโครงการ
2. ศึกษาระบบการวางผังโดยรวมของโครงการ
3. ศึกษาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม และ สุขอนามัย
4. ศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการประเภทต่างๆหน้าที่และกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในโครงการ
5. นำองค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงมาทำการหาขนาดที่เหมาะสมกับความต้องการของโครงการ โดยใช้มาตรฐานและเกณฑ์ต่างร่วมในการคำนวณ
6. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบโครงการ
 - 1) ศึกษาระบบการจราจรทั้งภายนอกและภายใน
 - 2) ศึกษาสภาพภูมิอากาศ และภูมิศาสตร์ของสถานที่ตั้งโครงการ
 - 3) ปัญหาด้านมลภาวะและแนวทางการแก้ไข
 - 4) ลักษณะการวางผังทำเทียบเรือประเภทต่างๆ
 - 5) ข้อกำหนดในการจัดตั้ง และดำเนินการรวมถึงเทศบัญญัติต่างๆ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 - 7) ศึกษางานระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง

1.5 องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลักของโครงการ

- 1.อาคารสำนักบริหาร

9. โรงจ่ายน้ำ — น้ำแข็ง
10. ส่วนขายสินค้าสัตว์น้ำปศุสัตว์
11. โรงเก็บล้างทำความสะอาดภาชนะบรรจุปลา
12. หอควบคุมเรือ
11. โรงจ่ายน้ำปะปา
12. โรงจ่ายไฟฟ้า

องค์ประกอบของโครงการ

1. ส่วนกำจัดน้ำเสีย
2. ส่วนควบคุมการเข้าออก
3. โรงอาหาร
4. ส่วนพักคนงาน
5. ส่วนสวัสดิการคนงาน
6. ส่วนภูมิสถาปัตยกรรม
7. ส่วนกำจัดขยะมูลฝอย
8. ห้องน้ำสาธารณะ
9. ส่วนจัดนิทรรศการเผยแพร่ความรู้

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. ช่วยให้สินค้าสัตว์น้ำของประเทศมีคุณภาพสูงตรงตามมาตรฐานที่ประเทศผู้นำเข้าได้กำหนดไว้
2. ช่วยทำให้เกิดการสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่พื้นที่
3. ชาวประมงในพื้นที่ได้รับการบริการที่สมบูรณ์พร้อม
4. สร้างรายได้ให้แก่ประเทศชาติ

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ

2.1 นโยบายที่เกี่ยวข้องและความเป็นไปได้ของโครงการ

ในการดำเนินการของโครงการเกิดจากเหตุผลดังต่อไปนี้

ก) เหตุผลทางสังคม

- (1.1) ประชากรผู้บริโภคเพิ่มขึ้นตลอดเวลา
- (1.2) อำนาจการต่อรองทางธุรกิจน้อย
- (1.3) ขาดความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ข) เหตุผลทางเศรษฐกิจ

- (1.1) ปัญหาทางด้านการขนส่งทำให้เกิดความสูญเสียในธุรกิจ
- (1.2) ปัญหาการควบคุมคุณภาพสินค้าของประเทศนำเข้า
- (1.3) ปัญหาเรื่องที่จอดรถไม่เพียงพอ , ไม่สะดวก , ต้องอ้อม , ต้องรอคอย ฯ ก่อให้เกิดความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจทั้งสิ้น

ค) เหตุผลทางด้านสถานะแวดล้อม

- (1.1) การประกอบการในภาวะปัจจุบันมีลักษณะกระจายและไร้ทิศทาง ก่อให้เกิดความยากลำบากในการควบคุมสภาพอาคารและคุณภาพของสินค้า
- (1.2) มาตรฐานของคุณภาพสินค้ามีแนวโน้มต่ำลง
- (1.3) เกิดปัญหาของสถานะแวดล้อมเสื่อมโทรมจากมลภาวะที่ปล่อยออกมาจากการประกอบการ

ง) เหตุผลทางด้านนโยบาย

- (1.1) เป็นนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- (1.2) เป็นนโยบายขององค์การสะพานปลา
- (1.3) เป็นนโยบายของกรมประมง

จากเหตุผลทางด้านนโยบายข้างต้น ทุกนโยบายล้วนแล้วแต่มีความสำคัญกับโครงการ เนื่องจากจะเป็นตัวกำหนดทิศทางของโครงการที่จะเกิดขึ้น จึงเห็นสมควรที่จะศึกษาไว้เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบโครงการ

2.1.1 แผนยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยด้านอาหารของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันความปลอดภัยด้านอาหาร (Food Safety) ได้มีการกล่าวถึงกันอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศพัฒนาแล้ว เช่น สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และได้ใช้เป็นข้อต่อรองทางการค้าอยู่เนืองๆ และนับวันจะทวีความเข้มข้นยิ่งขึ้น และผลักดันการเปิดเสรีการค้าภายใต้การเจรจาต่างๆ ซึ่งจะทำให้การแข่งขันทางการค้าทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีความตระหนักถึงความจำเป็นดังกล่าว และพยายามดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทั้งการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบจากแหล่งธรรมชาติและแหล่งเพาะเลี้ยง การตรวจสอบขนานมัยทำเทียมเรือและสะพานปลา การตรวจรับรองสุขนานมัย รวมทั้งการตรวจคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก เป็นต้น แต่จากข้อจำกัดหลายประการที่สำคัญ ได้แก่ งบประมาณและบุคลากร ทำให้ที่ผ่านมาไม่สามารถดำเนินการได้อย่างครบถ้วน เพื่อการป้องกัน / แก้ไขปัญหาการกีดกันทางการค้าที่กำลังประสบอยู่ในปัจจุบันและที่คาดว่าจะเกิดในอนาคต กรมประมงจึงได้จัดทำแผนงานความปลอดภัยด้านอาหารขึ้น นอกจากเพื่อการส่งออกแล้วยังเพื่อสุขภาพของคนไทยที่บริโภคอาหารประมงอีกด้วย

ประกอบกับคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบผลการหารือเรื่องกรอบแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพสินค้าเกษตรและอาหารตามเสนอ และกำหนดให้ปี 2547 เป็นปีแห่งความปลอดภัยด้านอาหาร (Food Safety Year) โดยให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งรัดการดำเนินงานต่างๆ เพื่อได้บรรลุเป้าหมาย ประกอบกับผลการหารือร่วมโดยมีรองนายกรัฐมนตรี (นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์) เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2546 เห็นชอบให้จัดทำแผนงานความปลอดภัยด้านอาหารรวมทั้งงบประมาณที่จำเป็นต้องใช้เพิ่มเติมในช่วงหลังปี 2546 และปี 2547 นำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไปกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านอาหารของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ขึ้น ในปีงบประมาณ 2547 เพื่อเร่งรัดการดำเนินงานในด้านต่างๆ อย่างเป็นระบบครบวงจรในปีแห่งความปลอดภัยด้านอาหาร

ดังนั้นโครงการจะทำการตอบรับแผนด้วยการสร้างคุณภาพสินค้าให้ถูกต้องตามสุขนานมัย โดยมีการจัดการด้านความสะอาดของสถานที่และมีการตรวจสอบสินค้าก่อนจะทำการส่งออกไปยังผู้บริโภค

2.1.2 โครงการปรับปรุงสุขนานมัยสะพานปลาและทำเทียมเรือประมง

โครงการปรับปรุงสุขนานมัยสะพานปลาและทำเทียมเรือประมงเป็นโครงการที่จัดขึ้นโดยองค์การสะพานปลา เนื่องจากสุขนานมัยของสะพานปลาและทำเทียมเรือประมงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อคุณภาพสัตว์น้ำ ซึ่งประเทศผู้ส่งออกสินค้าสัตว์น้ำต้องดำเนินการตามข้อกำหนด

ต่าง ๆ ของประเทศผู้ซื้อ มิฉะนั้นผู้ส่งออกจะไม่ได้รับอนุญาตให้นำเข้าสินค้าจากประเทศผู้ซื้อ จะทำให้สูญเสียรายได้จากการส่งออก และทำให้ราคาสินค้าสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ตกต่ำลง จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงสะพานปลาและทำเทียบเรือประมงที่มีอยู่ปัจจุบันให้ได้มาตรฐานตามที่สหภาพยุโรปกำหนด

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อดำเนินการตามเงื่อนไขของสหภาพยุโรป (EU) เป็นการรักษาสถิตาสินค้าสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ประมงของประเทศไทย
2. สนับสนุนภาคการผลิตและบริการที่จะก่อให้เกิดรายได้เงินตราต่างประเทศ
3. สร้างรายได้สร้างโอกาสที่จะก่อให้เกิดการจ้างงานภายในประเทศเพื่อช่วยเหลือ ผู้ว่างงาน

พื้นที่ดำเนินการ

ปรับปรุงสะพานปลาและทำเทียบเรือประมงทุกแห่งขององค์การสะพานปลาที่มีอยู่เดิม ซึ่งเปิดบริการมาหลายปี และมีเรือประมงใช้บริการสูงมากในปัจจุบัน ขณะที่มียศีติดจำกัดและปัญหาด้านมาตรฐานการบริการและสุขอนามัย



รูปที่ 1 การดำเนินการปรับปรุงสะพานปลา

ความพร้อมของการดำเนินการ

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีการให้บริการแก่ชาวประมงอยู่แล้ว และในระหว่างดำเนินโครงการจะไม่มีปิดสะพานปลาและทำเทียบเรือ โดยในส่วนที่มีการปรับปรุง ได้มีการจัดเตรียมพื้นที่สำรองเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการประกอบธุรกิจ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ปรับปรุงมาตรฐานสุขลักษณะการขนถ่ายสัตว์น้ำที่สะพานปลาหรือท่าเทียบเรือ และบริเวณขนถ่ายสัตว์น้ำ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติมาตรฐานการผลิตสินค้า ตั้งแต่การจับและการเพาะเลี้ยงจนถึงมือผู้บริโภค (From farm to table) ในตลาดส่งออกสินค้า
2. สร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าสัตว์น้ำอันเนื่องจากการเพิ่มขีดความสามารถในการรักษาคุณภาพ และลดการสูญเสียจากกระบวนการขนถ่ายสินค้าหลังการจับ
3. ป้องกันผลกระทบต่อการทำงาน รายได้ ของผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมประมง ทั้งชาวประมง ผู้ประกอบการ ผู้ส่งออกและอื่น ๆ

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

ในระหว่างการดำเนินงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างนั้น กิจกรรมต่าง ๆ จะมีผลต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมบ้าง อันเป็นสภาพทั่วไปของการก่อสร้าง อย่างไรก็ตามบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการต่าง ๆ ตามข้อบังคับของราชการในอันที่จะควบคุมและลดผลกระทบต่าง ๆ ภายหลังจากดำเนินโครงการแล้วเสร็จ

การเพิ่มพื้นที่ในการให้บริการจะทำให้การขนถ่ายและจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำทำได้รวดเร็วขึ้นเรือประมงและรถบรรทุกไม่ต้องจอดรอตลอดเวลาในการทำงานของผู้ประกอบการธุรกิจ ลูกจ้างแรงงาน ตลอดจนผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย รวมทั้งความคับคั่งแออัดของบริเวณโดยรอบจึงเป็นการช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้เกี่ยวข้องและประชาชนโดยรอบให้ดีขึ้น

นอกจากนี้การบรรจุระบบบำบัดน้ำเสียระบบกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลที่ใช้ในโครงการเพื่อปรับปรุงและลดผลกระทบของท่าเทียบเรือและสะพานปลาต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบันในบริเวณโดยรอบ เมื่อการปรับปรุงเสร็จสิ้นลง ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนโดยรอบดีขึ้น

จากโครงการดังกล่าวขององค์การสะพานปลา โครงการศูนย์กลางการขนส่งสินค้าซึ่งมีส่วนขององค์การสะพานปลาทำหน้าที่ในการให้บริการแก่ชาวประมง จึงสามารถอาศัยงบประมาณและความช่วยเหลือต่างๆจากโครงการนี้ได้

2.1.3 โครงการตรวจคุณภาพสัตว์น้ำเบื้องต้น ณ สะพานปลาและท่าเทียบเรือประมงขององค์การสะพานปลา

ภารกิจเร่งด่วนและสำคัญยิ่งของรัฐบาลคือ การเร่งแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจโดยจะต้องหยุดการหดตัวของเศรษฐกิจ และเร่งแก้ไขปรับเปลี่ยนโครงสร้างใหม่ให้กับระบบเศรษฐกิจ

และสังคมไปสู่ความมีเสถียรภาพ และความมั่นคงอันยั่งยืนของประเทศชาติ ในการดำเนินการดังกล่าวรัฐบาลเน้นนโยบายการสร้าง รายได้ โดยเฉพาะการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตรในตลาดโลก ซึ่งการประมงเป็นส่วนหนึ่งของภาคการผลิตที่สำคัญในระบบเศรษฐกิจ สินค้าสัตว์น้ำแปรรูปส่งออกสามารถทำรายได้ให้ประเทศปีละกว่าแสนล้านบาท นอกจากนี้กิจการประมงอื่นๆ ล้วนเป็นแหล่งสร้างงานและรายได้ให้แก่ประเทศเช่นกันดังนั้นการพัฒนาการประมงของประเทศจึงเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินนโยบายดังกล่าว

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมส่งออกสินค้าประมงจะทำรายได้กว่า 170,000ล้านบาทในปี2543 (คิดเป็นร้อยละ 64.79 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด) อุตสาหกรรมส่งออกสินค้าประมงกำลังอยู่ในสภาวะการแข่งขันที่รุนแรง เนื่องมาจากการกีดกันทางการค้า ทั้งมาตรการทางด้านภาษี กฎระเบียบการนำเข้า และมาตรฐานสุขอนามัยที่เข้มงวดมากขึ้น ดังนั้นประเทศไทยจึงจำเป็นต้องปรับปรุงมาตรฐานการผลิตสินค้า ตั้งแต่การจับและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำ การตรวจสอบคุณภาพของสินค้า สัตว์น้ำก่อนการแปรรูป สุขอนามัยของขั้นตอนการแปรรูป/การผลิตทุกขั้นตอน การเก็บรักษาสินค้าจนถึงมือผู้บริโภค เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ มิฉะนั้นประเทศไทยจะสูญเสียรายได้จำนวนมหาศาลจากต่างประเทศ และจะมีผลกระทบต่อการทำงาน รายได้ และคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ชาวประมง ผู้ประกอบการและเกี่ยวข้องกับกิจการประมงเป็นจำนวนมากโดยประมาณว่าผู้ประกอบการอาชีพในภาคประมงทั้งหมดของประเทศมีกว่า800,000คน

สะพานปลาและท่าเทียบเรือประมงขององค์การสะพานปลา จัดเป็นสถานที่ขนถ่ายสัตว์น้ำเบื้องต้นจากเรือประมง ซึ่งมีที่ตั้งกระจายอยู่ตามจังหวัดชายฝั่งทะเลทั้งในภาคใต้และภาคตะวันออก การจัดตั้ง จุดตรวจคุณภาพสัตว์น้ำเบื้องต้น จะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค รวมทั้งตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ สอดคล้องกับแนวนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งเน้นให้มีการยกระดับคุณภาพสินค้าอาหาร (Food Safety)

ดังนั้นโครงการจะมีการเพิ่มจุดตรวจคุณภาพสัตว์น้ำในองค์ประกอบของโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับโครงการดังกล่าวขององค์การสะพานปลา



รูปที่ 2 ลักษณะของชุดทดสอบฟอรัมาลินที่ใช้ตรวจสอบสินค้า

2.2 หน่วยงานที่ควบคุมการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำ

เนื่องจากโครงการเป็นการให้บริการ 2 ส่วนหลักคือ 1. การขนส่งสัตว์น้ำ 2. การจำหน่ายสัตว์น้ำ โดยในส่วนของการขนส่งสัตว์น้ำจะอยู่ในความควบคุมรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่จากองค์การสะพานปลาที่เป็นรัฐวิสาหกิจโดยมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ จ. กรุงเทพฯ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับโครงการโดยตรงในส่วนของนโยบายในการบริหารและการจัดการบริการแก่ชาวประมง ดังนั้นจึงเห็นสมควรเป็นอย่างยิ่งที่จะทำการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับองค์การสะพานปลาเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในการออกแบบโครงการ

ก) ประวัติความเป็นมาขององค์การสะพานปลา

ในอดีตการขนถ่ายและจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำเค็มของกรุงเทพฯ มีศูนย์รวมอยู่ที่ถนนทรงวาด อำเภอสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ ส่วนการจำหน่ายสัตว์น้ำจืดมีศูนย์รวมอยู่ที่หัวลำโพงริมคลองผดุงกรุงเกษม สถานที่ทั้งสองแห่งดังกล่าวคับแคบและสกปรก ทำให้การดำเนินธุรกิจไปอย่างไม่สะดวก ในปี พ.ศ.2491 องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้ส่งคณะ

ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย Dr. K.F. VASS และ Dr. J. REUTER มาศึกษาภาวะการประมงของประเทศไทยตามคำร้องขอของรัฐบาล ซึ่งคณะผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวได้เสนอว่าระบบตลาดปลาที่มีอยู่เดิมยังขาดหลักการดำเนินงานทางวิชาการและขาดการสงเคราะห์ในด้านสังคมและเศรษฐกิจ สมควรที่รัฐบาลจะเข้าดำเนินการแก้ไขปรับปรุงในด้านต่างๆ 6 ประการ ดังนี้

1. บริการเกี่ยวกับการขนส่งสัตว์น้ำไปสู่ตลาด (การขนส่ง)
2. บริการเกี่ยวกับการเก็บสินค้าสัตว์น้ำที่สะพานปลา (ห้องเย็น)
3. การจัดระบบเลหลังสินค้าสัตว์น้ำ (ตลาดกลางหรือสะพานปลา)
4. จัดองค์การให้ชาวประมงกู้ยืมเงินทุนและออมสิน (สินเชื่อการเกษตร)
5. บริการเกี่ยวกับการขายวัตถุดิบและอุปกรณ์การประมง (เครื่องมือและอุปกรณ์)
6. บริการเกี่ยวกับการส่งเสริมการประมง แนะนำทางวิชาการและอื่นๆ ตลอดจนบริการเกี่ยวกับป่วยเจ็บ (วิชาการและสวัสดิการ)



รูปที่ 3 การให้บริการขององค์การสะพานปลา

จากข้อเสนอดังกล่าวข้างต้น เพื่อดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจการประมงด้านการตลาด กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงได้จัดทำโครงการเสนอรัฐบาล เมื่อรัฐบาลรับหลักการและเห็นชอบให้ดำเนินการแล้ว กรมประมงจึงได้เริ่มงานในการก่อสร้างสะพานปลาของรัฐขึ้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ตำบลยานนาวา อำเภอยานนาวา กรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2492 ต่อมาได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ.2496 เมื่อวันที่ 21

มกราคม 2496 อันเป็นกฎหมายในการจัดตั้งองค์การสะพานปลา องค์การสะพานปลาจึงได้ถือกำเนิดตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา

ข) การดำเนินงานขององค์การสะพานปลา

ได้กำหนดกิจกรรมหลักในการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ ของการจัดตั้งตามพระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ.2496 ดังนี้

1.การจัดบริการพื้นฐานทางการประมง

องค์การสะพานปลาเป็นรัฐวิสาหกิจจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายเพื่อทำหน้าที่ให้บริการตลาดสินค้าสัตว์น้ำ โดยได้ก่อสร้างสะพานปลาและท่าเทียบเรือประมงที่ได้มาตรฐานเพื่อให้บริการสถานที่ขนถ่าย และเป็นตลาดกลางซื้อขายสัตว์น้ำพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน เช่น เครื่องชั่ง เครื่องมือขนถ่ายสัตว์น้ำ ภาชนะบรรจุก่อนการขนส่งและอื่น ๆ การดำเนินการต่าง ๆ ดังกล่าวเป็นการให้บริการพื้นฐานทางการประมง เพื่อสร้างระบบและควมมีระเบียบในการซื้อขายสัตว์น้ำ รักษาระดับราคาที่เป็นธรรม ป้องกันการผูกขาด เป็นกิจการสาธารณะที่ต้องใช้เงินลงทุนสูงผลตอบแทนต่ำซึ่งรัฐพึงจัดดำเนินงาน

2.การพัฒนาการประมง

การพัฒนาการประมงเป็นหน้าที่สำคัญที่องค์การสะพานปลาดำเนินงานเพื่อช่วยชาวประมงสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพให้สูงขึ้น ตลอดจนการแสวงหาวิธีการทำประมงรูปแบบใหม่เพื่อทดแทนการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำของประเทศที่ถดถอยลง ดำเนินงานโดยการให้การศึกษ อบรม การสัมมนาและการดูงานแก่ชาวประมง ผู้นำชาวประมง ผู้ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการประมง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ในการทำประมงที่ทันสมัย เช่น การทำประมงอวนล้อมจับน้ำลึก และการทำประมงเบ็ดราวปลาทูน่า การดำเนินงานโครงการสินเชื่อสำหรับจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำประมง เพื่อช่วยเหลือชาวประมงที่ด้อยโอกาสในการดำเนินงานให้สามารถปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

3.การส่งเสริมการประมง

การส่งเสริมการประมงเป็นกิจกรรมที่องค์การสะพานปลาดำเนินงาน ตามมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ.2496 ซึ่งกำหนดให้องค์การสะพานปลา แบ่งส่วนรายได้ร้อยละ 25 จากค่าบริการที่เรียกเก็บจากผู้ประกอบกิจการแพปลา จัดตั้งเป็นเงินทุนส่งเสริมการประมง เพื่อนำมาช่วยเหลือชาวประมงในรูปการให้เปล่า เพื่อใช้ในกิจการสาธารณะ

ประโยชน์แก่ชุมชนชาวประมง ให้กู้ยืมแก่สถาบันการประมง เพื่อเป็นทุนหมุนเวียนดำเนินธุรกิจสร้างหรือขยายท่าเทียบเรือประมงขนาดเล็กในท้องถิ่น การให้เงินทุนช่วยเหลือการศึกษาบุตรชาวประมง การให้เงินทุนวิจัยทางการประมง แก่สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ตลอดจนการให้เงินช่วยเหลือครอบครัวแก่ชาวประมงที่ได้รับความเดือดร้อนจากอุบัติเหตุทางทะเลหรือถูกจับในต่างประเทศ

4. การดำเนินงานธุรกิจการประมง

การดำเนินธุรกิจการประมงเป็นกิจกรรมสนับสนุนเพื่อช่วยเหลือการดำเนินงานแก่ชาวประมงและเพื่อเป็นการพัฒนาและปรับปรุงงานให้ดีขึ้นประกอบด้วยการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม องค์การสะพานปลาได้ดำเนินการจำหน่ายน้ำมันราคาต่ำกว่าท้องตลาดแก่ชาวประมง โดยดำเนินงานผ่านกลุ่มเกษตรกรทำประมง สหกรณ์ประมง และตัวแทนจำหน่ายน้ำมันในหมู่บ้านชาวประมง ผลการดำเนินงานทำให้ชาวประมงขนาดเล็กและขนาดกลางได้รับประโยชน์จากการซื้อน้ำมันราคาถูกอันเป็นการลดต้นทุนการทำประมง การจำหน่ายน้ำแข็ง องค์การสะพานปลาได้ทำการผลิตน้ำแข็ง ณ ท่าเทียบเรือประมงนครศรีธรรมราชเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ชาวประมงและผู้ค้าสัตว์น้ำโดยไม่ต้องรอน้ำแข็งจากภายนอกท่าเทียบเรือประมง ซึ่งต้องเสียเวลาในการขนส่ง การจำหน่ายสัตว์น้ำ องค์การสะพานปลาได้เป็นตัวแทนจำหน่าย และรับซื้อสัตว์น้ำจากชาวประมงที่ทำเทียบเรือประมงนครศรีธรรมราช และท่าเทียบเรือประมงนราธิวาส เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดการซื้อขายสัตว์น้ำในลักษณะตลาดกลางภายในท่าเทียบเรือประมง เป็นการรักษาระดับราคาสัตว์น้ำที่เป็นธรรมแก่ชาวประมงที่นำสัตว์น้ำมาจำหน่าย เป็นการกระตุ้นการแข่งขันการค้าในธุรกิจแพปลา



รูปที่ 4 กิจกรรมต่างๆขององค์การสะพานปลา

ค) ผลการดำเนินงาน

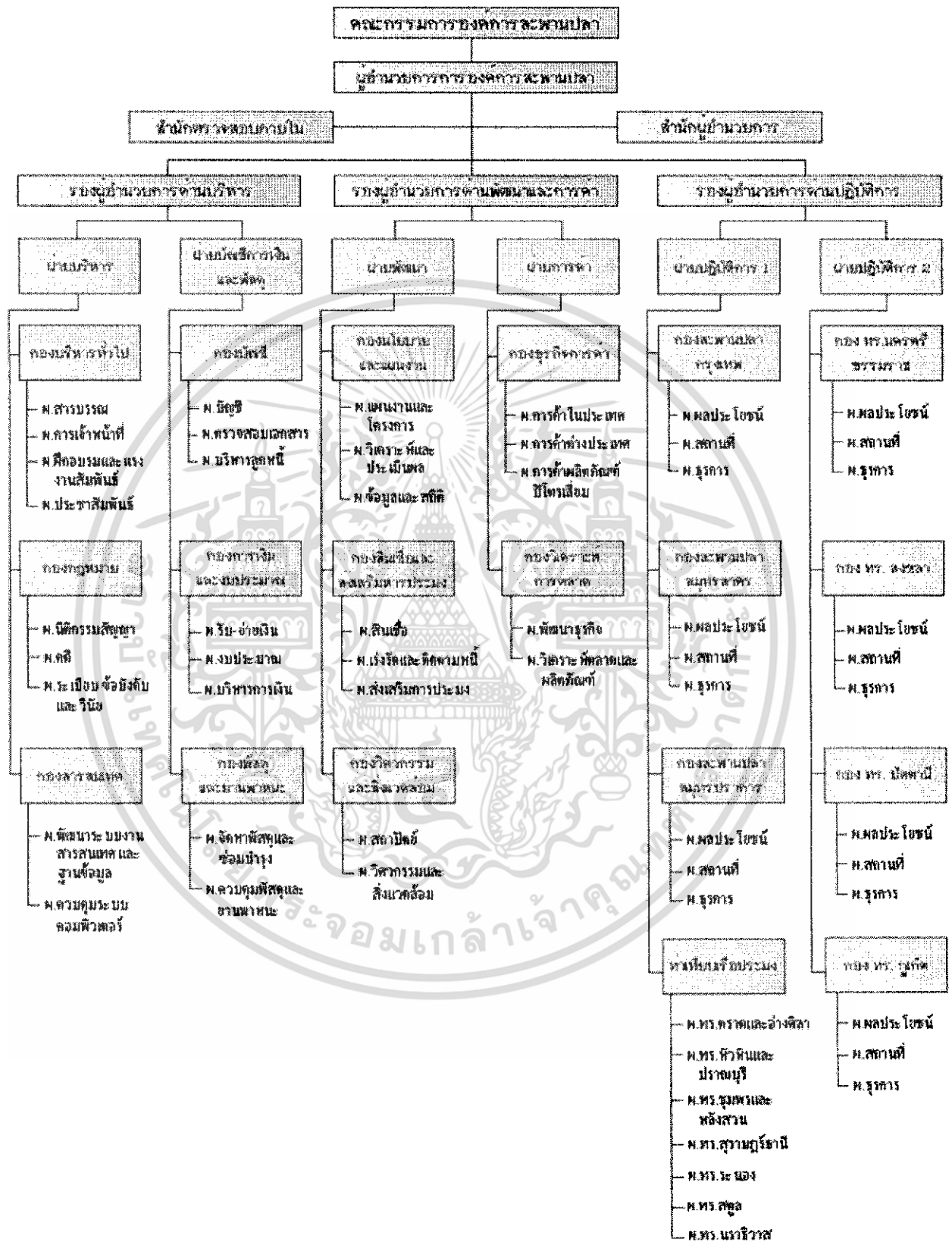
องค์การสะพานปลาได้ดำเนินงานเกี่ยวกับการให้บริการตลาดกลางสินค้าสัตว์น้ำ และการขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำ รวมถึงการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการประมง ได้แก่ การให้สินเชื่อเพื่อซื้ออุปกรณ์เครื่องมือทำประมง การเป็นตัวแทนจำหน่ายสัตว์น้ำ การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม การผลิตและจำหน่ายน้ำแข็ง ผลการดำเนินงานรวมระหว่างปี 2538- 2545 เป็นดังนี้

ตารางที่ 1 ผลประกอบการขององค์การสะพานปลาปี พ.ศ. 2538-2545

รายได้	188.91	220.31	772.18	1,374.01	372.79	1,210.01	1,348.81	291.81
รายจ่าย	185.01	209.25	755.49	1,333.57	353.90	1,192.76	1,328.85	289.47
กำไร (ขาดทุน)สุทธิ	3.90	11.06	16.69	40.44	18.89	18.20	19.96	2.34

ที่มา : องค์การสะพานปลา

ง) ฝั่งบริหารและส่วนงานขององค์กร



แผนภูมิที่ 2 ฝั่งบริหารขององค์กร

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบของโครงการและการกำหนดพื้นที่ใช้สอย

3.1 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ กระทำเพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการนี้ ส่งผลให้การออกแบบโครงการเป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง และตรงกับสภาพความเป็นจริงโดยในขั้นตอนของการศึกษาดังกล่าวจะประกอบไปด้วยรายละเอียดปลีกย่อยดังต่อไปนี้

1. การศึกษาหน่วยงานในโครงการ
2. การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้สอยโครงการ
3. การศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบโครงการในแต่ละส่วน พร้อมขั้นตอน

การคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยโดยละเอียด

โครงการศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่าง เป็นโครงการที่ขึ้นตรงต่อองค์การสะพานปลา

ก) เป้าหมายของการดำเนินการ

(1) การจัดการพื้นฐานทางการประมง

ทำหน้าที่ให้บริการตลาดสินค้าสัตว์น้ำ ,ให้บริการสถานที่ขนถ่าย และเป็นตลาดกลางซื้อขายสัตว์น้ำพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน เช่น เครื่องชั่ง เครื่องมือขนถ่ายสัตว์น้ำ ภาชนะบรรจุก่อนการขนส่งและอื่น ๆ เพื่อจัดเป็นศูนย์กลางในการซื้อขายสัตว์น้ำ และการดำเนินการต่าง ๆ ดังกล่าวยังเป็นการให้บริการพื้นฐานทางการประมง เพื่อสร้างระบบและความมีระเบียบในการซื้อขายสัตว์น้ำอีกทั้งรักษาระดับราคาที่เป็นธรรมป้องกันการผูกขาด

(2) การพัฒนาการประมง

เป็นการส่งเสริมให้ชาวประมงสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถในการประกอบกิจการให้สูงขึ้น ตลอดจนการแสวงหาวิธีการทำประมงรูปแบบใหม่เพื่อทดแทนการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำของประเทศที่ถดถอยลง ดำเนินงานโดยการให้การศึกษา อบรม การสัมมนาและการดูงานแก่ชาวประมง ผู้นำชาวประมง ผู้ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการประมง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ในการทำประมงที่ทันสมัย ประมง เพื่อช่วยเหลือชาวประมงที่ด้อยโอกาสในการดำเนินงานให้สามารถปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

(3) การดำเนินงานธุรกิจการประมง

การดำเนินธุรกิจการประมงเป็นกิจกรรมสนับสนุนเพื่อช่วยเหลือการดำเนินงานแก่ชาวประมงและเพื่อเป็นการพัฒนาและปรับปรุงงานให้ดีขึ้น ประกอบด้วย การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม การจำหน่ายน้ำแข็ง และผลิตน้ำแข็งเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ชาวประมง และผู้ค้าสัตว์น้ำโดยไม่ต้องรอน้ำแข็งจากภายนอกท่าเทียบเรือประมงซึ่งต้องเสียเวลาในการขนส่ง การจำหน่าย สัตว์น้ำ

จากการที่โครงการขึ้นตรงกับส่วนขององค์การสะพานปลา ระเบียบในการแบ่งสายงานหรือแผนกต่างๆในส่วนของสำนักงานบริหารโครงการจึงยึดตามองค์การสะพานปลาเป็นหลักโดยมีการแบ่งส่วนและหน้าที่ต่างๆดังต่อไปนี้

ข) การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบในโครงการศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่างนี้ สามารถแบ่งออกเป็น 5 ส่วนใหญ่ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหารโครงการ
2. ส่วนขนส่งสินค้าสัตว์น้ำ
3. ส่วนจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำ
4. ส่วนบริการ
5. ส่วนสนับสนุนโครงการ

โดยองค์ประกอบที่ได้ มีที่มาจากระบบการทำงานของโครงการที่มีอยู่จริง และเพิ่มเติมในส่วนที่เห็นว่าจะเป็นการพัฒนาระดับโครงการที่จะเกิดขึ้นให้มีมาตรฐานและคุณภาพ จนสามารถบรรลุถึงจุดประสงค์ของโครงการที่ตั้งเอาไว้

สรุปองค์ประกอบในโครงการ

1. ส่วนสำนักงาน

- บริหารส่วนกลาง
- กองกลาง
- กองคลัง
- กองบริการ
- กองสะพานปลา
- กองสินเชื่อการประมง

- ห้องน้ำชาย - หญิง
- โถงต้อนรับ - พักคอย
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์
- ลานจอดรถพนักงาน
- พื้นที่จัดนิทรรศการ
- พื้นที่ส่วนถ่ายเอกสาร
- ห้องเก็บของ
- พื้นที่พักผ่อนพนักงาน

2. ส่วนการขนส่งสัตว์น้ำ

- ที่จอดรถผู้ซื้อสินค้า
ภายในโรงประมุล
- ที่จอดรถส่วนจำหน่าย
ปลีก
- ที่จอดรถสำหรับแพปลา
- ที่จอดพักเรือ
- ท่าขึ้นสัตว์น้ำของเรือ
- ห้องน้ำสาธารณะ

3. ส่วนประมุลและจำหน่ายสัตว์น้ำ

- โรงประมุลปลาทะเล
- โรงประมุลปลาน้ำจืด
- โรงประมุลผลิตภัณฑ์จาก
สัตว์น้ำ
- ส่วนจำหน่ายสินค้าสัตว์
น้ำปลีก
- ห้องเก็บสินค้า
- ห้องน้ำพนักงาน
- ห้องน้ำบุคคลภายนอก
- สำนักงานประจำส่วนจำหน่ายสินค้าปลีก
- ลานคัดเลือกปลาน้ำจืด

4. ส่วนบริการ

- สำนักงานประจำโรงงานน้ำแข็ง
- ห้องผู้จัดการ
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำพนักงาน
- ห้องประชุม
- garage
- พื้นที่เก็บรถเข็น
- พื้นที่ผลิตน้ำแข็ง
- ห้องเก็บน้ำแข็ง
- ห้องเครื่อง
- ห้องปฐมพยาบาล
- โทรศัพท์สาธารณะ
- ส่วนตรวจรับบัตรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ
- โรงอาหารพนักงาน
- ห้องน้ำส่วนโรงอาหาร
- ครุฑ
- ที่จ่ายน้ำประปาแกวเรือ
- ที่จ่ายน้ำมันแกวเรือ
- อาคารเก็บและล้างภาชนะใส่สัตว์น้ำ**
- ส่วนเก็บกระบะพลาสติก
- พื้นที่เก็บรถเข็น
- พื้นที่เก็บพัสดุ
- สำนักงานประจำอาคาร
- ส่วนสายพานลำเลียงกระบะ
- พื้นที่พักผ่อนพนักงานรักษาความปลอดภัย
- อาคารเก็บอะไหล่ซ่อมบำรุงเรือ**
- สำนักงานของแพปลาแต่ละแพจำนวน 80 แพปลา

5. ส่วนสนับสนุนโครงการ

- ส่วนจ่ายและแปลงกระแสไฟฟ้า
- ส่วนกำจัดน้ำเสีย

- ส่วน green belt
- ส่วนกำจัดขยะมูลฝอย
- ส่วนที่พักพนักงาน

1.1 รายละเอียดส่วนบริหารงานของโครงการ

แบ่งส่วนงานออกเป็น 5 กอง โดยแต่ละกองมีหัวหน้ากองควบคุมและแต่ละแผนกมีหัวหน้าแผนกควบคุมรับผิดชอบ

1) กองกลาง (secretarial)

มีหน้าที่จัดดำเนินการและรับผิดชอบเกี่ยวกับงานธุรการทั่วไป ทำการในหน้าที่งานทะเบียน งานสนเทศ และการประชาสัมพันธ์ รักษาข้อบังคับ ระเบียบวินัยต่างๆ จัดการห้องสมุด, สถานพยาบาล, นิทรรศการเกี่ยวกับการประมง ,สำรวจค้นคว้าทางสังคม เศรษฐกิจ การประมง จัดส่งเสริมฐานะ สวัสดิการ และอาชีพของชาวประมง จัดการเกี่ยวกับเงิน และออกแบบแปลนแผนผังก่อสร้าง การซ่อมแซมบูรณะอาคารสถานที่ และสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ และงานอื่นที่มีได้กำหนดเป็นหน้าที่ของกองใด แบ่งเป็น 4 แผนก คือ

- แผนกธุรการ (executive administration section)
- แผนกสารบรรณ (center message section)
- แผนกสถิติและทะเบียน (statistics and register section)
- แผนกส่งเสริมและสวัสดิการ (promotion and welfare section)

2) กองสะพานปลา

มีหน้าที่จัดดำเนินการและรับผิดชอบเกี่ยวกับกิจการสะพานปลา คือ การตลาดสินค้าสัตว์น้ำ และ อุตสาหกรรมประมง ดำเนินการเรื่องสถิติสินค้าสัตว์น้ำทุกประเภท

แบ่งเป็น 4 แผนก คือ

- แผนกแพปลา
- แผนกการตลาดและอุตสาหกรรม
- แผนกสถิติประมงและเกษตร
- แผนกควบคุมท่าเรือ

3) กองสินเชื่อการประมง

มีหน้าที่เกี่ยวกับการให้สวัสดิการแก่ชาวประมงด้านการกู้เงินและการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นด้วย แบ่งเป็น 3 แผนกคือ

- แผนกเงินกู้
- แผนกจัดซื้อ

- แผนกตรวจสอบ

4) กองบริการ (superintendence division)

มีหน้าที่จัดดำเนินการและรับผิดชอบเกี่ยวกับการห้องเย็นและน้ำแข็ง จัดการเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยต่างๆ , กิจการขนส่งและกรรมกร รวมทั้งสหกรณ์แก่ชาวประมง และการบำรุงรักษาอาคารตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆแบ่งเป็น 4 แผนก คือ

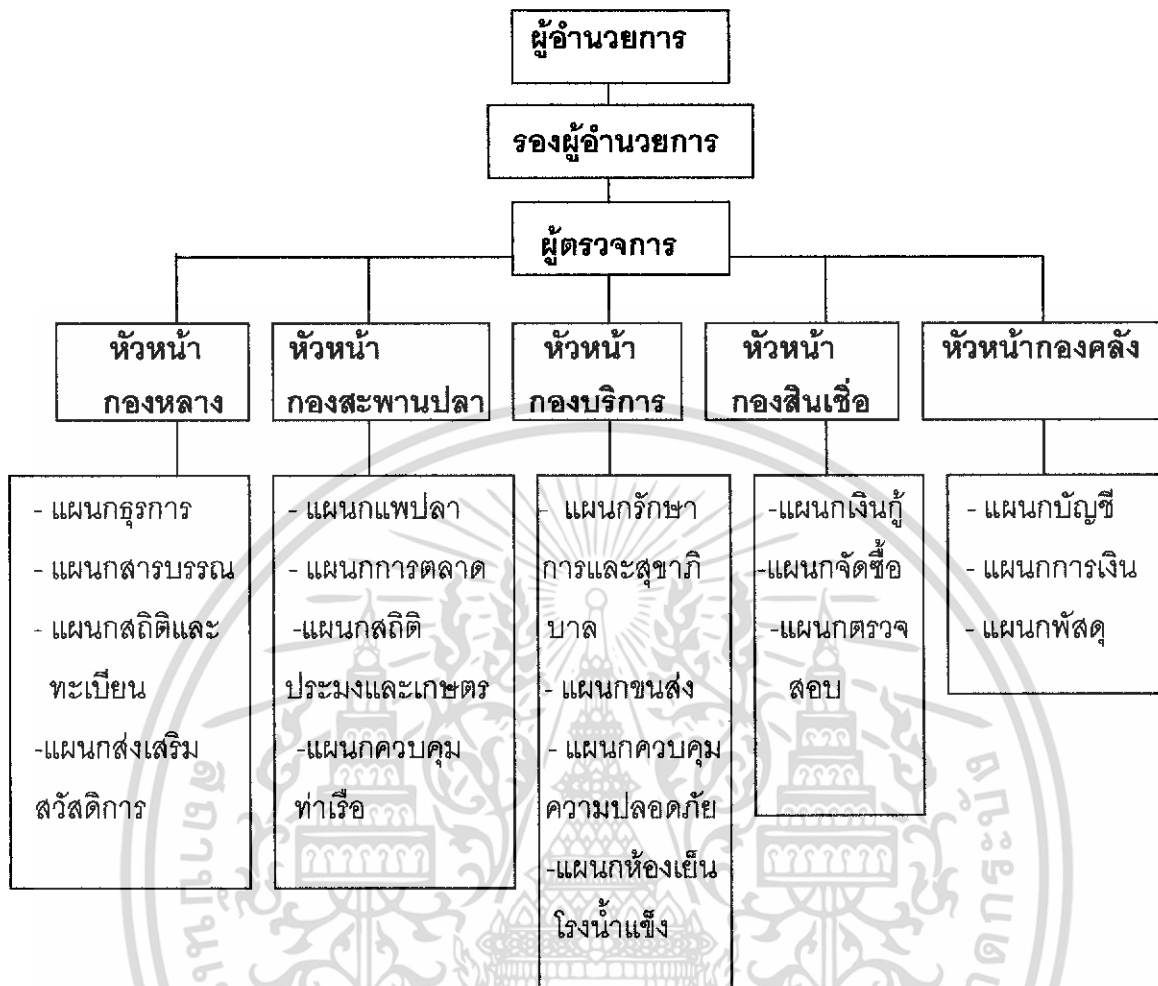
- แผนกวิชาการและสุขภาพ
- แผนกขนส่งและกรรมกร
- แผนกควบคุมความปลอดภัย

5) กองคลัง (treasury)

มีหน้าที่จัดรับผิดชอบต่อการเงินขององค์การในการจ่ายค่าแรงพนักงานและรายจ่ายต่างๆที่องค์การจะต้องรับผิดชอบ แบ่งเป็น 3 แผนกคือ

- แผนกบัญชี
- แผนกการเงิน
- แผนกพัสดุ

แผนผังแสดงขั้นตอนการบริหารของโครงการ



แผนภูมิที่ 3 แผนผังแสดงขั้นตอนการบริหารของโครงการ

ค) อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ในโครงการ

1. กองการบริหารส่วนกลาง ประกอบด้วย

- ผู้อำนวยการ	1 คน
- รองผู้อำนวยการ	1 คน
- ผู้ตรวจการ	1 คน

2. กองกลาง มีแผนงาน 3 แผนก คือ 1. ธุรการ 2. สารบรรณ 3. ส่งเสริม

สวัสดิการ

มีพนักงานดังนี้

- หัวหน้ากอง	1 คน
- หัวหน้าแผนกธุรการ	1 คน
- พนักงานประจำแผนก	2 คน
- เสมียนพนักงาน	2 คน
- หัวหน้าแผนกสารบรรณ	1 คน
- พนักงานประจำแผนก	4 คน
- เสมียนพนักงาน	4 คน
- หัวหน้าแผนกส่งเสริมสวัสดิการ	1 คน
- พนักงานประจำแผนก	1 คน
- เสมียนพนักงาน	1 คน
- เจ้าหน้าที่บัญชี	1 คน

3. กองคลัง มีแผนงานรวมอยู่ 3 แผนก คือ 1. บัญชี 2. การเงิน 3. พัสดุ

มีพนักงานดังนี้

- หัวหน้ากองคลัง	1 คน
- สมุหบัญชี	1 คน
- เสมียนพนักงาน	1 คน
- หัวหน้าแผนกการเงิน	1 คน
- เจ้าหน้าที่การเงิน	1 คน
- พนักงานการเงิน	2 คน
- หัวหน้าแผนกพัสดุ	1 คน
- เสมียนพนักงาน	2 คน

- หัวหน้าฝ่ายจัดซื้อ 1 คน
- พนักงานฝ่ายจัดซื้อ 2 คน
- ฝ่ายตรวจสอบ 5 คน

4. กองสะพานปลา มีแผนงาน 4 แผนก คือ 1. การตลาดและอุตสาหกรรม
2. แผลปลา 3. แผนกสถิติประมง 4. แผนกควบคุมท่าเรือ มีพนักงานดังนี้

- หัวหน้ากองสะพานปลา 1 คน
- เสมียนพนักงาน 1 คน
- หัวหน้าแผนกการตลาด 1 คน
- พนักงานประจำแผนก 3 คน
- เสมียนพนักงาน 10 คน
- หัวหน้าแผนกสถิติ 1 คน
- พนักงานสถิติ 1 คน
- หัวหน้าแผนกควบคุมท่าเรือ 1 คน
- พนักงานประจำแผนก 1 คน
- พนักงานควบคุม 2 คน

5. กองสินเชื่อกิจการประมง มี 3 หน่วยงาน คือ 1. แผนกเงินกู้ 2. แผนกจัดซื้อ
3. แผนกตรวจสอบ มีพนักงานดังนี้

- หัวหน้ากองสินเชื่อกิจการประมง 1 คน
- หัวหน้าแผนก 1 คน
- พนักงานฝ่ายสินเชื่อ 4 คน
- เสมียนพนักงาน 2 คน
- หัวหน้าแผนกเงินกู้ 1 คน
- พนักงานประจำแผนก 5 คน
- หัวหน้าแผนกตรวจสอบ 1 คน
- พนักงานประจำแผนก 3 คน

6. กองบริการ มีหน่วยงานสังกัดอยู่ 4 แผนก คือ 1. ซ่อมบำรุงและสุขาภิบาล
2. ขนส่งและกรรมกร 3. ห้องเย็น และ ห้องเก็บน้ำแข็ง 4. ควบคุมความปลอดภัย มีพนักงาน
ดังนี้

- หัวหน้ากองบริการ	1 คน
- พนักงานประจำแผนก	1 คน
- นายช่างโท	2 คน
- สถาปนิก	2 คน
- วิศวกร	2 คน
- นายช่างตรี	4 คน
- ช่าง	2 คน
- เสมียนพนักงาน	1 คน
- หัวหน้าแผนกขนส่ง	1 คน
- เสมียนพนักงาน	1 คน
- หัวหน้าภารโรง	1 คน
- คนขับรถ	4 คน
- หัวหน้าควบคุมความปลอดภัย	1 คน
- พนักงานประจำแผนกรักษาความปลอดภัย	5 คน
- เสมียนพนักงาน	1 คน
- ฝ่ายพยาบาล	2 คน
- หัวหน้าฝ่ายสุขภาพ	1 คน
- หัวหน้าคนงานแผนกช่าง	1 คน
- คนงานประเภทช่าง	5 คน
- กรรมกรขององค์กร	400 คน

7. ส่วนการประมูลปลา

เจ้าหน้าที่แพปลา ชุดละ 4 คน (เฉลี่ย)

รวมแพปลาทั้งหมด 80 แพ จะมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมดประมาณ 320 คน

กรรมกรที่ทำงานกับแพปลา เฉลี่ยแพละ 5คน

รวมกรรมกรทั้งหมด 400 คน

รวมพนักงานในโครงการทั้งหมด 1,237 คน

3.2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้โครงการกับองค์ประกอบต่างๆ

ก) การจำแนกประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร.

การดำเนินงานของโครงการนี้ประกอบไปด้วยบุคคลหลายฝ่าย รวมทั้งอุปกรณ์หรือรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

1. แพลลา

แพลลา คือ นายทุนผู้ซึ่งออกเงินให้ชาวประมงกู้ยืมไปลงทุนทำการประมง โดยมีเงื่อนไขว่าเมื่อชาวประมงกู้ยืมเงินไปทำการประมงแล้ว สัตว์น้ำที่ชาวประมงจับได้ทั้งหมดจะต้องนำมาให้แพลลานั้นๆเป็นผู้ขายทอดตลาด โดยทางแพลลาจะหักเปอร์เซ็นต์จากเงินรายได้จากการขายทอดตลาดปลาเหล่านั้น และทางกรมประมงได้วางข้อกำหนดให้แพลลาเก็บค่านายหน้าร้อยละ 6 ของราคาปลาที่ขายได้

ปัจจุบันธุรกิจประมงได้มีการขยายตัวทำให้เดิมทีที่แพลลามีลักษณะเป็นส่วนบุคคลแต่เมื่อมีการแข่งขันกันเพื่อดึงดูดให้ชาวประมงมาส่งปลาให้แก่ตน จึงกลายเป็นการรวมกลุ่มในลักษณะของห้างหุ้นส่วนหรือบริษัท เพื่อเรียกหุ้นหาทุนดำเนินการให้เข้มแข็ง มั่นคง

หน้าที่ของแพลลา

หน้าที่ของแพลลาถือเป็นนายหน้าคนกลาง หรือจะเรียกว่าเป็นตัวแทนของชาวประมง ก็ได้ ทำการรับปลาจากชาวประมงมาประมูลขาย ให้แก่ผู้ซื้อปลาต่างๆซึ่งจะเป็นบุคคลใดบ้างนั้นจะได้กล่าวในขั้นตอนต่อไป โดยปลาที่แพลลารับมาจากชาวประมงนั้น ไม่ได้ซื้อขาย แพลลาจะเป็นผู้ซื้อขายได้ก็ต่อเมื่อได้รับความยินยอมจากชาวประมง เหตุที่เป็นเช่นนั้นเพราะรัฐบาลเกรงว่าแพลลาอาจจะกดราคาซื้อปลาของชาวประมงด้วยราคาถูก แล้วนำไปขายในราคาแพงทำให้ชาวประมงต้องเสียเปรียบ

ผู้ใดจะประกอบอาชีพแพลลา จะต้องได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบกิจการแพลลาจากกรมประมง กระทรวงเกษตรเสียก่อน และเมื่อมีใบอนุญาตก็ต้องเข้าไปประกอบกิจการในเขตสะพานปลาที่จัดตั้งขึ้น จะไปประกอบกิจการที่อื่นไม่ได้

2. ผู้ขายทอดตลาด

แพลลากับผู้ขายทอดตลาดปลานั้นเป็นของคู่กัน โดยศัพท์ในวงการเรียกว่า “ หลงจู้ ” นอกจากกฎหมายจะกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการแพลลาต้องรับใบอนุญาตแล้วยังกำหนดไปถึง ผู้ขายทอดตลาด อีกด้วยว่าจะต้องเสียค่าธรรมเนียมและรับใบอนุญาตให้เป็นผู้ขายทอดตลาดปลา จากกรมประมง กระทรวงเกษตรเช่นกัน

หากผู้ประกอบการแพปลาไม่ประสงค์จะจ้างผู้ขายทอดตลาดปลา มาเป็นผู้ขายปลาให้ จะทำการขายปลาเองก็ต้องขอใบอนุญาตในฐานะผู้ขายทอดตลาดปลาเช่นกัน แต่โดยส่วนมากผู้ประกอบการแพปลาจะไม่นิยมขายเองแต่จะจ้างผู้ขายทอดตลาดที่มีความชำนาญและประสบการณ์ มาเป็นลูกจ้าง พิจารณาแต่เรื่องจะขายปลาอย่างไรให้ได้ราคาดี จะขายปลาให้กับผู้ซื้อรายใด ควรขายเป็นเงินสดหรือเงินเชื่อ เหล่านี้เป็นต้น

3. กรรมกร

กรรมกรยังเป็นสิ่งที่จำเป็นอยู่สำหรับธุรกิจประเภทนี้แม้ในปัจจุบันจะมีเทคโนโลยีหรือเครื่องทุ่นแรงมากมาย กรรมกรในโครงการนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1. กรรมกรใน 2. กรรมกรนอก

1. กรรมกรใน เป็นลูกจ้างของแพปลาโดยตรง ทำงานทุกอย่างให้กับแพปลากินอยู่กับแพปลา รับเงินเดือนจากแพปลา รวมทั้งส่วนแบ่งค่าขนปลาอีกด้วยทำหน้าที่ขนปลาจากใต้ท้องเรือมาบนบก หรือขนปลาลงจากรถบรรทุก ,ทำการคัดชนิดและเลือกขนาดปลาแล้วนำไปให้ผู้ขายทอดตลาดเพื่อทำการประมูลขาย

2. กรรมกรนอก คือ กรรมกรที่ไม่ได้เป็นลูกจ้างของแพปลา แต่ เป็นลูกจ้างของผู้ซื้อปลาทำหน้าที่ลำเลียงปลาที่ซื้อไปบรรทุกบนยานพาหนะ ที่จะขนต่อไปยังตลาดหรือโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปต่างๆ

4. แหล่งผลิตปลา

คือ ทะเล บึง บ่อต่างๆ ทั้งที่มีอยู่ตามธรรมชาติหรือที่มนุษย์เพาะเลี้ยงขึ้น แหล่งผลิตปลาสดน้ำเค็มและปลาเค็ม มีอยู่ตามจังหวัดชายทะเลทั่วไป ตามฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย ตั้งแต่ได้จังหวัดสุราษฎร์ธานีลงมาจะส่งมารวมกันยังจังหวัดสงขลา เพื่อนำไปขายที่สิงคโปร์ ,เป็นัง และมลายู ส่วนทางด้านฝั่งทะเลอันดามันที่ติดกับมหาสมุทรอินเดียจะมีจังหวัดระนองเป็นแหล่งผลิตใหญ่ และ พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง เรื่อยมาตามลำดับ ส่วนปลาสดน้ำจืดและปลาน้ำกร่อย เช่นปลากระพง ปลาตะลุมพุกจะมีแหล่งผลิตอยู่ตามจังหวัดชายทะเลต่างๆรวมถึงจังหวัดสงขลา ด้วยเช่นกัน

5. ทางขนส่งปลา

เดิมนิยมขนส่งทางน้ำ แต่ในปัจจุบันมีเส้นทางคมนาคมทางบกและอากาศที่สะดวกมากขึ้นจึงหันมาขนส่งทางบกแทน เหตุเพราะสะดวกรวดเร็วกว่าทำให้สินค้ายังคง

คุณภาพไว้ได้ แต่ในทางน้ำก็ยังมีอยู่บ้างเพราะบางกรณียังจำเป็นต้องใช้เรือประมงบรรทุกและลำเลียงปลา เช่น เรือซื้อปลา และเรือลากอวนน้ำลึก เป็นต้น

การดำเนินการขนส่งทางบกที่นิยมมี 2 ทางคือ ทางรถยนต์ และ ทางรถไฟ ทางรถยนต์จะมีข้อได้เปรียบ คือ ความสะดวก ความรวดเร็ว สินค้าจะไปถึงจุดหมายปลายทางต่างจากทางรถไฟที่ต้องไปรับที่สถานี แต่ทางรถไฟจะมีข้อได้เปรียบคือ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพราะค่าระวางจะถูกกว่าทางรถยนต์มาก อีกทั้งยังไม่เกี่ยงเรื่องปลามากหรือน้อยอีกด้วย

6. ผู้ส่งปลา

ปลาที่ได้จากแหล่งผลิตนั้นจะถูกนำมาส่งยังสะพานปลาโดยผู้ส่งปลาซึ่งแบ่งออกได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

1) ผู้รวบรวมปลา ทำหน้าที่จัดบริการให้ชาวประมง นับตั้งแต่จัดหาภาชนะบรรจุปลา จัดน้ำแข็ง凍ปลาให้ จัดติดต่อกับยานพาหนะขนส่ง เพื่อบรรทุกปลาไปส่งขายที่สะพานปลา ทำทุกอย่างอันเป็นสื่อกลางระหว่างแพปลากับชาวประมง คล้ายกับเป็น sub-agents ของแพปลา

2) ชาวประมง โดยมากมาทางน้ำ กล่าวคือชาวประมงที่นำเรือออกไปจับปลานั้น เมื่อได้ปลาเต็มเรือแล้ว จะนำเรือเข้ามายังท่าสะพานปลาโดยตรง ซึ่งอาจเพราะมีปลา มาก ก็มีความจำเป็นต้องนำเรือเข้าจอดเพื่อจัดหาอุปกรณ์จับปลาเพิ่มเติม

3) ผู้ที่รับซื้อปลาจากชาวประมงโดยตรง โดยจะเช่าเรือ หรือ เป็นเจ้าของเรือเองนำเรือออกทะเลเพื่อติดต่อรับซื้อปลาจากชาวประมง โดยมีได้เป็นผู้ลงมือจับปลาเองแล้วจากนั้นจึงนำมาส่งต่อให้กับแพปลาอีกทอดหนึ่ง

7. ผู้ซื้อปลา

ผู้ที่เข้ามาทำการซื้อปลาหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำต่างๆ แบ่งได้หลายประเภทมีทั้งผู้ซื้อรายใหญ่ที่ซื้อไปเพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการอุตสาหกรรม หรือผู้ซื้อรายย่อยต่างๆโดยผู้ซื้อจะมาเลือกซื้อปลาที่โรงประมูลแล้วทำการตกลงซื้อขายกับแพปลาที่เป็นเจ้าของปลา

3.3 การศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบโครงการในแต่ละส่วน พร้อมขั้นตอนการ คำนวณหาพื้นที่ใช้สอย

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

สืบเนื่องจากโครงการศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่าง เป็นโครงการพัฒนาและปรับปรุงท่าเทียบเรือประมงสงขลาเพื่อยกระดับการบริการให้มีมาตรฐานที่ดีขึ้นตามนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยการวางผังและดำเนินการก่อสร้างใหม่ทั้งหมด อีกทั้งเพิ่มเติมองค์ประกอบที่จำเป็นซึ่งจะเป็นการเพิ่มศักยภาพให้แก่โครงการ ส่งผลให้โครงการบรรลุตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

ดังนั้นองค์ประกอบของโครงการและการกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ จะกระทำโดยการนำข้อมูลจากการดำเนินการของท่าเทียบเรือประมงสงขลา มาเป็นหลักในการกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำของขอบเขตการให้บริการในส่วนต่างๆ จากนั้นจึงเพิ่มส่วนที่รองรับการขยายตัวในอนาคต โดยในส่วนที่เป็นองค์ประกอบนอกเหนือจากการดำเนินการของท่าเทียบเรือประมงสงขลาจะทำการคำนวณโดยอาศัยข้อมูลจากโครงการตัวอย่างและแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งนี้ เพื่อให้โครงการสามารถรองรับและตรงกับความต้องการของผู้บริโภคในภาวะปัจจุบัน และ พร้อมสำหรับการขยายตัวในอนาคต

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการได้ศึกษาข้อมูลและเปรียบเทียบมาตรฐานจากแหล่งข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPE
2. ARCHITECT'S DATA
3. การศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งภายในประเทศ และภายนอกประเทศ
4. สถิติต่าง ๆ และการวิเคราะห์

รายละเอียดขององค์ประกอบโครงการ

1. อาคารโรงประมุล

แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ โรงประมุลปลาทะเลสด โรงประมุลปลาน้ำจืด และโรงประมุลผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ โรงประมุลปลาทะเลสดควรจัดอยู่ริมแม่น้ำ เพราะสินค้าปลาจะนำขึ้นจากเรือ และต้องอยู่ใกล้กับที่จอดรถบรรทุกปลาเพื่อนำไปส่งแก่ตลาดค้าขาย หย้าที่ของโรงประมุลคือเป็นสถานที่สำหรับแพปลาที่จับได้โดยชาวประมงมาทำการประมุลขายให้กับผู้ซื้อรายต่างๆ โดยโรงประมุลจะแบ่งเป็นล็อกตามจำนวนของแพปลา และแบ่งเป็นส่วนตามชนิด

ปลา โรงประมงปลาต้องมีการจัดระบบการระบายน้ำที่ดีเพราะเป็นบริเวณที่มีน้ำเสียและปริมาณบุคคลที่เข้ามาใช้บริการมากจึงง่ายต่อการก่อให้เกิดมลภาวะ รวมทั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่างด้วยเช่นกัน ระบบทางสัญจรภายในโรงประมงควรแยกระบบทางเดินของผู้ที่จะซื้อปลาออกจากระบบการทำงานเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ซื้อได้เลือกปลาได้อย่างสะดวก และไม่เกะกะการทำงานของแพปลา ผนังภายในของโรงประมงไม่จำเป็นต้องกันสูง เพราะจะทำให้ผู้ซื้อปลาไม่สะดวกในการเลือก นอกจากส่วนที่เป็นส่วนเก็บของเท่านั้น หลังจากการประมงเรียบร้อยการลำเลียงปลาอาจจะกระทำได้โดยการส่งลวดใต้ที่นั่งคนที่มาซื้อ ด้วยการใช้ทางลาด หรือ สายพานเช่นเดียวกับการขนส่งปลาจากเรือประมงมา โดยปรกติอาจใช้รถเข็นหรือรางเหล็กแต่หากมีระยะทางไกลอาจใช้เครื่องจักรช่วยในการทำงาน

ส่วนโรงประมงปลาน้ำจืดและผลิตภัณฑ์ของปลา เช่น ปลาเค็ม ปลาแห้ง ควร มีลักษณะการจัดระบบภายในเหมือนโรงประมงปลาทะเลสด นอกจากการลำเลียงปลามาประมงใช้รถบรรทุกเช่นเดียวกับการขนออกไปจำหน่าย ดังนั้นจึงควรมีลานคัดเลือกปลาเพิ่มขึ้นอีกจำนวนหนึ่ง จึงจะสมบูรณ์

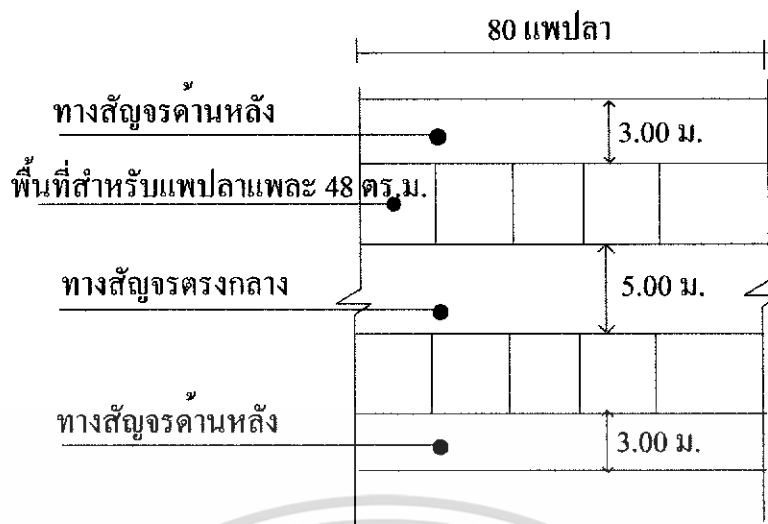
การคำนวณหาพื้นที่ของโรงประมง

- จำนวนแพปลาที่ประกอบกิจการในโครงการ 80 แพ
- เป็นแพปลาทะเล 40 แพ
- เป็นแพปลาน้ำจืด 20 แพ
- เป็นแพปลาจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ 20 แพ
- เนื้อที่สำหรับแต่ละแพปลา 48 ตารางเมตร (ขนาดตามโครงการเดิม)
- รวมพื้นที่สำหรับแพปลาทะเล $40 \times 48 = 1,920$ ตารางเมตร
- รวมพื้นที่สำหรับแพปลาน้ำจืด $20 \times 48 = 960$ ตารางเมตร
- รวมพื้นที่สำหรับแพปลาผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ $20 \times 48 = 960$ ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ขยายสำหรับอนาคต 30 % = 1,152 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนประมงทั้งหมด $1,920 + 960 + 960 + 1,152 = 4,992$ ตารางเมตร

การคำนวณหาพื้นที่สำหรับทางสัญจรภายในโรงประมง

ในส่วนของโรงประมงนั้นต้องมีทางสัญจรสำหรับผู้ที่มาซื้อสินค้าและแพปลาโดยกำหนดให้แพปลาแต่ละแพปลา มีเนื้อที่อย่างน้อย 48 ตารางเมตร (8.00×6.00 ตร.ม.) เมื่อนำมาจัดวางเรียงติดกันเพื่อการคำนวณหาพื้นที่ทางสัญจรพื้นฐานจะได้ดังนี้



รูปที่ 5 การคิดพื้นที่ทางสัญจรในส่วนโรงประมุล

ดังนั้นโรงประมุลแพปลา 80 แพปลาจะมีพื้นที่สำหรับทางสัญจรทั้งหมดคือ
หน้ากว้างของแพปลาแต่ละบล็อก คือ 6.00 ม. (ข้อมูลจากสะพานปลากรุงเทพฯ)
จำนวนทั้งหมด 80 แพปลา แบ่งเป็น 2 ฟากใช้ทางเดินตรงกลางร่วมกัน
ดังนั้นทางสัญจรด้านหลังใช้พื้นที่ทั้งหมด $(240 \times 3.00) \times 2 = 1,440$ ตร.ม.
ใช้พื้นที่ตรงกลางทั้งหมด $240 \times 5 = 1,200$ ตร.ม.
ดังนั้นใช้พื้นที่สัญจรทั้งหมด $1,200 + 1,440 = 2,640$ ตร.ม.

พื้นที่ทั้งหมดรวม $4,992 + 2,640 = 7,632$ ตร.ม.

2. ทำขึ้นสัตว์น้ำของเรือ (pier – or jetty)

ท่าเทียบเรือเป็นส่วนสำคัญของโครงการ การสร้างท่าเป็นเขื่อนกันดินจะแข็งแรงดี แต่ราคาก่อสร้างจะสูง เนื่องจากสภาพของดินบริเวณชายฝั่งจะมีลักษณะเป็นดินเลน และ ร่องน้ำมีความลึกไม่เพียงพอ ดังนั้นอาจหลีกเลี่ยงมาสร้างเป็นท่ายกพื้นยื่นไปในแม่น้ำแทนเห็นจะเป็นการสมควร และจะประหยัดค่าบำรุงรักษาอีกด้วย แต่การสร้างท่ายื่นไปในน้ำนี้ตัวโครงสร้างจะต้องมีความแข็งแรง และจะต้องมีระบบกันกระแทกของเรือประมงในขณะที่เข้าเทียบท่าเรือแล้วโดนกระแสน้ำแรงๆ ความยาวของท่าเทียบเรือก็ควรยาวอย่างน้อยเท่ากับความยาวของเรือ โครงสร้างของท่าจอดเรือฐานรากควรใช้เข็มยาวตอก หล่อคาน ส่วนพื้นอาจใช้พื้นสำเร็จรูปยกมาติดตั้งภายหลัง

ส่วนพื้นของท่าเทียบเรือ พื้นที่ภายในควรถ้าให้กลวง และมีขนาดพอที่จะบรรจุอุปกรณ์การขนถ่ายปลาด้วยเครื่องจักรได้ จะทำให้การดำเนินการสะดวก ปลอดภัยรวดเร็วขึ้น โดยส่วนช่องนี้ควรมีช่องเปิดเป็นระยะเพื่อการบำรุงรักษาที่ดี ในปัจจุบันท่าเทียบเรือประมงสงขลา(ท่าสะพาน)มีเรือประมงเทียบท่าเฉลี่ยต่อวันคือ 14 ลำ และท่าเทียบเรือประมงสงขลา(หน้ากรมประมง) มีเรือประมงมาใช้บริการ 8ลำต่อวัน เพราะฉะนั้น เพื่อเป็นการรองรับเรือประมงในส่วนเดิมที่มีการให้บริการอยู่ และ เป็นการพัฒนาเพื่อรองรับความต้องการในอนาคต อีกทั้งเพื่อป้องกันเหตุสุดวิสัย จึงควรทำที่จอดเรือทั้งหมด 26ลำ

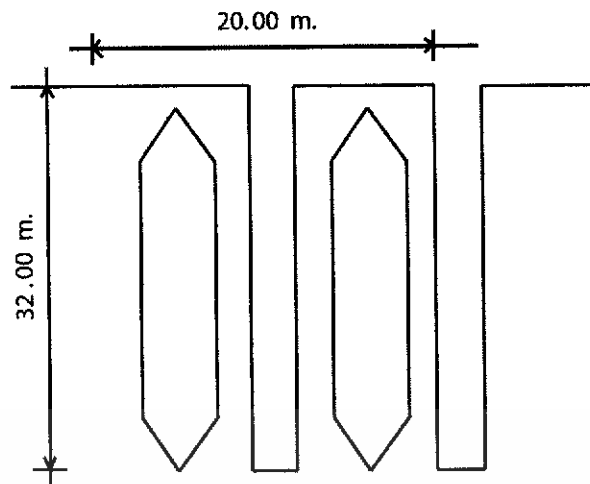
ท่าจอดพักเรือ เพื่อเตรียมเสียบ้างสำหรับไว้เดินทางออกทะเลควรแยกออกไปอยู่ต่างหากจะได้สะดวกในการทำงานถ้ามีการเพิ่มเที่ยวเรือในการจอดลงปลาอีกหรือจอดรอเสียบ้างสามารถจอดซ้อนลำกันได้จะประหยัดเนื้อที่มากกว่า การทำท่าจอดพักเรือริมน้ำเมื่อเปรียบเทียบดูความเหมาะสมแล้ว เห็นว่าไม่ควรจะจอดริมน้ำเหตุผลเพราะ โครงสร้างของท่าจอดจะแพงมาก การแก้ปัญหาทำได้โดยวิธีขุดบึงเข้าไปในเนื้อที่เดิม โดยเปิดทางเข้าออกเพียงทางเดียว เพื่อเหตุผลดังนี้

1. ควบคุมเรือได้ง่าย
2. บำรุงรักษาท่าจอดเรือน้อย
3. ค่าโครงสร้างท่าจอดเรือถูก
4. ป้องกันการตกตะกอนเนื่องจากกระแสน้ำ
5. ป้องกันคลื่นลมจากกระแสน้ำและกระแสน้ำภายนอก

ส่วนการเจาะทางเข้าออก 2 ทางจะทำให้มีการตกตะกอนของดินที่มากับกระแสน้ำที่พัดเข้าออก จึงไม่เหมาะในการทำทางเข้าออก 2 ทาง

ขนาดของท่าจอดเรือ ขึ้นอยู่กับขนาดของความกว้างยาวเรือที่เข้าจอด แต่จะต้องยึดถือขนาดของเรือที่ขนาดใหญ่ที่สุด เพื่อที่เรือทุกขนาดจะสามารถเข้าจอดได้ แต่เนื่องจากสถิติของกรมประมง และ กองการวิจัยเรือประมงทะเล จะได้ขนาดกว้างและยาวของเรือประมงทั้งในปัจจุบัน และอนาคต ซึ่งพอจะถือได้ว่ามีขนาดกว้าง 8 เมตร ยาว 32 เมตร

- ดังนั้นขนาดสำหรับช่องจอดเรือคือ กว้าง 8.50 เมตร และยาว 32 เมตร
- รวมช่องทางเดินข้างเรือ 3 เมตร ต่อ 2 ลำ
- เพราะฉะนั้นจะได้หน้ากว้างของท่าเรือ สำหรับเรือ 2 ลำ คือ 20 เมตร
- สรุปขนาดพื้นที่ที่จะใช้สำหรับการจอดต่อ 2 ลำ คือ 640 ตร.ม.



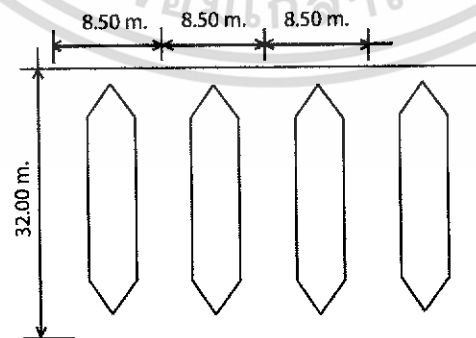
รูปที่ 6 การคิดพื้นที่การจอดเรือประมง

จำนวนเรือทั้งหมด 26 ลำ ดังนั้นต้องการพื้นที่ทั้งหมด 8,320 ตารางเมตร

ขนาดของท่าจอดพักเรือ สำหรับโครงการนี้กำหนดให้มีเรือที่เข้าเทียบทั้งหมด 26 ลำ การหาขนาดของท่าจอดพักเรือให้ยึดจำนวนทั้งหมดของเรือที่มาใช้บริการโครงการ เรือลำหนึ่งจะใช้เวลาในการจอดเฉลี่ย คือ 3 วัน ฉะนั้นพื้นที่ทั้งหมดจะหาได้จาก

- เรือ 1 ลำ ใช้พื้นที่ $8.5 \times 32 = 272$ ตารางเมตร
- เรือทั้งหมดในโครงการ 26 ลำ รวมกับเรือที่ต้องจอดซ่อมระยะยาวเฉลี่ย 5%
- รวมจำนวนเรือทั้งหมด 28 ลำ จะใช้พื้นที่ $28 \times 272 = 7,616$ ตารางเมตร
- รวมพื้นที่กลับเรือและช่องทางเดินเรือ 50 % ของพื้นที่ทั้งหมด (ข้อมูลจาก

โครงการตัวอย่าง)



รูปที่ 7 การคิดพื้นที่ส่วนท่าพักเรือ

พื้นที่ทั้งหมดในส่วนท่าจอดพักเรือคือ 11,416 ตารางเมตร

3. ถนนและที่จอดรถภายในโครงการ

ถนนหลัก ควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร เนื่องจากจะต้องรับการถอยรถที่มีขนาดใหญ่ เป็นหลัก และในกรณีฉุกเฉินที่เกิดรถเสีย หรือมีจำนวนมากเกินไปในช่วงเวลาเร่งรัด อาจจะใช้จอดข้างทางได้ด้วย

ที่จอดรถภายในโครงการ

ที่จอดรถภายในโครงการสามารถจำแนกออกตามประเภทของผู้ใช้สอยได้

ดังต่อไปนี้

1. ที่จอดรถสำหรับนำสินค้าลงของแพปลา
2. ที่จอดรถรับสินค้าของผู้ที่มาซื้อสินค้าในส่วนโรงประมุล
3. ที่จอดรถสำหรับพนักงานในส่วนสำนักงาน (อยู่ในส่วนสำนักงาน)
4. ที่จอดรถส่วนจำหน่ายสินค้าปลีก

การคำนวณหาจำนวนที่จอดรถ

1. ที่จอดรถสำหรับนำสินค้าลงของแพปลา

- จำนวนแพปลาที่ประกอบกิจการภายในโครงการ 80 แพ

- จำนวนรถโดยเฉลี่ยแพละ 1 คัน เป็นรถ 4 ล้อ 70 % ,รถ 6 ล้อ 30 %

ดังนั้นจะมีจำนวนรถทั้งหมด 80 คัน เป็นรถ 4 ล้อ 56 คัน รถ 6 ล้อ 24 คัน

รถ 4 ล้อต้องการพื้นที่ $2.50 \times 5 / 1$ คัน

รวมพื้นที่ที่ต้องการ $12.50 \times 56 = 700$ ตารางเมตร

รถ 6 ล้อต้องการพื้นที่ $3.5 \times 6 / 1$ คัน

รวมพื้นที่ที่ต้องการ $21 \times 24 = 504$ ตารางเมตร

รวมพื้นที่จอดรถสำหรับนำสินค้าลงของแพปลา 1,204 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 40 % = 1,204 + 482 = 1,686 ตารางเมตร

2. ที่จอดรถรับสินค้าของผู้ที่มาซื้อสินค้าในส่วนโรงประมุล

คำนวณโดยอาศัยข้อมูลจำนวนรถยนต์ภายในโครงการ / วัน

- รถ 3 ล้อ(รถพ่วงข้าง)เฉลี่ยต่อวัน 10 คัน
พื้นที่ $2 \times 2 / 1$ คัน ดังนั้นใช้พื้นที่ $10 \times 4 = 40$ ตารางเมตร
 - รถยนต์ 4 ล้อเฉลี่ยต่อวัน 30 คัน
พื้นที่ $2.5 \times 5 / 1$ คัน ดังนั้นใช้พื้นที่ $12.50 \times 30 = 375$ ตารางเมตร
 - รถยนต์ 6 ล้อเฉลี่ยต่อวัน 15 คัน
พื้นที่ $3.50 \times 6 / 1$ คัน ดังนั้นใช้พื้นที่ $21 \times 15 = 315$ ตารางเมตร
 - รถยนต์ 10 ล้อเฉลี่ยต่อวัน 10 คัน
พื้นที่ $4 \times 12 / 1$ คัน ดังนั้นใช้พื้นที่ $48 \times 10 = 480$ ตารางเมตร
 - รถยนต์ 10 ล้อขึ้นไปเฉลี่ยต่อวัน 3 คัน สำหรับผู้ซื้อรายใหญ่
พื้นที่ $4 \times 14 / 1$ คัน ดังนั้นใช้พื้นที่ $56 \times 3 = 168$ ตารางเมตร
- รวมพื้นที่จอดรถสำหรับผู้ซื้อสินค้า 1,378 ตารางเมตร

$+ \text{CIRCULATION } 40 \% = 1,378 + 551 = 1,930 \text{ ตารางเมตร}$

4. ที่จอดรถส่วนจำหน่ายสินค้าปลีก

คำนวณตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กำหนดว่าตลาดให้มีที่จอดรถ 1 คัน / พื้นที่ 120 ตารางเมตร

- ส่วนจำหน่ายสินค้าปลีกมีพื้นที่ทั้งหมด 802.10 ตารางเมตร
ดังนั้นจะใช้พื้นที่ทั้งหมด 875 ตารางเมตร

$+ \text{CIRCULATION } 40 \% = 875 + 350 = 1,225 \text{ ตารางเมตร}$

4. อาคารสำนักงานบริหารโครงการ

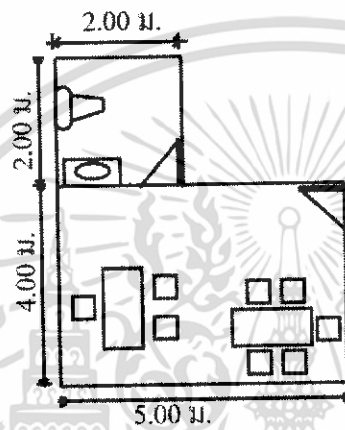
เป็นส่วนสำหรับบุคคลภายนอกจะเข้ามาติดต่อ โดยแบ่งเป็นกองตามที่ได้กล่าวไว้ นอกจากนี้จะมีส่วนสำนักงานหลักแล้ว ในแต่ละส่วนของอาคารในโครงการก็จะมีส่วนสำนักงานย่อยอยู่ในตัวอาคารด้วยเช่นกัน ทั้งนี้เพราะอาคารแต่ละหลังมีลักษณะการใช้งานและเวลาที่ใช้งานแตกต่างกัน เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยจึงควรมีสถาบันสำนักงานย่อยประจำอยู่ในแต่ละอาคารด้วย

ลักษณะทั่วไปของอาคาร ควรที่จะเป็นอาคารที่มีความชื้นของหลังคามาก เนื่องจากตั้งอยู่บริเวณใกล้ทะเลที่มีกระแสลมและฝนพัดรุนแรงอยู่เสมอ เนื่องจากไม่มีสวนใดมา คั่นลดกระแสลมลง และควรออกแบบป้องกันในกรณีที่เกิดพายุด้วย

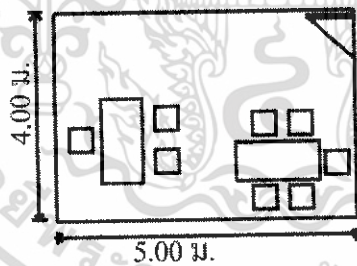
การคำนวณหาพื้นที่ส่วนสำนักงาน

4.1 บริหารส่วนกลาง ประกอบด้วย

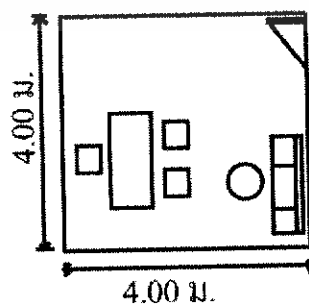
ห้องผู้อำนวยการ ขนาด 20 ตารางเมตร รวมห้องน้ำภายในขนาด 4 ตารางเมตร ทั้งหมดรวมพื้นที่ 24 ตารางเมตร (TIMESAVER)



ห้องรองผู้อำนวยการขนาด 20 ตารางเมตร (TIMESAVER)



ห้องผู้ตรวจการขนาด 16 ตารางเมตร (TIMESAVER)

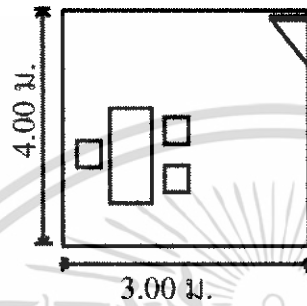


รวมพื้นที่บริหารส่วนกลาง 80 ตารางเมตร

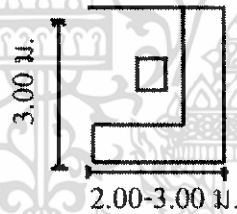
+ CIRCULATION 30 % = 80 + 24 = 104 ตารางเมตร

4.2 กองกลาง ประกอบด้วย

ห้องหัวหน้ากองขนาด 12 ตารางเมตร (TIMESAVER)



พื้นที่ส่วนทำงานภายในแผนก 6 – 9 ตารางเมตร / 1 คน (TIMESAVER)



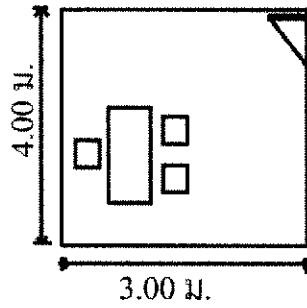
พนักงานทั้งหมดในกอง 18 คน

รวมพื้นที่ส่วนกองกลาง 18 x 9 = 162 ตารางเมตร

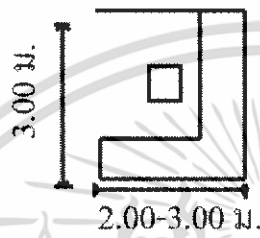
+ CIRCULATION 30 % = 162 + 50 = 212 ตารางเมตร

4.3 กองคลัง ประกอบด้วย

ห้องหัวหน้ากองขนาด 12 ตารางเมตร (TIMESAVER)



พื้นที่ส่วนทำงานภายในแผนก 6—9 ตารางเมตร / 1 คน



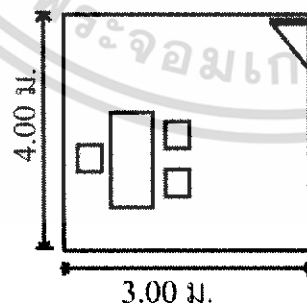
พนักงานทั้งหมดในกอง 17 คน

รวมพื้นที่ส่วนกองกลาง $17 \times 9 = 153$ ตารางเมตร

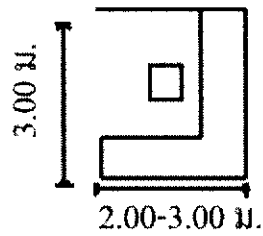
+ CIRCULATION 30 % = $153 + 50 = 203$ ตารางเมตร

4.4 กองบริการ ประกอบด้วย

ห้องหัวหน้ากองขนาด 12 ตารางเมตร (TIMESAVER)



พื้นที่ส่วนทำงานภายในแผนก 6—9 ตารางเมตร / 1 คน



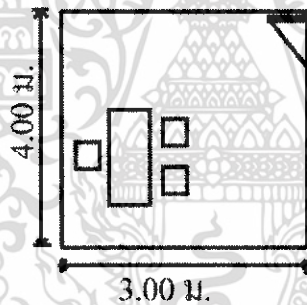
พนักงานทั้งหมดในกอง 37 คน

รวมพื้นที่ส่วนกองกลาง $37 \times 9 = 303$ ตารางเมตร

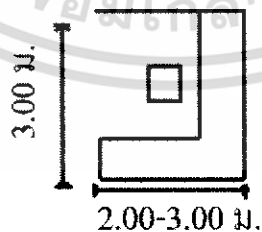
+ CIRCULATION 30 % = $303 + 90 = 393$ ตารางเมตร

4.5 กองสะพานปลา ประกอบด้วย

ห้องหัวหน้ากองขนาด 12 ตารางเมตร (TIMESAVER)



พื้นที่ส่วนทำงานภายในแผนก 6-9 ตารางเมตร / 1 คน



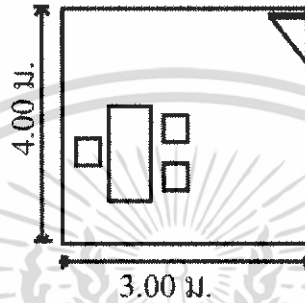
พนักงานทั้งหมดในกอง 22 คน

รวมพื้นที่ส่วนกองสะพานปลา $22 \times 9 = 198$ ตารางเมตร

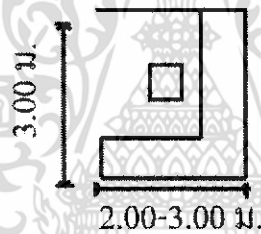
$$+ \text{CIRCULATION } 30 \% = 198 + 60 = 258 \text{ ตารางเมตร}$$

4.6 กองสินค้าการประมง ประกอบด้วย

ห้องหัวหน้ากองขนาด 12 ตารางเมตร (TIMESAVER)



พื้นที่ส่วนทำงานภายในแผนก 6.5 – 9 ตารางเมตร / 1 คน



พนักงานทั้งหมดในกอง 18 คน

รวมพื้นที่ส่วนกองสินค้าการประมง $18 \times 9 = 162$ ตารางเมตร

$$+ \text{CIRCULATION } 30 \% = 162 + 50 = 212 \text{ ตารางเมตร}$$

4.7 ห้องน้ำชาย – หญิง

ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารปี พ.ศ.2544 กำหนดให้อาคาร
สำนักงานต่อพื้นที่ทำงาน 300 ตารางเมตร มีจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมดังนี้

ตารางที่ 2 จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

ผู้ใช้สอย	ห้องอาบน้ำ	ห้องส้วม		อ่างล้างมือ
		ส้วม	โถปัสสาวะ	
สำหรับผู้ชาย	-	1	2	1
สำหรับผู้หญิง	-	2	-	1

ดังนั้นพื้นที่สำนักงานขนาด $303 + 162 + 198 + 153 + 162 + 80 = 1,358$ ตารางเมตรจะมีจำนวนห้องน้ำดังนี้

ตารางที่ 3 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ

ชนิดของสุขภัณฑ์	ห้องน้ำชาย		ห้องน้ำหญิง	
	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)
จำนวนโถส้วม	5	1.5	10	1.5
จำนวนโถปัสสาวะชาย	10	0.80	-	-
จำนวนอ่างล้างมือ	5	0.60	10	0.60
รวมพื้นที่	-	18.5	-	21
CIRCULATION 50%	-	9	-	11
รวมพื้นที่ห้องน้ำ	-	27	-	32

รวมพื้นที่ห้องน้ำชาย 27 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำหญิง 32 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด $27 + 32 = 59$ ตารางเมตร

4.8 โถงต้อนรับ — พักคอย

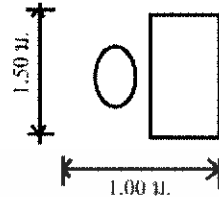
กำหนดให้มีพื้นที่ 10 % ของส่วนสำนักงานทั้งหมด (TIMESAVER)

พื้นที่สำนักงานทั้งหมด 1,358 ตารางเมตร

ดังนั้นมีขนาดพื้นที่ส่วนโถงต้อนรับทั้งหมด $0.10 \times 1,358 = 135.80$ ตารางเมตร

4.9 ฝ่ายประชาสัมพันธ์

- กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตารางเมตร / พนักงาน 1 คน (TIMESAVER)



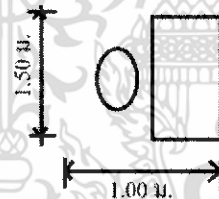
- มีพนักงานฝ่ายประชาสัมพันธ์ทั้งหมด 2 คน

ดังนั้นจะใช้พื้นที่ทั้งหมด $2 \times 1.5 = 3$ ตารางเมตร

4.10 พื้นที่พักผ่อนสำหรับพนักงาน

ผู้ใช้สอยประกอบด้วยพนักงานทั้งหมด 117 คน

กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตารางเมตร / พนักงาน 1 คน



ดังนั้นใช้พื้นที่ทั้งหมดขนาด $1.5 \times 117 = 175.50$ ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30 % = $175.50 + 53 = 258$ ตารางเมตร

4.11 ลานจอดรถพนักงาน

- ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารกำหนดให้สำนักงานมีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร

- จากพื้นที่สำนักงานทั้งหมด คือ $1,358 + 59 + 135.80 + 3 + 258 = 1,813.40$ ตารางเมตร

- ดังนั้นจะมีจำนวนที่จอดรถทั้งหมด 31 คัน

- ที่จอดรถ 1 คันมีขนาด 2.50×5 ตารางเมตร

ดังนั้นจะใช้พื้นที่ในส่วนจอดรถพนักงานทั้งหมด $2.25 \times 5 \times 31 = 387.50$ ตารางเมตร

$$+ \text{CIRCULATION } 40 \% = 387.50 + 156 = 543.50 \text{ ตารางเมตร}$$

4.12 พื้นที่แสดงนิทรรศการเกี่ยวกับองค์กรและสินค้าสัตว์น้ำ

กำหนดให้มีการแสดงงานโดยใช้สื่อผสม เช่น TV PROJECTOR บอร์ดแสดงมี
การแจกแผ่นพับ และเอกสารเป็นต้น

- พื้นที่จัดวาง REAR PROJECTER $5 \times 10 = 50$ ตารางเมตร
(พื้นที่จัดวาง MINIMUM)

+CIRCULATION 30 % = 15 ตารางเมตร

รวมพื้นที่แสดง MULTI-MEDIA 65 ตารางเมตร

- พื้นที่แสดงบอร์ดจำนวน 10 บอร์ด

- กำหนดให้ขนาดบอร์ดแสดง $0.60 \times 1.8 \times 1.8$

รวมพื้นที่ในการดูงาน/ 1 บอร์ด 2.88 ตารางเมตร (ARCHITECT DATA)

ดังนั้นพื้นที่บอร์ดแสดงรวม $2.88 \times 10 = 28.8$ ตารางเมตร

+CIRCULATION 30 % = 8.64 ตารางเมตร

รวมพื้นที่แสดงบอร์ดนิทรรศการฯ = 37 ตารางเมตร

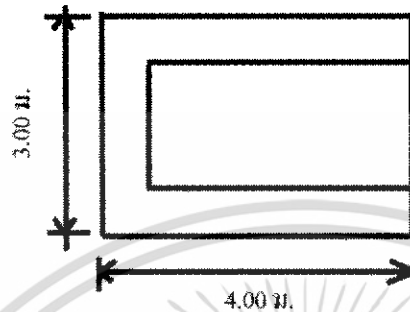
รวมพื้นที่ส่วนจัดนิทรรศการ 102 ตารางเมตร

4.13 พื้นที่ส่วนถ่ายเอกสาร ให้บริการถ่ายเอกสารแก่พนักงาน ประกอบด้วยเครื่องถ่าย
เอกสาร 2 เครื่อง และชั้นวางเอกสาร

กำหนดให้มีพื้นที่ 9 ตารางเมตร

4.14 ห้องเก็บของ เป็นส่วนเก็บอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินงานและเอกสารต่างๆ

กำหนดให้มีขนาด 12 ตารางเมตร / แผ่นก



รวมแผ่นกในสำนักงานทั้งหมดคือ 7 แผ่นก

ดังนั้นจะมีขนาดพื้นที่ทั้งหมด $7 \times 12 = 84$ ตารางเมตร

สรุปรวมพื้นที่ส่วนสำนักงานทั้งหมด 1,841.35 ตารางเมตร

5. ส่วนโรงอาหาร

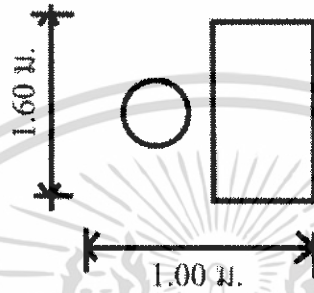
เนื่องจากมีพนักงาน และ คนงาน อีกทั้งผู้ที่มาติดต่อซื้อขายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการอำนวยความสะดวกในด้านอาหารจึงมีความจำเป็น รวมทั้งยังเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับโครงการอีกด้วย แต่เพื่อตัดปัญหาการดำเนินการที่ยุ่งยาก จึงจัดการส่วนขายอาหารให้เอกชนเข้ามาทำการประมูล เช้าดำเนินการเอง แต่ใช้ระบบช่วยตัวเองในการซื้ออาหาร โดยแยกส่วนของพนักงาน , กรรมกร และบุคคลภายนอกออกจากกัน

พนักงานที่ต้องเข้ามาใช้บริการโรงอาหารได้แก่

- พนักงานในสำนักงาน จำนวน	117	คน
- กรรมกรนอก	400	คน
- กรรมกรใน	400	คน
- เจ้าหน้าที่ประจำแพลตฟอร์ม	320	คน
รวม	1,237	คน

เวลาที่มีผู้มาใช้บริการมากที่สุดจะเป็นเวลารับประทานอาหารกลางวัน ซึ่งแบ่งเป็น
 ช่วงเวลารับประทานอาหารเป็น 2 ช่วง ได้แก่ 11.00-12.00น. และ 12.00-13.00น. โดยจะแบ่งผู้ใช้
 สอยอาคารออกเป็น 2 ช่วงเวลา ช่วงละ 619 คน

- กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.6 ตารางเมตร/คน (TIME SAVER)



- รวมพื้นที่โรงอาหาร 1.6 x 619 = 990.4 ตารางเมตร
 - กำหนดพื้นที่ครัว 30% = 292.2 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนโรงอาหาร 1,282.60 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30 % = 1,282.60 + 385 = 1,667.60 ตารางเมตร

5.1 ห้องน้ำชาย - หญิง

ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารปี พ.ศ.2544 กำหนดให้อาคารภัตตาคารต่อ
 พื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 200 ตารางเมตร มีจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมดังนี้

ตารางที่ 4 จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

ผู้ใช้สอย	ห้องอาบน้ำ	ห้องส้วม		อ่างล้างมือ
		ส้วม	โถปัสสาวะ	
สำหรับผู้ชาย	-	1	2	1
สำหรับผู้หญิง	-	2	-	1

ตั้งพื้นที่โรงอาหารขนาด 1,667.60 ตารางเมตรจะมีจำนวนห้องน้ำ
ดังนี้

ตารางที่ 5 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ

ชนิดของสุขภัณฑ์	ห้องน้ำชาย		ห้องน้ำหญิง	
	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)
จำนวนโถส้วม	7	1.5	14	1.5
จำนวนโถปัสสาวะชาย	14	0.80	-	-
จำนวนอ่างล้างมือ	7	0.60	7	0.60
รวมพื้นที่	-	25.90	-	25.20
CIRCULATION 50%	-	13	-	12.65
รวมพื้นที่ห้องน้ำ	-	38.90	-	37.85

รวมพื้นที่ห้องน้ำชาย 38.90 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำหญิง 37.85 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด $38.90 + 37.85 = 78.75$ ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนโรงอาหารทั้งหมด $1,667.60 + 78.75 = 1,746.35$ ตารางเมตร

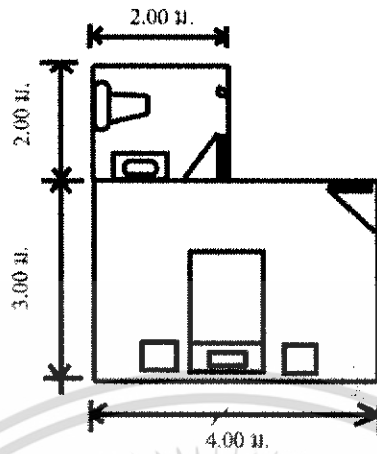
6. ส่วนพักผ่อนพนักงาน

การจัดส่วนพักผ่อนคนงาน เนื่องจากเวลาทำงาน และการพักหลังจากเสร็จ
การทำงาน พนักงานโดยเฉพาะแรงงานควรจะได้สวัสดิการในการพักผ่อนเป็นสัดส่วน เช่นสนาม
กีฬา หรือ สวนสาธารณะและควรจัดให้ติดต่อกับส่วนทำงานได้อย่างสะดวกเป็นสัดส่วน

ผู้ที่ต้องใช้ในส่วนพักผ่อนคนงานประกอบด้วย

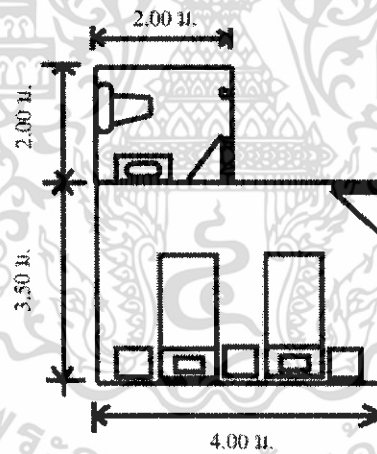
กรรมกรนอก	400	คน
กรรมกรใน	400	คน
พนักงานส่วนกองบริการ	37	คน

- ส่วนพนักงานกองบริการกำหนดให้เป็นห้องพักขนาด 16 ตารางเมตร / 1 คน
รวมห้องน้ำขนาด 4 ตารางเมตร



ดังนั้นใช้พื้นที่ทั้งหมด $37 \times 16 = 592$ ตารางเมตร

- ส่วนกรรมกรนอกและกรรมกรในกำหนดให้เป็นห้องพักขนาด 18 ตารางเมตร /
2 คนรวมห้องน้ำในตัว



ดังนั้นรวมพื้นที่ทั้งหมด $18 \times 800 = 14,400$ ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนพักผ่อนพนักงานทั้งหมด $592 + 14,400 = 14,992$ ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30 % = $14,992 + 4500 = 19,492$ ตารางเมตร

7. โรงน้ำแข็ง

เป็นส่วนที่ผลิตและเก็บน้ำแข็งรวมทั้งบริการในส่วนห้องเย็นด้วยโดยการทำห้องเย็นไว้ในโครงการเป็นส่วนประกอบที่สำคัญมากประการหนึ่ง เพราะเป็นตัวรักษาคุณภาพความสดของปลาในขณะที่ปริมาณปลาล้นตลาดเพื่อช่วยควบคุมราคา การทำห้องเย็นใช้ระบบฉนวนความร้อนและการปรับอากาศ โดยการใช้ฉนวนหุ้มทุกด้านของห้องเก็บความเย็น รวมทั้งส่วนพื้นด้วย การทำห้องเครื่องควรแยกออกจากอาคารห้องเย็น เพื่อสะดวกในการควบคุมอุณหภูมิและการดูแลรักษา ห้องเครื่องควรจัดระบบทดแทนกันได้ทันทีเพราะถ้าเกิดความเสียหายจะได้ทดแทนกันได้โดยสินค้าไม่เกิดความเสียหาย การทำห้องเย็นแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

1. ตอนทำงาน (working space) หรือ ante room เป็นส่วนที่ทำการขนปลา เข้าเก็บในห้องเย็นต่างๆ ที่แบ่งออกเป็นห้องเล็กๆ จะปรับอากาศให้เหลือ - 5 องศาเซลเซียส

2. ห้องเย็นจัด (deep freezing room) เป็นห้องที่เก็บรักษาผลผลิตมีค่าสูงเก็บได้เป็นระยะเวลานาน เช่น กุ้ง มีอุณหภูมิประมาณ -35 องศาเซลเซียส

3. ห้องเย็น (cold room) เก็บปลาทุกชนิดมีความเย็นประมาณ -15 ถึง-25 องศาเซลเซียส

การทำห้องเก็บน้ำแข็ง ก็ทำในลักษณะเดียวกับห้องเย็น แต่ไม่ต้องมีห้องเย็นจัดและความเย็นของห้อง cold room อยู่ที่ -15 องศาเซลเซียส

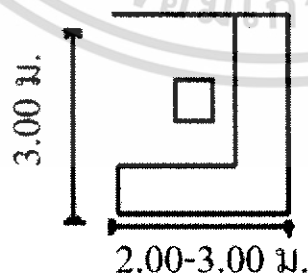
องค์ประกอบภายในโรงน้ำแข็ง

องค์ประกอบภายในโรงน้ำแข็งประกอบด้วย

7.1 สำนักงาน

- พนักงานประจำ 5 คน

- มีความต้องการพื้นที่ 6-9 ตารางเมตร / 1 คน (TIMESAVER)

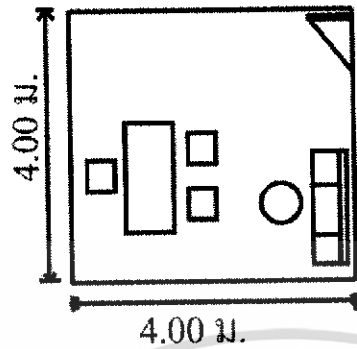


จะใช้พื้นที่ทั้งหมด $9 \times 5 = 45$ ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30 % = $45 + 13.50 = 58.50$ ตารางเมตร

7.2 ห้องผู้จัดการ

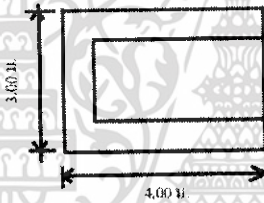
- กำหนดให้ใช้พื้นที่ 16 ตารางเมตร



7.3 ห้องเก็บของ

- กำหนดให้ใช้พื้นที่ 30 % ของสำนักงาน = 0.30×45.00

ดังนั้นใช้พื้นที่ทั้งหมด 13.5 ตารางเมตร



7.4 ห้องน้ำสำหรับพนักงาน

ตารางที่ 6 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ

ชนิดของสุขภัณฑ์	ห้องน้ำชาย		ห้องน้ำหญิง	
	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)
จำนวนโถส้วม	1	1.5	2	1.5
จำนวนโถปัสสาวะชาย	2	0.80	-	-
จำนวนอ่างล้างมือ	1	0.60	1	0.60
รวมพื้นที่	-	3.70	-	3.60
CIRCULATION 50%	-	1.85	-	1.80
รวมพื้นที่ห้องน้ำ	-	5.55	-	4.40

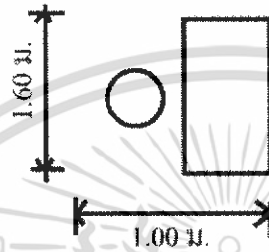
รวมพื้นที่ห้องน้ำชาย 5.55 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำหญิง 4.40 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด $5.55 + 4.40 = 9.95$ ตารางเมตร

7.5 ห้องประชุม

- ใช้พื้นที่ 1.5 ตารางเมตร / พนักงาน 1 คน (TIMESAVER)



ดังนั้นใช้พื้นที่รวม $2.25 \times 6 = 13.50$ ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30 % = $13.50 + 4.20 = 17.70$ ตารางเมตร

7.6 garage (ส่วนซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการ)

- กำหนดตามขนาดที่ได้จากโครงการตัวอย่าง

พื้นที่รวม 36 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30 % = $36 + 10.80 = 46.80$ ตารางเมตร

7.7 service yard (ส่วนพื้นที่เก็บรถเข็นและอุปกรณ์ต่างๆ)

- กำหนดตามขนาดที่ได้จากโครงการตัวอย่าง

พื้นที่รวม 54 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30 % = $54 + 16.20 = 70.20$ ตารางเมตร

7.8 brine tank room (ส่วนผลิตน้ำแข็ง)

- กำหนดตามขนาดที่ได้จากโครงการตัวอย่าง

พื้นที่รวม 700 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30 % = $700 + 210 = 910$ ตารางเมตร

7.9 ห้องเก็บน้ำแข็ง

- คำนวณจากน้ำแข็งผ่านท่าเฉลี่ย 3,371 ชอง / 1 วัน

- พื้นที่ 1 ตารางเมตรสามารถเก็บได้ 10 ชอง

- ดังนั้นจะใช้พื้นที่ทั้งหมด 340 ตารางเมตร
- + CIRCULATION 50 % = 170 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ทั้งหมด $340 + 170 = 510$ ตารางเมตร

7.10 ส่วนห้องเครื่อง

- กำหนดตามขนาดที่ได้จากโครงการตัวอย่าง
- พื้นที่รวม 84 ตารางเมตร
- + CIRCULATION 30 % = $84 + 25.20 = 109.20$ ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนโรงน้ำแข็งทั้งหมด 1,761.85 ตารางเมตร

8. ส่วนควบคุมเรือ

ส่วนควบคุมเรือนี้มีความสำคัญมากตรงที่การจัดดำเนินการควบคุมเรือประมงในการเข้าจอดเทียบท่า การจัดลำดับของเรือที่ทำการเข้าจอดก่อนหลัง ตลอดจนการส่งข่าวสารให้กับเรือประมงทราบ โดยการใช้วิทยุสื่อสาร การวางตำแหน่งของหอควบคุม ควรจะวางไว้ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้จากส่วนจอดเรือขึ้นปลาและส่วนจอดพักเรือ เพื่อที่จะได้มองเห็นและสั่งการได้สะดวกทั้งสองด้าน เพราะการเข้า – ออก ของเรือประมง อาจทำทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน ดังนั้นส่วนบนยอดของหอบังคับการจะต้องมีไฟสัญญาณคล้ายกระโຈມไฟ เพื่อให้เรือประมงได้สังเกตเห็นเด่นชัดนอกเหนือจากสายล่อฟ้าด้วย

การเข้าออกของเรือประมงตอนกลางคืนกระทำดังนี้ คือ

1. การเข้าออกเทียบท่าขึ้นปลา อาศัยไฟจากท่าจอดเรือ ซึ่งมีความสว่างพอที่เรือจะมองเห็นได้ชัดเจน

2. การเข้าออกท่าพักเรือ โดยเฉพาะทางเข้าเรือจะต้องสังเกตไฟนำทาง 2 ดวง ซึ่งตั้งอยู่ห่างกันพอสมควร แต่อยู่ในเส้นตรงเดียวกัน เมื่อเรือประมงผ่านจะเข้าส่วนจอดพักเรือจะตรวจสอบเส้นทางเข้า โดยสังเกตไฟนำร่องสองดวงให้ตรงกัน ก็จะสามารถนำเรือเข้าไปในส่วนจอดพักเรือได้อย่างถูกต้อง

8.1 ที่ทำการหอควบคุม

- มีเจ้าหน้าที่งานควบคุมประจำ 1 อัตรา
- พนักงานควบคุม 3 อัตรา

(ทำงานสับเปลี่ยนกันเป็นช่วงเวลา)

กำหนดพื้นที่ 15 ตารางเมตร (ข้อมูลจากโครงการศูนย์ประมงฝั่งอันดามัน)

8.2 ห้องเก็บของ

กำหนดพื้นที่ 10 ตารางเมตร (TIME SAVER)

รวมพื้นที่ส่วนควบคุมเรือทั้งหมด 25 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30 % = 25 + 7.50 = 32.50 ตารางเมตร

9. ส่วนจำหน่ายสินค้าปลีก

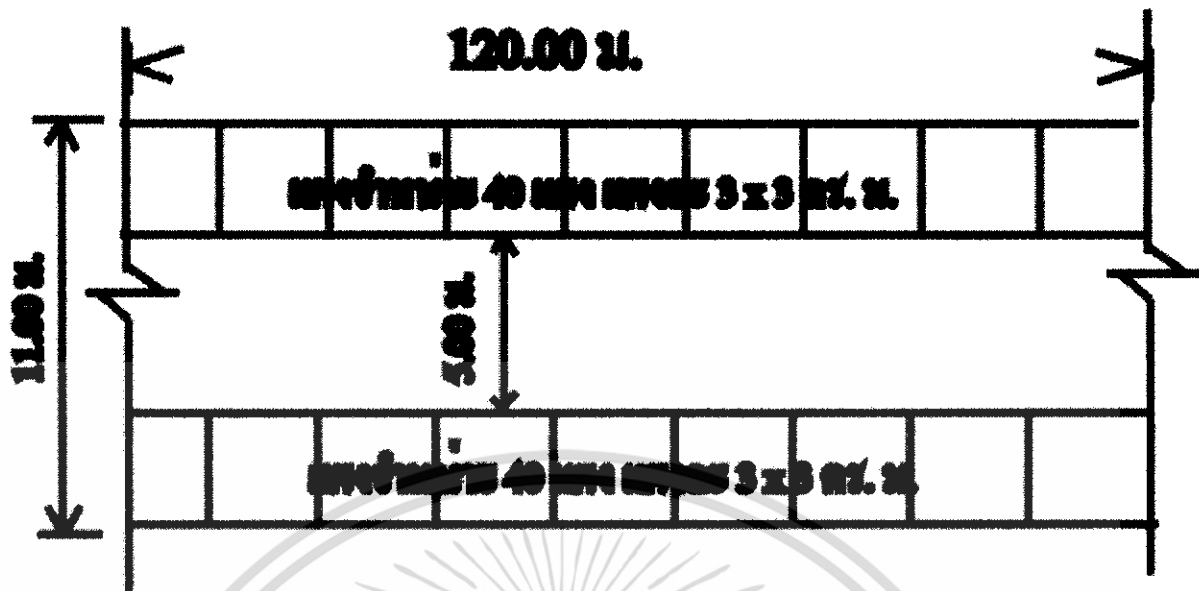
เป็นส่วนที่ทางโครงการจัดบริการสถานที่ให้ผู้ที่ต้องการมาทำการเช่าเพื่อเปิดแผงขายสินค้าเกี่ยวกับสัตว์น้ำโดยเน้นที่การขายปลีกเป็นหลักเพื่อเพิ่มแหล่งกระจายสินค้าให้มีหลากหลายทางเลือกมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นส่วนเพิ่มและส่งเสริมการผลิตเพื่อบริโภคของชุมชนอีกด้วย

การเก็บสินค้าของผู้ขายจะกระทำโดยบรรจุนภาชนะแล้วจึงเก็บไว้ในลิ้นชักของตน หากสินค้ามีจำนวนมากและต้องการความเย็นอาจขนมาเก็บยังส่วนโรงน้ำแข็งที่เปิดบริการห้องเย็น

ส่วนประกอบภายใน

9.1 ส่วนจำหน่ายสินค้า

- แบ่งพื้นที่เป็นแผงทั้งหมด 80 แผง แผงละ 3 x 3 ตารางเมตร (ข้อมูลจากโครงการตัวอย่าง)



รูปที่ 8 การหาพื้นที่ส่วนโรงประมุล

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 720 ตารางเมตร

+ CIRCULATION $5 \times 120 = 720 + 600 = 1,320$ ตารางเมตร

9.2 ส่วนห้องน้ำ

ตามพระราชบัญญัติการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กำหนดให้ตลาดมีจำนวนห้องน้ำและสุขภัณฑ์ต่อพื้นที่อาคารทุก 200 ตารางเมตรดังนี้

ตารางที่ 7 จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

ผู้ใช้สอย	ห้องอาบน้ำ	ห้องส้วม		อ่างล้างมือ
		ส้วม	โถปัสสาวะ	
สำหรับผู้ชาย	-	1	2	1
สำหรับผู้หญิง	-	2	-	1

- จากพื้นที่ส่วนจำหน่ายสินค้ามีทั้งหมด 1,320 ตารางเมตร ดังนั้นจะมีจำนวนห้องน้ำและสุขภัณฑ์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ

ชนิดของสุขภัณฑ์	ห้องน้ำชาย		ห้องน้ำหญิง	
	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)
จำนวนโถส้วม	7	1.5	14	1.5
จำนวนโถปัสสาวะชาย	14	0.80	-	-
จำนวนอ่างล้างมือ	7	0.60	7	0.60
รวมพื้นที่	-	25.90	-	25.20
CIRCULATION 50%	-	12.95	-	12.60
รวมพื้นที่ห้องน้ำ	-	38.85	-	37.80

รวมพื้นที่ห้องน้ำชาย 38.85 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำหญิง 37.80 ตารางเมตร

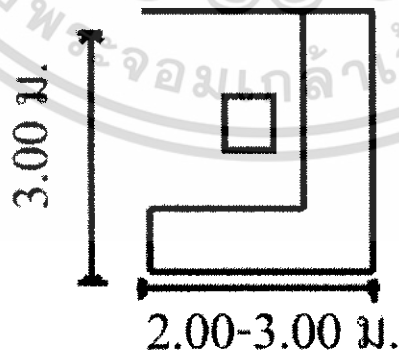
รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด $38.85 + 37.80 = 76.65$ ตารางเมตร

9.3 สำนักงานประจำส่วนจำหน่ายปลีก

ดำเนินการโดยประสานงานกับส่วนของกองบริการของสำนักงานหลักมีพนักงาน

ประจำ 5 คน

- กำหนดให้พื้นที่ 6-9 ตร.ม. / พนักงาน 1 คน (TIMESAVER)



ดังนั้นใช้พื้นที่ทั้งหมด $9 \times 5 = 45$ ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30 % = $45 + 13.5 = 58.50$ ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนจำหน่ายปลีกทั้งหมด $720 + 76.65 + 58.50 = 855.15$ ตารางเมตร

10. ห้องปฐมพยาบาล

ประกอบด้วยพื้นที่โตะพยาบาลสำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และ

เตียงพักผู้ป่วย 2 เตียง

พื้นที่ส่วนห้องพยาบาล 15 ตารางเมตร (ARCHITECT DATA)

11. ไตรศัพท์สาธารณะ

ต้องจัดการให้มีเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้สอยอาคาร

- กำหนดพื้นที่ตู้โทรศัพท์มาตรฐาน $0.80 \times 0.80 = 0.64$ ตารางเมตร

- กำหนดให้มีตู้โทรศัพท์ประจำอาคารละ 2 ตู้ ทั้งหมด 3 อาคาร

รวมพื้นที่ตู้โทรศัพท์สาธารณะ 1.92 ตารางเมตร

12. ส่วนตรวจรับบัตรคิวเข้า - ออก

ลักษณะเป็นเคาน์เตอร์มีเจ้าหน้าที่คอยประจำเข้าเวรทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่

รักษาความปลอดภัย และห้องน้ำ - สุขาแยกเฉพาะ ประกอบด้วย

- เคาน์เตอร์รับบัตรคิวมีเจ้าหน้าที่ประจำ 2 นาย 10 ตารางเมตร

- ห้องน้ำ - ห้องสุขา 3 ตารางเมตร

- พื้นที่ห้องพักผ่อนระหว่างอยู่เวร 12 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ CIRCULATION 30 % แล้ว 25 ตารางเมตร

13. ลานคัดเลือกปลาน้ำจืด

สำหรับแพปลาที่มีกิจการในการประมูลปลาน้ำจืด จะมีการรับสินค้าจากแหล่งต่างๆมาทำการประมูลขายที่โครงการ ก่อนที่จะทำการประมูลหรือจำหน่ายแก่ผู้ซื้อสินค้าจะต้องทำการคัดเลือกแบ่งปลาตามขนาดต่างๆก่อนเพื่อที่จะทำให้ง่ายต่อการเลือกซื้อสินค้า

การคำนวณหาพื้นที่

- แพปลาที่เป็นแพปลาน้ำจืดในโครงการ 20 แพ
- จัดให้มีพื้นที่สำหรับเป็นลานคัดเลือกปลา 8 ตารางเมตร / 1 แพปลา

ดังนั้นใช้พื้นที่ทั้งหมด $8 \times 20 = 160$ ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30 % = $160 + 48 = 208$ ตารางเมตร

14. อาคารดองปลา

เป็นอาคารที่ใช้สำหรับดองปลาด้วยน้ำแข็งเพื่อทำการขายหรือส่งออกแก่ตลาด โดยเป็นส่วนที่ทางโครงการจัดพื้นที่เพื่อบริการแก่แพปลาต่างๆ

การคำนวณหาพื้นที่อาคาร

14.1 ส่วนดองปลา

- กำหนดขนาดโดยอิงจากโครงการตัวอย่าง
- แบ่งส่วนของพื้นที่ออกเป็นห้อง (โครงการตัวอย่างประกอบด้วยแพปลาทั้งหมด 48 แพปลา มีห้องขนาด 5×8 ทั้งหมด 4 ห้อง)
- แพปลาทั้งหมดในโครงการ 80 แพปลา ดังนั้นเมื่อทำการเปรียบเทียบสัดส่วนกับกรณีตัวอย่างโครงการจะทำให้ได้ห้องดองปลาขนาด 5×8 ตารางเมตร จำนวน 8 ห้อง

รวมพื้นที่ส่วนดองปลาทั้งหมด 320 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30 % = $320 + 96 = 416$ ตารางเมตร

14.2 ส่วนสำนักงานควบคุมอาคารดองปลา

เป็นส่วนที่ประสานงานกับกองบริการของสำนักงานหลักเช่นกัน มีเจ้าหน้าที่ทำการควบคุมดูแลสถานที่ 3 คน

- กำหนดให้ใช้พื้นที่ 6-9 / พนักงาน 1 คน (TIMESAVER)
- รวมห้องน้ำขนาด 2×2 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง

รวมใช้พื้นที่ 31 ตารางเมตร

$$+ \text{CIRCULATION } 30 \% = 31 + 9.10 = 40.10 \text{ ตารางเมตร}$$

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 456.10 ตารางเมตร

15. อาคารเก็บล้างภาชนะใส่สัตว์น้ำ

ในขั้นตอนของการดำเนินการขนส่งสัตว์น้ำ มีความจำเป็นต้องใช้ภาชนะในการบรรจุสัตว์น้ำ คือ กระบะพลาสติก โดยกระบะพลาสติกนี้จะเป็นทรัพย์สินของแพปลา และมีการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่จึงต้องมีการทำความสะอาดอยู่เสมอ ซึ่งอาคารนี้จะมีหน้าที่เก็บและทำความสะอาดภาชนะดังกล่าว

การคำนวณหาพื้นที่อาคาร

- กำหนดขนาดของพื้นที่โดยอิงจากโครงการตัวอย่าง

15.1 ส่วนเก็บกระบะพลาสติก

กำหนดให้มีพื้นที่ 160 ตารางเมตร

$$+ \text{CIRCULATION } 30 \% = 160 + 48 = 208 \text{ ตารางเมตร}$$

15.2 บริเวณที่เก็บรถเข็น

กำหนดให้มีพื้นที่ 60 ตารางเมตร

$$+ \text{CIRCULATION } 30 \% = 60 + 18 = 78 \text{ ตารางเมตร}$$

15.3 ห้องเก็บพัสดุ

กำหนดให้มีขนาดพื้นที่ 12 ตารางเมตร (TIMESAVER)

15.4 สำนักงาน

ดำเนินการโดยประสานกับส่วนกองบริการของสำนักงานหลัก มีเจ้าหน้าที่ประจำสำนักงาน 2 คน

- กำหนดให้ใช้พื้นที่ 6-9 / พนักงาน 1 คน (TIMESAVER)

ดังนั้นใช้พื้นที่ทั้งหมด 18 ตารางเมตร

$$+ \text{CIRCULATION } 30 \% = 18 + 5.40 = 23.40 \text{ ตารางเมตร}$$

15.5 ส่วนสายพานลำเลียงกระบะพลาสติก

เป็นสายพานที่ลำเลียงกระบะพลาสติกที่ต้องการล้างทำความสะอาดขึ้นไปตามสายพาน แล้วทำความสะอาดโดยใช้แรงดันน้ำฉีดทำความสะอาด

- กำหนดพื้นที่ตามขนาดของเครื่องจักร

ใช้พื้นที่ทั้งหมด 52 ตารางเมตร

รวมส่วนอาคารล้างทำความสะอาดภาชนะใส่สัตว์น้ำมีขนาด 373.46 ตารางเมตร

16. พื้นที่พักผ่อนสำหรับพนักงานรักษาความปลอดภัย

- จำนวนพนักงานรักษาความปลอดภัยทั้งหมด 6 คน
- กำหนดพื้นที่พักผ่อน 6-9 ตร.ม. / 1 คน

ดังนั้นใช้พื้นที่ทั้งหมด 54 ตารางเมตร

$$+ \text{CIRCULATION } 30 \% = 54 + 16.20 = 70.20 \text{ ตารางเมตร}$$

17. อาคารเก็บอะไหล่ซ่อมบำรุงเรือ

สำหรับทำเรือจอดพักเพื่อเติมเสบียงในการออกเรือครั้งต่อไปจะมีเรือประมงบางส่วนที่เกิดการชำรุดเสียหาย จำเป็นที่จะต้องทำการซ่อมแซม จึงเป็นหน้าที่ของโครงการที่จะต้องมีส่วนให้บริการแก่ชาวประมงในการจัดหาสถานที่เพื่อเก็บอะไหล่ที่จำเป็นในการซ่อมแซมเรือชั้นพื้นฐาน

การคำนวณหาพื้นที่

- กำหนดให้มีพื้นที่ตามขนาดของโครงการตัวอย่าง

พื้นที่เก็บอะไหล่ 72 ตารางเมตร

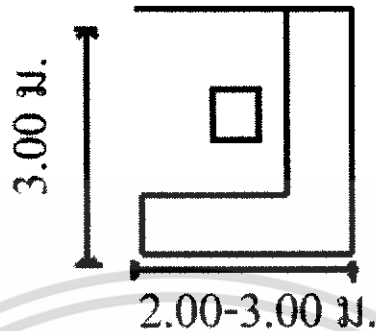
$$+ \text{CIRCULATION } 30 \% = 72 + 21.60 = 93.60 \text{ ตารางเมตร}$$

18. สำนักงานสำหรับแพปลาแต่ละเจ้า

ลักษณะการดำเนินงานของแพปลามีเวลาที่ไม่แน่นอน และต้องพร้อมดำเนินการอยู่เสมอ อีกทั้งยังต้องติดต่อประสานงานกับผู้ซื้อและเจ้าหน้าที่ขององค์การสะพานปลาอยู่เป็นประจำ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีสำนักงานย่อยของแพปลาแต่ละเจ้าประจำอยู่ในพื้นที่ของโครงการ

การคำนวณหาพื้นที่

- รูปแบบของสำนักงานแบ่งเป็นห้อง 1 ห้อง / แพลลา 1 เจ้า โดยมีตัวแทนของแพลลาประจำอยู่ แพลลาละ 3 คน
- กำหนดให้ใช้พื้นที่ 6-9 ตร.ม. / ตัวแทน 1 คน



- ดังนั้นแพลลาจะใช้พื้นที่ 23 ตารางเมตร / 1 เจ้า
- มีแพลลาดำเนินกิจการทั้งหมด 80 แพลลาในโครงการ

ดังนั้นจะต้องการพื้นที่ทั้งหมด $23 \times 80 = 1,840$ ตารางเมตร

$$+ \text{CIRCULATION } 30\% = 1,840 + 552 = 2,392 \text{ ตารางเมตร}$$

19. ห้องน้ำสาธารณะสำหรับส่วนประมุขและชนชั้นสูง

เป็นส่วนที่ให้บริการแก่เจ้าหน้าที่แพลลา และผู้ที่มาซื้อสินค้าบริเวณโรงประมุข โดยยึดตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กำหนดให้ตลาดมีจำนวนห้องน้ำและสุขภัณฑ์ต่อพื้นที่ 200 ตารางเมตรดังต่อไปนี้

ตารางที่ 9 จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

ผู้ใช้อยู่	ห้องอาบน้ำ	ห้องส้วม		อ่างล้างมือ
		ส้วม	โถปัสสาวะ	
สำหรับผู้ชาย	-	1	2	1
สำหรับผู้หญิง	-	2	-	1

- จากพื้นที่ส่วนโรงประมุขมีทั้งหมด 4,992 ตารางเมตร ดังนั้นจะมีจำนวนห้องน้ำและสุขภัณฑ์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 10 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ

ชนิดของสุขภัณฑ์	ห้องน้ำชาย		ห้องน้ำหญิง	
	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)
จำนวนโถส้วม	25	1.5	50	1.5
จำนวนโถปัสสาวะชาย	50	0.80	-	-
จำนวนอ่างล้างมือ	25	0.60	25	0.60
รวมพื้นที่	-	92.50	-	90
CIRCULATION 50%	-	46.25	-	45
รวมพื้นที่ห้องน้ำ	-	138.75	-	135

รวมพื้นที่ห้องน้ำชาย 138.75 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำหญิง 135 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด $138.75 + 135 = 273.75$ ตารางเมตร

20. อาคารอื่นๆ

อาคารอื่นๆที่สำคัญและเป็นส่วนประกอบสำคัญของโครงการ คือ อาคารเก็บเครื่องทำกระแสไฟฟ้าฉุกเฉิน และเก็บหม้อแปลงไฟฟ้า , อาคารเก็บเครื่องปั้มน้ำขึ้นเพื่อจ่ายไปยังโรงประมุข และอื่นๆ , อาคารจ่ายน้ำมันรถตามมาตรฐานของเทศบัญญัติ , อาคารจ่ายน้ำและน้ำมันแก๊วเรือ ยึดขนาดตามตัวอย่างโครงการดังตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ

ตารางที่ 11 สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

องค์ประกอบ	เวลาที่ใช้	ชนิดของผู้ใช้	พื้นที่รวม (ตร. ม.)	ที่มา
1. ส่วนสำนักงาน				
- บริหารส่วนกลาง	8.30-16.30	พนักงานสะพานปลา	104	การวิเคราะห์ (Timesaver)
- กองกลาง	8.30-16.30	"	212	"
- กองคลัง	8.30-16.30	"	203	"
- กองบริการ	2.00-6.00 , 10.30-	"	393	"
- กองสะพานปลา	14.00	"	258	"
- กองสินเชื่อการประมง	8.30-16.30	"	212	"
- ห้องน้ำชาย - หญิง	8.30-16.30	"	59	"
- โถงต้อนรับ - พักคอย	8.30-16.30	"	135.80	"
- ฝายประชาสัมพันธ์	8.30-16.30	"	3	"
- ลานจอดรถพนักงาน	8.30-16.30	"	543.50	"
- พื้นที่จัดนิทรรศการ	24 ชั่วโมง	"	102	"
- พื้นที่ส่วนถ่ายเอกสาร	8.30-16.30	"	9	"
- ห้องเก็บของ	8.30-16.30	"	84	"
- พื้นที่พักผ่อนพนักงาน	8.30-16.30	"	258	"
	8.30-16.30			
รวม		2,314 ตารางเมตร		
รวมพื้นที่ทั้งหมด		3,004 ตารางเมตร		+ Cir 30 %
2. ส่วนขนส่งสัตว์น้ำ				
- ที่จอดรถผู้ซื้อสินค้า ภายในโรงประมง	2.00-6.00, 10.30-14.00	บุคคลภายนอก	1,930	การวิเคราะห์ (Timesaver)
- ที่จอดรถส่วนจำหน่าย ปลึก	6.00-20.00	"	1,225	"
- ที่จอดรถสำหรับแพปลา	24 ชั่วโมง	แพปลา	1,686	"
- ที่จอดพักเรือ	24 ชั่วโมง	ชาวประมง	11,416	"
- ทำขึ้นสัตว์น้ำของเรือ	24 ชั่วโมง	"	8,320	"
- ห้องน้ำสาธารณะ	24 ชั่วโมง	บุคคลภายนอก	273.75	"

องค์ประกอบ	เวลาที่ใช้	ชนิดของผู้ใช้	พื้นที่รวม (ตร. ม.)	ที่มา
- ที่ทำการหอดควบคุมเรือ	24 ชั่วโมง	พนักงานสะพานปลา	15	ตัวอย่างโครงการ
- ห้องเก็บของ	24 ชั่วโมง	"	10	"
รวม		24,874.75 ตารางเมตร		
รวมทั้งหมด		32,538.75 ตารางเมตร		+ cir 30 %
3. ส่วนประมูลและ จำหน่ายสัตว์น้ำ				การวิเคราะห์ (Timesaver)
- โรงประมูลปลาทะเล	2.00-4.00, 10.30-12.00	แพปลา , ผู้ซื้อสินค้า	1,920	"
- โรงประมูลปลาน้ำจืด	2.00-4.00, 10.30-12.00	"	960	"
- โรงประมูลผลิตภัณฑ์จาก สัตว์น้ำ	2.00-4.00, 10.30-12.00	"	960	"
- ส่วนจำหน่ายสินค้าสัตว์ น้ำปลีก	6.00-20.00	ผู้จำหน่าย,ผู้ซื้อสินค้า	1,320	"
- ห้องเก็บสินค้า	4.00-22.00	ผู้จำหน่าย,พนักงาน	250	TIMESAVER
- ห้องน้ำพนักงาน	6.00-20.00	พนักงาน	36	การวิเคราะห์
- ห้องน้ำบุคคลภายนอก	6.00-20.00	ผู้ซื้อสินค้า	43.80	(Timesaver)
- สำนักงานประจำส่วน จำหน่ายสินค้าปลีก	6.00-20.00	พนักงานสะพานปลา	38.30	"
- ลานคัดเลือกปลาน้ำจืด	2.00-4.00, 10.30-12.00	แพปลา , กรรมกร	208	"
รวม		9,832.10 ตารางเมตร		
รวมทั้งหมด		1,1972.10 ตารางเมตร		+ cir 30 %
4. ส่วนบริการ โรงน้ำแข็ง				การวิเคราะห์ (Timesaver)
-สำนักงานประจำโรงน้ำแข็ง	2.00-16.00	พนักงานสะพานปลา	58.50	"
- ห้องผู้จัดการ	2.00-12.00	ผู้จัดการ	16	"
- ห้องเก็บของ	2.00-16.00	พนักงานสะพานปลา	13.50	"

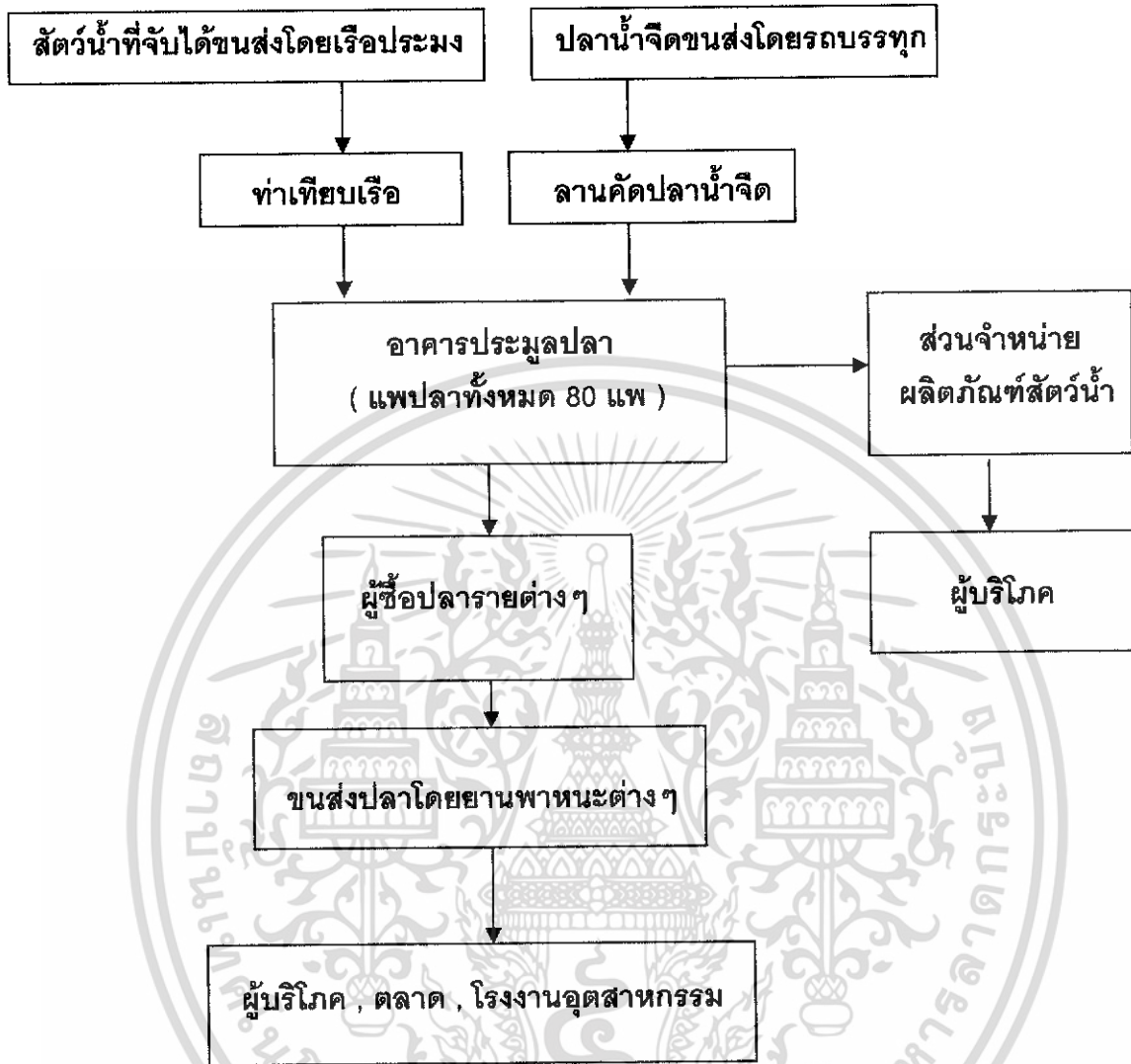
องค์ประกอบ	เวลาที่ใช้	ชนิดของผู้ใช้	พื้นที่รวม (ตร. ม.)	ที่มา
- ห้องน้ำพนักงาน	2.00-16.00	พนักงาน	9.95	การวิเคราะห์
- ห้องประชุม	2.00-16.00	"	17.70	(Timesaver)
- garage	2.00-16.00	"	46.80	"
- พื้นที่เก็บรถเข็น	2.00-16.00	"	70.20	"
- พื้นที่ผลิตน้ำแข็ง	2.00-8.00	"	910	"
- ห้องเก็บน้ำแข็ง	24 ชั่วโมง	"	510	"
- ห้องเครื่อง	24 ชั่วโมง	"	109.20	"
- ห้องปฐมพยาบาล	24 ชั่วโมง	ไม่จำกัดประเภท	15	โครงการตัวอย่าง
- โทรศัพท์สาธารณะ	24 ชั่วโมง	"	1.92	การวิเคราะห์
- ส่วนตรวจรับบัตรเข้า- ออกพื้นที่โครงการ	24 ชั่วโมง	พนักงาน	25	(Timesaver)
- โรงอาหารพนักงาน	6.00-18.00	"	1,746.35	"
- ห้องน้ำส่วนโรงอาหาร	6.00-18.00	พนักงาน	78.75	"
- คริว	6.00-18.00	ผู้ปรุงอาหาร	292	"
- ที่จ่ายน้ำประปาแก่เรือ	2.00-18.00	ชาวประมง	350	"
- ที่จ่ายน้ำมันแก่เรือ	2.00-18.00	ชาวประมง	350	โครงการตัวอย่าง
อาคารเก็บและล้าง ภาชนะใส่สัตว์น้ำ				
- ส่วนเก็บกระบะพลาสติก	2.00-16.00	พนักงาน	160	การวิเคราะห์
- พื้นที่เก็บรถเข็น	2.00-16.00	"	60	โครงการตัวอย่าง
- พื้นที่เก็บพัสดุ	2.00-16.00	"	12	"
- สำนักงานประจำอาคาร	2.00-14.00	"	163	การวิเคราะห์
- ส่วนสายพานลำเลียง กระบะ	6.00-14.00	"	52	โครงการตัวอย่าง
- พื้นที่พักผ่อนพนักงาน รักษาความปลอดภัย	24 ชั่วโมง	พนักงานรักษา ความปลอดภัย	50	การวิเคราะห์
- อาคารเก็บอะไหล่ซ่อม บำรุงเรือ	2.00-18.00	ชาวประมง	72	โครงการตัวอย่าง

องค์ประกอบ	เวลาที่ใช้	ชนิดของผู้ใช้	พื้นที่รวม (ตร. ม.)	ที่มา
- สำนักงานของแพปลาแต่ ละแพจำนวน 80 แพปลา	24 ชั่วโมง	แพปลา	2,392	การวิเคราะห์ (Timesaver)
รวม		5,831.82	ตารางเมตร	
รวมทั้งหมด		7,631.82	ตารางเมตร	+ cir 30 %
5. ส่วนสนับสนุน โครงการ				โครงการตัวอย่าง
- ส่วนจ่ายและแปลง กระแสไฟฟ้า	24 ชั่วโมง		800	“
- ส่วนกำจัดน้ำเสีย	24 ชั่วโมง		16,000	“
- ส่วน green belt	-		5,000	“
- ส่วนกำจัดขยะมูลฝอย	24 ชั่วโมง		1,600	
รวมทั้งหมด		23,400	ตารางเมตร	

ตารางที่ สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

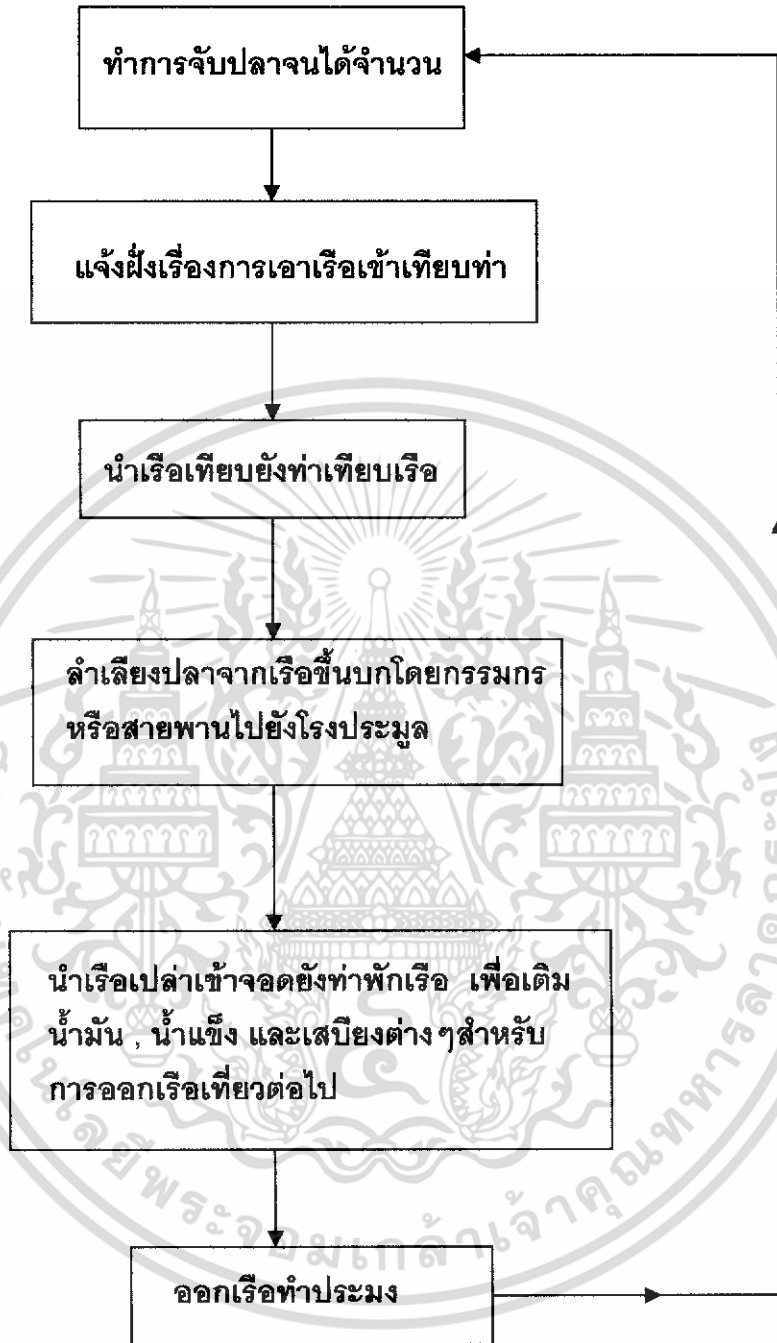
พื้นที่ส่วนสำนักงาน	2,394.35	ตร.ม.
พื้นที่ส่วนขนส่งสินค้าสดวันน้ำ	30,538.75	ตร.ม.
พื้นที่ส่วนจำหน่ายสดวันน้ำ	7,754.10	ตร.ม.
พื้นที่ส่วนบริการ	7,631.82	ตร.ม.
พื้นที่ส่วนสนับสนุนโครงการ	23,400	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	61,719.02	ตร.ม.

การซื้อขายสัตว์น้ำ



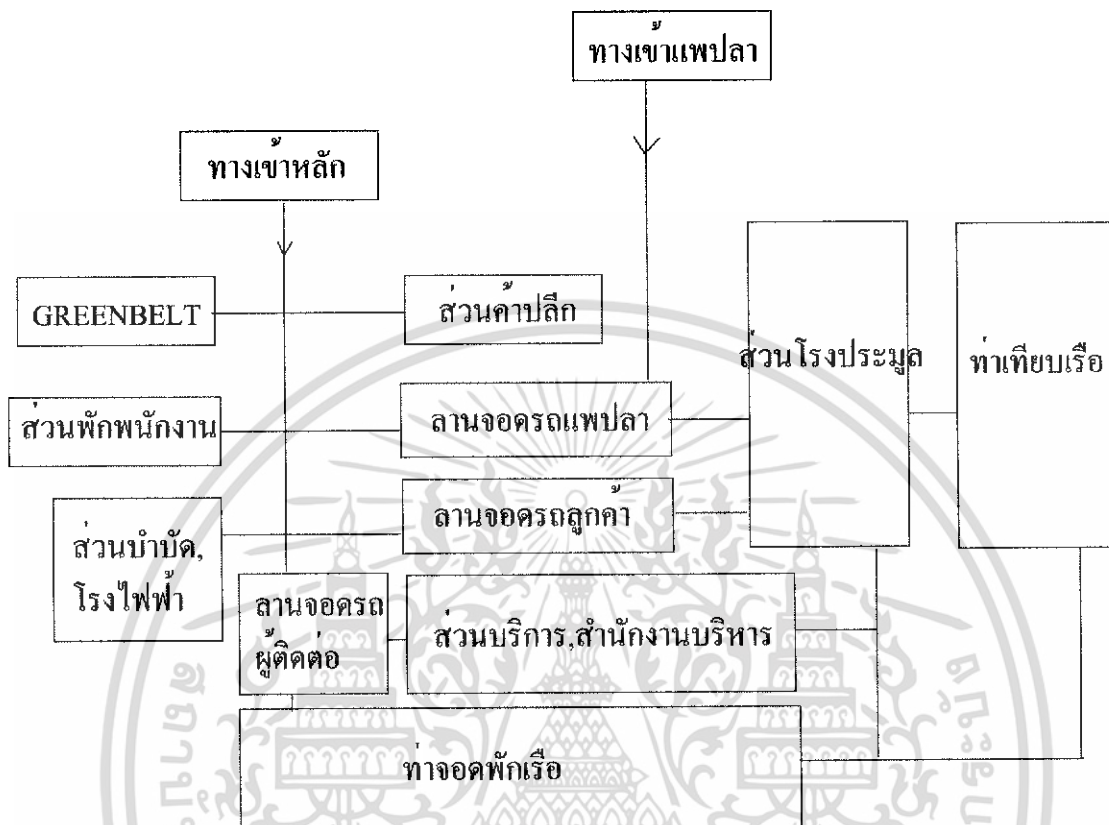
แผนภูมิที่ 4 แสดงขั้นตอนการเดินทางของปลาจากแหล่งผลิตสู่ผู้บริโภค

แผนผังการดำเนินการของเรือประมง



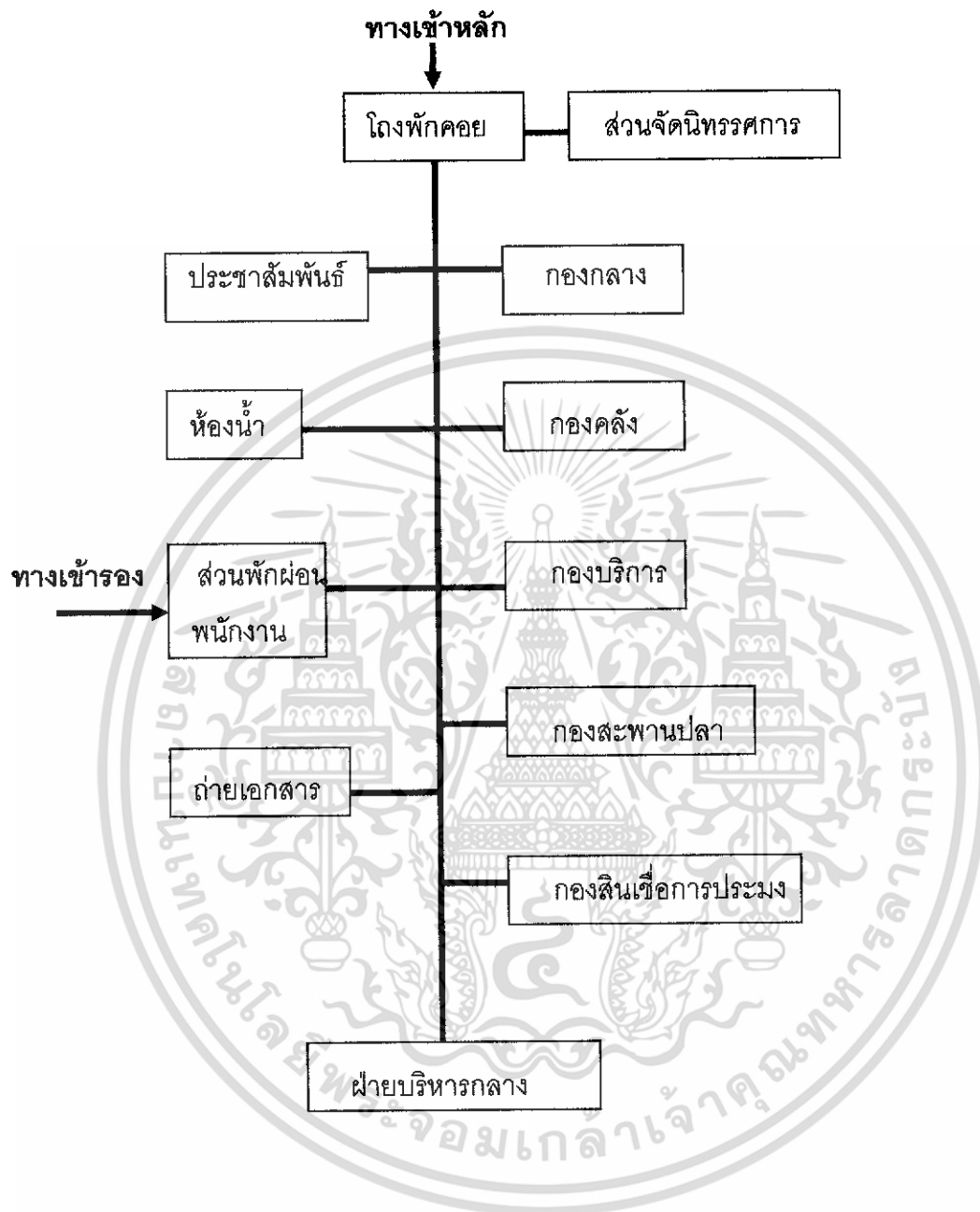
แผนภูมิที่ 5 การดำเนินการของเรือประมง

ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต่างๆของโครงการ



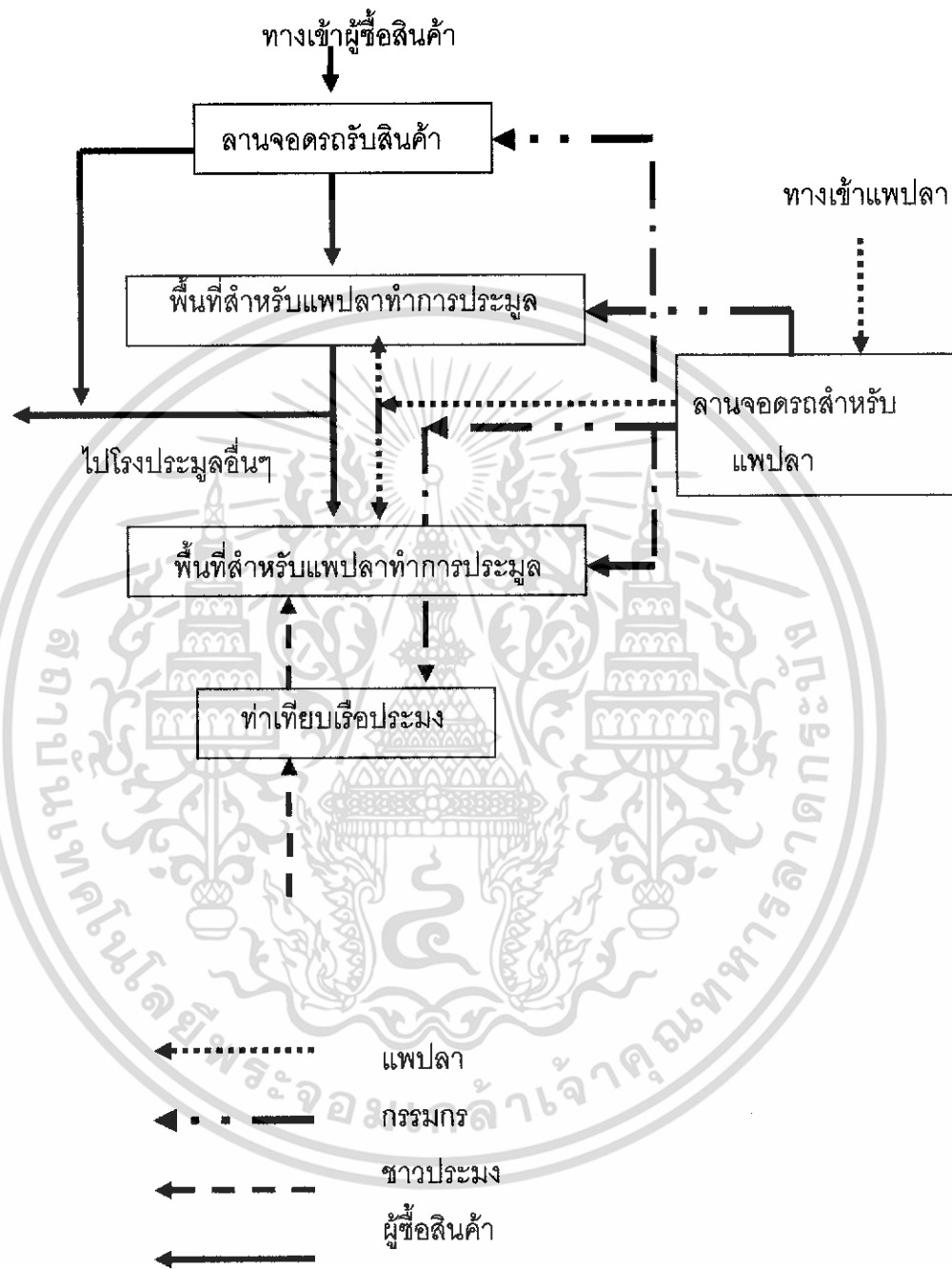
แผนภูมิที่ 6 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต่างๆของโครงการ

ส่วนบริหารกลาง



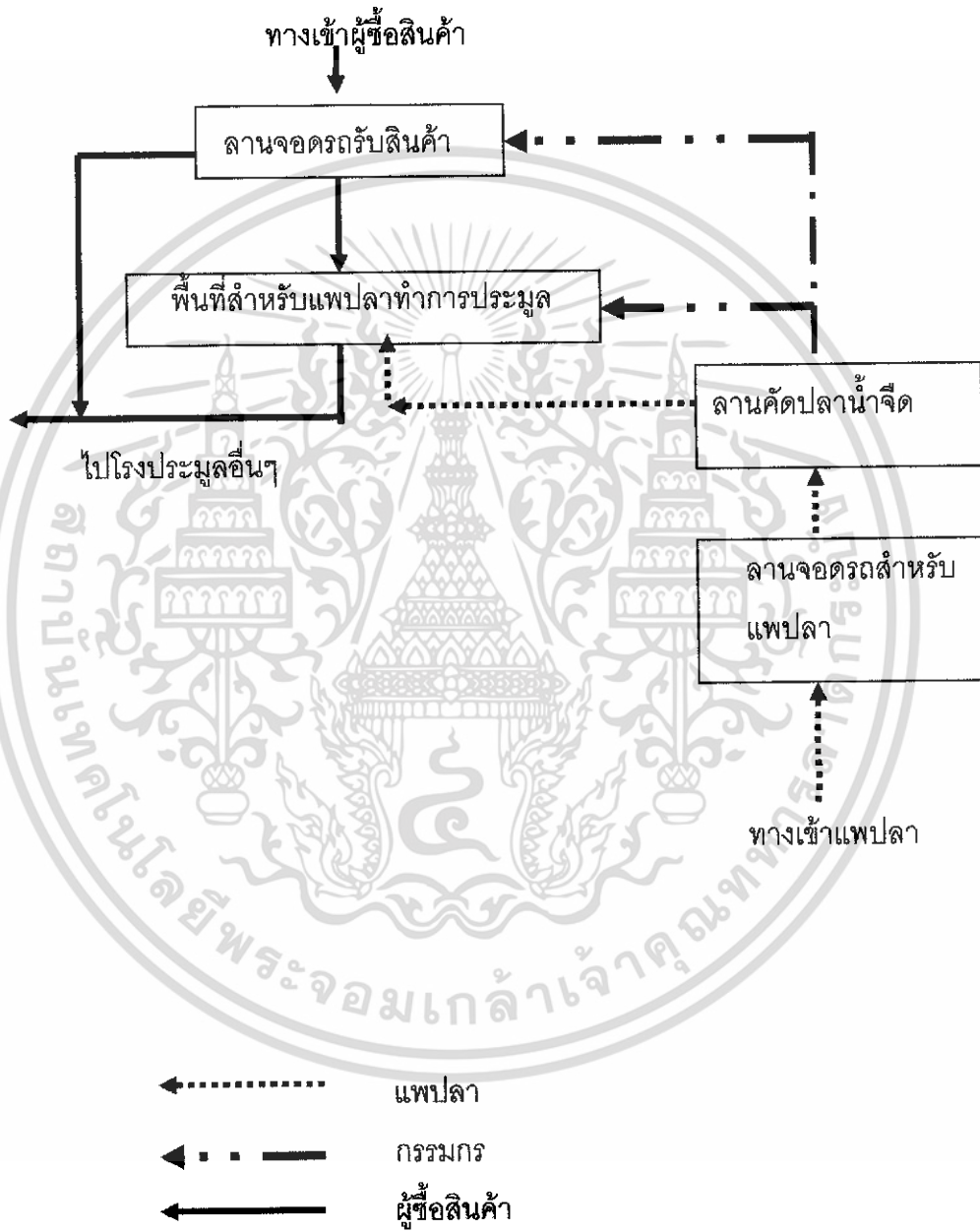
แผนภูมิที่ 7 ส่วนบริหารกลาง

ส่วนโรงประมูลปลาทะเล



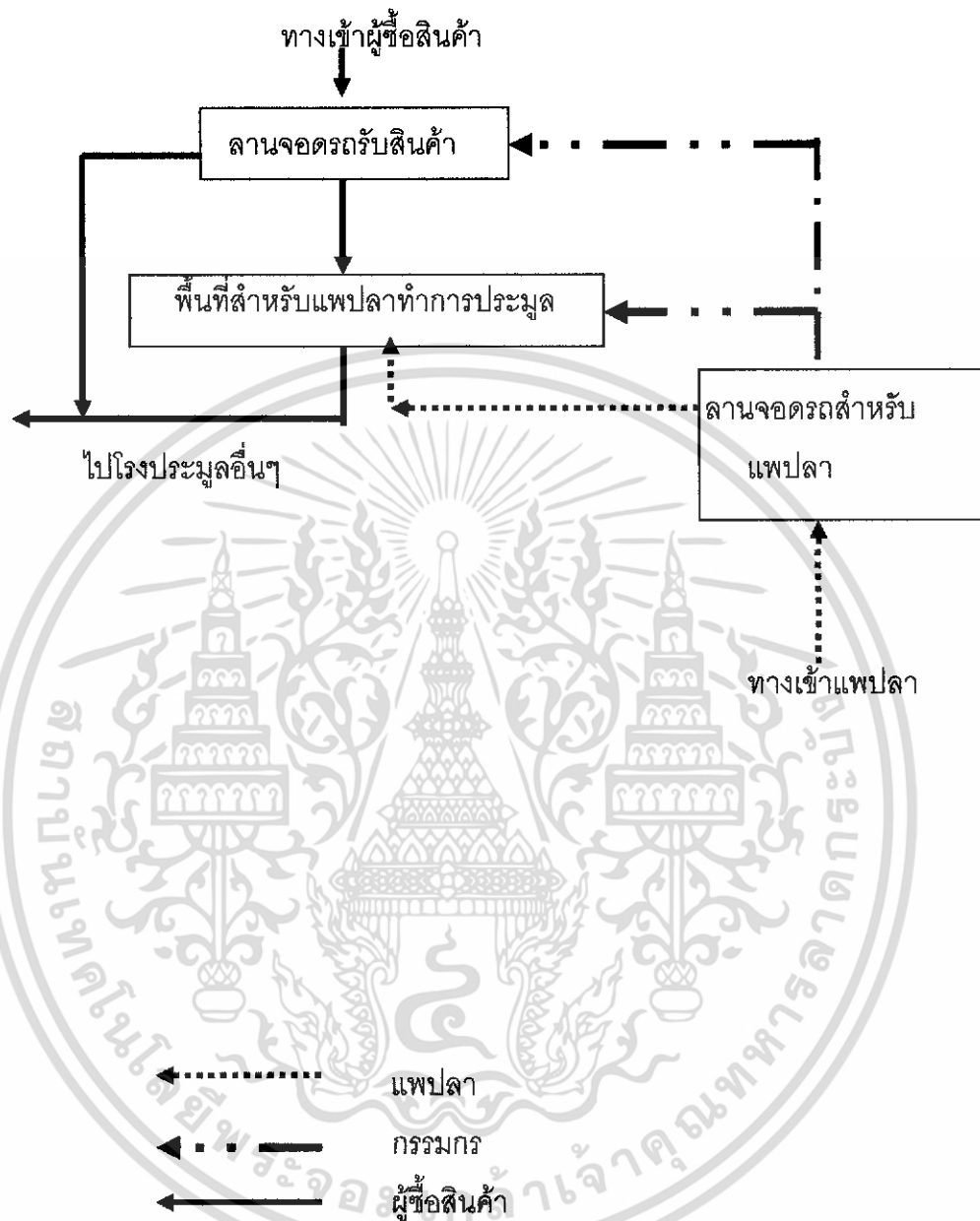
แผนภูมิที่ 8 ส่วนโรงประมูลปลาทะเล

ส่วนโรงประมุลปลาน้ำจืด



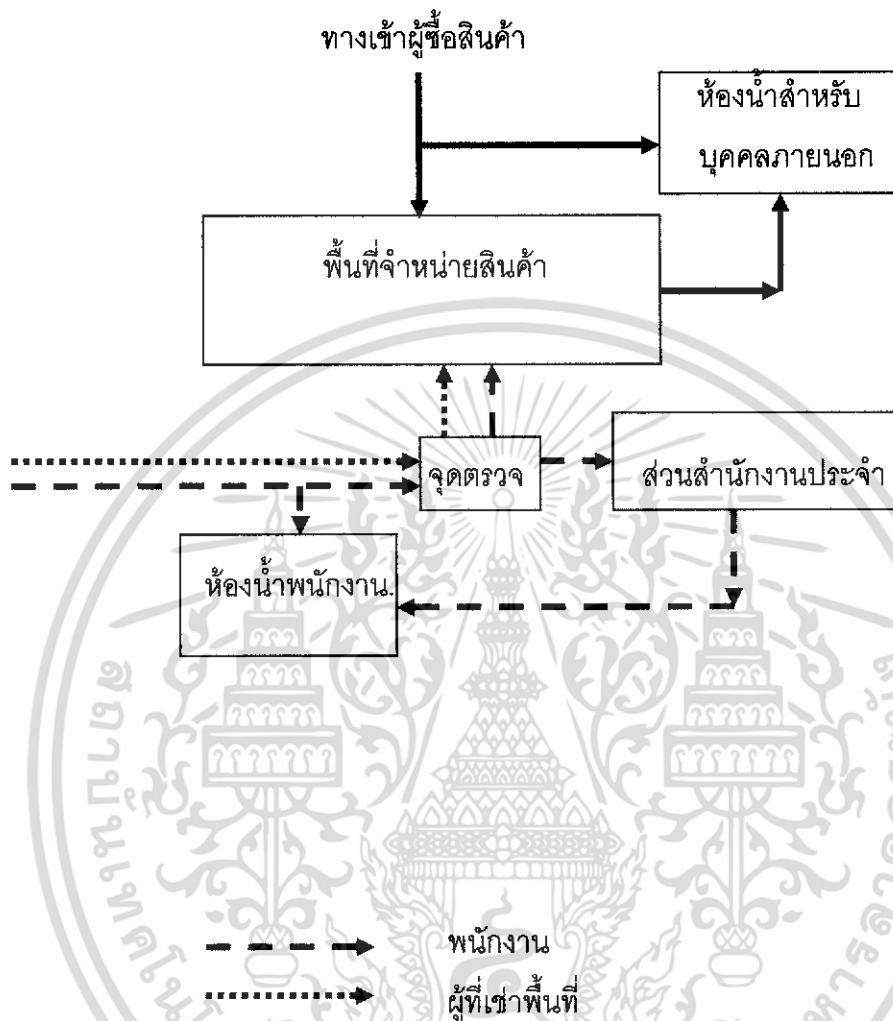
แผนภูมิที่ 9 ส่วนโรงประมุลปลาน้ำจืด

ส่วนโรงประมุลผลิตภัณฑ์ปลา



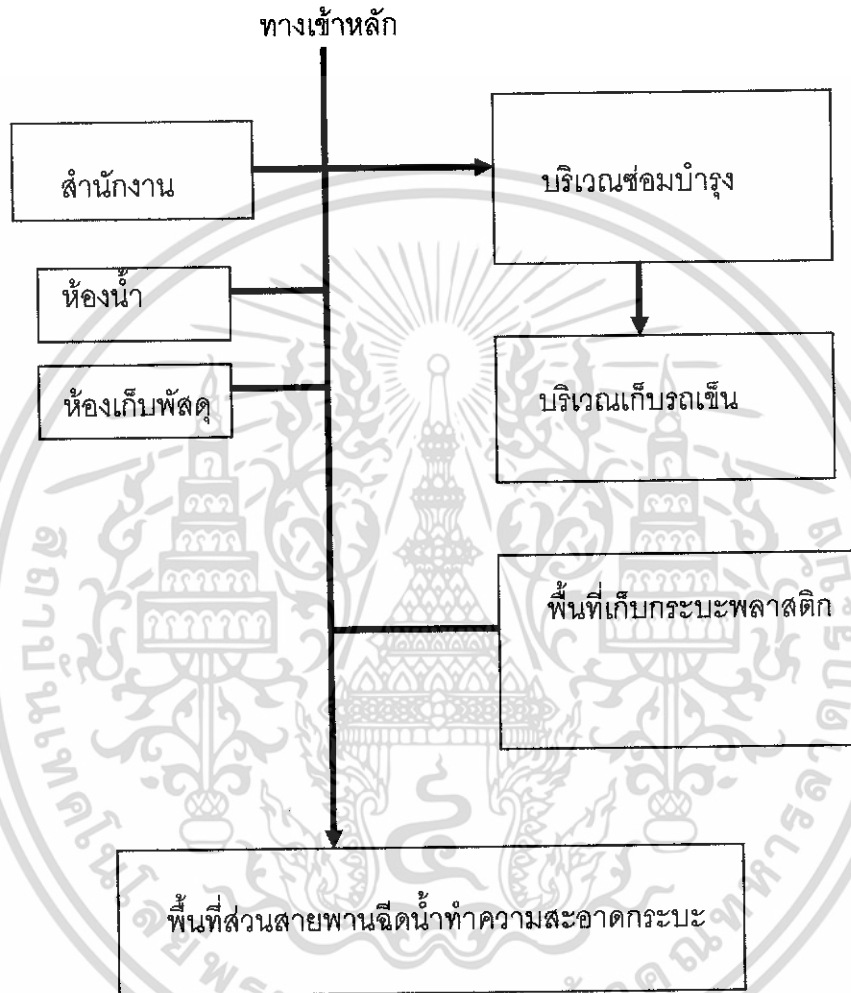
แผนภูมิที่ 10 ส่วนโรงประมุลผลิตภัณฑ์ปลา

ส่วนจำหน่ายสินค้าปลีก



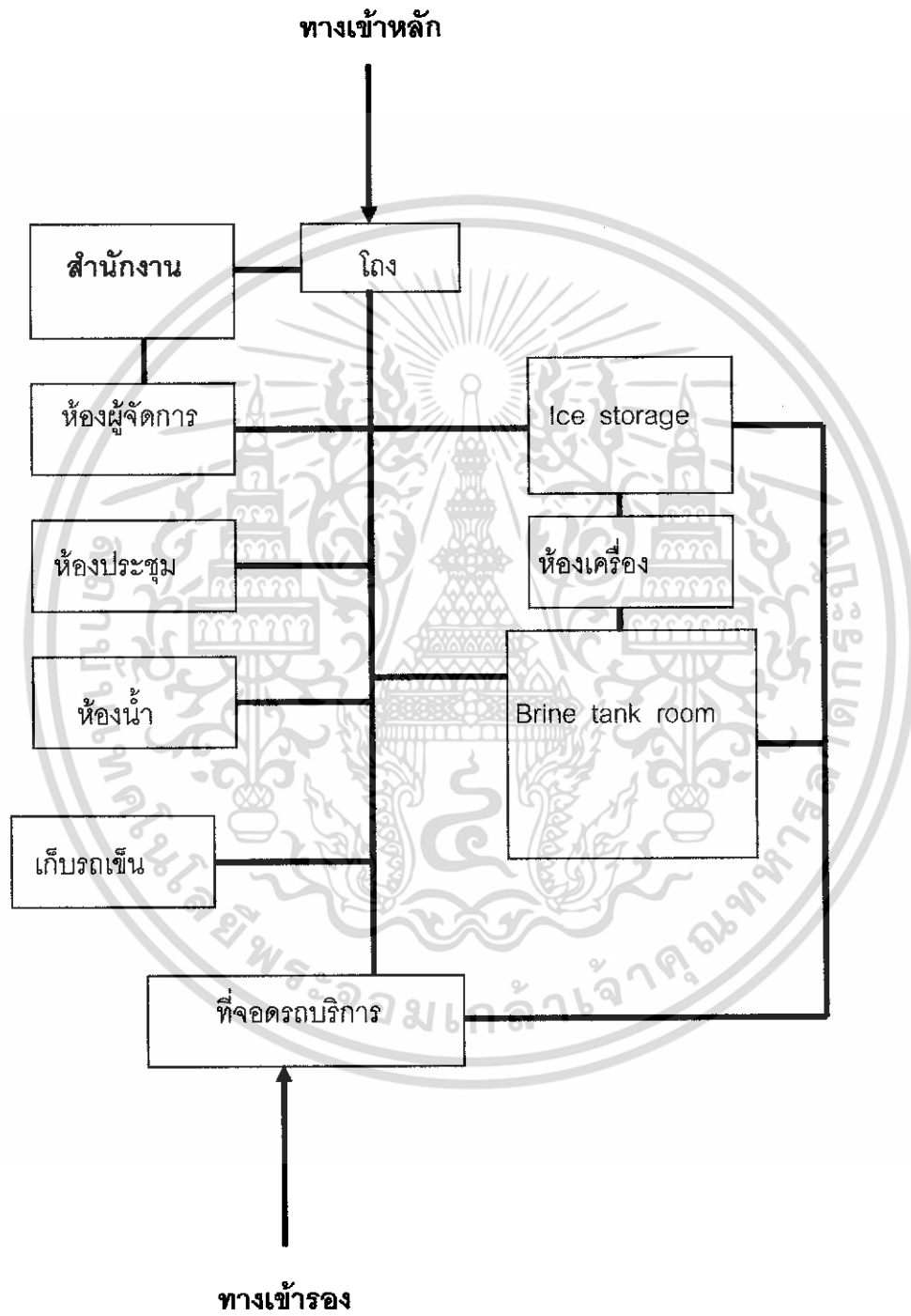
แผนภูมิที่ 11 ส่วนจำหน่ายสินค้าปลีก

อาคารเก็บล้างภาชนะใส่สัตว์น้ำ



แผนภูมิที่ 12 อาคารเก็บล้างภาชนะใส่สัตว์น้ำ

โรงน้ำแข็ง



แผนภูมิที่ 13 โรงน้ำแข็ง

บทที่ 4

การศึกษาและวิเคราะห์พิจารณาสถานที่ตั้งโครงการ

4.1 การพิจารณาเลือกเขตที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาเลือกสถานที่ตั้งโครงการมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อทั้งในแง่บวกและลบต่อชุมชน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเลือกสถานที่ตั้งโครงการที่เข้ากับโครงการได้คือได้รับผลกระทบหลังจากโครงการเกิดขึ้นน้อยที่สุด

สืบเนื่องจากแผนพัฒนาขององค์การสะพานปลาที่มีจุดประสงค์ในการยกระดับท่าเทียบเรือประมงให้มีมาตรฐานที่ถูกต้องตามสุขลักษณะ และ มีการออกแบบวางผังที่ดีมีประสิทธิภาพเพื่อให้เป็นศูนย์กลางการส่งออกและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ จึงได้นำท่าเทียบเรือประมงที่เป็นขององค์การสะพานปลาที่มีอยู่ตามจังหวัดต่างๆของภาคใต้ คือ 1. จ.นครศรีธรรมราช , 2. จ.ระนอง , 3. จ.สุราษฎร์ธานี , 4. จ.ชุมพร , 5. จ.สงขลา , 6. จ.ตรัง , 7. จ.ภูเก็ต 8. จ.กระบี่ มาให้คะแนนในการพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

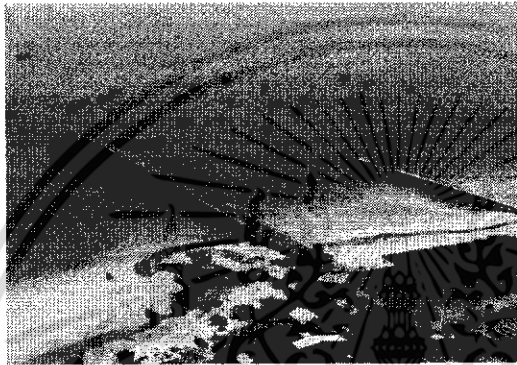
ตารางที่ 12 การพิจารณาความเหมาะสมของสถานที่ตั้งโครงการ

จังหวัด	ความเหมาะสมทางกายภาพ	ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ	ความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง
จ.นครศรีธรรมราช	2	1	2
จ.สุราษฎร์ธานี	2	2	2
จ.ชุมพร	2	2	2
จ.ระนอง	1	1	2
จ.สงขลา	3	3	2
จ.ตรัง	3	2	2
จ.ภูเก็ต	3	2	2
จ.กระบี่	2	2	2

จากผลการให้คะแนนได้คัดเลือกจังหวัดที่มีความเหมาะสมใกล้เคียงกัน 3 อันดับ มาทำการวิเคราะห์พิจารณาเพื่อเลือกเป็นสถานที่ตั้งโครงการคือ 1. จังหวัดภูเก็ต 2. จังหวัดตรัง 3. จังหวัดสงขลา จากนั้นจึงนำมาพิจารณากับเกณฑ์ดังต่อไปนี้

4.2 ทำเทียบเรือประมงขององค์การสะพานปลาตามจังหวัดต่างๆในภาคใต้

ก) ทำเทียบเรือประมงหัวหิน



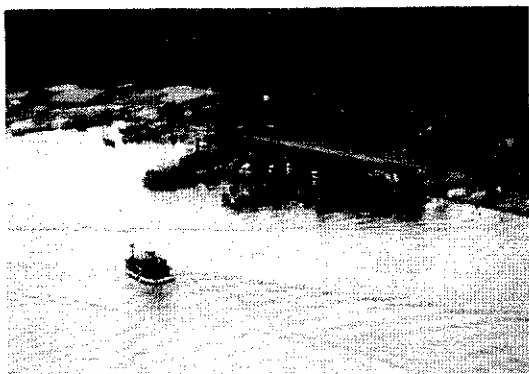
รูปที่ 9 ทำเทียบเรือประมงหัวหิน

ข) ทำเทียบเรือประมงนครศรีธรรมราช



รูปที่ 10 ทำเทียบเรือประมงนครศรีธรรมราช

ค) ทำเทียบเรือประมงสตูล



รูปที่ 11 ทำเทียบเรือประมงสตูล

ง) ทำเทียบเรือประมงปัตตานี



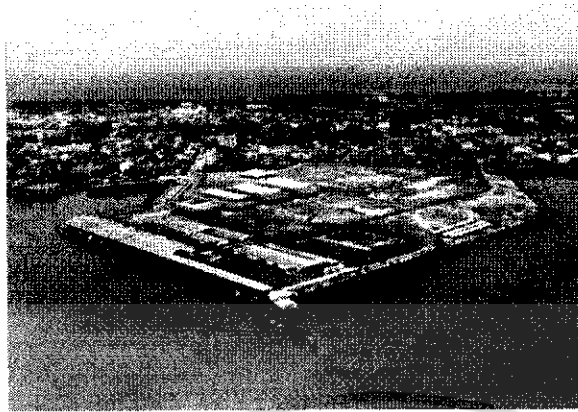
รูปที่ 12 ทำเทียบเรือประมงปัตตานี

จ) ทำเทียบเรือประมงสงขลา 1 (ไม่บริการขนถ่ายสัตว์น้ำ)



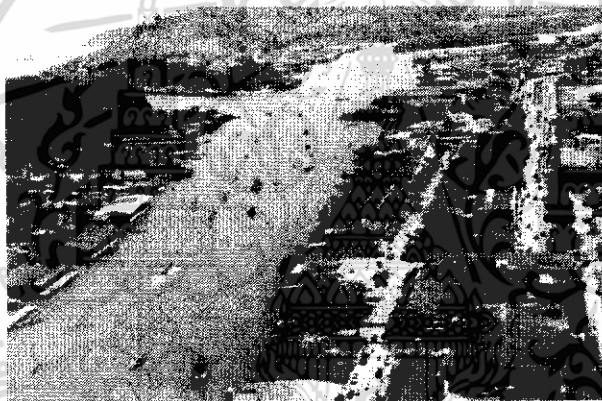
รูปที่ 13 ทำเทียบเรือประมงสงขลา 1

ด) ทำเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน)



รูปที่ 14 ทำเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน)

ข) ทำเทียบเรือประมงระนอง



รูปที่ 15 ทำเทียบเรือประมงระนอง

4.3 เกณฑ์ในการคัดเลือก

ก) ด้านการวางแผน ประกอบด้วย

1.1 มีขนาดของพื้นที่เพียงพอในการจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ และปรับเปลี่ยนโครงสร้างในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงแผนแม่บทให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

1.2 มีขนาดของร่องน้ำเพียงพอที่จะให้เรือประมงที่คาดว่าจะใช้บริการสามารถกลับลำได้อย่างเพียงพอ

1.3 ความเหมาะสมของพื้นที่ในการแบ่งสรร เพื่อจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ ทั้งในเรื่องของท่าเทียบเรือประมง การขนถ่ายสัตว์น้ำและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

1.4 สาธารณูปโภค (ไฟฟ้า , ประปา , ระบบระบายน้ำ) คือ มีน้ำสะอาดเพียงพอที่จะใช้ในกิจกรรมท่าเทียบเรือประมงและอื่นๆในบริเวณ ทั้งในการทำความสะอาดท่าเทียบเรือ โรงคลุม โรงประมง เป็นต้น มีไฟฟ้าสำหรับใช้ในธุรกิจอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะในส่วนของระบบห้องเย็น ไฟฟ้าส่องสว่าง เป็นต้น

ข) ด้านวิศวกรรม

2.1 การถมพื้นที่ ลักษณะของพื้นที่ ตลอดจนที่ตั้งจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่สามารถชี้ให้เห็นว่าจะต้องมีการถมดินมากน้อยเพียงใด ตัวอย่างเช่น ป่าชายเลน หรือ บริเวณชายหาดติดริมทะเลสภาพดินจะมีความอ่อนตัวมากทำให้มีการทรุดตัวของดินภายหลังการถม

2.2 สภาพทางทะเล กระแสน้ำและคลื่นจะมีผลกระทบต่ออาคารจอดเรือโดยตรง ดังนั้นท่าเทียบเรือที่ดี จึงควรตั้งอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัยคลื่น ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงร่องน้ำเดินเรือ ตลอดจนความจำเป็นในการสร้างเขื่อนกันคลื่น ในกรณีที่ดินที่ตั้งอยู่ไกลจากฝั่งมาก

2.3 การบำรุงรักษาร่องน้ำ สภาพของร่องน้ำ และความจำเป็นในการบำรุงรักษาร่องน้ำ เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบเนื่องจากโครงการมีจุดประสงค์ที่จะรับเรือประมงน้ำลึก ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยร่องน้ำที่ลึกเพียงพอ

ค) ด้านการประมง

3.1 จำนวนเรือประมงและแพปลาที่มีอยู่ในปัจจุบัน การที่มีจำนวนเรือประมงและแพปลาอยู่ในพื้นที่มากเป็นจำนวนเพียงพอแล้ว จะเป็นหลักประกันว่าโครงการที่สร้างขึ้นจะได้รับความสนใจจากชาวประมงและผู้ประกอบธุรกิจมาใช้บริการ

3.2 ระยะห่างจากแหล่งทำประมง ควรมีระยะทางที่ไม่ห่างจนเกินไปเพราะจะทำให้โครงการไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

3.3 การขนส่ง สัตว์น้ำที่จับได้จะนำมาขนถ่ายที่โครงการ จะต้องมีความสะดวกคล่องตัวในการขนส่งเพื่อนำไปยังโรงงานแปรรูป หรือ ตลาดที่รับซื้ออื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นทางรถยนต์หรือทางเครื่องบิน

3.4 แรงงาน กิจกรรมการขนถ่ายและจำหน่ายสัตว์น้ำจำเป็นต้องอาศัยแรงงานเป็นจำนวนมาก ดังนั้นหากในพื้นที่มีแหล่งทรัพยากรบุคคลมากเพียงพอก็จะช่วยให้การจัดตั้งโครงการง่ายมากขึ้น

ง) ด้านสิ่งแวดล้อม

4.1 การทำให้ระบบนิเวศวิทยาเสื่อมโทรมลง การเข้าไปพัฒนาพื้นที่ย่อมมีผลต่อการเป็นไปในธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมตลอดจนสิ่งแวดล้อมในบริเวณ ตัวอย่างเช่น ภูเขาทะเล ป่าชายเลน

4.2 สภาพทางอุทกวิทยา และ คุณภาพน้ำ การจัดสร้างท่าเทียบเรือ ตลอดจนถึง อำนวยความสะดวกต่างๆ มีผลกระทบโดยตรงต่อสภาพอุทกวิทยาในบริเวณ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะก่อให้เกิดน้ำเสียเป็นจำนวนมาก ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการบำบัดก่อนระบายสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

4.3 มลพิษทางอากาศ เสียงและกลิ่น กิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นบริเวณโครงการไม่ว่าจะเป็นการที่เรือเข้าเทียบท่า การขนถ่ายสัตว์น้ำ การจำหน่ายสัตว์น้ำ ห้องเย็น โรงน้ำแข็ง ล้วนเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เสียงและกลิ่น ผลกระทบจากมลพิษเหล่านี้ต่อชุมชน และสิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียง นับเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ

4.4 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมในรูปแบบต่างๆ เช่น การอพยพของกำลังแรงงาน การเปลี่ยนแปลงอาชีพของคนในพื้นที่ การที่สภาพสังคมเปลี่ยนไป เป็นต้น เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณา

4.5 ความเปลี่ยนแปลงของสถาบัน และขนบธรรมเนียมประเพณีในท้องถิ่น โครงการขนาดใหญ่มักจะทำเอาระเบียบ หลักเกณฑ์ และแนวทางในการดำรงชีวิตใหม่ๆ มาสู่ท้องถิ่น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

4.6 ความเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม และ สภาพภูมิประเทศ การที่สภาพของท้องถิ่นเปลี่ยนแปลงไป อาจมีผลให้วัฒนธรรมในท้องถิ่นบางประการเปลี่ยนแปลงไปด้วย นอกจากนี้การที่สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงอาจจะมีผลกระทบต่อประชาชนในบริเวณ

หลักในการพิจารณาให้คะแนนความเหมาะสมของพื้นที่โครงการ

เพื่อให้การพิจารณาพื้นที่โครงการทำได้ง่ายขึ้น ได้มีการแจกแจงลักษณะของพื้นที่ทั้ง 3 แห่งตามเกณฑ์ข้างต้น การพิจารณาจะเป็นไปตามเกณฑ์ข้างต้นโดยแยกเป็นระดับ

น้ำหนักใจมาก (1) , น้ำพอใจ (2) และ น้ำพ้อใจน้อยสุด (3)

ตารางที่ 13 ลักษณะพื้นที่จังหวัดตรัง

เกณฑ์การพิจารณา	รายละเอียด
<p>1. ด้านการวางแผน</p> <p>1.1 ขนาดพื้นที่</p> <p>1.2 พื้นที่ในการกักเก็บน้ำ</p> <p>1.3 การจัดวางสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่</p> <p>1.4 สาธารณูปโภค</p>	<p>(1) มีพื้นที่เพียงพอตัดต้นไม้ในบริเวณ (ยกเว้นป่าชายเลน)</p> <p>(2) พื้นที่ในน้ำมีจำกัดเนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำ</p> <p>(1) แม่น้ำในปัจจุบันกว้างประมาณ 600 เมตร</p> <p>(2) จำเป็นต้องขุดลอกร่องน้ำและที่จุดเรือการกักเก็บน้ำ</p> <p>จำเป็นต้องใช้เรือสูง เนื่องจากกระแสน้ำในแม่น้ำ</p> <p>(1) กระจายอยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำ</p> <p>(3) ไม่มี</p>
<p>2. ด้านวิศวกรรม</p> <p>2.1 การถมที่</p> <p>2.2 สภาพทางทะเล</p> <p>2.3 การบำรุงรักษาร่องน้ำและที่จุดเรือ</p>	<p>(2) ต้องมีการถมที่เพิ่มจากของเดิม</p> <p>(1) ไม่มีคลื่นลม</p> <p>(3) ต้องขุดลอกร่องน้ำในปริมาณไม่ต่ำกว่า 300,000 ลบ.ม. เพื่อรองรับเรือประมงน้ำลึก</p>
<p>3. ด้านการประมง</p> <p>3.1 จำนวนเรือประมงและแปปลา</p> <p>3.2 ระยะห่างจากแหล่งทำประมง</p> <p>3.3 การขนส่ง</p>	<p>(2) มีเรือประมงจดทะเบียนทั้งสิ้น 657 ลำ ในจำนวนนี้ 357 ลำมีความยาวกว่า 18 เมตร และเรือประมงขนาดใหญ่จำนวนหนึ่งจากฝั่งฮาวไทย</p> <p>(3) อยู่ไกลจากแหล่งประมงน้ำลึก</p> <p>(3) - ถนนทางเข้าไม่ได้ลาดยาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห่างจากกรุงเทพฯ 890 กม. ห่างจากหาดใหญ่ 200 กม. - มีสนามบินภายในประเทศอยู่ในจังหวัดตรัง

นำพอใจมาก (1) , นำพอใจ (2) และ นำพอใจน้อยสุด (3)

เกณฑ์ในการพิจารณา	รายละเอียด
3.4 แรงงาน	(1) มีการเคลื่อนย้ายแรงงานไปในอุตสาหกรรมยางพาราเป็นประจำทุกปี ไม่น่ามีปัญหาขาดแคลนแรงงาน
4. ด้านสิ่งแวดล้อม 4.1 ระบบนิเวศวิทยา 4.2 สภาพทางอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 4.3 มลพิษทางอากาศ เสียง และ กลิ่น 4.4 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม 4.5 สถาบัน และขนบธรรมเนียมประเพณี 4.6 วัฒนธรรมและภูมิประเทศ	(1) ไม่มีปัญหาสำคัญในเรื่องนิเวศวิทยา ไม่มีป่าชายเลน (1) สภาพทางอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำได้รับการปนเปื้อนแล้ว (1) มีมลพิษทางอากาศและเสียงบ้างเล็กน้อย (2) ต้องมีการอพยพ ย้ายถิ่นชุมชนขนาดเล็กด้านการเกษตรและประมง (2) ขนบธรรมเนียมดั้งเดิมในหมู่บ้านอาจมีการเปลี่ยนแปลง (1) ไม่เกี่ยวข้อง

น้ำหนักใจมาก (1) , น้ำพอใจ (2) และ น้ำพอน้อยสุด (3)

ตารางที่ 14 ลักษณะพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

เกณฑ์ในการพิจารณา	รายละเอียด
<p>1. ด้านการวางแผน</p> <p>1.1 ขนาดพื้นที่</p> <p>1.2 พื้นที่ในการกั้นลำเรือ</p> <p>1.3 การจัดวางสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่</p> <p>1.4 สาธารณูปโภค</p>	<p>(1) มีเนื้อที่ประมาณ 400 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตพัฒนาการด้านประมง พื้นที่ในน้ำมีจำกัด มีพื้นที่ไม่เพียงพอในการจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกได้อย่างเต็มที่เพื่อรองรับการขยายตัวในอนาคต</p> <p>(2) แม่น้ำมีความกว้าง 200 เมตร ต้องขุดลอกร่องน้ำไม่น้อยกว่า 5 เมตร เพื่อให้เรือประมงน้ำลึกเข้าได้ การกั้นเรือต้องใช้เรือโยงช่วย</p> <p>(3) ที่จอดเรือและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ไม่สามารถจัดวางให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันได้ เนื่องจากพื้นที่มีจำกัด</p> <p>(2) มีไฟฟ้า และ น้ำประปาในจำนวนจำกัด</p>
<p>2. ด้านวิศวกรรม</p> <p>2.1 การถมพื้นที่</p> <p>2.2 สภาพทางทะเล</p> <p>2.3 การบำรุงรักษาร่องน้ำและที่จอดเรือ</p>	<p>(2) ดินอ่อน โดยเฉพาะบริเวณป่าชายเลน</p> <p>(2) ร่องน้ำปัจจุบันได้รับผลกระทบจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>(2) หากต้องการร่องน้ำลึกกว่าเดิมต้องขุดดินปริมาณกว่า 300,000 ลบ.ม.</p>
<p>3. ด้านการประมง</p> <p>3.1 จำนวนเรือประมงและแปปลา</p> <p>3.2 ระยะห่างจากแหล่งประมง</p> <p>3.3 การขนส่ง</p> <p>3.5 แรงงาน</p>	<p>(2) มีเรือประมงจดทะเบียนทั้งสิ้น 393 ลำ ในจำนวนนี้ 141 ลำ มีความยาวเกิน 18 เมตร และยังมีเรือส่วนหนึ่งมาจากอ่าวไทย</p> <p>(1) ใกล้แหล่งทำประมงในมหาสมุทรอินเดียที่สุด</p> <p>(2) ห่างจากกรุงเทพฯ 880 กม. ห่างจากหาดใหญ่ 470 ม. มีถนนทางเข้า มีสนามบินนานาชาติ</p> <p>(1) หาแรงงานที่จำเป็นได้ง่าย</p>

เกณฑ์ในการพิจารณา	รายละเอียด
4. ด้านสิ่งแวดล้อม	
4.1 ระบบนิเวศน์วิทยา	(1) ได้รับอนุญาตให้ตัดป่าชายเลนในบริเวณแล้ว แต่ยังมีหญ้าทะเลอยู่ในบริเวณ
4.2 สภาพทางอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ	(3) ขาดแคลนน้ำ
4.3 มลพิษทางอากาศ เสียง และ กลิ่น	(1) มีกลิ่นจากโรงงานปลาป่นและน้ำได้รับการปนเปื้อน
4.4 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	(2) อาจมีการอพยพแรงงานจำนวนมากจากจังหวัดอื่น
4.5 สถาบัน และ ชนบธรรม เนียมประเพณี	(1) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาก
4.6 วัฒนธรรม และ ภูมิประเทศ	(1) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาก

นำพอใจมาก (1) , นำพอใจ (2) และ นำพอใจน้อยสุด (3)

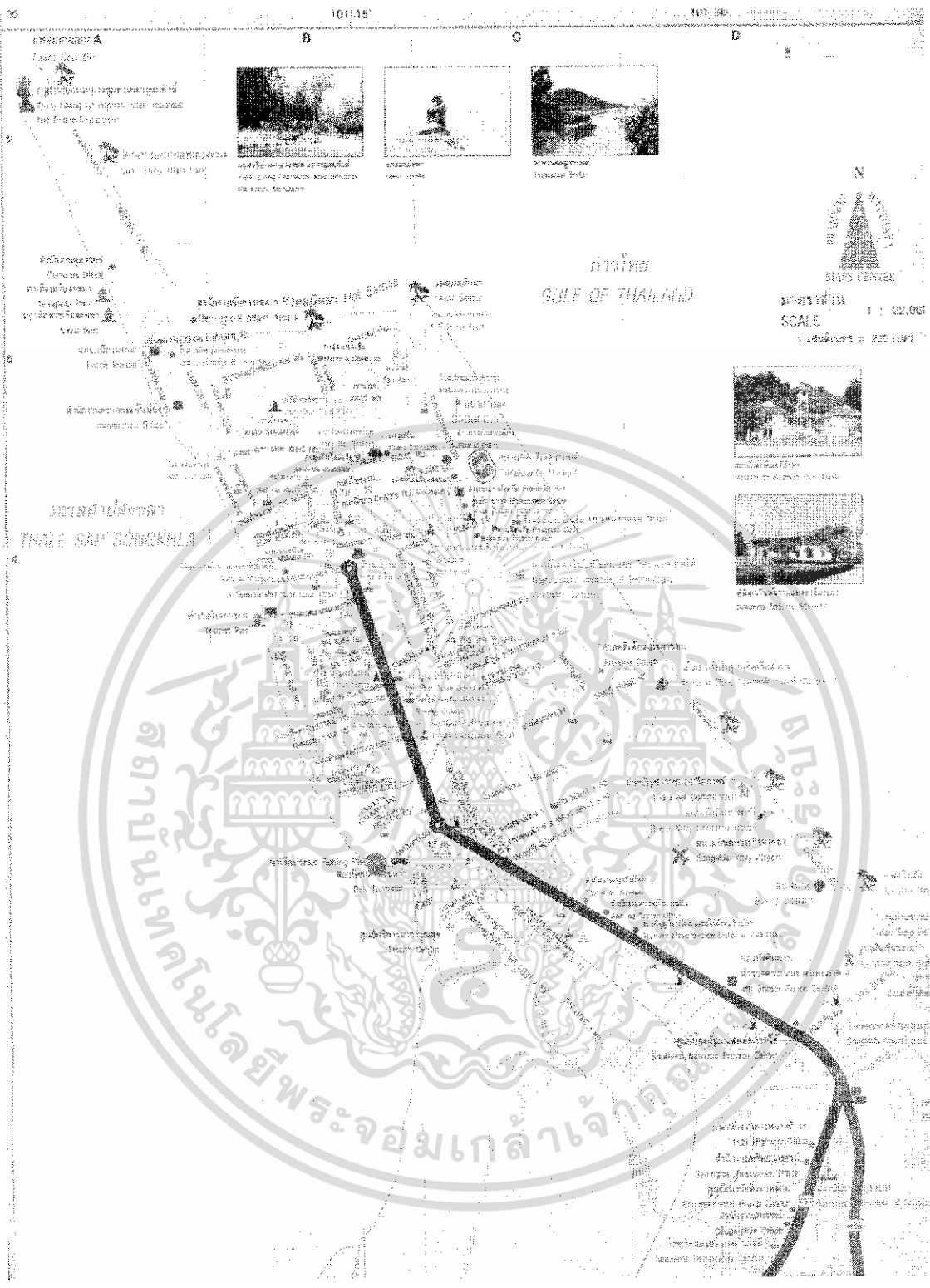
ตารางที่ 15 ลักษณะพื้นที่จังหวัดสงขลา

เกณฑ์ในการพิจารณา	รายละเอียด
<p>1. ด้านการวางแผน</p> <p>1.1 ขนาดพื้นที่</p> <p>1.2 พื้นที่ในการกลับลำเรือ</p> <p>1.3 การจัดวางสิ่งอำนวยความสะดวก สะดวกในพื้นที่</p> <p>1.4 สาธารณูปโภค</p>	<p>(1) มีเนื้อที่ 22 ไร่เพียงพอต่อการจัดตั้งโครงการ</p> <p>(1) อยู่ติดกับทะเลสาบสงขลาจึงไม่ประสบปัญหาพื้นที่ในน้ำไม่เพียงพอ</p> <p>(1) มีเพียงพอ</p> <p>(1) มีพื้นที่ว่างในที่ดินเดิมสามารถจัดวางสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติมลงไปได้</p> <p>(1) มีน้ำประปา และ ไฟฟ้าเพียงพอต่อความต้องการ</p>
<p>2. ด้านวิศวกรรม</p> <p>2.1 การถมพื้นที่ทะเล</p> <p>2.2 สภาพทางทะเล</p> <p>2.3 การบำรุงรักษาร่องน้ำ และที่จอดเรือ</p>	<p>(1) ไม่ต้องถมพื้นที่เพิ่ม</p> <p>(2) มีคลื่นลมพอสมควร</p> <p>(1) ไม่มีปัญหาในการขุดร่องน้ำเพิ่ม</p>
<p>3. ด้านการประมง</p> <p>3.1 จำนวนเรือประมงและ แพปลา</p> <p>3.2 ระยะห่างจากแหล่งประมง</p> <p>3.3 การขนส่ง</p> <p>3.4 แรงงาน</p>	<p>(1) มีเรือประมงทั้งจากจังหวัดใกล้เคียง และ ในฝั่งอ่าวไทยมาใช้บริการเป็นจำนวนมาก อีกทั้งมีผู้ซื้อรายประจำทั้งในและนอกประเทศ</p> <p>(1) ใกล้กับแหล่งประมงบริเวณทะเลสาบสงขลา และ บริเวณฝั่งอ่าวไทย</p> <p>(1) อยู่ใกล้เส้นทางหลวงแผ่นดิน และใกล้สถานีขนส่ง อีกทั้งมีสนามบินภายในประเทศอยู่ที่อำเภอหาดใหญ่ มีถนนทางเข้าเป็นถนนลาดยาง</p> <p>ไม่มีปัญหา</p>
<p>4. ด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>4.1 ระบบนิเวศวิทยา</p> <p>4.2 สภาพทางอุทกวิทยาและ</p>	<p>(2) ยังคงมีเห็บทะเลอยู่</p> <p>(1) สภาพทางอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำได้รับการปนเปื้อน</p>

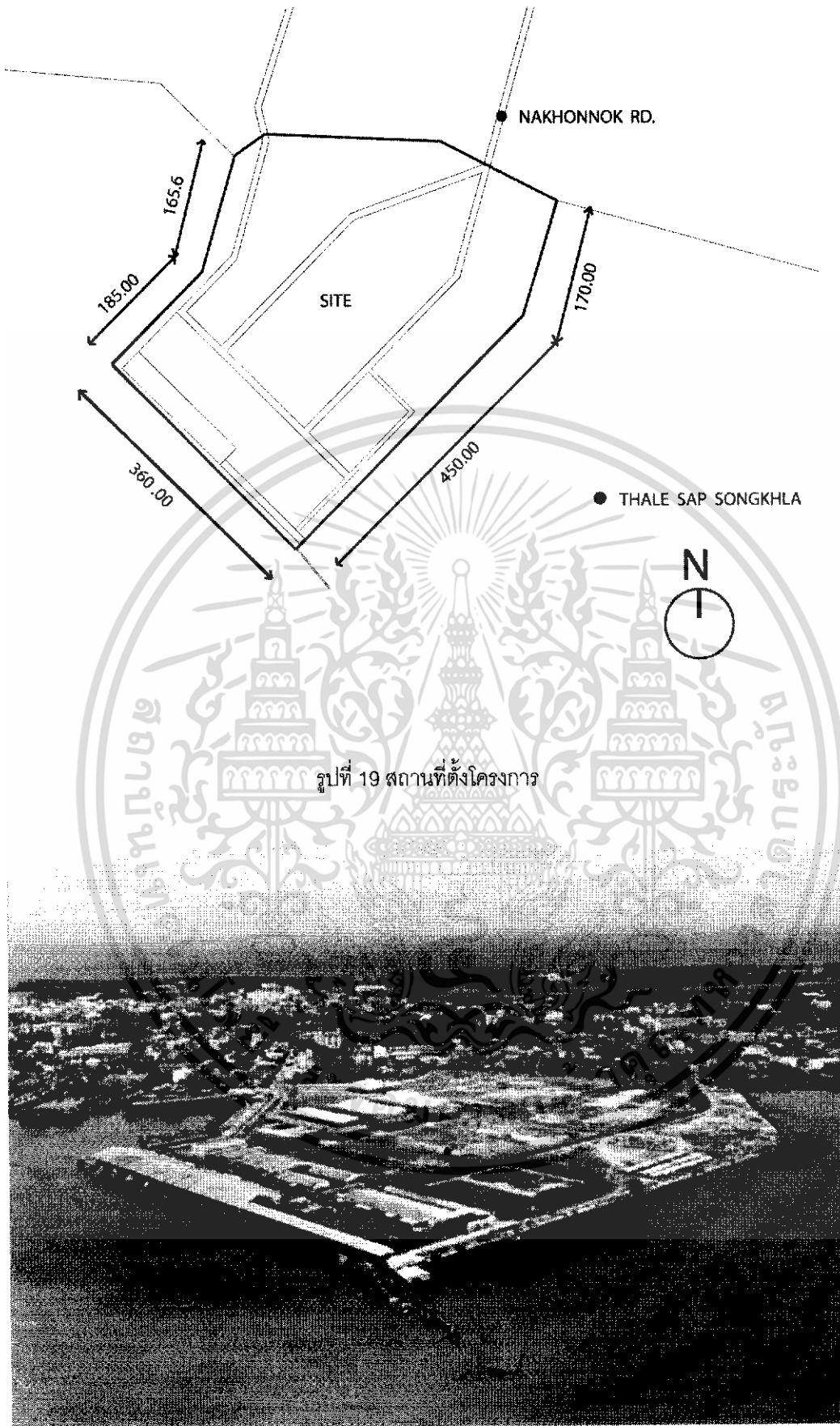
เกณฑ์ในการพิจารณา	รายละเอียด
คุณภาพน้ำ	
4.3 มลพิษทางอากาศ เสียง และกลิ่น	(2) มีมลพิษทางอากาศและเสียงบ้างเล็กน้อย
4.4สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	(2) อาจจะมีการอพยพเข้ามาของแรงงาน
4.5 สถาบันและขนบธรรมเนียมประเพณี	(1) ไม่มีผลกระทบมากนัก
4.6 วัฒนธรรมและภูมิประเทศ	(1) ไม่มีผลกระทบมากนัก

น้ำหนักใจมาก (1) , น้ำพอใจ (2) และ น้ำพอใจน้อยสุด (3)

จากผลการให้คะแนนในตารางข้างต้น จะพบว่าพื้นที่ที่มีคะแนนในระดับสูงสุด คือ จังหวัดสงขลา เนื่องจากมีความพร้อมทางด้านการขนส่ง และ สภาพภูมิประเทศมากกว่า รองลงมาคือพื้นที่ในจังหวัดภูเก็ต ที่มีข้อดีคือมีระยะใกล้เคียงกับแหล่งประมงในมหาสมุทรอินเดีย แต่มีข้อเสียคือสภาพภูมิประเทศที่ไม่เอื้ออำนวยในการขยายโครงการในอนาคต อีกทั้งยังมีสาธารณูปโภคที่ไม่เพียงพอเท่าที่ควร

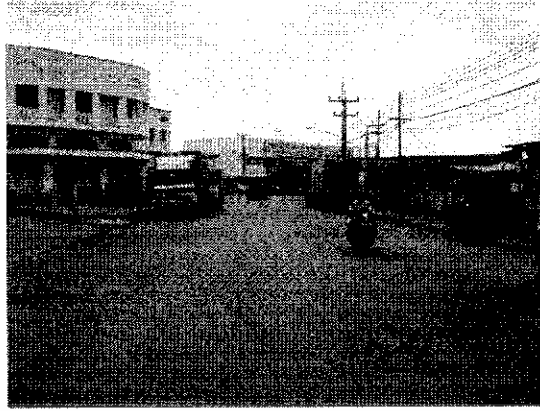


รูปที่ 18 แผนที่บริเวณสถานที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 19 สถานที่ตั้งโครงการ

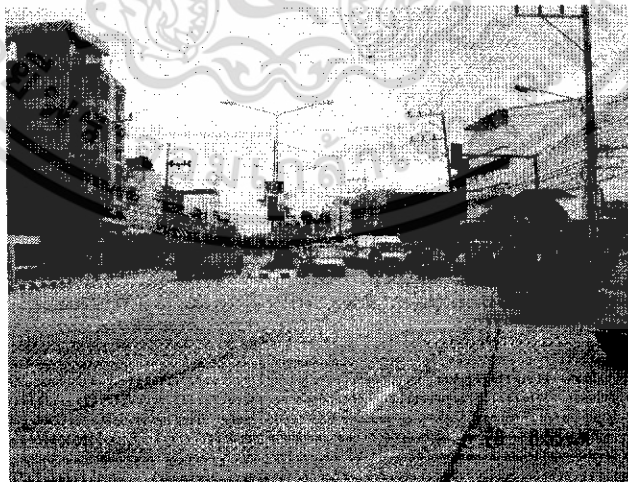
รูปที่ 20 ภาพถ่ายทางอากาศสถานที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 21 ภาพถ่ายถนนทางเข้าโครงการด้านหน้า



รูปที่ 22 ภาพถ่ายถนนหน้าโครงการบริเวณที่เชื่อมต่อกับถนนไทรบุรี



รูปที่ 23 ภาพถ่ายลักษณะทั่วไปของถนนนครนอกซึ่งเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดิน

4.4 การศึกษาและวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ

ก) ที่ตั้งและอาณาเขต

ที่ตั้ง โครงการศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่างนี้จะใช้ที่ดินเดิมของท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน) ซึ่งตั้งอยู่ริมทะเลสาบสงขลา บริเวณท่าสะพาน เลขที่ 1 ถนนท่าเทียบเรือ ตำบลบ่อยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

ขนาดพื้นที่ มีเนื้อที่ประมาณ 22 ไร่ 3 งาน 1.75 ตารางวา

กรรมสิทธิ์ องค์การสะพานปลา

สภาพที่ดิน อยู่ทางทิศใต้ของทางเข้าทะเลสาบสงขลา ห่างจากบริเวณศูนย์กลางพาณิชย์กรรมของเทศบาลเมืองสงขลาไปทางทิศใต้ประมาณ 3 กิโลเมตร



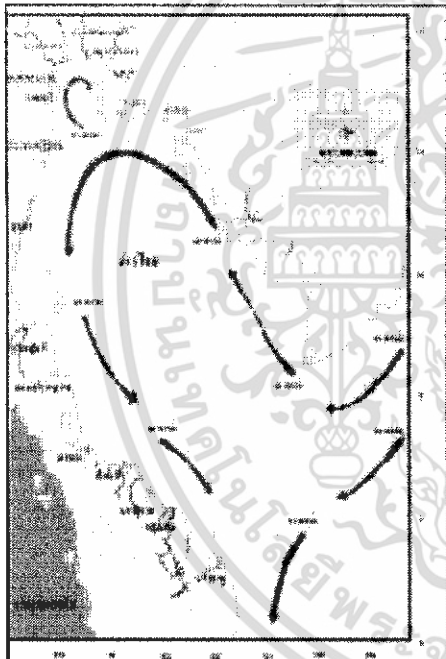
รูปที่ 24 ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย

ข) สภาพทางกายภาพ

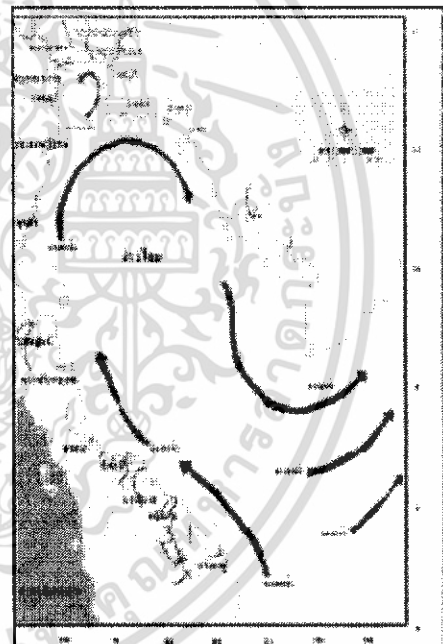
ทะเลสาบสงขลา เป็นส่วนหนึ่งของอ่าวไทย ดังนั้นลักษณะทางภูมิศาสตร์ของอ่าวไทยจึงเป็นสิ่งที่จะมีผลกระทบต่อโครงการเป็นอย่างมาก อ่าวไทยถูกแบ่งเป็นสองตอน คือ อ่าวไทยตอนบนและอ่าวไทยตอนล่าง อ่าวไทยตอนบนเริ่มนับจากเส้นรุ้งที่ 12 องศา 30 ลิปดาเหนือจนถึงปากแม่น้ำเจ้าพระยามีรูปร่างคล้ายๆตัว "ก" มีความลึกเฉลี่ยประมาณ 15 เมตรเป็นที่รวมทางออกสู่ทะเลของแม่น้ำใหญ่ๆที่สำคัญ 4 สาย คือ แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำบางปะกงส่วนอ่าวไทยตอนล่างนับจากเส้นรุ้งที่ 12 องศา 30 ลิปดา

เหนือ ลงไปหาเส้นศูนย์สูตรจนถึงเส้นขวงระหว่างแหลมคาเมาประเทศเวียดนามกับปากแม่น้ำโกตาบารู ทางตอนใต้สุดของจังหวัดนราธิวาส มีความลึกเฉลี่ย 45 เมตร นักวิทยาศาสตร์ทั่วไปมักจะเรียกอ่าวไทยว่า"อ่าวหิ่ง"เพราะว่าเป็นอ่าวปิดด้านหนึ่งและเปิดด้านหนึ่ง มีความลึกน้อยมาก จุดที่ลึกที่สุดอยู่ประมาณกลางอ่าวไทยและค่อยๆตื้นขึ้นตามความลาดชันของขอบฝั่งทะเล

เนื่องจากอ่าวไทยเป็นอ่าวตื้นจึงเกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติหลายอย่างเช่นน้ำขึ้นน้ำลงการขยกตัวของมวลน้ำพายุ คลื่นลม และกระแสน้ำนอกจากนี้ยังมีการถ่ายเทมวลน้ำจากทะเลจีนตอนใต้มาหล่อเลี้ยงให้มีการหมุนเวียนตามฤดูกาล คือเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคมจะได้รับอิทธิพลของลมตะวันออกเฉียงเหนือผลักดันให้มวลน้ำจากทะเลจีนใต้ไหลเข้าสู่ อ่าวไทย แต่ในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม ะดับน้ำในอ่าวไทยจะลดลงเพราะลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดให้มวลน้ำในอ่าวไทยไหลออกสู่ทะเลจีนตอนใต้



รูปที่ 25 แผนที่แสดงทิศทางของกระแสน้ำในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 26 แผนที่แสดงทิศทางของกระแสน้ำในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

ค) ภาพรวมอำเภอเมืองจังหวัดสงขลา

อำเภอเมืองอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดสงขลา ซึ่งสถานที่ตั้งโครงการจะมีถนนที่เชื่อมอยู่กับทางหลวงแผ่นดิน คือถนนนครนอก ซึ่งจะเป็นเส้นทางคมนาคมหลักในการกระจายสินค้าไปยังจังหวัดต่างๆ โดยอำเภอเมืองมีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุดในจังหวัดสงขลา เนื่องจากอยู่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวสำคัญหลายแห่ง เช่น หาดสมิหลา แหลมสนอ่อน และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสงขลา เป็นต้น อีกทั้งยังมีสถานที่สำคัญทางด้านราชการ และการบริการตั้งอยู่ในพื้นที่เป็นจำนวนมาก

ง) ลักษณะทางสังคม

ทางด้านสังคมประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ รองลงมาคือศาสนาอิสลาม เป็นจำนวนร้อยละ 15 ของประชากรทั้งหมด และอีกร้อยละ 10 นับถือศาสนาอื่นๆ การตั้งถิ่นฐานจะเลือกทำเลตามอาชีพของตน สามารถจำแนกได้ดังนี้ คือ 1. อาชีพทำประมง 2. อาชีพค้าขาย 3. อาชีพราชการ 4. อาชีพที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว โดยกลุ่มที่มีอาชีพทำประมงจะอาศัยบริเวณใกล้ชายฝั่ง ทั้งฝั่งที่ติดกับอ่าวไทย และ ฝั่งทะเลสาบสงขลา กลุ่มที่มีอาชีพค้าขายจะอาศัยอยู่ที่บริเวณใจกลางเมืองเป็นหลักเช่นเดียวกับกลุ่มราชการ ส่วนกลุ่มที่มีอาชีพเกี่ยวกับการท่องเที่ยวจะอยู่บริเวณที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ เช่น แหลมสมิหลา แหลมสนอ่อน เป็นต้น

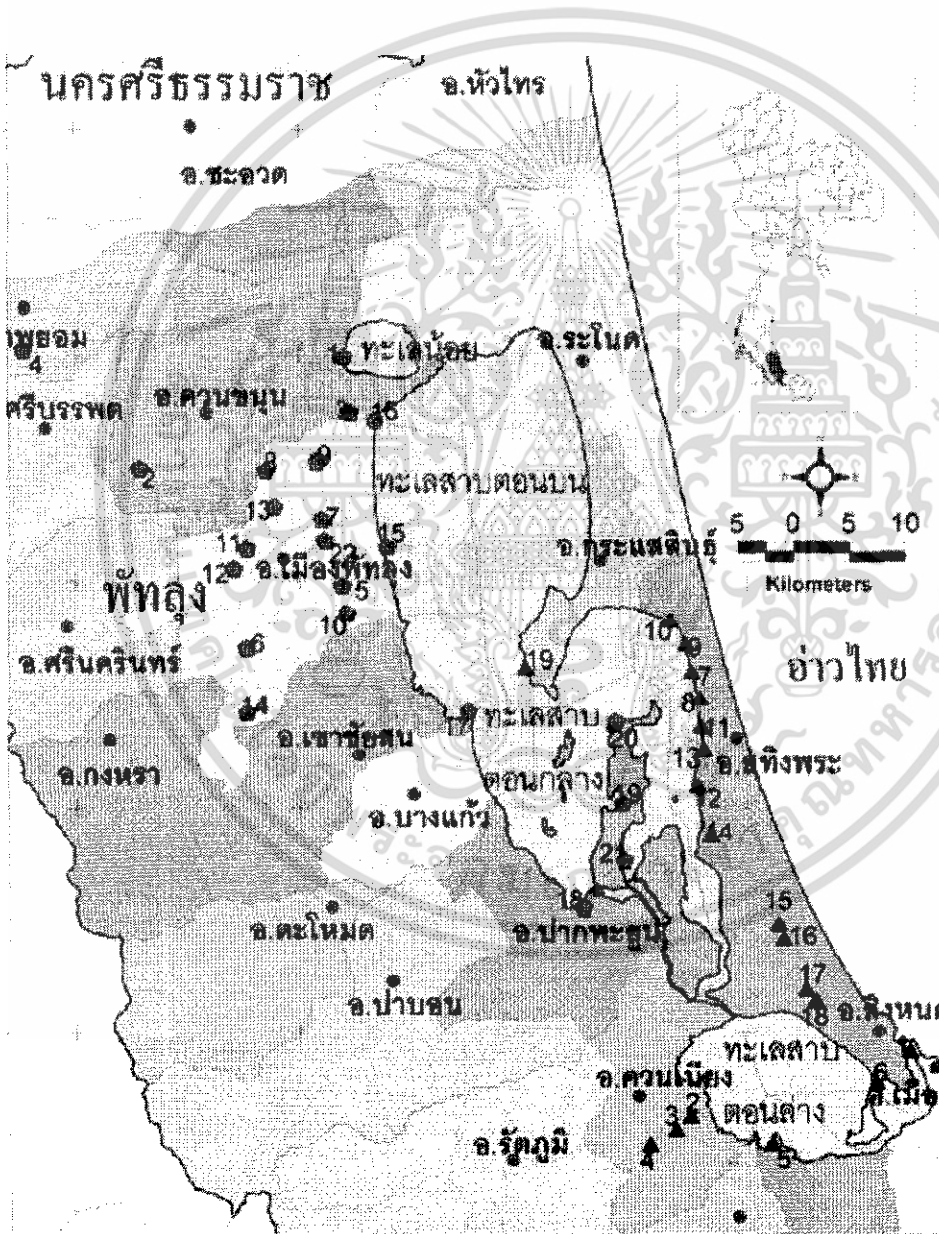
จ) สภาพการทำประมงในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เลือกบริเวณนี้เป็นสถานที่ตั้งโครงการคือการที่มีความหนาแน่นของชาวประมงสูง เนื่องจากจะเป็นสิ่งที่มีอนวัตุดิบให้แก่โครงการ โดยการทำประมงบริเวณทะเลสาบสงขลาจะนับว่ามีปริมาณที่สูงเมื่อเทียบกับจังหวัดต่างๆ บริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ลักษณะการทำประมงในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจะแตกต่างกันไปตามบริเวณต่างๆ ของลุ่มน้ำโดยทะเลสาบตอนล่างจะมีการทำประมงที่มีความหนาแน่นมากที่สุด ถัดมาคือตอนกลางและทะเลน้อยตามลำดับ สามารถสรุปชุมชนประมงตามบริเวณต่างๆ ได้ดังนี้

1. ชุมชนประมงรอบทะเลสาบตอนล่าง ประกอบด้วยหมู่บ้านที่ทำการประมงทั้งสิ้น 47 หมู่บ้าน ใน 11 ตำบล กระจายอยู่ในอำเภอต่างๆของจังหวัดสงขลา เช่น อ. หาดใหญ่ , อ. สิงหนคร , อ. ควนเนียง , และ อ. เมืองสงขลา มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 2,490 ครัวเรือน

2. ชุมชนประมงรอบทะเลสาบตอนบน (ทะเลหลวง) ประกอบด้วยหมู่บ้านที่ทำการประมงทั้งสิ้น 102 หมู่บ้าน กระจายอยู่ในอำเภอต่างๆของจังหวัดสงขลา 4 อำเภอ คือ อ. กระแสสินธุ์ , อ. สิงหนคร , อ. สทิงพระ , และ อ. ระโนด อยู่ในเขตจังหวัดพัทลุง 4 อำเภอ ได้แก่ อ. ปากพญูน , อ. เขาชัยสน , อ. บางแก้ว และ อ.เมือง มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 4,575 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 32.2 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด

3. ชุมชนประมงรอบทะเลน้อย มีชุมชนที่ทำการประมงอยู่ 9 หมู่บ้านใน 2 ตำบล ของอ.ควนขนุน คือ ต. พนางตุง กับ ต.ทะเลน้อย มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 941 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 68.2 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด



รูปที่ 27 ภาพแสดงการแบ่งเขตของทะเลสาบสงขลา

จ) สภาพปัญหา

ในสภาวะปัจจุบันสัตว์น้ำที่จับได้บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีแนวโน้มที่ลดลงเรื่อยๆ จนส่งผลให้การประกอบอาชีพประมงในพื้นที่ลดตามไปด้วยโดยการลดลงของจำนวนสัตว์น้ำเกิดขึ้นเนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

1. ชาวประมงขาดความรู้ใช้เทคโนโลยีที่ผิดในการจับสัตว์น้ำ ส่งผลให้สัตว์น้ำเสียสมดุลในการเจริญเติบโต
 2. สภาวะของคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมลง เนื่องจากการปล่อยน้ำเสียหรือสิ่งปฏิกูลต่างๆลงสู่ทะเล
 3. จำนวนของชนิดเครื่องมือในการทำประมงที่สูงขึ้น
 4. ชาวประมงทำประมงผิดกฎหมาย คือลักลอบจับสัตว์น้ำในฤดูที่ห้ามจับ
- จากปัญหาดังกล่าวได้วางแนวทางการแก้ไขที่ทำให้ตัวโครงการมีส่วนช่วยในการลดปัญหาได้ดังต่อไปนี้
1. ให้การสนับสนุนชาวประมงด้านต่างๆ เช่น ด้านความรู้ โดยจัดให้มีส่วนจัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับการทำประมงที่ถูกต้อง และมีการบรรยายแจกสื่อต่างๆ การจัดบริการทางด้านพื้นที่ในการเป็นตลาดกลางรับซื้อสินค้าจากชาวประมง ในราคายุติธรรม
 2. มีระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่ได้มาตรฐาน

ข) ลักษณะทางภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของอำเภอเมืองจังหวัดสงขลาแบ่งได้เป็น3ลักษณะ

1. บริเวณที่เป็นเนินเขาสูง ได้แก่ เขาตังกวน และเขาน้อย ซึ่งบริเวณทั้ง2นี้ตั้งอยู่ส่วนด้านในของตัวอำเภอ โดยสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 30 เมตร
2. บริเวณที่เป็นที่ราบ คือส่วนกลางของอำเภอ
3. บริเวณที่เป็นชายฝั่งทะเล จะมีพื้นที่ติดกับอ่าวไทย และ ทะเลสาบสงขลา โดยพื้นที่ที่เป็นหาดสวนมากจะอยู่ด้านที่ติดกับอ่าวไทย

ค) ลักษณะทางภูมิอากาศ

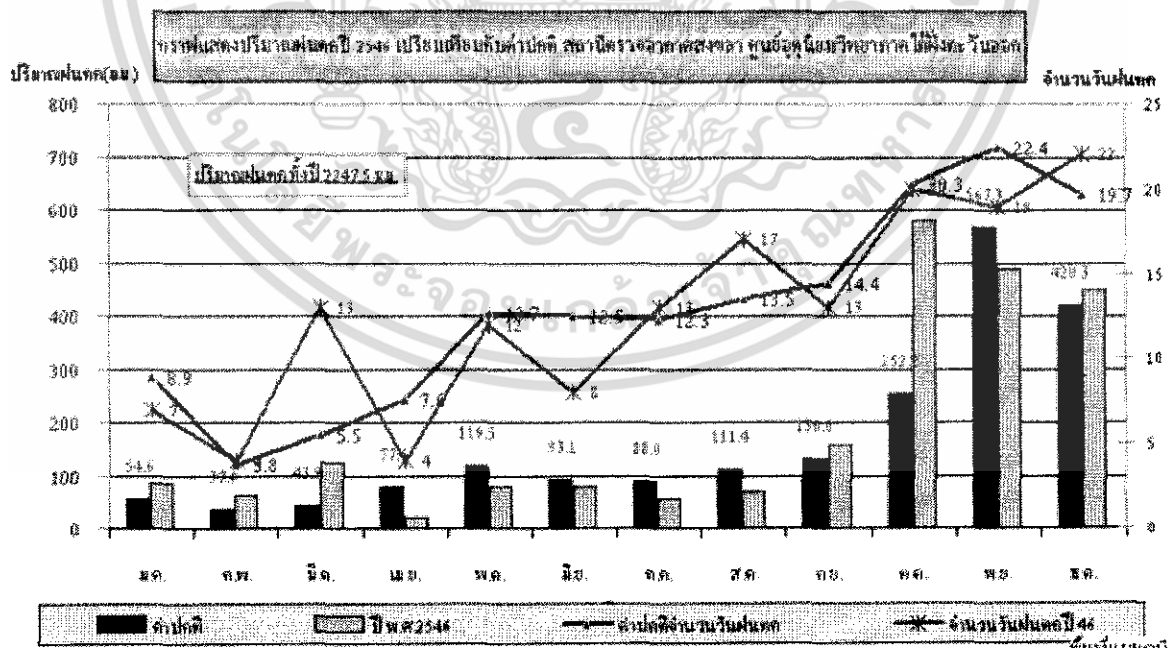
จังหวัดสงขลา ตั้งอยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุมเมืองร้อน มีลมมรสุมพัดผ่านประจำทุกปี คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนมกราคม และ

ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม จากอิทธิพลของลมมรสุมดังกล่าว ส่งผลให้มีฤดูการเพียง 2 ฤดู คือ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนกรกฎาคม ซึ่งจะเป็นช่วงที่ว่างของลมมรสุมจะเริ่มตั้งแต่หลังจากหมดมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือแล้ว อากาศจะเริ่มร้อนและอากาศจะมีอุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายน แต่อากาศจะไม่ร้อนมากนักเนื่องจากตั้งอยู่ใกล้ทะเล

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงเดือนมกราคม จังหวัดสงขลาจะมีฝนตกทั้งในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ แต่ในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีฝนตกชุกมากกว่า เนื่องจากพัดผ่านอ่าวไทย ส่วนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะถูกเทือกเขาบรรทัดปิดกั้นทำให้ฝนตกน้อยลง

จังหวัดสงขลาในปี 2546 มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมตลอดปี 2,247.7 มิลลิเมตร จำนวนฝนตก 166 วัน ฝนตกมากที่สุดในช่วงเดือน ตุลาคม วัดได้ 579.7 มิลลิเมตร ฝนตกน้อยที่สุดในเดือนเมษายน วัดได้ 18.7 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ย 28.05 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยทั้งปี 35.7 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยทั้งปี 22.5 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 77.67% (ที่มา : ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันออก)



แผนภูมิที่ 14 แสดงปริมาณฝนตกปี พ.ศ. 2546 เปรียบเทียบกับค่าปกติของ จ. สงขลา

ฉ) ลักษณะทะเลสาบสงขลา

ทะเลสาบสงขลาตั้งอยู่ทางตอนล่างของภาคใต้ ระหว่างสงขลาและพัทลุง มีพื้นที่ 1,018 ตารางกิโลเมตร แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ทะเลสาบตอนบน ทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบตอนล่าง ส่วนที่เป็นสถานที่ตั้งโครงการจะอยู่ในบริเวณทะเลสาบตอนล่าง

ทะเลสาบตอนล่างเป็นส่วนที่มีปากทะเลสาบติดกับอ่าวไทย น้ำจึงมีความเค็มสูงและผันแปรกว่าส่วนอื่นๆ โดยมีค่าความเค็มอยู่ที่ 0 – 33 พีเอสยู แต่ส่วนใหญ่จะเป็นน้ำกร่อยหรือน้ำเค็มน้ำในทะเลสาบตอนบนก็มีช่วงเป็นน้ำจืดเพียงระยะสั้นๆ ในฤดูฝนเท่านั้น ยกเว้นในปีที่ฝนไม่ตกตามฤดูกาล

ญ) ลักษณะร่องน้ำบริเวณที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 28 แสดงร่องน้ำบริเวณสถานที่ตั้งโครงการ

4.5 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจังหวัดสงขลา

ก) ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดสงขลา เป็นจังหวัดใหญ่ที่มีความสำคัญของภาคใต้ ตั้งอยู่ ณ เส้นรุ้ง 6 องศา 17 ลิบดา 7 องศา 56 ลิบดาเหนือ เส้นแวงที่ 100 องศา 01 ลิบดา - 101 องศา ลิบดา ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ย 4 เมตร เนื้อที่ 7,393.889 ตารางกิโลเมตร มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 ของภาคใต้ รองจากจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดนครศรีธรรมราช อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางรถไฟ 947 กิโลเมตรตามทางหลวงแผ่นดินประมาณ 1,200 กิโลเมตร และตามทางทะเลประมาณ 725 กิโลเมตร ห่างจากกรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซียประมาณ 480 กิโลเมตร และสิงคโปร์ประมาณ 718

จังหวัดสงขลา มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดจังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดพัทลุง

ทิศตะวันออก ติดอำเภอไทย

ทิศใต้ ติดจังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี รัฐเคดาห์และรัฐเปอรลิสประเทศมาเลเซีย

ทิศตะวันตก ติดจังหวัดพัทลุง และจังหวัดสตูล

ข) ภูมิประเทศและภูมิอากาศ

ภูมิประเทศ

จังหวัดสงขลาพื้นที่ทางทิศเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ทางทิศ ตะวันออกเป็นที่ราบริมทะเล ทิศใต้และทิศตะวันตกเป็นภูเขาและที่ราบสูงมีเทือกเขาบรรทัดและ เทือกเขาสันกาลาคีรี กั้นพรมแดนระหว่างไทยกับมาเลเซียเป็นต้นกำเนิด มีป่า และภูเขาสูง ค่อย ๆ เทลาดไปทางทะเลสาบสงขลา

ภูมิอากาศ

สภาพอากาศ ของจังหวัดสงขลา เมื่อพิจารณาจากกระแสลมประจำ ท้องถิ่น สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ฤดูกาล คือ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ระยะเวลาเป็น ช่องว่างของฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือแล้ว อากาศจะเริ่มร้อน และมีอากาศร้อนจัดที่สุดใน เดือนเมษายนแต่ไม่ร้อนมากนักเนื่องจากอยู่ใกล้ทะเล กระแสลม และไอน้ำ ทำให้อากาศร้อน น้อยลง

ฤดูฝน แบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ

- ช่วงแรก ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม โดยในช่วงดังกล่าวนี้จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จะเป็นฝนช่วงบ่ายถึงค่ำ ในช่วงเช้าจะมีเมฆบางส่วน และจะก่อตัวทวีขึ้นในช่วงบ่าย ฝนที่ตกส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นฝนฟ้าคะนอง ซึ่งจะมีลมกระโชกแรง เป็นครั้งคราวในขณะที่มีฝน

- ช่วงที่สอง เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม โดยในช่วงดังกล่าวนี้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จะเป็นฝนที่ตกไม่เลือกเวลาโอกาสตกได้ตลอด ไม่ว่าจะเป็น ตอนเช้า ตอนเย็น หรือตอนกลางคืน และมักจะเป็นฝนที่ตกต่อเนื่องกันไปเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ในบางครั้งฝนอาจตกนานถึง 2 วันติดต่อกัน ดังนั้นในหน้ามรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจังหวัดสงขลา จึงได้รับฝนมากกว่าในช่วงอื่น โดยจะมีฝนตกหนักถึงหนักมากในบางช่วง

ค) การปกครองและประชากร

จังหวัดสงขลา มีประชากร ในปี 2545 รวมทั้งสิ้น 1,210,921 คน เป็นผู้ชาย 598,968 คน เป็นหญิง 611,953 คน จำนวนบ้าน 299,590 บ้าน ความหนาแน่นของประชากร โดยเฉลี่ย 164 คนต่อตาราง กิโลเมตร การปกครองแบ่งออกเป็น 16 อำเภอ 127 ตำบล 982 หมู่บ้าน 19 เทศบาล เป็นเทศบาลนคร 2 เทศบาล เทศบาลเมือง 1 เทศบาล และเทศบาลตำบล 16 เทศบาล มีสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรได้ 8 คน มีสมาชิกสภาจังหวัดได้ 36 คน

ง) ทรัพยากรและแหล่งน้ำ

ภูเขาสันกาลาศรี (เทือกเขาน้ำค้าง) เป็นภูเขาลำดับกันเขตแดนไทยมาเลเซีย นอกจากนั้นยังมีเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งอยู่ทางด้านตะวันตกด้านจังหวัดสตูลและยังมีภูเขาขนาดเล็กอีกหลายแห่ง เช่นเขาดังกวน เขาน้อย เขาเขียว เขาแดง เขาค่ายม่วง เขาเกาะยอ เขารูปช้าง เขาวังชิง เขาคอหงส์ เขาคูหา เขารักเกียรติ เขามีเกียรติ เขาดกน้ำ เป็นต้น

ลำน้ำสำคัญ ได้แก่

คลองอู่ตะเภา ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกาลาศรี ในตำบลสำนักแต้ว อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ไหลผ่านอำเภอสะเดา อำเภอหาดใหญ่ ไปลงสู่ทะเลสาบยาวประมาณ 90 กิโลเมตร

คลองवाद ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาตะนาวศรีในอำเภอหาดใหญ่ไหลลงทางตะวันออกเฉียงเหนือไปลงสู่คลองอู่ตะเภายาวประมาณ 37 กิโลเมตร

คลองเทพา ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกาลาศรี ไหลไปทางตะวันออกเฉียงเหนือผ่านอำเภอสบไถ่และอำเภอเทพาไปสู่อ่าวไทยยาวประมาณ 80 กิโลเมตร

คลองนาทวี ต้นกำเนิดจากเทือกเขาสนกาลาคีรี ไหลไปทางตะวันออกเฉียงเหนือผ่านอำเภอนาทวี อำเภอนะปะไปรวมกับคลองสะกอม ไหลสู่อ่าวไทยที่บ้านปากบาง ตำบลสะกอม อำเภอนะปะ ยาวประมาณ 70 กิโลเมตร

คลองรัตภูมิ ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาตะนาวศรี (เขานครศรีฯ) ลำน้ำตอนต้นไหลลงทางเหนือแล้วมาทางตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านอำเภอรัตภูมิ และไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา

คลองตำ ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาตะนาวศรี (เขาพระ) ไหลลงมาทางตะวันออกเฉียงเหนือมาลงคลองอู่ตะเภาใกล้กับอำเภอหาดใหญ่

ทะเลสาบสงขลา

ทะเลสาบสงขลา เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ มีสภาพเป็นทะเลในแผ่นดิน (Inland Sea) มีพื้นที่กว้างใหญ่ 9,100 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสงขลาและพัทลุงแบ่งพื้นน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ ในทางทรัพยากร และความสวยงามทางธรรมชาติ โดยเฉพาะส่วนของทะเลตอนในน้ำเค็มขึ้นไม่ถึงจะมีพีชีน้ำและพันธุ์ไม้น้ำขึ้นกระจุกกระจายปกคลุมอยู่หนาแน่น ความลึกโดยเฉลี่ย 1-3 เมตร จึงมีแสงแดดและอาหารเพียงพอที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพีชีน้ำและสัตว์น้ำ

จ) การเกษตร และอุตสาหกรรม

การเกษตร

ผลผลิตทางการเกษตร เป็นสาขาหนึ่งที่ทำรายได้ให้แก่จังหวัดมาก คิดเป็นร้อยละ 35.14 ของผลิตภัณฑ์ทั้งจังหวัด มีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ดังนี้

ยางพารา เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญอันดับหนึ่งของภาคใต้ โดยเฉพาะจังหวัดสงขลามีพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุดในประเทศ โดยมีพื้นที่ปลูกประมาณ 1,601,042 ไร่ มีผลผลิตประมาณ ปีละ 349,239 เมตริกตัน ซึ่งการทำสวนยางพาราจะเป็นแหล่งรองรับแรงงานที่สำคัญ ทำให้คนมีงานทำไม่ว่าจะเป็นแรงงานภายในจังหวัด หรือแรงงานที่เคลื่อนย้ายจากภายนอกจังหวัด เช่นคนกรีดยาง หรือกระจายอยู่ตามโรงงานที่เกี่ยวกับยางพารา สำหรับการดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการทำสวนยางพารา จังหวัดสงขลา ได้เน้นในเรื่องปรับปรุงคุณภาพของยางแผ่นให้มีคุณภาพที่ดีขึ้นเพื่อเพิ่มมูลค่าของยางแผ่นให้สูงขึ้น ตลอดจนส่งเสริมให้มีการรวมตัวเป็นกลุ่มปรับปรุงคุณภาพยางแผ่นและขายยางและศูนย์รวมยาง

ข้าว จังหวัดสงขลามีพื้นที่ปลูกข้าวมากเป็นอันดับ 3 ของภาคใต้ รองจากจังหวัดนครศรีธรรมราช และพัทลุง การส่งเสริมการปลูกข้าว เน้นหนักการเพิ่มผลผลิต และปรับปรุงคุณภาพข้าว โดยการใช้ข้าวพันธุ์ดี และวิทยาการที่ทันสมัย

ไม้ผลจังหวัดสงขลานอกจากจะมียางพาราและข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญแล้ว ไม้ผลหรือผลไม้ต่าง ๆ จังหวัดได้ให้ความสำคัญและส่งเสริมให้มีการปลูกมากขึ้น โดยให้กระจายทุกพื้นที่ ซึ่งในขนาดต้นใกล้เคียงปริมาณเนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตจะเพิ่มมากขึ้นจากเดิม และนอกจากนี้จะเน้นหนักในด้านการปรับปรุงคุณภาพอีกด้วย ซึ่งผลไม้ที่สำคัญของจังหวัดสงขลา ได้แก่ มะพร้าว ทุเรียน มะม่วง เงาะ มะละกอ ส้มโอ เป็นต้น

การประมง การประมงมีความสำคัญ ทางเศรษฐกิจเป็นอันดับสองรองจากการกสิกรรม เนื่องจากมีอาณาเขตติดต่อกับอ่าวไทยและทะเลสาบสงขลา มีการประมงหลายรูปแบบและครบวงจรเพราะมีโรงงานอุตสาหกรรมรองรับหลายประเภท เช่น โรงงานห้องเย็น โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ โรงน้ำแข็ง อู้อะไร และโรงงานผลิตอาหารสัตว์น้ำ เป็นต้น และนอกจากนี้จังหวัดสงขลา ยังเป็นศูนย์การค้าสัตว์น้ำในภาคใต้ อีกด้วย โดยมีผู้ประกอบการอาชีพประมงประมาณ 108,368 คน ซึ่งทำการประมงทั้งประมงน้ำจืด ประมงน้ำกร่อย ประมงทะเล และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

อุตสาหกรรม

การอุตสาหกรรม จังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรที่สำคัญ ได้แก่ สัตว์น้ำทะเล ยางพารา ฯลฯ จึงก่อให้เกิดอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ มากที่สุดในภาคใต้โดยเป็นอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากการเกษตรเกือบทั้งสิ้นและส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง อุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่แข็งและห้องเย็น อุตสาหกรรมจากยางพาราและผลิตภัณฑ์ยาง(ยางแผ่นรมควัน น้ำยางข้น ยางแท่ง ที ที อาร์ ยางเครฟ และถุงมือยาง) อุตสาหกรรมจากไม้ยางพารา (ผลิตเครื่องเรือนเครื่องใช้และชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ ผลิตไม้อัดไม้ประสาน ผลิตปาร์เก้ และผลิตแผ่นปาร์ติเกิลบอร์ดจากไม้ยางพารา) โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และยุโรป

พานิชยกรรม จังหวัดสงขลา เป็นหัวเมืองหลักของภาคใต้ตอนล่าง ที่มีความเจริญด้านพานิชยกรรมมาช้านาน เนื่องจากเป็นจังหวัดศูนย์รวมการคมนาคมขนส่งของภูมิภาค มีเส้นทางรถยนต์รถไฟเชื่อมติดต่อกับประเทศมาเลเซีย และสิงคโปร์มีสนามบินพาณิชย์ที่มีเที่ยวบินภายในประเทศและระหว่างประเทศ และมีท่าเรือน้ำลึกสามารถจอดเรือขนถ่ายสินค้าขนาดใหญ่ได้สะดวก เป็นจังหวัดชายแดนติดต่อกับประเทศมาเลเซีย มีการค้าขายระหว่างกันบริเวณอำเภอสะเดาทางด้านศุลกากร 2 จุดมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ เดินทางมาซื้อสินค้าและใช้บริการเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งผลิตสินค้าวัตถุดิบการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ยางพารา และมีท่าเทียบเรือประมง ทำให้มีการประกอบกิจการค้าและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอีกมากมาย จึงทำให้จังหวัดสงขลามีความเจริญทางด้านพานิชยกรรม มีการประกอบธุรกิจการค้าประเภทต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ และเทศบาล

เมืองสงขลา มีการประกอบธุรกิจการค้าหลายประเภท เช่น ภัตตาคาร โรงแรม ร้านค้าส่ง ร้านค้าปลีก สินค้าอุปโภคบริโภค สินค้าผลิตรายการเกษตร ตลอดจนธุรกิจการท่องเที่ยว

จ) ป่าไม้และแร่ธาตุ

ป่าไม้

จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 594.12 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 8.03 ของเนื้อที่ทั้งจังหวัด พื้นที่ดังกล่าวประกอบไปด้วย ป่าสงวน เขตอนุรักษ์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ศูนย์ศึกษาธรรมชาติป่าและสัตว์ วนอุทยานและอุทยาน ด่านกักสัตว์ สวนป่า สวนรุกขชาติ และสวนพฤกษศาสตร์วรรณคดีภาคใต้

แร่ธาตุ

จังหวัดสงขลา มีการผลิตแร่ธาตุที่สำคัญได้แก่ ดินบุก วุลแฟรม หินปูน เป็นต้น ซึ่งจะพบในพื้นที่อำเภอเทพา จะนะ นาทวี และหาดใหญ่

ข) การคมนาคมและขนส่ง

จังหวัดสงขลาเป็นเมืองหลักของภาคใต้ ทางด้านพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการขนส่ง ซึ่งมีเส้นทางคมนาคมทั้งทางรถยนต์ รถไฟ ทางน้ำ และทางอากาศ มีทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด และเส้นทางมาตรฐานหลายสายทำให้การเดินทางติดต่อสื่อสารและการขนส่งสินค้า กับจังหวัดใกล้เคียง กรุงเทพมหานคร และต่างประเทศ เป็นไปโดยสะดวก

เส้นทางคมนาคม แบ่งได้ดังนี้

1. เส้นทางรถยนต์ ที่สำคัญมีดังนี้

เส้นทางหมายเลข 4 เป็นเส้นทางสายแรกของภาคใต้ที่ตัดเลียบชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกมาจนถึงจังหวัดสงขลา ผ่านพัทลุง ผ่าน อ.รัตภูมิ(ไปตามเส้นทางสายเก่า) อ.หาดใหญ่ อ.สะเดา สิ้นสุดเขตชายแดนมาเลเซีย

เส้นทางหมายเลข 42 เป็นเส้นทางแยกจากเส้นทางหมายเลข 4 ผ่าน อ.นาทวี อ.โคกโพธิ์ (จ. ปัตตานี) เชื่อมต่อกับ จ.ปัตตานี จ.ยะลา จ.นราธิวาส

เส้นทางหมายเลข 406 เชื่อมต่อระหว่าง อ.รัตภูมิ ของจังหวัดสงขลา กับจังหวัดสตูล

เส้นทางหมายเลข 407 เชื่อมต่อระหว่าง อ.เมืองสงขลา กับ อ.หาดใหญ่

เส้นทางหมายเลข 408 เชื่อมต่อระหว่าง อ.หัวไทร(จ.นครศรีธรรมราช) ผ่าน อ.ระโนด อ.สทิงพระ อ.สิงหนคร โดยผ่านสะพานติณสูลานนท์ ไป อ.เมืองสงขลา อ.จะนะ แล้วเชื่อมต่อกับเส้นทางหมายเลข 42 ที่ อ.นาทวี

2. เส้นทางรถไฟ

เป็นเส้นทางหลักอีกด้านหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า ติดต่อกับกรุงเทพมหานครสู่จังหวัดสงขลา โดยมีชุมทางรถไฟที่อำเภอหาดใหญ่ ซึ่งในปัจจุบันเป็นชุมทางรถไฟที่ใหญ่ที่สุดของภาคใต้ ซึ่งในแต่ละวันจะมีขบวนรถไฟออกจากสถานีรถไฟหาดใหญ่ และจากสถานีอื่นแวะรับผู้โดยสาร จำนวนหลายขบวน

3. ทางเรือจังหวัดสงขลามีท่าเรือที่สำคัญ 3 แห่ง คือ

ท่าเรื่อน้ำลึกสงขลา ตั้งอยู่ที่บริเวณหัวเขาแดงด้านนอก มีท่าเทียบเรือ 8 ท่าเรือ สินค้าขนาด 9,000 - 12,000 ตันเกทตัน กินน้ำลึกไม่เกิน 8 เมตร สามารถเข้าเทียบท่าได้

ท่าเทียบเรือประมง เป็นท่าเทียบเรือประมงที่สำคัญที่สุดของภาคใต้ อยู่ภายใต้การดูแลของเทศบาลเมืองสงขลา ประกอบด้วยท่าเทียบเรือประมงใหญ่ ยาว 340 เมตร และท่าเทียบเรือประมงเล็ก ยาว 275 เมตร

ท่าเทียบเรือของกองทัพเรือ บริเวณหน้าสถานีทหารเรือสงขลา เป็นท่าเทียบเรือที่สำคัญทางยุทธศาสตร์ สำหรับจอดเรือรบ และส่งกำลังบำรุง

4. ทางอากาศ จังหวัดสงขลามีสนามบิน 2 แห่ง คือ

ท่าอากาศยานหาดใหญ่ ตั้งอยู่ห่างจาก อ.หาดใหญ่ 11 กม. เป็นท่าอากาศยานนานาชาติ สามารถรับเครื่องบินโดยสารทุกชนิดขึ้นลงได้ เส้นทางบินภายในประเทศ ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต ตรัง ปัตตานี นราธิวาส และเส้นทางบินภายนอกประเทศ ติดต่อกับประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์

สนามบินสงขลา ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองสงขลา ในบริเวณของสถานีทหารเรือสงขลา เป็นสนามบินของทางราชการ กองทัพเรือจะใช้เป็นภารกิจหลักในการตรวจตระเวนยามฝั่ง มีลานวิ่ง - ลานจอด สำหรับเครื่องบินขนาดเล็กและขนาดกลาง

ข) การสาธารณสุขภาค

การประปาจังหวัดสงขลามีการประปาอยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค 6 แห่ง ในปีงบประมาณ 2541 มีกำลังผลิตรวมทั้งสิ้น 27.04 ล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณการใช้น้ำ 19.81 ล้านลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำที่จ่ายเพื่อสาธารณสุขและรั่วไหล 6.21 ล้านลูกบาศก์เมตร มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 49,296 ครัวเรือน

การไฟฟ้าจังหวัดสงขลามีสถานีไฟฟ้าแรงสูง 4 สถานีคือ สถานีไฟฟ้าแรงสูงหาดใหญ่ 2 แห่ง สถานีไฟฟ้าแรงสูงสงขลาและสะเดา ซึ่งรับกระแสไฟฟ้าจากจังหวัดยะลา และจังหวัดกระบี่ มีปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าทั้งปี 1,217.462 ล้านยูนิต มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าจำนวน 235,497 ครัวเรือน

ฅ) การศึกษา

จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางการศึกษาของภาคใต้ มีสถาบันการศึกษาทุกระดับ ทั้งสายสามัญ และสายอาชีพ ทั้งของภาครัฐและเอกชน ซึ่งสามารถตอบสนองและให้บริการทางด้านการศึกษาแก่ประชาชนในจังหวัดสงขลาและจังหวัดใกล้เคียงอย่างทั่วถึง นอกจากนี้ก็ยังมีสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานสังกัดกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมอีกด้วย โดยในปีการศึกษา 2540 จังหวัดสงขลามีโรงเรียนทั้งสิ้น 621 แห่ง ครู 12,351 คน และมีนักเรียน 247,225 คน และมีสถานศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา จำนวน 28 แห่ง อาจารย์ 3,090 คน และนักศึกษา 59,543 คน

ณ) การสาธารณสุข

จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางด้านการบริการสาธารณสุขที่สำคัญของภาคใต้ เป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ของรัฐได้แก่ โรงพยาบาลมหาราฐ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลเฉพาะทาง นอกจากนี้ยังมีโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลเอกชน คลินิกแพทย์ สถานีอนามัย และสถานบริการสาธารณสุขชุมชน กระจายอยู่ทั่วไปทั้งจังหวัด ทั้งยังเป็นแหล่งผลิตบุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาลที่สำคัญของภาคใต้ ได้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ , วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี(สงขลา) โดยในปีงบประมาณ 2541 มีสถานพยาบาลประเภทบริการทั่วไป 23 แห่ง และประเภทบริการเฉพาะโรค 1 แห่ง ให้บริการทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกได้ถึง 1,456,047 ราย

ฎ) การท่องเที่ยว

แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

จังหวัดสงขลา มีแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ตลอดจนแหล่งท่องเที่ยว ที่มนุษย์สร้างขึ้นเป็นจำนวนมาก แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ มีดังนี้

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสงขลา ตั้งอยู่ที่ถนนจะนะ ตัวอาคารสร้างโดย พระยาสุนทรารักษ์ (เนตร ณ สงขลา) เมื่อ พ.ศ. 2421 ต่อมาพระวิจิตรวรศาสน์ (เจ้าพระยายมราช) ใช้เป็นจวนพักข้าหลวงพิเศษตรวจราชการเมืองสงขลาและเมืองนครศรีธรรมราช พ.ศ. ๒๔๓๗ และใช้เป็นศาลาว่าการมณฑลนครศรีธรรมราชตั้งแต่ พ.ศ. 2439 ในปัจจุบันใช้เป็นพิพิธภัณฑสถานจังหวัดสงขลา เก็บรวบรวมโบราณวัตถุต่าง ๆ มากมาย ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์จากบ้านเชียงและสมัยหินกลาง หินใหม่ จากกาญจนบุรี ตลอดจนสมัยก่อนประวัติศาสตร์ถึงสมัยศรีวิชัย ซึ่งเป็นศิลปะโบราณวัตถุซึ่งพบได้ที่ภาคใต้ด้วย เปิดให้เข้าชมทุกวันระหว่าง 9.00-12.00 และ 13.00-16.30 น. หยุดวันจันทร์ อังคาร และวันหยุดราชการ

วัดมณีมาวาส อยู่ที่ถนนไทรบุรี เป็นวัดใหญ่และสำคัญในจังหวัดสงขลา วัดนี้เป็นวัดโบราณประมาณ 400 ปี เดิมเรียกว่า วัดยายศรีจันทร์ เพราะกล่าวกันว่ายายศรีจันทร์ คหบดีผู้มั่งคั่งในเมืองสงขลาได้อุทิศเงินสร้างขึ้นมาประชาชนพากันเรียกว่า "วัดกลาง" ทั้งนี้เพราะมีผู้สร้างวัดอื่นขึ้นทางทิศเหนือวัดหนึ่ง (วัดเลียบ) และทิศใต้อีกวัดหนึ่ง (วัดโพธิ์) ชาวสงขลาจึงเรียกวัดยายศรีจันทร์ว่า "วัดกลาง" ต่อมาจนทุกวันนี้ และได้เปลี่ยนชื่อเป็นภาษาบาลีว่า "วัดมณีมาวาส" โดยพระเจ้าองค์เอกกรมหมื่นวชิรญาณ-วริโรธ เมื่อครั้งเสด็จเมืองสงขลา พ.ศ. 2431 นอกจากนี้ในวัดยังมีพิพิธภัณฑสถานศิลปกรรม เป็นที่เก็บวัตถุโบราณต่าง ๆ ซึ่งรวบรวมได้จากเมืองสงขลา สทิงพระ ระโนด และอื่น ๆ ซึ่งเป็นหลักฐานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ควรค่าแก่การศึกษา

เมืองเก่าที่เชิงเขาแดง สำหรับท่านที่สนใจ ด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี การเดินทาง ไปชมเมืองเก่า ก็นับว่าน่าสนใจมาก โดยเพียงแต่ข้ามเรือ จากหลังตลาดสด ไปยังฝั่งตรงข้าม ที่ริมทะเลสาบ เป็นที่ตั้งหมู่บ้านประมง จำนวนนับร้อยหลังคาเรือน เมื่อเดินไปตามเชิงเขา จะเห็นสุสานที่ฝังศพ ของต้นตระกูล ณ สงขลา

แหลมสมิหลา เป็นชายหาดกว้างสะอาด มีต้นสนทะเลใหญ่ ๆ ขึ้นเรียง ใต้ต้นสนมีเก้าอี้ผ้าใบของร้านอาหารชายหาดให้นั่งรับประทานอาหาร มีที่พักสำหรับนักท่องเที่ยว นอกแนวหาดออกไปไม่กี่ไกลมีเกาะสองเกาะซึ่งมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักอย่างดี คือ เกาะหนู เกาะแมว แหลมสมิหลาอยู่ห่างจากตลาดตัวเมืองประมาณ 3 กิโลเมตร

เขาน้อยและเขาดังกวน เขาน้อยตั้งอยู่ใกล้ ๆ กับแหลมสมิหลา เป็นภูเขาเล็ก ๆ มีทางเดินขึ้นไปจนถึงยอดเขาบริเวณเชิงเขาจัดตกแต่งเป็นส่วนอันสวยงาม ส่วนเขาดังกวนอยู่ทางทิศตะวันออกของเขาน้อยสูงจากระดับน้ำทะเลราว 2,000 ฟุต บนยอดเขามีพระเจดีย์ซึ่งพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวโปรดเกล้าฯ ให้สร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2409 มีพระตำหนักอยู่เชิงเขาด้วย เมื่อขึ้นไปยอดเขาดังกวนแล้วจะสามารถเห็นทิวทัศน์ของทะเลสาบสงขลา และบริเวณตัวเมืองอย่างชัดเจน

เก้าเส้ง อยู่ใต้หาดแหลมสมิหลาลงมาประมาณ 3 กิโลเมตร บริเวณนี้เป็นชายหาดที่งามยิ่งของสงขลาอีกแห่งหนึ่ง มีหาดหินใหญ่ตั้งระเกะระกะอยู่ริมทะเล และมีอยู่ก้อนหนึ่งตั้งเด่นอยู่เหนือหาดหินทั้งปวงตรงหน้าผาริมทะเลชาวเมืองเรียกก้อนหินนี้ว่า "หัวนายแรง"

เมืองหาดใหญ่ เป็นศูนย์กลางการค้าและการคมนาคมของภาคใต้ ตัวเมืองหาดใหญ่เป็นเมืองที่ค่อนข้างจะทันสมัย ประกอบด้วยอาคารบ้านเรือนร้านค้าพาณิชย์ต่าง ๆ มากมาย ท่านอาจจะเดินชมสินค้าต่าง ๆ อย่างเพลิดเพลินโดยตั้งต้นจากจุดหนึ่งในย่านกลางใจเมือง เช่น ถนนนิพัทธ์อุทิศ 1, 2 หรือ 3 แล้วท่านจะพบสินค้าแปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง ศูนย์การค้ามีหลายแห่ง คือ ศูนย์การค้าลิโด ศูนย์การค้าไอเดียน ถนนเล่นหานุสรณ์ ศูนย์การค้าหาดใหญ่พลาซ่า และตลาดซีกิมหยง ถนนเพชรเกษมซึ่งย่านการค้าเหล่านี้อยู่ในบริเวณกลางใจเมืองที่ท่านสามารถเดินไปถึงได้อย่างสะดวก

น้ำตกโตนงาช้าง ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง อยู่ห่างจากหาดใหญ่ 26 กิโลเมตร การเดินทางใช้เส้นทางหาดใหญ่-รัตภูมิ ถึงกิโลเมตรที่ 13 เลี้ยวซ้ายที่ตำบลบ้านหนูแล้วไปตามถนน รพช.อีก 13 กิโลเมตร ก็ถึงน้ำตก จากตลาดสดเทศบาลเมืองหาดใหญ่มีรถสองแถววิ่งบริการถึงน้ำตกทุกวัน น้ำตกโตนงาช้างเป็นน้ำตกที่มีความงามมากแห่งหนึ่งของภาคใต้ มีด้วยกันทั้งหมด 7 ชั้น ชั้นที่สวยงามคือชั้นที่ 3 ซึ่งมีน้ำตกแยกออกมาในลักษณะเหมือนงาช้าง "โตน" ภาษาท้องถิ่นแปลว่า น้ำตก นอกจากนี้ยังมีน้ำตกบริพัตรในเขตอำเภอรัตภูมิ มีความงามไม่ด้อยกว่าน้ำตกโตนงาช้างเลย

ทะเลสาบสงขลา เป็นทะเลสาบขนาดใหญ่ ทิวทัศน์สวยงาม มีเกาะต่าง ๆ เช่น เกาะยอ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของจังหวัดสงขลา เกาะสี เกาะห้า ซึ่งเป็นเกาะร้าง ตั้งอยู่ในเขตจังหวัดพัทลุง ปัจจุบันการคมนาคมไปเกาะยอสะดวกสบาย เนื่องจากมีสะพานติณสูลานนท์ข้ามทะเลสาบสงขลา ทำให้มีร้านอาหารเกิดขึ้นมากมาย บริเวณริมทะเลสาบ

เกาะยอ อยู่ในทะเลสาบสงขลา มีสวนผลไม้ชานาชนิด มีวัดเขาบ่อ วัดท้ายยอ ซึ่งมีเจดีย์เก่าอยู่บนเนินเขา การท่องเที่ยวเกาะยอเป็นที่นิยมและปัจจุบันชาวเกาะยอนิยมเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังกันมาก เพราะมีราคาสูง การเดินทางไปเกาะยอมีเรือโดยสารไปมาระหว่างตลาดสดสงขลา-เกาะยอ หรือเดินทางตามเส้นทางสงขลา-เกาะยอ หรือเดินทางตามเส้นทางสงขลา-

หาดใหญ่ แล้วแยกขวามือที่สี่แยกบ้านน้ำกระจาย ข้ามสะพานติณสูลานนท์ ซึ่งเป็นสะพานที่ยาวที่สุดในประเทศไทยไปยังเกาะยอได้อีกทางหนึ่ง

พิพิธภัณฑ์คติชนวิทยา-สถาบันทักษิณคดีศึกษา ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลเกาะยอ อำเภอเมืองสงขลา บริเวณใกล้กับเชิงสะพานติณสูลานนท์ตอนเหนือมีเนื้อที่ประมาณ 24 ไร่ สถาบันแห่งนี้ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2521 เพื่อศึกษาเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมของภาคใต้ โดยเฉพาะสถาบัน ฯ ได้จัดนิทรรศการเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมของภาคใต้ไว้เป็นที่น่าสนใจมาก เช่น ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน จิตรกรรมฝาผนังเครื่องดนตรีพื้นบ้าน ตลอดจนผลิตภัณฑ์งานฝีมือต่าง ๆ ฯลฯ สถาบันเปิดให้ผู้สนใจเข้าชมทุกวันตั้งแต่เวลา 8.30-16.30 น.

สะพานติณสูลานนท์ เป็นส่วนหนึ่งของทางหลวง ที่เชื่อมระหว่าง ทางหลวง หมายเลข 407 สายหาดใหญ่-สงขลา กับทางหลวง 408 สายสงขลา-ระโนด โดยสะพานแห่งนี้ เป็นสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา แบ่งออกเป็น สองช่วง คือ ช่วงแรก เชื่อมระหว่างชายฝั่ง อำเภอเมืองสงขลา บริเวณบ้านน้ำกระจาย กับเกาะยอ ตอนใต้ ความยาวรวมเชิงสะพาน ทั้งสองด้าน 1,104 เมตร ช่วงที่ 2 เชื่อมระหว่างฝั่งด้านเหนือ ของเกาะยอ กับฝั่งบ้านเขาเขียว ความยาวทั้งสิ้น 1,800 เมตร สะพานนี้ เริ่มก่อสร้างเมื่อปี 2527 และเสร็จสิ้นในปี 2529 สะพานแห่งนี้ ได้กลายเป็นจุดสนใจ ของนักท่องเที่ยว ที่จะต้องเดินทางแวะชม ควบคู่ไปกับ การมาท่องเที่ยว และรับประทานอาหาร ที่เกาะยอ

วัดพะโคะ วัดเก่าแก่ของอำเภอสทิงพระ บนทางหลวงหมายเลข 408 มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับหลวงปู่ทวดเหยียบน้ำทะเลจืด ซึ่งท่านมีบ้านเกิดอยู่ที่สทิงพระ ปัจจุบันมีรูปหล่อจำลองและลูกแก้วของหลวงปู่ทวดประดิษฐานอยู่

อุทยานนกน้ำ หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบสงขลา ตั้งอยู่ที่บ้านคูชุด หมู่ที่ 4 ตำบลคูชุด อำเภอสทิงพระ การเดินทางใช้ทางหลวงหมายเลข 408 พอถึงหลักกิโลเมตรที่ 33 มีทางแยกซ้ายมือเป็นทางลาดยางอย่างดีเข้าไปอีก 3 กิโลเมตร อุทยานนกน้ำคูชุดนี้ เป็นส่วนหนึ่งของทะเลสาบสงขลาได้รับการประกาศเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ตั้งแต่ปี 2518 นับเป็นอุทยานนกน้ำที่ใหญ่ที่สุดในไทยและเอเชีย มีพื้นที่ถึง 25 ตารางกิโลเมตรเท่าที่สำรวจพบนกชนิดต่าง ๆ ถึง 112 ชนิด เช่น นกนางแอ่น นกกระยาง นกฟริก ฯลฯ ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการชมนกหรือระหว่างเดือน ธันวาคม-พฤษภาคม เวลารวมชมซึ่งมีความจุ 6-20 คน สามารถเข้าได้จากบริเวณที่ทำการของอุทยาน ฯ ในราคาลำละประมาณ 150-200 บาท ใช้เวลาชมราว 1 ชั่วโมง 30 นาที

อุทยานนกน้ำแหลมลาโพ ตั้งอยู่ที่ 3 ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดสิงห์ อยู่ในเขตรับผิดชอบของหน่วยพิทักษ์ป่า แหลมควายราบ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบ (จังหวัดสงขลา และพัทลุง) มีอาณาเขตติดต่อกับอุทยานนกน้ำคูชุด มีเนื้อที่ประมาณ 220,000 ไร่ อยู่ห่างไม่ไกลจากเกาะสี่และห้าซึ่งสามารถเดินทางโดยเรือยนต์ประมาณ 15 นาที

หาดทรายแก้ว ตั้งอยู่ในเขตอำเภอสิงหนครห่างจากตัวเมืองสงขลา 7 กิโลเมตร ตามเส้นทางสงขลา-สทิงพระ เป็นหาดทรายยาวประมาณ 3 กิโลเมตร มีโรงแรมที่พักสำหรับนักท่องเที่ยว นอกจากนี้ตามเส้นทางสงขลา-สทิงพระ ยังมีหาดทรายอื่น ๆ อีก เช่น หาดสทิงพระ และหาดม่วงงาม

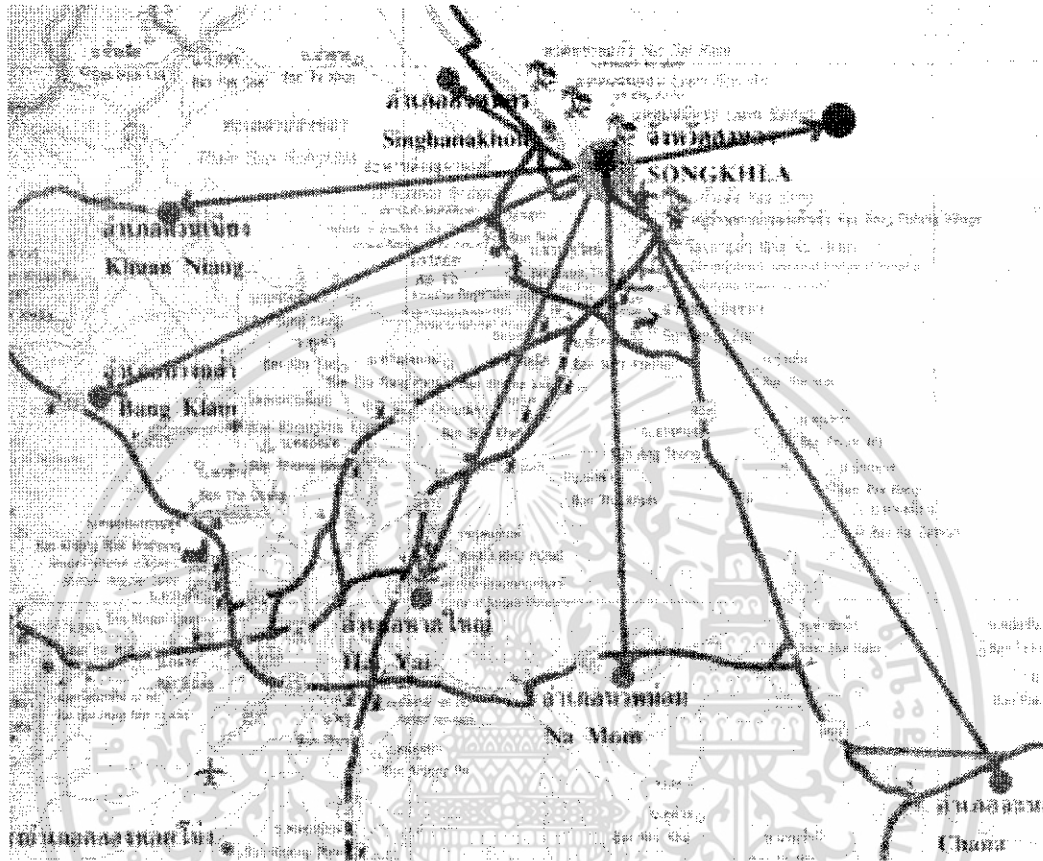
นกเขาชวา (นกเขาลึก) ที่อำเภอจะนะอยู่ห่างจากตัวเมืองสงขลาและตัวเมืองหาดใหญ่ประมาณ 40 กิโลเมตร การเลี้ยงนกเขาชวานั้นเป็นที่นิยมของชาวจะนะมากพอ ๆ กับชาวสุรินทร์เลี้ยงช้างเลยทีเดียว แทบทุกบ้านจะมีกรงนกพร้อมคั่นชัก นิยมจัดประกวดนกเขาระหว่างเดือนมกราคม-กรกฎาคม นกที่ชนะการประกวดจะมีราคาแพงมาก ปกติลูกนกเขาอายุประมาณ 1 เดือน ก็จำหน่ายได้แล้ว ในปัจจุบันมีฟาร์มเพาะเลี้ยงนกเขาชวาเพื่อจำหน่ายขนาดใหญ่หลายแห่ง ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีของนักเลี้ยงนกเขาของประเทศเพื่อนบ้านคือมาเลเซีย สิงคโปร์และอินโดนีเซีย

หาดสะกอม ห่างจากตัวเมืองสงขลา 53 กิโลเมตร เส้นทางสายจะนะ-เทพา เป็นหาดที่มีทรายขาวละเอียดสวยงาม มีที่พักสำหรับนักท่องเที่ยวหลายแห่ง

อุทยานแห่งชาติเขาน้ำค้าง มีพื้นที่ประมาณ 220 กิโลเมตร ในท้องที่อำเภอนาทวีและอำเภอสะเดาประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติเมื่อ 22 กรกฎาคม 2534 การเดินทางจากอำเภอนาทวีใช้เส้นทางนาทวี-บ้านสะท้อน-บ้านนาปรัง-บ้านลุ่ม ตำบลปรั๊กหน สถานีที่น่าสนใจในเขตอุทยาน ฯ ได้แก่ น้ำตกโตนลาด น้ำตกโตนดาดฟ้าและอุโมงค์ธรรมชาติ ซึ่งเคยใช้เป็นค่ายพักของคอมมิวนิสต์

จำนวนผู้มาท่องเที่ยว ในปี 2541 จังหวัดสงขลา มีจำนวนผู้เยี่ยมเยือน 2,171,171 คน แยกเป็นนักท่องเที่ยว 1,832,304 คน และนักท่องเที่ยว 338,867 คน

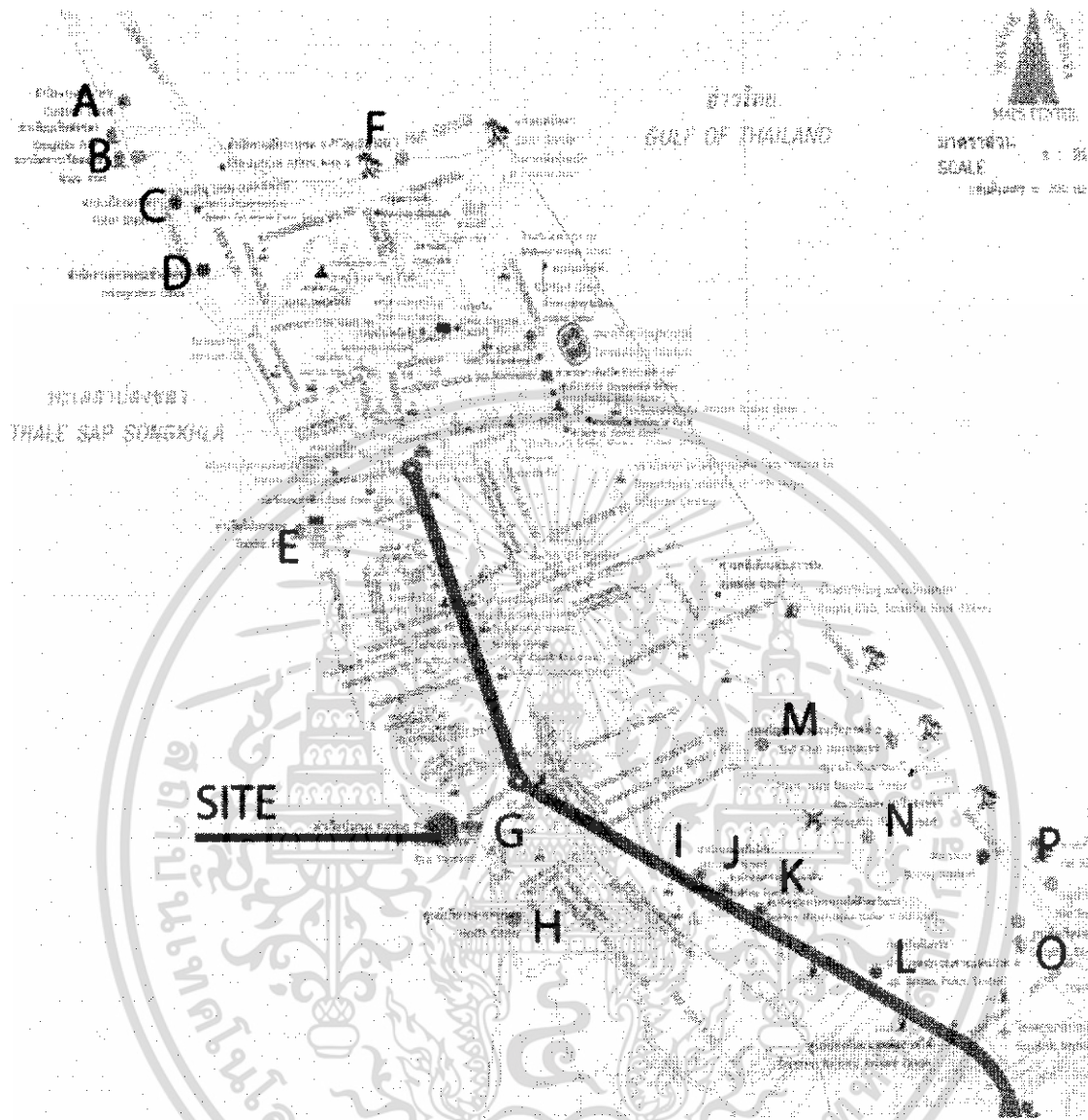
4.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่ตั้งโครงการกับอำเภอต่างๆ



รูปที่ 30 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่ตั้งโครงการกับอำเภอต่างๆ

จากแผนที่แสดงให้เห็นว่าสถานที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณที่ใกล้เคียงกับอำเภอต่างๆในจังหวัดสงขลาที่มีชุมชนประมงหนาแน่น เช่น อ. บางกล่ำ และ อ.ควนเนียง อีกทั้งยังมีเส้นทางเชื่อมต่อกับอำเภอหาดใหญ่ที่เป็นจุดขนส่งสินค้าที่สำคัญ โดยมีระยะทางห่างจาก อ. หาดใหญ่ 48 กิโลเมตร หรือใช้เวลาเดินทางประมาณ 30 นาที

4.7 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการกับสถานที่สำคัญ



รูปที่ 31 สถานที่ตั้งโครงการกับสถานที่สำคัญในอำเภอเมือง

- | | |
|-----------------------------|--|
| A = สำนักงานศุลกากร | I = สำนักงานการบินไทย |
| B = สถานีทหารเรือสงขลา | J = สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน |
| C = สภอ.เมืองสงขลา | K = สถานีอุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันออก |
| D = สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง | L = ตำรวจตระเวนชายแดนภาค 2 |
| E = ท่าเรือไปเกาะสมุย | M = กองบัญชาการกองเรือสงขลา |
| F = หาดสมิหลา | N = สนามบินทหารเรือสงขลา |
| G = สถานีขนส่งสงขลา | O = ฐานทัพเรือสงขลา |
| H = ศูนย์บริการสาธารณสุข | P = หมู่บ้านประมง |

จากการวิเคราะห์จะเห็นว่าสถานที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณที่มีสถานที่สำคัญต่าง ๆ มากมายที่เป็นการส่งเสริมโครงการในด้านต่างๆ เช่น สถานีขนส่งสงขลา จะเป็นส่วนช่วยในเรื่องการเข้าถึงโครงการและการคมนาคมขนส่งสินค้าทางบกไปยังจุดต่างๆ, ศูนย์บริการสาธารณสุข ที่อำนวยความสะดวกเรื่องการตรวจสอบคุณภาพสัตว์น้ำ

4.8 การวิเคราะห์การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

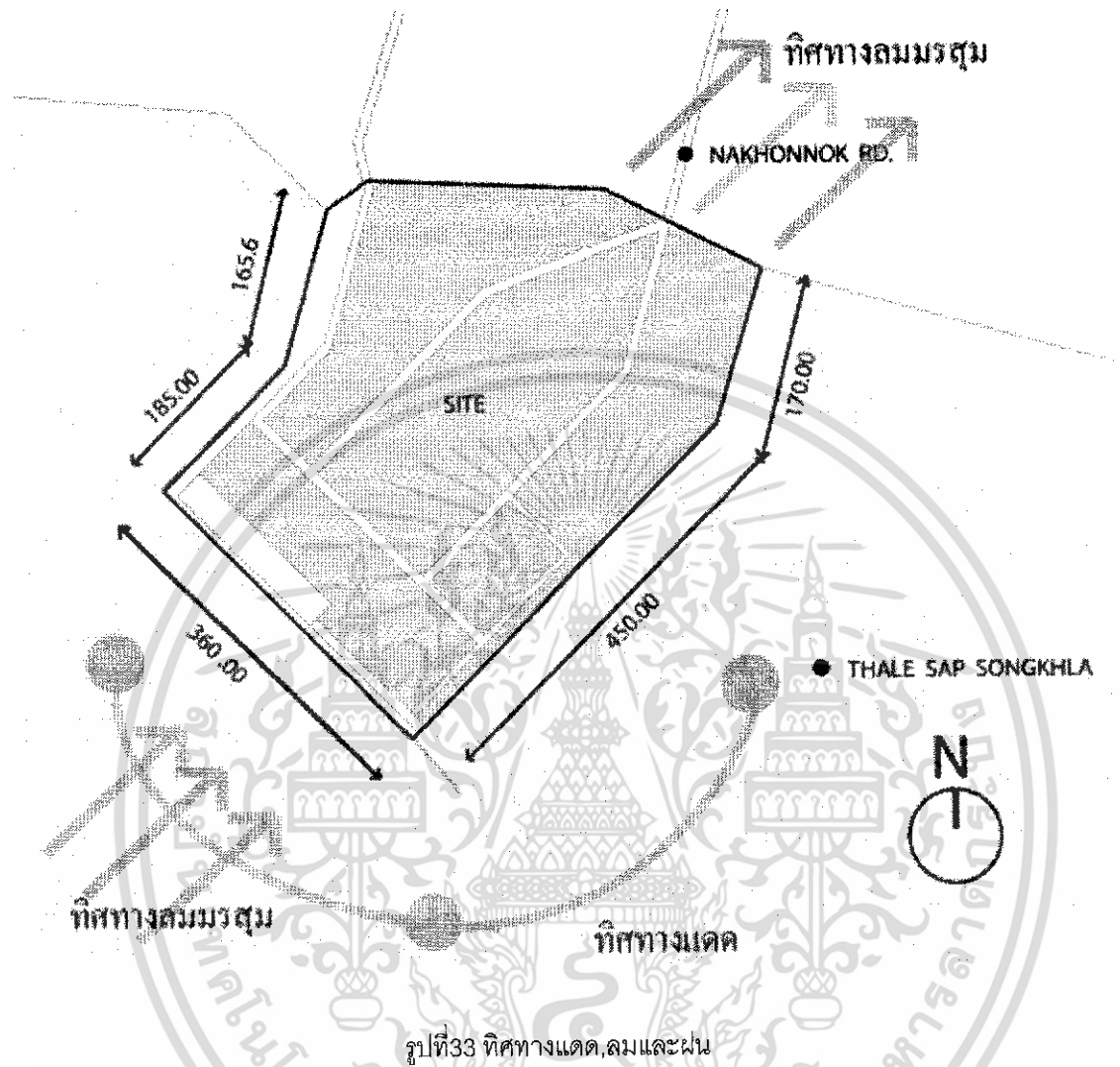


รูปที่ 32 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

การเข้าถึงโครงการสามารถกระทำได้หลายวิธี โดยแยกประเภทของผู้ที่เข้ามาใช้สอยโครงการและวิธีการเข้าถึงได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้ซื้อสินค้า หากเป็นผู้ซื้อรายย่อยภายในพื้นที่จะมายังโครงการโดยใช้ถนนทรบุรี (ด้านเข้าตัวเมือง) เป็นเส้นทางหลัก โดยใช้ยานพาหนะส่วนตัว, รถยนต์รับจ้าง ,รถสองแถวหรือรถเมย์ที่มีวิ่งอยู่รอบตัวเมือง แต่หากเป็นผู้ซื้อรายใหญ่จะมาโดยรถขนาดใหญ่ซึ่งจะเข้ามาโดยใช้ถนนนครนอก (ด้านที่เชื่อมกับทางหลวงแผ่นดิน) เป็นเส้นทางหลัก
2. แพลลา เช่นเดียวกับผู้ซื้อสินค้าหากเป็นแพลลาในพื้นที่จะเข้าถึงโดยถนนนครนอก แต่หากเป็นแพลลาจากจังหวัดอื่นจะมายังโครงการโดยทางหลวงแผ่นดิน
3. ชาวประมง จะแบ่งเป็นชาวประมงที่ทำประมงบริเวณอ่าวไทยและชาวประมงที่ทำประมงบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จะแล่นเรือมาทางร่องน้ำในเป็นหลัก

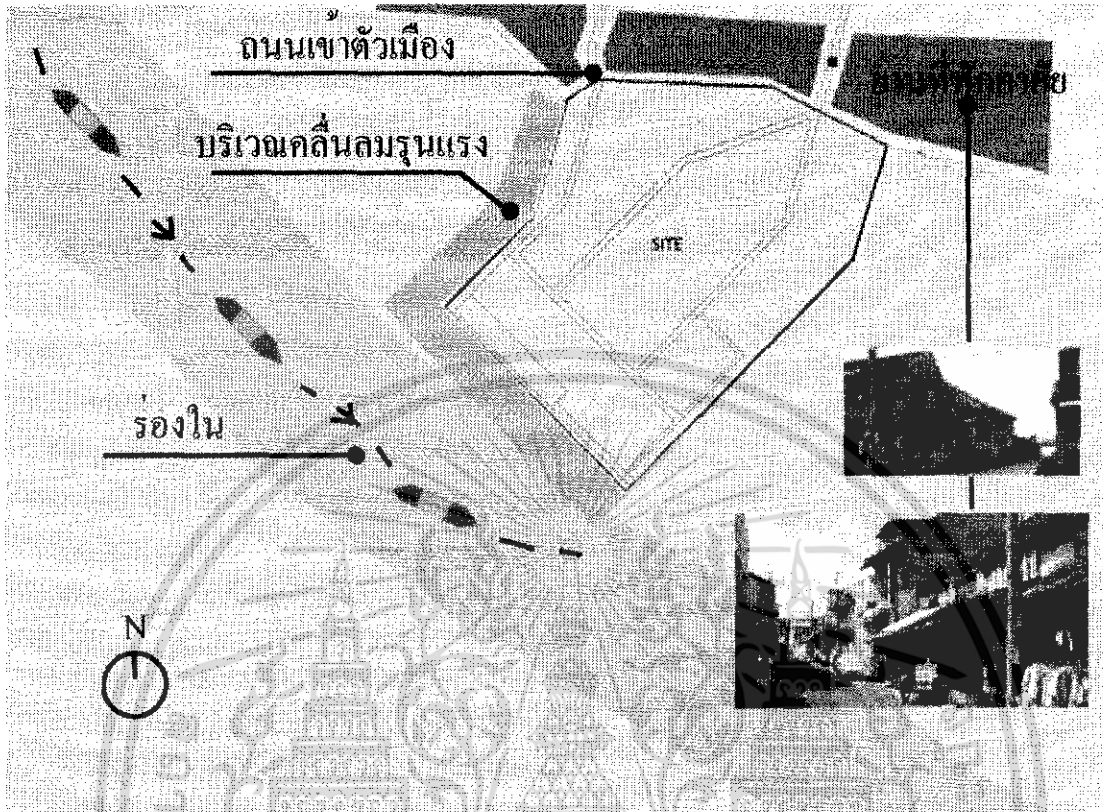
4.9 การวิเคราะห์สภาพทางภูมิอากาศที่มีผลต่อโครงการ



รูปที่ 33 ทิศทางแดด, ลม และฝน

การวางแนวอาคารในโครงการนี้ไม่ควรที่จะวางขวางแนวลมมากนัก
สาเหตุเพราะในพื้นที่มีลมมรสุมและฝนที่ค่อนข้างแรง โดยลมจะหอบเอาไอเกลือมาปะทะกับ
อาคารทำให้อาคารสึกกร่อนเร็ว

4.10 การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ



รูปที่ 34 ลักษณะของสภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้งโครงการ

สถานที่ตั้งโครงการด้านที่ติดกับทะเลสาบสงขลาสามารถใช้ประโยชน์ในการเดินเรือในเส้นทางของร่องน้ำเป็นร่องน้ำหลักในการสัญจรทำให้ไม่สิ้นเปลืองงบประมาณในการขุดร่องน้ำใหม่เพิ่มเติม เนื่องจากร่องน้ำอยู่ในความดูแลของศูนย์ชุดและรักษาร่องน้ำชายฝั่งทะเลที่ 2 (สงขลา) จึงเหมาะที่กำหนดส่วนของท่าเทียบเรือประมงในด้านที่เป็นแนวของร่องน้ำ

เนื่องจากบริเวณชายฝั่งทะเลสาบสงขลาจะมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านทำให้เกิดด้านของฝั่งที่จะรับลมและกระแสคลื่นเต็มที่ในส่วนนี้จึงไม่เหมาะสมในการเลือกเป็นท่าเทียบเรือ หรือหากจำเป็นก็จะต้องมีการออกแบบที่ป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้น เช่น การใช้ท่าเทียบเรือแบบขุดท่าเรือในพื้นที่ดิน , ทะเลสาบหรือบึงและมีประตูน้ำปิดกั้น (Land – locked marina)

สำหรับสถานที่ตั้งโครงการด้านที่ติดกับพื้นดินจะเป็นย่านชุมชนพักอาศัย ซึ่งมีประชากรค่อนข้างหนาแน่น ดังนั้นจึงควรมีการออกแบบส่วนที่เป็นฉนวนป้องกันมลภาวะต่างๆในโครงการเช่น กลิ่น และเสียง รบกวนชุมชนโดยการใช้พื้นที่สีเขียว (GREEN BELT) เป็นต้น

การศึกษาอิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ

5.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

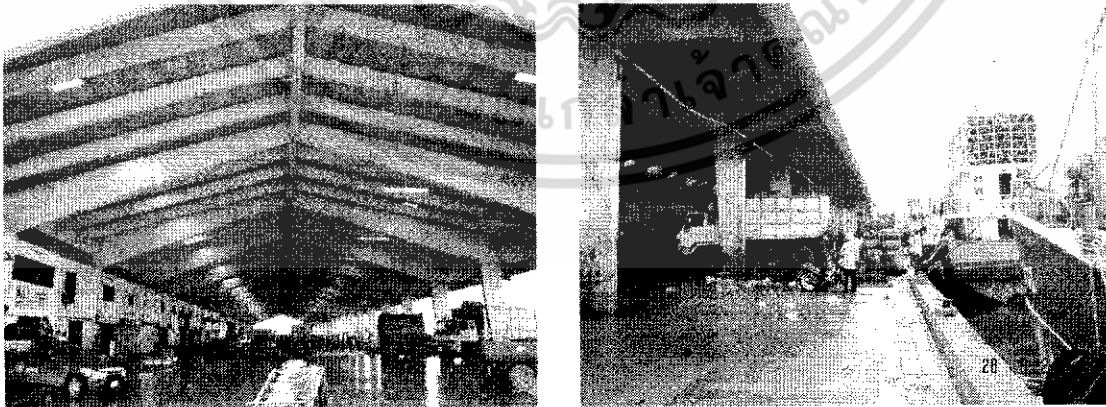
การศึกษาอาคารหรือโครงการตัวอย่างจะศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดเรื่องการดำเนินงาน รูปแบบของโครงสร้าง การแก้ปัญหาและลักษณะการวางผัง โดยตัวอย่างจะประกอบด้วยโครงการที่เป็นสะพานปลา และ โครงการที่เป็นลักษณะของท่าเรือที่มีการใช้งานขนส่งสินค้าอื่นนอกจากสัตว์น้ำเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อที่จะหยิบยกข้อดี ข้อเสียของลักษณะทั้งสองมาใช้เป็นประโยชน์ในการออกแบบโครงการให้มากที่สุด โดยสามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มโครงการตัวอย่างภายในประเทศไทย 2. กลุ่มโครงการตัวอย่างในต่างประเทศ

ก) การศึกษาอาคารประเภทเดียวกันในประเทศ

ท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน)

1. รายละเอียดเกี่ยวกับท่าเทียบเรือประมงสงขลา

ดังที่ได้กล่าวโครงการนี้เป็นการปรับปรุงยกระดับจากท่าเทียบเรือประมงสงขลา ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทราบถึงรายละเอียดการทำงานและองค์ประกอบส่วนต่างๆ ของท่าเทียบเรือประมงสงขลาเพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบโครงการ



รูปที่ 35 โรงประมงปลา

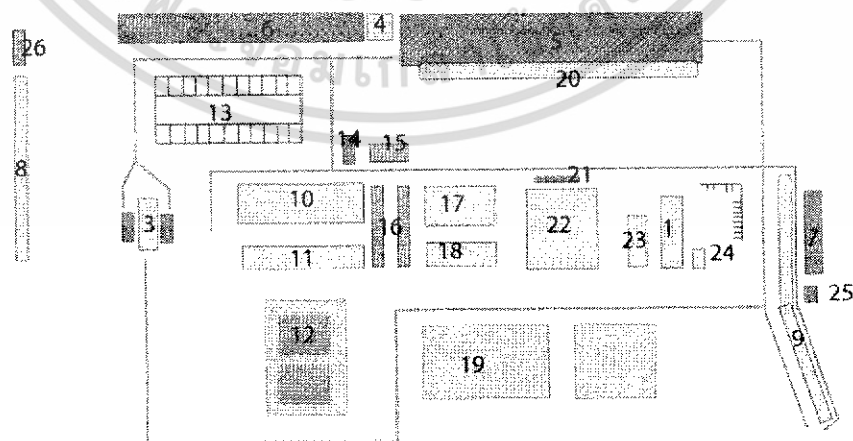
ท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน) เป็นท่าหลักที่ชาวประมงในบริเวณทำการขนถ่ายจำหน่ายสัตว์น้ำ โดยชาวประมงสามารถมาจอดเทียบท่าได้ตลอด 24 ชั่วโมง แต่การให้บริการขนถ่ายสัตว์น้ำจะงดในช่วงเวลา 18.00 น. – 21.00 น. ของทุกวัน เนื่องจากเป็นเวลาพักเพื่อล้างทำความสะอาดพื้นที่ ลักษณะการขายจะเป็นการผ่านคนกลางคือ แพงปลา โดยเรือประมงจะไม่มีเวลาเข้าที่แน่นอนดังนั้นผู้ซื้อจะไม่สามารถกะเกณฑ์เวลาซื้อที่แน่นอนได้ แต่จะทราบข้อมูลในเรื่องของสินค้าและเวลาได้จากแพงปลาเจ้าที่ตนทำการติดต่อ

ขั้นตอนในการเข้าเทียบเรือของชาวประมง ในส่วนของพื้นที่โครงการนั้นจะแบ่งเป็นส่วนสำนักงานใหญ่และส่วนสำนักงานประจำท่า โดยในส่วนนี้จะเปิดทำการตลอด 24 ชั่วโมง เมื่อชาวประมงต้องการเอาเรือเข้าจะต้องแจ้งการขออนุญาตเอาเรือเข้ากับเจ้าหน้าที่ประจำท่านี้ก่อนจนกระทั่งได้รับการอนุญาตจึงสามารถเอาเรือเข้าเทียบท่าได้ หากในช่วงเวลาที่เกิดการคับคั่งของเรือ คือ หน้าท่าไม่เพียงพอต่อการเทียบเรือ เรือที่เหลือจะต้องทอดสมอรอบบริเวณรอบๆ และเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ประจำท่าที่จะเป็นผู้ควบคุมระเบียบในการเทียบเรือ



รูปที่ 36 ส่วนสำนักงานประจำท่า

2. ผังบริเวณท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน)



แผนภูมิที่ 15 ผังท่าเทียบเรือสงขลา 2

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. สำนักงาน | 14., 21 . เครื่องโม้มน้ำแข็ง |
| 2. ป้อมประตูเข้า | 15 , 26 . ร้านจำหน่ายอาหาร |
| 3. เครื่องซั่ง | 16. ร้านจำหน่ายอาหาร |
| 4. ห้องปฏิบัติการงานสนาม | 17. อาคารเก็บเซ่ง |
| 5. โรงคลุมใหญ่ | 18. อาคาร6 จำนวน 10 ห้อง |
| 6. โรงคลุมเล็ก | 19. ที่ดินเทศบาลนครสงขลา |
| 7. ท่าเทียบเรือขนาดเล็ก | 20. อาคารเอนกประสงค์ |
| 8. อาคารแพปลาจำนวน 29 ห้อง | 21. อาคาร2 |
| 9. อาคาร แพปลาย่อย 39 ห้อง | 22. อาคารขายสัตว์น้ำ |
| 10.อาคารพาณิชย์จำนวน 32 ห้อง | 23. ป้อมตำรวจ |
| 11. อาคารปอกหมึก | |
| 12. บ่อบำบัดน้ำเสีย | |
| 13. ลานจอดรถ | |

ระบบการล้างทำความสะอาดพื้นที่ จะพักการให้บริการในสวนขนถ่ายในช่วงเวลา 18.00 น. – 21.00 น. และทำการล้างโดยใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ผสมน้ำ เช่นเดียวกับสะพานปลากรุงเทพฯ อีกทั้งยังมีส่วนบ่อบำบัดน้ำเสียขนาด 1 ไร่ จำนวน 2 บ่อ

3. การวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงาน

- 1.การจัดระเบียบการจอดเรือ ยังไม่สามารถกำหนดเวลาขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำได้ เนื่องจากยังไม่ได้รับความร่วมมือจากชาวประมง และขาดการวางผังที่ดี
- 2.การจัดสถานที่ยังไม่สามารถทำได้ เนื่องจากไม่มีจำนวนท่าเทียบเรือคอนกรีตที่เพียงพอ
- 3.การจัดระเบียบการใช้สถานที่ยังไม่สามารถกำหนดได้ เนื่องจากผู้เช่าอาคารสถานที่ยังไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร
- 4.การจัดระบบการทำความสะอาด เก็บขยะ และล้างสถานที่ยังไม่เรียบร้อย เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานมีน้อย ไม่เพียงพอกับปริมาณขยะ
- 5.การจัดระบบการบำบัดน้ำเสียและระบบท่อระบายน้ำอุดตัน มีปัญหาแก้ไขยาก เนื่องจากการก่อสร้างอาคารต่างๆ ทับท่อระบาย และระบบบำบัดน้ำเสียใช้การไม่ได้ จำเป็นต้องวางแผนแก้ไขระยะยาว เพื่อให้สามารถแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสีย และแก้ระบบระบายน้ำใหม่ทั้งหมด

6.ขาดองค์ประกอบส่วนจัดจำหน่ายสินค้าปลีกตามนโยบายขององค์การสะพานปลา

7.เรือประมงน้ำลึกไม่สามารถเทียบท่าได้ เนื่องจากระดับร่องน้ำมีความลึกไม่เพียงพอ ต้องทำการขุดร่องน้ำเพิ่ม หรือยื่นส่วนท่าเทียบเรือออกไปอีก

8. ขาดส่วน GREEN BELT ซึ่งเป็นการลดผลกระทบทางมลภาวะต่อชุมชนใกล้เคียง

9.ท่าเทียบเรือประมงสงขลา (ท่าสะพาน) ไม่มีการให้บริการที่จอดพักเรือ เพื่อเติมเสบียงให้แก่ชาวประมง กล่าวคือเป็นที่ขนถ่ายอย่างเดียวหากเติมเสบียงต้องนำเรือไปเติมยังท่าเก่า จึงทำให้เกิดการเสียเวลาในการดำเนินการเป็นอย่างยิ่ง

10.ลักษณะของอาคารเทียบเรือยังมีส่วนของชายคาหลังคาที่ไม่เพียงพอต่อการบังแดดบังฝน ก่อให้เกิดความเสียหายกับปลาและสินค้าสดอื่นๆ อีกทั้งส่วนขั้นตอนการประมูลปลายังขาดความสะดวกและความสะอาด เนื่องจากขาดการออกแบบด้านสถานที่ที่ได้มาตรฐาน

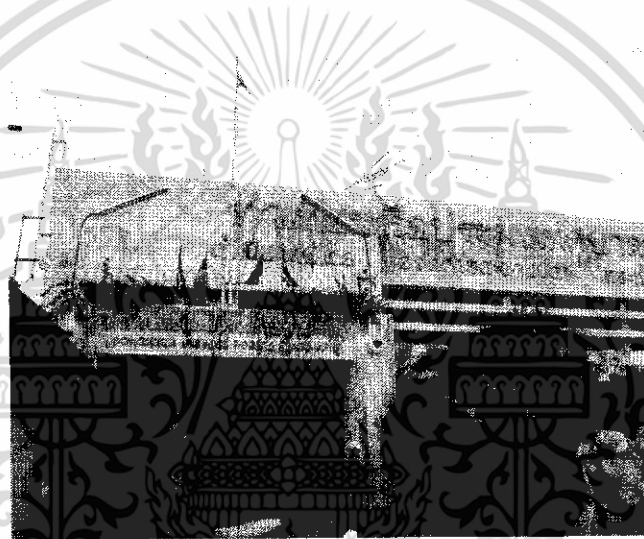
11. การสัญจรภายในโครงการปะปนกันทำให้เกิดความสับสน ไม่มีการแยกทางสัญจรที่แน่นอนและเป็นระบบ



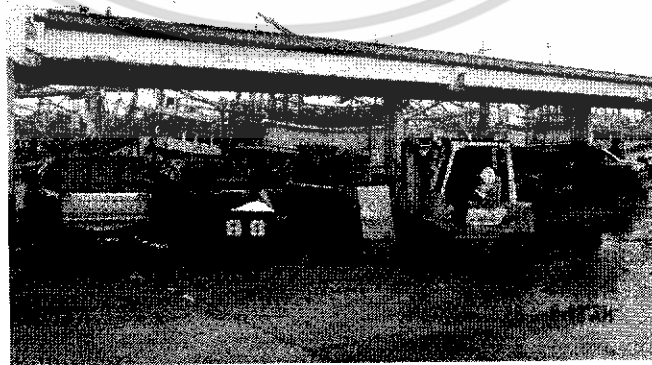
รูปที่ 37 สภาพปัญหาด้านขยะภายในโครงการ



รูปที่ 38 ส่วนท่าเทียบเรือเล็ก



รูปที่ 39 ส่วนสำนักงาน



รูปที่ 40 ส่วนท่าเทียบเรือ

ส่วนทำเทียบเรือเล็กขาดการวางผังที่ดีก่อให้เกิดความสับสนในการใช้พื้นที่นำมาซึ่งปัญหาในด้านการดำเนินงานและด้านมลภาวะ



รูปที่ 41 การดำเนินงานในส่วนโรงประมุล



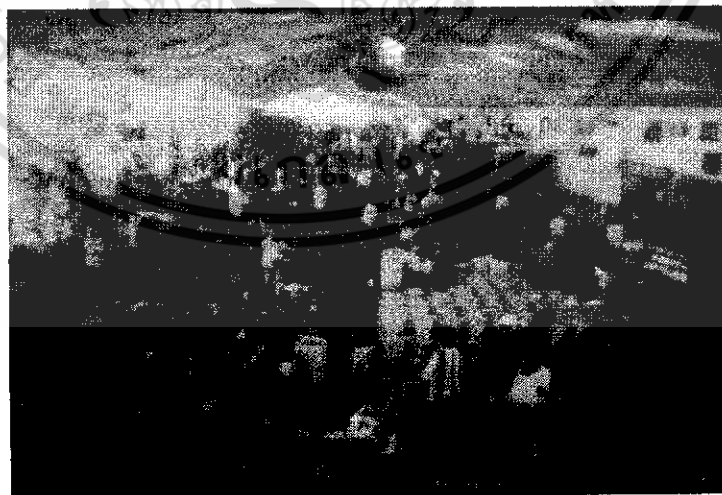
รูปที่ 42 การดำเนินงานของแพปลาในส่วนโรงประมุล



รูปที่ 43 ลักษณะการเทียบเรือ



รูปที่ 44 การใช้เครื่องจักรในการทำงานแทนกรรมกรส่วนหนึ่ง



รูปที่ 45 สภาพภายในโรงพยาบาลที่มีการลงปลาตู้บั้ง

4. อาคารสิ่งปลูกสร้างทั้งหมดในโครงการ

ก) อาคารสิ่งปลูกสร้าง ในโครงการเดิม

1. ตัวท่าคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 5.00X 50.00 เมตร จำนวน 1 หลัง
2. ตัวท่าเทียบเรือปลาเปิดขนาด 9.00X129.66 เมตร จำนวน 1 หลัง
3. ตัวท่าเทียบเรือปลาบริเวณขนาด 32.00X190.00 เมตร จำนวน 1 หลัง
4. สำนักงานและห้องน้ำบริเวณตัวท่าขนาด 5.00X 8.50 เมตร จำนวน 1 หลัง
5. สำนักงานผู้บริหารท่าขนาด 15.00X 35.00 เมตร จำนวน 1 หลัง
6. อาคารตลาดผู้ซื้อสัตว์น้ำขนาด 30.00X 50.00 เมตร จำนวน 1 หลัง
7. อาคารซังน้ำหนัขนาด 4.00X 7.00 เมตร จำนวน 1 หลัง
8. อาคารป้อมยามขนาด 4.00X 4.00 เมตร จำนวน 1 หลัง

ข) อาคารสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งห้างหุ้นส่วนจำกัด ภัทรนิศย์พานิช ก่อสร้างเพิ่มเติม

1. อาคารแพปลา 34 ห้องจำนวน 1 หลัง
2. อาคารเก็บแข่ง 9 ห้องจำนวน 1 หลัง
3. อาคารแพปลาย่อย 39 ห้องจำนวน 1 หลัง
4. อาคารพาณิชย์ 32 ห้องจำนวน 2 หลัง
5. อาคารปอกหมึกจำนวน 1 หลัง
6. อาคารพาณิชย์ 18 ห้องจำนวน 2 หลัง
7. อาคารเอนกประสงค์จำนวน 1 หลัง
8. อาคารร้านอาหารจำนวน 10 หลัง
9. อาคารไม่น้ำแข็งจำนวน 5 หลัง

5. อัตรากำลัง

พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน) ในปัจจุบันมีจำนวนทั้งสิ้น 5 อัตรา และพนักงานสมทบ 35 อัตรา โดยแบ่งได้ดังนี้

1. ผู้จัดการ 1 อัตรา
2. เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี 3 อัตรา
3. เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 อัตรา

6. วัตถุประสงค์ในการดำเนินการ

1. เพื่อช่วยแก้ไข้ปัญหาของชาวประมงที่ได้รับความเดือดร้อน เนื่องจากปัญหา ราคาสัตว์น้ำตกต่ำจากผลกระทบการผูกขาดในการซื้อขายสัตว์น้ำ
2. เป็นการจัดให้มีตลาดสินค้าสัตว์น้ำที่สามารถทำการซื้อขายได้โดยเสรี ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ต่อชาวประมงผู้ผลิต
3. เพื่อแก้ปัญหาการใช้สิทธิในการขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำ จัดการให้เป็นระเบียบ การเข้าขนถ่ายสัตว์น้ำของเรือประมงแต่ละลำ
4. เพื่อส่งเสริมอาชีพการประมง ให้ชาวประมงมีที่ขนถ่ายและจำหน่ายสัตว์น้ำใน ราคาที่เป็นธรรม มีสิทธิเสรีภาพเท่าเทียมกัน
5. เพื่อเป็นส่วนร่วมในการธำรงรักษา และพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมของเมือง สงขลา ตามแนวทางการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค

7. การให้บริการขนถ่ายสัตว์น้ำ

ท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน) ให้บริการขนถ่ายสัตว์น้ำแก่ชาวประมง ตลอดทุกวัน ยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์และวันหยุดตามประเพณีสำคัญ ส่วนการแบ่งเวลาในการ ให้บริการ ปัจจุบันยังไม่แน่นอน โดยเมื่อเรือต่างๆ เข้ามาแจ้งล๊อคเทียบท่าก็สามารถขึ้นขนถ่าย สัตว์น้ำได้ทันที พอสรุปได้ดังนี้

1. เรือทัวร์และเรืออวนลาก เมื่อเข้าจอดและแจ้งล๊อคเข้าเทียบท่าแล้ว สามารถทำ การขนถ่ายสัตว์น้ำได้ทันทีเวลาใดก็ได้
2. เรือประเภทอวนล้อมจับ อวนซั้ง อวนลากเล็ก อวนลอย และเรือปลากระดัก จะ เริ่มทำการขนถ่ายสัตว์น้ำตั้งแต่เวลา 06.00 น. เป็นต้นไป

8. การซื้อขายสัตว์น้ำ

การซื้อขายสัตว์น้ำในบริเวณท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน) ใน ปัจจุบันยังเป็นระบบการซื้อขายโดยเป็นการต่อรองราคาระหว่างพ่อค้า แม่ค้า ซึ่งเป็นเจ้าประจำกับ เจ้าของเรือประมง หรือแพปลาที่รับผิดชอบ ส่วนเวลาการซื้อขายก็เป็นไปตามเวลาของเรือประมงที่ เข้ามาขนถ่ายสัตว์น้ำแต่ละลำ ยังไม่มีการซื้อขายแบบประมูล(การเบียด)

9. ผลการดำเนินงานของท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน)

1. จำนวนสัตว์น้ำบริเวณท่า เดือนละประมาณ 11,251 ตัน มูลค่าประมาณ 377.53 ล้านบาท

2. จำนวนสัตว์น้ำปลาเปิดผ่านท่า เดือนละประมาณ 9,127 ตัน มูลค่าประมาณ 29.28 ล้านบาท

3. จำนวนเรือประมงและรถบรรทุกผ่านท่า เฉลี่ยต่อวัน

(1) เรืออวนล้อม ต่ำ , ลอย 8 เที่ยว

(2) เรือปลากะตัก 1 ลำ (ปีละประมาณ 5-6 เดือน)

(3) เรือเล็ก 5 ลำ

(4) อื่นๆ (รถบรรทุก) 345 เที่ยว

4. จำนวนน้ำแข็งผ่านท่า เฉลี่ยต่อวัน 3,371 ชอง

5. จำนวนผู้ประกอบการภายในท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน)

- กลุ่มเรือทัวร์ 13 กลุ่ม (ประมาณ 134 ลำ)

- นายหน้าเรืออวนลาก 29 ราย

- นายหน้าเรืออวนลอย 7 ราย

- นายหน้าเรืออวนล้อมจับ 5 ราย

- นายหน้าเรือปลากะตัก 6 ราย

- นายหน้าเรือไต่หมึก 1 ราย

- นายหน้าเรือลากเล็ก 5 ราย

- ผู้ซื้อรายใหญ่

- ผู้ซื้อหมึกกระดอง 9 ราย

- ผู้ซื้อหมึกกล้วยใหญ่ 7 ราย

- ผู้ซื้อปลา (เพื่อใช้ผลิตเนื้อปลาบด) 11 ราย

- ผู้ซื้อปลาแพ (ส่งมาเลเซีย สิงคโปร์) 35 ราย

- ผู้ซื้อกุ้งทุกชนิด 8 ราย

- ผู้ซื้อรายย่อยประมาณ 300 ราย

- โรงงานปลาป่น 11 โรงงาน

6. จำนวนรถยนต์ผ่านท่า เฉลี่ยต่อวัน

1. รถ 3 ล้อ (รถพ่วงข้าง) เฉลี่ยต่อวัน 19 เที่ยว

2. รถยนต์ 4 ล้อ เฉลี่ยต่อวัน 265 เที่ยว

3. รถยนต์ 6 ล้อเฉลี่ยต่อวัน 31 เที่ยว
4. รถยนต์ 10 ล้อเฉลี่ยต่อวัน 48 เที่ยว
5. รถยนต์ 10 ล้อขึ้นไปเฉลี่ยต่อวัน 1 เที่ยว



การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารหรือโครงการตัวอย่างจะศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดเรื่องกราดำเนินงาน รูปแบบของโครงสร้าง การแก้ปัญหาและลักษณะการวางผัง โดยตัวอย่างจะประกอบด้วยโครงการที่เป็นสะพานปลา และ โครงการที่เป็นลักษณะของท่าเรือที่มีการใช้งานขนส่งสินค้าอื่นนอกจากสัตว์น้ำเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อที่จะหยิบยกข้อดี ข้อเสียของลักษณะทั้งสองมาใช้เป็นประโยชน์ในการออกแบบโครงการให้มากที่สุด โดยสามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มโครงการตัวอย่างภายในประเทศไทย 2. กลุ่มโครงการตัวอย่างในต่างประเทศ

1. กลุ่มโครงการตัวอย่างภายในประเทศ

- สะพานปลากรุงเทพฯ
- ท่าเทียบเรือประมงนครศรีธรรมราช
- โครงการสะพานปลาแห่งใหม่ จังหวัดสมุทรสาคร
- โครงการศูนย์ประมงฝั่งอันดามัน
- สะพานปลาสมุทรปราการ

2. กลุ่มโครงการตัวอย่างต่างประเทศ

- Tsukiji fish market
- Minami Honmoku Pier
- Satellite Terminal
- Osanbashi Pier

โครงการสะพานปลาแห่งใหม่จังหวัดสมุทรสาคร

เจ้าของโครงการ องค์การสะพานปลา

ผู้ออกแบบ บริษัทีแพรวา จำกัด

โครงการนี้ตั้งอยู่บนพื้นที่จำนวนประมาณ 32 ไร่โดยดำเนินการเป็นตลาดกลางซื้อขายสินค้าสัตว์น้ำ ซึ่งขนส่งจากแหล่งผลิตมาโดยรถบรรทุก สินค้าทะเลประกอบด้วยสัตว์น้ำทะเล สัตว์น้ำจืดทั้งมีชีวิตและไม่มีชีวิตรวมทั้งสัตว์น้ำแปรรูปและผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ แต่ไม่มีการบริการท่าเทียบเรือ เนื่องจากไม่ได้ติดกับชายทะเลหรือแม่น้ำ

1. อาคารและสิ่งปลูกสร้างในโครงการ

- 1) อาคารโรงประมูลสัตว์น้ำ ขนาดกว้าง 28 เมตร ยาว 160 เมตร เป็นอาคารชั้นเดียว สามารถจัดให้แพปลาประกอบกิจการได้ประมาณ 80 แพ มีเนื้อที่แพละประมาณ 48 ตารางเมตร
- 2) อาคารจำหน่ายสัตว์น้ำแปรรูป ขนาดกว้าง 20 เมตร กว้าง 60 เมตร เป็นอาคารชั้นเดียว สามารถจัดให้ผู้ขายสินค้าสัตว์น้ำแปรรูปได้ 80 แผง
- 3) อาคารโรงคองสัตว์น้ำ ขนาดกว้าง 16 เมตร ยาว 30 เมตร เป็นอาคารชั้นเดียว สามารถจัดให้ผู้ประกอบการ 12 ล้อค
- 4) อาคารสำนักงาน ขนาดกว้าง 16 เมตร ยาว 20 เมตร เป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นล่างโล่ง
- 5) อาคารโรงล้าง ซ่อม และเก็บกระเปาะพลาสติก ขนาดกว้าง 16 เมตร ยาว 30 เมตร
- 6) อาคารโรงน้ำแข็ง ขนาดกว้าง 8 เมตร ยาว 18 เมตร สำหรับเก็บและบดน้ำแข็งคองสัตว์
- 7) อาคารโรงอาหาร ขนาดกว้าง 12 เมตร ยาว 30 เมตร สามารถจัดเป็นแผงสำหรับจำหน่ายอาหาร 8 แผง
- 8) อาคารห้องน้ำสาธารณะ ขนาดกว้าง 9 เมตรยาว 17 เมตร
- 9) อาคารและเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรอง
- 10) อาคารรักษาความปลอดภัย และตู้เก็บค่าธรรมเนียม
- 11) บ่อน้ำบัตน้ำเสีย เป็นบ่อนกริตพักน้ำเสีย พร้อมเครื่องบ้นน้ำเสีย
- 12) บ่อน้ำคาลและหอดัง 2 ชุด
- 13) รั้วรอบบริเวณเป็นคอนกรีตบล็อคสูง 2 เมตร
- 14) ที่จอดรถรับส่งสัตว์น้ำ เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

15) ถนนทางเข้า ขนาดกว้าง 16 เมตร และ 20 เมตร และถนน
ภายในบริเวณ เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

2. ปริมาณการให้บริการ

- 1) 10 ล้อ วันละ 40 เที่ยว
- 2) 6 ล้อ วันละ 10 เที่ยว
- 3) 4 ล้อ วันละ 50 เที่ยว

รถรับส้วม

- 1) 10 ล้อ วันละ 10 เที่ยว
- 2) 6 ล้อ วันละ 40 เที่ยว
- 3) 4 ล้อ วันละ 200 เที่ยว

3. วิเคราะห์การวางผัง

ลักษณะการวางโซนของอาคารจะจัดวางส่วนกลุ่มอาคารพาณิชย์ไว้ด้านหน้า
ลานจอดรถไว้ตรงกลาง ส่วนองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการดำเนินงานเช่น โรงคองปลา โรงช่อม
กระบะ โรงเก็บน้ำแข็ง จะจัดไว้ด้านหลังโดยการวางตัวของอาคารวางตามความสัมพันธ์ในการใช้
งาน ลักษณะของอาคารจะแยกออกเป็นหลังๆตามการใช้งานเฉพาะมีข้อดีคือง่ายต่อการ
ดำเนินการ ข้อเสียคือ ยากต่อการควบคุมและขาดเอกภาพ

4. วิเคราะห์ทางสัญจรภายในโครงการ

ทางเข้าหลักของโครงการจะมี 2 ตำแหน่ง รถที่มายังโครงการต่างๆเช่น รถของผู้
ที่มาซื้อส้วม น้ำ รถที่มาส่งส้วม น้ำ จะจอดรวมกันในพื้นที่บริเวณลานจอดรถรวมตรงกลาง
จากนั้นจึงกระจายผู้ใช้บริการไปยังอาคารต่างๆที่อยู่ริมถนน และมีการแยกลานจอดรถสำหรับ
พนักงานในสำนักงานไว้ต่างหาก

ข้อดีของการรวมที่จอดรถไว้บริเวณกลางพื้นที่

1. ง่ายต่อการควบคุม
2. ทำให้ผู้ใช้บริการเป็นครั้งแรกไม่สับสนในการจอดรถ

ข้อเสีย

1. เกิดความสับสนในการจอดรถและดำเนินการ เนื่องจากไม่มีการแยกประเภท ของที่จอดรถ
2. เกิดเป็นลานคอนกรีตกลางพื้นที่ทำให้มีอุณหภูมิสูงในเวลากลางวัน



โครงการศูนย์ประมงฝั่งทะเลอันดามัน

เจ้าของโครงการ กรมประมง

ผู้ออกแบบ JCIA

ศูนย์ประมงฝั่งทะเลอันดามัน เป็นดำริของกรมประมงโดยมีวัตถุประสงค์สนับสนุนการทำประมงและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องด้านฝั่งทะเลตะวันตกของภาคใต้ โดยเฉพาะประมงน้ำลึก โดยมีสถานที่ตั้งโครงการอยู่ที่จังหวัดภูเก็ต

1. อาคารในโครงการ

- 1) โรงประมุลสัตว์น้ำ
- 2) โรงเก็บน้ำแข็ง
- 3) ห้องเย็นเก็บสินค้า
- 4) ส่วนสำรองไฟฟ้า
- 5) โรงงานแปรรูปทูน่า
- 6) สำนักงาน
- 7) ส่วนบริการพนักงานในโรงงาน (โรงอาหาร , ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า)

ลักษณะของโครงการนี้เป็นการรวมระหว่างตลาดกลางขายสัตว์น้ำ การให้บริการท่าเทียบเรือ ทั้งเรือประมงทั่วไป และเรือประมงน้ำลึก (โดยเน้นไปที่เรือประมงน้ำลึก เนื่องจากสถานที่ตั้งโครงการเป็นจุดที่ใกล้กับมหาสมุทรอินเดีย) รวมเข้ากับโรงงานแปรรูปปลาทูน่า

2. วิเคราะห์การวางผังของโครงการ

เนื่องจากลักษณะของภูมิประเทศสถานที่ตั้งโครงการส่วนที่ติดกับทะเลเป็นลำน้ำแทรกเข้ามาตรงกลางที่มีระดับความลึกของน้ำไม่เพียงพอในการเทียบของเรือประมงน้ำลึก จึงได้มีการยื่นส่วนที่จะเป็นท่าเทียบเรือประมงน้ำลึกออกไปอีกแล้วทำการสร้างถนนเชื่อมกับพื้นที่โครงการส่วนท่าเทียบเรือประมงที่เป็นเรือทั่วไปก็จัดให้อยู่ในบริเวณที่ติดกับลำน้ำ การแบ่งเขตพื้นที่ที่มีเขตพื้นที่ทั้งหมดคือ 1. ส่วนที่เป็นเป็นท่าเทียบเรือทั่วไป 2. ส่วนเขตที่ตั้งโรงงาน 3.เขตที่เป็นจุดส่งออกสินค้า 4. เขต green belt โดยส่วนที่เป็นโรงงานจะอยู่ทั้ง 2 ข้างของลำน้ำ มีถนนสายหลักของโครงการแทรกอยู่ระหว่างส่วนท่าเทียบเรือทั่วไปและส่วนเขตโรงงานและเชื่อมส่วนต่างๆ ด้วยถนนสายรอง

ข้อดี

- 1.มีการแยกถนนสายหลักสายรองเชื่อมในโครงการอย่างชัดเจนทำให้สามารถ แก้ปัญหาความสับสนในการสัญจรภายในโครงการได้

2.มีส่วนโรงงานที่ติดกับ GREEN BELT ทำให้มลภาวะไม่กระทบต่อ
บริเวณข้างเคียง

ข้อเสีย

1. ส่วนของโรงงานแยกเป็น 2 ส่วน ก่อให้เกิดปัญหาในการควบคุมและ
ดำเนินการ
2. ฝั่งขาดเอกภาพ



ทำเทียบเรือประมงสมุทรปราการ

เจ้าของโครงการ องค์การสะพานปลา

ทำเทียบเรือประมงสมุทรปราการเป็นส่วนหนึ่งของทำเทียบเรือประมงที่กระจายอยู่ทั่วประเทศในความควบคุมขององค์การสะพานปลา ลักษณะของการให้บริการ คือ บริการทำเทียบเรือให้ชาวประมงที่ต้องการนำสัตว์น้ำที่จับได้มาทำการจำหน่าย, ตลาดกลางเพื่อประมงปลา, บริการจำหน่ายน้ำแข็ง, บริการจำหน่ายน้ำมันสำหรับเรือประมง เป็นต้น



รูปที่ 46 ทำเทียบเรือประมงสมุทรปราการ

1. อาคารสิ่งปลูกสร้าง

- 1) ทำเทียบเรือประมง ขนาด 10 x170.00เมตร พร้อมสะพานทางเข้าท่า 2.สะพาน จำนวน 1 ท่า
- 2) โรงประมูลพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหลังคามุงกระเบื้อง ขนาด 32.5x103.00 เมตร จำนวน 1 หลัง
- 3) ที่พักร่มของชาวประมง ขนาด 12 x102.5 เมตร จำนวน 1 หลัง
- 4) ลานจอดรถ ขนาด 40.00 x 146.00 เมตร
- 5) สำนักงานสะพานปลาสมุทรปราการ จำนวน 1 หลัง
- 6) อาคารที่พักพนักงาน 20 ครอบครัว จำนวน 1 หลัง

- 7) ถนนทางเข้าสะพานปลาสมุทรปราการ ขนาด 9.00 เมตร
- 8) เครื่องขังน้ำหนักรถบรรทุก จำนวน 1 เครื่อง
- 9) โรงอาหาร ขนาด 8.00 x 20.00 เมตร จำนวน 1 หลัง
- 10) โรงเก็บหลัง ขนาด 10 .00x 20.00 เมตร จำนวน 1 หลัง

2. อัตราพนักงาน

- 1) พนักงาน 13 อัตรา
- 2) พนักงานบริการ 4 อัตรา

3. การวิเคราะห์

ลักษณะของโครงการยังไม่สามารถให้บริการแก่ชาวประมงได้ดีเท่าที่ควร เนื่องจากขาดองค์ประกอบสำคัญหลายประการ เช่น การให้บริการพื้นที่จอดพักเรือแก่ชาวประมง ,การให้บริการโรงน้ำแข็ง หรือ ส่วนของห้องเย็น ส่งผลให้การดำเนินการไม่สะดวกเพราะต้องเสียเวลาในการรอน้ำแข็ง ในเรื่องของงานระบบขาดระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐาน



รูปที่ 47 Osanbashi Pier

1. ความเป็นมาของโครงการ

ในช่วงปลายปี 1994 งานประกวดแบบท่าเรือโดยสาธารณานาชาติที่โยโกฮาม่า ประเทศญี่ปุ่น ได้รับความสนใจจากสถาปนิกทั่วโลก โดยทางกองประกวดได้มีเงื่อนไขในการให้ผู้เข้าร่วมออกแบบไปในแนวทาง Niwaminato ซึ่งแปลว่า Port – like – Garden คือการผสมผสานภูมิสถาปัตยกรรมเข้ากับสวนสถาปัตยกรรม โดยทำให้เกิดลักษณะของ Provisional ground ของสวนและภูมิสถาปัตยกรรมแทรกซึมเข้าไปในตัวอาคาร ซึ่งนอกจากจะให้ท่าเรือแห่งนี้ทำหน้าที่ตามประโยชน์ใช้สอยหลักของมันอย่างสมบูรณ์แล้วยังต้องทำให้ท่าเรือนี้มีคุณค่าสำหรับชุมชนที่จะมาใช้เป็นพื้นที่เพื่อการจัดนิทรรศการหรือพักผ่อนรับประทานอาหารได้อีกด้วย

2. แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

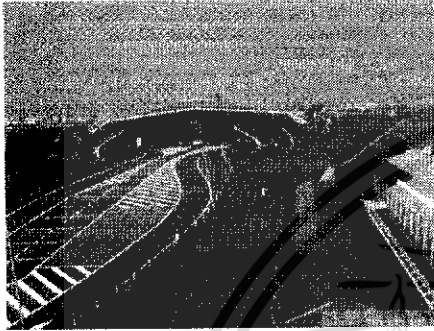
สถาปนิกมีแนวคิดในการออกแบบท่าเรือนี้ให้เปรียบเสมือนเป็นประตูสู่โยโกฮาม่า และญี่ปุ่น เน้นให้เป็นจุดผสมผสานกันที่สื่อถึงลักษณะทางสังคม,สภาพพื้นที่ และการนำธรรมชาติ

ผสมผสานกับสถาปัตยกรรมโดยแสดงออกมาทางการยกและลดระดับของระนาบที่มีความต่อเนื่องและ
ลื่นไหลเป็นธรรมชาติ

3. ส่วนท่าเทียบเรือ ประกอบด้วย

ท่าเทียบหลัก ยาว 327 เมตร กว้าง 5 – 10 เมตร ลึก 2- 2.50 เมตร

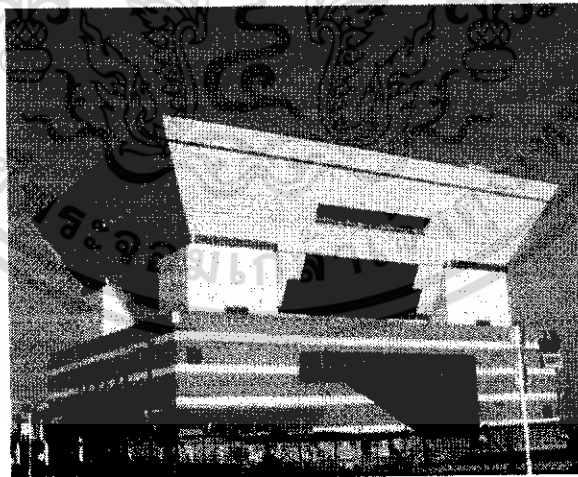
ท่าเทียบเรือเล็ก ยาว 50 เมตร กว้าง 8 เมตร



การออกแบบเส้นทางการสัญจรให้ทางเลือกผู้ใช้สอย
ว่าสามารถไปยังจุดต่างๆ ได้ด้วยหลากหลายเส้นทาง

ส่วนท่าเทียบเรือที่ก่อสร้างใหม่เป็นโครงสร้าง
เหล็กประกอบไปด้วย 3 ระดับ คือ 1. ชั้นใต้ดินเป็นส่วนของห้องเครื่องต่างๆ 2. ชั้นพื้นดิน ใช้เป็น
ส่วนลานจอดรถ 3. ชั้น 2 เป็นพื้นที่ส่วนบริการมีทั้งร้านอาหาร โถงต้อนรับ และในส่วนคาดฟ้า
จัดเป็นที่พักผ่อน

4. ส่วนสำนักงานโครงการ



รูปที่ 48 ส่วนสำนักงาน

โครงสร้าง ประกอบด้วยพื้นที่ใช้สอย 5 ชั้น เป็นโครงสร้างเหล็ก
พื้นที่สถานที่ก่อสร้างทั้งหมด 2,630 ตารางเมตร

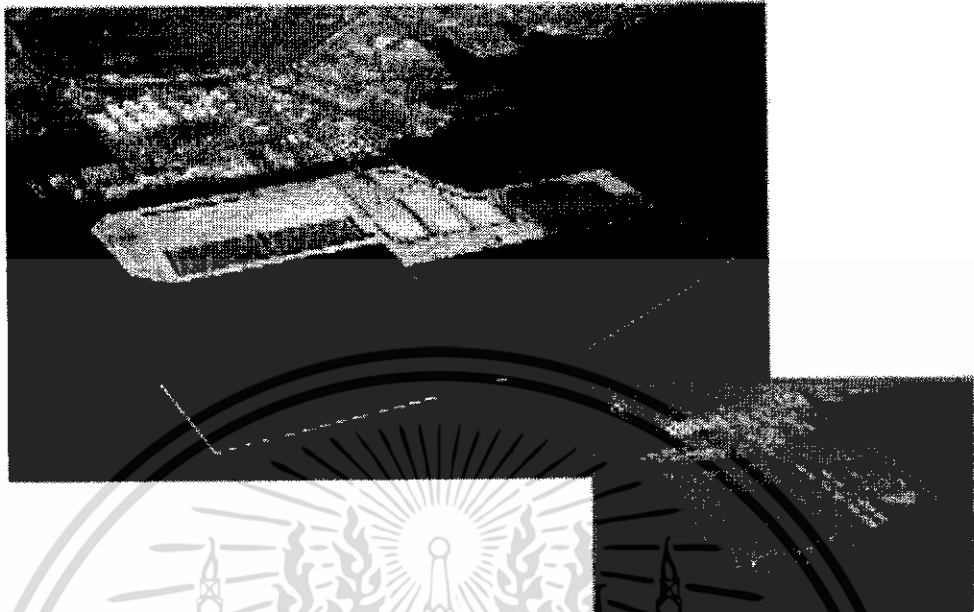
พื้นที่อาคารทั้งหมด 1,981 ตารางเมตร

ชั้น 1 ประกอบด้วย โถงพักผ่อน, ประชาสัมพันธ์ ,ส่วนขายตั๋วเรือ

ชั้น3 – 5 ประกอบด้วย ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ และสำนักงานต่างๆ
ของบริษัทที่เกี่ยวข้อง

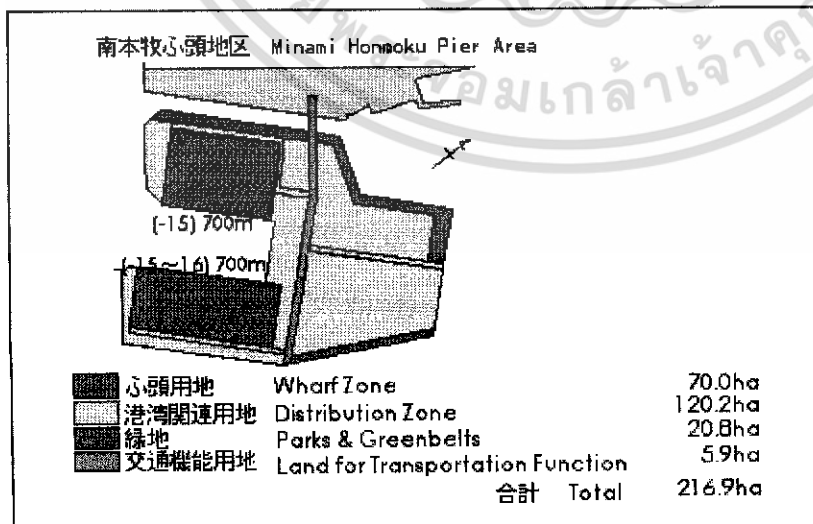


Minami Honmoku Pier



รูปที่ 49 Minami Honmoku Pier

Minami Honmoku Pier เป็นท่าที่ทำการรับส่งสินค้า และเก็บตู้คอนเทนเนอร์ที่ใหญ่แห่งหนึ่งของโยโกฮาม่า ประเทศญี่ปุ่น สำหรับโครงสร้างได้ทะเล ในส่วนแรกกับตัวท่าเทียบเรือในส่วนเฟสที่ 2 ถูกสร้างขึ้นตั้งแต่ปี 1990 โดยในส่วนท่าเทียบเรื่อนั้นถือเป็นท่าเทียบเรือแรกในโยโกฮาม่าที่อยู่ในระดับความลึกของทะเล 16 เมตร ส่งผลให้สามารถเทียบเรือน้ำลึกได้หลายชนิด เป้าหมายในการดำเนินการของ Minami Honmoku Pier คือการเป็นท่าที่ทำการรับส่งสินค้าหรือตู้คอนเทนเนอร์มากกว่าการเป็นท่าเทียบเรือประมง



รูปที่ 50 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

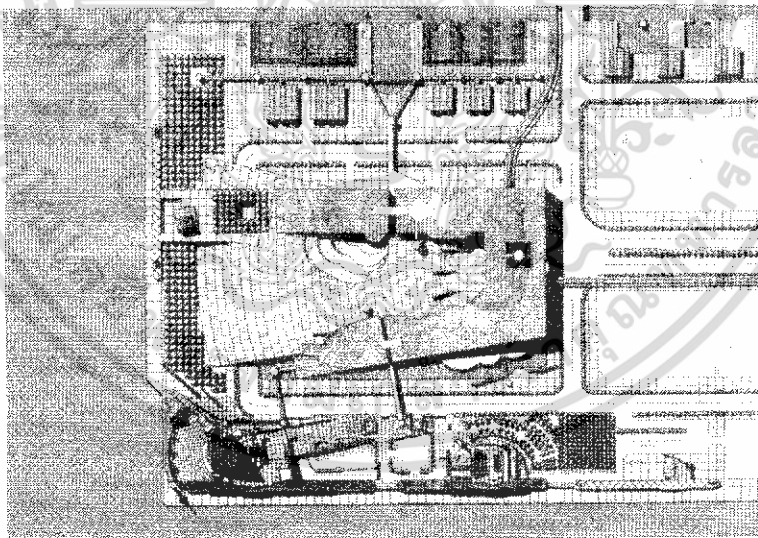
แผนภาพที่ ๕๑ แสดงพื้นที่ใช้งานส่วนต่างๆของ Minami Honmoku Pier

SATELLITE TERMINAL

HARUMI , TOKYO



รูปที่ 51 หักนัยภาพภายนอก



รูปที่ 52 ผังหลังคา

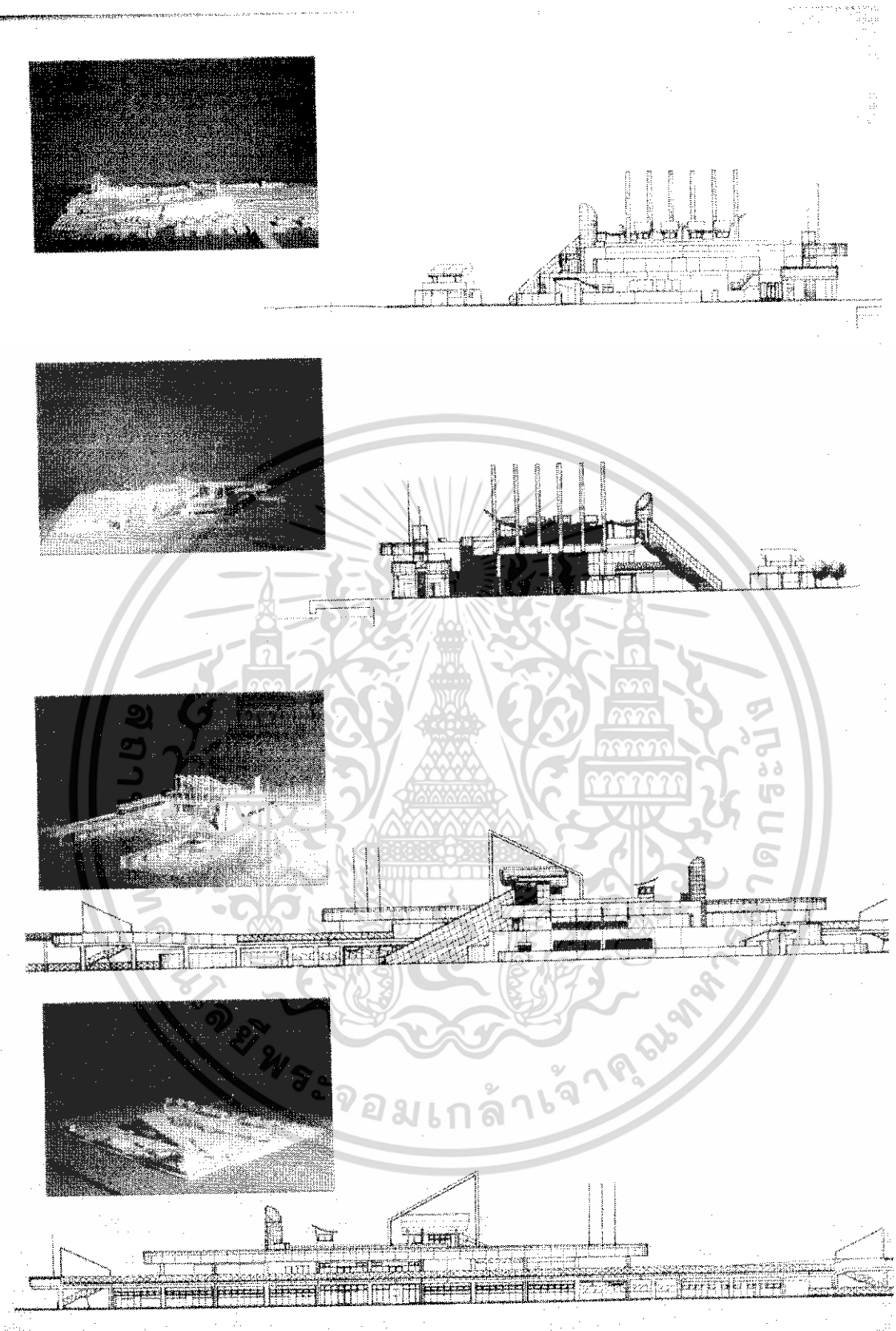
The satellite terminal ถูกสร้างขึ้นเพื่อรองรับการขยายตัวของ ท่าเทียบเรือ
โตเกียว ที่สร้างเสร็จในปี 1991 โดยมีเรือบรรทุกสินค้าและเรือโดยสารกว่า 100 ลำผ่านท่านี้
ตัวโครงการตั้งอยู่ทางด้านฝั่งตะวันออกของท่า โดยมีลักษณะการใช้งาน คือ 1. ส่วนโรงพักคอย 2.
ส่วนตรวจสอบพาสปอร์ตหรือตัวเดินทางต่างๆ 3. ส่วนบริการ ได้แก่ ร้านอาหาร, ร้านค้า เป็นต้น

1. การออกแบบลักษณะทางสถาปัตยกรรม

เนื่องจากเป็นอาคารที่เพิ่มเข้ามาภายหลัง และมีตัวอาคารหลักเดิมอยู่แล้ว อาคาร
จึงต้องการเอกลักษณ์เด่นเฉพาะตัวเป็นพิเศษ ด้วยการเพิ่มโครงเหล็กรูปพีระมิด ทำให้คล้ายกับ
เป็น Land and sea mark ส่วนการตกแต่งภายในมีความต้องการให้มีลักษณะคล้ายคลึงกับ
main terminal แต่ส่วนของ satellite terminal จะเน้นการให้สีอาคารไปในโทนขาวเพื่อให้เข้ากับสี
ท้องฟ้าและทะเล



รูปที่ 53 satellite terminal

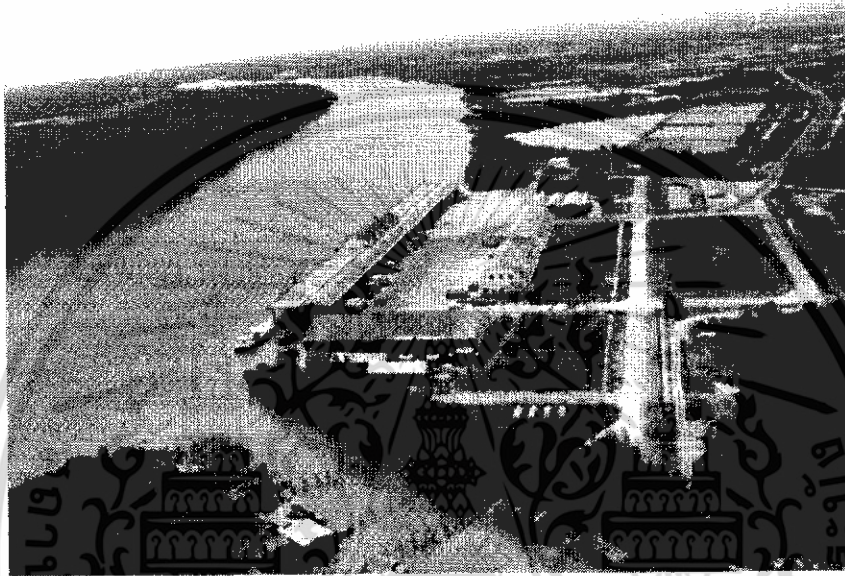


รูปที่ 54 รูปด้านต่างๆของอาคาร

ท่าเทียบเรือนครศรีธรรมราช

เจ้าของโครงการ องค์การสะพานปลา

เช่นเดียวกับท่าเทียบเรือสมุทรปราการ ท่าเทียบเรือนครศรีธรรมราชเป็นหนึ่งในท่าเทียบเรือขององค์การสะพานปลาโดยมีกิจการภายในดังนี้ 1.บริการท่าเทียบเรือประมง 2. บริการโรงน้ำแข็ง 3. บริการสินเชื่อด้านการประมง 4.บริการเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำ 5.งานส่งเสริมการประมง



รูปที่ 55 ท่าเทียบเรือนครศรีธรรมราช

1. อาคารและสิ่งปลูกสร้างที่เกี่ยวข้อง

- 1) ท่าเทียบเรือประมง ขนาดความยาวหน้าท่า 253 เมตร
- 2) อาคารสำนักงานและโรงประมุลจำหน่ายสัตว์น้ำ
- 3) ตลาดกลางสินค้าสัตว์น้ำและโรงอาหาร
- 4) โรงน้ำแข็งขนาดผลิต 1400 ชอง/วัน เครื่องโม่น้ำแข็งลงรถ 2 เครื่อง เครื่องโม่น้ำแข็ง ลงเรือประมง 1 เครื่อง
- 5) ถนนภายในบริเวณลานจอดรถบรรทุกสัตว์น้ำ และระบบระบาย พร้อมบ่อบำบัดน้ำเสียแบบธรรมชาติ

- 6) อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและห้องควบคุม
- 7) อาคารเครื่องขังน้ำหนักรถบรรทุกสัตว์น้ำ
- 8) โรงเก็บกระบะพลาสติกใช้บรรจุสัตว์น้ำ
- 9) เครื่องขนถ่ายปลาเปิด
- 10) รถบรรทุกน้ำแข็ง 3 คัน (รถยนต์ 6 ล้อ 2 คัน รถอีแต่น 1 คัน)
- 11) ระบบน้ำบาดาล
- 12) ถังเก็บน้ำมันและอาคารจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง
- 13) ระบบเครื่องกระจายเสียง 1 ชุด
- 14) ส้วมสาธารณะ
- 15) สถานีวิทยุประมงชายฝั่งปากพนัง ของกรมประมง

2. จำนวนผู้ประกอบการ

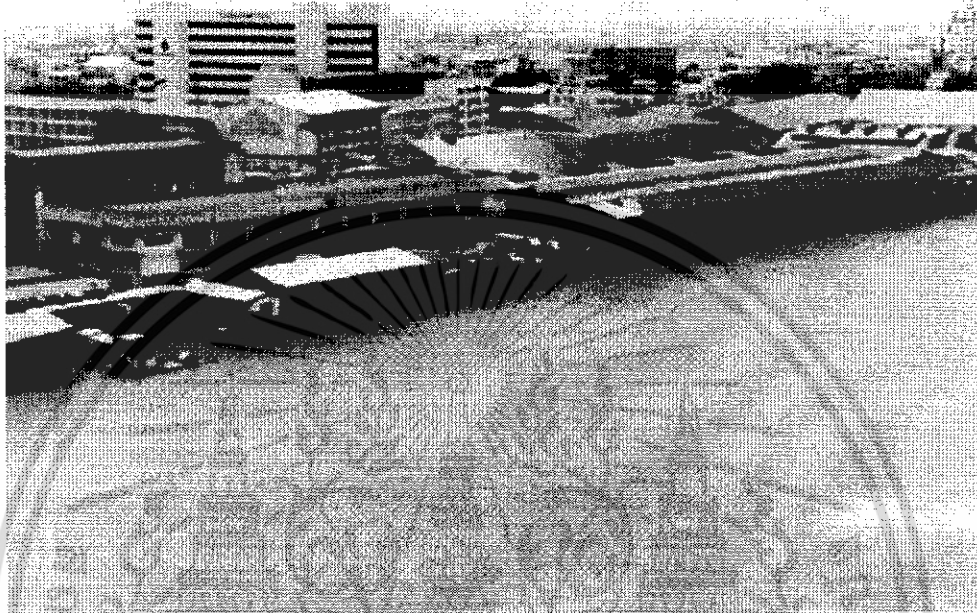
- 1) จำนวนเรือประมงเทียบท่าเฉลี่ยวันละ 7 ลำ
- 2) จำนวนแพปลา 9 ราย
- 3) ผู้ซื้อปลาขายย่อย เฉลี่ยวันละ 14 ราย
- 4) ผู้ซื้อปลาเปิด(โรงงาน) 2 ราย
- 5) ผู้ซื้อน้ำแข็ง เฉลี่ยวันละ 20 ราย

3. การวิเคราะห์

การวางผังรวมส่วนลานจอดรถของแพปลา สำนักงาน และผู้ซื้อสินค้าไว้ในบริเวณเดียวกัน ก่อให้เกิดลานคอนกรีตที่เพิ่มอุณหภูมิให้แก่พื้นที่เป็นอย่างมาก ขาดสวน landscape ที่เป็นส่วนเพิ่มความร่มรื่นของโครงการ และขาดที่จอดพักเรือชาวประมง

สะพานปลากรุงเทพฯ

เจ้าของโครงการ องค์การสะพานปลา



รูปที่ 56 สะพานปลากรุงเทพฯ

1. สภาพทั่วไป

ที่ตั้งสะพานปลากรุงเทพฯตั้งอยู่เลขที่ 211 ถนนเจริญกรุง 58 แขวงยานนาวา เขต
สาทร กรุงเทพมหานคร มีเนื้อที่ทั้งหมด 17 ไร่ 2 งาน 23.14 ตารางวา

2. ผู้ประกอบธุรกิจ

ผู้ประกอบธุรกิจในสะพานปลากรุงเทพฯมี 4 กลุ่ม ได้แก่

1) ผู้ขายสินค้าสัตว์น้ำ คือ ผู้นำสินค้าสัตว์น้ำเข้ามาจำหน่ายในสะพาน
ปลากรุงเทพฯประกอบด้วย ชาวประมง ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และผู้รวบรวมสัตว์น้ำ รวมประมาณวัน
ละ 300 ราย

2) ผู้ประกอบกิจการแพปลา คือ ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ขาย
ทอดตลาดสินค้าสัตว์น้ำ ตามพระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ.2496 โดยให้เรียก

เก็บค่านายหน้าในการขายทอดตลาดสินค้าสัตว์น้ำอัตราไม่เกินร้อยละ 6 ของราคาสินค้าสัตว์น้ำ เรียกว่า แพลลา มี 2 ประเภทคือ



รูปที่ 57 เจ้าหน้าที่ประจำแพลลา



รูปที่ 58 กรรมกรใน

2.1) แพลลาทะเลสด มี 14 แพ คือ

- บริษัท บุญชัยการประมง จำกัด -บริษัท พัฒนาการประมง จำกัด
- บริษัท ประมงไทยทะเล จำกัด -บริษัท มาโนชนม์ประมงวนิช จำกัด
- บริษัท ไทยเสรีการประมง จำกัด -บริษัท เล่าห์เรณู จำกัด
- บริษัท สหไทยการประมง จำกัด -บริษัท ไทยนำการประมง จำกัด
- บริษัท อุตสาหกรรมปลาทะเล จำกัด -บริษัท ประมงพงษ์สุวรรณาวา จำกัด
- บริษัท รวมไทยอาหารทะเล จำกัด -บริษัท แผลมทองการประมง จำกัด
- บริษัท ป.สินอนันต์ จำกัด -บริษัท ปิติสากลการประมง จำกัด

2.2) แพลล่าน้ำจืด มี 2 แพ คือ

- ห้างหุ้นส่วนจำกัด แพลล่าน้ำจืดชัยเจริญ
- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ตรงเจริญประมงน้ำจืด

3) ผู้ซื้อสินค้าสดรน้ำ คือ ผู้ซื้อสินค้าสดรน้ำในสะพานปลากรุงเทพ ได้แก่ ผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่ง ห้างเย็น ผู้แปรรูปสดรน้ำ และโรงนึ่งปลาทุ เป็นต้น มีประมาณวันละ 1,500 ราย

4) ผู้ใช้แรงงาน คือ ผู้ที่อำนวยความสะดวกในการขนถ่ายสินค้าสดรน้ำให้กับผู้ซื้อและผู้ขายในสะพานปลา กรุงเทพ มี 2 กลุ่ม คือ

- กรรมกรใน ได้แก่ ผู้ใช้แรงงานที่สังกัดแพปลาต่างๆ มีประมาณ 360คน

- กรรมกรนอกได้แก่กลุ่มกรรมกรที่ไม่ได้สังกัดแพปลาแต่รวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อรับจ้างขนถ่ายสินค้าสดรน้ำมีประมาณ 500 คน

3. สินค้าสดรน้ำที่ซื้อขาย

สินค้าสดรน้ำที่ซื้อขายในสะพานปลากรุงเทพ มีหลายประเภท ได้แก่

(1) ปลาทะเล ได้แก่ ปลาเก๋า ปลากระพง ปลาทุ ปลาลัง และปลาหมึก

(2) ปลาน้ำจืด ได้แก่ ปลาดุก ปลาช่อน ปลานิล ปลาสวาย ปลาตะเพียน ปลาสลิด เป็นต้น

(3) กุ้งทะเลสด ได้แก่ กุ้งขาว กุ้งลาย กุ้งเหลือง กุ้งแชบ๊วย และกุ้งกุลาดำ เป็นต้น

(4) กุ้งน้ำจืด ได้แก่ กุ้งก้ามกราม เป็นต้น

4. เวลาซื้อขายสินค้าสดรน้ำ

เนื่องจากสถานที่ซื้อขายสินค้าสดรน้ำของสะพานปลากรุงเทพมีจำกัดจึงต้อง แบ่งเวลาซื้อขายออกเป็น 3 ช่วง คือ

(1) เวลา 04.00-06.00นาฬิกาซื้อขายสินค้าสดรน้ำทะเลสดรวมทั้งกุ้งทะเล

(2) เวลา 10.30-14.00นาฬิกา ซื้อขายสินค้าสดวันน้ำจืด รวมทั้งกุ้งน้ำจืด

(3) เวลา 15.30-20.00 นาฬิกา ซื้อขายสินค้าสดวันน้ำทะเลประเภทปลา
ทู ปลาลัง ปลาเลย และอื่นๆ

5. วิธีซื้อขายสินค้าสดวันน้ำ

แพปลาจะเป็นผู้ดำเนินการขายทอดตลาดแก่ผู้ซื้อโดยวิธีประมูล หรือวิธีตกลงราคาแล้วแต่ชนิดของสินค้าสดวันน้ำและความต้องการของผู้ซื้อแต่ละราย ผู้ประกอบกิจการแพปลาจะคิดค่านายหน้าไม่เกินร้อยละ 6 ของราคาซื้อขายกันในวันนั้นๆ



รูปที่ 59 แสดงการเตรียมสินค้าของแพปลา

6. การบริหารงาน อัตราค่าธรรมเนียมและรายได้

การบริหารงานของสะพานปลากรุงเทพ แบ่งออกเป็น 3 หน่วยงาน คือ

- 1) งานผลประโยชน์
- 2) งานสถานที่
- 3) งานธุรการ

อัตราค่าธรรมเนียมตามพระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ.2496 ได้กำหนดให้องค์การสะพานปลาสามารถจัดเก็บค่าบริการ หรือค่าธรรมเนียมจากชาวประมง หรือแพปลาผู้ประกอบการกิจการแพปลาที่สะพานปลากรุงเทพได้ไม่เกินร้อยละ 3 ของราคาซื้อขายสินค้าสัตว์น้ำ แต่ในปัจจุบันสะพานปลากรุงเทพเก็บเพียงร้อยละ 1 เท่านั้น -
รายได้ของสะพานปลากรุงเทพมีรายได้ที่สำคัญ คือ

(1) ค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการ

(2) ค่าธรรมเนียมรถผ่านท่า

7. งานส่งเสริมการประมง

สะพานปลากรุงเทพได้จัดสรรเงินรายได้ โดยมีได้หักค่าใช้จ่าย เข้ากองทุนส่งเสริมการประมงเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งตามพระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. 2496 กำหนดไว้คือ ให้จัดแบ่งรายได้ร้อยละ 25 ของค่าบริการที่เก็บได้ทั้งหมด เพื่อใช้จ่ายในการส่งเสริมฐานะ สวัสดิการ หรืออาชีพของชาวประมงแลบูรณะหมู่บ้านการประมง รวมทั้งส่งเสริมสหกรณ์หรือสมาคมการประมง ซึ่งดำเนินงานโดยงานส่งเสริมการประมง กองพัฒนาการประมง ภายใต้การควบคุมดูแล บริหารกองทุนฯ ของคณะกรรมการส่งเสริมการประมง



รูปที่ 60 บรรยากาศภายในโรงประมูลปลา



รูปที่ 61 สภาพก่อนการประมูลปลา



รูปที่ 62 กรรมกรในรอเวลาทำงาน



รูปที่ 63 แพปลาเริ่มทำการประมูลสินค้า



รูปที่ 64 กรรมกรในคัดเลือกปลาตามขนาด



รูปที่ 65 กรรมกรในเอาปลาลงในเรือประมูลปลา

8. การวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงาน

1) การพัฒนาระบบการดำเนินการให้ได้มาตรฐานไม่สามารถกระทำได้ เพราะเหตุผลทางด้านต้นทุนและสภาวะการแข่งขันทางการตลาดในปัจจุบัน

2) ส่วนโรงประมวลผลการจัดระเบียบในการสัญจร และการออกแบบสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการทำงาน

3) ขาดระบบระบายน้ำและทำความสะอาดพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนชุมชนใกล้เคียง และยังทำให้สินค้าปนเปื้อนเชื้อโรคอีกด้วย

4) การจัดพื้นที่เอปาลางของแพปลาไม่มีสัดส่วนที่แน่นอนทำให้รถยนต์ผ่านไปมาทับเส้นทางสัญจรของผู้ที่มาซื้อสินค้าและกรรมกรที่ทำงาน

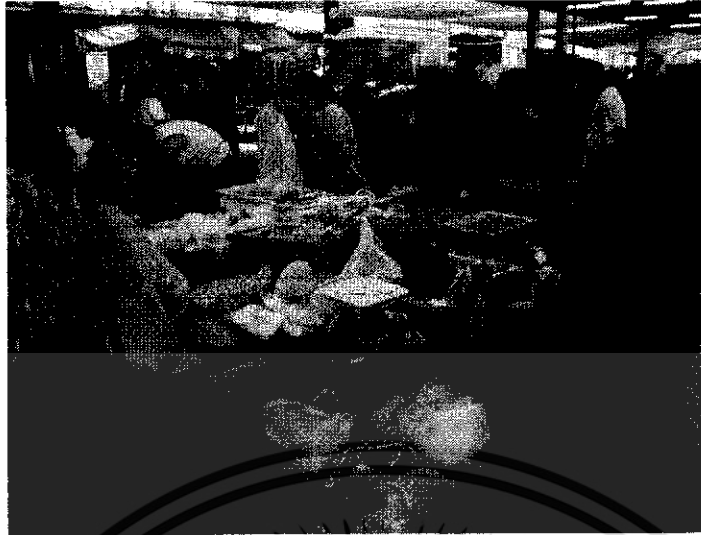


รูปที่ 66 ท่อระบายน้ำที่ขาดความดูแลเอาใจใส่

5) ขาดพื้นที่ส่วนจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำปลีกทำให้ต้องเปิดแผงขายตามข้างถนนทางเข้าออกของโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านการสัญจรและความสะอาด



รูปที่ 67 แผงขายสินค้าปลีกตามข้างถนนทางเข้า



รูปที่ 68 การวางแผนขายสินค้าปลีกในโรงประชุม

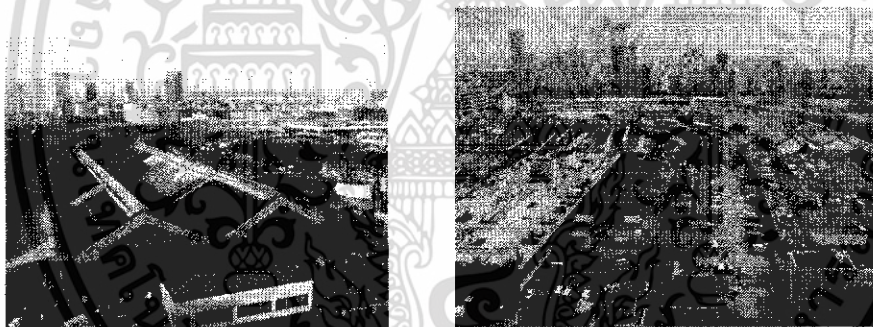
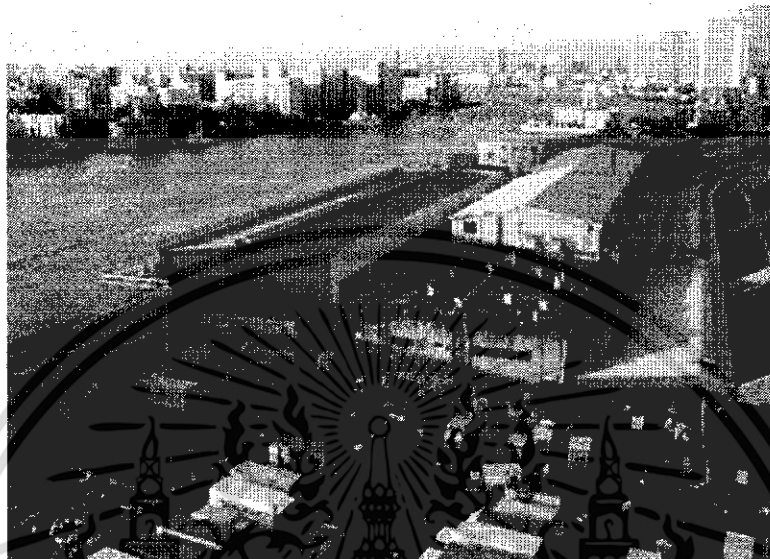


รูปที่ 69 การคัดเลือกปลา

ข) การศึกษาอาคารประเภทเดียวกันจากต่างประเทศ

Tsukiji Fish Market

Tokyo , Japan



รูปที่ 70 ตลาดปลา Tsukiji Fish Market

Tsukiji Fish Market คือ ศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำของญี่ปุ่น โดยมีการจำหน่ายสินค้าอื่นประกอบด้วย คือ สินค้าจำพวกผัก ,ผลไม้ ,ดอกไม้ และเนื้อสัตว์ต่างๆ แต่เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีประชาชนนิยมรับประทานอาหารทะเลเป็นอันดับ 1 มาตั้งแต่อดีต ดังนั้นที่นี้จึงเน้นการจำหน่ายสัตว์น้ำและอาจถือได้ว่าเป็นศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำที่ใหญ่ที่สุดในโลกก็ว่าได้โดยมีจำนวนสัตว์น้ำผ่านท่าเฉลี่ย 2,246 ตัน / 1 วัน

1. Tsukiji Fish Market ประกอบด้วย

- 1) อาคารสำนักงาน
- 2) อาคารจำหน่ายส่งผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจำนวน 3 หลัง

- 3) อาคารจำหน่ายปลีกัสต์รน้ำและสินค้าอื่นๆ โดยอาคารนี้มีลักษณะ
โค้งยาว
- 4) อาคารส่วนโรงประมุลปลา
- 5) ห้องเย็น
- 6) ห้องคัดเลือกขนาดปลา
- 7) ห้องตัดแต่งชิ้นส่วนปลา
- 8) อาคารเก็บภาชนะบรรจุปลีกัสต์รน้ำ
- 9) ร้านอาหาร
- 10) ท่าเทียบเรือประมง
- 11) ร้านอาหาร

โดยเรือที่ทำการขนส่งและจำหน่ายสินค้าประกอบไปด้วยเรือที่ทำการประมง
บริเวณรอบๆน่านน้ำของญี่ปุ่น , แอฟริกา และ อเมริกา โดยปลีกัสต์รน้ำที่เป็นสินค้าหลักคือปลาทูน่า
ผู้ที่มาใช้บริการประกอบไปด้วยผู้ซื้อรายย่อยที่ซื้อสินค้าไปเพื่อจำหน่ายยังร้านของตน , ผู้ซื้อราย
ใหญ่ รวมถึงนักท่องเที่ยวที่ต้องการมาเยี่ยมชมดูบรรยากาศของที่นี่และรับประทานอาหารทะเลใน
ร้านอาหารบริเวณโครงการ

2. การวิเคราะห์

สิ่งหนึ่งที่ต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างสะพานปลาของประเทศไทยกับสะพานปลา
ของญี่ปุ่นนี้ (Tsukiji Fish Market) ก็คือระบบขั้นตอนในการดำเนินการ คือ สะพานปลาหรือ
ท่าเทียบเรือประมงที่มีการขนถ่ายจำหน่ายสินค้าของไทยจะมีขั้นตอนการขนส่งปลีกัสต์รน้ำลงจากเรือแล้ว
ทำการคัดขนาด , ตัดแต่งสินค้า และประมุลภายในบริเวณโรงประมุลที่เดียว ซึ่งอาจจะมีข้อดีใน
เรื่องความสะดวกของผู้ประกอบการแต่กลับส่งผลเสียในเรื่องของระบบการสัญจรภายใน , การ
ควบคุมจัดระเบียบสถานที่ และยังก่อให้เกิดมลภาวะในพื้นที่เพราะไม่สามารถควบคุมกิจกรรม
ต่างๆที่เกิดขึ้นได้ ต่างกับที่ Tsukiji Fish Market ซึ่งจะมีการจัดระบบการทำงานและสถานที่ที่
แน่นอน คือ เมื่อมีสินค้าขนถ่ายลงจากเรือจะแบ่งเป็นสินค้าที่ต้องทำการคัดและสินค้าประเภทที่
ไม่ต้องคัดสามารถส่งได้เลย สินค้าที่ต้องคัดจะถูกส่งไปยังห้องคัดสินค้าโดยเฉพาะแล้วทำการแช่
แข็งเก็บไว้จากนั้นจะนำตัวอย่างเพียงบางส่วนมาทำการประมุลหรือ จำหน่ายแก่ผู้ซื้อ ภายในโรง
ประมุล เมื่อผู้ซื้อตกลงกับผู้ขายเรียบร้อยแล้วก็จะทำการเบิกสินค้าจากห้องเย็นแล้วจึงขนส่งตาม
ขั้นตอนผลที่ได้ทำให้การใช้สอยพื้นที่ภายในโครงการเป็นไปตามระบบและไม่ก่อให้เกิดกลิ่น , ขยะ
ภายในโครงการ

ในด้านการวางผังภายใน Tsukiji Fish Market นี้ จะมีที่จอดรถรวมหรือรถสำหรับบุคคลภายนอกอยู่ด้านหน้าป้องกันการสืบสวนของทางสัญจรภายในโครงการ สำหรับถนนภายในจะมีไว้สำหรับผู้ประกอบการภายในและเจ้าหน้าที่ที่เท่านั้น เนื่องจากระบบการประมูลจึงสามารถระทำการวางผังเช่นนี้ได้ และในส่วนของกรจำหน่ายสินค้าส่งจะแยกอาคารเป็น 3 หลังซึ่งตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงกับจำหน่ายปลีก

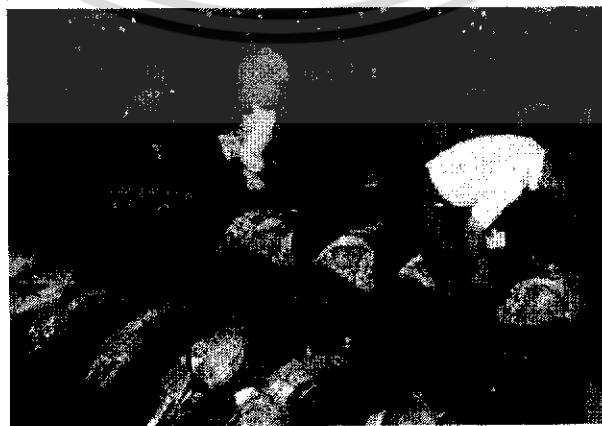
3. เวลาในการดำเนินงานของ Tsukiji Fish Market

การดำเนินงานของ Tsukiji Fish Market มีขั้นตอนตามเวลาที่แน่นอนดังสามารถกล่าวได้ดังนี้

1) ตั้งแต่เวลา 18.00 น. จะเริ่มทำการเปิดรับปลาและสินค้าสดวันน้ำจากแหล่งต่างๆเช่น อเมริกา , แอฟริกา และทวีปยุโรป โดยจะขนส่งมาทาง รถยนต์ , เรือ และเครื่องบิน



2) เวลา 3.00 น. แพปลาและผู้ประกอบการต่างๆจะทำการคัดขนาดแบ่งแยกสินค้าตามคุณภาพและทำการประเมินราคาสินค้าเพื่อเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการประมูล



3) เวลา 5.30 น.- 9.00 น. เริ่มทำการประมูลปลาทูน่า โดยตัวแทน
เจ้าหน้าที่จะทำการสอบถามราคาจากผู้ซื้อหากใครให้ราคามากที่สุดก็จะได้สินค้าไป



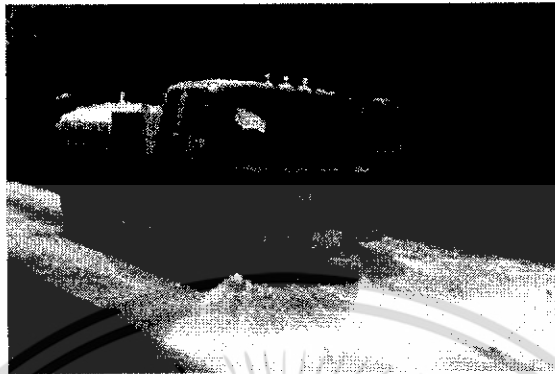
4) เวลา 7.00 น. - 11.00 น. ผู้ค้าส่งที่ซื้อสินค้าจากการประมูลจะเริ่มนำ
สินค้าไปวางแผงในส่วนค้าส่งเพื่อให้ง่ายต่อการเลือกซื้อ



5) เวลา 8.00 น. -11.00 น. ผู้ที่ซื้อสินค้าจากการประมูลเพื่อนำไป
จำหน่ายยังสถานที่อื่น ๆ จะเริ่มทำการขนสินค้าลงรถบรรทุกของตน และผู้ที่ทำการจำหน่ายปลีกก็
จะเริ่มเปิดแผงโดยจำนวนผู้ใช้บริการจะคับคั่งมากที่สุดในช่วง 8.00 น. - 10.00 น.



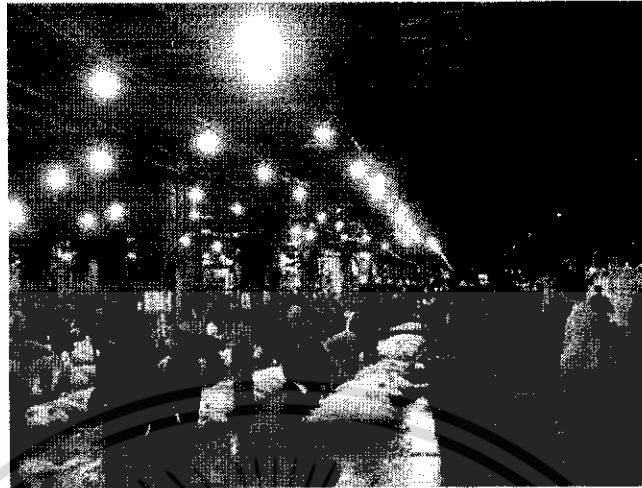
๖) กระทั่งเวลา 11.00 น. ผู้ซื้อและสินค้าจะเริ่มเบาบางลงและเวลา 13.00 น. จะทำการล้างทำความสะอาดภาชนะและพื้นที่ โดยสำหรับการล้างพื้นนั้นจะได้ รถบรรทุกฉีดน้ำ



รูปที่ 71 การฉีดล้างทำความสะอาดสถานที่



รูปที่ 72 บรรยากาศบริเวณแสดงตัวอย่างปลา



รูปที่ 73 ผู้ซื้อทำการเลือกตุ๊กตาสินค้าตัวอย่าง



รูปที่ 74 ส่วนทางสัญจรภายใน

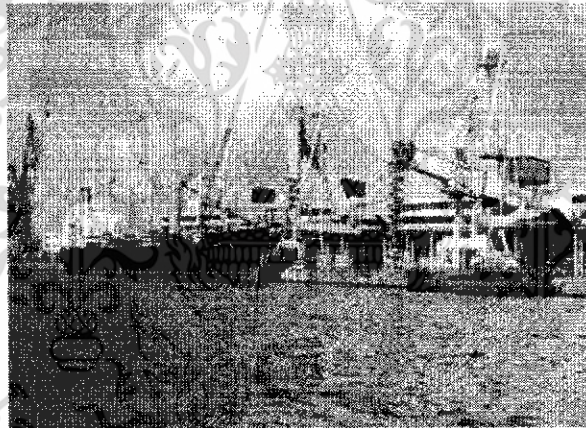
5.2 การศึกษาและเลือกใช้ระบบการออกแบบท่าเรือและส่วนค้ำปดัก

สืบเนื่องจากโครงการศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่างนี้เป็นโครงการที่มีความเกี่ยวเนื่องและสัมพันธ์กับการขนส่งทางน้ำโดยเรือเป็นหลักดังนั้นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับท่าเรือจึงเป็นเรื่องที่ควรจะต้องให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง

ความรู้เรื่องท่าเรือและเรือ

ความหมายของคำว่า “ ท่าเรือ ”

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับท่าเรือของ ทางภาษาอังกฤษใช้ว่า “Port” หรือ “Seaport ” หมายถึงอาณาบริเวณพื้นที่สำหรับให้เรือเข้าจอดเทียบท่า มีการทอดสมอเรือ มีอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรมระหว่างเรือกับชายฝั่ง เช่น การขนถ่ายสินค้าจากเรือขึ้นสู่ฝั่ง หรือจากเรือลงเรือ หรืออาจกล่าวอย่างสั้น ๆ ว่า ท่าเรือ คือ อาณาบริเวณพื้นที่ที่มีการติดต่อกันระหว่างเรือกับชายฝั่ง (Ship/Shore interface)

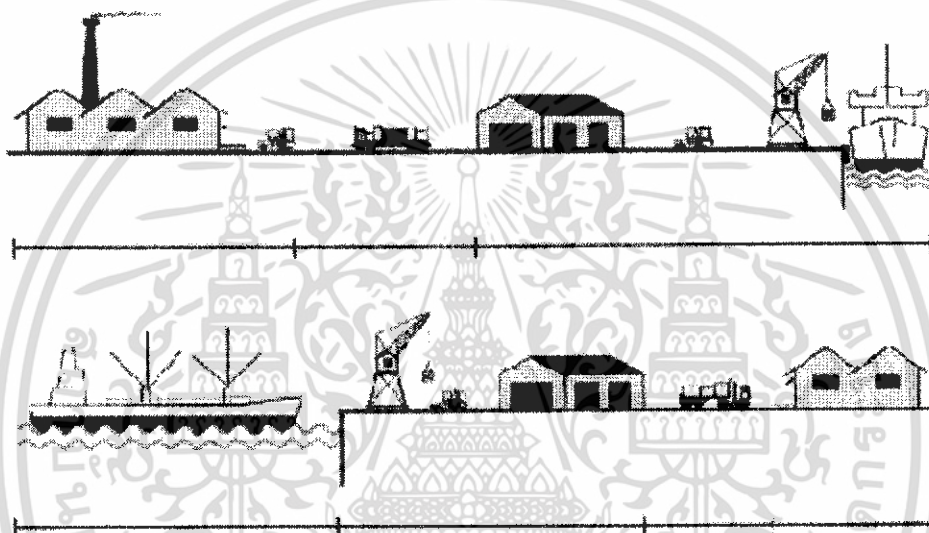


รูปที่ 75 กิจกรรมระหว่างเรือกับชายฝั่ง

ท่าเรือจะประกอบด้วยพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นที่กำบังเรือ (Harbour) ทั้งลักษณะที่เป็นธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ สำหรับเรือกับชายฝั่ง สิ่งก่อสร้างที่มีความสำคัญหรือเกี่ยวข้องกับท่าเรือได้แก่ คูเรือ (Dock) เขื่อนกันคลื่น (Breakwater) หมุดหรือหลักผูกเรือ (Dolphin) และบริเวณที่ให้เรือเข้าจอดเทียบท่า (Berth) ซึ่งท่าเรือแต่ละแห่งควรมีจำนวนท่าสำหรับเทียบเรือตามความเหมาะสม ขึ้นกับขีดความสามารถในการรองรับการขนส่งสินค้าของแต่ละท่าเรือ (Port Capacity) และการควบคุมค่าใช้จ่ายต่างๆ (Costs) เพื่อให้กิจการท่าเรือได้รับผลประโยชน์สูงสุด

หน้าที่ของท่าเรือ

โครงการศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่างนี้เปรียบเสมือนเป็นจุดรวมเส้นทางของการขนส่งสินค้าและเป็นหน่วยที่มีความซับซ้อน มีองค์ประกอบที่ทำหน้าที่แตกต่างกันหลายส่วน ในแต่ละส่วนจะมีบทบาทเฉพาะของตัวเองเพื่อทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพในการเก็บรักษาและขนถ่ายสินค้า ตลอดจนทำหน้าที่เกี่ยวกับการเดินเรืออย่างสัมพันธ์กับเรือเพื่อให้เกิดความปลอดภัย เส้นทางของการขนส่งสินค้า (Transport Chain) เริ่มจากการยกขนสินค้าลงเรือจากท่าหนึ่งไปสู่อีกท่าหนึ่ง



รูปที่ 76 เส้นทางของการขนส่งสินค้า (Transport Chain) เริ่มจากการยกขนสินค้าลงเรือจากท่าหนึ่งไปสู่อีกท่าหนึ่ง

หน้าที่ของท่าเรือตามที่กำหนดไว้ในเอกสาร Guidelines for Port- Related Legislation ของ ESCAP (1991) แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือ

1. หน้าที่พื้นฐานที่สอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมาย (Basic Function)

- อำนวยความสะดวกในการขนถ่ายสินค้าผ่านท่าเพื่อการค้าทางทะเล ทั้งในประเทศที่ท่าเรือนั้นตั้งอยู่และในประเทศเพื่อนบ้าน (ในกรณีที่เพื่อนบ้านไม่มีท่าเรือและสิ่งอำนวยความสะดวกของตัวเอง) และท่าเรือควรต้องอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารที่ผ่านท่าด้วย
- อำนวยความสะดวกพร้อมกับเรือต่าง ๆ ที่เข้าผ่านท่าเพื่อทำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

- อำนวยความสะดวกในการขนส่งทางบกโดยรถยนต์ รถไฟ การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางท่อ และการขนส่งในรูปแบบอื่น ๆ
- ทำหน้าที่เป็นเสมือนที่พักรักษาหรือเก็บรักษา เพื่อจุดประสงค์อื่นที่นอกเหนือไปจาก การขนถ่ายสินค้าหรือผู้โดยสาร ได้แก่ การซ่อมแซมเรือ ใช้ทำเป็นคู้ต่อเรือหรือที่กำบังเรือ และจุดประสงค์กรณีฉุกเฉินอื่น ๆ

2. หน้าที่โดยธรรมชาติ (Natural Function)

- ต้องให้ความปลอดภัยกับเรือต่าง ๆ เมื่อเข้ามาใกล้ เข้าเทียบท่า หรือออกจากท่า ทำให้เกิดความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายเรือและยานพาหนะทางน้ำอื่น ๆ ขณะที่อยู่ภายในท่า โดยรวมถึงความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินภายในอาณาบริเวณท่าเรือ
- มีการป้องกันรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3. หน้าที่ตามสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นและการเมือง (Local/Political Circumstances Function)

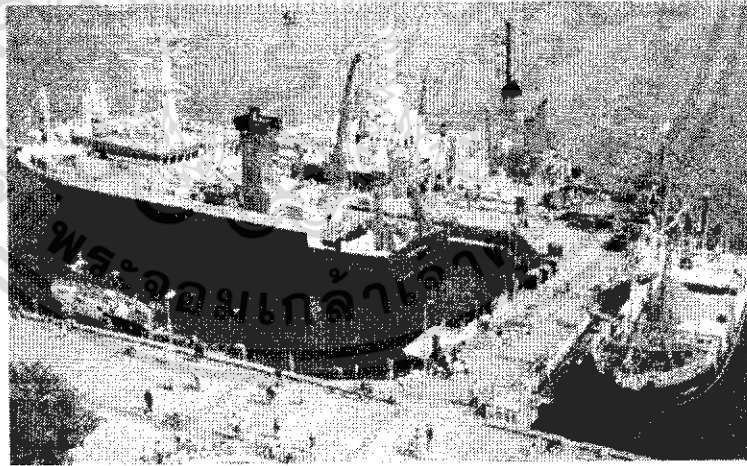
- ทำหน้าที่เสมือนเป็นตัวแทนของรัฐบาล ในการบังคับใช้เรื่องมาตรฐานความปลอดภัยของเรือ ลูกเรือ และการควบคุมด้านมลพิษ
- ทำหน้าที่เสมือนเป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดระเบียบเรือต่าง ๆ เช่น การยอมรับสิทธิที่เรือจะยกธงของรัฐ
- ทำหน้าที่ให้บริการด้านอุทกศาสตร์และแผนที่
- รับผิดชอบกิจกรรมทางการค้าและทางเศรษฐกิจศาสตร์ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับหน้าที่หลักของท่าเรือ เช่น การขนสินค้าขึ้นลงเรือโดยกรรมกรและการเก็บสินค้าในโรงเก็บ โครงการอุตสาหกรรม การพัฒนาด้านทรัพย์สิน หรือ การบริการที่ปรึกษาต่าง ๆ
- ทำให้เกิดการพัฒนาส่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้แก่ โรงเรียน โรงพยาบาล สิ่งอำนวยความสะดวกทางการแพทย์ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านความบันเทิง และความพึงพอใจอื่น ๆ สำหรับบุคลากรในท่าเรือหรือรวมไปถึงประชาชนในท้องถิ่นนั้นด้วย

ลักษณะของท่าเรือ

รูปแบบท่าเรือโดยทั่วไปจะมี 2 ลักษณะคือ เป็นท่าเรือที่พัฒนาจากรูปแบบท่าที่เป็นธรรมชาติ (Natural Harbour Configuration) หรือท่าเรือที่ออกแบบก่อสร้างให้มีรูปแบบแตกต่างไปจากสภาพท่าที่มีอยู่ในธรรมชาติ (Artificial Harbour Configuration) โครงสร้างท่าเรือที่จะก่อสร้างขึ้นอยู่กับการออกแบบเพื่อความเหมาะสมในการใช้งาน และชนิดหรือขนาดเรือที่จะเข้าเทียบท่า โดยทั่วไปจะมี 2 ลักษณะ คือ

- Wharf หรือ Quay เป็นโครงสร้างท่าเรือที่สร้างขนานกับแนวฝั่งสำหรับให้เรือจอดเทียบกับฝั่งได้ มีโครงสร้างแข็งแรงสามารถรองรับยานพาหนะหรืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่มีน้ำหนักมาก อาทิ รถบรรทุกสินค้า เครื่องยกสินค้า เป็นต้น

- Pier หรือ Jetty เป็นโครงสร้างท่าเรือที่สร้างออกไปจากฝั่งทะเลหรือตลิ่งของแม่น้ำสำหรับให้เรือเข้าเทียบท่า ทำด้วยไม้หรือเหล็กกล้า และที่สำคัญคือโครงสร้างต้องมีลักษณะโปร่ง ไม่กีดขวางทางเดินของกระแสน้ำ มีระดับความลึกของน้ำหน้าท่าเพียงพอให้เรือเข้าจอดได้อย่างเหมาะสม ท่าเรือลักษณะนี้มักจะเป็นรูปตัวที (T) หรือรูปตัวแอล (L) โดยจะทำหน้าที่ผสมผสานระหว่างเขื่อนกันคลื่นและเป็นท่าเทียบเรือในตัวเอง ท่าเรือลักษณะนี้สามารถออกแบบให้เรือที่มีขนาดแตกต่างกันใช้เทียบท่าพร้อมกันหลายลำได้ เช่น ท่าเทียบเรือวิจัย (Research ship) ของมหาวิทยาลัยคิล ประเทศเยอรมัน



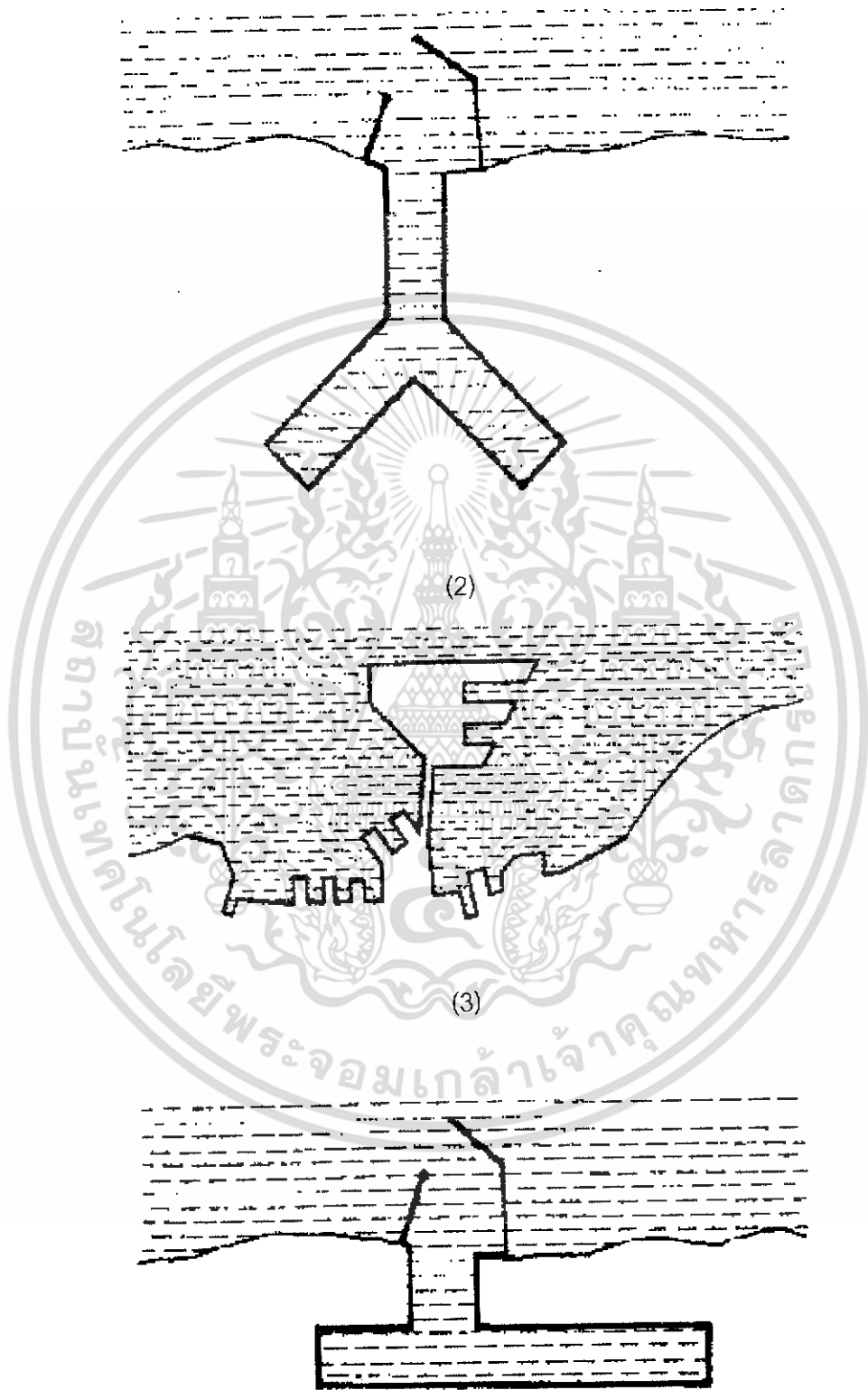
รูปที่ 77 ท่าสำหรับเทียบเรือวิจัยของมหาวิทยาลัยคิล ประเทศเยอรมัน

(1)



รูปที่ 78 (1.2) ท่าเรือที่พัฒนาจากรูปแบบท่าที่เป็นธรรมชาติ(Natural Harbour Configuration)

(1)

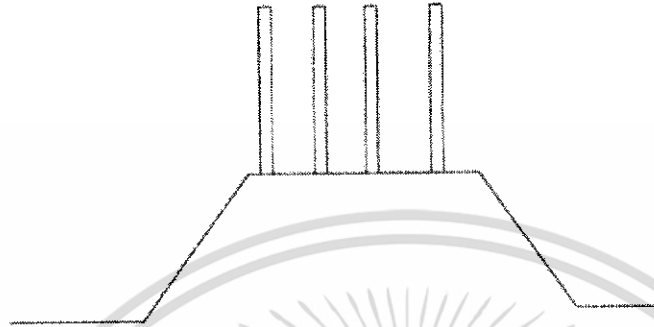


รูปที่ 79 (1,2,3) ท่าเรือที่ออกแบบการก่อสร้างให้มีรูปแบบที่แตกต่างไปจากสภาพท่าในธรรมชาติ (Artificial Harbour Configuration)

การวางผังของท่าเรือ (Marine lay out)

นอกจากการจำแนกลักษณะของท่าเรือดังที่ได้กล่าวแล้วยังสามารถจำแนกการออกแบบท่าเรืออย่างละเอียดได้โดยมีแม่แบบพื้นฐานอยู่ 4 แบบ คือ

1. การทำท่าเรือยื่นออกไปนอกฝั่ง (Off shore marina)



รูปที่ 80 การทำท่าเรือยื่นออกไปนอกฝั่ง (Off shore marina)

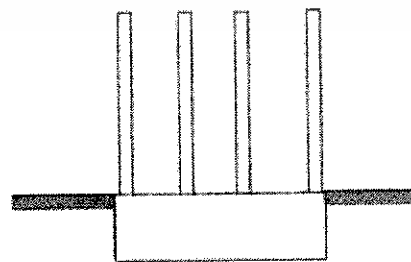
ข้อดี

- เหมาะกับท่าเรือเขตน้ำตื้น
- ค่าขุดลอกท้องทะเลต่ำ
- ทักษะสภาพของท่าเรือดีมาก
- มีส่วนพื้นดินเพิ่มขึ้นจากการถมที่ออกไปในทะเล
- การจอดเรือสะดวก

ข้อเสีย

- ต้องรับแรงกระทำของคลื่นลมมาก
- ค่าใช้จ่ายสูงในเขตน้ำลึก
- ตั้งท่าเรือก็คขวางน่านน้ำ
- เศษขยะมักลอยมาติดในบริเวณท่าเรือ

2. การทำท่าเรือเสมอชายฝั่ง (Shoriline marina)



รูปที่ 81 การทำท่าเรือเสมอชายฝั่ง (Shoriline marina)

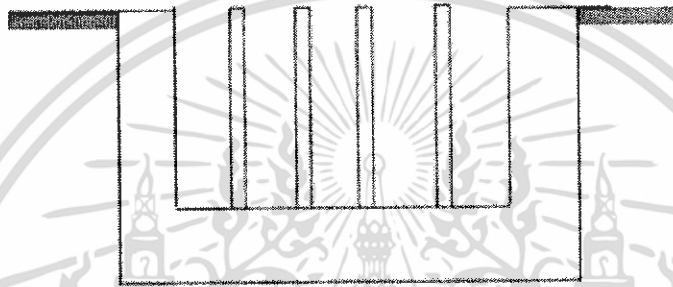
ข้อดี

- มีการขุดและถมดินน้อย
- แนวกันดินชายฝั่งสั้น
- ประหยัดโครงสร้าง

ข้อเสีย

- ตัวท่าเรือยื่นออกไปกีดขวางทางเดินเรือชายฝั่ง
- ไม่มีสิ่งกำบังคลื่นลม

3. การทำท่าเรือภายในฝั่ง (Bult – in marina)



รูปที่ 82 การทำท่าเรือภายในฝั่ง (Bult – in marina)

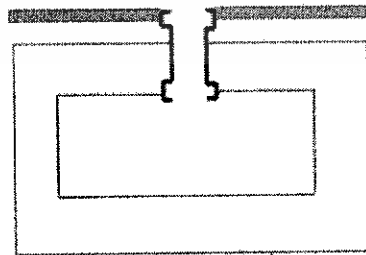
ข้อดี

- อันตรายจากคลื่นลมน้อย
- ไม่กีดขวางทางเดินเรือ
- การจอดเรือสะดวก

ข้อเสีย

- ต้องขุดดินมาก
- สิ้นเปลืองแนวกันดิน

4. การขุดท่าเรือในพื้นที่ , ทะเลสาบหรือบึงและมีประตูน้ำปิดกั้น (Land – locked marina)



รูปที่ 83 การขุดท่าเรือในพื้นที่ , ทะเลสาบหรือบึงและมีประตูน้ำปิดกั้น (Land – locked marina)

ข้อดี

- ใช้จ่ายเรือได้ตลอดปีแม้ในฤดูมรสุม
- ระดับน้ำในบริเวณท่าเรือคงที่เสมอ
- ไม่กีดขวางการเดินทางเรือในแนวชายฝั่ง

ข้อเสีย

- สิ้นเปลืองแนวกันดินมาก
- ต้องมีระบบจักรกลและประตูน้ำ
- ความสัมพันธ์กับชายฝั่งมีน้อย

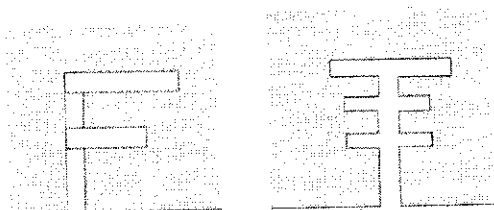
จากการพิจารณาถึงความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ โครงการนี้จึงใช้ลักษณะท่าจอดเรือ 2 แบบ คือ แบบ การทำท่าเรือยื่นออกไปนอกฝั่ง (Off shore marina) สำหรับบริเวณที่เป็นท่าขนถ่ายสัตว์น้ำ และแบบ การขุดท่าเรือในพื้นที่ดิน , ทะเลสาบหรือบึงและมีประตูน้ำปิดกั้น(Land – locked marina) ในส่วนของท่าพักเรือ

การเลือกลักษณะของท่าเรือ

ท่าเรือหรือโครงสร้างที่ยื่นออกไปในน้ำมีลักษณะโครงสร้างพื้นฐานอยู่ไม่กี่แบบคือ รูปตัว “ I ” , “ T ” , “ L ” , “ F ” , “ Y ” , “ A ” , “ H ” , “ E ” , Double “ A ” , Ploy “ T ” ดังภาพด้านล่าง ในที่นี่ได้พิจารณาถึงความเหมาะสมและลักษณะการใช้งาน รวมทั้งความประหยัดของโครงสร้างท่าเรือจึงได้เลือกลักษณะของท่าแบบตัว “ I ”



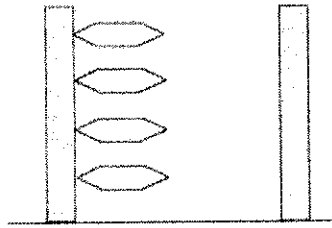
รูปที่ 84 “ I SHAPE ” รูปที่ 85 “ T SHAPE ” รูปที่ 86 “ Y SHAPE ” รูปที่ 87 “ L SHAPE ”



รูปที่ 88 “ F SHAPE ” รูปที่ 89 “ PLOY-T- SHAPE ”

การพิจารณาเลือกลักษณะการเข้าจอดเรือ

1. จอดเรือตั้งฉากกับท่าเรือ



รูปที่ 90 จอดเรือตั้งฉากกับท่าเรือ

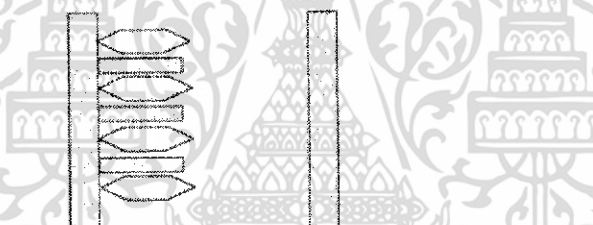
ข้อดี

1. ประหยัดเนื้อที่จอดเรือ
2. ลดระยะเวลาความยาวของท่าเรือ

2. มีสะพานทางเดินย่อยข้างเรือ

ข้อเสีย

1. ไม่สะดวกในการขึ้นลง
2. อาจมีปัญหากระแทกหากมีคลื่นลมแรง



รูปที่ 91 มีสะพานทางเดินย่อยข้างเรือ

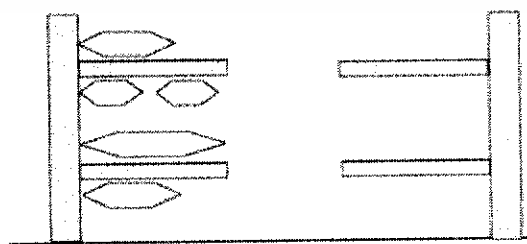
ข้อดี

1. สะดวกในการขึ้น-ลง
2. เรือปลอดภัยจากการกระแทกกันเอง

3. เหมือนแบบที่ 2. แต่สะพานทางเดินยาวกว่า

ข้อเสีย

1. ต้องเพิ่มค่าโครงสร้างของท่าเรือมากขึ้น



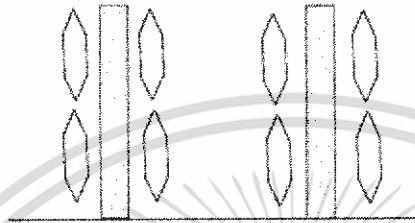
รูปที่ 92 มีสะพานทางเดินย่อยข้างเรือยาว

ข้อดี

1. ใช้จุดเรื่อขนาดที่แตกต่างกันได้หลายขนาด
2. สะพานย่อยแต่ละแกนสามารถจุดเรื่อได้

หลายลำ

4. จุดเรื่อนานไปกับท่า

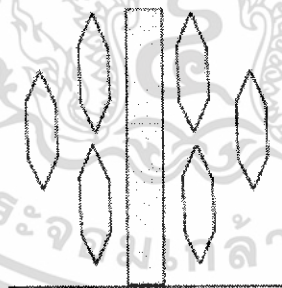


รูปที่ 93 จุดเรื่อนานไปกับท่า

ข้อดี

1. จุดเรื่อได้หลายขนาด
2. การเข้าจุดเรื่อสะดวก

5. จุดขนานท่าซ้อนกันหลายลำ



รูปที่ 94 จุดขนานท่าซ้อนกันหลายลำ

ข้อดี

1. ประหยัดพื้นที่จุดเรื่อ
2. ประหยัดโครงสร้างท่าเรื่อ

ข้อเสีย

1. ต้องขยายช่วงห่างระหว่างท่าเรื่อให้มากขึ้น

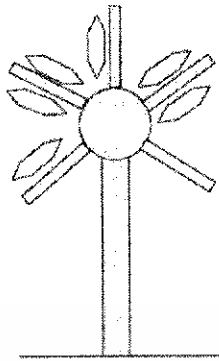
ข้อเสีย

1. จุดเรื่อได้น้อยลำ
2. สิ้นเปลืองค่าโครงสร้างท่าเรื่อมาก

ข้อเสีย

1. เรือลำนอกขึ้นลงลำบาก
2. เรือลำในแล่นออกยาก
3. ไม่ปลอดภัย

6. จุดแบบวีคมีดาว



รูปที่ 95 จุดแบบวีคมีดาว

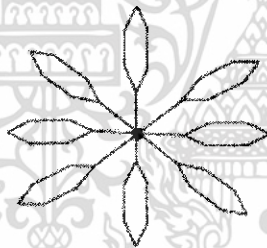
ข้อดี

1. การจอตเรือสะดวก
2. ขึ้น- ลง เรือง่าย

ข้อเสีย

1. ลื่นเป็ลื่องโครงสร้างท่าเรือ
2. ใช้พื้นที่ในการจอตเรือมาก

7. จุดเรือแบบผูกไว้กับหลัก



รูปที่ 96 จุดเรือแบบผูกไว้กับหลัก

ข้อดี

1. ประหยัดมากที่สุด
2. จุดเรือได้หลายลำ

ข้อเสีย

1. ไม่มีสะพานทางเดินไปสู่พื้นดิน
2. เรือลำในแล่นเข้า – ออกยาก

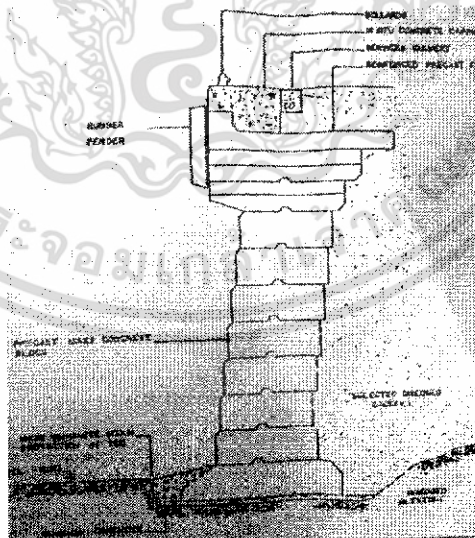
จากการพิจารณาถึงขนาดและการดำเนินงานของโครงการจึงได้เลือกใช้ลักษณะการจอตเรือแบบมีสะพานทางเดินย่อยข้างเรือในส่วนขนถ่ายสัตว์น้ำเนื่องจากสามารถจอตเรือได้หลายขนาดและสะดวกในการขนส่งสินค้าขึ้น-ลงจากเรือ และแบบจอตซ้อนขนานกับท่าในส่วนของท่าพักเรือ

การเลือกระบบโครงสร้างท่าเรือ

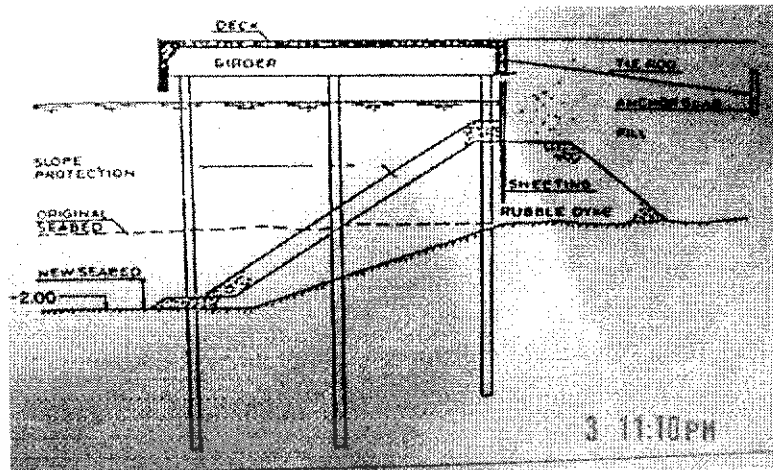
การพิจารณาสภาพชั้นดินและระดับความลึกของน้ำบริเวณท่าเรือ โครงสร้างกำแพงกันดินที่เหมาะสมได้แก่โครงสร้างแบบ Gravity Quay Wall สำหรับโครงสร้างแบบ Platform on Pile ไม่เหมาะสม เนื่องจากสภาพชั้นดินที่แข็งมีระดับที่ลึกไม่มากทำให้ตอกเสาเข็มลงได้ไม่ลึกอย่างที่ต้องการโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. Gravity Quay Wall หรือแบบ Block wall ประกอบด้วยคอนกรีตที่หล่อเป็นก้อน แล้วนำมาเรียงต่อกันเป็นกำแพงเป็นแนวยาวของดิน ด้านบนหล่อปิดทับด้วยคอนกรีตอีกทีหนึ่ง ประโยชน์ของการใช้วิธีนี้คือ การใช้น้ำหนักของคอนกรีตและแรงดันดินด้านการเกิด Overturning moment และอาศัยแรงเสียดทานที่เกิดขึ้นที่ฐาน ด้านการเกิด sliding ขนาดของก้อนคอนกรีตจะมีขนาดต่างๆกันไป ขึ้นอยู่กับความสามารถในการผลิต และขนาดของเครื่องมือที่ใช้ในการติดตั้ง เป็นโครงสร้างที่สามารถรับแรงจากกระแสน้ำ และแรงของคลื่นที่เกิดจากเรือที่เข้าเทียบ ข้อเสียเปรียบของโครงสร้างนี้คือ จะต้องมีการขุดร่องน้ำที่ขุดทำเพื่อให้เรือสามารถเทียบได้

2. โครงสร้างเสาเข็ม (Platform on Pile) เหมาะสมกับร่องน้ำที่มีความลึกมาก เรือสามารถเข้ามาจอดเทียบท่าได้เลยโดยไม่ต้องมีการขุดร่องน้ำโดยใช้เสาเข็มเหล็กเจาะลงไปในทะเล เหล็กจะมีสภาพการคงทนต่อสภาพน้ำทะเลดีกว่าคอนกรีต นอกจากนี้กระแสน้ำสามารถพัดผ่านได้ ทำให้คุณภาพของกระแสน้ำไม่เปลี่ยนแปลง ข้อเสียของระบบโครงสร้างแบบนี้คือราคาแพงและต้องใช้รถยกตอกเสาเข็ม



รูปที่ 97 Gravity Quay Wall



รูปที่ 98 โครงสร้างเสาเข็ม (Platform on Pile)

โครงสร้างสำหรับจุดเรือขนาดเล็ก

แบ่งออกเป็น 2 ระบบใหญ่ๆ คือ Fixed system กับ Floating System แนวความคิดที่จะเลือกใช้ระบบใดนั้นขึ้นอยู่กับเหตุผลหลายประการ ทั้งในด้านสภาพแวดล้อม , ความเหมาะสมในการใช้งาน , ความแข็งแรงปลอดภัย ความสะดวกในการก่อสร้างและราคาก่อสร้าง แต่ถ้าหากสภาพต่างๆอำนวยแล้วการใช้ทั้ง 2 ระบบร่วมกันจะให้ผลดียิ่งขึ้น

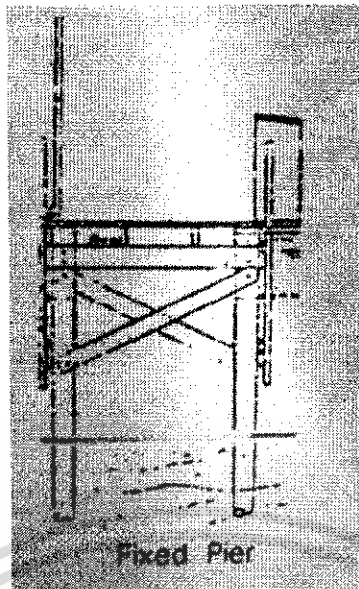
1. Fixed pier เป็นระบบที่ใช้สำหรับสถานที่ที่มีระดับน้ำคงที่ หรือควบคุมระดับน้ำได้ เช่นทะเลสาบ ตอกเสาเข็ม 0.60 – 0.90 เมตร จากพื้นดินและสร้างคานและ slab ด้านบน เป็นระบบที่มีความแข็งแรงคงทน ป้องกันการกระเทือนจากคลื่นได้ดี แต่สภาพเวลาน้ำลงจะดูทรุดโทรมมาก

ข้อดี

1. มีความมั่นคงแข็งแรงกว่า
2. สามารถรับน้ำหนักได้มาก
3. ความสามารถต้านทานคลื่นลมสูง

ข้อเสีย

1. มีปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างระดับเรือกับท่ายามน้ำขึ้น-ลง
2. สภาพของท่าเรือดูโทรมยามน้ำลง



รูปที่ 99 Fixed pier

2. Floating Pier เป็นระบบที่ใช้กับสถานที่ที่มีระดับน้ำไม่คงที่ได้ การออกแบบต้องคำนึงถึงการเคลื่อนที่, การเอียง มีความต้านทานคลื่นได้น้อยกว่าแบบ Fixed pier

- ทำจุดเรือประเภทนี้ประกอบไปด้วยส่วนทำจุดเรือและส่วนทางเดินลอยน้ำ ซึ่งจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร และอยู่สูงกว่าผิวน้ำ 0.15-0.60 เมตร ขึ้นอยู่กับความสูงของคลื่น, ทางลาดและบันได

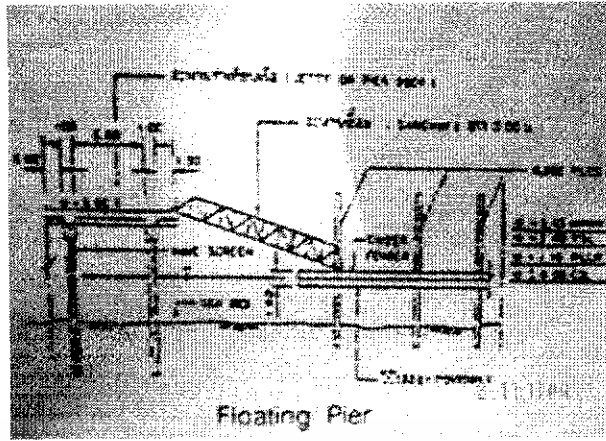
- ทางลาดและบันไดเป็นตัวเชื่อมระหว่างท่าเรือกับทางเดินลอยน้ำหรือกับโป๊ะ โดยที่จุดเชื่อมกับโป๊ะหรือทางเดินนั้นจะเป็นราวเลื่อนหรือลูกล้อ เพื่อสามารถปรับให้เข้ากับระดับขึ้นลงได้ พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุป้องกันการลื่น และทางลาดต้องมีราวจับ

ข้อดี

1. ระดับระหว่างท่าเรือกับน้ำคงที่เสมอ
2. การขึ้นลงเรือจากท่าสะดวก
3. การขยายหรือทำการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทำได้ง่าย

ข้อเสีย

1. มีความสามารถต้านทานคลื่นลมน้อยกว่าแบบ Fixed pier
2. ค่าบำรุงรักษาสูง



รูปที่ 100 Floating Pier

การศึกษาและเลือกใช้ระบบการออกแบบสวนคำปลีก

การวางผังสวนคำปลีก

การออกแบบในขั้นแรกคือ การวางผัง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะทำให้สวนคำปลีกนี้ประสบความสำเร็จได้

ในขั้นแรกโดยการกำหนดว่าองค์ประกอบทั้งหมดที่อยู่ในสวนคำปลีกประกอบด้วยอะไรบ้างซึ่งประมวลเบื้องต้นได้ดังนี้

1. โครงสร้าง

1.1 โครงสร้างหลักคือส่วนร้านค้า

1.2 โครงสร้างส่วนบริการ ได้แก่ ทางรถบริการ และห้องเก็บของเป็นต้น

1.3 โครงสร้างพาณิชยกรรมที่เป็นส่วนประกอบเช่น ร้านอาหารและส่วนพักผ่อนเป็นต้น

1.4 โครงสร้างสาธารณะ เช่น ส่วนแสดงนิทรรศการเป็นต้น

2. บริเวณจอดรถ

3. ทางเดินลูกค้า เช่น court หรือ Plaza

4. ทางรถวิ่ง

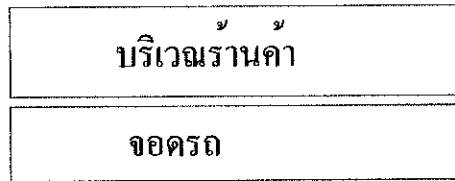
5. ส่วนกันชน เช่น การจัดสวนต่างๆ

6. บริเวณเพื่อการขยายตัวในอนาคต

เมื่อทราบถึงส่วนต่างๆแล้วจะมีหลักใหญ่ๆในการวางผังดังต่อไปนี้

1. การกำหนดที่ตั้งของส่วนต่างๆ เพื่อให้ลูกค้าเข้ามาใช้บริการให้มากที่สุดซึ่งแบ่งเป็นหลายกรณีดังต่อไปนี้

แบบที่ 1



จุดจอดรถหน้าร้าน ทางเดินหน้าร้านจะเป็นการจัด Shopping traffic

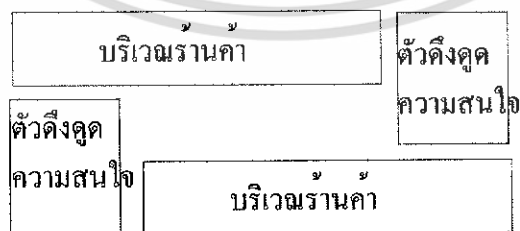
แบบที่ 2



ร้านค้าเข้าไปมากกว่าแบบที่ 1 ทำให้ระยะทางจากที่จอดรถไกลขึ้นทำให้สามารถสร้างสรรค์ทางเดินให้น่าสนใจได้มากยิ่งขึ้น

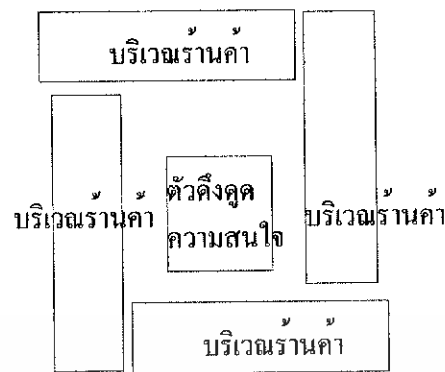
โดยในแบบที่ 1 และ 2 เป็นการหันหน้าร้านสู่ถนน เพื่อเชิญชวนลูกค้า ในขณะที่ด้านหลังไม่มีสิ่งใดน่าสนใจไปกว่าทางบริการขนถ่ายสินค้าให้แก่ร้านค้า

แบบที่ 3



จากร้านค้าแนวยาวลดลงเหลือครึ่งเดียว โดยมีตัวดึงดูดความสนใจอยู่ที่ปลายแต่ละด้าน และมีที่จอดรถอยู่โดยรอบ

แบบที่ 4



จัดให้มีตัวดึงดูดความสนใจอยู่บริเวณกลางพื้นที่ และวางส่วนร้านค้า
กระจายอยู่รอบด้าน

จากการพิจารณารวางผังรูปแบบต่างๆได้เลือกการวางผังแบบที่ 4
เนื่องจากการสร้างความน่าดึงดูดให้แก่ร้านค้าในโครงการและทำให้ทุกจุดในพื้นที่มีค่ามาก
เท่ากันหรือเกือบเท่ากัน

5.3 การศึกษาและเลือกใช้ระบบอุปกรณ์สำหรับอาคาร

เนื่องจากบริเวณชายทะเลมีฝุ่นผงเกลือ (NaCl) จากไอทะเลที่มีผลต่อการกัดกร่อนแบบเฉพาะที่ โดยเฉพาะแบบสนิมขุม หรือ Pitting และ Crevice เป็นอย่างมาก เพราะฉะนั้นการเลือกใช้วัสดุจึงพิจารณาลักษณะของวัสดุเพื่อตอบสนองการใช้งานในแต่ละหน้าที่ โดยคำนึงถึงคุณสมบัติเช่น

- สิ่งที่แวดล้อมโลหะแล้วมีผลทำให้โลหะเกิดการกัดกร่อน คือ อากาศหรือบรรยากาศที่มีออกซิเจนประกอบร้อยละ 20 และมีผลให้เกิดสารประกอบโลหะออกไซด์ที่ผิวโลหะเป็นฟิล์มบาง ซึ่งมีทั้งแบบเป็นฟิล์มที่ช่วยป้องกันและไม่ป้องกันผิวโลหะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของโลหะ เช่น เหล็ก ออกไซด์ของเหล็ก ที่ผิวจะมีสีน้ำตาลแดง เรียกว่า สนิมเหล็ก และเป็นฟิล์มชนิดที่ไม่ช่วยป้องกันผิวเหล็ก ไม่สามารถยับยั้งการกัดกร่อนได้ การดูแลโลหะกลุ่มนี้จึงต้องทำฟิล์มเพื่อป้องกันการกัดกร่อน เช่น การทาสีกันสนิมให้เกิดชั้นออกไซด์ของโลหะอื่นที่เป็นฟิล์มที่ช่วยป้องกันผิวแล้วทาน้ำมันเคลือบอีกครั้ง เพื่อป้องกันการซึมของน้ำและออกซิเจน

- โลหะที่ตั้งไว้กลางแจ้งจะได้รับผลของการเปลี่ยนอุณหภูมิไปมาระหว่างกลางวันและกลางคืนด้วย ทั้งนี้เพราะอุณหภูมิที่สูงขึ้นมีผลทำให้ออกซิเจนและมวลสารอื่นๆละลายและแพร่ในน้ำได้มาก และเร็ว มีผลเร่งการกัดกร่อนได้ มีการพบว่าถ้าอุณหภูมิเพิ่มขึ้นทุกๆ

10 องศาเซลเซียส จะมีผลเพิ่มอัตราการกัดกร่อนเป็น 2 เท่า ทั้งนี้เป็นเฉพาะที่อุณหภูมิไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส ที่สูงกว่านี้ออกซิเจนจะละลายได้น้อยลง เหตุการณ์จะเปลี่ยนไป เนื่องจากวัสดุ การก่อสร้างจะอยู่ไปตลอดอายุอาคาร ดังนั้นนอกจากการพิจารณาคุณภาพการใช้งานของวัสดุ แล้ว ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างกับสิ่งแวดล้อมก็เป็นอีกปัจจัย หนึ่งที่จะต้องตระหนักถึง

คอนกรีตเป็นวัสดุที่เหมาะสมกับส่วนของโครงสร้างที่ต้องสัมผัสน้ำทะเล ไม่ว่าจะ เป็นด้านเศรษฐกิจหรือความแข็งแรง เป็นวัสดุที่สามารถกำหนดหรือคงรูปทรงของมันเองได้ ควร เลือกใช้ปูนซีเมนต์ที่มีอลูมินาสูง (High Alumina Cement) เพราะจะทำให้คอนกรีตทนต่อการ กัดกร่อนของน้ำทะเล การแข็งตัวเร็วกว่าปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ธรรมดา

ก) การเลือกระบบการก่อสร้าง

การเลือกใช้ระบบการก่อสร้างกับอาคารต้องคำนึงการใช้งาน ความเหมาะสม และความต้องการขององค์ประกอบโครงการในแต่ละส่วน สำหรับระบบโครงสร้างอาคารนั้นมี หลายรูปแบบและลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันซึ่งมีลักษณะการใช้สอยของแต่ละส่วนพอจะ สรุปได้ดังนี้

- 1) อาคารช่วงสั้น (SHORT SPAN)
- 2) อาคารช่วงยาว (LONG SPAN)
- 3) อาคารช่วงพิเศษ (SPECAIL CONSTRUCTION)

พอจะสรุประบบโครงสร้างอาคารตามลักษณะทั้ง 3 ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นดังนี้

(1) อาคารช่วงสั้น (SHORT SPAN)

สำหรับอาคารช่วงสั้นในโครงการ เช่น อาคารห้องน้ำสาธารณะ หรือ ส่วนป้อม ยามรักษาความปลอดภัยเลือกใช้ระบบเสาคาน (SKELETON) เนื่องจากโครงสร้างระบบเสาคาน และ คาน เป็นระบบที่นิยม และประหยัดในด้านโครงสร้างเหมาะสำหรับอาคารในประเทศไทย ฐานราก จำเป็นต้องตอกเสาเข็มซึ่ง ระยะห่างของช่วงกว้าง และช่วงยาวก็อยู่ในระยะที่เหมาะสมสามารถใช้ ระบบคานคอนกรีต ซึ่งในการเลือกใช้ระบบในการจัดวางคาน และพื้นที่สามารถจัดได้เป็น 3 ระบบ คือ

- 1) ระบบตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัส (SQUARE GRID)
- 2) ระบบตารางสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR GRID)
- 3) ระบบตารางทแยง (SCREW GRID)

ระบบตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัสและระบบตารางสี่เหลี่ยมผืนผ้า ในบางกรณี สามารถใช้ร่วมกันได้ ในกรณีที่ช่วงกว้างเท่ากันหรือเนคหนึ่งหนึ่งของช่วงยาวก็สามารถใช้ตาราง 2 แบบนี้ได้ ซึ่งเห็นระยะที่เหมาะสมสำหรับอาคารช่วงสั้น และอาคารช่วงยาวซึ่งมีระยะเฉลี่ย 6-9 เมตร

ส่วนระบบตารางทแยง เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีขนาดช่วงกว้างยาว 1:2 การใช้ระบบ ตารางทแยงจะเป็นการประหยัดที่สุด การเลือกต้องคำนึงถึงระบบการเดินท่อต่าง ๆ ด้วยเพราะ จำเป็นต้องมีการเดินท่อผ่าน หรือเจาะพื้นที่และคานในบางส่วน

(2) อาคารช่วงยาว (LONG SPAN)

อาคารช่วงยาวในโครงการเช่นส่วนโรงอาหาร หรือ ส่วนจำหน่ายสินค้าปลีก เลือกใช้ระบบโครงสร้าง TRUSS เป็นหลัก โดยระบบโครงสร้าง TRUSS คือโครงสร้างตามแนวยาว ซึ่งรับน้ำหนักจากด้านบนสู่ SUPPORT เช่นเดียวกับคานนั่นเองแต่เนื่องจาก TRUSS สามารถรับ น้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า และมีน้ำหนักเบาว่าการใช้คานรับน้ำหนักในขณะที่รับ น้ำหนักและ SPAN เท่ากันดังนั้นในโครงสร้างที่เป็น LONG SPAN หรือโครงสร้างที่รับน้ำหนักมาก ๆ จะนำ TRUSS มาใช้แทน BEAM และ GRIDER จะเป็นการประหยัดมาก โดยเฉพาะในการ ก่อสร้างโครงหลังคา

โดยทั่วไปในการรับแรงของ TRUSS คือการต้าน BENDING MOMENT โดยมี WEB MEMBER หรือ DIAGONAL MEMBER (ตัวทแยงมุม) ทำหน้าที่ต่อต้านแรง SHEAR ที่ เกิดขึ้นใน TRUSS ทั่วไปหากจัดวาง WEB MEMBER เป็นมุม 45 องศา ก็สามารถรับแรง SHEAR ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัด

3) อาคารช่วงพิเศษ (SPECIAL CONSTRUCTION)

สำหรับในส่วนของโรงประมุลซึ่งเป็นอาคารที่มีลักษณะการพาดช่วงแบบกว้าง เป็นพิเศษจึงเลือกใช้โครงสร้างแบบโครงว่าง (SPACE FRAME STRUCTURE) ซึ่งเป็นโครงสร้างที่ ประกอบไปด้วยโครงว่างหลาย ๆ ชิ้นที่มีขนาดเท่ากันมาประกอบกัน (MODULAR SPACE FRAMES) โดยโครงสร้างพิเศษที่ประกอบไปด้วย MODULAR SPACE FRAMES นี้สามารถทำ SPAN ได้กว้างกว่าโครงสร้างประเภทอื่น ๆ อีกทั้งยังเป็นโครงสร้างพิเศษที่ใช้วัสดุน้อยกว่า โครงสร้างประเภทอื่น ๆ

หลักการถ่ายแรงของ MODULAR SPACE FRAMES จะเป็นโครงสร้าง TRUSS ซึ่งมี 3 มิติแรงจะถ่ายไปตาม MEMBER ต่าง ๆ ติกว่า TRUSS ธรรมดา คือสามารถถ่ายแรงดึง (TENSION) และแรงอัด (COMPRESSION) ได้ตามหน้าที่ของมันโดยไม่ต้องอาศัยแรงอื่นช่วย

ข) ระบบสาขาภิบาล

สามารถแยกออกเป็น 3 ระบบย่อยได้แก่

- 1) ระบบประปา (THE POTABLE WATER SUPPLY SYSTEM)
- 2) ระบบบำบัดน้ำเสีย (THE WASTE WATER TREATMENT SYSTEM)
- 3) ระบบระบายน้ำ (THE SANITARY DRAINAGE SYSTEM)

1) ระบบประปา (THE POTABLE WATER SUPPLY SYSTEM)

น้ำที่จ่ายให้กับอาคารทุกประเภท จะต้องมีความเหมาะสมกับการบริโภค สำหรับโครงการนี้เลือกให้ระบบน้ำประปาสำหรับงานทั่ว ๆ ไป ได้แก่ ห้องน้ำ-สุขา ระบบดับเพลิง เป็นต้น สำหรับน้ำร้อนแทบจะไม่มีการใช้ ดังนั้นจึงไม่มีการเดินท่อน้ำร้อนในระบบท่อ แบ่งการส่งน้ำออกเป็น 2 ลักษณะได้แก่ การส่งน้ำขึ้น (UPFEED DISTRIBUTION) และการส่งน้ำลง (DOWNFEED DISTRIBUTION)

1) การส่งน้ำขึ้น (UPFEED DISTRIBUTION) เป็นระบบซึ่งทำการจ่ายน้ำให้แก่ สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยอาศัยน้ำส่งจากชั้นล่างของอาคารขึ้นไปตามความสูง ในกรณีที่มีความดันในท่อบริเวณนั้นต่ำกว่ามาตรฐาน ผู้อยู่อาศัยต้องให้เครื่องสูบน้ำช่วยเสริมความดันภายในท่อ ระบบนี้เหมาะสมกับอาคารที่มีความสูงระหว่าง 4-6 ชั้น

2) การส่งน้ำลง (DOWNFEED DISTRIBUTION) น้ำจะถูกส่งโดยตรงจากท่อน้ำประปาด้วยแรงดันจากการปั้มน้ำขึ้นไปเก็บไว้บนถังในระดับหลังคาของอาคารแล้วปล่อยน้ำลงมา โดยอาศัยแรงดึงดูดของโลก หรือที่มีการทำกันเสมอในการปั้มน้ำขึ้นไปเก็บไว้บนหลังคาแล้วจึงปล่อยน้ำลงมาเพื่อใช้ในอาคารที่ระดับต่ำกว่าหลังคาชั้นนั้น โดยมีการต่อท่อน้ำแยกออกมาอีกชุดหนึ่งเพื่อใช้กับระบบดับเพลิงเท่านั้น ระบบนี้เหมาะสมสำหรับอาคารขนาดย่อมไปถึงอาคารขนาดใหญ่

น้ำที่ส่งขึ้นไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำจะต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้และสามารถใช้ได้นานหลายชั่วโมงต่อวัน เพื่อให้บริการน้ำแก่ทุกจุดของการใช้อย่างทั่วถึง เครื่องปั้มน้ำจะต้องเดินเครื่องส่งน้ำ ขึ้นถึงเก็บน้ำทุกครั้งที่ถูกปล่อยเลื่อนลงถึงระดับที่สวิทช์ถูกปล่อยควบคุมน้ำอยู่ในระยะที่ตั้งเอาไว้ น้ำจะถูกส่งขึ้นไปทดแทนจนเต็มถังและสวิทช์ จะปิดปั้มน้ำจะเลิกทำงานอย่างไรก็ดีควรติดตั้งปั้มน้ำ 2-3 ชุด เพื่อสลับเปลี่ยนการใช้งานของปั้มน้ำไม่ควรปั้มน้ำจากท่อน้ำประปาโดยตรงอาจทำให้น้ำ บริเวณใกล้เคียงเปลี่ยนแนว เนื่องจากถูกดูดมาก หรือบางทีจะไม่มีน้ำเข้าเพียงพอจึงไม่ควรปฏิบัติวิธีนี้

สำหรับโครงการนี้ น้ำที่ไหลเข้ามาจากท่อ MAIN การประปาจะผ่านเข้ามาสู่มาตรวัดน้ำทางด้านหน้าโครงการ และเข้ามายังห้องปั๊มน้ำ เพื่อเก็บน้ำไว้ในถังเก็บน้ำ ก่อนที่จะปั๊มน้ำไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของโครงการต่อไป ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าขัดข้องจะใช้เครื่องยนต์ดีเซลเป็นตัวกำลังในการสูบน้ำ เช่น กรณีเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย(THE WASTE WATER TREATMENT SYSTEM)

เนื่องจากปลาและน้ำของปลาเป็นของสด เมื่อเหลือตกค้างตามถนนหรือโรงประมุลชั่วคราวระยะเวลาเพียง 5-6 ชั่วโมง ก็จะทำให้เกิดกลิ่นเหม็นฉุน การรักษาความสะอาดจึงเป็นสิ่งที่จะต้องกวดขัน จำเป็นต้องมีการฉีดน้ำล้างอาคารและพื้นถนนทุกวัน และน้ำนี้เองที่จะต้องลงสู่ท่อระบายน้ำ แต่ถ้าเราปล่อยลงสู่ธรรมชาติจะทำให้เกิดความเสื่อมเสียต่อสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงควรป้องกันน้ำเสียเหล่านี้ด้วย โดยน้ำเสียนี้เป็นน้ำเสียที่เกิดจากอินทรีย์สารซึ่งทำให้น้ำขาดออกซิเจน วิธีแก้ไขมี 2 วิธีใหญ่ๆคือ

1. เพิ่มอากาศเข้าไปโดยธรรมชาติ
2. เพิ่มอากาศเข้าไปโดยใช้สารเคมีช่วยทำปฏิกิริยา

โดยวิธีที่ประหยัดคือการเพิ่มอากาศเข้าไปโดยการใช้อากาศ แต่มีข้อเสียตรงที่ใช้พื้นที่มาก ส่วนการใช้สารเคมีจะใช้พื้นที่น้อยแต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเรื่องเครื่องจักร การเพิ่มอากาศเข้าไปในน้ำก็กระทำโดยการให้ผิวน้ำได้สัมผัสกับอากาศมากที่สุด ดังนั้นบ่อพักน้ำโสโครกจึงไม่ควรลึกจนเกินไป เพราะไม่ให้ประโยชน์อันใดเลย แต่ควรทำบ่อน้ำไว้หลายๆบ่อเพื่อถ่ายเทน้ำให้ตกตะกอนเป็นชั้นๆ เมื่อถึงชั้นตอนสุดท้ายจะทำการสูบน้ำแล้วปล่อยลงสู่ท่อตะแกรงให้น้ำตกลงสู่บ่ออีกครั้งพร้อมยังได้สัมผัสอากาศอีกด้วย ส่วนการทำบ่อพักน้ำเสียนี้ควรให้ห่างจากแหล่งที่พื้กอาศัย และควรมีการปลูกต้นไม้ใหญ่ไว้เป็นแนวป้องกันมลภาวะไปกระทบส่วนข้างเคียงด้วย

ทำเทียบเรือประมงและสะพานปลาเป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยจากการสำรวจของกรมเจ้าท่าในปี 2540 พบว่ามีจำนวนผู้ประกอบการทำเทียบเรือประมงและสะพานปลาทั่วประเทศ 460 แห่ง แบ่งเป็นทำเทียบเรือประมง 128 แห่ง และสะพานปลา 332 แห่ง ซึ่งแต่ละแห่งจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากจากการล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำ แปรรูปสัตว์น้ำ รวมถึงการล้างทำความสะอาดทำเทียบเรือประมง สะพานปลา และเรือประมง น้ำเสียเหล่านี้จะมีสารอินทรีย์ปนเปื้อนอยู่เป็นปริมาณมากซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาต่างๆ ของสัตว์น้ำที่จับได้ และมีเศษซากสัตว์น้ำที่เกิดจากกิจกรรมการแปรรูปปะปนมาด้วย โดยส่วนใหญ่จะถูกระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง จากการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากทำเทียบเรือประมงของกองจัดการคุณภาพน้ำในปี 2540-41 ทั้งหมด 18 แห่ง พบว่าปริมาณและลักษณะน้ำทิ้งของทำเทียบเรือประมงและสะพานปลาในแต่ละวันมีปริมาณน้ำ

ที่ก่เกิดขึ้นอยู่ในช่วง 4-28 ลิตร/ตร.ม./วัน โดยมีค่าบีโอดี (BOD) อยู่ในช่วง 46-12,780 มก./ล. ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าอยู่ในช่วง 60-5,875 มก./ล. ไนโตรเจนในรูปที่เคเคิน (TKN) มีค่าอยู่ในช่วง 3-1,779 มก./ล. และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-4,170 มก./ล. เมื่อคำนวณปริมาณของเสียหรืออัตราการถ่ายเทในรูป BOD พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.4-125.1 กรัม BOD/ ตร.ม./ วัน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 31.5 กรัม BOD/ ตร.ม. /วัน) หรือเท่ากับ 11.5 กก. BOD / ตร.ม./ ปี และจากการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งต่อเนื่องในรอบ 24 ชั่วโมง จากท่าเทียบเรือประมงสมุทรสาคร และสมุทรปราการ พบว่าน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมงสมุทรปราการ มีค่า BOD อยู่ในช่วง 1,450-13,368 มก./ล. ค่า SS อยู่ในช่วง 530-2,120 มก./ล. และ ค่า TKN อยู่ในช่วง 162-769 มก./ล. สำหรับท่าเทียบเรือประมงสมุทรสาคร พบว่ามีค่า BOD อยู่ในช่วง 5,079-33,646 มก./ล. ค่า SS อยู่ในช่วง 268-2,820 มก./ล. และ ค่า TKN อยู่ในช่วง 26-1,995 มก./ล. เมื่อน้ำเสียเหล่านี้ถูกปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยไม่ผ่านการบำบัดจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งนอกจากจะทำให้แหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพเสื่อมโทรมลงแล้ว ยังจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งนอกจากจะทำให้แหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพเสื่อมโทรมลงแล้ว ยังจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งนอกจากจะทำให้แหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพเสื่อมโทรมลงแล้ว

เนื่องจากในขบวนการแปรรูปสัตว์น้ำ ผู้ประกอบการจะใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียงในการล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำ ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำมีโอกาสเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรก

จึงได้กำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมงและสะพานปลาขึ้น โดยแนวทางการกำหนดค่ามาตรฐานฯ จะพิจารณาใช้ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารเป็นหลัก เนื่องจากเมื่อพิจารณาข้อมูลปริมาณน้ำเสียและลักษณะน้ำเสียของท่าเทียบเรือประมงและสะพานปลา พบว่ามีค่าใกล้เคียงกับปริมาณน้ำเสียและลักษณะน้ำเสียของตลาดสดดังแสดงในตาราง ทั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มท่าเทียบเรือประมง และสะพานปลาตามการแบ่งประเภทของอาคารออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ก ข ค ง และ จ โดยมีรายละเอียดของร่างมาตรฐานดังแสดงในตาราง

ปริมาณน้ำเสียและลักษณะน้ำเสีย	ตลาดสด	สะพานปลา
ปริมาณน้ำเสียต่อวันต่อหน่วยพื้นที่ (ลิตร/ตร.ม./วัน)	9	11
ปริมาณความสกปรกหรืออัตราการถ่ายเทในรูป BOD ต่อวันต่อหน่วยพื้นที่ (กรัม BOD/ตร.ม./วัน)	24	32

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบปริมาณน้ำเสียและลักษณะน้ำเสียของตลาดสดและสะพานปลา

พารามิเตอร์	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐานสูงสุด				
		ประเภท ก	ประเภท ข	ประเภท ค	ประเภท ง	ประเภท จ
1.ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9
2.ค่าบีโอดี (BOD)	มก./ล.	20	30	40	50	200
3.ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)	มก./ล.	30	40	50	50	60
4.น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มก./ล.	20	20	20	20	100
5.ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	35	35	40	40	-*

* ไม่กำหนดมาตรฐาน

ตารางที่ 13 ร่างมาตรฐานน้ำทิ้งจากทำเทียบเรือประมงและสะพานปลา

หมายเหตุ ทำเทียบเรือประมงและสะพานปลาขนาดตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป เป็นประเภท ก

ทำเทียบเรือประมงและสะพานปลาขนาดตั้งแต่ 1,500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม. เป็นประเภท ข

ทำเทียบเรือประมงและสะพานปลาขนาดตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม. เป็นประเภท ค

ทำเทียบเรือประมงและสะพานปลาขนาดตั้งแต่ 500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 1,000 ตร.ม. เป็นประเภท ง

ทำเทียบเรือประมงและสะพานปลาขนาดตั้งแต่ 100 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม. เป็นประเภท จ

ส่วนน้ำทิ้งซึ่งหมายถึงน้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ โดยไม่รวมถึงน้ำจากส้วม และน้ำปัสสาวะ ซึ่งน้ำทิ้งเหล่านี้นับว่าเป็นน้ำที่ไม่สกปรกมาก ท่อน้ำทิ้งประกอบด้วยท่อระบายน้ำ และท่ออากาศ เป็นหลัก ซึ่งท่ออากาศเป็นส่วนที่ช่วยให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบ และช่วยให้อากาศเกิดการหมุนเวียน เพื่อรักษาระดับ และกลิ่นของน้ำในท่อเอาไว้

น้ำโสโครก หมายถึงน้ำที่มาจากส้วม และน้ำปัสสาวะซึ่งไม่สามารถระบายออกสู่ระบบสาธารณะได้โดยตรง น้ำโสโครก จะต้องผ่านกรรมวิธีการทำให้น้ำสะอาดเสียก่อนที่จะระบายทิ้ง หรือปล่อยให้ซึมออกสู่ดิน กรรมวิธีดังกล่าวมีหลักการใหญ่ ๆ คือ

1) ANAEROBIC เป็นการใ้การตกตะกอนของสิ่งปฏิกูลแล้วปล่อยให้ซึมสู่ดิน ไม่ควรปล่อยออกสู่ระบบสาธารณะ เพราะยังมีความสกปรกอยู่มาก การทำบ่อซึมจะเป็นบ่อที่เจาะรูหรือหรือโปร่งโดยรอบ ขนาดของบ่อจะสัมพันธ์กับอัตราการซึมของน้ำ

2) AEROBIC เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกล และสารเคมีในการช่วยย่อยสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ หลักการคือการใช้เครื่องอัดอากาศให้ละลายน้ำ ทำให้เกิดการย่อยสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ เร็วขึ้น และให้น้ำยาฆ่าเชื้อ ช่วยทำความสะอาดอีกทีก่อนระบายทิ้ง ระบบนี้ใช้เนื้อที่การก่อสร้างน้อยกว่าแบบแรกมาก แต่มีกรรมวิธีที่ยุ่งยากกว่า และค่าใช้จ่ายที่มากกว่า

ระบบที่นิยมใช้กันในโครงการขนาดใหญ่ได้แก่ระบบการใช้ออกซิเจน เนื่องจากระบบที่ไม่ใช้ออกซิเจน จะทำให้เกิดก๊าซที่มีกลิ่นเหม็นออกสู่ภายนอก

ระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้ออกซิเจนยังสามารถแยกออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

- 1) SEPTIC TANK AND SAND FILTER
- 2) OXIDATION POND
- 3) AERATED LAGOON
- 4) ACTIVATED SLUDGE

3) ระบบระบายน้ำ (THE SANITARY DRAINAGE SYSTEM)

ระบบระบายน้ำส่วนที่เป็นหลักคือน้ำฝนจากหลังคา โดยเฉพาะในโครงการที่มีหลังคาขนาดใหญ่อุปกรณ์ที่สำคัญ ได้แก่

1) รางระบายน้ำฝน ขนาดของรางน้ำจะถูกกำหนดโดยขนาดของหลังคา แต่ขนาดของรางไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของรางเพราะถ้าในรางสามารถระบายในแนวตั้งได้ทัน น้ำฝนก็จะไม่ล้นราง ในการออกแบบส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งคือความลึกของรางซึ่งต้องเผื่อไว้ในกรณีที่ท่อระบายน้ำฝนเกิดการอุดตันด้วย

2) ช่องระบายน้ำฝน ช่องระบายน้ำฝนที่มีจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาดมีหลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ซึ่งจะต้องทำการติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมในการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีต้องมีที่กรองผงดักอยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้ามาไม่น้อยกว่า 1 เท่าขึ้นของพื้นที่หน้าตัดท่อระบายน้ำฝน

3) ท่อระบายน้ำฝน จำนวนและขนาดของท่อระบายน้ำฝนขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาที่รองรับน้ำฝน และอัตราการตกของน้ำฝน ถ้าใช้ช่องระบายน้ำฝนที่มีขนาดใหญ่ก็จะช่วยลดจำนวนของท่อระบายน้ำฝนได้ แต่อย่างไรก็ดีการใช้ท่อระบายน้ำฝน ถ้าใช้ช่องระบายน้ำฝนที่มีขนาดใหญ่

จำนวนช่องระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่องต่อ 1,000 ตารางเมตรแรก และ 1 ช่องต่อ 1,000 ตารางเมตรต่อไป

ค) ระบบปรับอากาศ

แบ่งเป็น 3 ระบบได้แก่

- 1) Unit Type, Package Type
- 2) Split Type
- 3) Central Unit

ในโครงการจะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ 1. ส่วนที่จำเป็นต้องมีการปรับอากาศ เช่น ส่วนสำนักงาน และ ส่วนจำหน่ายปลีก 2. ส่วนที่สามารถใช้ประโยชน์จากอากาศธรรมชาติ เช่น ส่วนโรงประชุม และส่วนห้องน้ำสาธารณะ

โดยในพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่และต้องใช้เครื่องปรับอากาศจะเลือกใช้ระบบ Central Unit เหตุเพราะมีความคุ้มค่ามากกว่าในระยะยาวส่วนพื้นที่ขนาดเล็กและปานกลางเช่น ส่วนสำนักงานต่างๆเลือกใช้ระบบ Split Type เนื่องจากสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษาโดยระบบทั้ง 2 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Split Type เป็นเครื่องปรับอากาศ ขนาดกลาง แบ่งแยกเครื่องออกจากกันเป็น 2 กลุ่ม คือส่วนที่อยู่ภายในเรียกว่า Fan Coil Unit และส่วนภายนอกห้องเรียกว่า Evaporation Coil หรือ Condensing Unit เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านประสิทธิภาพของการทำงาน ถ้าในกรณีที่ Fan Coil Unit อยู่ในระดับเดียวกับ Condensing Unit ระยะห่างของ 2 ส่วนนี้ ประมาณ 12-25 เมตร ถ้าอยู่ต่างระดับกันควรห่างไม่เกิน 3 ชั้น

- ข้อดี - ขนาดปานกลาง ราคาถูก
- การทำงานเครื่องเงียบ และไม่มีเสียงรบกวน

- ข้อเสีย - การติดตั้งยุ่งยากกว่าแบบแรก เพราะต้องมีการเดินท่อน้ำยา
- ระยะห่างระหว่าง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ไม่เกิน 25 เมตร

Central Unit เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ที่พัฒนามาจากแบบ Split Type โดยการทำงานของเครื่องแยกเป็น 3ส่วนได้แก่

ก) Centrifugal Machine ประกอบด้วยส่วนการทำงานที่สำคัญ 3 ส่วน คือ Condenser, Compressor และ Cooler เป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อน และความเย็น ให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น ๆ

ข) Air Handling Unit

ค) Cooling Tower หรือ Condensing Unit เป็นตัวถ่ายความร้อน และส่ง ความเย็นให้กับระบบ Centrifugal Machine

ข้อดี - การทำงานของเครื่องเยียบไม่มีเสียงรบกวน
- อายุการใช้งานยาวนาน
- มีประสิทธิภาพสูง สามารถกระจายไปในพื้นที่ใหญ่ ๆ ได้โดย การเดินท่อ

ข้อเสีย - ราคาแพง แต่สามารถประหยัดระยะยาว
- การติดตั้งยุ่งยาก เนื่องจากต้องเตรียมห้องเครื่องขนาดใหญ่ ห้องส่งลมเย็นเดินท่อ และต้องการที่สำหรับ Cooling Tower

ง) ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง

เนื่องจากกิจการนี้มีการดำเนินการได้ทั้งกลางวันและกลางคืน ดังนั้นไฟฟ้าจึงเป็นสิ่งสำคัญอันหนึ่งในโครงการ และการใช้กระแสไฟฟ้ามากขนาดนั้น จะต้องมีหม้อแปลงไฟฟ้าอยู่ด้วยและควรจะมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีกำลังพอสำหรับใช้ในโครงการสำรองไว้ ถ้าไฟฟ้าจากสายสาธารณะเกิดขัดข้อง การที่ไม่ใช้กระแสไฟฟ้าที่ตัวเองเพียงอย่างเดียวก็มีสาเหตุมาจากการถ่วงดุลย์การใช้เครื่องจักรเมื่อเกิดการผิดพลาด จะได้ไม่ทำให้การดำเนินการต่างๆหยุดชะงักลง

ระบบไฟฟ้ากำลัง

เป็นระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการใช้กระแสไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าแรงสูงภายในสำนักงาน แรงเคลื่อน 11 KV ผ่านเข้าสู่หม้อแปลงขนาด 1,500 KVA. แปลงเป็นไฟฟ้าแรงเคลื่อน 380/220 โวลท์

เมื่อไฟฟ้าถูกเดินสายเข้ามายังโครงการจะมีห้องเครื่องไฟฟ้าคอยควบคุมการจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่าง ๆ ของโครงการ โดยแผงสวิตช์บอร์ด (SWITCH BOARD) ควรติดตั้งทุก ๆ ชั้น และอยู่ตรงกลางอาคารเพื่อให้เดินสายเท่า ๆ กัน

ระบบการให้แสงสว่าง

การใช้แสงโดยทั่วไป แบ่งออกเป็นแสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์ดังนี้

ก) แสงธรรมชาติ ควรเป็น Indirect Light เพื่อลดความจ้าของแสง

ข) แสงประดิษฐ์ เป็นแสงไฟฟ้าที่ช่วยในการส่องสว่างแทนแสงธรรมชาติที่ไม่เพียงพอแบ่งออกเป็น

1) หลอด Fluorescent ชนิด Daylight ใช้กับห้องทำงานทั่วไป จะได้แสงที่ใกล้เคียงกับธรรมชาติที่สุด

2) หลอด Incandescent ใช้กับพื้นที่ที่ต้องการเน้นในเรื่องของสวยงาม และให้เกิดบรรยากาศเข้ากับวัตถุประสงค์

จ) ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในอาคาร โดยจะต้องอาศัยหลักการทางสถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีเข้าช่วย

1. การป้องกันไม่ให้เกิดอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยในสวนอาคารประกอบด้วย

- STRUCTURAL PROTECTION เป็นการป้องกันโดยใช้วัสดุโครงสร้างที่มีความทนไฟและติดไฟยาก ป้องกันการลุกลามของไฟโดยใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีคุณภาพที่ดีมีมาตรฐานเพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้จากไฟฟ้า

- ACTIVE PROTECTION เป็นการป้องกันอันตรายที่เกิดจากการเกิดอัคคีภัย โดยการจัดเตรียมเส้นทาง การเข้าถึงของระดับเพลิง และติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัย

- MEAN OF ESCAPE การจัดทางหนีไฟตามจุดต่างๆของอาคาร ทั้งที่เป็นบันไดและทางลาดสำหรับหนีไฟ โดยคำนึงถึงตำแหน่งและจำนวนของทางหนีไฟที่เพียงพอและเหมาะสม

2. ระบบดับเพลิง

ประกอบด้วย 2 ระบบ

- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ระบบนี้เป็นการวางท่อน้ำ จัดเป็นชุดใกล้เคียงเพดานมีประตูหรือหัวฉีดเป็นตัวควบคุม ซึ่งจะทำหน้าที่เมื่ออุณหภูมิสูงถึง 135-160 องศาฟาเรนไฮต์ จะใช้ในส่วนที่เป็นที่พัก และส่วนที่มีคนใช้ปริมาณมากเช่น โถงพักคอย

- ระบบท่อเย็นและสายฉีด ประกอบด้วยถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง และปั๊มฉุกเฉิน ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง มีหัวจ่ายสำหรับสายสูบน้ำดับเพลิงเตรียมไว้

โดยจัดเตรียมท่อผ้าใบขนาด 15 นิ้ว ยาว 30 เมตร พร้อมหัวฉีดและอุปกรณ์ไว้ผจญเพลิงในทุก ส่วนของโครงการ

3. การดับไฟ

ในชั้นต้น

- FIRE HOSE SYSTEM เป็นท่อฉีดต่อน้ำจากถังดับเพลิงชั้นบนของ อาคารเป็นระยะตามจุดที่สำคัญ เช่น บันได ทางหนีไฟ และจุดที่เกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย
- เพิ่ม FIRE EXTINGUISHER เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีตามจุดต่างๆ ที่จะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย เช่น ห้องครัว

ในชั้นที่ 2

- ในระบบ STAND PIPE SYSTEM เป็นท่อเปล่าอยู่ตอนล่าง มีท่อ ตรงไปทุกชั้น โดยมี LANDING VALVE และมีตู้สายสูบลอยอยู่ ถ้าเกิดเพลิงไหม้ การแก้ไขในระยะ ที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมไฟได้ด้วยคนในอาคาร พนักงานดับเพลิงจะต่อท่อน้ำจากถังดับเพลิงเข้า ที่ STAND PIPE โดยมี LANDING VALVE น้ำก็จะออกมาทุกชั้นสามารถต่อสายสูบลอยได้ ซึ่งใช้ พนักงานดับเพลิงขึ้นไปดับ

จ) ระบบรักษาความปลอดภัย

สามารถแบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ

- 1) การป้องกันโดยเจ้าหน้าที่ โดยมีมีการตรวจตราที่จุดสำคัญต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง
- 2) การป้องกันโดยใช้ลักษณะการออกแบบทางสถาปัตยกรรม โดย ออกแบบให้แต่ละส่วนสามารถแยกเป็นอิสระต่อกัน ส่วนไหนไม่ใช้ก็สามารถปิดได้ขณะที่ส่วนอื่นก็ สามารถติดต่อกันได้อย่างปกติ
- 3) การป้องกันโดยใช้อุปกรณ์ โดยอุปกรณ์ที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปได้แก่
 - โทรทศน์วงจรวัด จะติดในส่วนที่เป็นห้องโถง ทางเข้าอาคารในส่วน ค้ำปลีก เป็นต้น การติดตั้งกล่องนั้นจะซ่อนใต้ฝ้าเพดาน , ตู้ หรือต้นไม้ประดับตามมุมห้อง
 - สัญญาณเตือนภัยที่ประตู - หน้าต่าง มีหลักการทำงานคือ เมื่อ ประตู- หน้าต่าง ปิดสนิทหรือเปิด LOCK ด้วยกุญแจปกติจะไม่เตือน แต่ถ้ามีการงัด- ทุบ หรือการ ไขกุญแจอื่นๆ เครื่องก็จะส่งสัญญาณไปยังส่วนกลาง
 - สัญญาณเตือนไฟแบบกดปุ่ม จะซ่อนอยู่ในตำแหน่งที่มองไม่ค่อย เห็น เช่น ใต้ทำงานของเจ้าหน้าที่ สัญญาณจะดังขึ้นที่ห้องควบคุมส่วนกลาง และสถานีตำรวจ

ซ) ระบบโทรศัพท์ ที่ใช้กันโดยทั่วไปมี 4 ระบบ ได้แก่

1) Private Manual Branch Exchange (PMBX หรือ PMX) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อระหว่างภายใน และภายนอกโดยผ่าน โอเปอเรเตอร์ สามารถขยายได้ 50 สาย สำหรับภายใน และ 10หมายเลขสำหรับการติดต่อภายนอก โดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

2) Private Automatic Branch Exchange (PABX หรือ PAX) เป็นระบบโทรศัพท์สายตรงซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายใน และภายนอกอัตโนมัติ มีกำลังขยายมากกว่า 50 หมายเลข โดยไม่ต้องผ่านโอเปอเรเตอร์

3) Private Manual Exchange and (PAX) and Private Automatic Exchange เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายใน ซึ่งแยกอิสระจากระบบสาธารณะเป็นระบบโทรศัพท์เชื่อมต่อกับภายในใช้ติดต่อภายนอกได้โดยการหมุนเลขบนหน้าปัทม์ได้เหมือนกัน แต่หมุนได้เพียง 1 หรือ 2 เบอร์เท่านั้น

4) Inform Direct Speech Systems เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่าง ๆ เช่น ส่วนบริหาร เป็นต้น

ตำแหน่งที่ติดตั้งโทรศัพท์ ควรคำนึงถึงการใช้อย่างถูกเงิน และบำรุงรักษาสะดวก เป็นเกณฑ์ ได้แก่

- พื้นที่ส่วนบริการ

- พื้นที่ส่วนปฏิบัติงานอื่น ๆ เช่น สำนักงานตรวจซ่อม และบริการ เป็นต้น

ตำแหน่งที่ติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ (ขนาดที่วางที่พอดีสำหรับโทรศัพท์ 1 เครื่อง และพื้นที่ใช้งาน 0.85x0.85x2.10 เมตร)

บทที่ 6

การออกแบบและสรุปผลงานการออกแบบ

6.1 การออกแบบ

6.1.1 แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการวางผังโครงการ เน้นการแก้ปัญหาด้านการสัญจร ภายในโครงการให้มีความสะดวกราบรื่นโดยการแยกถนนจากการวิเคราะห์ เวลาในการดำเนินงาน ในส่วนต่างๆของโครงการ ในส่วนการจัดวางตัวอาคารในโครงการได้นำลักษณะของปลามาใช้เป็นแรงบันดาลใจในการจัดวางตัวอาคาร เพราะโครงการมีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับปลาโดยตรง จึงมีความคิดที่จะสื่อความเป็นไปในโครงการออกมาทางรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในเรื่องรูปลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม เนื่องจากนำปลามาเป็นแนวคิดในการออกแบบโครงการลักษณะของสถาปัตยกรรมหรือตัวอาคารในโครงการจึงเน้นให้เป็นเส้นสายที่มีความโค้งไหลรินเช่นเดียวกับสิ่งมีชีวิต โยในส่วนของโถงสี่อาคารเน้นการใช้สีขาวและสีฟ้าเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมคือท้องฟ้าและน้ำทะเล

แนวความคิดเรื่องระบบโครงสร้าง การออกแบบโครงสร้างในโครงการเน้นให้ตรงไปตรงมากับลักษณะการใช้งานและให้มีความสัมพันธ์กับสภาพทางภูมิศาสตร์ของสถานที่ตั้งโครงการ โครงสร้างหลักคือแบบเสา คาน วัสดุหลักคือคอนกรีตเพราะเหล็กไม่เหมาะสมกับโครงการเนื่องจากง่ายต่อการกัดกร่อนของไอเกลือ ในส่วนของโครงสร้างพาดชวงกว้างสวนโรงประมงสัตว์น้ำเลือกใช้โครงสร้างแบบ Ligid Frame เนื่องจากเหมาะสมกับอาคารที่เป็นอาคารชั้นเดียวที่พาดชวงกว้างและเน้นให้คล้ายกระดูกของปลาตามแนวความคิดในการออกแบบ

6.2 สรุปผลงานการออกแบบ

ศูนย์กลางการขนส่งและพาณิชย์สินค้าทางภาคใต้ตอนล่าง

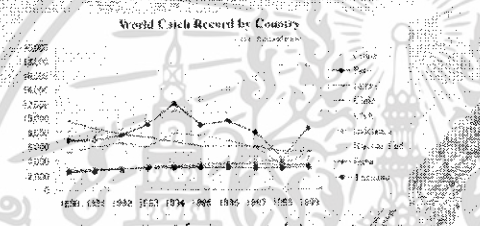
THE LOWER-SOUTHERN CENTRAL OF TRANSPORTATION AND FISHMARRY

ความเป็นมาของโครงการ



อาหารคือหนึ่งในปัจจัยสี่ของมนุษย์ ในภาวะปัจจุบันที่โลกมีจำนวนประชากรมนุษย์เพิ่มขึ้นทวีคูณความต้องการอาหารสำหรับบริโภคนานาชาติ “อาหารทะเล” ถือเป็นอาหารที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางทั่วโลก เนื่องจากมีคุณค่าทางโภชนาการสูงและสามารถรับประทานได้ทุกศาสนา ดังนั้นตลาดการค้าสัตว์น้ำของโลกในปัจจุบันจึงมีการแข่งขันที่สูงมาก

ประเทศไทยถือเป็นประเทศที่มีการส่งออกผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ ไปจำหน่ายยังประเทศต่างๆ สร้างรายได้ให้กับประเทศเป็นจำนวนมาก แต่ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาในการส่งออก เนื่องจากประเทศผู้นำเข้าได้มีมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพสินค้า ดังนั้นขั้นตอนการจับสัตว์น้ำ การขนถ่าย การคัดเลือก และตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบก่อนทำการคัดเลือก ดังนั้นเพื่อเป็นการรักษามาตรฐานและเพิ่มมาตรฐานของสินค้าสัตว์น้ำ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบอุตสาหกรรมทางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐานทั้งทางด้านความสะดวก ปลอดภัย และความรวดเร็วของตัวในการดำเนินการ

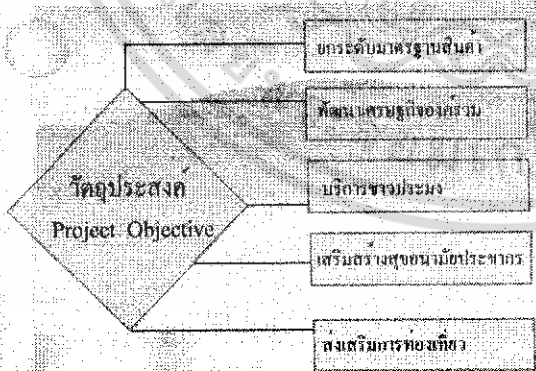


ภาคใต้เป็นจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งมีประเทศชายฝั่งทะเลถึง 2 ด้าน คือ ส่วนบนและส่วนล่าง ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์และมีแหล่งประมงสัตว์น้ำ มีชุมชนประมงที่หนาแน่น และอุดมไปด้วยแหล่งท่องเที่ยว เช่น แหล่งชิล และ อีสตาไรส์ ซึ่งมีชาวสินค้าสัตว์น้ำจากไทยเช่นกัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาสินค้าและระบบขนส่งสินค้าสัตว์น้ำจากไทยเช่นกัน ซึ่งมีโครงการพัฒนาสินค้าและระบบขนส่งสินค้าสัตว์น้ำจากไทยเช่นกัน ซึ่งมีโครงการพัฒนาสินค้าและระบบขนส่งสินค้าสัตว์น้ำจากไทยเช่นกัน

เหตุผลในการดำเนินการ

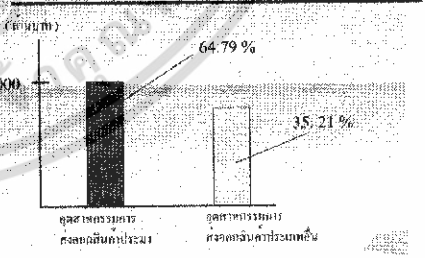
- เหตุผลทางสังคม
 - ขาดแคลนการส่งออก
 - ประชากรเห็นคุณค่าสินค้า
- เหตุผลทางเศรษฐกิจ
 - การอุปโภคบริโภคภายในประเทศ
 - ในการดำเนินการ
 - ปัญหาในการส่งออก
- เหตุผลทางสถานะแวดล้อม
 - การประกอบกิจการที่ขาดแคลน
 - การวางแผนในการพัฒนาสถานะแวดล้อม
- เหตุผลทางนโยบาย
 - สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ
 - โครงการนโยบายกรมประมง
 - โครงการนโยบายขององค์การสหประชาชาติ

วัตถุประสงค์ของโครงการ



ข้อมูลทั่วไป

การส่งออกสินค้าของประเทศไทย พ.ศ. 2546



● ประกอบด้วยราคาเฉลี่ยประมงในประเทศไทยมีจำนวนประมาณ 800,000 คน

ศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่าง

THE LOWER SOUTHERN CENTRAL OF TRANSPORTATION AND FISHMARKET



องค์การสะพานปลา Fish Marketing Organization



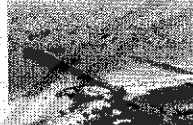
เนื่องจากโครงการประกอบด้วย 2 ส่วนหลักคือ การให้บริการขนถ่ายสัตว์น้ำ และการจำหน่าย โดยส่วนของการขนถ่ายสัตว์น้ำจะขึ้นตรงกับองค์การสะพานปลา ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจภายใต้การดูแลของรัฐบาล โดยก่อตั้งขึ้นเมื่อมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติจัดระเบียบปลา พ.ศ. 2496

ท่าเทียบเรือในสังกัด

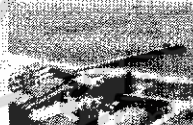
ท่าเทียบเรือในสังกัดมีทั้งหมด 17 แห่ง



ท่าเทียบเรือสมุทรสาคร



ท่าเทียบเรือหัวหิน



ท่าเทียบเรือปราจีนบุรี

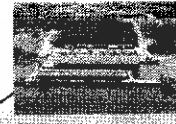


ท่าเทียบเรือระนอง

จังหวัดภูเก็ตและส่วนงานของจังหวัดภูเก็ต

ท่าเทียบเรือสตูล

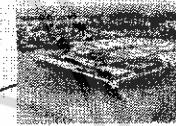
ท่าเทียบเรือปัตตานี



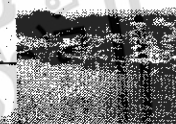
ท่าเทียบเรือสมุทรสงคราม



ท่าเทียบเรือนครศรีธรรมราช



ท่าเทียบเรือสงขลา 2

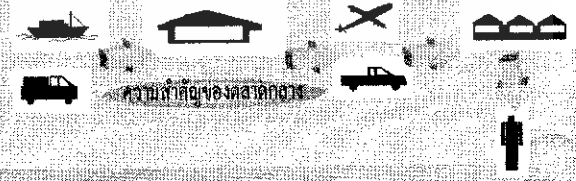


ท่าเทียบเรือสงขลา 1

ชื่อท่าเทียบเรือ	ที่ตั้ง	ประเภทท่าเทียบเรือ	ขนาด	สถานะ
ท่าเทียบเรือสมุทรสาคร	สมุทรสาคร	ท่าเทียบเรือขนถ่ายสัตว์น้ำ	1,200 x 100 เมตร	ใช้งาน
ท่าเทียบเรือหัวหิน	หัวหิน	ท่าเทียบเรือขนถ่ายสัตว์น้ำ	1,000 x 100 เมตร	ใช้งาน
ท่าเทียบเรือปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	ท่าเทียบเรือขนถ่ายสัตว์น้ำ	1,000 x 100 เมตร	ใช้งาน
ท่าเทียบเรือระนอง	ระนอง	ท่าเทียบเรือขนถ่ายสัตว์น้ำ	1,000 x 100 เมตร	ใช้งาน
ท่าเทียบเรือสตูล	สตูล	ท่าเทียบเรือขนถ่ายสัตว์น้ำ	1,000 x 100 เมตร	ใช้งาน
ท่าเทียบเรือปัตตานี	ปัตตานี	ท่าเทียบเรือขนถ่ายสัตว์น้ำ	1,000 x 100 เมตร	ใช้งาน
ท่าเทียบเรือสมุทรสงคราม	สมุทรสงคราม	ท่าเทียบเรือขนถ่ายสัตว์น้ำ	1,000 x 100 เมตร	ใช้งาน
ท่าเทียบเรือนครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช	ท่าเทียบเรือขนถ่ายสัตว์น้ำ	1,000 x 100 เมตร	ใช้งาน
ท่าเทียบเรือสงขลา 1	สงขลา	ท่าเทียบเรือขนถ่ายสัตว์น้ำ	1,000 x 100 เมตร	ใช้งาน
ท่าเทียบเรือสงขลา 2	สงขลา	ท่าเทียบเรือขนถ่ายสัตว์น้ำ	1,000 x 100 เมตร	ใช้งาน

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

1. บริการด้านบรรณาการ
2. บริการด้านประกันภัยสินค้า
3. บริการด้านทางศุลกากรและหลังศุลกากร
4. บริการครบวงจรสำหรับผู้ประกอบการนำเข้า-ส่งออก
5. บริการด้านค่าให้คำปรึกษาในเวทีต่างประเทศ



ความสำคัญของการตลาด

ศูนย์กลางการขนส่งและท่าขายสัตว์น้ำภาคใต้ตอนล่าง

THE LOWER SOUTHERN CENTRAL OF TRANSPORTATION AND FISHMARKET

แนวทางในการออกแบบ

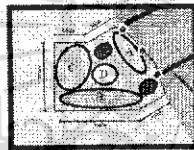
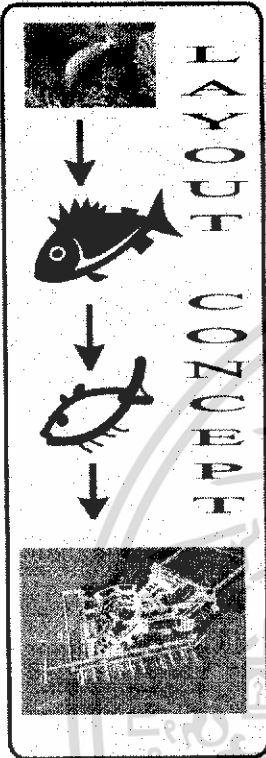
CONCEPT DESIGN

แนวทางในการออกแบบของโครงการนอกจากจะมุ่งไปในการแก้ปัญหาที่มีอยู่ในการดำเนินงานปัจจุบันแล้ว ยังมีแนวคิดให้พัฒนาจากสะพานปลาทั่วไป คือ เป็นทั้งศูนย์กลางการขนส่งสัตว์น้ำที่มีประสิทธิภาพและสามารถให้ประโยชน์ในการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนได้อีกทาง ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดข้อด้อยของสะพานปลาทั่วไปที่อยู่ในสถานที่ค่อนข้างมีปัญหากับสังคมและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากกลิ่นและมลภาวะต่างๆที่ออกมาจากโครงการ และเพื่อเป็นการจรรโลงสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดีของชุมชน โดยในขั้นตอนให้โครงการมีระบบการดำเนินงานที่สะอาด ปลอดภัย และคงความสวยงามโครงการได้บรรลุที่ความเจริญก้าวหน้าไปยังอนาคตได้มีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของสังคมที่ประกอบ

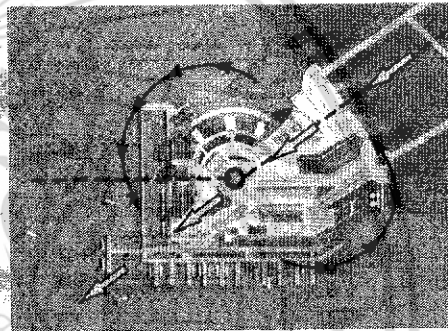
PROJECT CONCEPT DESIGN

→ ปลา

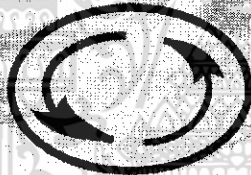
เนื่องจากโครงการมีความเกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานเป็นแนวทางในการออกแบบโครงการเพื่อเป็นการสะท้อนตัวตนของโครงการออกมาทางลักษณะทางสถาปัตยกรรม โดยตรงทั้งได้นำเอกลักษณ์สะพานปลาของมลายูเป็นแนวทางในการจัดวางตัวอาคารให้มีความสัมพันธ์กับขั้นตอนในการดำเนินงานและคุณภาพของพื้นที่ในแต่ละส่วนหนึ่งของที่ดิน



ZoninG Analysis



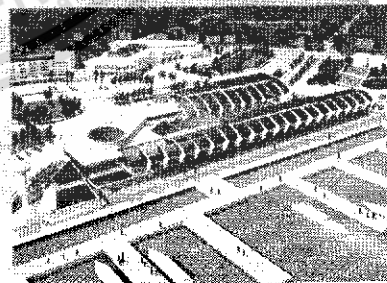
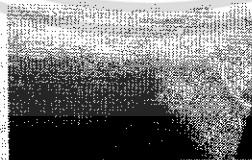
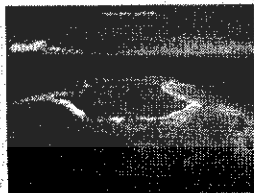
LAYOUT PLAN



CIRCULATION CHART

การเลือกสีในโครงการ

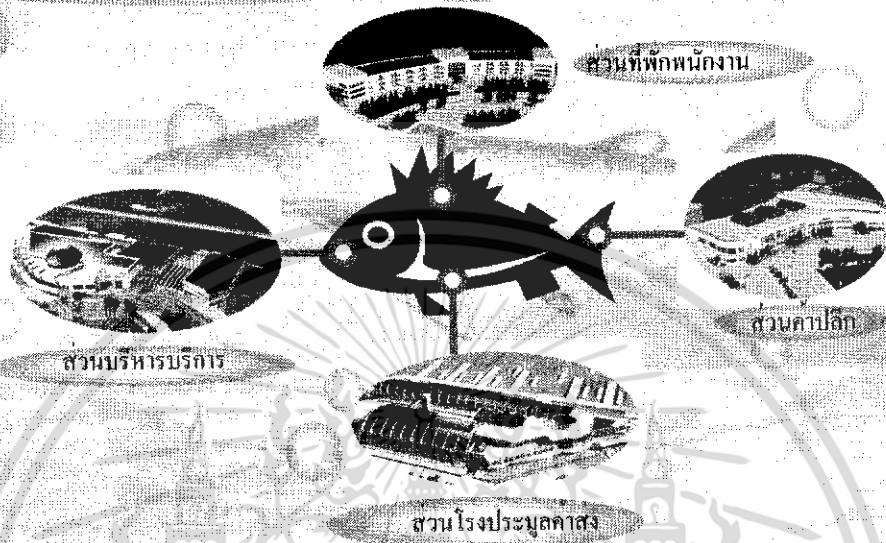
การเลือกสีในโครงการนั้นให้มีความสัมพันธ์กับสถานที่ตั้งโครงการ คือ ทะเล โดยได้นำโทนสีในธรรมชาติ คือ สีฟ้า และ สีขาว จากท้องทะเล และท้องฟ้ามาไว้ในโครงการ



ศูนย์กลางการขนส่งและตลาดสดคาน้ำภาคใต้ตอนล่าง

THE LOWER SOUTHERN CENTRAL OF TRANSPORTATION AND FISHMARKET

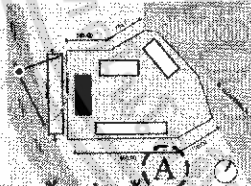
แนวทางในการออกแบบ CONCEPT DESIGN



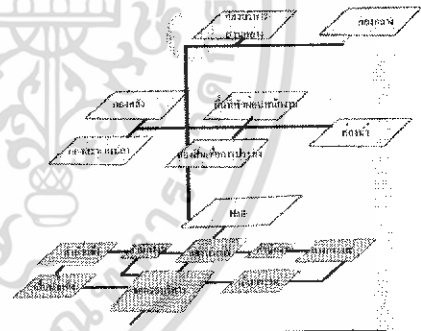
ส่วนบริหาร+ บริการ

- มีส่วนบริหาร+ส่วนบริการ เพราะ
 1. เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการควบคุม
 2. เพื่อความคล่องตัวในการดำเนินงาน
 3. เพราะมีความสัมพันธ์กันในการปฏิบัติงาน

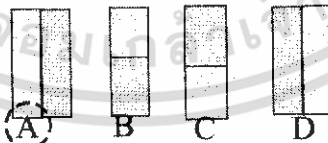
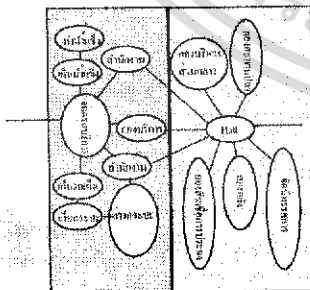
การวางทิศทางของอาคาร



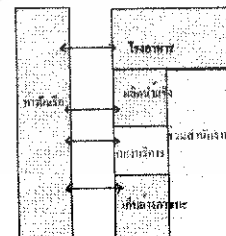
- เกณฑ์การพิจารณา
1. ความสะดวกสบาย
 2. ความสัมพันธ์กับอาคารใกล้เคียง
 3. ความเหมาะสมกับพื้นที่ว่าง

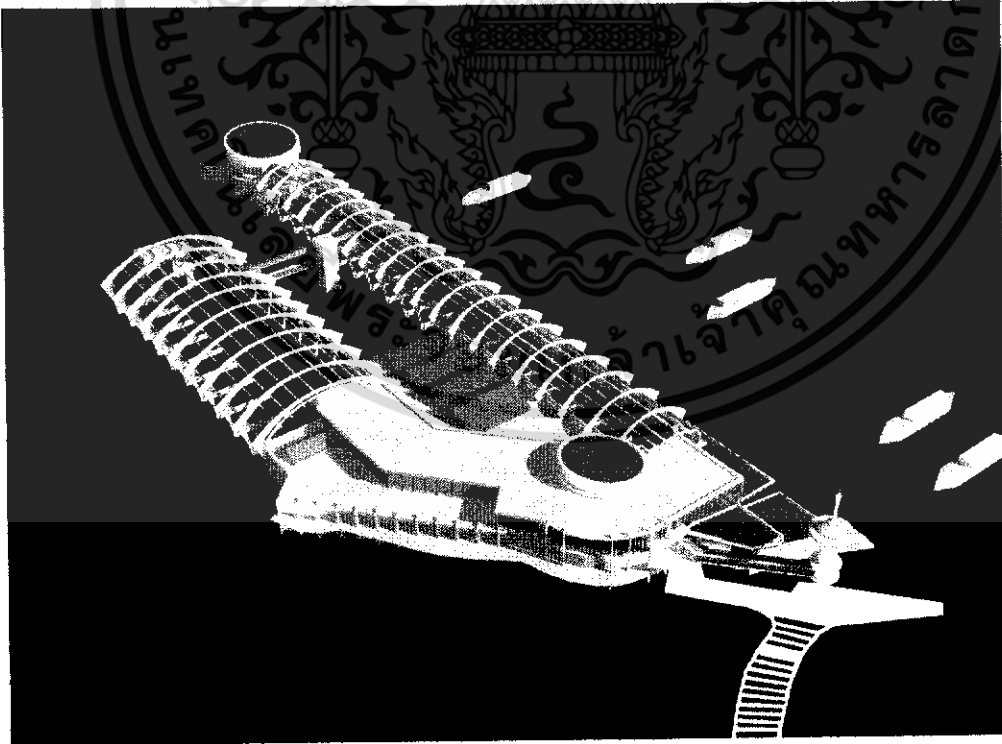
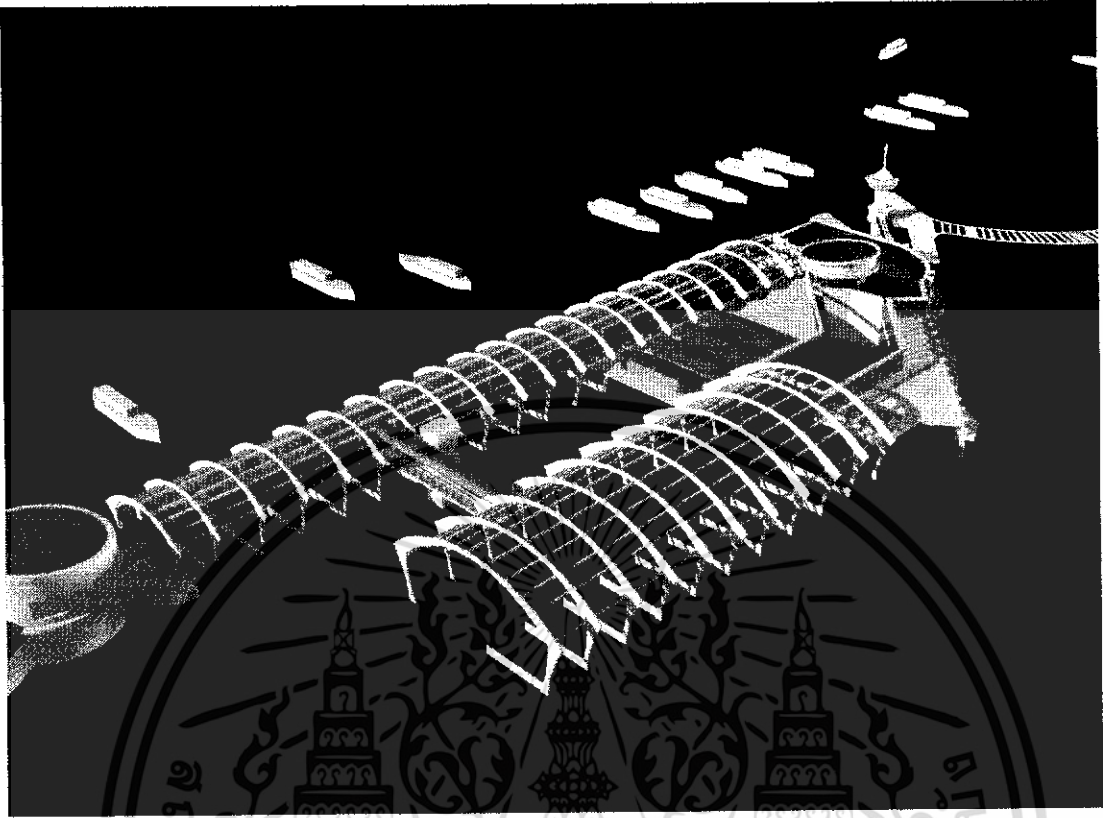


การจัดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

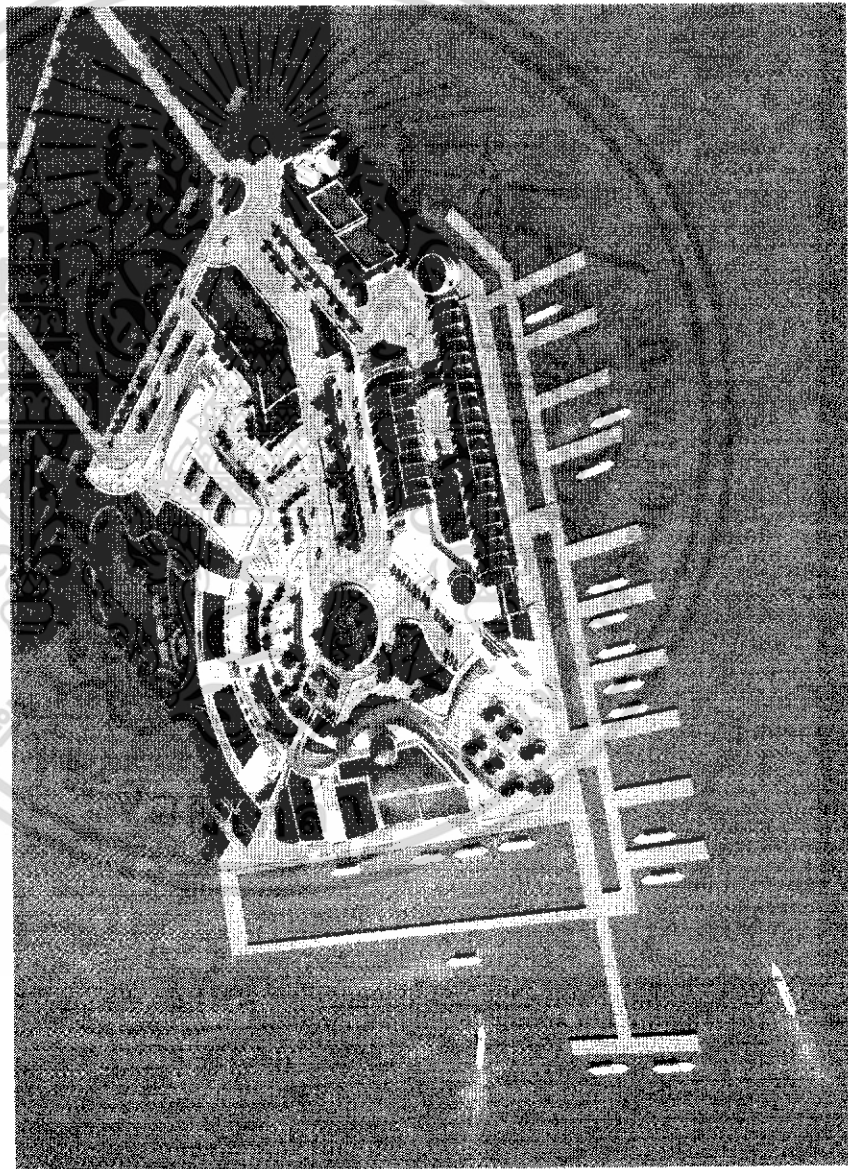
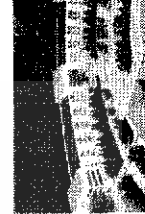
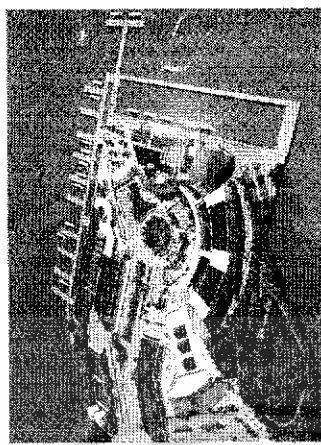


	A	B	C	D
สัมพันธ์กับอาคารใกล้เคียง	4	2	2	3
ความสะดวกสบาย	4	2	2	1
เหมาะสมกับพื้นที่ว่าง	4	1	1	2
รวมคะแนนตามเกณฑ์ข้างต้น	4	2	2	1
รวม	12	7	7	7



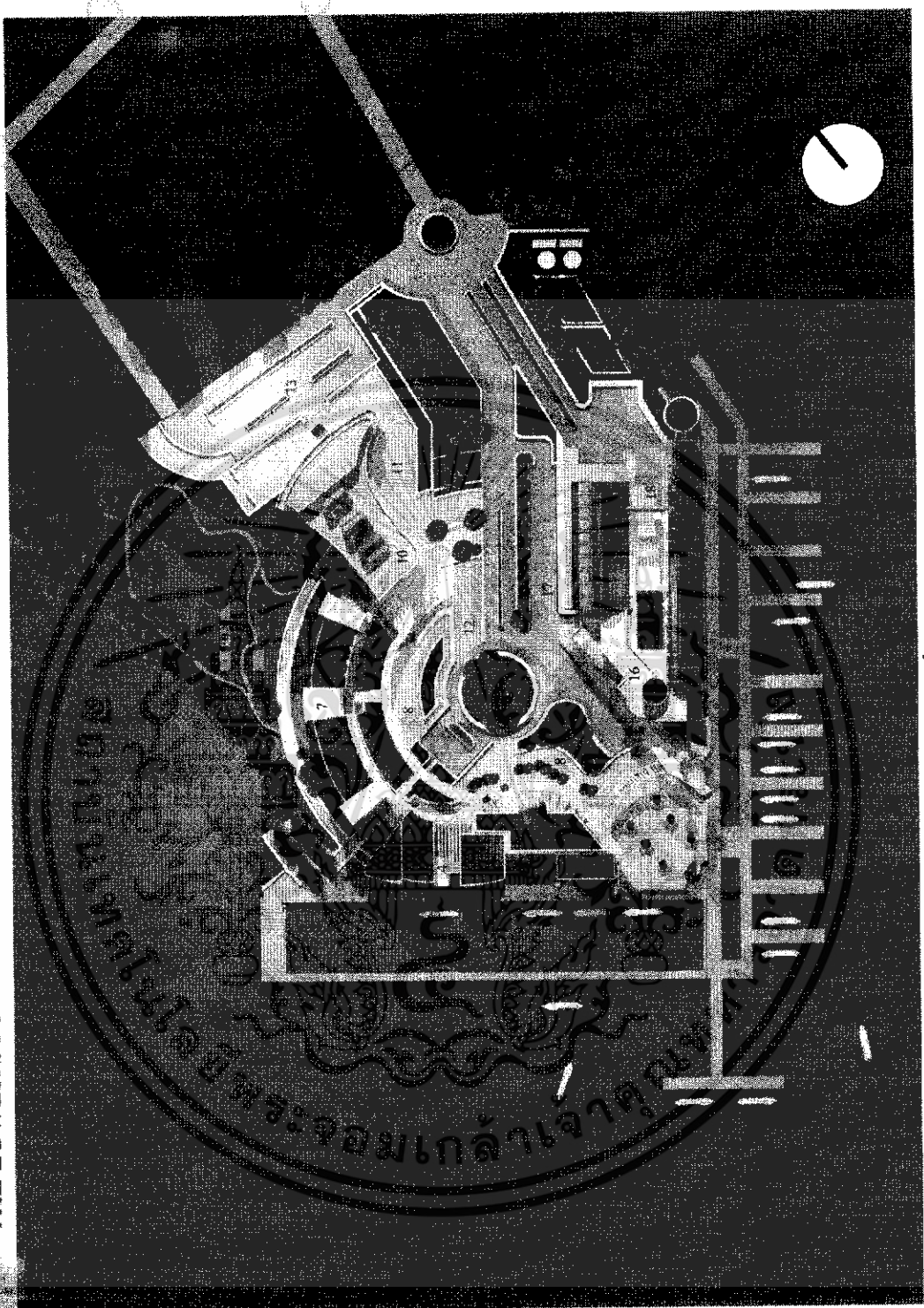


การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ
สู่ภาคการประมงและการตลาด
THE LOWER SOUTHERN CENTRAL OF INNOVATION AND FISHMARKET



ศูนย์กลางการขนส่งสินค้าสด
ศูนย์กลางการแปรรูปสินค้าสด

THE LOWER SOUTHERN CENTRAL OF TRANSFORMATION AND FISHMARKET



1. ที่นั่งรับของ
2. ขนถ่ายสินค้า
3. ส่วนล้างสินค้า
4. ส่วนล้างสินค้า
5. ซินโครไนซ์
6. ส่วนล้างสินค้า
7. ส่วนล้างสินค้า
8. ส่วนล้างสินค้า
9. ส่วนล้างสินค้า
10. ส่วนล้างสินค้า
11. ส่วนล้างสินค้า
12. ส่วนล้างสินค้า
13. ส่วนล้างสินค้า
14. ส่วนล้างสินค้า
15. ส่วนล้างสินค้า
16. ส่วนล้างสินค้า
17. ส่วนล้างสินค้า
18. ส่วนล้างสินค้า

ผังหลังคาโครงการ มาตรฐาน 1 : 1000

ศูนย์กลางการขนส่งและท่าเรือชายฝั่งใต้ตอนล่าง

THE LOWER SOUTHERN CENTRAL OF TRANSPORTATION AND FISHMARKET

ส่วนบริหารและบริการ

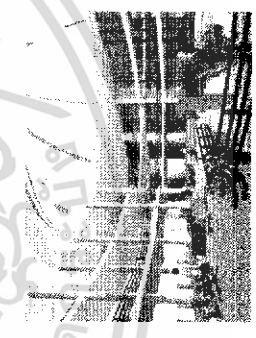
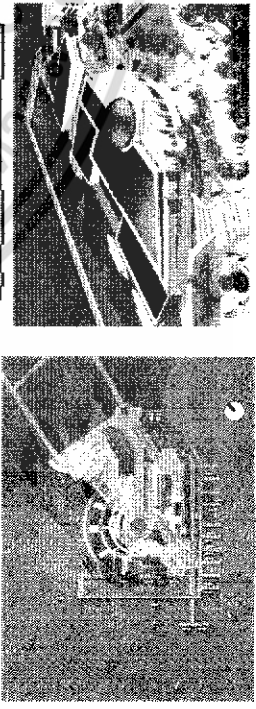


1. อาคารบริหาร - 5,270
2. อาคารจอดรถ - 10,340
3. อาคารท่าเรือ - 10,340
4. อาคารร้านค้า - 10,340
5. อาคารที่พัก - 10,340
6. อาคารสำนักงาน - 10,340

ผังพื้นที่ 2 มาตรฐาน 1 : 500

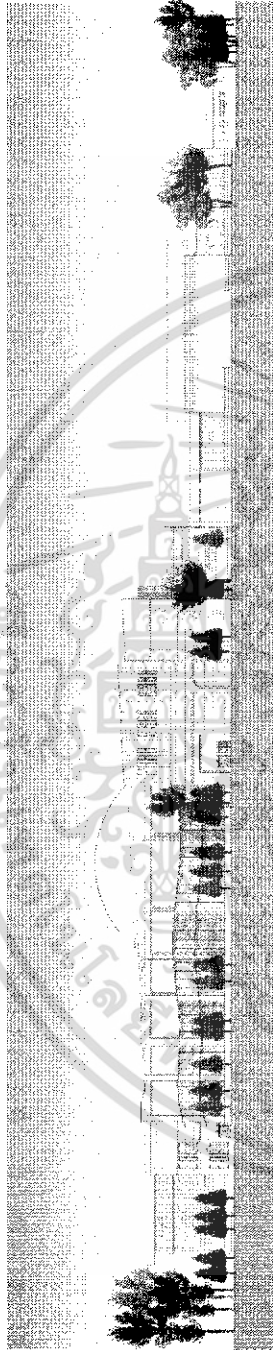


ผังพื้นที่ 3 มาตรฐาน 1 : 500



ศูนย์กลางการขนส่งและท่าเรือภาคใต้ตอนล่าง

THE LOWER SOUTHERN CENTRAL OF INCORPORATION AND FISHMARKET



รูปด้าน 1 มาตรฐาน 1:250



รูปตัด 1 - 1 มาตรฐาน 1:500



รูปตัด 2 - 2 มาตรฐาน 1:500



รูปด้าน 2 มาตรฐาน 1:250



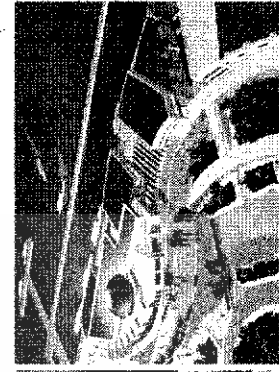
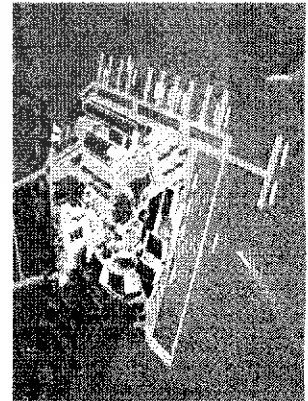
รูปด้าน 3 มาตรฐาน 1:250



รูปด้าน 4 มาตรฐาน 1:250



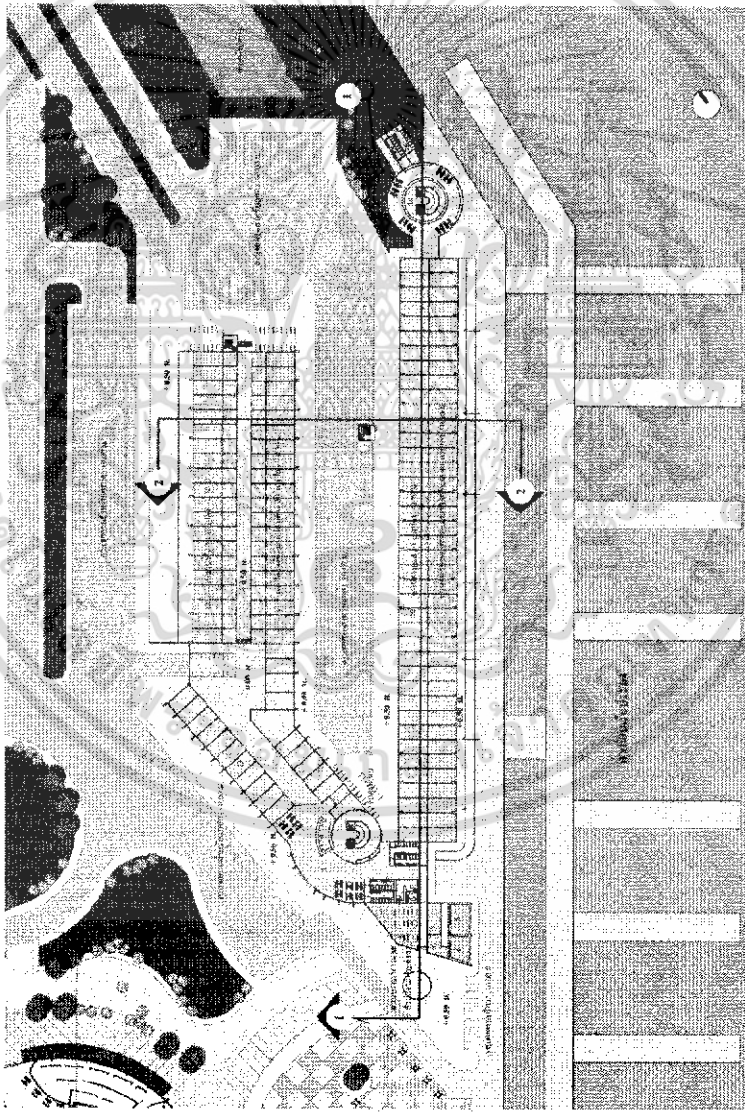
รูปตัด 2 มาตรฐาน 1:250



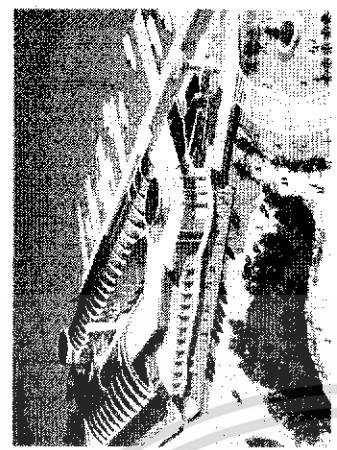
ศูนย์กลางการขนส่งและตลาดปลาตอนล่าง

THE LOWER SOUTHERN CENTRAL OF TRANSPORTATION AND FISHMARKET

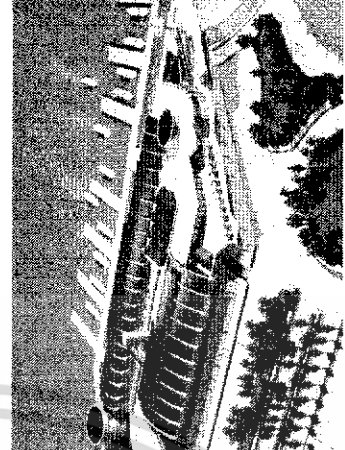
ส่วนโรงประมง



- ผังพื้นที่ 1 : 500
1. บริเวณที่จอดรถยนต์
 2. อาคารจอดรถ
 3. อาคารพาณิชย์
 4. อาคารสำนักงาน
 5. อาคารที่พักอาศัย
 6. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 7. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 8. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 9. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 10. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 11. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 12. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 13. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 14. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 15. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 16. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 17. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 18. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 19. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 20. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 21. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 22. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 23. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 24. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 25. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 26. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 27. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 28. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 29. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 30. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 31. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 32. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 33. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 34. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 35. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 36. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 37. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 38. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 39. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 40. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 41. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 42. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 43. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 44. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 45. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 46. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 47. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 48. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 49. อาคารศูนย์รวมสินค้า
 50. อาคารศูนย์รวมสินค้า



ทัศนียภาพจาก

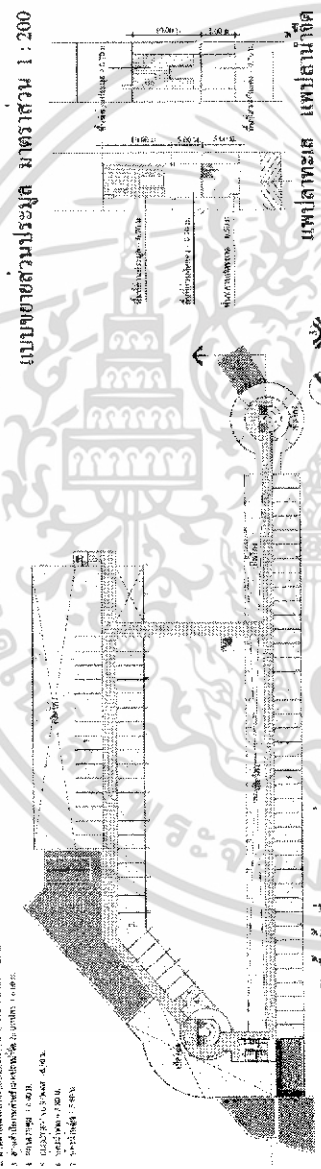
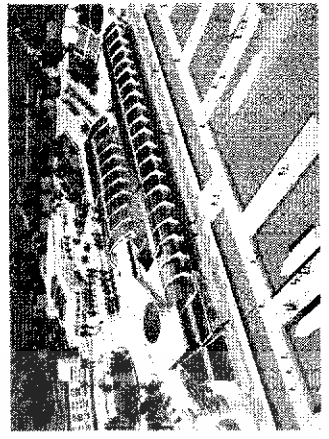


ทัศนียภาพจาก

ศูนย์กลางการขนส่งและท่าเรือภาคใต้ตอนล่าง
 THE LOWER SOUTHERN CENTRAL OF TRANSPORTATION AND FISHMARKET

ส่วนบริหารและบริกา

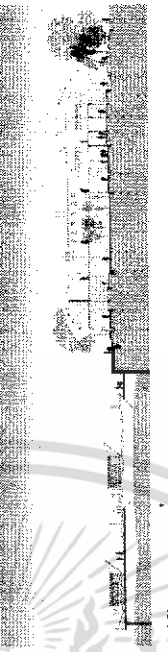
1. ส่วนบริหารและบริกา
2. ส่วนขนส่งและท่าเรือ
3. ส่วนบริการและที่พัก
4. ส่วนบริการและที่พัก
5. ส่วนบริการและที่พัก
6. ส่วนบริการและที่พัก
7. ส่วนบริการและที่พัก



พื้นที่สภาพภายนอก

แปลนอาคาร

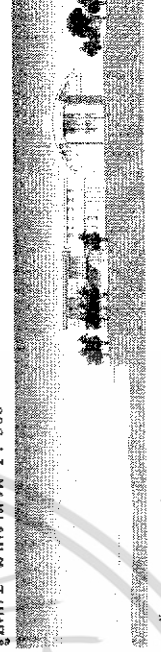
ผังพื้นที่ที่ 2 มাত্রาส่วน 1 : 500



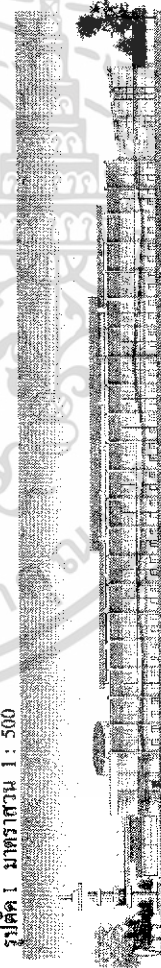
รูปตัด 2 มাত্রาส่วน 1 : 500



รูปตัด 1 มাত্রาส่วน 1 : 500



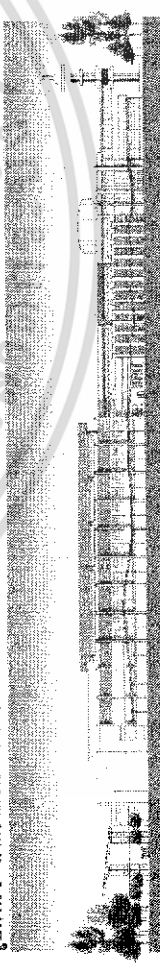
รูปด้าน 2 มাত্রาส่วน 1 : 500



รูปด้าน 1 มাত্রาส่วน 1 : 500

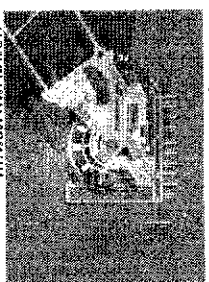
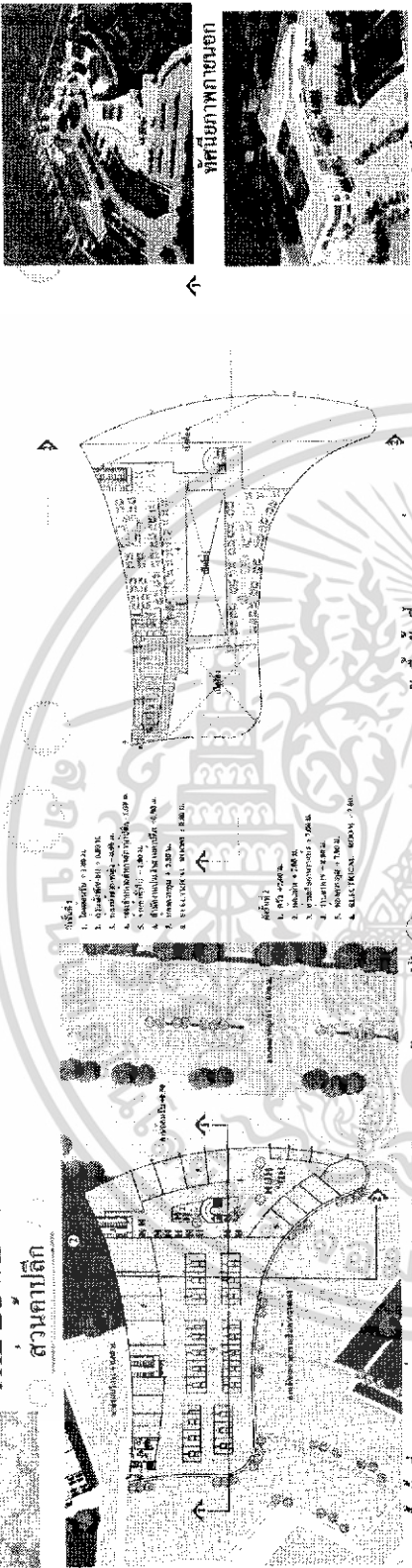


รูปด้าน 1 มাত্রาส่วน 1 : 500



รูปด้าน 3 มাত্রาส่วน 1 : 500

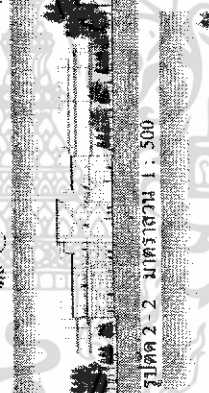
ศูนย์กลางขนส่งและท่าเรืออุตสาหกรรมตอนล่าง
THE LOWER SOUTHERN CENTRAL OF TRANSPORTATION AND FISHMARKET



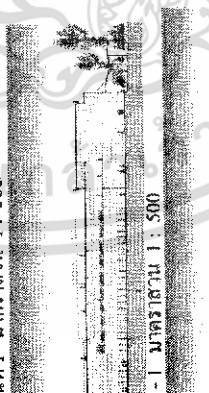
คัมภีร์ทางของโครงการ



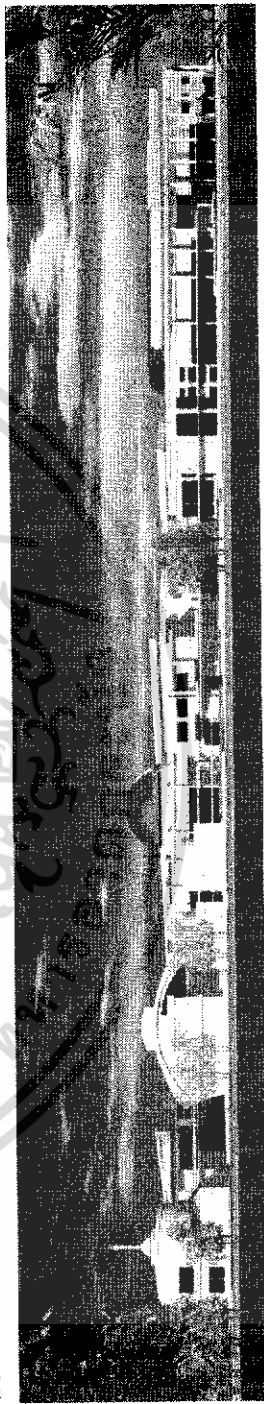
รูปด้านหน้าโครงการ



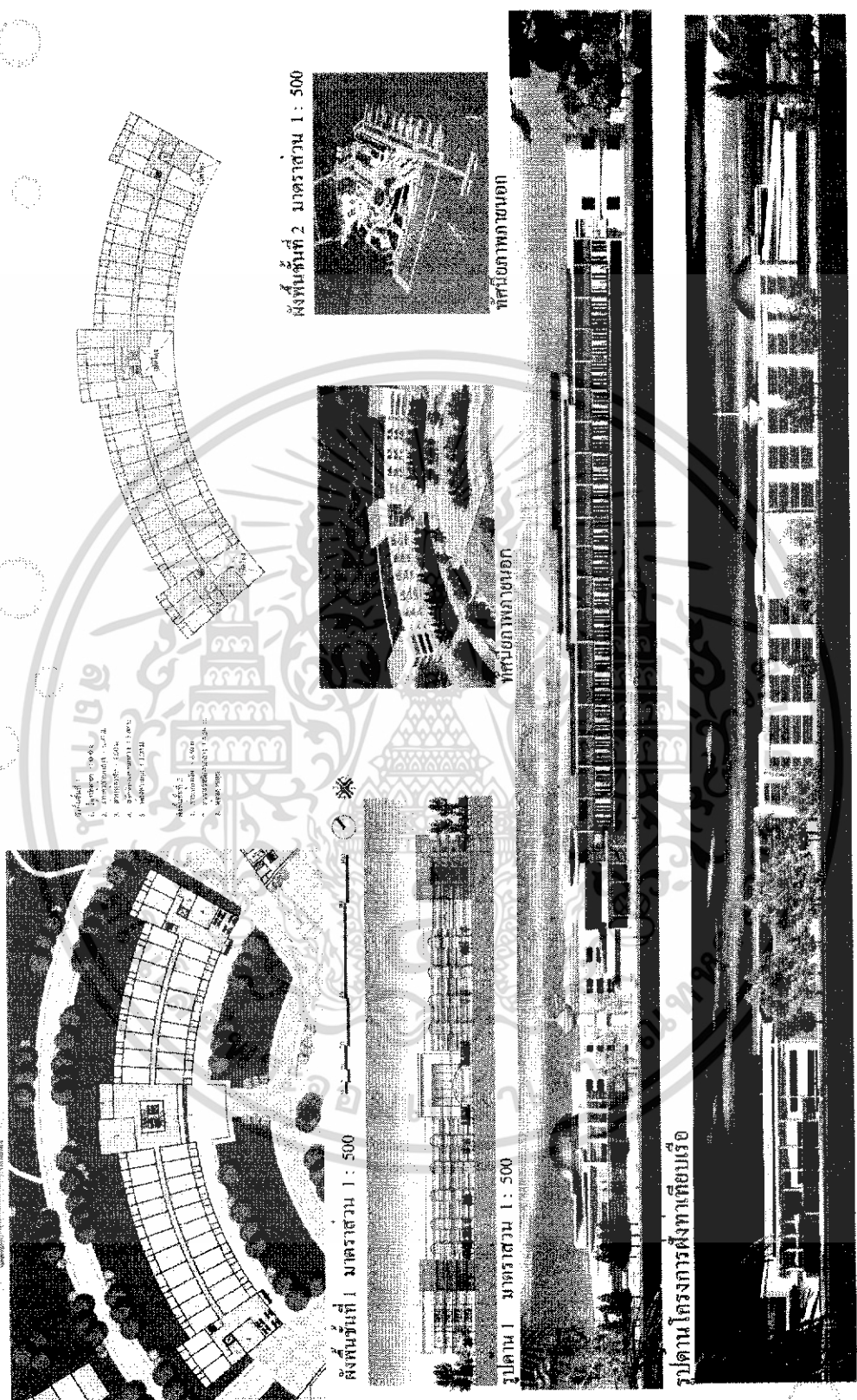
รูปด้าน 2 มাত্রาส่วน 1 : 500



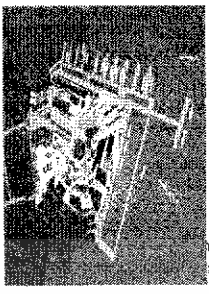
รูปด้าน 1 มাত্রาส่วน 1 : 500



ศูนย์กลางการขนส่งและท่าเรือภาคใต้ตอนล่าง
 THE LOWER SOUTHERN CENTRAL OF TRANSPORTATION AND FISHMARKET
 สวนสาธารณะ



ผังพื้นที่ 2 มাত্রาส่วน 1: 500



ทัศนียภาพภายนอก



ทัศนียภาพภายนอก

ผังพื้นที่ 1 มাত্রาส่วน 1: 500



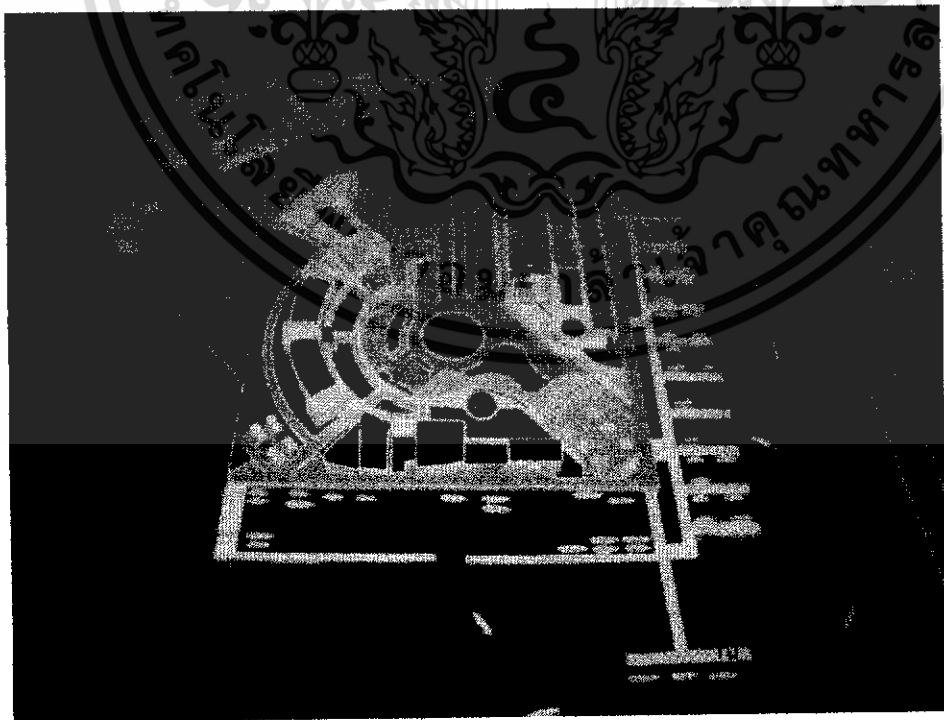
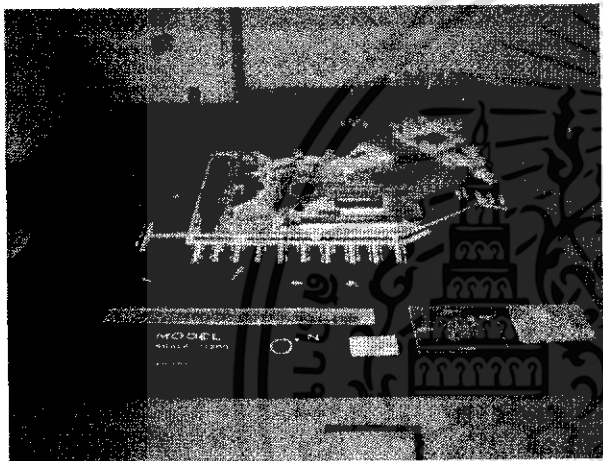
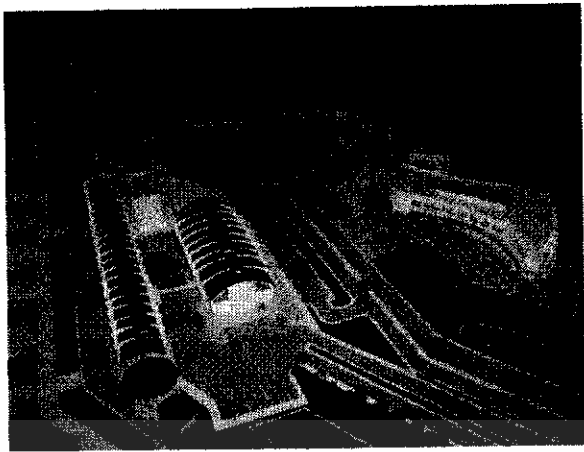
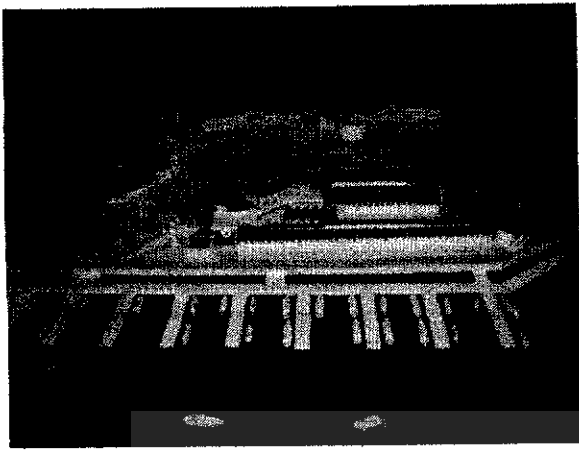
รูปด้าน 1 มাত্রาส่วน 1: 500



รูปด้านโครงการฝั่งทางเทียบเรือ



รูปด้านโครงการ



บรรณานุกรม

1. งานงบประมาณและสถิติ องค์การสะพานปลา , สถิติองค์การประมง ปี พ.ศ. 2545
2. องค์การสะพานปลา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ , รายงานประจำปี พ.ศ. 2545
3. บริษัท แพรวา จำกัด , โครงการสะพานปลาแห่งใหม่ , 2542
4. ศักดิ์ชัย ยวงตระกูล , วิทยานิพนธ์ , คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2519
5. Tetra Co;Ltd. , Fishery Complex on Andaman Sea Coast , October 1996
6. EDWARD D. MILLS , BUILDING FOR EDULATION CULTURE AND SCIENCE, SCOTLAND, NEWMES-BUTTERWORTHS, 1979
7. ERNST NEUFERT, ARCHITECTURES' DATA, LONDON , CR OSBY COCKWOOD STAPLES, 1970
8. HARALD R. SLEEPER , BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARD, NEWYORK , JOHN WILLEY 7 SON INL, 1955
9. JOSEPH DC. CHIARA, TIMESAVER STANDARDS FOR BULIDING TYPES , NEWYORK, MC. GROW - HILL BOOK
10. COLIN ROWE , JAME STIRLING : BUILDING AND PROJECTS JAME STIRLING, NEWYORK , RIZZOLI INTERNATIONAL PUBLICATION INC. , 1984

ภาคผนวก

ก. กฎ ระเบียบ ข้อบังคับพระราชบัญญัติ จัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. ๒๕๔๖ ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร. ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๖ เป็นปีที่ ๘ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายจัดระเบียบกิจการแพปลา จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้ โดยคำแนะนำและยินยอมของสภาผู้แทนราษฎร ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการ แพปลา พ.ศ. ๒๕๔๖”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

มาตรา ๓ ในพระราชบัญญัตินี้

“กิจการแพปลา” หมายความว่า การกระทำอันเป็นปกติธุระอย่างใด อย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (ก) การให้กู้ยืมเงิน หรือให้เช่า ให้เช่าซื้อ ให้ยืมเรือ เครื่องมือทำการประมง หรือสิ่งอุปกรณ์การประมง เพื่อให้ผู้กู้ยืม หรือผู้เช่า ผู้เช่าซื้อ ผู้ยืมประกอบกิจการประมง หรือทำการค้าสินค้าสัตว์น้ำ โดยมีข้อตกลงกันโดยตรงหรือโดยปริยายว่า ผู้กู้ยืม หรือผู้เช่า ผู้เช่าซื้อ ผู้ยืม จะต้องนำสินค้าสัตว์น้ำ มาให้ผู้ให้กู้ยืม หรือผู้ให้เช่า ผู้ให้เช่าซื้อ ผู้ให้ยืม เป็นตัวแทนทำการขาย สินค้าสัตว์น้ำนั้น
- (ข) การรับเป็นตัวแทนทำการขายสินค้าสัตว์น้ำของบุคคลอื่น
- (ค) การขายสินค้าสัตว์น้ำโดยวิธีขายทอดตลาด (ง) กิจการค้าสินค้าสัตว์น้ำโดยวิธีอื่นใดตามที่จะได้มีพระราชกฤษฎีการะบุว่าเป็นกิจการ แพปลา

“สินค้าสัตว์น้ำ” หมายความว่า สัตว์น้ำตามความหมายแห่งกฎหมายว่าด้วยการประมง ไม่ว่าจะยังมีชีวิตอยู่หรือไม่ และรวมตลอดถึงผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำทุกชนิด ซึ่งเป็นวัตถุดิบค้า

“สะพานปลา” หมายความว่า สถานที่หรือบริเวณซึ่งได้มีประกาศให้เป็นที่พักประกอบกิจการแพปลา ตาม พระราชบัญญัตินี้

“ค่าบริการ” หมายความว่า เงินค่าจัดสถานที่และอำนวยความสะดวกในการ ซื้อขายสินค้าสัตว์น้ำ ที่ สะพานปลา

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการองค์การสะพานปลา

“ผู้อำนวยการ” หมายความว่า ผู้อำนวยการองค์การสะพานปลา

“พนักงาน” หมายความว่า พนักงานองค์การสะพานปลา

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้มีอำนาจหน้าที่ปฏิบัติตาม

พระราชบัญญัตินี้

“อธิบดี” หมายความว่า อธิบดีกรมประมง

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๔ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่และออกกฎกระทรวง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมไม่เกิน อัตราตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัตินี้ และกำหนดกิจการอื่นๆ เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวงนั้นเมื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว ให้ใช้บังคับได้

องค์การสะพานปลา

มาตรา ๕ ให้จัดตั้งองค์การขึ้นองค์การหนึ่งเรียกว่า “องค์การสะพานปลา” มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

- (๑) จัดดำเนินการและนำมาซึ่งความเจริญของสะพานปลา ตลาดสินค้าสัตว์น้ำและอุตสาหกรรมการประมง
- (๒) จัดดำเนินการหรือควบคุม และอำนวยความสะดวกซึ่งกิจการแพปลา การขนส่ง และกิจการ อื่นๆ อันเกี่ยวกิจการแพปลา

มาตรา ๖ ให้องค์การสะพานปลาเป็นนิติบุคคล

มาตรา ๗ ให้องค์การสะพานปลาตั้งสำนักงานใหญ่ในจังหวัดพระนคร

มาตรา ๘ องค์การสะพานปลาเห็นสมควรจัดตั้งสะพานปลาขึ้นสำหรับท้องที่ใด เมื่อได้รับ อนุมัติจากรัฐมนตรีแล้ว ก็ให้ประกาศตั้งขึ้นได้ การประกาศ ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ให้สะพานปลาอยู่ในความดูแลดำเนินการขององค์การสะพานปลา

มาตรา ๙ ให้โอนกิจการ ทรัพย์สิน และหนี้สิน รวมทั้งบรรดาข้อสัญญาและภาระผูกพันทั้ง สิ้น อันเกิดจากการดำเนินการจัดตั้งแพปลาของกรมการประมงโดยงบประมาณแผ่นดิน ให้แก่องค์การสะพานปลา

มาตรา ๑๐ ให้จ่ายเงินตามงบประมาณรายจ่ายวิสามัญลงทุนประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๙๖ ของกรมการประมงที่เกี่ยวกับการดำเนินการจัดตั้งแพปลา ให้แก่องค์การสะพานปลา

มาตรา ๑๑ ให้มีคณะกรรมการองค์การสะพานปลาขึ้นคณะหนึ่ง ประกอบด้วย ประธาน กรรมการ
หนึ่งคน และคณะกรรมการอื่นอีกไม่น้อยกว่าสี่คน แต่ไม่เกิน หก คน ให้คณะรัฐมนตรีเป็นผู้แต่งตั้ง
ประธานกรรมการ และกรรมการองค์การสะพานปลา

มาตรา ๑๒ ประธานกรรมการและกรรมการต้องเป็นผู้มีสัญชาติไทย

มาตรา ๑๓ ผู้มีลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องห้ามมิให้เป็นประธานกรรมการ หรือกรรมการ คือ

- (๑) เป็นพนักงาน หรือ
- (๒) มีส่วนได้เสียในสัญญาเกี่ยวกับองค์การสะพานปลา หรือในกิจการที่กระทำ ให้แก่องค์การสะพาน
ปลา ไม่ว่าจะโดยตรงหรือทางอ้อม

มาตรา ๑๔ ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่วางนโยบายและควบคุมดูแลโดยทั่วไป ซึ่งกิจ การ
ขององค์การสะพานปลา อำนาจหน้าที่เช่นว่านี้ให้รวมถึง

- (๑) วางข้อบังคับเกี่ยวกับการต่างๆ ตามความในมาตรา ๕
- (๒) วางข้อบังคับการประชุมและการดำเนินกิจการของคณะกรรมการ
- (๓) วางข้อบังคับว่าด้วยการบรรจุ การแต่งตั้ง และการถอดถอนพนักงาน
- (๔) วางข้อบังคับว่าด้วยระเบียบปฏิบัติงานขององค์การสะพานปลา และข้อบังคับว่าด้วย ระเบียบ
วินัยและการลงโทษพนักงาน
- (๕) กำหนดอัตราเงินเดือนของพนักงาน

มาตรา ๑๕ ให้ประธานกรรมการและกรรมการอยู่ในตำแหน่งมีกำหนดสองปี แต่อาจรับ แต่งตั้ง
ใหม่ได้

มาตรา ๑๖ ประธานกรรมการและกรรมการ ย่อมพ้นจากตำแหน่งก่อนถึงวาระเมื่อ

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) คณะรัฐมนตรีให้ออก
- (๔) เป็นผู้มิมีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๓

ในกรณีที่มีการพ้นจากตำแหน่งก่อนถึงวาระ ให้มีการแต่งตั้งประธานกรรมการ หรือ กรรมการเข้า
แทนได้ แล้วแต่กรณี ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งเข้าแทนย่อมอยู่ในตำแหน่งได้เพียง เท่ากำหนด เวลาของผู้ซึ่ง
ตนแทน

มาตรา ๑๗ การประชุมของคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการประชุมไปไม่น้อยกว่ากึ่งจำนวน กรรมการทั้งหมด จึงเป็นองค์ประชุมได้ เมื่อประธานกรรมการไม่อยู่ในที่ประชุม ให้กรรมการ เลือกตั้งกันขึ้นเองเป็นประธานชั่วคราว

มาตรา ๑๘ การลงมติวินิจฉัยข้อปรึกษาในคณะกรรมการ ให้ถือเอาเสียงข้างมากเป็น ประมาณ ถ้าเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นได้อีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

มาตรา ๑๙ ให้องค์การสะพานปลามีอำนาจเรียกเก็บเงินค่าบริการจากผู้ประกอบกิจการแพ ปลา ได้ไม่เกินร้อยละสามของราคาสินค้าสัตว์น้ำที่ซื้อขายกันที่สะพานปลาหรือราคาที่พนักงาน ประเมินราคาตลาดในวันนั้น

มาตรา ๒๐ ให้แบ่งเงินค่าบริการที่องค์การสะพานปลาเรียกเก็บตามความในมาตรา ๑๙ ไว้ ร้อย ละ ยี่สิบห้าของค่าบริการที่เก็บได้ทั้งหมด เพื่อใช้จ่ายในการส่งเสริมการประมงตามความใน มาตรา ๕ (๓) และ (๔) การเก็บรักษาและการเบิกจ่ายเงินค่าบริการที่แบ่งไว้ในวรรคก่อน ให้เป็นไป ตามระเบียบ และวิธีที่คณะกรรมการกำหนดด้วยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี

มาตรา ๒๑ ให้องค์การสะพานปลาจัดทำงบประมาณประจำปี แยกเป็นงบลงทุนและงบทำ การ สำหรับงบลงทุนให้นำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาและให้ความเห็นชอบ ส่วนงบทำการให้ นำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบ
ให้องค์การสะพานปลาเปิดบัญชีเงินฝากไว้กับธนาคาร ตามระเบียบของคณะกรรมการ ซึ่ง ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี

มาตรา ๒๒ รายได้ที่องค์การสะพานปลาได้รับในปีหนึ่งๆ เมื่อได้หักค่าใช้จ่ายสำหรับ ดำเนินงาน ค่าภาระต่างๆ ที่เหมาะสม เช่น ค่าบำรุงรักษา ค่าเสื่อมราคาและเงินสมทบกองทุน สำหรับจ่าย สงเคราะห์ผู้ปฏิบัติงานในองค์การสะพานปลา เงินสำรองธรรมดาซึ่งตั้งไว้เผื่อขาด เงิน สำรองขยาย งานและเงินลงทุนตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีแล้ว เหลือเท่าใดให้นำ ส่งเป็น รายได้ของรัฐ แต่ถ้ารายได้มีจำนวนไม่พอสำหรับรายจ่ายดังกล่าว นอกจากเงินสำรองที่ได้ระบุไว้ใน วรรค ก่อน และองค์การสะพานปลาไม่สามารถหาเงินจากทางอื่น รัฐพึงจ่ายเงินให้แก่องค์การ สะพานปลา เท่าจำนวนที่จำเป็น

มาตรา ๒๓ ทุกปี ให้คณะกรรมการตั้งผู้สอบบัญชีคนหนึ่งหรือหลายคน เพื่อสอบและตรวจ รับบัญชี เป็นปีๆ ไป แล้วนำเสนอ รัฐมนตรี เพื่อเสนอต่อไปยังคณะรัฐมนตรี พร้อมด้วยรายงานกิจ การ ประจำปี ซึ่งให้กล่าวถึงผลงานในปีที่ล่วงแล้ว และให้มีคำชี้แจงเกี่ยวกับนโยบายของคณะกรรมการ โครงการ และแผนงานที่จะจัดทำในภายหน้า

ห้ามมิให้ตั้งประธานกรรมการ กรรมการ หรือพนักงานเป็นผู้สอบบัญชี

เมื่อรัฐมนตรีร้องขอ ให้คณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดินเป็นผู้ตรวจบัญชีขององค์การ สะพานปลา

มาตรา ๒๔ ให้คณะกรรมการเป็นผู้แทนองค์การสะพานปลาในส่วนที่เกี่ยวกับบุคคลภายนอก แต่ คณะกรรมการจะมอบหมายให้ผู้ช่วยการ หรือพนักงานอื่นใดขององค์การสะพานปลา เป็น ผู้แทนได้

มาตรา ๒๕ ให้คณะกรรมการมีอำนาจแต่งตั้งและถอดถอนผู้ช่วยการด้วยความเห็นชอบ จาก รัฐมนตรี

มาตรา ๒๖ ให้ผู้ช่วยการเป็นผู้บริหารกิจการขององค์การสะพานปลา ตามนโยบายและ ระเบียบข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนดหรือมอบหมาย

มาตรา ๒๗ ประธานคณะกรรมการ และกรรมการย่อมได้รับประโยชน์ตอบแทนตามที่ คณะรัฐมนตรีกำหนด

มาตรา ๒๘ ประธานกรรมการ กรรมการ ผู้ช่วยการ และพนักงาน อาจได้รับเงินรางวัล ตาม ระเบียบที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

กิจการแพปลา

มาตรา ๒๙ ห้ามมิให้ผู้ใดประกอบกิจการแพปลา เว้นแต่ได้รับอนุญาตและเสียค่าธรรมเนียม เนียมตาม พระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๓๐ ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการเป็นที่ขายทอดตลาดสินค้าสัตว์น้ำที่สะพานปลา เว้นแต่ ได้รับ อนุญาตและเสียค่าธรรมเนียมเนียมตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๓๑ ให้อธิบดี โดยอนุมติรัฐมนตรี มีอำนาจออกข้อกำหนดตั้ง ต่อไปนี้ โดย ประกาศในราช

กิจจานุเบกษา

- (๑) ให้ผู้ประกอบการกิจการแพปลาประกอบกิจการที่สะพานปลา และปฏิบัติตามระเบียบและเงื่อนไขที่กำหนด
- (๒) อัตราอย่างสูงสำหรับค่านายหน้า ค่าขนส่ง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ผู้ประกอบการแพปลาจะพึงเรียกจากเจ้าของสินค้าสัตว์น้ำและผู้ซื้อสินค้าสัตว์น้ำ
- (๓) วิธีการขายทอดตลาด และการกำหนดหน่วยของน้ำหนักหรือปริมาณสินค้าสัตว์น้ำ
- (๔) การจอดเรือ การขนส่ง และการจราจรที่สะพานปลา
- (๕) ให้ผู้ประกอบการกิจการแพปลาทำบัญชี และเอกสารเป็นภาษาไทยตามแบบ ซึ่งกำหนดไว้

มาตรา ๓๒ ให้อธิบดี โดยอนุมัติรัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดแบบพิมพ์ให้ผู้ประกอบการแพปลากรอกรายการ ข้อความ จำนวน ปริมาณ ชนิด ราคาสินค้า และอื่นๆ ได้ ผู้ประกอบการแพปลาต้องกรอกคำตอบลงในแบบพิมพ์นั้นตามความเป็นจริง พร้อมทั้งลง ชื่อกำกับและจัดการยื่นตามกำหนดเวลาและวิธีการ ณ สถานที่ดังกล่าวไว้ในแบบพิมพ์นั้น เพื่อประโยชน์แก่การตรวจสอบรายการในแบบพิมพ์ที่กรอกยื่นดังกล่าว เมื่ออธิบดีเห็นสมควร มีอำนาจสั่งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่เข้าไปทำการตรวจสอบสมุดบัญชีหรือเอกสารต่างๆ ในที่ทำการของผู้ประกอบการแพปลาได้ในระหว่างเวลาราชการ ให้ผู้ประกอบการแพปลาอำนวยความสะดวกแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ในกรณีนี้ แต่ในการตรวจสอบนี้ต้องไม่เป็นกวดขัน ขวางต่อกิจการงานของผู้ประกอบการแพปลา

มาตรา ๓๓ ในกรณีที่ผู้ประกอบการแพปลา ไม่ยอมขายทอดตลาดสินค้าสัตว์น้ำ รัฐมนตรี หรือผู้ได้รับมอบหมายจากรัฐมนตรี มีอำนาจสั่งให้องค์การสะพานปลาดำเนินการขายทอดตลาดสินค้าสัตว์น้ำที่สะพานปลาเสียเองก็ได้

มาตรา ๓๔ รัฐมนตรีมีอำนาจที่จะสั่งยกเว้น หรือลดค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการตามพระราชบัญญัตินี้ให้แก่สหกรณ์การประมงได้ตามที่เห็นสมควร

มาตรา ๓๕ ห้ามมิให้ผู้ประกอบการแพปลาที่สะพานปลา รับซื้อสินค้าสัตว์น้ำเสียเอง เว้นแต่จะได้รับขออนุญาตจากเจ้าของสินค้าสัตว์น้ำนั้น ในกรณีเช่นนี้ ห้ามมิให้เรียกเก็บค่านายหน้าจากเจ้าของสินค้าสัตว์น้ำนั้น

มาตรา ๓๖ ในกรณีและผู้ประกอบกิจการแพปลา หรือผู้ขายทอดตลาดสินค้าสัตว์น้ำ กระทำ การฝ่าฝืนพระราชบัญญัตินี้ หรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ หรือไม่ชำระค่าบริการที่องค์การสะพานปลาเรียกเก็บ หรือสิ่งเพิกถอนใบอนุญาตได้ ในการที่อธิบดีจะสั่งดังกล่าวในวรรค ก่อน ให้ส่งคำตักเตือนเป็นหนังสือ ให้ผู้ประกอบกิจการแพปลาหรือผู้ขายทอดตลาดสินค้าสัตว์น้ำปฏิบัติกรให้ถูกต้องภายในเวลาอัน สมควรที่กำหนดให้เสียก่อน

มาตรา ๓๗ ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่ไม่ยอมออกใบอนุญาตให้กีด หรือในกรณีที่อธิบดี สั่งให้หยุดกระทำการกิจการแพปลา หรือหยุดขายทอดตลาดสินค้าสัตว์น้ำ หรือสั่งเพิกถอนใบอนุญาตก็ ผู้ขออนุญาตหรือผู้ถูกสั่งเช่นนั้น มีสิทธิอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีได้ โดยยื่นอุทธรณ์ต่ออธิบดีภายใน สิบห้าวันนับแต่วันที่ทราบคำสั่ง ให้อธิบดีส่งคำอุทธรณ์นั้นไปยังรัฐมนตรีภายในเจ็ดวัน นับแต่วัน ได้รับคำอุทธรณ์ คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

บทกำหนดโทษ

มาตรา ๓๘ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๒๙ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่ต่ำกว่าห้าพันบาท แต่ไม่ เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือทั้งปรับทั้งจำ

มาตรา ๓๙ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๓๐ มาตรา ๓๕ หรือฝ่าฝืนข้อกำหนดของอธิบดี ออกตาม ความใน มาตรา ๓๑ (๑) (๒) (๓) และ(๕) หรือชี้ขบวนการขายทอดตลาดสินค้าสัตว์น้ำโดยองค์การ สะพานปลาตามความในมาตรา ๓๓ มีความผิดต้องระวางโทษ ปรับไม่เกินห้าพันบาท หรือจำคุกไม่ เกินสามเดือนหรือทั้งปรับทั้งจำ

มาตรา ๔๐ ผู้ใดไม่กรอกแบบพิมพ์ยื่น หรือแก้ลังกรอกแบบพิมพ์ที่อธิบดีกำหนด ไม่ ครบถ้วน หรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของอธิบดีว่าด้วยการกรอกแบบพิมพ์นั้น หรือกรอกแบบ พิมพ์เช่นนั้น โดยรู้ยู่ว่าเป็นเท็จหรือไม่ยอมให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบสมุดบัญชีหรือ เอกสารตามคำสั่งอธิบดี หรือไม่อำนวยความสะดวกในการตรวจสอบเช่นนั้นตามความในมาตรา ๓๒ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท

มาตรา ๔๑ ผู้ใดฝ่าฝืนข้อกำหนดของอธิบดีออกตามความในมาตรา ๓๑(๔) มีความผิดต้องระวางโทษ ปรับไม่เกินสองร้อยบาท

บทเฉพาะกาล

มาตรา ๕๒ ผู้ประกอบกิจการแพปลาและผู้ขายทอดตลาดสินค้าสัตว์น้ำที่กระทำการอยู่แล้วก่อนวันที่ บังคับพระราชบัญญัตินี้ ให้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตตามความในพระราชบัญญัตินี้ภายในหกสิบวัน นับตั้งแต่วันที่ บังคับพระราชบัญญัตินี้เป็นต้นไป



ข. พ.ร.บ. จัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. 2496 มาตราที่ 1-4

บทนิยาม

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า "พระราชบัญญัติจัดระเบียบ กิจการแพปลา พ.ศ. 2496"

มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

[รก.2496/6/120/20 มกราคม 2496]

มาตรา 3 ในพระราชบัญญัตินี้

"กิจการแพปลา" หมายความว่า การกระทำอันเป็นปกติธุระอย่างใด อย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(ก) การให้กู้ยืมเงิน หรือให้เช่า ให้เช่าซื้อ ให้ยืมเรือ เครื่องมือ ทำการประมง หรือสิ่ง อุปกรณ์การประมง เพื่อให้ผู้กู้ยืม หรือผู้เช่า ผู้เช่าซื้อ ผู้ยืม ประกอบกิจการประมงหรือทำการค้า สิ้นค้าสัตว์น้ำ โดยมีข้อตกลงกัน โดยตรงหรือโดยปริยายว่า ผู้กู้ยืม หรือผู้เช่า ผู้เช่าซื้อ ผู้ยืม จะต้อง นำสินค้า สัตว์น้ำมาให้ผู้กู้ยืม หรือผู้ให้เช่า ผู้ให้เช่าซื้อ ผู้ให้ยืม เป็นตัวแทน ทำการขายสินค้า สัตว์น้ำนั้น

(ข) การรับเป็นตัวแทนทำการขายสินค้าสัตว์น้ำของบุคคลอื่น

(ค) การขายสินค้าสัตว์น้ำโดยวิธีขายทอดตลาด

(ง) กิจการค้าสินค้าสัตว์น้ำ โดยวิธีอื่นใดตามที่จะได้มีพระราชกฤษฎีกา ระบุว่า เป็น กิจการแพปลา

"สินค้าสัตว์น้ำ" หมายความว่า สัตว์น้ำตามความหมายแห่งกฎหมาย ว่าด้วยการประมง ไม่ ว่ายังมีชีวิตอยู่หรือไม่ และรวมตลอดถึงผลิตภัณฑ์จาก สัตว์น้ำทุกชนิด ซึ่งเป็นวัตถุสินค้า

"สะพานปลา" หมายความว่า สถานที่หรือบริเวณซึ่งได้มีประกาศให้ เป็นที่ประกอบกิจการ แพปลาตามพระราชบัญญัตินี้

"ค่าบริการ" หมายความว่า เงินค่าจัดสถานที่และอำนวยความสะดวก ในการซื้อขายสินค้า สัตว์น้ำที่สะพานปลา

"คณะกรรมการ" หมายความว่า คณะกรรมการองค์การสะพานปลา

"ผู้อำนวยการ" หมายความว่า ผู้อำนวยการองค์การสะพานปลา

"พนักงาน" หมายความว่า พนักงานองค์การสะพานปลา

"พนักงานเจ้าหน้าที่" หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้มีอำนาจ หน้าที่ปฏิบัติตาม พระราชบัญญัตินี้

"อธิบดี" หมายความว่า อธิบดีกรมการประมง

"รัฐมนตรี" หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 4 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรรักษาการตาม พระราชบัญญัตินี้ และให้มี

อำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่และออกกฎกระทรวง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมไม่เกินอัตรา ตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัตินี้ และ กำหนดกิจการอื่น ๆ เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตาม พระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว ให้ใช้บังคับได้

มาตรา 5 ให้จัดตั้งองค์การขึ้นองค์การหนึ่งเรียกว่า "องค์การ สะพานปลา" มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

(1) จัดดำเนินการและนำมาซึ่งความเจริญของสะพานปลา ตลาดสินค้าสัตว์น้ำ และ อุตสาหกรรมการประมง

(2) จัดดำเนินการหรือควบคุม และอำนวยความสะดวกซึ่งกิจการ แพลปลา การขนส่ง และ กิจการอื่น ๆ อันเกี่ยวกับกิจการแพลปลา

(3) จัดส่งเสริมฐานะสวัสดิการ หรืออาชีพของชาวประมง และบูรณะหมู่บ้านการ ประมง

(4) จัดส่งเสริมสหกรณ์หรือสมาคมการประมง

เพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวแล้ว ให้องค์การ สะพานปลา มีอำนาจรวมถึง

(1) สร้าง ซื้อ จัดหา จำหน่าย เช่า ให้เช่า ถือกรรมสิทธิ์ หรือครอบครองซึ่งทรัพย์สิน ต่าง ๆ

(2) กู้ยืมเงินหรือยืมสิ่งของ ให้กู้ยืมเงินหรือให้ยืมสิ่งของ

มาตรา 6 ให้องค์การสะพานปลาเป็นนิติบุคคล

มาตรา 7 ให้องค์การสะพานปลาตั้งสำนักงานใหญ่ในจังหวัดพระนคร

มาตรา 8 องค์การสะพานปลาเห็นสมควรจัดตั้งสะพานปลาขึ้น สำหรับท้องที่ใด เมื่อได้รับ อนุมัติจากรัฐมนตรีแล้ว ก็ให้ประกาศตั้งขึ้นได้

การประกาศ ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ให้สะพานปลาอยู่ในความดูแลและดำเนินการขององค์การสะพานปลา

มาตรา 9 ให้โอนกิจการ ทรัพย์สิน และหนี้สิน รวมทั้งบรรดา ข้อสัญญาและภาวะผูกพัน ทั้งสิ้น อันเกิดขึ้นจากการดำเนินการจัดตั้งแพลปลา ของกรมการประมงโดยงบประมาณแผ่นดิน ให้แก่องค์การสะพานปลา

มาตรา 10 ให้จ่ายเงินตามงบประมาณรายจ่ายวิสามัญลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2496 ของกรมการประมงที่เกี่ยวกับ การดำเนินการจัดตั้งแพลปลา ให้แก่องค์การสะพานปลา

มาตรา 11 ให้มีคณะกรรมการองค์การสะพานปลาขึ้นคณะหนึ่ง ประกอบด้วยประธาน กรรมการหนึ่งคน และกรรมการอื่นอีกไม่น้อยกว่าสี่คน แต่ไม่เกินหกคน

ให้คณะรัฐมนตรีเป็นผู้แต่งตั้งประธานกรรมการ และกรรมการ องค์การสะพานปลา

มาตรา 12 ประธานกรรมการและกรรมการต้องเป็นผู้มี สัญชาติไทย

มาตรา 13 ผู้มีลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องห้ามมิให้เป็นประธาน กรรมการหรือกรรมการ คือ

- (1) เป็นพนักงาน หรือ
- (2) มีส่วนได้เสียในสัญญากับองค์การสะพานปลา หรือในกิจการ ที่กระทำให้แก่ องค์การสะพานปลา ไม่ว่าจะโดยตรงหรือโดยทางอ้อม

มาตรา 14 ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ที่วางนโยบายและ ควบคุมดูแลโดยทั่วไปซึ่ง กิจการขององค์การสะพานปลา อำนาจหน้าที่เช่นว่านี้ ให้รวมถึง

- (1) วางข้อบังคับเกี่ยวกับการต่าง ๆ ตามความใน **มาตรา 5**
- (2) วางข้อบังคับการประชุมและการดำเนินกิจการของ คณะกรรมการ
- (3) วางข้อบังคับว่าด้วยการบรรจุ การแต่งตั้ง และการถอดถอน พนักงาน
- (4) วางข้อบังคับว่าด้วยระเบียบปฏิบัติงานขององค์การสะพานปลา และข้อบังคับ ว่าด้วยระเบียบวินัยและการลงโทษพนักงาน

- (5) กำหนดอัตราเงินเดือนของพนักงาน

มาตรา 15 ให้ประธานกรรมการและกรรมการอยู่ในตำแหน่ง มีกำหนดสองปี แต่อาจรับ แต่งตั้งใหม่ได้

มาตรา 16 ประธานกรรมการ และกรรมการ ย่อมพ้นจาก ตำแหน่งก่อนถึงวาระ เมื่อ

- (1) ตาย
- (2) ลาออก
- (3) คณะรัฐมนตรีให้ออก
- (4) เป็นผู้มีลักษณะต้องห้ามตาม **มาตรา 13**

ในกรณีที่มีการพ้นจากตำแหน่งก่อนถึงวาระ ให้มีการแต่งตั้ง ประธานกรรมการ หรือ กรรมการเข้าแทนได้ แล้วแต่กรณี ผู้ที่ได้รับแต่งตั้ง เข้าแทนนี้ ย่อมอยู่ในตำแหน่งได้เพียงเท่า กำหนดเวลาของผู้ซึ่งตนแทน

มาตรา 17 การประชุมของคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการ ประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งจำนวน กรรมการทั้งหมด จึงเป็นองค์ประชุมได้

เมื่อประธานกรรมการไม่อยู่ในที่ประชุม ให้กรรมการเลือกตั้ง กันขึ้นเองเป็นประธานชั่วคราว

มาตรา 18 การลงมติวินิจฉัยข้อปรึกษาในคณะกรรมการ ให้ถือเอาเสียงข้างมากเป็น ประมาณ ถ้ามีเสียงเท่ากัน ให้ประธาน ในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นได้อีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

มาตรา 19 ให้องค์การสะพานปลามีอำนาจเรียกเก็บเงิน ค่าบริการจากผู้ประกอบกิจการ แพลปลาได้ไม่เกินร้อยละสามของราคาสินค้า สัตว์น้ำที่ซื้อขายกันที่สะพานปลาหรือราคาที่พนักงาน ประเมินราคาตลาด ในวันนั้น

มาตรา 20 ให้แบ่งเงินค่าบริการที่องค์การสะพานปลา เรียกเก็บตามความใน มาตรา 19 ไว้ร้อยละยี่สิบห้าของค่าบริการ ที่เก็บได้ทั้งหมด เพื่อใช้จ่ายในการส่งเสริมการประมงตามความใน มาตรา 5 (3) และ (4)

การเก็บรักษาและการเบิกจ่ายเงินค่าบริการที่แบ่งไว้ในวรรคก่อน ให้เป็นไปตามระเบียบ และวิธีการที่คณะกรรมการกำหนด ด้วยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี

มาตรา 21 ให้องค์การสะพานปลาจัดทำงบประมาณประจำปี แยกเป็นงบลงทุนและงบทำการ สำหรับงบลงทุนให้นำเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาและให้ความเห็นชอบ ส่วนงบทำการให้นำเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อทราบ

ให้องค์การสะพานปลาเปิดบัญชีเงินฝากไว้กับธนาคารตาม ระเบียบของคณะกรรมการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี

มาตรา 22 รายได้ที่องค์การสะพานปลาได้รับในปีหนึ่ง ๆ เมื่อได้หักค่าใช้จ่ายสำหรับดำเนินงาน ค่าภาระต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น ค่าบำรุงรักษา ค่าเสื่อมราคา และเงินสมทบกองทุน สำหรับจ่ายสงเคราะห์ ผู้ปฏิบัติงานในองค์การสะพานปลา เงินสำรองธรรมดาซึ่งตั้งไว้เพื่อขาด เงินสำรองขยายงานและเงินลงทุนตามที่ได้ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี แล้ว เหลือเท่าใด ให้นำส่งเป็นรายได้ของรัฐ

แต่ถ้ารายได้มีจำนวนไม่พอสำหรับรายจ่ายดังกล่าว นอกจาก เงินสำรองที่ได้ระบุไว้ในวรรคก่อน และองค์การสะพานปลาไม่สามารถ หาเงินจากทางอื่น รัฐพึงจ่ายเงินให้แก่องค์การสะพานปลาเท่าจำนวนที่ จำเป็น

มาตรา 23 ทุกปี ให้คณะกรรมการตั้งผู้สอบบัญชีคนหนึ่งหรือ หลายคนเพื่อสอบและรับรองบัญชีเป็นปี ๆ ไป แล้วนำเสนอรัฐมนตรีเพื่อ เสนอต่อไปยังคณะรัฐมนตรีพร้อมด้วยรายงาน กิจการประจำปี ซึ่งให้กล่าว ถึงผลงานในปีที่ล่วงแล้วและให้มีคำชี้แจงเกี่ยวกับนโยบายของ คณะกรรมการ โครงการ และแผนงานที่จะจัดทำในภายหน้า

ห้ามมิให้ตั้งประธานกรรมการ กรรมการ หรือพนักงานเป็น ผู้สอบบัญชี เมื่อรัฐมนตรีร้องขอ ให้คณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดินเป็น ผู้ตรวจบัญชีขององค์การ สะพานปลา

มาตรา 24 ให้คณะกรรมการเป็นผู้แทนองค์การสะพานปลา ในส่วนที่เกี่ยวกับ บุคคลภายนอก แต่คณะกรรมการจะมอบหมายให้ผู้อำนวยการ หรือพนักงานอื่นใดขององค์การ สะพานปลาเป็นผู้แทนก็ได้

มาตรา 25 ให้คณะกรรมการมีอำนาจแต่งตั้งและถอดถอน ผู้อำนวยการด้วยความ เห็นชอบจากรัฐมนตรี

มาตรา 26 ให้ผู้อำนวยการเป็นผู้บริหารกิจการขององค์การ สะพานปลาตามนโยบายและ

ระเบียบข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนดหรือ มอบหมาย

มาตรา 27 ประธานกรรมการ และกรรมการย่อมได้รับ ประโยชน์ตอบแทนตามที่
คณะรัฐมนตรีกำหนด

มาตรา 28 ประธานกรรมการ กรรมการ ผู้อำนวยการ และ พนักงานอาจได้รับเงินรางวัล
ตามระเบียบที่คณะรัฐมนตรีกำหนด



ค. ระเบียบกรมเจ้าท่า

ว่าด้วยข้อกำหนด หลักเกณฑ์ การควบคุมและการขอใช้บริการน่าน้ำของรัฐบาล

เขตท่าเรือจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2541

เพื่อให้การนำร่องในเขตท่าเรือจังหวัดสงขลา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้อง ตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2477 (ฉบับที่ 2) จึงออกระเบียบกรมเจ้าท่าเพื่อวางข้อกำหนดหลักเกณฑ์ การควบคุม และการขอใช้บริการน่าน้ำของรัฐบาลไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้ เรียกว่า "ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยข้อกำหนด หลักเกณฑ์ การควบคุมและการขอใช้บริการน่าน้ำของรัฐบาลเขตท่าเรือจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2541"

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับ ตั้งแต่ วันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2541 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยข้อกำหนด หลักเกณฑ์ การควบคุมและการขอใช้บริการน่าน้ำของรัฐบาล เขตท่าเรือจังหวัดสงขลา ศักราช พ.ศ. 2534 ลง

วันที่ 22 เมษายน 2534

บรรดาระเบียบ ประกาศกรมเจ้าท่า และคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ให้ผู้อำนวยการกองนำร่อง รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และโดยความเห็นชอบของอธิบดีกรมเจ้าท่า ให้มีอำนาจออกระเบียบ ข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ของกองนำร่องเพิ่มเติม เพื่อให้กิจการนำร่องดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยปลอดภัย และเหมาะสมกับสภาพหรือ

สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง โดยพิจารณาถึงแนวทางปฏิบัติของสมาคมนำร่องสากล (IMPA) ซึ่งประเทศไทยเป็นสมาชิกอยู่ และไม่เป็นการขัดระเบียบนี้

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร ทั้งนี้ เว้นแต่ สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อุโมงค์ คานเรือ หรือที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถ ไม่ต้องร่นแนวอาคาร

“อาคารพาณิชย์” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรที่มีกำลังการผลิตเทียบได้ไม่น้อยกว่า 5 แรงม้า และ ให้หมายความรวมถึงอาคารอื่นใดที่ก่อสร้างห่างจากถนนหรือทางสาธารณะไม่เกิน 20 เมตร ซึ่ง อาจใช้เป็นอาคารเพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรมได้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้ โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนาม กีฬา-กลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตรสองด้าน ส่วน ด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่าง แนวเขตที่ดินใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร สองด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างจาก แนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 5 เมตร

โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 200 ตาราง เมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวนสองด้านโดยผนังอาคารทั้งสองด้านนี้ให้ทำเป็นผนังทึบด้วยอิฐหรือคอนกรีตยกเว้น ประตูหนีไฟ ส่วนด้านที่เหลือให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้น ไม่น้อยกว่า 6 เมตรทุกด้าน

โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 1,000 ตารางเมตรต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้น ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทุกด้าน

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

1. ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร
2. ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ
3. ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด