

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

องค์การสะพานปลา จ.สมุทรสาคร
(Samutsakhon fishmarket division)



นายธนิต สุขภูตานันท์

เลขที่
๘๒๑๐
๒๕๕๐-๒๕๕๑

สาขา.....
เลขที่.....
วัน,เดือน,ปี..... 82100
-7 ก.ค. 2551

b. ๑๑๙ ๙๑๔๘๐
.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาตรีสถาปัตยกรรมบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2550 - 2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์การสะพานปลา จ.สมุทรสาคร
(Samutsakhon fishmarket division)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาตรีสถาปัตยกรรมบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2550 - 2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพพล สุวจนานนท์
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

คณบดี

ผศ. นพพล สุวจนานนท์

ที่ปรึกษา

หัวหน้าภาควิชา อ. พิเชฐ โสวิทยสกุล

ที่ปรึกษา

ผศ. ธีระศักดิ์ อินทรประสงค์

ประธานคณะกรรมการ

ผศ.ดร.รพีชาติ สุวรรณระฆ

กรรมการ

ผศ. วรธรรม โรจนไพบูลย์

กรรมการ

ผศ. สุพัฒน์ บุญยฤทธิกิจ

กรรมการ

ผศ. วิวัฒน์ อุดมปิติทรัพย์

กรรมการและเลขานุการ

(รศ. สมศักดิ์ ธรรมเวชวิถิ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	องค์การสะพานปลาจังหวัด สมุทรสาคร
ชื่อนักศึกษา	นาย ธนิต สุขภูตานันท์
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชา	สถาปัตยกรรม
ปีการศึกษา	2550

บทคัดย่อ

ข้อปัญหา

เนื่องด้วยในภาวะปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำ เนื่องจากมีภาวะการแข่งขันที่สูงขึ้นและประเทศผู้นำเข้าได้ตั้งมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพสินค้า ตั้งแต่ขั้นตอนการจับสัตว์น้ำ การขนย้าย การคัดเลือก และตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบก่อนจะทำการแปรรูป ดังนั้นเพื่อป้องกันการสูญเสียรายได้และโอกาสทางเศรษฐกิจของประเทศจึงจำเป็นต้องพัฒนาอุตสาหกรรมการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำให้มีคุณภาพและตรงตามมาตรฐานของนานาชาติ โดยประโยชน์ที่ได้นอกจากการสร้างรายได้จากการส่งออกสินค้าแล้วยังเพื่อสุขอนามัยของประชากรในประเทศอีกด้วย

จังหวัดสมุทรสาครนับเป็นจุดยุทธศาสตร์สำคัญเนื่องจากปัจจัยต่างๆอาทิเช่นมีสภาพภูมิประเทศที่ติดกับชายฝั่งทะเลจึงเอื้ออำนวยต่อการขนส่งทางน้ำ และ การทำประมง , มีชุมชนประมงที่หนาแน่น และตำแหน่งที่ตั้งใกล้กับตลาดการขนส่งและทำเทียบเรือซึ่งสามารถขนส่งสินค้าออกนอกประเทศ หากแต่ประสบปัญหาขาดแคลนสถานที่ในการดำเนินงานที่มีคุณภาพในการเป็นศูนย์กลางให้บริการในด้านต่าง ๆ แก่ชาวประมงและแพปลาและรับรองการขยายตัวในอนาคต ดังนั้นการก่อตั้งองค์การสะพานปลาจังหวัดสมุทรสาคร เพื่อรองรับสถานการณ์ดังกล่าว โดยคำนึงถึงข้อปัญหาดังนี้

1. ปัญหาการพื้นที่ใช้สอยและองค์ประกอบโครงการ
2. ปัญหาการเลือกทำเลที่ตั้งของ โครงการ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและชุมชนข้างเคียง
3. ปัญหาการวางผังของกลุ่มอาคาร การจัดทางเข้าออกและการสัญจรภายในโครงการ
4. ปัญหาการเลือกใช้โครงสร้างและงานระบบในโครงการ

วิธีการวิจัย

เพื่อให้สามารถวิเคราะห์หาที่ดั่งและจัดตั้งโครงการที่สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ ได้อย่างสูงสุดตลอดจนนโยบายในการพัฒนางานผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้

1. ลักษณะการดำเนินงานขององค์การสะพานปลา และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ลักษณะและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
3. ความต้องการพื้นฐานทางกายภาพที่จะประกอบขึ้นในโครงการและความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมในโครงการ
4. ลักษณะโครงสร้างและการดำเนินการในการก่อสร้างองค์การ โดยยึดถือความเป็นไปได้ในหลักการทางเศรษฐกิจ และการลงทุนของหน่วยราชการที่เข้าร่วมกับชาวประมง
5. เปรียบเทียบผลดีผลเสียที่เกิดขึ้นจากการทำโครงการ
6. วิธีการประยุกต์สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ตลอดจนกลวิธีการประหยัดพลังงานและการเลือกใช้งานระบบต่าง ๆ
7. ข้อบังคับทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
8. ความสมบูรณ์แบบของโครงการในด้านการอำนวยความสะดวกและการลงทุนเพื่อหารายได้เลี้ยงโครงการที่จะดำเนินการต่อไป

สรุปผลการวิจัย

1. โครงการองค์การสะพานปลาจังหวัดสมุทรสาครประกอบด้วยการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจและเอกชน คือในส่วนการขนส่งสัตว์น้ำอยู่ในความควบคุมขององค์การสะพานปลาที่เป็นรัฐวิสาหกิจและในส่วนของการจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำปลีกที่เป็นเอกชนเข้ามาดำเนินการโดยองค์ประกอบทั้ง 2 ส่วนต้องมีศักยภาพเพียงพอในการเป็นศูนย์กลางในการขนส่ง
2. ที่ตั้งของโครงการได้รับการยอมรับจากชุมชนข้างเคียงโดยไม่กระทบต่อสภาพแวดล้อมและให้ชุมชนมีส่วนร่วมและได้ประโยชน์จากโครงการในด้านต่าง ๆ
3. การวางผังอาคารต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ในการดำเนินงานและแยกประเภทของ

การใช้งานและทางสัญจรอย่างชัดเจนเป็นระเบียบ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการควบคุมและการดำเนินงานที่คล่องตัว

4. การทำโครงการเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมย่อมเป็นผลดีในการพัฒนาเมือง และสังคมตลอดจนเศรษฐกิจให้ดีขึ้นด้วย
5. การเข้าออกของรถจำนวนมากมีปัญหาด้านการออกแบบทางวิ่งและการปล่อยรถเข้าออก
6. สืบเนื่องจาก โครงการเป็นที่ เป็นศูนย์การขนส่งสัตว์น้ำขนาดใหญ่ รวมผู้คนทำงาน มากสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานจะเป็นผลตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมทาง ธรรมชาติ

ข้อเสนอแนะ

1. โครงการควรมีองค์ประกอบนอกเหนือจากส่วนดำเนินการ คือ ส่วนพักอาศัย ส่วนพักผ่อน, สนามกีฬา, และอื่น ๆ ตามความจำเป็นในการดำรงชีพ เพื่อการพัฒนาสังคมไปด้วยในตัว
2. ควรจัดให้มีระบบควบคุมความปลอดภัยให้แก่การประมูลปลา, ทรัพย์สินของชาวประมงและความปลอดภัยของอาคารต่าง ๆ
3. อาคารที่มีผู้ใช้สอยเป็นจำนวนมากควรจัดให้อยู่ตำแหน่งที่ดำเนินการได้สะดวก
4. ควรจัดให้มีการออกแบบที่ประหยัดพลังงาน ในโครงการและใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติมากที่สุด
5. โครงการควรมีส่วนดึงดูดนักท่องเที่ยวเพื่อเป็นการสร้างรายได้และส่งเสริมองค์ประกอบส่วนอื่น
6. การกำจัดขยะภายใน โครงการควรมีห้องเก็บขยะที่เพียงพอและเป็นสัดส่วนก่อนที่ จะทำการนำขยะออกทิ้งภายนอก
7. ควรมีการพิจารณาเลือกโครงการและวัสดุในการก่อสร้างที่เหมาะสมกับสภาวะภูมิ ทะเล
8. ระบบการควบคุมเรือเข้าออกควรจัดให้มีพร้อมเพื่อความสะดวกในการดำเนินการ
9. ควรจัดให้มีส่วนบริการสาธารณะ ไว้ให้พนักงานได้ใช้อย่างเต็มที่เพื่อ ประสิทธิภาพและสวัสดิการของพนักงาน

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ ของผมจะไม่สามารถสำเร็จและประสบผลความสำเร็จได้มากขนาดนี้ต้องขอขอบพระคุณ พ่อแม่ที่ผมเคารพรักตลอดมา และสนับสนุนบ้งจ้ยหลักในการทำวิทยานิพนธ์นี้คือทุนทรัพย์ที่มากมาย และในส่วนประกอบของงานนั้นจะไม่สำเร็จได้ถ้าผมไม่ได้บ้อง ๑ที่เข้ามาช่วยในงานต่าง ๆ มากมาย โดยมีรายนามดังนี้

- น.ส. ทิพาพร (บ้องบุ่ม) สำหรับPlate ทุก ๆ แผ่น
- นาย บรรทัด (บ้องค่วย) สำหรับ โมเดลทุกชิ้น
- บ้องตั้ง สำหรับทุก ๆ อย่าง
- บ้องน้ำตาล
- และบ้อง ๑ทุกคนที่ไม่ได้เอ่ยชื่อในกิตติกรรมประกาศนี้ ขอขอบคุณจริง ๆ นะไม่ได้บ้อง ๑ที่คงแย

นาย ธนิต สุขภูตานันท์

46020019



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญตาราง

สารบัญแผนภูมิ

สารบัญภาพ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1-6
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	6
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ.....	7
1.4 ขอบเขตการศึกษาของโครงการ.....	8

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.1 นโยบายที่เกี่ยวข้องและความเป็นไปได้ของโครงการ.....	9-14
2.2 หน่วยงานที่ควบคุมการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำ	
ก) ประวัติความเป็นมาขององค์การสะพานปลา.....	14-15
ข) การดำเนินงานขององค์การสะพานปลา.....	15-16
ค) ผลการดำเนินงานขององค์การสะพานปลา.....	16-17
ง) ฝั่งบริหารและส่วนงานขององค์กร.....	18

บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดผู้ใช้โครงการ

3.1 การศึกษาองค์ประกอบโครงการ	
ก) เป้าหมายของการดำเนินการ.....	19-21
ข) การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ.....	21-25
ค) อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ในโครงการ.....	25-29

3.2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้โครงการกับองค์ประกอบต่างๆ	
ก) การจำแนกประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร.....	30-32
บทที่ 4 การกำหนดและศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบโครงการ	
4.1 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยโครงการ.....	33-76
บทที่ 5 การศึกษาและวิเคราะห์พิจารณาสถานที่ตั้งโครงการ	
5.1 การพิจารณาเลือกเขตที่ตั้งโครงการ.....	77-79
5.3 สภาพข้อมูลเบื้องต้น จ. สมุทรสาคร.....	79-85
5.4 การศึกษาและวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ.....	86-90
บทที่ 6 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	
6.1 การศึกษาอาคารประเภทเดียวกันในประเทศ.....	91-98
6.2 โครงการศูนย์ประมงฝั่งทะเลอันดามัน.....	99-100
6.3 ทำเทียบเรือประมงสมุทรปราการ.....	100-102
6.4 ทำเทียบเรือนครศรีธรรมราช.....	103-104
6.5 สะพานปลากรุงเทพ.....	105-108
6.6 Tsukiji Fish Market Tokyo ,Japan.....	109-112
บทที่ 7 การศึกษาระบบเทคโนโลยีและวิศวกรรมของโครงการ	
7.1 ความรู้เรื่องท่าเรือและเรือ.....	113-127
7.2 การศึกษาและการเลือกใช้ระบบการออกแบบส่วนค้ำปลัก.....	127-129
7.3 ระบบโครงสร้าง.....	130-131
7.4 โครงสร้างพื้น.....	131-132
7.5 การบำบัดน้ำเสีย.....	133-147
7.6 ระบบระบายน้ำ.....	147
7.7 ระบบไฟฟ้า.....	148-149
7.8 ระบบปรับอากาศ.....	149-153
บทที่ 8 แนวความคิดในการออกแบบ	
8.1 แนวความคิดในการออกแบบทางเข้าโครงการ.....	154

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
8.2 แนวความคิดในการวางทิศทางของตัวอาคาร.....	155
8.3 แนวความคิดในการวาง Zoning.....	156-157
บทที่ 9 สรุปผลการออกแบบ	
9.1 แนวความคิดในการออกแบบ.....	158-159
9.2 แบบแสดงผังพื้น.....	160-161
9.3 แบบแสดงรูปตัดและรูปด้าน.....	162-163
9.4 แบบแสดงภาพ Perspective.....	163
9.5 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง.....	164-167
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
หมวด ก ข้อบังคับเรื่องควบคุมสุขอนามัยสินค้าสัตว์น้ำของสหภาพยุโรป	
หมวด ข กฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ว่าด้วยการขออนุญาตสร้างสิ่งสว่างล้าแม่น้ำ	
หมวด ค พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535	
หมวด ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 4 พระราชบัญญัติกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2535	
หมวด จ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	
หมวด ฉ พระราชบัญญัติการจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. 2496	
หมวด ช กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2537) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	

ประวัติผู้เขียน

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. จำนวนท่าเทียบเรือประมงสะพานปลาแยกตามประเภทของผู้ดำเนินการ.....	3
2. ผลดำเนินงานเกี่ยวกับการให้บริการตลาดกลางสินค้าสัตว์น้ำ.....	4
3. แสดงผลประกอบขององค์การสะพานปลาปี พ.ศ. 2538-2545.....	17
4. จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544.....	45
5. การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำโครงการ.....	45
6. การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำโครงการ.....	50
7. การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำโครงการ.....	53
8. จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544.....	57
9. การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำโครงการ.....	57
10. การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำโครงการ.....	62
11. การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำโครงการ.....	63
12. สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ.....	64-68
13. แสดงจำนวน อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน เทศบาลในจังหวัดสมุทรสาคร.....	80
14. ข้อมูลปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของท่าเทียบเรือประมง.....	134
15. เปรียบเทียบปริมาณน้ำเสียและลักษณะน้ำเสียของตลาดสดและสะพานปลา.....	137
16. ร่างมาตรฐานน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมงและสะพานปลา.....	138
17. แสดงประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย.....	140
18. แสดงประสิทธิภาพของระบบบำบัด.....	141
19. ค่าใช้จ่ายในการลงทุนก่อสร้าง ค่าเนิการ และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย.....	141

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1. แผนผังการบริหารงานขององค์กร.....	18
2. แสดงขั้นตอนการเดินทางของปลาจากแหล่งผลิตสู่ผู้บริโภค.....	69
3. การดำเนินการเรือประมง.....	70
4. ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ.....	71
5. ผังแสดงความสัมพันธ์บริหารส่วนกลาง.....	72
6. ผังแสดงความสัมพันธ์ส่วน โรงประมงผลิตภัณฑ์ปลา.....	73
7. ผังแสดงความสัมพันธ์ส่วนจำหน่ายสินค้าปลีก.....	74
8. ผังแสดงความสัมพันธ์ส่วนอาคารเก็บล้างภาชนะ.....	75
9. ผังแสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงประมงปลาทะเล.....	76
10. ระบบบำบัดน้ำเสีย UASB-AS.....	142



สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้า
1. การดำเนินการปรับปรุงสะพานปลา.....	11
2. การคิดพื้นที่ทางสัญจรในส่วนโรงประมง.....	35
3. การคิดพื้นที่จอดเรือประมง.....	37
4. การคิดพื้นที่ส่วนท่าพักเรือ.....	38
5. การหาพื้นที่ส่วนค้าปลีก.....	56
6. ภาพถ่ายทางอากาศจังหวัดสมุทรสาคร.....	79
7. ภาพถ่ายทางอากาศ แสดงที่ตั้งและอาณาเขตโครงการ.....	86
8. ภาพถ่ายทางอากาศแสดงโครงสร้างระบบจราจรและทางเข้าออกโครงการ.....	87
9. ภาพถ่ายทางอากาศ แสดงมุมมองต่าง ๆ และทิศทางแคดลม.....	88
10. ทศนียภาพด้านหน้าโครงการ.....	89
11. ทศนียภาพด้านหลังโครงการ(แม่น้ำท่าจีน).....	89
12. ทศนียภาพบริเวณท่าเรือ.....	89
13. ผังบริเวณท่าเทียบเรือประมงสงขลา.....	92
14. แสดงบริเวณที่จอดพักเรือ.....	96
15. แสดงภาพบริเวณท่าเทียบเรือประมงสมุทรปราการ.....	101
16. ท่าเทียบเรือประมงนครศรีธรรมราช.....	103
17. ท่าเทียบเรือสะพานปลากรุงเทพ.....	106
18. Tsukiji Fish Market Tokyo, Japan.....	109
19. แสดงตลาดภายใน Tsukiji Fish Market Tokyo.....	112
20. สภาพปัญหาขยะใน โครงการ Tsukiji Fish Market Tokyo.....	112
21. ท่าเรือที่พัฒนาจากรูปแบบท่าที่เป็นธรรมชาติ.....	116
22. ท่าเรือที่ออกแบบการก่อสร้างให้มีรูปแบบที่ต่างจากธรรมชาติ.....	117
23. การทำท่าเรือที่ยื่นออกไปนอกฝั่ง.....	118
24. การทำท่าเรือเสมอชายฝั่ง.....	119
25. การทำท่าเรือภายในชายฝั่ง.....	119
26. การขุดท่าเรือในพื้นที่.....	120
27. แสดงลักษณะของท่าเรือ.....	121

สารบัญ (ต่อ)

รูปที่	หน้า
28. แสดงการจอดเรือตั้งฉากกับท่าเรือ.....	122
29. แสดงการจอดเรือแบบมีสะพานทางเดินข้อย่างเรือ.....	122
30. แสดงการจอดเรือแบบมีทางเดินข้างที่ยาวกว่า.....	123
31. แสดงการจอดเรือแบบขนานไปกับท่า.....	123
32. แสดงการจอดเรือแบบซ้อนกันหลายลำ.....	124
33. แสดงการจอดเรือแบบรัศมีดาว.....	124
34. แสดงการจอดเรือแบบผูกไว้กับหลัก.....	125
35. แสดงการขนถ่ายสัตว์น้ำ.....	134
36. แสดงการล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำ.....	135
37. แสดงการคัดแยกสัตว์น้ำ.....	135
38. แสดงการเข้าออกโครงการ.....	154
39. แสดงทิศทางของการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์.....	155
40. แสดงการจัดวาง Zoning.....	156
41. แสดงแนวความคิดในการออกแบบ.....	158
42. แสดงแนวความคิดในการออกแบบและการเชื่อมต่อระบบ โครงการ.....	159
43. แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 1.....	160
44. แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 2.....	160
45. แสดง Typical Plan.....	161
46. แสดง Layout Plan.....	161
47. แบบแสดงรูปตัด.....	162
48. แบบแสดงรูปด้าน East- West.....	162
49. แบบแสดงรูปด้าน North-South.....	163
50. แบบแสดงภาพ Perspective.....	163
51. ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 1.....	164
52. ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 2.....	164
53. ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 3.....	165
54. ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 4.....	165

สารบัญ (ต่อ)

รูปที่	หน้า
55. ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 5.....	166
56. ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 6.....	166
57. ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 7.....	167
58. ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 8.....	167



บทที่ 1

บทนำ

1.1.ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากอาหารคือสิ่งที่จำเป็นต่อมนุษย์ และมีความต้องการเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ สาเหตุเพราะประชากรมนุษย์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ฉะนั้นมนุษย์จึงต้องกระทำทุกวิถีทางที่จะสรรหาอาหารมาสนองให้เพียงพอต่อความต้องการในการบริโภค ซึ่งในบรรดาอาหารชนิดต่าง ๆ อาหารทะเลคือชนิดของอาหารที่กำลังอยู่ในกระแสความนิยมของชนทุกชั้นและทุกศาสนาด้วยเหตุผลข้างต้นจึงทำให้ตลาดของการค้าสินค้าสัตว์น้ำที่มีสภาพการแข่งขันที่สูงและมีมูลค่าที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆทุกขณะ สำหรับประเทศไทยการส่งออกสัตว์น้ำถือเป็นธุรกิจการส่งออกที่ทำกำไรให้กับประเทศไทยในจำนวนที่มหาศาล โดยมีองค์การที่ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับการจัดหาและจำหน่ายสัตว์น้ำคือองค์การสะพานปลาซึ่งมีท่าเทียบเรือย่อยหรือสะพานปลาอยู่ตามจุดต่างๆของประเทศที่มีพื้นที่ติดกับทะเล โดยจะสามารถแบ่งประเภทของท่าเทียบเรือประมง สะพานปลาและแพปลาได้ดังนี้

ประเภทของท่าเทียบเรือประมงสามารถจำแนกตามหน่วยงานที่จัดตั้งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

- 1) ท่าเทียบเรือประมงฯ ขององค์การสะพานปลา (จำนวน 18 ท่า) เป็นท่าเทียบเรือประมงฯ ที่จัดตั้งโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดดำเนินการและนำมาซึ่งความเจริญของสะพานปลา ตลาดสินค้าสัตว์น้ำและอุตสาหกรรมประมง ดำเนินการหรือควบคุมบริการซึ่งกิจการแพปลาและการขนส่ง รวมทั้งการส่งเสริมฐานะสวัสดิการหรืออาชีพชาวประมงและบูรณะหมู่บ้านประมง
- 2) ท่าเทียบเรือประมงฯ ของเอกชน (จำนวน 524 ท่า) เป็นท่าเทียบเรือประมงฯ ที่จัดตั้งโดยเอกชนกลุ่มเอกชนหรือสหกรณ์ประมง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลกำไรทางธุรกิจซื้อขายสัตว์น้ำให้ได้สูงสุด หรือตอบสนองต่อความต้องการของสมาชิกสหกรณ์
- 3) ท่าเทียบเรือประมงฯ ของหน่วยราชการอื่น (จำนวน 193 ท่า) เป็นท่าเทียบเรือประมงฯ ที่ตั้งขึ้นตามโครงการต่าง ๆ ของหน่วยราชการ เช่น โครงการพัฒนาประมงทะเลชายฝั่งพื้นบ้าน กรมประมง นอกจากนี้ยังมีท่าเทียบเรือประมงที่ตั้งขึ้นโดยจังหวัด เทศบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและชาวประมงพื้นบ้านซึ่งในส่วนของสะพานปลาย่อยเหล่านี้จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นตัวป้อนสินค้าสัตว์น้ำให้แก่ตลาดในแต่ละภูมิภาค และส่งออกให้แก่ประเทศใกล้เคียงแต่ในภาวะปัจจุบันการส่งออกสินค้าเริ่มมีปัญหาเพราะมีการตั้งมาตรฐานของสินค้าสัตว์น้ำ โดยประเทศผู้นำสินค้าสัตว์น้ำรายใหญ่ของโลก อันได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป แคนาดา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น และนิวซีแลนด์ ร่วมกันออกมาตรฐานการตรวจสอบคุณภาพสินค้า ตั้งแต่ขั้นตอนการจับสัตว์น้ำ การคัดเลือก และการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบก่อนจะทำการแปรรูป สะพานปลาหรือ ทำเทียบเรือประมงคือด่านแรก ที่จะรองรับผลผลิตสัตว์น้ำจากเรือประมงและเกษตรกรเพื่อทำการขนถ่ายยังผู้บริโภคลูกกลุ่มต่างๆ

พื้นที่	จังหวัด	ประเภทของผู้ดำเนินการทำเทียบเรือประมง		
		องค์การสะพานปลา	เอกชน	หน่วยราชการอื่น
1.อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	1.ตราด	1	27	15
	2.จันทบุรี	-	12	13
	3.ระยอง	-	60	6
	4.ชลบุรี	1	30	8
2.อ่าวไทยตอนบน	5.กรุงเทพฯ	1	-	-
	6.ฉะเชิงเทรา	-	5	2
	7.สมุทรสงคราม	-	6	10
	8.สมุทรสาคร	1	9	9
	9.สมุทรปราการ	1	1-	
3.อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	10.เพชรบุรี	-	5	10
	11.ประจวบคีรีขันธ์	2	25	11
	12.ชุมพร	2	25	13
	13.สุราษฎร์ธานี	1	40	10
	14.นครศรีธรรมราช	1	70	7
	15.สงขลา	2	1	5
	16.ปัตตานี	1	35	3
	17.นราธิวาส	1	7	-
4.ฝั่งทะเลอันดามัน	18.ระนอง	1	50	14
	19.ภูเก็ต	1	13	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	20. พังงา	-	20	12
พื้นที่	จังหวัด	ประเภทของผู้ดำเนินการกิจการทำเทียบเรือประมง		
		องค์การสะพานปลา	เอกชน	หน่วยราชการอื่น
	21. กระบี่	-	23	8
	22. ตรัง	-	20	16
	23. สตูล	1	40	18
รวม		18	524	193
			735	

ตารางที่ 1 จำนวนทำเทียบเรือประมง สะพานปลาแยกตามประเภทของผู้ดำเนินการ
ที่มา ทำเทียบเรือประมงสะพานปลา และแปลกับแนวทางการจัดการ
นายปิยะ สุราสาและคณะ (2545: 4)

ประกอบกับสินค้าสัตว์น้ำเป็นสินค้าที่ปนเปื้อนได้ง่ายและต้องการดูแลรักษา และขนถ่ายอย่าง
ระมัดระวัง ดังนั้น สุขอนามัยของสะพานปลาและทำเทียบเรือประมงจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อ
คุณภาพของสัตว์น้ำ ด้วยเหตุนี้ประเทศผู้ส่งออกจึงต้องกระทำตามหลักหรือมาตรฐานที่ผู้นำเข้าสินค้า
กำหนด มิฉะนั้นจะทำให้ไม่สามารถทำการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำได้ส่งผลให้สูญเสียรายได้จากการ
ส่งออกและทำให้มูลค่าผลิตภัณฑ์สินค้าสัตว์น้ำต่ำลง ส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจของประเทศ และ
ก่อให้เกิดการว่างงานจึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงสะพานปลาและทำเทียบเรือประมงที่มีอยู่ในปัจจุบัน
ให้ได้มาตรฐานตามที่ผู้นำเข้ากำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปี	ปริมาณ (พันตัน)	มูลค่า(ล้านบาท)
2539	879.41	17,740.74
2540	835.00	17,582.75
2541	1,132.98	25,061.64
2542	1,106.44	25,530.68
2543	1,079.46	25,141.35
2544	997.45	24,881.17
2545	1,068.88	30,442.98
2546	977.79	28,600.94
2547	861.17	27,345.01
2548	705.21	21,341.55
2549	565.42	19,035.75

ตารางที่ 2 ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับการให้บริการตลาดกลางสินค้าสัตว์น้ำและการขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำ

แหล่งที่มา www.fishmarket.co.th

จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่าแนวโน้มในการส่งออกจะมีมูลค่าน้อยกว่าเดิมเนื่องจากมาตรฐานสินค้าการส่งออกของสินค้าสัตว์น้ำมีมาตรฐานที่ต่ำลงจึงต้องมีการปรับปรุงมาตรฐานให้เทียบเท่ากับมาตรฐานการส่งออกของต่างประเทศจึงต้องเริ่มจากการปรับปรุงมาตรฐานบริเวณที่เป็นที่รับสินค้ามาโดยตรงจากเรือประมงและลูกค้ารายย่อย

จังหวัดสมุทรสาครมีทรัพยากรที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจ โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปรากฏจังหวัดสมุทรสาครมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ปี 2544 เท่ากับ 159,351 (ปี 2543 = 151,613 ล้านบาท) โดยเป็นสาขานอกภาคเกษตรสูงถึง 153,675 ล้านบาท ซึ่งประกอบด้วยภาคอุตสาหกรรมถึง 130,815 ล้านบาท หรือร้อยละ 96.4 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งหมด ส่วนสาขาเกษตรกรรม มีมูลค่า 5,677 ล้านบาท หรือร้อยละ 3.6 ในจำนวนนี้เป็นการประมงมีมูลค่าสูงถึง 5,100 ล้านบาท หรือร้อยละ 89.83 ของสาขาเกษตรกรรมทั้งหมด นอกจากนั้นเป็นสาขาการผลิตอื่น ๆ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าภาคอุตสาหกรรม เป็นโครงสร้างทางเศรษฐกิจหลักของจังหวัดสมุทรสาคร ลำดับต่อมาคือภาคเกษตรกรรม แต่การประมงมีจำนวนของมูลค่ามากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประมง เนื่องจากจังหวัดสมุทรสาครมีชายฝั่งทะเลยาว 41 กิโลเมตร จึงมีการประกอบอาชีพทำการประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นอาชีพหลัก ปัจจุบันครัวเรือนที่ทำการประมงมีจำนวน 5,628 ครัวเรือน เป็นกิจการประมงน้ำจืด 3,769 ครัวเรือน และน้ำกร่อย / น้ำเค็ม 1,859 ครัวเรือน ผลผลิตจากการประมงทะเลส่วนใหญ่ได้รับจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ บริเวณอ่าวไทย ทะเลอันดามัน และมหาสมุทรอินเดีย รวมทั้งทะเลด้านประเทศเวียดนาม ชาวประมงสมุทรสาครมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาอาชีพ แสวงหาเทคนิคใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงกิจการอยู่เสมอ ทำให้สมุทรสาครเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพทางการประมงสูงมาก เป็นแหล่งธุรกิจประมงที่สำคัญของประเทศ ทั้งในด้านการจับปลาเป็นศูนย์รวมอุตสาหกรรม และธุรกิจต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการประมง เช่น ธุรกิจเกี่ยวกับการซื้อขายสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ เป็นต้น ซึ่งมีตลาดจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ

นอกจากนี้ชาวประมงจังหวัดสมุทรสาคร ยังได้ทำการประมงนอกน่านน้ำไทย โดยมีเรือประมงทะเล ที่เป็นเรือประมงน้ำลึกหรือเรือแม่จำนวน 12 ลำ และเรือบรรทุกห้องเย็นขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำจากเรือแม่จำนวน 300 ลำ ที่ไปร่วมทำการประมงในน่านน้ำต่างประเทศ อาทิ เช่น อินโดนีเซีย เวียดนาม ไปจนถึงรัฐชายฝั่งในทวีปแอฟริกา โดยเรือบรรทุกขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำ จากเรือแม่จะนำสินค้าสัตว์น้ำกลับขึ้นฝั่ง โดยมีท่าเทียบเรือ และรถตู้คอนเทนเนอร์ตลอดจนแพปลาจำนวนมากรองรับปริมาณสัตว์น้ำทะเลที่จับได้และจำหน่ายที่ทำเทียบเรือประมง อ.เมืองสมุทรสาคร และสะพานปลา ในปี 2545 มีจำนวน 254,140 ตัน คิดเป็นมูลค่า 1,402 ล้านบาท

จากศักยภาพในการทำการประมงของชาวประมงสมุทรสาครดังกล่าว ส่งผลให้จังหวัดสมุทรสาคร เป็นแหล่งธุรกิจการประมงขนาดใหญ่ ซึ่งมีทั้งการจับปลาและอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการประมง รวมทั้งยังเป็นศูนย์กลางในการจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำ สินค้าประมงทะเลที่สำคัญของประเทศ โดยมีสะพานปลา 3 แห่ง (สะพานปลาเทศบาล , สะพานปลาสมุทรสาคร , ตลาดทะเลไทย) เป็นตลาดกลางในการซื้อขายสินค้าสัตว์น้ำของผู้ทำการประมงของผู้ค้าสัตว์น้ำ ซึ่งในแต่ละวันจะมีเรือประมงทั้งในและนอกเขตจังหวัด รวมทั้งรถบรรทุกห้องเย็นขนาดใหญ่มาจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีตลาดกลางค้ากุ้ง 1 แห่ง มีการนำกุ้งชนิดต่าง ๆ มาจำหน่ายในลักษณะประมูลในแต่ละวันเป็นจำนวนมากเช่นกัน

ท่าเทียบเรือประมงสมุทรสาคร จัดเป็นท่าเรือที่มีความสำคัญต่อภาคของการส่งออกและความต้องการภายในประเทศเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นสะพานปลาที่เป็นแหล่งรวมของสินค้าสัตว์น้ำที่มาจากแต่ละจังหวัดที่ติดทะเลซึ่งมีท่าเทียบเรือประมงของแต่ละจังหวัดเองและจะส่งสินค้าสัตว์น้ำเข้ามายังองค์กรสะพานปลา และยังสามารถส่งไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นอีกมากมาย จากตำแหน่งที่ตั้งใกล้

กับจุดขนส่งสินค้าซึ่งเป็นท่าเรือขนาดใหญ่ จึงนับเป็นจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญจะมีประสิทธิภาพที่ดีและตรงตามมาตรฐานต่างๆที่จะสามารถทำให้สินค้ามีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับของตลาดระดับโลก แต่ในสภาพปัจจุบันองค์การสะพานปลาสมุทรสาครพบว่ามีปัญหาในการดำเนินการหลายอย่างดังต่อไปนี้

ปัญหาการดำเนินงาน

1. ไม่สามารถจัดระเบียบการจอดเรือ เนื่องจากท่าเทียบเรือมีจำนวนไม่เพียงพอกับเรือที่ทำการเทียบท่าให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน
2. การจัดสถานที่ยังไม่สามารถทำได้ เนื่องจากขาดการวางแผนและวางลำดับการใช้อาคารอย่างเป็นระบบ
3. การจัดระบบการทำความสะอาดขยะ และการทำความสะอาดสถานที่ซึ่งไม่สามารถกระทำได้เนื่องจากขาดส่วนเก็บขยะที่เพียงพอ
4. การจัดระบบการบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำที่อุดตัน มีการแก้ไขยาก เนื่องจากการก่อสร้างอาคารต่างๆ ทับต่อระบายน้ำ และท่อบำบัดน้ำเสียใช้การไม่ได้จำเป็นต้องวางแผนแก้ไขในระยะยาว เพื่อให้สามารถแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสีย และ แก่ระบบระบายน้ำใหม่ทั้งหมดได้
5. ขาดส่วนท่าจอดพักเรือเพื่อซ่อมแซมเรือและเติมเสบียง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อจัดหาที่ตั้งที่เหมาะสมและมีศักยภาพในการจัดตั้งและดำเนินการศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำฝั่งอ่าวไทยตอนบนและทะเลอันดามันเพื่อเป็นจุดกระจายสินค้าสู่ภาคอื่นๆและส่งออกสู่ต่างประเทศ

1.2.2 เพื่อยกระดับมาตรฐานสินค้าสัตว์น้ำให้เป็นที่ยอมรับของตลาดโลก

1.2.3 พัฒนาภาคการบริการให้มีความสมบูรณ์ครบวงจร

1.2.4 สนับสนุนภาคการผลิตและบริการที่จะก่อให้เกิดรายได้เงินตราต่างประเทศ

1.2.5 สร้างสุขอนามัยของอาหารที่ดีของประชากรในประเทศ

1.2.6 เพิ่มงานและสร้างรายได้ให้แก่ประชากรในท้องถิ่น

1.2.7 เพื่อให้มีผลผลิตที่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค

1.2.8 เพื่อพัฒนาสภาพเศรษฐกิจของประเทศให้มีความเจริญมั่งคั่ง

1.2.9 ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นการจัดระเบียบการใช้ทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1.3.1 เพื่อทำการศึกษาและแก้ปัญหาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำของภาคกลางและภาคตะวันออกในภาวะปัจจุบันให้สามารถรองรับการขยายตัวในอนาคตและมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานสูงสุด
- 1.3.2 สามารถทำการออกแบบวางผังโครงการที่สัมพันธ์กับลักษณะการทำงานของในแต่ละองค์ประกอบก่อให้เกิดการดำเนินงานที่คล่องตัวมากขึ้น
- 1.3.3 สามารถจัดวางทางสัญจรภายในโครงการที่เป็นระเบียบและเอื้ออำนวยต่อการดำเนินการ
- 1.3.4 สามารถออกแบบอาคารและเลือกใช้วัสดุในการก่อสร้างที่เหมาะสมกับสภาพภูมิศาสตร์และภูมิอากาศบริเวณริมทะเลได้
- 1.3.5 เสริมสร้างทักษะในการออกแบบและการวางผังโครงการที่มีความเกี่ยวข้องกับสภาพเศรษฐกิจ, สภาพแวดล้อม และเทคโนโลยีในการก่อสร้าง
- 1.3.6 ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้โครงสร้าง และวิธีในการก่อสร้างที่เหมาะสมกับอาคารประเภทท่าเรือ
- 1.3.7 ได้รับความรู้จากการวิเคราะห์ระบบการทำงานขององค์กรที่มีความสำคัญระดับชาติ

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

- 1.4.1 ช่วยให้เห็นค่าสัตว์น้ำของประเทศมีคุณภาพสูงตรงตามมาตรฐานที่ประเทศผู้นำเข้าได้กำหนดไว้
- 1.4.2 ช่วยทำให้เกิดการสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่พื้นที่
- 1.4.3 ชาวประมงในพื้นที่ได้รับการบริการที่สมบูรณ์พร้อม
- 1.4.4 สร้างรายได้ให้แก่ประเทศชาติ
- 1.4.5 เป็นแหล่งรวมสินค้าเกี่ยวกับสัตว์น้ำไว้ในที่เดียวกันอย่างครบวงจร
- 1.4.6 ช่วยให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าสัตว์น้ำมีการแปรรูปให้เกิดมูลค่ามากขึ้น
- 1.4.7 มีการจัดการกับสิ่งแวดล้อมและมลภาวะรอบโครงการ ไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

1.5.1 ศึกษาระบบการทำงานและลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงเพื่อนำข้อดีและข้อเสียมาทำการเปรียบเทียบเพื่อใช้ประโยชน์ในการออกแบบโครงการ

1.5.2 ศึกษาระบบการวางผังโดยรวมของโครงการ

1.5.3 ศึกษาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม และ สุขอนามัย

1.5.4 ศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการประเภทต่าง ๆ หน้าที่และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

1.5.5 นำองค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงมาทำการหาขนาดที่เหมาะสมกับความต้องการของโครงการ โดยใช้มาตรฐานและเกณฑ์ต่างร่วมใช้ในการคำนวณศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบโครงการ

1.5.5.1 ศึกษาการจราจรทั้งภายนอกและภายใน

1.5.5.2 ศึกษาสภาพภูมิอากาศและภูมิศาสตร์ของสถานที่ตั้งโครงการ

1.5.5.3 ปัญหาด้านมลภาวะและแนวทางการแก้ไขปัญหา

1.5.5.4 ลักษณะการวางผังทำเทียบเรือประเภทต่าง ๆ

1.5.5.5 ข้อกำหนดในการจัดตั้ง และดำเนินการรวมถึงเทศบัญญัติต่าง ๆ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1.5.5.6 ศึกษางานระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ

2.1 นโยบายที่เกี่ยวข้องและความเป็นไปได้ของโครงการ

ในการดำเนินการของ โครงการเกิดจากเหตุผลดังต่อไปนี้

- ก) เหตุผลทางสังคม
 - (1.1) ประชากรผู้บริโภครวมเพิ่มขึ้นตลอดเวลา
 - (1.2) อำนาจต่อรองทางธุรกิจน้อย
 - (1.3) ขาดความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
- ข) เหตุผลทางเศรษฐกิจ
 - (1.1) ปัญหาทางด้านการขนส่งทำให้เกิดความสูญเสียทางด้านธุรกิจ
 - (1.2) ปัญหาการควบคุมคุณภาพสินค้าของประเทศนำเข้า
 - (1.3) ปัญหาเรื่องที่จอดรถไม่เพียงพอ, ไม่สะดวก, ต้องอ้อม, ต้องรอคอยก่อให้เกิดความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจทั้งสิ้น
- ค) เหตุผลทางด้านสภาวะแวดล้อม
 - (1.1) การประกอบการในภาวะปัจจุบันมีลักษณะการกระจายและไร้ทิศทางก่อให้เกิดความยากลำบากในการควบคุมสภาพอาคารและคุณภาพของสินค้า
 - (1.2) มาตรฐานของคุณภาพสินค้ามีแนวโน้มต่ำลง
 - (1.3) เกิดปัญหาของสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมจากมลภาวะที่ปล่อยออกมาจากการประกอบการ
- ง) เหตุผลทางด้านนโยบาย
 - (1.1) เป็นนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
 - (1.2) เป็นนโยบายขององค์การสะพานปลา
 - (1.3) เป็นนโยบายของกรมประมง

จากเหตุผลทางด้านนโยบายข้างต้น ทุคนโยบายล้วนแต่มีความสำคัญกับ โครงการเนื่องจากจะเป็นตัวกำหนดทิศทางของโครงการที่เกิดขึ้น จึงเห็นสมควรที่จะศึกษาไว้เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1 แผนยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยด้านอาหารของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันความปลอดภัยด้านอาหาร (Food Safety) ได้มีการกล่าวถึงกันอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และได้ใช้เป็นข้อต่อรองทางการค้าอยู่เนือง ๆ และนับวันจะทวีความเข้มข้นยิ่งขึ้น และผลักดันการเปิดเสรีการค้าภายใต้การเจรจาต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้การแข่งขันทางการค้าที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีความตระหนักถึงความจำเป็นดังกล่าว และพยายามดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทั้งการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบจากแหล่งธรรมชาติและแหล่งเพาะเลี้ยง การตรวจสอบสุขอนามัยท่าเทียบเรือและสะพานปลา การตรวจรับรองสุขอนามัยรวมทั้งการตรวจคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก เป็นต้น แต่จากข้อจำกัดหลายประการที่สำคัญได้แก่งบประมาณและบุคลากร ทำให้ที่ผ่านมาไม่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อการป้องกัน แก้ไขปัญหาทางด้านการกีดกันทางการค้าที่ประสบอยู่ในปัจจุบันและที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต กรมประมงจึงได้จัดทำแผนงานความปลอดภัยด้านอาหารขึ้น นอกจากเพื่อการส่งออกแล้วยังเพื่อสุขภาพของคนไทยที่บริโภคอาหารประมงอีกด้วย

ประกอบกับคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบผลการหารือเรื่องกรอบแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพสินค้าเกษตรและอาหารตามเสนอ และกำหนดให้ปี 2547 เป็นปีแห่งความปลอดภัยทางอาหาร (Food Safety Year) โดยให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการเร่งรัดการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อได้บรรลุเป้าหมาย ประกอบกับผลการหารือร่วม โดยมีรองนายกรัฐมนตรี (นาย สมคิด จาตุศรีพิทักษ์) เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2546 เห็นชอบได้จัดทำแผนงานความปลอดภัยด้านอาหารรวมทั้งงบประมาณที่จำเป็นต้องใช้เพิ่มช่วงปี 2546 และปี 2547 นำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านอาหารของกระทรวงขึ้น ในปีงบประมาณ 2547 เพื่อเร่งรัดการดำเนินงานด้านต่าง ๆ อย่างเป็นระบบครบวงจร ในปีแห่งความปลอดภัยด้านอาหาร

ดังนั้นโครงการจะทำการตอบรับแผนด้วยการสร้างคุณภาพสินค้าให้ถูกต้องตามสุขอนามัย โดยมีการจัดการด้านความสะอาดของสถานที่และมีการตรวจสอบสินค้าก่อนที่จะทำการส่งออกสินค้าไปยังผู้บริโภค

2.1.2 โครงการปรับปรุงสุขอนามัยสะพานปลาและท่าเทียบเรือประมง

โครงการปรับปรุงสุขอนามัยสะพานปลาและท่าเทียบเรือประมงเป็นโครงการที่จัดขึ้นโดยองค์การสะพานปลา เนื่องจากสุขอนามัยของสะพานปลาและท่าเทียบเรือประมงเป็นความสำคัญอย่างยิ่งต่อคุณภาพสัตว์น้ำ ซึ่งประเทศผู้ส่งออกสินค้าสัตว์น้ำต้องดำเนินการตามข้อกำหนดต่างๆของประเทศผู้ซื้อ มิฉะนั้นผู้ส่งออกจะไม่ได้รับอนุญาตให้นำสินค้าเข้ามาจากประเทศผู้ซื้อ จะทำให้สูญเสียรายได้จากการส่งออก ละทำให้ราคาสินค้าสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ตกต่ำลง จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงสะพานปลาและท่าเทียบเรือประมงที่มีอยู่ในปัจจุบันให้ได้มาตรฐานตามที่สหภาพยุโรปกำหนด

2.1.2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1.2.1.1 เพื่อดำเนินการตามเงื่อนไขของสหภาพยุโรป (EU) เป็นการรักษาดุลาสินค้าสัตว์น้ำและ ผลิตภัณฑ์ประมงของประเทศไทย

2.1.2.1.2 สนับสนุนภาคการผลิตและบริการที่จะก่อให้เกิดรายได้เงินตราต่างประเทศ

2.1.2.1.3 สร้างรายได้สร้างโอกาสที่จะก่อให้เกิดการจ้างงานภายในประเทศ เพื่อช่วยเหลือ ผู้ว่างงาน

2.1.2.2 พื้นที่ดำเนินการ

ปรับปรุงสะพานปลาและท่าเทียบเรือประมงทุกแห่งขององค์การสะพานปลาที่มีอยู่เดิม ซึ่งเปิดบริการมาหลายปี และมีเรือประมงใช้บริการสูงมากในปัจจุบันและที่มีขีดจำกัดและปัญหาด้านมาตรการบริการและสุขอนามัย



รูปที่ 1 การดำเนินการปรับปรุงสะพานปลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.3 ความพร้อมของการดำเนินการ

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีการให้บริการแก่ชาวประมงอยู่แล้ว และในระหว่างดำเนินโครงการจะไม่มี การปิดสะพานปลาและท่าเทียบเรือ โดยในส่วนที่มีการปรับปรุง ได้มีการจัดเตรียมพื้นที่สำรองเพื่อ ไม่ให้เกิดปัญหาในการประกอบธุรกิจ

2.1.2.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

2.1.2.4.1 ปรับปรุงมาตรฐานสุขลักษณะการขนถ่ายสัตว์น้ำที่สะพานปลาหรือท่าเทียบเรือ และบริเวณขนถ่ายสัตว์น้ำ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติมาตรฐานการผลิตสินค้า ตั้งแต่การจับและการเพาะเลี้ยงจนถึงมือผู้บริโภค (Form farm to Table) ในตลาดการส่งออก

2.1.2.4.2 สร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าสัตว์น้ำอันเนื่องมาจากการเพิ่มขีดความสามารถในการรักษาคุณภาพและลดการสูญเสียจากการระบวนการขนถ่ายสินค้าหลังจับ

2.1.2.4.3 ป้องกันผลกระทบต่อการใช้งานรายได้ของผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมประมง ทั้งชาวประมง ผู้ประกอบการผู้ส่งออกและอื่น ๆ

2.1.2.5 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

ในระหว่างการดำเนินงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างนั้น กิจกรรมต่าง ๆ จะมีผลต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมบ้าง อันเป็นสภาพทั่วไปของการก่อสร้าง อย่างไรก็ตามบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการต่าง ๆ ตามข้อบังคับของทางราชการในอันที่จะควบคุมและลดผลกระทบต่างๆ ภายหลังจากดำเนินโครงการแล้วเสร็จ

การเพิ่มพื้นที่ในการบริการจะทำให้การขนถ่ายและจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำทำได้รวดเร็วขึ้น เรือประมงและรถบรรทุกไม่ต้องจอดรอตลอดเวลาในการทำงานของผู้ประกอบธุรกิจ ถูกจ้างแรงงานตลอดจนผู้ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย รวมทั้งความคับคั่งแออัดของบริเวณ โดยรอบจึงเป็นการช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้เกี่ยวข้องและประชาชนโดยรอบให้ดีขึ้น

นอกจากนี้การบรรจกระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่ใช้ในโครงการเพื่อปรับปรุงและลดผลกระทบของท่าเทียบเรือและสะพานปลาต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบันในบริเวณ โดยรอบ เมื่อการปรับปรุงเสร็จสิ้นลง ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน โดยรอบดีขึ้น

จากโครงการดังกล่าวขององค์การสะพานปลา โครงการศูนย์กลางการขนส่งสินค้าซึ่งมีส่วนขององค์การสะพานปลาทำหน้าที่ให้บริการแก่ชาวประมง จึงสามารถอาศัยงบประมาณและความช่วยเหลือต่าง ๆ จากโครงการได้

2.1.3 โครงการตรวจคุณภาพสัตว์น้ำเบื้องต้น ณ สะพานปลาและท่าเทียบเรือประมงขององค์การสะพานปลา

ภารกิจเร่งด่วนและสำคัญอย่างยิ่งของรัฐบาลคือ การเร่งแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ โดยจะต้องหยุดการหดตัวของเศรษฐกิจ และเร่งแก้ไขปรับเปลี่ยนโครงสร้างใหม่ให้กับระบบเศรษฐกิจและสังคมไปสู่ความเสถียรภาพ และความมั่นคงอันยั่งยืนของประเทศชาติ ในการดำเนินการดังกล่าวรัฐบาลเน้นนโยบายการสร้างรายได้ โดยเฉพาะการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตรในตลาดโลก ซึ่งการประมงเป็นส่วนหนึ่งของภาคการผลิตที่สำคัญในระบบเศรษฐกิจ สินค้าสัตว์น้ำแปรรูปส่งออกสามารถทำรายได้ให้ประเทศปีละแสนล้านบาท นอกจากนี้กิจการประมงอื่น ๆ ล้วนเป็นแหล่งสร้างงานและรายได้ให้แก่ประเทศเช่นกันดังนั้นการพัฒนาการประมงของประเทศจึงเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินนโยบายดังกล่าว

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมส่งออกสินค้าประมงจะทำรายได้กว่า 170,000 ล้านบาทในปี 2543 (คิดเป็นร้อยละ 64.79 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด) อุตสาหกรรมส่งออกสินค้าประมงกำลังอยู่ในสภาวะการแข่งขันที่รุนแรง เนื่องมาจากการกีดกันทางการค้า ทั้งมาตรการทางด้านภาษี กฎระเบียบการนำเข้า และมาตรฐานสุขอนามัยที่เข้มงวดมากขึ้น ดังนั้นประเทศไทยจึงจำเป็นต้องปรับปรุงมาตรฐานการผลิตสินค้า ตั้งแต่การจับและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำ การตรวจสอบคุณภาพของสินค้า สัตว์น้ำก่อนการแปรรูป สุขอนามัยของขั้นตอนการแปรรูป การผลิตทุกขั้นตอน การเก็บรักษาจนถึงมือผู้บริโภค เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศ มิฉะนั้นประเทศไทยจะสูญเสียรายได้จำนวนมหาศาลจากต่างประเทศ และมีผลกระทบต่อการทำงาน รายได้ และคุณภาพชีวิตของการเกษตร ชาวประมง ผู้ประกอบการและเกี่ยวข้องกับกิจการประมงเป็นจำนวนมากโดยประมาณว่าผู้ประกอบการอาชีพในภาคประมงทั้งหมดของประเทศมีกว่า 800,000 คน

สะพานปลาและท่าเทียบเรือประมงขององค์การสะพานปลา จัดเป็นสถานที่ขนถ่ายสัตว์น้ำเบื้องต้นจากเรือประมง ซึ่งมีที่ตั้งกระจายอยู่ตามจังหวัดชายฝั่งทะเลทั้งในภาคใต้และภาคตะวันออก การจัดตั้ง จุดตรวจคุณภาพสัตว์น้ำเบื้องต้น จะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค รวมทั้ง

ตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศ สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งเน้นให้มีมาตรฐานคุณภาพสินค้าอาหาร (Food Safety)

ดังนั้นโครงการจะมีการเพิ่มจุดตรวจสอบคุณภาพสัตว์น้ำในองค์ประกอบของโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับโครงการดังกล่าวขององค์การสะพานปลา

2.2 หน่วยงานที่ควบคุมการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำ

เนื่องจากโครงการเป็นการบริการ 2 ส่วนหลักคือ 1. การขนส่งสัตว์น้ำ 2. การจำหน่ายสัตว์น้ำ โดยในส่วนของ การขนส่งสัตว์น้ำจะอยู่ในความควบคุมรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่จากองค์การสะพานปลาที่เป็นรัฐวิสาหกิจโดยมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ จ. กรุงเทพฯ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับโครงการโดยตรงในส่วนของนโยบายการบริหารและการจัดการบริการแก่ชาวประมง ดังนั้นจึงเห็นสมควรเป็นอย่างยิ่งที่จะทำการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับองค์การสะพานปลาเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในการออกแบบโครงการ

ก) ประวัติความเป็นมาขององค์การสะพานปลา

ในอดีตการขนถ่ายและจำหน่ายสัตว์น้ำเค็มของกรุงเทพฯ มีศูนย์รวมอยู่ที่ถนนทรงวาด อำเภอสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ ส่วนการจำหน่ายสัตว์น้ำจืดมีศูนย์รวมอยู่ที่หัวลำโพงริมคลองผดุงกรุงเกษม สถานที่ตั้งทั้งสองแห่งดังกล่าวคับแคบและสกปรก ทำให้การดำเนินธุรกิจไปอย่างไม่สะดวก ในปี พ.ศ. 2491 องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้ส่งคณะมาศึกษาภาวะการประมงของประเทศไทยตามคำร้องของรัฐบาลจะเข้าดำเนินการแก้ไขปรับปรุงในด้านต่างๆ

6 ประการดังนี้

1. บริการเกี่ยวกับการขนส่งสัตว์น้ำไปสู่ตลาด (การขนส่ง)
2. บริการเกี่ยวกับการเก็บสินค้าที่สะพานปลา (ห้องเย็น)
3. การจัดระบบเลหลังสินค้าสัตว์น้ำ (ตลาดกลางหรือสะพานปลา)ฯ
4. จัดองค์การให้ชาวประมงกู้ยืมเงินทุนและเงินออมสิน (สินเชื่อการเกษตร)
5. บริการเกี่ยวกับการขายวัตถุดิบและอุปกรณ์การประมง (เครื่องมือและอุปกรณ์)
6. บริการเกี่ยวกับการส่งเสริมการประมง แนะนำทางวิชาการและอื่น ๆ ตลอดจนบริการเกี่ยวกับการเจ็บป่วย (วิชาการและสวัสดิการ)

จากข้อเสนอดังกล่าวข้างต้น เพื่อดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจการประมงด้านการตลาด กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงจัดทำโครงการเสนอรัฐบาล เมื่อรัฐบาลรับ

หลักการและเห็นชอบให้ดำเนินการแล้ว กรมประมงจึงได้เริ่มงานในการก่อสร้างสะพานปลาของราชูขึ้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ตำบลยานนาวา อำเภอยานนาวา กรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2492 ต่อมาได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. 2496 เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2496 อันเป็นกฎหมายในการจัดตั้งองค์การสะพานปลา องค์การสะพานปลาจึงได้ถือกำเนิดตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา

ข) การดำเนินงานขององค์การสะพานปลา

ได้ดำเนินกิจกรรมหลักในการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ ของการจัดตั้งตามพระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. 2496 ดังนี้

1. การจัดบริการพื้นฐานการประมง

องค์การสะพานปลาเป็นรัฐวิสาหกิจจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายเพื่อทำหน้าที่ให้บริการตลาดสินค้าสัตว์น้ำ โดยได้ก่อสร้างสะพานปลาและท่าเทียบเรือประมงที่ได้มาตรฐานเพื่อให้บริการสถานที่ขนถ่ายและเป็นตลาดกลางซื้อขายสัตว์น้ำพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน เช่น เครื่องชั่ง เครื่องมือขนถ่ายสัตว์น้ำ ภาชนะบรรจุก่อนการขนส่งและอื่น ๆ การดำเนินการต่าง ๆ ดังกล่าวเป็นการให้บริการพื้นฐานทางการประมง เพื่อสร้างระบบและความมีระเบียบในการซื้อขายสัตว์น้ำ รักษาระดับราคาที่เป็นธรรม ป้องกันการผูกขาด เป็นกิจการสาธารณะที่จ้องใช้เงินลงทุนสูงผลตอบแทนต่ำซึ่งรัฐพึงจัดดำเนินงาน

2. การพัฒนาการประมง

การพัฒนาประมงเป็นหน้าที่สำคัญที่องค์การสะพานปลาดำเนินงานเพื่อช่วยชาวประมงสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถในการประกอบการให้สูงขึ้น ตลอดจนการแสวงหาวิธีการทำประมงรูปแบบใหม่เพื่อทดแทนการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำของประเทศที่ถดถอยลงดำเนินการโดยให้การศึกษาอบรม สัมมนาและการดูงานแก่ชาวประมง ผู้นำชาวประมง ผู้ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการประมง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถในการทำประมงที่ทันสมัย เช่น การทำประมงอวนล้อมจับน้ำลึก และการทำประมงเบ็ดราวปลาทูน่า การดำเนินการโครงการสินเชื่อสำหรับจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำประมง เพื่อช่วยเหลือชาวประมงที่ด้อยโอกาสในการดำเนินงานให้สามารถปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การส่งเสริมการประมง

การส่งเสริมการประมงเป็นกิจกรรมที่องค์การสะพานปลาดำเนินงาน ตามมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. 2496 ซึ่งกำหนดให้องค์การสะพานปลาแบ่งส่วนรายได้ร้อยละ 25 จากค่าบริการที่เรียกเก็บจากผู้ประกอบการกิจการแพปลา จัดตั้งเป็นเงินทุนส่งเสริมการประมง เพื่อนำมาช่วยเหลือชาวประมงในรูปแบบการให้เปล่า เพื่อใช้ในกิจการสาธารณะประโยชน์แก่ชุมชนชาวประมง ให้กู้ยืมแก่สถาบันการประมง เพื่อเป็นทุนหมุนเวียนการดำเนินธุรกิจสร้างหรือขยายท่าเทียบเรือประมงขนาดเล็กในท้องถิ่น การให้เงินทุนช่วยเหลือในการศึกษาแก่บุตรของชาวประมง การให้เงินทุนวิจัยทางการประมง แก่สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ตลอดจนการให้เงินช่วยเหลือแก่ครอบครัวชาวประมงที่ได้รับความเดือดร้อนจากอุบัติเหตุทางทะเลหรือถูกจับในต่างประเทศ

4. การดำเนินธุรกิจการประมง

การดำเนินธุรกิจการประมงเป็นกิจกรรมที่สนับสนุนเพื่อช่วยเหลือการดำเนินงานแก่ชาวประมงและเพื่อเป็นการพัฒนาและปรับปรุงงานให้ดีขึ้นประกอบด้วย การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม องค์การสะพานปลาได้ดำเนินการจำหน่ายน้ำมันราคาต่ำกว่าท้องตลาดแก่ชาวประมงโดยดำเนินงานผ่านกลุ่มเกษตรกรชาวประมง สหกรณ์ประมง และตัวแทนจำหน่ายน้ำมันในหมู่บ้านชาวประมง ผลการดำเนินงานทำให้ชาวประมงขนาดเล็กและขนาดกลางได้รับผลประโยชน์จากการซื้อน้ำมันราคาถูกอันเป็นการลดต้นทุนทางการประมง การจำหน่ายน้ำแข็ง องค์การสะพานปลาได้ทำการผลิตน้ำแข็ง ณ องค์การสะพานปลา จ. สมุทรสาคร เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ชาวประมงและผู้ค้าสัตว์น้ำโดยไม่ต้องรอน้ำแข็งจากภายนอกท่าเทียบเรือประมง ซึ่งต้องเสียเวลาในการขนส่ง การจำหน่ายสัตว์น้ำ องค์การสะพานปลา ได้เป็นตัวแทนจำหน่าย และรับซื้อสัตว์น้ำจากชาวประมงที่องค์การสะพานปลา จ. สมุทรสาคร เพื่อเป็นการกระตุ้นการซื้อขายสัตว์น้ำในลักษณะตลาดกลางภายในท่าเทียบเรือประมง เพื่อเป็นการรักษาระดับราคาสัตว์น้ำที่เป็นธรรมชาติแก่ชาวประมงที่นำสัตว์น้ำมาจำหน่าย เป็นการกระตุ้นการแข่งขันการดำเนินธุรกิจแพปลา

ค) ผลการดำเนินงาน

องค์การสะพานปลาได้ดำเนินการเกี่ยวกับการให้บริการตลาดกลางสินค้าสัตว์น้ำและการขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำ รวมถึงการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการประมง ได้แก่ การให้สินเชื่อเพื่อซื้ออุปกรณ์เครื่องมือทำการประมง การเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้า การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม การผลิตและจำหน่ายน้ำแข็ง ผลการดำเนินงานรวม ปี 2538-2545 เป็นดังนี้

ระยะเวลา	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545
รายได้(ล้านบาท)	188.91	220.31	772.18	1,374.01	372.79	1,210.01	1,348.81	291.81
รายจ่าย(ล้านบาท)	185.01	209.25	755.49	1,333.57	353.90	1,192.76	1,328.85	289.47
กำไรขาดทุน(ล้านบาท)	3.90	11.06	16.69	40.44	18.89	18.20	19.96	2.34

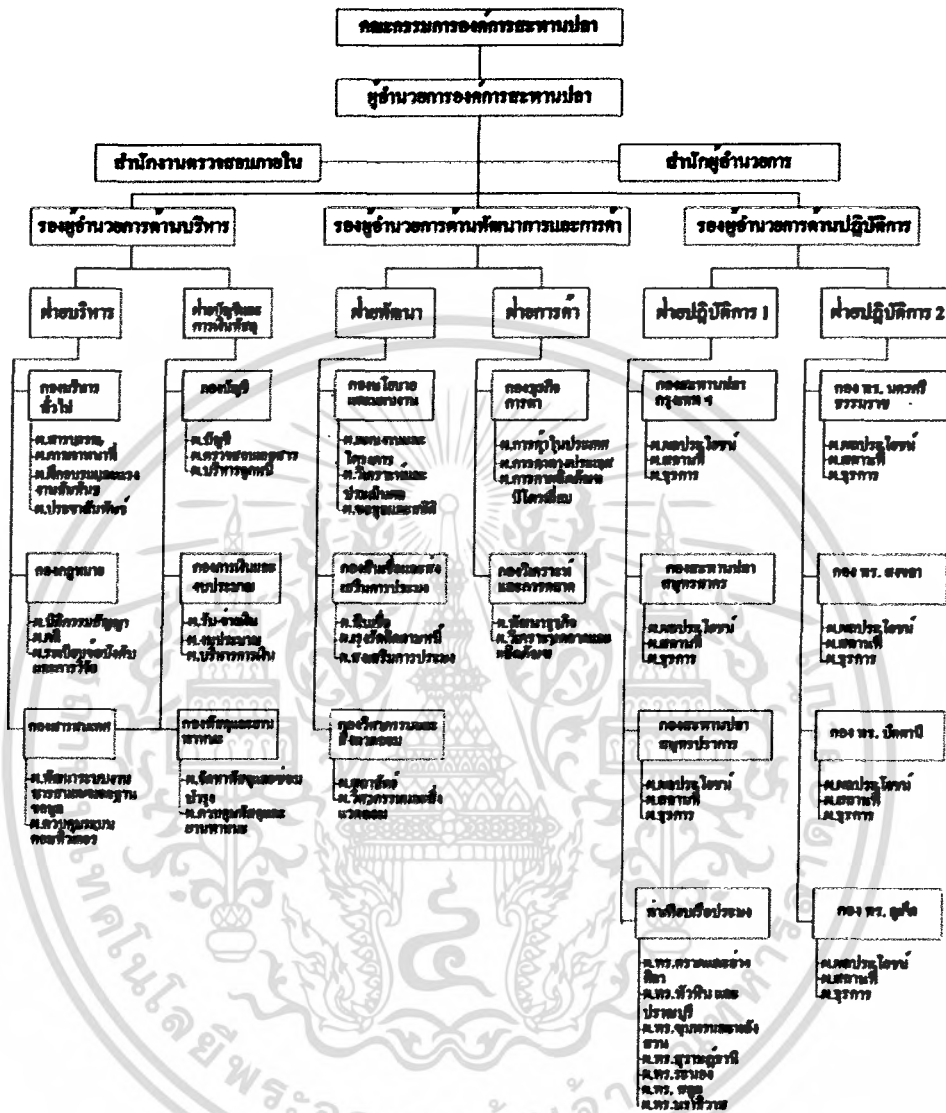
ตารางที่ 3 แสดงผลประกอบขององค์การสะพานปลาปี พ.ศ. 2538-2545

ที่มา : องค์การสะพานปลา



82100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 1 แผนผังการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดผู้ใช้โครงการ

3.1 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ กระทำเพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการนี้ ส่งผลให้การออกแบบโครงการเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้องและตรงกับสภาพความเป็นจริง โดยในขั้นตอนของการศึกษาดังกล่าวจะประกอบด้วยรายละเอียดปลีกย่อยดังต่อไปนี้

1. การศึกษาหน่วยงานในโครงการ
2. การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
3. การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบของโครงการในแต่ละส่วน พร้อมขั้นตอนการ

คำนวณหาพื้นที่ใช้สอยโดยละเอียด

โครงการองค์การสะพานปลา จ.สมุทรสาคร เป็นโครงการที่ขึ้นตรงต่อองค์การสะพานปลา

ก) เป้าหมายการดำเนินการ

(1) การจัดการพื้นฐานการประมง

ทำหน้าที่ให้บริการตลาดสินค้าสัตว์น้ำ, ให้บริการสถานที่ขนถ่าย และเป็นตลาดกลางซื้อขายสัตว์น้ำพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน เช่น เครื่องชั่ง เครื่องมือขนถ่ายสัตว์น้ำ ภาชนะบรรจุก่อนการขนส่งและอื่นๆ เพื่อจัดเป็นศูนย์กลางในการซื้อขายสัตว์น้ำและการดำเนินการต่างๆ ดังกล่าวยังเป็นการให้บริการพื้นฐานทางการประมง เพื่อสร้างระบบและความมีระเบียบในการซื้อขายสัตว์น้ำอีกทั้งรักษาระดับราคาที่เป็นธรรมป้องกันการผูกขาด

(2) การพัฒนาการประมง

เป็นการส่งเสริมให้ชาวประมงสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถในการประกอบการให้สูงขึ้น ตลอดจนแสวงหาวิธีการทำประมงรูปแบบใหม่เพื่อทดแทนการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำของประเทศที่ถดถอยลง ดำเนินงานโดยการให้การศึกษอบรม การสัมมนาและการดูงานแก่ชาวประมง ผู้นำชาวประมง ผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการประมง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ในการทำการประมงที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทันสมัย ประมง เพื่อช่วยเหลือชาวประมงที่ด้อยโอกาสในการดำเนินงานให้สามารถปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

(3) การดำเนินงานธุรกิจการประมง

การดำเนินงานธุรกิจการประมงเป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการช่วยเหลือการดำเนินงานแก่ชาวประมงและเพื่อเป็นการพัฒนาและปรับปรุงให้ดีขึ้น ประกอบด้วย การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปีโตรเลียม การจำหน่ายน้ำแข็ง และผลิตน้ำแข็งเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ชาวประมง และผู้ค้าสัตว์น้ำโดยไม่ต้องรอน้ำแข็งจากภายนอกท่าเทียบเรือประมงซึ่งต้องเสียเวลาในการขนส่ง การจำหน่ายสัตว์น้ำ

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในแต่ละวัน จะมีขั้นตอนการดำเนินงานของท่าเทียบเรือประมงฯ ประกอบด้วยกิจกรรม 5 กิจกรรมตามรายละเอียด

3.2.1 การขนถ่ายสัตว์น้ำ

สัตว์น้ำทั้งที่จับได้จากธรรมชาติโดยชาวประมงและสัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงจะถูกขนส่งมายังท่าเทียบเรือประมงฯเพื่อซื้อขาย โดยขนส่งมาทางเรือทั้งที่เป็นเรือประมง เรือขนส่งสัตว์น้ำ (เรือทัวร์) และขนส่งทางรถยนต์

เมื่อสัตว์น้ำมาถึงท่าเทียบเรือประมงฯ แล้วจะถูกขนถ่ายลำเลียงสัตว์น้ำจากเรือประมงขึ้นสู่ท่าเทียบเรือประมงฯ โดยใช้แรงงานลูกเรือประมงยก แต่บางแห่งอาจใช้เครื่องทุ่นแรงในการยกภาชนะบรรจุสัตว์น้ำขึ้นสู่ท่าเทียบเรือประมงฯ เช่น ใช้สายพานลำเลียง หรือ เครน แต่ส่วนใหญ่แล้วจะใช้แรงงานคนในการขนถ่าย

3.2.2 การล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำ

เมื่อสัตว์น้ำมาถึงท่าเทียบเรือประมงฯ แล้วจะถูกเทกองลงบนพื้นและใช้น้ำจากแหล่งน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติหน้าท่าฉีดล้างทำความสะอาด แต่จะทำเฉพาะในกรณีที่สัตว์น้ำสกปรกหรือไม่สดหรือเพื่อล้างหรือละลายน้ำแข็งที่ติดมากับสัตว์น้ำเพื่อที่จะสามารถคัดแยกขนาดและชนิดได้

3.2.3 การคัดแยกสัตว์น้ำ

สัตว์น้ำที่ผ่านการล้างทำความสะอาดแล้ว จะถูกนำมาคัดแยกตามชนิดและขนาด โดยเทกองลงบนพื้นท่า หรือบนโต๊ะคัดแยกสัตว์น้ำ เพื่อคัดแยกสัตว์น้ำตามประเภทและขนาดที่ต้องการ โดยพนักงานคัดแยกสัตว์น้ำส่วนใหญ่จะเป็นลูกเรือประมงหรือแรงงานต่างด้าวที่ผู้ประกอบการจ้างไว้เพื่อคัดแยกสัตว์น้ำที่สัตว์น้ำที่ไม่ได้ขนาด (เล็กเกินไป) จะถูกแยกออกเป็นปลาเบ็ด และนำไปขายต่อยังโรงงานปลาป่นหรือนำไปขายเป็นปลาเหยื่อ (ปลาที่ใช้เป็นอาหารสดสำหรับสัตว์เลี้ยง) ต่อไป

3.2.4 การซื้อขายสัตว์น้ำ

สัตว์น้ำที่ผ่านการคัดแยกตามชนิดและขนาดแล้วจะถูกนำมากองเพื่อซื้อขาย โดยวิธีการซื้อขาย สัตว์น้ำจะขึ้นอยู่กับแนวทางการดำเนินธุรกิจของเจ้าของกิจการแต่ละราย เช่น เจ้าของทำเทียบเรือเป็น นายหน้าซื้อสัตว์น้ำจากชาวประมง และขายให้กับผู้ซื้อโดยวิธีการประมูลหรือตกลงราคา หรืออาจเป็นการซื้อขายสัตว์น้ำโดยตรงระหว่างชาวประมงและพ่อค้า ไม่ขึ้นกับเจ้าของทำเทียบเรือประมงแต่จะต้องจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้ทำเทียบเรือประมงให้กับเจ้าของทำเทียบเรือประมงฯ หรือขายให้กับพ่อค้า แม้ค้ำที่เข้ามาเช่าพื้นที่ของทำเทียบเรือเพื่อเป็นนายหน้าซื้อขายสัตว์น้ำโดยตรง

3.2.5 การล้างทำความสะอาดท่าและภาชนะบรรจุสัตว์น้ำ

ทุก ๆ วันภายหลังกิจกรรมทั้ง 4 ขั้นตอนดังกล่าวเสร็จสิ้นจะมีการล้างทำเทียบเรือประมงและภาชนะที่มีการใช้งาน โดยทำเทียบเรือบางแห่งจะเริ่มจากการกวาดเศษสัตว์น้ำที่เหลือตกค้างรวมกันเพื่อนำไปขายเป็นปลาเป็ด/ไก่ให้แก่โรงงานปลาป่นต่อไป ในขณะที่บางท่าอาจกวาดทิ้งลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง หลังจากนั้นจะมีการฉีดล้างเพื่อทำความสะอาดท่ารวมทั้งภาชนะที่มีการใช้งานด้วย

จากการที่โครงการขึ้นตรงกับส่วนขององค์กรสะพานปลา ระเบียบในการแบ่งสายงานหรือแผนกต่าง ๆ ในส่วนของสำนักบริหารโครงการจึงยึดตามองค์กรสะพานปลาเป็นหลักโดยมีการแบ่งส่วนและหน้าที่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.3 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการองค์กรสะพานปลา จ.สมุทรสาครนี้สามารถแบ่งออกเป็น 5 ส่วนใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

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

โดยองค์ประกอบที่ได้ มีที่มาจากระบบการทำงานของโครงการที่มีอยู่จริงและเพิ่มเติมในส่วนที่เห็นว่าจะเป็นการพัฒนายกระดับโครงการที่จะเกิดขึ้นให้มีมาตรฐานและคุณภาพ จนสามารถบรรลุถึงจุดประสงค์ของโครงการที่ตั้งเอาไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปองค์ประกอบในโครงการ

1. ส่วนสำนักงาน

- บริหารส่วนกลาง
- กองกลาง
- กองคลัง
- กองบริการ
- กองสะพานปลา
- กองสินเพื่อการประมง
- ห้องน้ำชาย – หญิง
- โถงต้อนรับ – พักคอย
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์
- สถานจอดรถพนักงาน
- พื้นที่จัดนิทรรศการ
- พื้นที่ส่วนถ่ายเอกสาร
- ห้องเก็บของ
- พื้นที่พักผ่อนพนักงาน

2. ส่วนการขนส่งสัตว์น้ำ

- ที่จอดรถผู้ซื้อสินค้าภายในโรงประมง
- ที่จอดรถส่วนจำหน่ายปลีก
- ที่จอดรถสำหรับแพปลา
- ที่จอดพักเรือ
- ทำขึ้นสัตว์น้ำของเรือ
- ห้องน้ำสาธารณะ

3. ส่วนประมงและจำหน่ายสัตว์น้ำ

- โรงประมงปลาทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โรงประมุลปลาน้ำจืด
- โรงประมุลผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ
- ส่วนจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำปลีก
- ห้องเก็บสินค้า
- ห้องน้ำพนักงาน
- ห้องน้ำบุคคลภายนอก
- สำนักงานประจำส่วนจำหน่ายสินค้าปลีก
- ลานคัดเลือกปลาน้ำจืด

4. ส่วนบริการ

- สำนักงานประจำโรงน้ำแข็ง
- ห้องผู้จัดการ
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำพนักงาน
- ห้องประชุม
- ที่จอดรถส่วนบริการ
- พื้นที่เก็บรถเข็น
- พื้นที่ผลิตน้ำแข็ง
- ห้องเก็บน้ำแข็ง
- ห้องเครื่อง
- ห้องปฐมพยาบาล
- โทรศัพท์สาธารณะ
- ส่วนตรวจรับบัตรเข้า – ออกพื้นที่โครงการ
- โรงอาหารพนักงาน
- ห้องน้ำส่วนโรงอาหาร
- ครัว
- ที่จ่ายน้ำประปาแก่เรือ
- ที่จ่ายน้ำมันแก่เรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารเก็บและล้างภาชนะใส่สัตว์น้ำ

- ส่วนเก็บกระบะพลาสติก
- พื้นที่เก็บพัสดุ
- สำนักงานประจำอาคาร
- ส่วนสายพานลำเลียงกระบะ
- พื้นที่พักผ่อนพนักงานรักษาความปลอดภัย
- อาคารเก็บอะไหล่ซ่อมบำรุงเรือ
- สำนักงานของแพปลาแต่ละแพปลาจำนวน 80 แพปลา

5. ส่วนสนับสนุนโครงการ

- ส่วนจ่ายและแปลงกระแสไฟฟ้า
- ส่วนกำจัดน้ำเสีย
- ส่วน green belt
- ส่วนกำจัดขยะมูลฝอย

3.3.1 รายละเอียดส่วนบริหารงานของโครงการ

แบ่งส่วนงานออกเป็น 5 กอง โดยแต่ละกอง มีหัวหน้ากองควบคุมและแต่ละแผนกมีหัวหน้าควบคุมรับผิดชอบ

3.3.1.1 กองกลาง (secretarial)

มีหน้าที่จัดดำเนินการและรับผิดชอบเกี่ยวกับงานธุรกิจทั่วไป ทำการในหน้าที่งานทะเบียน งานสนเทศ และการประชาสัมพันธ์ รักษาข้อบังคับ ระเบียบวินัยต่าง ๆ จัดการห้องสมุด, สถานพยาบาล, นิทรรศการเกี่ยวกับการประมง, สำรวจค้นคว้าทางสังคม เศรษฐกิจ การประมง จัดส่งเสริมฐานะ สวัสดิการ และอาชีพของชาวประมง จัดการเกี่ยวกับเงิน และการออกแบบแปลนแผนผัง การก่อสร้าง การซ่อมแซมบูรณะอาคารสถานที่ และสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ และงานอื่นที่มีได้กำหนดเป็นหน้าที่ของกองใดกองหนึ่ง แบ่งเป็น 4 แผนกคือ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนกส่งเสริมสวัสดิการ (promotion and welfare section)

3.3.1.2 กองสะพานปลา

หน้าที่จัดดำเนินการและรับผิดชอบเกี่ยวกับกิจการสะพานปลา คือ การตลาดสินค้าสัตว์น้ำ และ อุตสาหกรรมประมง ดำเนินการเรื่องสถิติสินค้าสัตว์น้ำทุกประเภท

แบ่งเป็น 4 ประเภท

- แผนกแพปลา
- แผนกการตลาดและอุตสาหกรรม
- แผนกสถิติประมงและเกษตร
- แผนกควบคุมท่าเรือ

3.3.1.3 กองสินเชื่อกิจการประมง

มีหน้าที่เกี่ยวกับการให้สวัสดิการแก่ชาวประมงด้านเงินกู้และการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งจัดตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นด้วย แบ่งเป็น 3 แผนกคือ

- แผนกเงินกู้
- แผนกจัดซื้อ
- แผนกตรวจสอบ

3.3.1.4 กองบริการ (superintendence division)

มีหน้าที่จัดดำเนินการและรับผิดชอบเกี่ยวกับการประกอบกิจการห้องเย็นและโรงงานน้ำแข็ง จัดการเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยต่าง ๆ , กิจการการขนส่งและกรรมกร รวมทั้งสหกรณ์แก่ชาวประมง และการบำรุงรักษาอาคารตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ แบ่งเป็น 4 แผนกคือ

- แผนกกรรมการและสุขภาพ
- แผนกขนส่งและกรรมกร
- แผนกควบคุมความปลอดภัย

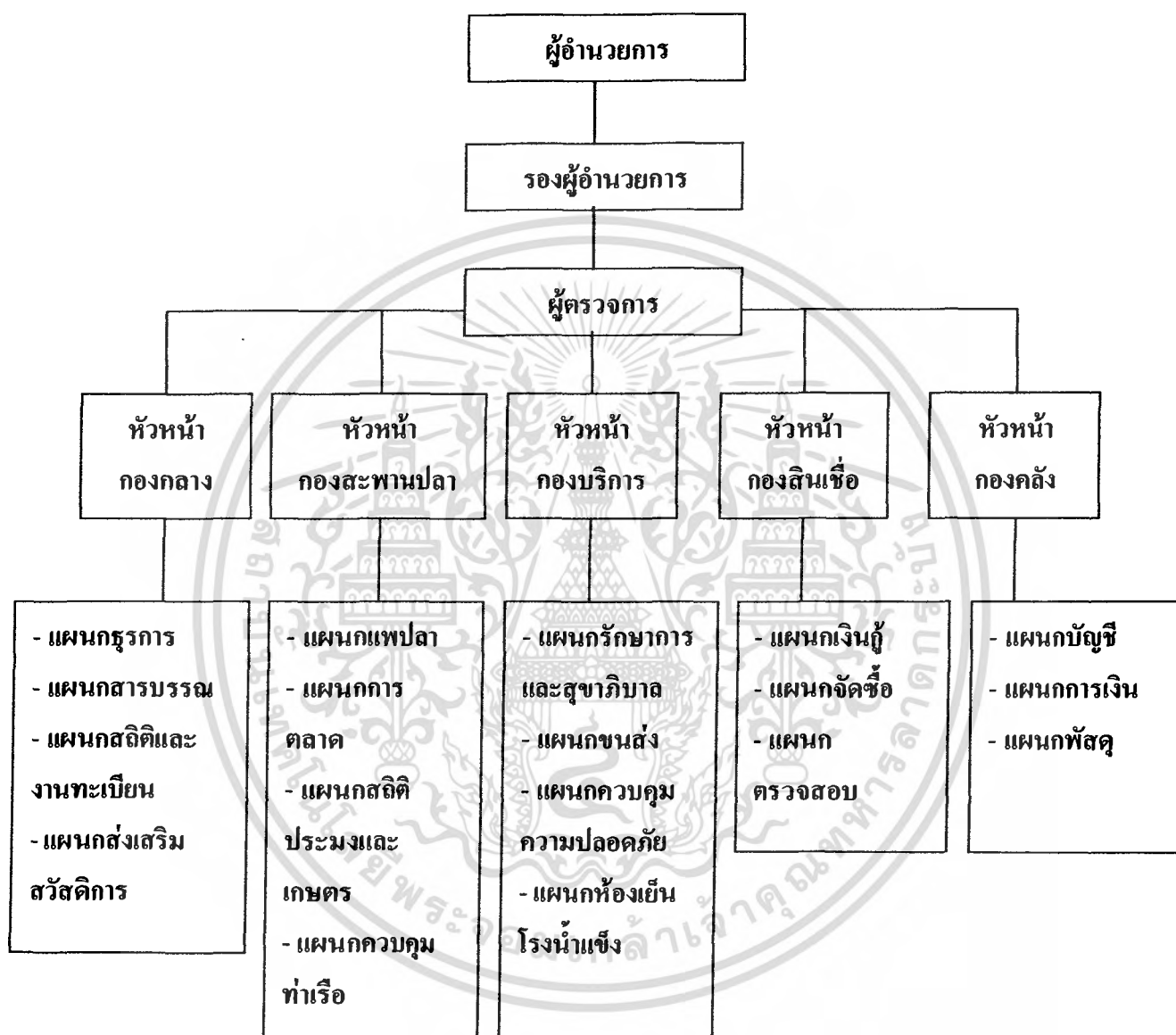
3.3.1.5 กองคลัง (treasury)

มีหน้าที่จัดการและรับผิดชอบต่อการเงินขององค์กรในการจ่ายค่าแรงพนักงานและรายจ่ายต่าง ๆ ที่องค์กรต้องรับผิดชอบแบ่งเป็น 3 แผนกคือ

- แผนกบัญชี
- แผนกการเงิน
- แผนกพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังแสดงขั้นตอนการบริหารงานของโครงการ



แผนภูมิที่ 1 ผังแสดงขั้นตอนการบริหารงานของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ในโครงการ

3.4.1 กองการบริหารส่วนกลาง ประกอบด้วย

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

3.4.2 กองกลาง มีแผนกงาน 3 แผนกคือ 1. ชุรการ 2. สารบรรณ 3. ส่งเสริมสวัสดิการมีพนักงานดังนี้

- หัวหน้ากอง	1 คน
- หัวหน้าแผนกชุกรการ	1 คน
- พนักงานประจำแผนก	2 คน
- เสมียนพนักงาน	2 คน
- หัวหน้าแผนกสารบรรณ	1 คน
- พนักงานประจำแผนก	4 คน
- เสมียนพนักงาน	4 คน
- หัวหน้าแผนกส่งเสริมและสวัสดิการ	1 คน
- พนักงานประจำแผนก	1 คน
- เสมียนพนักงาน	1 คน
- เจ้าหน้าที่บัญชี	1 คน

3.4.3 กองคลัง มีแผนกงานรวมอยู่ 3 แผนกคือ 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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายตรวจสอบ 5 คน

3.4.4 กองสะพานปลา มีแผนกงาน 4 แผนกคือ 1. การตลาดและอุตสาหกรรม 2. แอปปลา
3. แผนกสถิติประมง 4. แผนกควบคุมท่าเรือมีพนักงานดังนี้

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

3.4.5 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

3.4.6 กองบริการ มีหน่วยงานสังกัดอยู่ 4 แผนกคือ 1. ซ่อมบำรุงและสุขาภิบาล 2.
ขนส่งและกรรมกร 3. ห้องเย็นและห้องทำน้ำแข็ง 4. ห้องควบคุมความปลอดภัยมีพนักงานดังนี้

- หัวหน้ากองบริการ 1 คน
- พนักงานประจำแผนก 1 คน
- นายช่างโท 2 คน
- สถาปนิก 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 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
- หัวหน้าฝ่ายสุขาภิบาล	1 คน
- หัวหน้าคนงานแผนกช่าง	1 คน
- คนงานประเภทช่าง	5 คน
- กรรมกรขององค์กร	200 คน

3.4.7 ส่วนการประมูลปลา

เจ้าหน้าที่แพปลา ชุดละ 4 คน (เฉลี่ย)

รวมแพปลาทั้งหมด 30 แพ จะมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมดประมาณ 120 คน

กรรมกรที่ทำงานกับแพปลา เฉลี่ยแพละ 5 คน

รวมกรรมกรทั้งหมด 150 คน

รวมพนักงานในโครงการทั้งหมด 588 คน

3.5 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้โครงการกับองค์ประกอบต่าง ๆ

3.5.1 การจำแนกประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

การดำเนินงานของโครงการนี้ประกอบไปด้วยบุคคลหลายฝ่าย รวมทั้งอุปกรณ์หรือรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยมีส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

3.5.1.1 แพลลา

แพลลา คือ นายทุนผู้ซึ่งออกเงินให้ชาวประมงกู้ยืมไปลงทุนทำการประมง โดยมีเงื่อนไขว่าเมื่อชาวประมงกู้ยืมเงินไปทำการประมงแล้ว สัตว์น้ำที่ชาวประมงจับได้ทั้งหมดจะต้องนำไปแพปลานั้น ๆ เป็นผู้ขายทอดตลาด โดยทางแพลลาจะหักเปอร์เซ็นต์จากเงินรายได้จากการขายทอดตลาดปลาเหล่านั้น และทางกรมประมงได้วางข้อกำหนดให้แพลลาเก็บค่านายหน้าร้อยละ 6 ของราคาปลาที่ขายได้

ปัจจุบันธุรกิจการประมงได้มีการขยายตัวทำให้เดิมทีที่แพลลามีลักษณะที่เป็นส่วนบุคคลแต่เมื่อมีการแข่งขันกันเพื่อดึงดูดให้ชาวประมงมาส่งปลาแก่ตน จึงกลายเป็นการรวมกลุ่มในลักษณะของห้างหุ้นส่วนหรือบริษัท เพื่อเรียกหุ้นหาทุนดำเนินการให้เข้มแข็ง มั่นคง

หน้าที่ของแพลลา

หน้าที่ของแพลลาถือเป็นนายหน้าคนกลาง หรือจะเรียกว่าเป็นตัวแทนของชาวประมงก็ได้ ทำการรับปลาจากชาวประมงมาประมูลขาย ให้แก่ผู้ซื้อปลาต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นบุคคลใดบ้างนั้นจะกล่าวในขั้นตอนต่อไป โดยปลาที่แพลลาได้รับมาจากชาวประมงนั้นไม่ได้ซื้อขาด แพลลาจะเป็นผู้ซื้อขาดได้ก็ต่อเมื่อได้รับความยินยอมจากชาวประมง เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะรัฐบาลเกรงว่าแพลลาอาจจะกดราคาการซื้อขายปลาจากชาวประมงด้วยราคาที่ถูกลง แล้วนำไปขายในราคาที่สูงทำให้ชาวประมงเสียเปรียบ

ผู้ใดจะประกอบอาชีพแพลลา จะต้องได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบกิจการแพลลาจากกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และเมื่อมีใบอนุญาตก็ต้องเข้าไปประกอบกิจการในเขตสะพานปลาที่จัดตั้งขึ้น จะไปประกอบกิจการที่อื่นมิได้

3.5.1.2 ผู้ขายทอดตลาด

แพลลากับผู้ขายทอดตลาดนั้นเป็นของคู่กัน โดยศัพท์ในวงการเรียกว่า หลงจู้ นอกจากนี้กฎหมายจะกำหนดให้ผู้ประกอบการกิจการแพลลาต้องได้รับใบอนุญาตแล้วยังกำหนดไปถึง ผู้ขายทอดตลาดด้วยว่าจะต้องเสียค่าธรรมเนียมและได้รับ ใบอนุญาตให้เป็นผู้ขายทอดตลาดปลาจากกรมประมง กระทรวงเกษตรเช่นเดียวกัน

หากผู้ประกอบการแพปลาไม่ประสงค์จะจ้างผู้ขายทอดตลาดปลาเป็นผู้ขายปลา ให้ จะทำการขายปลาเองก็ต้องขอใบอนุญาตในฐานะผู้ขายทอดตลาดปลาเช่นกัน แต่โดยส่วนมากผู้ประกอบการแพปลาจะไม่นิยมขายเองแต่จะจ้างผู้ขายทอดตลาดปลาที่มีความชำนาญและประสบการณ์ มาเป็นลูกจ้าง พิจารณาแต่เรื่องจะขายปลาอย่างไรให้ได้ในราคาดี จะขายปลาให้กับผู้ซื้อรายใด ควรขายเป็นเงินสดหรือเงินเชื่อ เหล่านี้เป็นต้น

3.5.1.3 กรรมกร

กรรมกรยังเป็นสิ่งที่จำเป็นอยู่สำหรับธุรกิจประเภทนี้แม้ในปัจจุบันจะมีเทคโนโลยีหรือเครื่องทุ่นแรงมากมาย กรรมกรในโครงการนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1. กรรมกรใน 2. กรรมกรนอก

3.5.1.3.1 กรรมกรใน เป็นลูกจ้างของแพปลาโดยตรงทำงานทุกอย่างให้กับแพปลาถิ่นอยู่กับแพปลา รับเงินเดือนจากแพปลา รวมทั้งส่วนแบ่งค่าขนปลาอีกด้วยทำหน้าที่ขนปลาจากใต้ท้องเรือมาบนบก หรือขนปลาลงจากรถบรรทุก ทำการคัดชนิดของปลาแล้วนำไปขายให้ผู้ขายทอดตลาดปลาเพื่อทำการประมูลขาย

3.5.1.3.2 กรรมกรนอก คือ กรรมกรที่ไม่ได้เป็นลูกจ้างของแพปลา แต่เป็นลูกจ้างของผู้ซื้อปลาทำหน้าที่ลำเลียงปลาที่ซื้อไปยังรถบรรทุกบนยานพาหนะ ที่จะขนต่อไปยังตลาดหรือโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปต่างๆ

3.5.1.4 ทางขนส่งปลา

เดิมนิยมขนส่งทางน้ำ แต่ในปัจจุบันมีเส้นทางคมนาคมทางบกและอากาศที่สะดวกมากขึ้นแต่ยังคงเป็นการขนส่งทางบกที่สะดวก เหตุเพราะสะดวกรวดเร็วกว่าทำให้สินค้านั้นยังคงคุณภาพไว้ได้ แต่ในทางน้ำก็ยังมีบทบาทอยู่เช่นกันเพราะในบางกรณีก็ยังคงใช้เรือประมงบรรทุกและลำเลียงปลา เช่น เรือซื้อปลา และเรือลากอวนน้ำลึก เป็นต้น

การดำเนินการขนส่งทางบกที่นิยมกันคือ ทางรถยนต์และทางรถไฟ ทางรถยนต์จะได้เปรียบคือ ความสะดวกรวดเร็ว สินค้าจะไปถึงจุดหมายในทันทีต่างจากรถไฟที่เราต้องไปปรับที่สถานีปลายทางและค่าใช้จ่ายจะถูกกว่าในส่วนของการขนส่งอีกด้วย

3.5.1.5 ผู้ส่งปลา

ปลาที่ได้รับจากแหล่งผลิตนั้นจะถูกส่งมายังสะพานปลาโดยผู้ส่งปลาซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มดังนี้

- 1) ผู้รวบรวมปลา ทำหน้าที่จัดบริการให้ชาวประมง นับตั้งแต่จัดหาภาชนะบรรจุปลา จัดน้ำแข็งคองปลาให้ จัดติดต่อกับยานพาหนะขนส่ง เพื่อบรรทุกปลาไปส่งขายที่

สะพานปลา ทำทุกอย่างอันเป็นสื่อกลางระหว่างแพปลากับชาวประมง กลายเป็น subagent ของแพปลา

- 2) ชาวประมง โดยมากมาทางน้ำ กล่าวคือชาวประมงที่นำเรือออกไปจับปลานั้น เมื่อได้ปลาเต็มเรือแล้ว จะนำเรือเข้ามายังท่าสะพานปลาโดยตรง ซึ่งอาจเพราะมีปลา มาก กับมีความจำเป็นต้องนำเรือเข้าจอดเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์จับปลาเพิ่มเติม
- 3) ผู้ที่รับซื้อปลาจากชาวประมงโดยตรง โดยจะเช่าเรือ หรือ เป็นเจ้าของเรือเองนำเรือออกทะเลเพื่อซื้อปลาจากชาวประมง โดยมีได้เป็นผู้ลงมือจับปลาเองแล้ว จากนั้นจึงนำมาส่งต่อให้กับแพปลาอีกทอดหนึ่ง

3.5.1.6 ผู้ซื้อปลา

ผู้ที่เข้ามาทำการซื้อปลาหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำต่าง ๆ แบ่งได้หลายประเภทมีทั้งผู้ซื้อรายใหญ่ที่ซื้อไปเพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการอุตสาหกรรม หรือผู้ซื้อรายย่อยต่าง ๆ โดยผู้ซื้อจะมาเลือกปลาที่โรงประมูลแล้วทำการตกลงซื้อขายกับแพปลาที่เป็นเจ้าของปลา

บทที่ 4

การกำหนดและศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบโครงการ

4.1 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

สืบเนื่องจาก โครงการองค์การสะพานปลา จ.สมุทรสาครเป็นโครงการพัฒนาปรับปรุงองค์การสะพานปลาเพื่อยกระดับการบริการให้มีมาตรฐานที่ดีขึ้นตามนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยการวางแผนและดำเนินงานก่อสร้างใหม่ทั้งหมดอีกทั้งเพิ่มเติมองค์ประกอบที่จำเป็นซึ่งจะเป็นการเพิ่มศักยภาพให้แก่โครงการ ส่งผลให้โครงการบรรลุตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

ดังนั้นองค์ประกอบของโครงการและกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการจะกระทำโดยการนำข้อมูลจากการดำเนินงานขององค์การสะพานปลากลาง มาเป็นหลักในการกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำของขอบเขตการให้บริการในส่วนต่าง ๆ จากนั้นจึงเพิ่มส่วนในที่รองรับการขยายตัวในอนาคต โดยในส่วนที่เป็นองค์ประกอบนอกเหนือจากการดำเนินการของท่าเทียบเรือจะทำการคำนวณ โดยอาศัยข้อมูลจากโครงการตัวอย่างและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้โครงการสามารถรองรับและตรงกับความต้องการของผู้บริโภคในภาวะปัจจุบันและพร้อมสำหรับการขยายตัวในอนาคต

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการได้ศึกษาข้อมูลและเปรียบเทียบมาตรฐานจากแหล่งข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. TIME SERVER STANDARD FOR BUILDING TYPE
2. ARCHITECT'S DATA
3. การศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ
4. สถิติต่าง ๆ และการวิเคราะห์

4.1 รายละเอียดขององค์ประกอบโครงการ

4.1.1 อาคารโรงประมุล

แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ โรงประมุลปลาทะเลสด โรงประมุลปลาน้ำจืด และโรงประมุลผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ โรงประมุลปลาทะเลสดควรอยู่ริมแม่น้ำ เพราะสินค้าปลาจะนำขึ้นจากเรือ และต้องอยู่ใกล้ที่จอดรถบรรทุกปลาเพื่อนำไปส่งแก่ตลาดค้าขาย หน้าทีของโรงประมุลคือเป็นสถานที่สำหรับแพปลาที่จับได้โดยชาวประมงทำการประมุลขายให้กับผู้ซื้อรายต่าง ๆ โดยโรงประมุลจะแบ่งเป็นล็อกตามจำนวนแพปลา และแบ่งเป็นส่วนตามชนิดปลา โรงประมุลปลาต้องมีการจัดระบบการระบายน้ำที่ดีเพราะเป็นบริเวณที่มีน้ำเสียและปริมาณบุคคลที่เข้ามาใช้บริการมากจึงง่ายต่อการเกิดมลภาวะ รวมทั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่างด้วยเช่นกัน ระบบทางสัญจรภายในโรงประมุลควรแยกระบบทางเดินของผู้ที่จะซื้อปลา ออกจากระบบการทำงานเพื่อเปิดโอกาสให้แก่ผู้ซื้อได้เลือกปลาได้อย่างสะดวก และไม่เกะกะการทำงานของแพปลา ผนังภายในของโรงประมุลไม่จำเป็นต้องกันสูง เพราะจะทำให้ผู้ซื้อปลาไม่สะดวกในการเลือก นอกจากนี้ที่เป็นส่วนเก็บของเท่านั้น หลังจากการประมุลเรียบร้อยแล้ว การลำเลียงปลาอาจจะกระทำได้โดยการส่งลงคอกได้ที่นั่งคนที่มาซื้อ ด้วยการใช้ทางลาด หรือสายพานเช่นเดียวกับการขนส่งปลาจากเรือประมงมา โดยปกติอาจใช้รถเข็นหรือรางเหล็กแต่หากมีระยะทางไกลอาจใช้เครื่องจักรในการช่วยทำงาน

ส่วน โรงประมุลปลาน้ำจืดและผลิตภัณฑ์ของปลา เช่น ปลาเค็ม ปลาแห้งควรมีลักษณะการจัดระบบภายในเหมือนโรงประมุลปลาทะเลสด นอกจากการลำเลียงปลามาประมุลใช้รถบรรทุกเช่นเดียวกับการขนออกไปจำหน่าย ดังนั้นควรมีลานคัดเลือกปลาเพิ่มขึ้นอีกจำนวนหนึ่งจึงจะสมบูรณ์

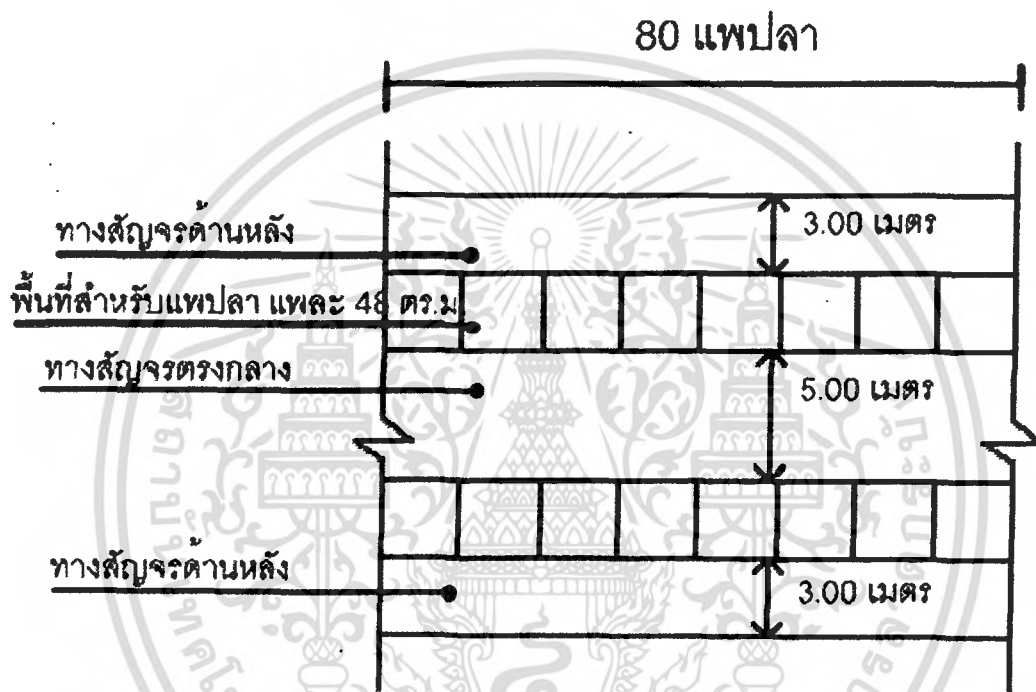
การคำนวณหาพื้นที่โรงประมุล

- จำนวนแพปลาที่ประกอบกิจการใน โครงการ 30 แพ
- เป็นแพปลาทะเล 15 แพ
- เป็นแพปลาน้ำจืด 15 แพ
- เนื้อที่สำหรับแต่ละแพปลา 48 ตารางเมตร (ตามขนาด โครงการเดิม)
- รวมพื้นที่สำหรับแพปลาทะเล $15 \times 48 = 720$ ตารางเมตร
- รวมพื้นที่สำหรับแพปลาน้ำจืด $15 \times 48 = 720$ ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ขยายสำหรับอนาคต 30 % = 432 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนประมุลทั้งหมด $720+720+432=1,872$ ตารางเมตร

การคำนวณหาพื้นที่สำหรับทางสัญจรภายในโรงประมุล

ในส่วนของโรงประมุลนั้นต้องมีทางสัญจรสำหรับผู้ที่มาซื้อสินค้าและแพปลาโดยกำหนดให้แพปลาแต่ละแพปลามีเนื้อที่อย่างน้อย 48 ตารางเมตร (8.00 X 6.00 ตร.ม.) เมื่อนำมาจัดวางเรียงติดกันเพื่อการคำนวณหาพื้นที่ทางสัญจรพื้นฐานจะได้ดังนี้



รูปที่ 4 การคิดพื้นที่ทางสัญจรในส่วนโรงประมุล

ดังนั้นโรงประมุลแพปลา 30 แพปลาจะมีพื้นที่สำหรับสัญจรทั้งหมดคือหน้ากว้างของแพปลาแต่ละบล็อกคือ 6.00 ม. (ข้อมูลจากสะพานปลากรุงเทพฯ) จำนวนทั้งหมด 30 แพปลา แบ่งเป็น 2 ฟากใช้ทางเดินตรงกลางร่วมกัน

ดังนั้นทางสัญจรด้านหลังใช้พื้นที่ทั้งหมด $(30 \times 3.00) \times 2 = 180$ ตร.ม.

ใช้พื้นที่ตรงกลางทั้งหมด $30 \times 5 = 150$ ม.

ดังนั้นใช้พื้นที่สัญจรทั้งหมด $180 + 150 = 330$ ตร.ม.

พื้นที่ทั้งหมดรวม $1,872 + 330 = 2,202$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 ทำขึ้นสัตว์น้ำของเรือ (pier – or jetty)

ท่าเทียบเรือเป็นส่วนสำคัญของโครงการ การสร้างท่าเป็นเขื่อนกันดินจะแข็งแรงดี แต่ราคาก่อสร้างจะสูง เนื่องจากสภาพของดินบริเวณชายฝั่งจะมีลักษณะเป็นดินเลนและร่องน้ำมีความลึกไม่เพียงพอ ดังนั้นอาจหลีกเลี่ยงมาสร้างเป็นท่ายกพื้นยื่นไปในแม่น้ำแทนเห็นจะเป็นการสมควร และประหยัดค่าบำรุงรักษาอีกด้วย แต่การสร้างท่ายื่นไปในน้ำนี้ตัวโครงสร้างจะต้องมีความแข็งแรง และจะต้องมีระบบป้องกันการกระแทกของเรือประมงในขณะที่เข้าท่าเทียบเรือแล้ว โนกระแสน้ำแรง ๆ ความยาวของท่าเทียบเรือก็ควรยาวอย่างน้อยเท่ากับความยาวของเรือ โครงสร้างของท่าจอดเรือฐานรากควรใช้เข็มยาวตอก หล่อคาน ส่วนพื้นอาจใช้พื้นสำเร็จรูปยกมาติดตั้งภายหลัง

ส่วนพื้นของท่าเทียบเรือ พื้นที่ภายในควรทำให้กลวง และมีขนาดพอที่จะบรรจุอุปกรณ์การขนถ่ายปลาด้วยเครื่องจักรได้ จะทำให้การดำเนินการสะดวก ปลอดภัยรวดเร็วขึ้น โดยส่วนช่องนี้ควรมีช่องเปิดเป็นระยะเพื่อการบำรุงรักษาที่ดีในปัจจุบันท่าเทียบเรือประมงสมุทรสาครมีเรือประมงเทียบท่าตลอดวันคือ 14 ลำ เพื่อเป็นการรองรับเรือประมงในส่วนเดิมที่มีการใช้บริการอยู่ และเป็นการพัฒนาเพื่อรองรับความต้องการในอนาคตอีกทั้งเพื่อป้องกันเหตุสุดวิสัย จึงควรทำที่จอดเรือทั้งหมด 20 ลำ

ท่าจอดพักเรือ เพื่อเตรียมเสบียงสำหรับไว้เดินทางออกทะเลควรแยกออกไปอยู่ต่างห่างจะได้สะดวกในการทำงานถ้ามีการเพิ่มเที่ยวเรือในการจอดลงปลาอีกหรือจอดรอเสบียงสามารถจอดซ้อนลำกันจะได้ประหยัดเนื้อที่มากกว่า การทำท่าจอดพักเรือริมแม่น้ำเมื่อเปรียบเทียบกับความเหมาะสมแล้วเห็นว่าไม่ควรจอดริมน้ำเหตุเพราะ โครงสร้างของท่าจอดเรือจะแพงมาก การแก้ปัญหาทำได้โดยวิธีขุดบึงเข้าไปในเนื้อดิน โดยเปิดทางเข้าออกเพียงทางเดียว เพื่อเหตุผลดังนี้

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

ส่วนการเจาะทางเข้าออก 2 ทางจะทำให้มีการตกตะกอนของดินที่มากับกระแสน้ำที่พัดเข้าออก จึงไม่เหมาะในการทำทางเข้าออก 2 ทาง

ขนาดของท่าจอดเรือ ขึ้นอยู่กับขนาดของความกว้างยาวเรือที่เข้าจอด แต่จะต้องยึดถึงขนาดของเรือที่ขนาดใหญ่ที่สุด เพื่อที่เรือทุกขนาดจะสามารถเข้าจอดได้แต่เนื่องจากสถิติของกรมประมงและกองการวิจัยเรือประมงทะเล จะได้ขนาดกว้างยาวของเรือประมงทั้งในปัจจุบันระลอกซึ่งพอจะถือได้ว่ามีขนาดกว้าง 8 เมตร ยาว 32 เมตร

-ดั่งนั้นขนาดสำหรับช่องจอดเรือคือ กว้าง 8.50 เมตร ยาว 32 เมตร

-รวมช่องทางเดินข้างเรือ 3 เมตร ต่อ 2 ลำ

-เพราะฉะนั้นจะได้หน้ากว้างของท่าเรือสำหรับจอดเรือ 2 ลำ คือ 20 เมตร

-สรุปขนาดพื้นที่ที่ใช้สำหรับการจอดเรือต่อ 2 ลำ คือ 640 ตร.ม.



รูปที่ 5 การคิดพื้นที่จอดเรือประมง

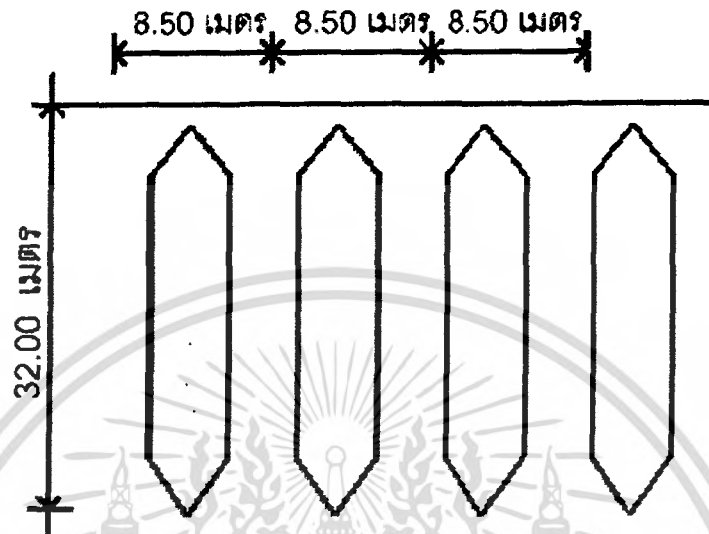
จำนวนเรือทั้งหมด 5 ลำ ดังนั้นต้องการพื้นที่ทั้งหมด 3,200 ตร.ม.

ขนาดของท่าจอดพักเรือ สำหรับโครงการนี้กำหนดให้มีเรือที่เทียบเข้าท่าทั้งหมด 20 ลำ การหาขนาดของท่าจอดพักเรือให้ยึดจำนวนทั้งหมดของเรือที่มาใช้บริการโครงการ เรือลำหนึ่งจะใช้เวลาในการจอดเฉลี่ย 3 วันฉะนั้นพื้นที่ทั้งหมดจะหาได้จาก

- เรือ 1 ลำ ใช้พื้นที่ $8.5 \times 32 = 272$ ตร.ม.
- เรือทั้งหมดในโครงการ 10 ลำ รวมกับเรือที่ต้องจอดซ่อมระยะยาวเฉลี่ย 5 %
- รวมจำนวนเรือทั้งหมด 12 ลำ จะใช้พื้นที่ $12 \times 272 = 3,264$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รวมพื้นที่ที่กลับเรือและช่องทางเดินเรือ 50 % ของพื้นที่ทั้งหมด (ข้อมูลจากโครงการตัวอย่าง)



รูปที่ 7 การคิดพื้นที่ ส่วนท่าพักเรือ

รวมพื้นที่ทั้งหมดในส่วนท่าจอดพักเรือคือ 4,896 ตร.ม.

ถนนและที่จอดรถภายในโครงการ

ถนนหลัก ควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตรเนื่องจากจะต้องรับการถอยของรถที่มีขนาดใหญ่ เป็นหลัก และในกรณีฉุกเฉินที่รถเสีย หรือมีจำนวนมากเกินไปในช่วงเวลาเร่งรัดอาจจะใช้จอดทางข้างได้ด้วย

ที่จอดรถภายในโครงการ

ที่จอดรถภายในโครงการสามารถจำแนกออกตามประเภทของผู้ใช้สอยได้ดังต่อไปนี้

1. ที่จอดรถสำหรับนำสินค้าลงของแพปลาได้
2. ที่จอดรถรับส่งสินค้าของผู้ที่มาซื้อสินค้าในส่วนโรงประมุล
3. ที่จอดรถสำหรับพนักงานในส่วนสำนักงาน (อยู่ในส่วนสำนักงาน)
4. ที่จอดรถส่วนจำหน่ายค้าปลีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาที่จอดรถ

1. ที่จอดรถสำหรับนำสินค้าลงของปลา

- จำนวนแพปลาที่ประกอบกิจการภายในโครงการ 80 แพ
- จำนวนรถโดยเฉลี่ยแพปลาละ 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 ล้อ ต้องการพื้นที่ $3.5 \times 6/1$ คัน
รวมพื้นที่ที่ต้องการ $21 \times 24 = 504$ ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ที่จอดรถสำหรับนำสินค้าลงของแพปลา 1,204 ตารางเมตร

$$+ \text{CIRCULATION } 40 \% = 1,204 + 482 = 1,686 \text{ ตารางเมตร}$$

2. ที่จอดรถรับสินค้าของผู้ที่มาซื้อสินค้าในส่วน โรงประมุด

- คำนวณโดยอาศัยข้อมูลจำนวนรถยนต์ภายในโครงการ/วัน
- รถ 3 ล้อ(รถพ่วงข้าง)เฉลี่ยต่อวัน 10 คัน
พื้นที่ $2 \times 2/1$ คัน ดังนั้นใช้พื้นที่ $10 \times 4 = 40$ ตารางเมตร
 - รถยนต์ 4 ล้อ เฉลี่ยต่อวัน 30 คัน
พื้นที่ $2.5 \times 5/1$ คัน ดังนั้นใช้พื้นที่ $12.50 \times 30 = 375$ ตารางเมตร
 - รถยนต์ 6 ล้อ เฉลี่ยต่อวัน 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
 - รวมพื้นที่ที่จอดรถสำหรับผู้ซื้อสินค้า 1,378 ตารางเมตร

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ที่จอดรถในส่วนจำหน่ายสินค้าปลีก

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

- ส่วนจำหน่ายสินค้าปลีกมีพื้นที่ทั้งหมด 802.10 ตารางเมตร
ดังนั้นจะใช้พื้นที่ทั้งหมด 875 ตารางเมตร

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

4.1.4 อาคารสำนักบริหารโครงการ

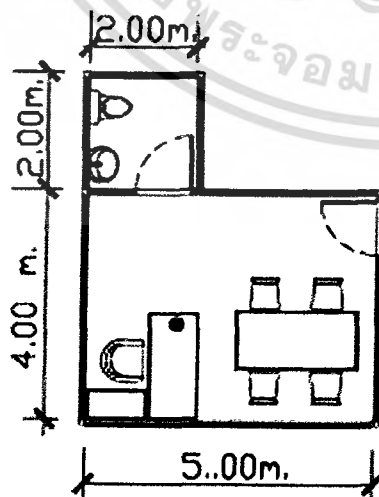
เป็นส่วนสำหรับบุคคลภายนอกจะเข้ามาติดต่อ โดยแบ่งเป็นกองต่าที่ได้กล่าวไว้ นอกจากนี้จะมี ส่วนสำนักงานหลักแล้ว ในแต่ละส่วนของอาคารในโครงการก็จะมีส่วนสำนักงานย่อยอยู่ในตัวอาคาร ด้วยเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เพราะอาคารแต่ละหลังลักษณะการใช้งานและเวลาที่ใช้แตกต่างกัน เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยจึงควรมีสถานที่สำนักงานย่อยประจำอยู่ในแต่ละอาคารด้วย

ลักษณะทั่วไปของอาคาร ควรที่จะเป็นอาคารที่มีความชันของหลังคามากเนื่องจากตั้งอยู่บริเวณ ใกล้ทะเลที่มีกระแสลมและฝนพัดรุนแรงเสมอ เนื่องจากไม่มีส่วนใดออกมาคั่นลดกระแสลมลง และควรออกแบบป้องกันในกรณีที่เกิดพายุด้วย

การคำนวณหาพื้นที่ส่วนสำนักงาน

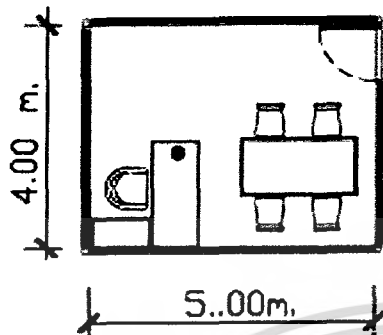
บริหารส่วนกลาง ประกอบด้วย

ห้องผู้อำนวยการขนาด 20 ตารางเมตร รวมห้องน้ำภายในขนาด 4 ตารางเมตร ทั้งหมดรวมพื้นที่ 24 ตารางเมตร (TIMESAVER)

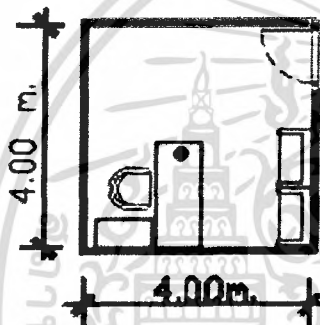


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องรองผู้อำนวยการขนาด 20 ตารางเมตร (TIMESAVER)



ห้องผู้ตรวจการขนาด 16 ตารางเมตร (TIMESAVER)

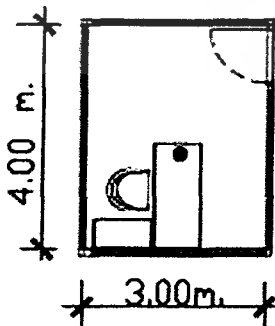


รวมพื้นที่บริหารส่วนกลาง 60 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30% = 60 + 18 = 78 ตารางเมตร

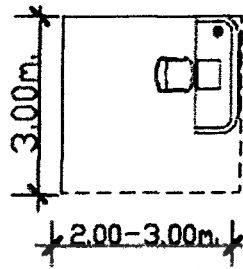
4.2 กองกลางประกอบด้วย

ห้องหัวหน้ากองขนาด 12 ตารางเมตร (TIMESAVER)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ส่วนทำงานภายในแผนก 6-9 ตารางเมตร/คน (TIMESAVER)



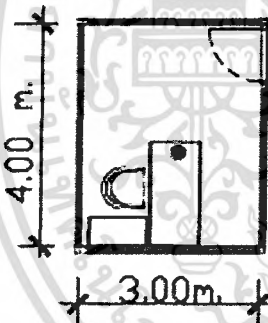
พนักงานทั้งหมดในกอง 18 คน

รวมพื้นที่ส่วนกองกลาง $18 \times 9 = 162$ ตารางเมตร

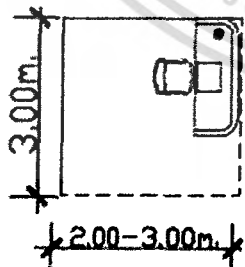
+ CIRCULATION 30% = $162 + 50 = 212$ ตารางเมตร

4.3 กองคลังประกอบด้วย

ห้องหัวหน้ากองขนาด 12 ตารางเมตร (TIMESAVER)



พื้นที่ส่วนทำงานภายในแผนก 6-9 ตารางเมตร / 1 คน



พนักงานทั้งหมดในกอง 17 คน

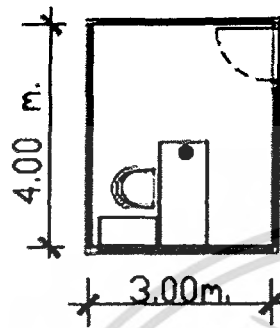
รวมพื้นที่ส่วนกองกลาง $17 \times 9 = 153$ ตารางเมตร

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

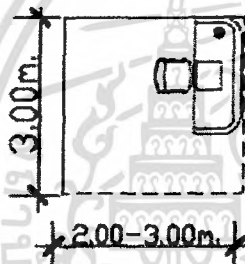
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 กองบริการประกอบด้วย

ห้องหัวหน้ากองขนาด 12 ตารางเมตร (TIMESAVER)



พื้นที่ส่วนทำงานภายในแผนก 6-9 ตารางเมตร/ 1 คน

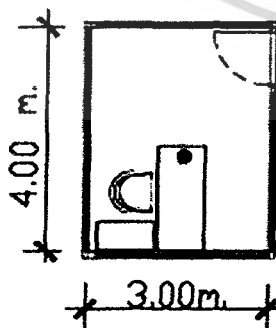


พนักงานทั้งหมดในกอง 37 คน

รวมพื้นที่ส่วนกองกลาง $37 \times 9 = 303$ ตารางเมตร

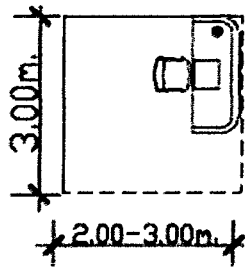
+ CIRCULATION 30% = $303 + 90 = 393$ ตารางเมตร

ห้องหัวหน้ากองขนาด 12 ตารางเมตร (TIMESAVER)



พื้นที่ส่วนทำงานภายในแผนก 6-9 ตารางเมตร /1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



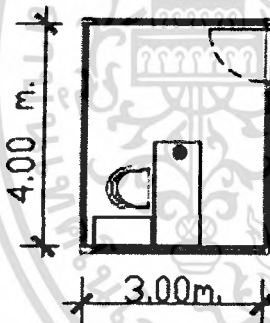
พนักงานทั้งหมดในกอง 22 คน

รวมพื้นที่ส่วนกองสะพานปลา 22 x 9 = 198 ตารางเมตร

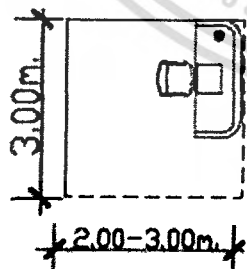
+ CIRCULATION 30% = 198 + 60 = 258 ตารางเมตร

4.6 กองสินเชื่อกการประมง ประกอบด้วย

ห้องหัวหน้ากองขนาด 12 ตารางเมตร (TIMESAVER)



พื้นที่ส่วนทำงานภายในแผนก 6.5-9 ตารางเมตร/1 คน



พนักงานทั้งหมดในกอง 18 คน

รวมพื้นที่ส่วนกองสินเชื่อกการประมง 18 x 9 = 162 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30% = 162 + 50 = 212 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 ห้องน้ำชาย – หญิง

ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารปี พ.ศ. 2544 กำหนดอาคารสำนักงานต่อพื้นที่ทำงาน 300 ตารางเมตร มีจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมดังนี้

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

ตารางที่ 4 จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

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

ชนิดของสุขภัณฑ์	ห้องน้ำชาย		ห้องน้ำหญิง	
	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (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

ตารางที่ 5 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำโครงการ

รวมพื้นที่ห้องน้ำชาย 27 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำหญิง 32 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด $27 + 32 = 59$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8 โถงต้อนรับ - พักคอย

กำหนดให้มีพื้นที่ 10% ของส่วนสำนักงานทั้งหมด (TIMESEVER)

พื้นที่สำนักงานทั้งหมด 1,358 ตารางเมตร

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

4.9 ฝ่ายประชาสัมพันธ์

- กำหนดให้พื้นที่ 1.5 ตารางเมตร / พนักงาน 1 คน (TIMESEVER)



- มีพนักงานฝ่ายประชาสัมพันธ์ทั้งหมด 2 คน

ดังนั้นจะใช้พื้นที่ทั้งหมด $2 \times 1.5 = 3$ ตารางเมตร

4.10 พื้นที่พักผ่อนสำหรับพนักงาน

ผู้ใส่สอยประกอบด้วยพนักงานทั้งหมด 117 คน

กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตารางเมตร/ พนักงาน 1 คน



ดังนั้น ใช้พื้นที่รวมทั้งหมดขนาด $1.5 \times 117 = 175.50$ 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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่จอครถ 1 คัน มีขนาด 2.50 x 5 ตารางเมตร

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

+ CIRCULATION 40% = $387.50 + 156 = 543.50$ ตารางเมตร

4.12 พื้นที่แสดงนิทรรศการเกี่ยวกับองค์กรและสินค้าสัตว์น้ำ

กำหนดให้มีผลงานโดยการใช้สื่อผสม เช่น TV PROJECTOR บอร์ดแสดงมีการ
แจกแผ่นพับ และเอกสารเป็นต้น

- พื้นที่จัดวาง REAR PROJECTER 5 x 10 = 50 ตารางเมตร
(พื้นที่จัดวาง MINIMUM)

+ CIRCULATION 30% = 15 ตารางเมตร

รวมพื้นที่จัดแสดง MULTI-MEDIA 65 ตารางเมตร

- พื้นที่แสดงบอร์ดจำนวน 10 ตารางเมตร

- กำหนดให้ขนาดบอร์ดแสดง 0.60 x 1.8 x 1.8

รวมพื้นที่บอร์ดแสดงรวม $2.88 \times 10 = 28.8$ ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30% = 8.64 ตารางเมตร

รวมพื้นที่แสดงบอร์ดนิทรรศการฯ = 37 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ 102 ตารางเมตร

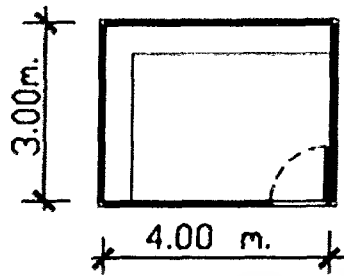
4.13 พื้นที่ส่วนถ่ายเอกสาร ให้บริการถ่ายเอกสารแก่พนักงาน ประกอบด้วยเครื่องถ่าย 2 เครื่องและชั้น
วางเอกสาร

กำหนดให้มีพื้นที่ 9 ตารางเมตร

4.14 ห้องเก็บของ เป็นส่วนที่เก็บอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินงานและเอกสารต่าง ๆ

กำหนดให้มีขนาด 12 ตารางเมตร / แผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รวมแผนกในสำนักงานทั้งหมดคือ 7 แผนก
 ดังนั้นจะมีขนาดพื้นที่ทั้งหมด $7 \times 12 = 84$ ตารางเมตร

สรุปรวมพื้นที่ส่วนสำนักงานทั้งหมด 1,841.35 ตารางเมตร

5. ส่วนโรงอาหาร

เนื่องจากมีพนักงาน และ คนงาน อีกทั้งผู้ที่มาติดต่อซื้อขายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการอำนวยความสะดวกในด้านอาหารจึงมีความจำเป็นรวมทั้งยังเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับโครงการอีกด้วย แต่เพื่อตัดปัญหาการดำเนินธุรกิจที่ยุ่งยาก จึงจัดการส่วนขายอาหารให้เอกชนเข้ามาทำการประมูล เข้าดำเนินการเอง แต่ใช้ระบบช่วยตัวเองในการซื้ออาหาร โดยแยกส่วนของพนักงาน, กรรมกร และบุคคลภายนอกออกจากกัน

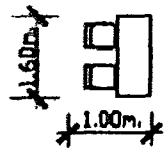
พนักงานที่ต้องเข้ามาใช้บริการโรงอาหารได้แก่

- พนักงานในสำนักงาน จำนวน	117 คน
- กรรมกรนอก	200 คน
- กรรมกรใน	200 คน
- เจ้าหน้าที่ประจำแพลตฟอร์ม	320 คน
รวม	1,237 คน

เวลาที่มีผู้มาใช้บริการมากที่สุดจะเป็นเวลารับประทานอาหารกลางวัน ซึ่งแบ่งเป็น ช่วงเวลาที่รับประทานอาหาร 2 ช่วง ได้แก่ 11.00-12.00 และ 12.00-13.00น. โดยจะแบ่งผู้ใช้สอยอาคารออกเป็น 2 ช่วง ช่วงเวลาละ 619 คน

- กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.6 ตารางเมตร/คน (TIMESEVER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- รวมพื้นที่โรงอาหาร $1.6 \times 619 = 990.4$ ตารางเมตร
- กำหนดพื้นที่ที่ครัว 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 จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำตําพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

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

ดังนั้นพื้นที่โรงอาหารขนาด 1,667.60 ตารางเมตร จะมีจำนวนห้องน้ำดังนี้

ชนิดของสุขภัณฑ์	ห้องน้ำชาย		ห้องน้ำหญิง	
	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CIRCULATION 50 %	-	13	-	12.65
รวมพื้นที่ห้องน้ำ	-	38.90	-	37.85

ตารางที่ 6 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ

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 และการพักผ่อนหลังจากเสร็จ การทำงาน พนักงานโดยเฉพาะแรงงานควรได้รับสวัสดิการในการพักผ่อนเป็นสัดส่วน เช่น สนามกีฬา หรือ สวนสาธารณะและควรจัดให้ติดต่อกับส่วนทำงาน ได้อย่างสะดวกเป็นสัดส่วน

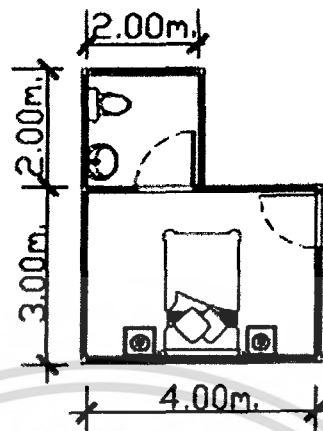
ผู้ที่ต้องใช้ในส่วนพักผ่อนคนงานประกอบด้วย

กรรมกรนอก 400 คน

กรรมกรใน 400 คน

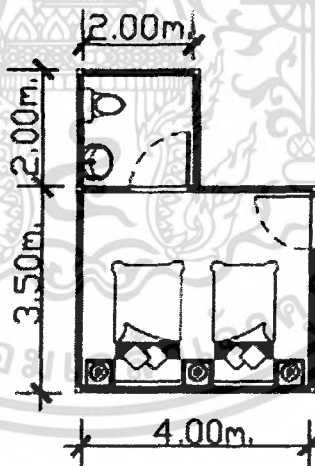
พนักงานส่วนกองบริการ 37 คน

- ส่วนพนักงานกองบริการกำหนดให้เป็นห้องพักขนาด 16 ตารางเมตร/คน รวมห้องน้ำขนาด 4 ตารางเมตร



ดังนั้นใช้พื้นที่ทั้งหมด $37 \times 16 = 592$ ตารางเมตร

- ส่วนกรรมกรนอกและกรรมกรในกำหนดให้เป็นห้องพักขนาด 18 ตารางเมตร/2 คนรวม
ห้องน้ำในตัว



ดังนั้นรวมพื้นที่ทั้งหมด $18 \times 400 = 7,200$ ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนพักผ่อนพนักงานทั้งหมด $592 + 7,200 = 7,792$ ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30% = 7,792 + 2,337.6 = 10,129.6 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. โรงน้ำแข็ง

เป็นส่วนที่ผลิตและเก็บน้ำแข็งรวมทั้งบริการในส่วนห้องเย็นด้วยโดยการทำห้องเย็นไว้ในโครงการเป็นส่วนประกอบที่สำคัญมากประการหนึ่ง เพราะเป็นตัวรักษาคุณภาพความสดของปลาในขณะที่ปริมาณปลาล้นตลาดเพื่อช่วยควบคุมราคา การทำห้องเย็นใช้ระบบฉนวนความร้อนและการปรับอุณหภูมิ โดยการใช้ฉนวนหุ้มทุกด้านของห้องเก็บความเย็น รวมทั้งส่วนพื้นด้วย การทำห้องเครื่องควรถูกแยกออกจากอาคารห้องเย็น เพื่อสะดวกในการควบคุมอุณหภูมิและการดูแลรักษา ห้องเครื่องควรถูกจัดระบบทดแทนกันได้ดีทันทีเพราะถ้าเกิดความเสียหายจะได้ทดแทนกันได้โดยสิ้นค้าไม่เกิดความเสียหาย การทำห้องเย็นแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

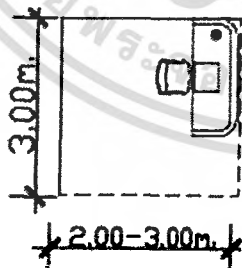
1. ตอนทำงาน (working space) หรือ ante room เป็นส่วนที่ทำการขนปลาเข้าไปเก็บในห้องเย็นต่าง ๆ ที่แบ่งออกเป็นห้องเล็ก ๆ จะปรับอุณหภูมิให้เหลือ -5 องศาเซลเซียส
2. ห้องเย็นจัด (deep freezing room) เป็นห้องที่เก็บรักษาผลผลิตที่มีค่าสูงเก็บได้เป็นระยะเวลานาน เช่น กุ้ง มีอุณหภูมิประมาณ -35 องศาเซลเซียส
3. ห้องเย็น (cold room) เก็บปลาทุกชนิดมีความเย็นประมาณ -15 ถึง -25 องศาเซลเซียส การทำห้องเก็บน้ำแข็ง ก็ทำในลักษณะเดียวกับห้องเย็น แต่ไม่ต้องมีห้องเย็นจัดและความเย็นของห้อง cold room อยู่ที่ -15 องศาเซลเซียส

องค์ประกอบภายในโรงน้ำแข็ง

องค์ประกอบภายใน โรงน้ำแข็งประกอบด้วย

7.1 สำนักงาน

- พนักงานประจำ 5 คน
- มีความต้องการพื้นที่ 6-9 ตารางเมตร/คน (TIMESEVER)



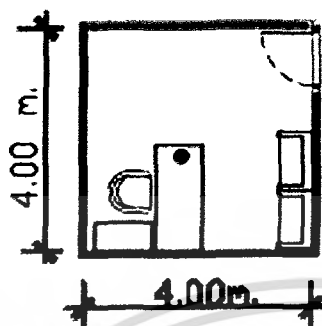
จะใช้พื้นที่ทั้งหมด $9 \times 5 = 45$ ตารางเมตร

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 ห้องผู้จัดการ

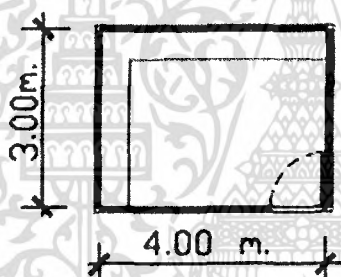
- กำหนดให้ใช้พื้นที่ 16 ตารางเมตร



7.3 ห้องเก็บของ

- กำหนดให้ใช้พื้นที่ 30% ของสำนักงาน = 0.30×45.00

ดังนั้นใช้พื้นที่ทั้งหมด 13.5 ตารางเมตร



7.4 ห้องน้ำสำหรับพนักงาน

ชนิดของสุขภัณฑ์	ห้องน้ำชาย		ห้องน้ำหญิง	
	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)
จำนวน โถส้วม	1	1.5	2	1.5
จำนวน โถปัสสาวะชาย	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

ตารางที่ 7 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

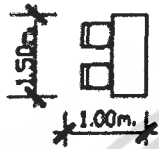
รวมพื้นที่ห้องน้ำชาย 5.55 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำหญิง 4.40 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด $5.55 + 4.40 = 9.95$ ตารางเมตร

7.5 ห้องประชุม

- ใช้พื้นที่ 1.5 ตารางเมตร/พนักงาน 1 คน (TIMESEVER)



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 (ส่วนพื้นที่เก็บรถเข็นและอุปกรณ์ต่าง ๆ)

- 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 ตารางเมตร สามารถเก็บได้ 10 ชอง

ดังนั้นจะใช้พื้นที่ทั้งหมด 340 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 50% = 170 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ส่วนควบคุมเรือนี้จะมีความสำคัญมากตรงที่การจัดดำเนินการควบคุมเรือประมงในการเข้าจอดเทียบเรือ การจัดลำดับของเรือที่ทำการเข้าจอดก่อนหลัง ตลอดจนการส่งข่าวสารให้กับเรือประมงให้ทราบ โดยการใช้อุปกรณ์สื่อสาร การวางตำแหน่งของหอควบคุม ควรจะวางไว้ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้จากส่วนจอดเรือขึ้นปลาและส่วนจอดพักเรือ เพื่อที่จะได้มองเห็นและสั่งการได้สะดวกทั้ง 2 ด้าน เพราะการเข้าออกของเรือประมงอาจทำทั้งในเวลากลางวันและเวลากลางคืน ดังนั้นส่วนบนยอดของหอบังคับการจะต้องมีไฟสัญญาณคล้ายกับกระโถมไฟเพื่อให้เรือประมงได้สังเกตเห็นเด่นชัดนอกเหนือจากสายล่อฟ้าด้วย

การเข้าออกของเรือประมงตอนกลางคืนจะกระทำได้ดังนี้

1. การเข้าออกเทียบท่าขึ้นปลา อาศัยไฟจากท่าจอดเรือ ซึ่งมีความสว่างพอที่เรือจะมองเห็นได้ชัดเจน
2. การเข้าออกท่าพักเรือโดยเฉพาะทางเข้าเรือจะต้องสังเกตไฟนำทาง 2 ดวง ซึ่งตั้งอยู่ห่างกันพอสมควร แต่อยู่ในเส้นตรงเดียวกัน เมื่อเรือประมงผ่านจะเข้าส่วนจอดพักเรือจะตรวจสอบเส้นทางเข้า โดยสังเกตไฟนำร่องสองดวงให้ตรงกัน ก็จะสามารรถนำเรือเข้าไปในส่วนจอดพักเรือได้อย่างถูกต้อง

8.1 ที่ทำการหอควบคุม

- มีเจ้าหน้าที่งานควบคุมประจำ 1 อัตรา
- พนักงานควบคุม 3 อัตรา (ทำงานสับเปลี่ยนกันเป็นช่วงเวลา)

กำหนดพื้นที่ 15 ตารางเมตร (ข้อมูลจากโครงการศูนย์ประมงฝั่งอันดามัน)

8.2 ห้องเก็บของ

กำหนดพื้นที่ 10 ตารางเมตร (TIMESEVER)

รวมพื้นที่ส่วนควบคุมเรือทั้งหมด 25 ตารางเมตร

$$+ \text{CIRCULATION } 30\% = 25 + 7.50 = 32.50 \text{ ตารางเมตร}$$

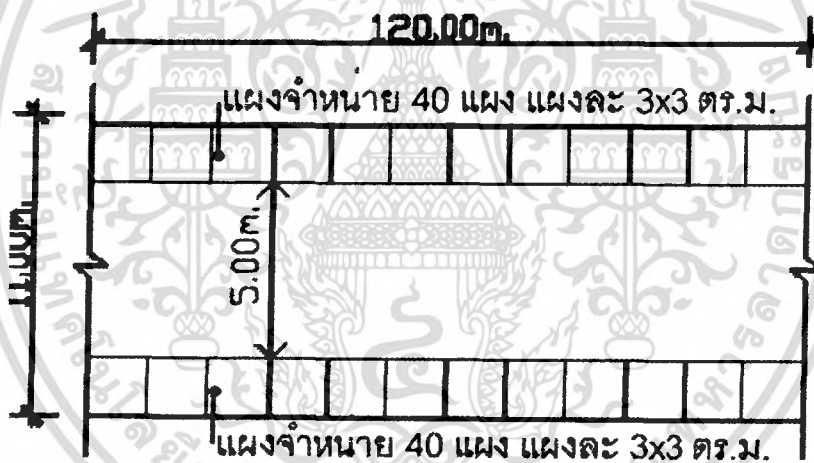
9. ส่วนจำหน่ายสินค้าปลีก

เป็นส่วนที่ทางโครงการจัดบริการสถานที่ให้ผู้ที่ต้องการมาทำการเช่าเพื่อเปิดแผงขายสินค้าเกี่ยวกับสัตว์เลี้ยง โดยเน้นที่การขายปลีกเป็นหลักเพื่อเพิ่มแหล่งกระจายสินค้าให้มีหลากหลายทางเลือกมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นส่วนเพิ่มและส่งเสริมการผลิตเพื่อบริโภคของชุมชนอีกด้วย

การเก็บสินค้าของผู้ขายจะกระทำโดยบรรจุในภาชนะแล้วจึงเก็บไว้ในลิ้นชักของตน หากสินค้ามีจำนวนมากและต้องการความเย็นอาจขนมายังส่วนโรงน้ำแข็งเปิดบริการห้องเย็น ส่วนประกอบภายใน

9.1 ส่วนจำหน่ายสินค้า

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



รูปที่ 6 การหาพื้นที่ส่วนโรงประมูด

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 720 ตารางเมตร

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

9.2 ส่วนห้องน้ำ

ตามพระราชบัญญัติการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กำหนดให้ตลาดมีจำนวนห้องน้ำและสุขภัณฑ์ต่อพื้นที่อาคารทุก ๆ 200 ตารางเมตรดังนี้

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

ตารางที่ 8 จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

- จากพื้นที่ส่วนจำหน่ายสินค้ามีทั้งหมด 1,320 ตารางเมตร ดังนั้นจะมีจำนวนห้องน้ำและสุขภัณฑ์ดังต่อไปนี้

ชนิดของสุขภัณฑ์	ห้องน้ำชาย		ห้องน้ำหญิง	
	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (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

ตารางที่ 9 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ

รวมพื้นที่ห้องน้ำชาย 38.85 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำหญิง 37.80 ตารางเมตร

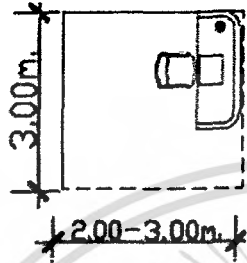
รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด $38.85 + 37.80 = 76.65$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.3 สำนักงานประจำส่วนจำหน่ายปลีก

ดำเนินการ โดยประสานงานกับส่วนของกองบริการของสำนักงานหลักมีพนักงาน
ประจำ 5 คน

- กำหนดให้พื้นที่ 6-9 ตารางเมตร / พนักงาน 1 คน (TIMESEVER)



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

ประกอบด้วยพื้นที่โตะพยาบาลสำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเตียงพักผู้ป่วย 2 เตียง

พื้นที่ส่วนห้องพยาบาล 15 ตารางเมตร (ARCHITECT DATA)

11. โทรศัพท์สาธารณะ

ต้องจัดให้มีเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้สอยอาคาร

- กำหนดพื้นที่ตู้โทรศัพท์มาตรฐาน $0.80 \times 0.80 = 0.64$ ตารางเมตร
- กำหนดให้มีตู้โทรศัพท์ประจำอาคารละ 2 ตู้ ทั้งหมด 3 อาคาร

รวมพื้นที่ตู้โทรศัพท์สาธารณะ 1.92 ตารางเมตร

12. ส่วนตรวจรับบัตรคิว เข้า-ออก

ลักษณะเป็นเคาน์เตอร์มีเจ้าหน้าที่คอยประจำเข้าเวรทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและห้องน้ำ – สุขาแยกเฉพาะประกอบด้วย

- เคาน์เตอร์รับบัตรคิวมีเจ้าหน้าที่ประจำ 2 นาย 10 ตารางเมตร

- ห้องน้ำ – ห้องสุขา 3 ตารางเมตร
- พื้นที่ห้องพักผ่อนระหว่างอยู่เวร 12 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ CIRCULATION 30% แล้ว 25 ตารางเมตร

13. ลานคัดเลือกปลาน้ำจืด

สำหรับแพปลาที่มีกิจการในการประมูลปลาน้ำจืด จะมีการรับสินค้าจากแหล่งต่าง ๆ มาทำการประมูลขายที่โครงการ ก่อนที่จะทำการประมูลหรือจำหน่ายแก่ผู้ซื้อสินค้าจะต้องทำการคัดเลือกแบ่งปลาตามขนาดต่าง ๆ ก่อนเพื่อที่จะทำให้ง่ายต่อการเลือกซื้อสินค้า

การคำนวณหาพื้นที่

- แพปลาที่เป็นแพปลาน้ำจืดในโครงการ 20 แพ
- จัดให้มีพื้นที่สำหรับเป็นลานคัดเลือกปลา 8 ตารางเมตร /1แพปลา

ดังนั้นใช้พื้นที่ทั้งหมด $8 \times 20 = 160$ ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30% = 160 + 48 = 208 ตารางเมตร

14. อาคารคองปลา

เป็นอาคารที่ใช้สำหรับคองปลาด้วยน้ำแข็งเพื่อทำการขายหรือส่งออกแก่ตลาดโดยเป็นส่วนที่ทางโครงการจัดพื้นที่เพื่อบริการแก่แพปลาต่าง ๆ

การคำนวณหาพื้นที่อาคาร

14.1 ส่วนคองปลา

- กำหนดขนาดโดยอ้างอิงจากโครงการตัวอย่าง
- แบ่งส่วนของพื้นที่ออกเป็นห้อง ๆ (โครงการตัวอย่างประกอบด้วยแพปลาทั้งหมด 48 แพปลา

มีห้องขนาด 5×8 ทั้งหมด 4 ห้อง

- แพปลาทั้งหมดในโครงการ 80 แพปลา ดังนั้นเมื่อทำการเปรียบเทียบสัดส่วนกับกรณีตัวอย่าง

โครงการจะทำให้ได้ห้องขนาด 5×8 ตารางเมตร จำนวน 8 ห้อง

รวมพื้นที่ส่วนคองปลาทั้งหมด 320 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30% = 320 + 96 = 416 ตารางเมตร

14.2 ส่วนสำนักงานควบคุมอาคารคองปลา

เป็นส่วนที่ประสานงานกับกองบริการของสำนักงานหลักเช่นกัน มีเจ้าหน้าที่ที่ทำการควบคุมดูแลสถานที่ 3 คน

- กำหนดให้ใช้พื้นที่ 6-9 / พนักงาน 1 คน (TIMESEVER)
 - รวมห้องน้ำขนาด 2 x 2 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง
- รวมใช้พื้นที่ 31 ตารางเมตร
- + CIRCULATION 30% = 31 + 9.10 = 40.10 ตารางเมตร

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 456.10 ตารางเมตร

15. อาคารเก็บล้างขยะสำหรับใส่สัตว์น้ำ

ในขั้นตอนของการดำเนินการขนส่งสัตว์น้ำ มีความจำเป็นต้องใช้ภาชนะในการบรรจุสัตว์น้ำ คือ กระจะพลาสติก โดยกระจะพลาสติกนี้จะเป็นทรัพย์สินของแพปลา และมีการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่จึงต้องมีการทำความสะอาดอยู่เสมอ ซึ่งอาคารนี้จะมีหน้าที่ทำความสะอาดภาชนะดังกล่าว

การคำนวณหาพื้นที่อาคาร

- กำหนดขนาดของพื้นที่โดยอิงจากโครงการตัวอย่าง

15.1 ส่วนเก็บกระจะพลาสติก

กำหนดให้มีพื้นที่ 160 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30% = 160 + 48 = 208 ตารางเมตร

15.2 บริเวณที่เก็บรถเข็น

กำหนดให้มีพื้นที่ 60 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30% = 60 + 18 = 78 ตารางเมตร

15.3 ห้องเก็บพัสดุ

กำหนดให้มีขนาดพื้นที่ 12 ตารางเมตร (TIMESEVER)

15.4 สำนักงาน

ดำเนินการโดยประสานงานกับส่วนกองบริการของสำนักงานหลัก มีเจ้าหน้าที่ประจำสำนักงาน 2 คน

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

ดังนั้นใช้พื้นที่ทั้งหมด 18 ตารางเมตร

+ CIRCULATION 30% = 18 + 5.40 = 23.40 ตารางเมตร

15.5 ส่วนสายพานลำเลียงกระจะพลาสติก

เป็นสายพานที่ลำเลียงกระจะพลาสติกที่ต้องการล้างทำความสะอาดขึ้นไปตามสายพาน แล้วทำความสะอาดโดยใช้แรงดันน้ำฉีดทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กำหนดพื้นที่ตามขนาดของเครื่องจักร
ใช้พื้นที่ทั้งหมด 52 ตารางเมตร

รวมส่วนอาคารล้างทำความสะอาดภาชนะใส่สัตว์น้ำมีขนาด 373.46 ตารางเมตร

16. พื้นที่พักผ่อนสำหรับพนักงานรักษาความปลอดภัย

- จำนวนพนักงานรักษาความปลอดภัยทั้งหมด 6 คน
- กำหนดพื้นที่พักผ่อน 6-9 ตารางเมตร / 1 คน
ดังนั้นใช้พื้นที่ทั้งหมด 54 ตารางเมตร

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

17. อาคารเก็บอะไหล่ซ่อมบำรุงเรือ

สำหรับท่าจอดเรือเพื่อเติมเสบียงในการออกเรือครั้งต่อไปจะมีเรือประมงบางส่วนที่เกิดการชำรุดเสียหาย จำเป็นที่จะต้องทำการซ่อมแซม จึงเป็นหน้าที่ของโครงการที่จะต้องมีส่วนให้บริการแก่ชาวประมงในการจัดหาสถานที่เพื่อเก็บอะไหล่ที่จำเป็นในการซ่อมแซมเรือขึ้นพื้นฐาน

การคำนวณหาพื้นที่

- กำหนดให้มีพื้นที่ตามขนาดของโครงการตัวอย่าง
พื้นที่เก็บอะไหล่ 72 ตารางเมตร

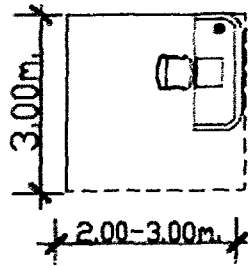
$$+ \text{CIRCULATION } 30\% = 72 + 21.60 = 93.60 \text{ ตารางเมตร}$$

18. สำนักงานสำหรับแพปลาแต่ละเจ้า

ลักษณะการดำเนินงานของแพปลามีเวลาที่ไม่แน่นอน และต้องพร้อมดำเนินการอยู่เสมอ อีกทั้งยังต้องติดต่อประสานงานกับผู้ซื้อและเจ้าหน้าที่ขององค์การสะพานปลาอยู่เป็นประจำ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีสำนักงานย่อยของแพปลาแต่ละเจ้าประจำอยู่ในพื้นที่ของโครงการ

การคำนวณหาพื้นที่

- รูปแบบของสำนักงานแบ่งเป็นห้อง 1 ห้อง/ แพปลา 1 เจ้า โดยมีตัวแทนของแพปลาประจำอยู่แพปลาละ 3 คน
- กำหนดให้ใช้พื้นที่ 6-9 ตารางเมตร / ตัวแทน 1 คน



- ดังนั้น แพลตจะใช้พื้นที่ 23 ตารางเมตร / 1 เจ้า
- มีแพลตดำเนินการทั้งหมด 80 แพลในโครงการ

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

+ CIRCULATION 30% = 1,840 + 552 = 2,392 ตารางเมตร

19. ห้องนําสารณะสำหรับส่วนประมุลและขนสงสินค้

เป็นส่วนที่ให้บริการแก่เจ้าหน้าที่แพลต และผู้ที่มาซื้อสินค้บริเวณโรงประมุล โดยยึดตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กำหนดให้ตลาดมีจำนวนห้องนําสารณะและสุขภณค้ต่อพื้นที่ 200 ตารางเมตรค้ดังต่อไปนี้

ผู้ใช้สอย	ห้องอาบนํ้า	ห้องส้วม		อ่างล้างมือ
		ส้วม	โถปัสสาวะ	
ล้สำหรับผู้ชย	-	1	2	1
ล้สำหรับผู้หญิง	-	2	-	1

ตารางที่ 10 จำนวนสุขภณค้ในห้องนําสารณะตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

- จากพื้นที่ส่วนโรงประมุลมีทั้งหมด 4,992 ตารางเมตร ดังนั้นจะมีจำนวนห้องนําสารณะและสุขภณค้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของสุขภัณฑ์	ห้องน้ำชาย		ห้องน้ำหญิง	
	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (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

ตารางที่ 11 การหาพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำในโครงการ

รวมพื้นที่ห้องน้ำชาย 138.75 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำหญิง 135 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด $138.75 + 135 = 273.75$ ตารางเมตร

20. อาคารอื่น ๆ

อาคารอื่น ๆ ที่สำคัญและส่วนประกอบสำคัญของโครงการ คือ อาคารเก็บเครื่องทำกระแสไฟฟ้าฉุกเฉิน และเก็บหม้อแปลงไฟฟ้า , อาคารเก็บเครื่องปั้มน้ำจืดเพื่อจ่ายไปยังโรงประมุขและอื่น ๆ , อาคารจ่ายน้ำมันตามมาตรฐานของเทศบัญญัติ , อาคารจำหน่ายและน้ำมันแก๊สเรือ ยึดขนาดตามตัวอย่างโครงการดังตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ

ตารางที่ 12 สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

องค์ประกอบ	เวลาที่ใช้	ชนิดของผู้ใช้	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
1. ส่วนสำนักงาน				
-บริหารส่วนกลาง	8.30-16.30	พนักงาน	104	การวิเคราะห์
- กองกลาง	8.30-16.30	“	212	(TIMESAVER)
- กองคลัง	8.30-16.30	“	203	“
- กองบริการ	2.00-6.00	“	393	“
	10.30-14.00	“		“
-กองสะพานปลา	8.30-16.30	“	258	“
-กองสินเชื่อการประมง	8.30-16.30	“	212	“
-ห้องน้ำชาย-หญิง	8.30-16.30	“	59	“
-โถงต้อนรับ-พักผ่อน	8.30-16.30	“	135.80	“
-ฝ่ายประชาสัมพันธ์	8.30-16.30	“	3	“
-ลานจอดรถพนักงาน	24 ชั่วโมง	“	543.50	“
-พื้นที่จัดนิทรรศการ	8.30-16.30	“	102	“
-พื้นที่ส่วนถ่ายเอกสาร	8.30-16.30	“	9	“
-ห้องเก็บของ	8.30-16.30	“	84	“
-พื้นที่พักผ่อนพนักงาน	8.30-16.30	“	258	“
รวม			2,318 ตารางเมตร	
รวมพื้นที่ทั้งหมด			3,004 ตารางเมตร	+ CIR 30%
2. ส่วนขนส่งสัตว์น้ำ				
-ที่จอดรถผู้ซื้อสินค้า	2.00-6.00	บุคคลภายนอก	1,930	การวิเคราะห์
ภายในโรงประมุล	10.30-14.00	“		(TIMESAVER)
- ที่จอดรถส่วนจำหน่าย	6.00-20.00	“	1,225	“
ปลีค				
-ที่จอดรถสำหรับแพ	24 ชั่วโมง	แพปลา	1,686	“

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลา				
- ทำขึ้นสัตว์น้ำของเรือ	24 ชั่วโมง		1,440	“
- ห้องน้ำสาธารณะ	24 ชั่วโมง	บุคคลภายนอก	273.75	“
				“
องค์ประกอบ	เวลาที่ใช้	ชนิดของผู้ใช้	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
- ที่ทำการหอควมคูเรือ	24 ชั่วโมง	พนักงาน	15	ตัวอย่างโครงการ
- ห้องเก็บของ	24 ชั่วโมง	“	10	“
รวม			6,579.75 ตารางเมตร	
รวมทั้งหมด			8,553.675 ตารางเมตร	+ CIR 30%
3. ส่วนประมูลและ จำหน่ายสัตว์น้ำ				
- โรงประมูลปลาทะเล	2.00-4.00 10.30-12.00	แพปลา, ผู้ซื้อ	1,920	การวิเคราะห์ (TIMESAVER)
- โรงประมูลปลาน้ำจืด	2.00-4.00 10.30-12.00	“	960	“
- ส่วนจำหน่ายสินค้า สัตว์น้ำปลึก	2.00-4.00 10.30-12.00	“	960	“
- ห้องเก็บสินค้า	6.00-20.00	ผู้จำหน่าย, ผู้ซื้อ สินค้า	1,320	“
- ห้องน้ำพนักงาน	4.00-22.00	ผู้จำหน่าย พนักงาน	250	“
- สำนักงานประจำส่วน จำหน่ายสินค้าปลึก	6.00-20.00	พนักงาน	36	“
- ลานคัดเลือกปลาน้ำจืด	6.00-20.00	ผู้ซื้อสินค้า	43.80	“
	2.00-4.00 10.30-12.00	พนักงาน	38.30	“
		แพปลา, กรรมกร	208	“
รวม			9,832.10 ตารางเมตร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมทั้งหมด	1,1972.10 ตารางเมตร			+ CIR 30%
4. ส่วนบริการ โรงน้ำแข็ง				
- สำนักงานประจำโรงน้ำแข็ง	2.00-16.00	พนักงาน	58.50	การวิเคราะห์ (TIMESAVER) “
- ห้องผู้จัดการ	2.00-12.00	ผู้จัดการ	16	
- ห้องเก็บของ	2.00-16.00	พนักงาน	13.50	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-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	30	“
-โทรศัพท์สาธารณะ				“
-ส่วนตรวจรับบัตรเข้า	24 ชั่วโมง	“	1.92	“
ออกพื้นที่โครงการ				
-โรงอาหารพนักงาน	24 ชั่วโมง	พนักงาน	1,749.35	“
-ห้องน้ำส่วนโรงอาหาร	6.00-18.00	“	78.5	“
-ครัว		ผู้ปรุงอาหาร	292	“
-ที่จ่ายน้ำประปาแก่เรือ	6.00-18.00	ชาวประมง	350	“
-ที่จ่ายน้ำมันแก่เรือ	6.00-18.00	ชาวประมง	350	“
อาคารเก็บและล้าง				
ภาชนะใส่สัตว์น้ำ				
-ส่วนเก็บกระบะ	2.00-18.00	พนักงาน	160	“
พลาสติก				
-พื้นที่เก็บรถเข็น	2.00-16.00	“	60	“
-พื้นที่เก็บพัสดุ	2.00-16.00	“	12	“

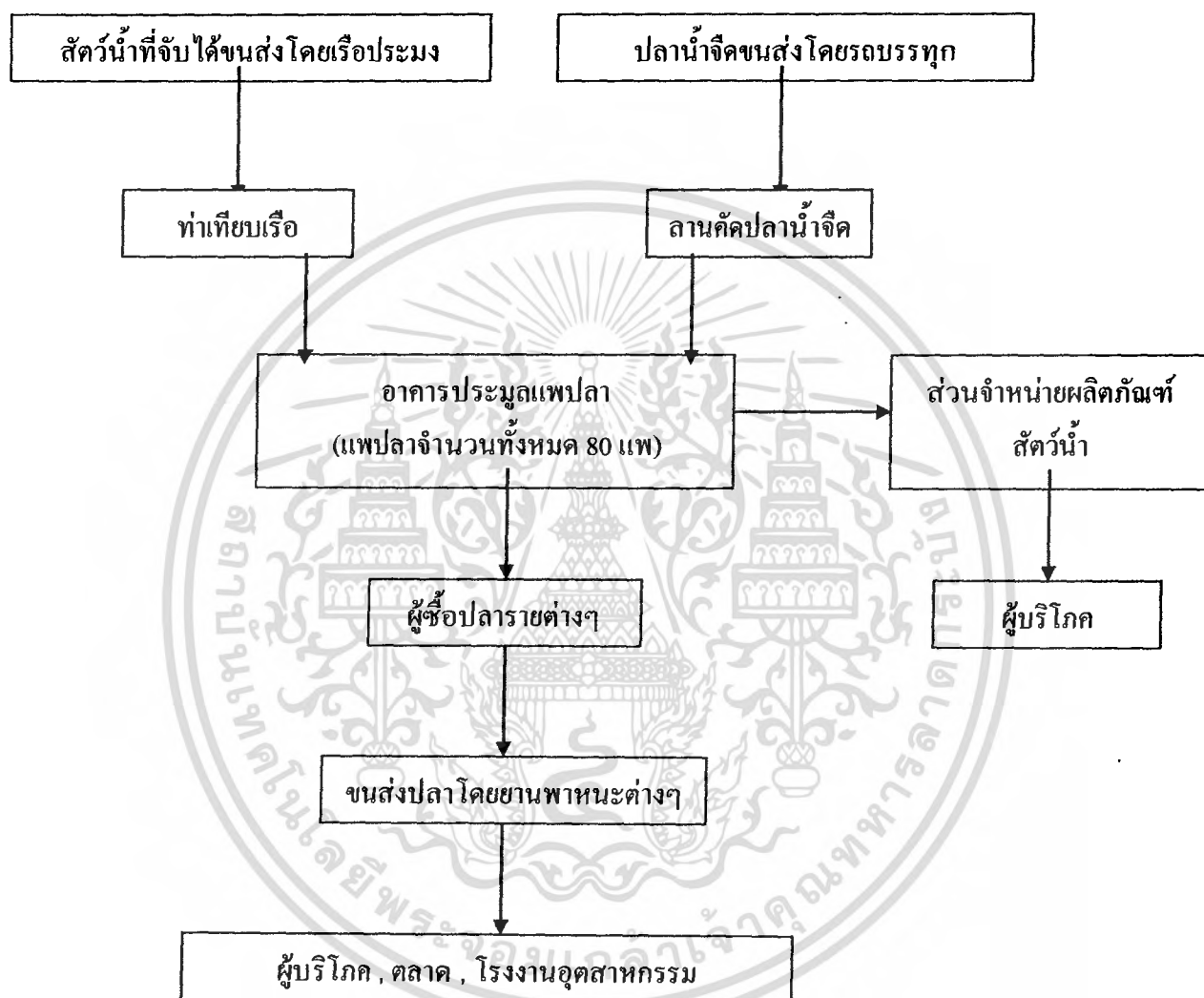
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	เวลาที่ใช้	ชนิดของผู้ใช้	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
-สำนักงานประจำอาคาร	2.00-14.00	“	163	การวิเคราะห์ (TIMESAVER)
-ส่วนสายพานลำเลียง	6.00-14.00	“	52	
กระบะ				
-พื้นที่พักผ่อนพนักงาน	24 ชั่วโมง	“	50	“
รักษาความปลอดภัย				
-อาคารเก็บอะไหล่	2.00-18.00	“	72	“
ซ่อมแซมเรือ				
-สำนักงานของแพปลา	24 ชั่วโมง	“	2392	โครงการเดิม
แต่ละแพจำนวน 80 แพปลา				
รวม			5831.82	
รวมทั้งหมด			7631.82	+ CIR 30%
5. ส่วนสนับสนุนโครงการ				
-ส่วนจ่ายและแปลงกระแสไฟฟ้า	24 ชั่วโมง	“	800	การวิเคราะห์ (TIMESAVER)
-ส่วนกำจัดน้ำเสีย	24 ชั่วโมง	“	10000	
- ส่วน greenbelt	24 ชั่วโมง	“	3000	“
-ส่วนกำจัดขยะมูลฝอย	24 ชั่วโมง	“	1600	“
รวมทั้งหมด			15,400	+ CIR 30%

พื้นที่ส่วนสำนักงาน	3,004	ตารางเมตร
พื้นที่ส่วนขนส่งสินค้าสัตว์น้ำ	8,553.675	ตารางเมตร
พื้นที่ส่วนจำหน่ายสัตว์น้ำ	11,972.10	ตารางเมตร
พื้นที่ส่วนบริการ	5,831.82	ตารางเมตร
พื้นที่ส่วนสนับสนุนโครงการ	15,400	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด	44761.595	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

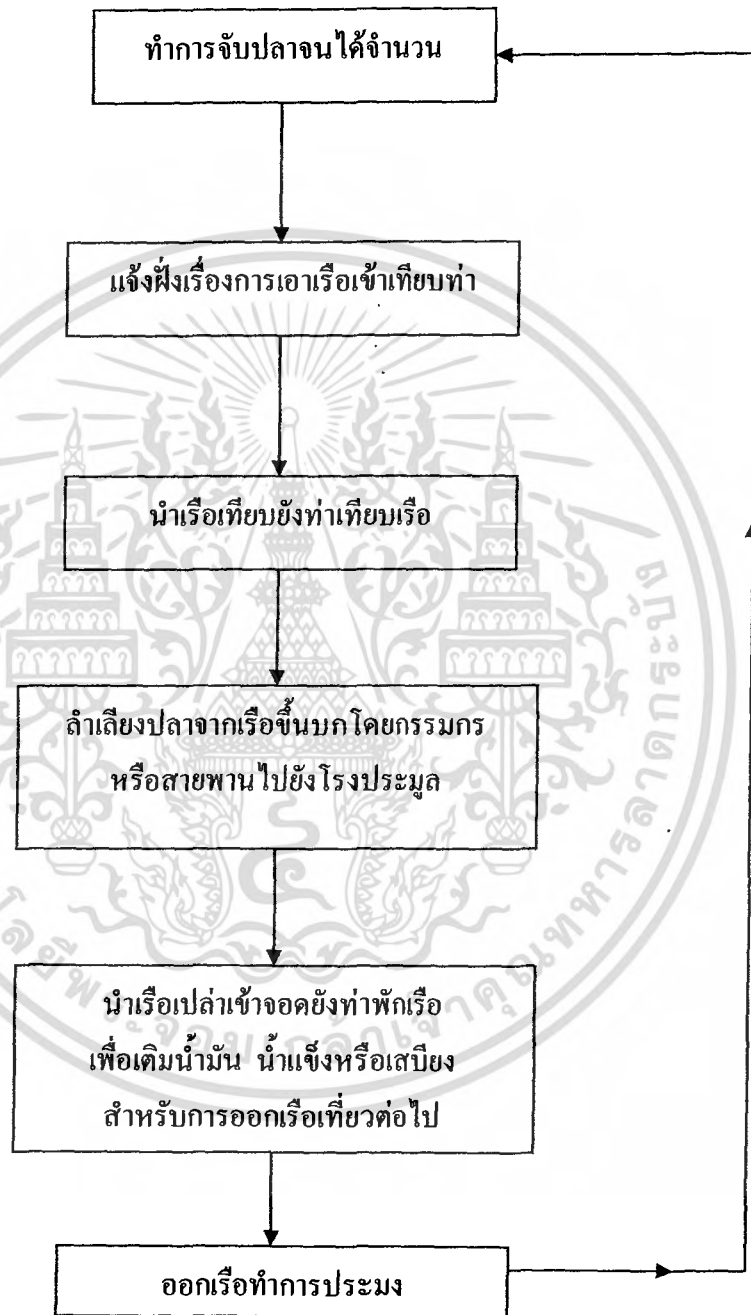
การซื้อขายสัตว์น้ำ



แผนภูมิที่ 2 แสดงขั้นตอนการเดินทางของปลาจากแหล่งผลิตสู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

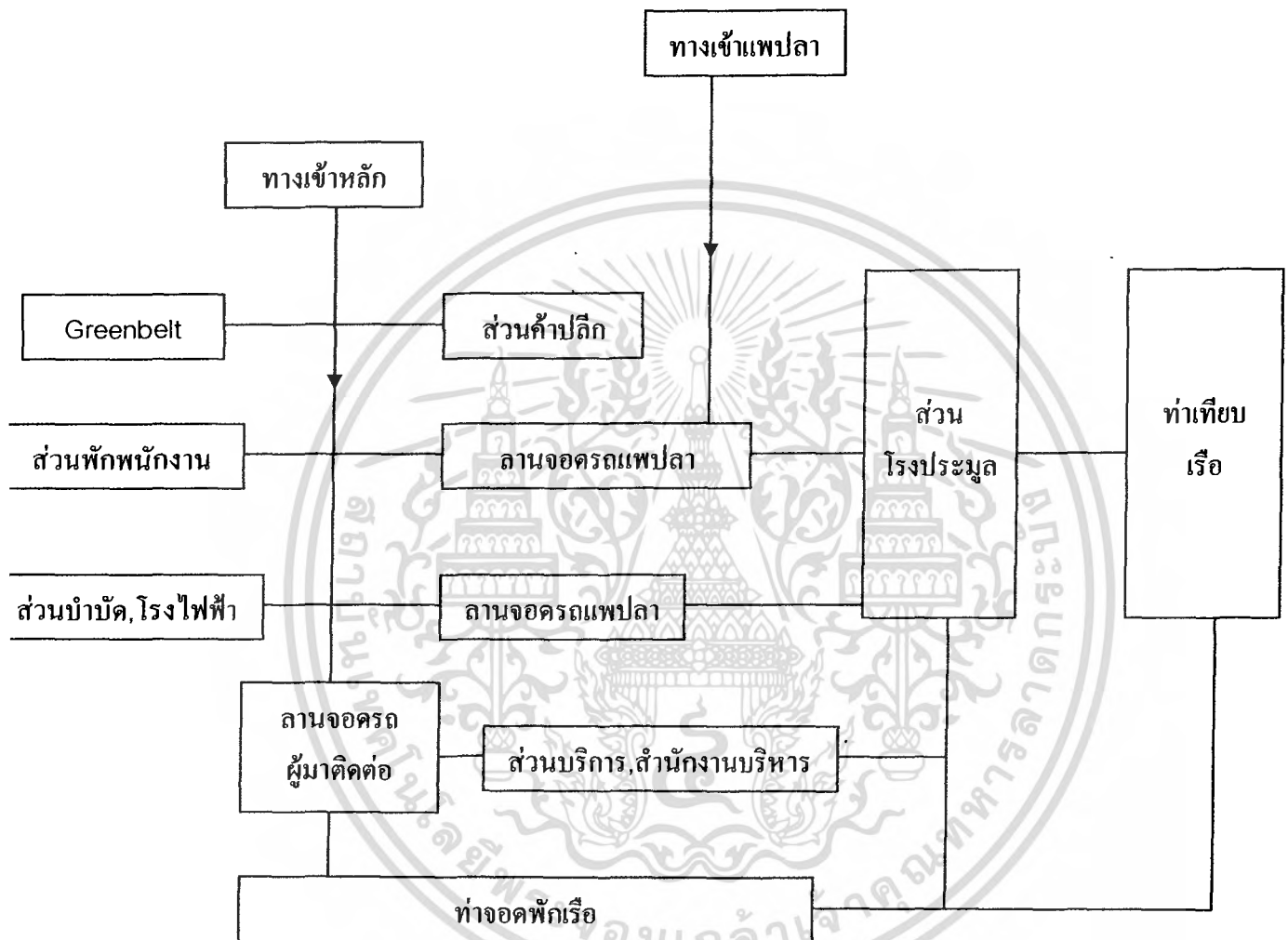
แผนผังการดำเนินการของเรือประมง



แผนภูมิที่ 3 การดำเนินการของเรือประมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

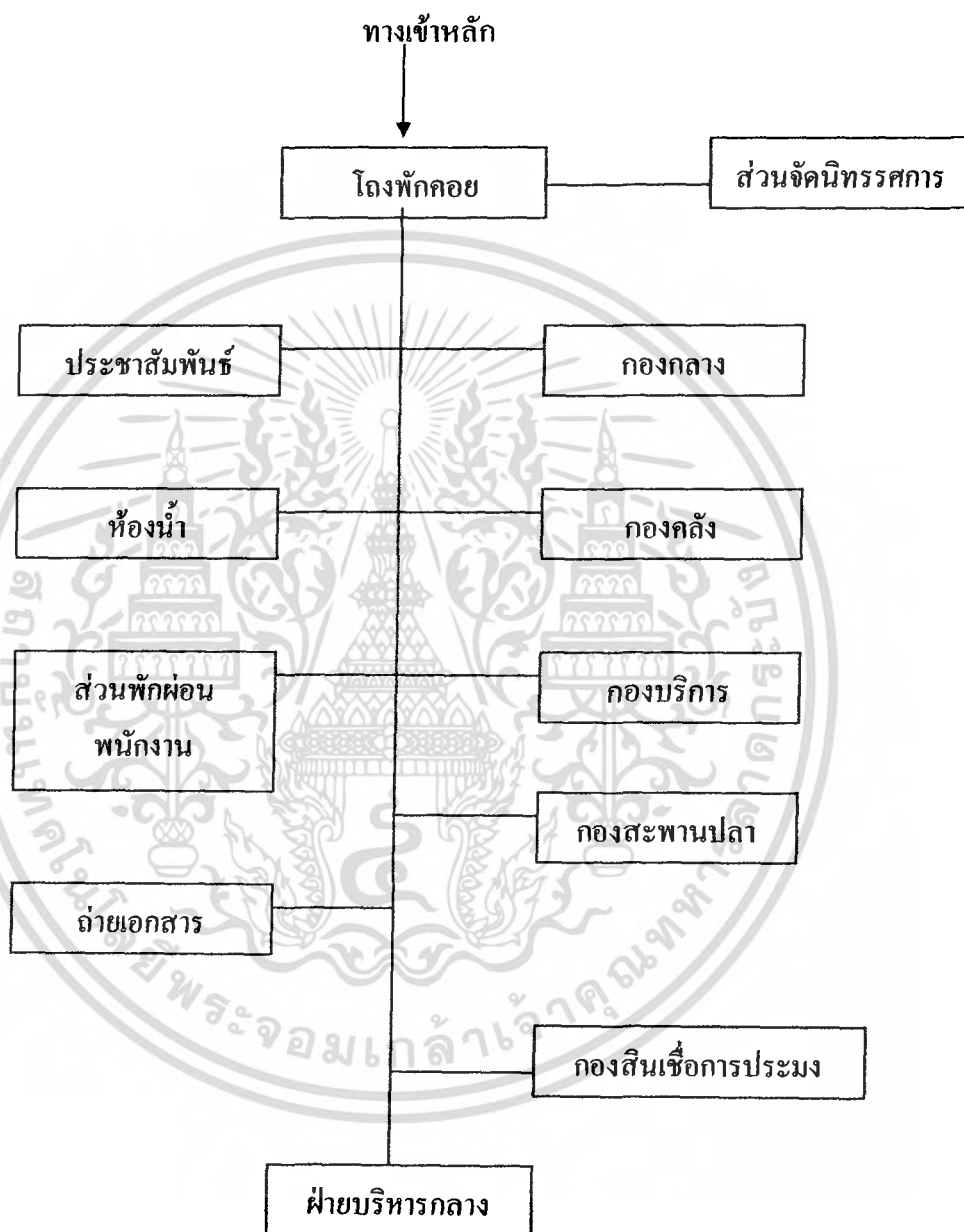
ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต่างๆ ของโครงการ



แผนภูมิที่ 4 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต่างๆ ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

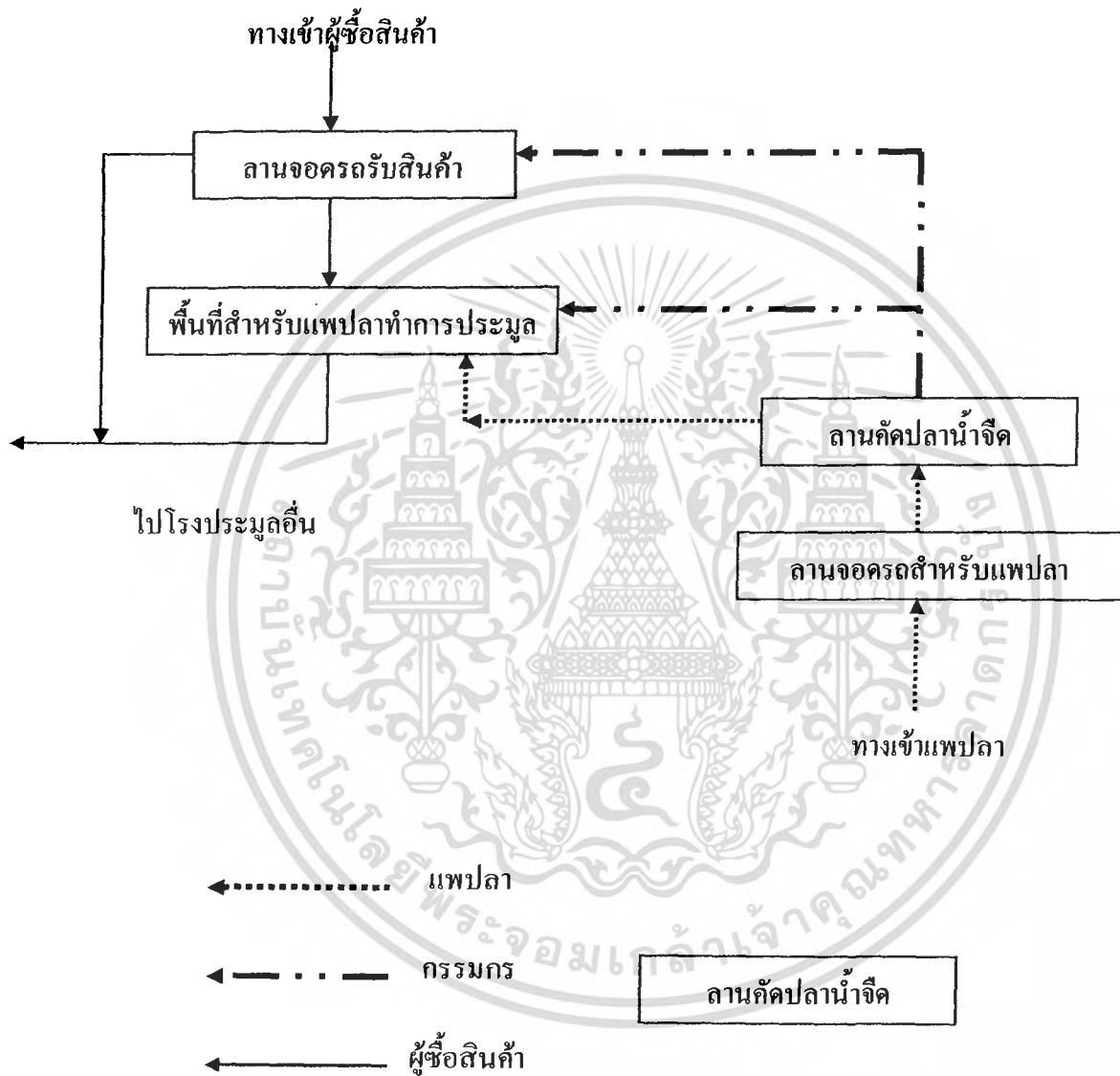
ส่วนบริหารกลาง



แผนภูมิที่ 5 ผังแสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหารกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

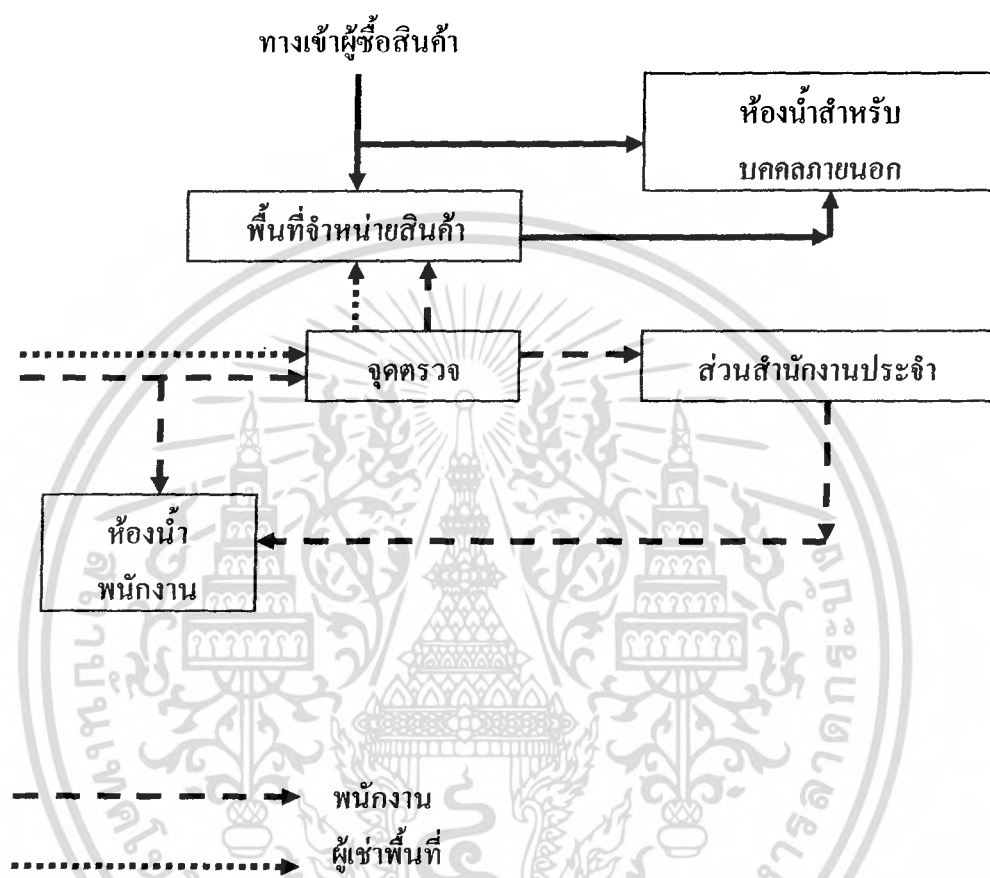
ส่วนโรงประมวลผลคัทปลา



แผนภูมิที่ 6 ฝั่งแสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงประมวลผลคัทปลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

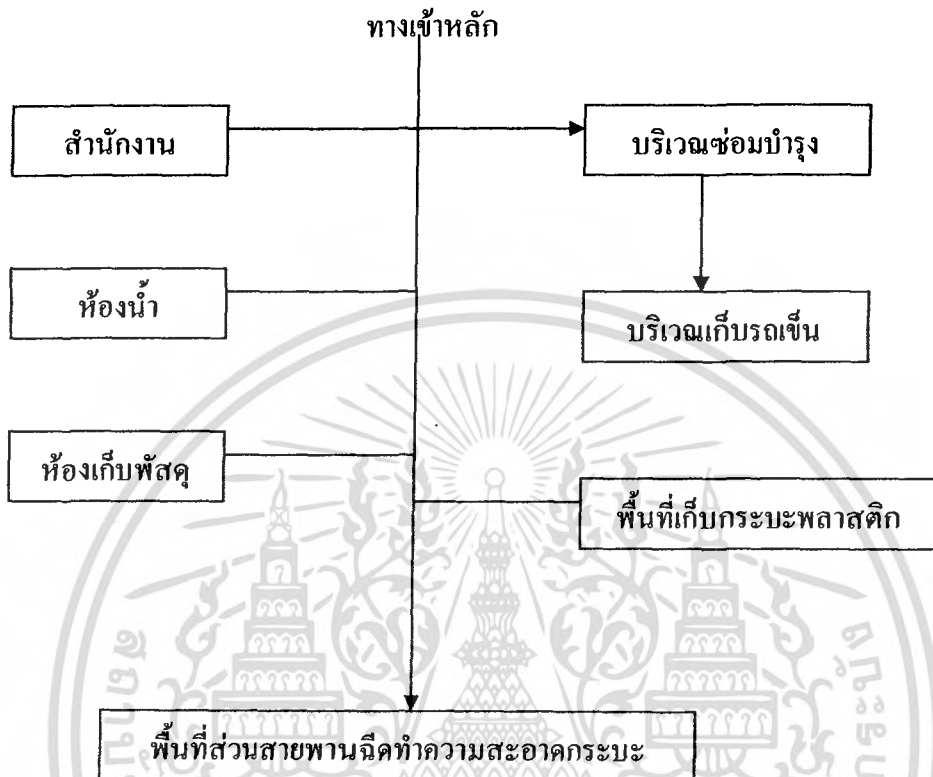
ส่วนจำหน่ายสินค้าปลีก



แผนภูมิที่ 7 ผังแสดงความสัมพันธ์ส่วนจำหน่ายสินค้าปลีก

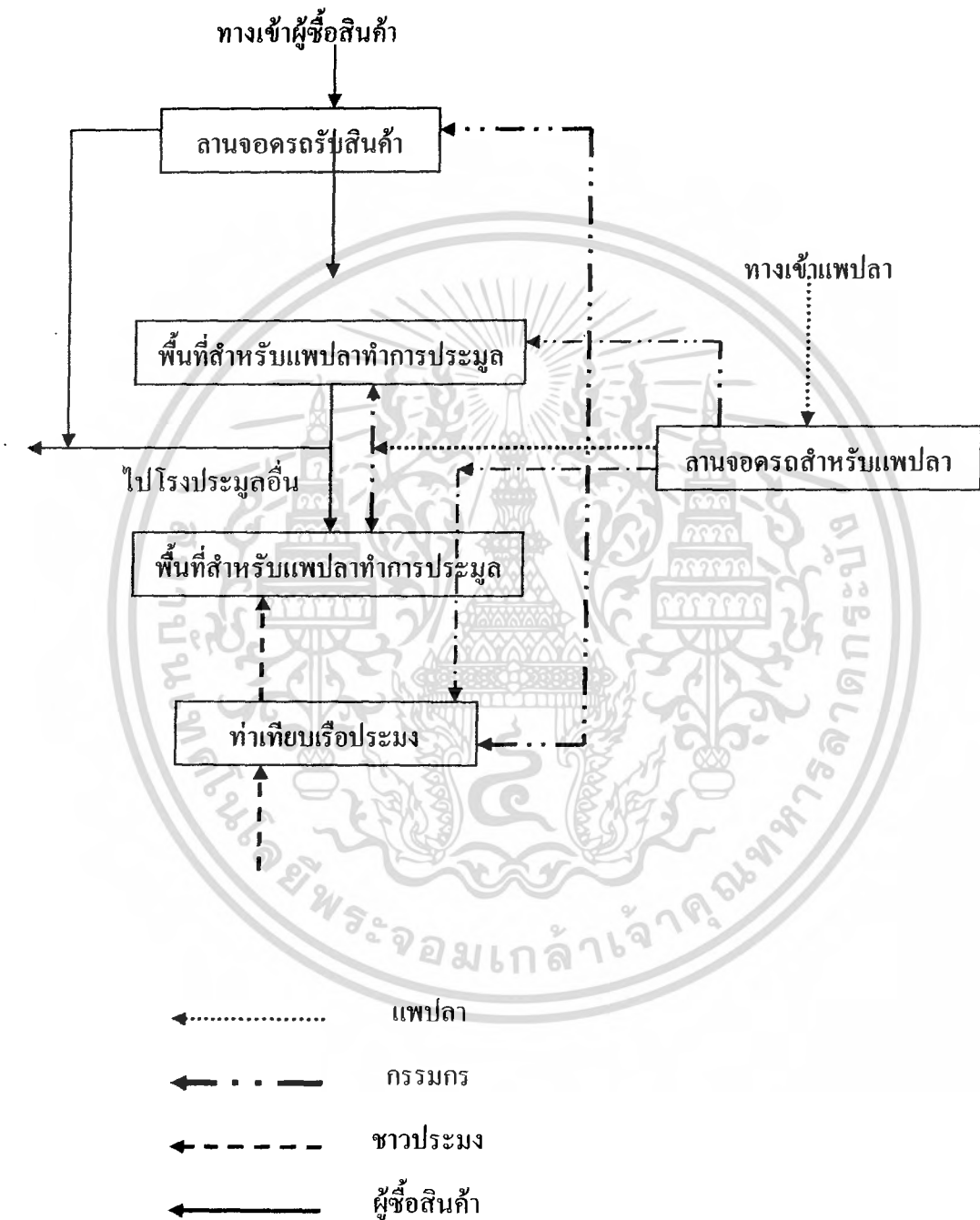
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารเก็บล้างภาชนะใส่สัตว์น้ำ



แผนภูมิที่ 8 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ส่วนอาคารเก็บล้างภาชนะ

ส่วนโรงประมุลปลาทะเล



แผนภูมิที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงประมุลปลาทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาและวิเคราะห์พิจารณาสถานที่ตั้งโครงการ

5.1 การพิจารณาเลือกเขตที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการมีความสำคัญเป็นอย่างมากเนื่องจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อทั้งในแง่บวกและแง่ลบแก่ชุมชน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเลือกสถานที่ตั้งโครงการที่เข้ากับโครงการได้คือได้รับผลกระทบหลังจากเกิดโครงการให้น้อยที่สุด

5.2 เกณฑ์ในการคัดเลือก

5.2.1 ด้านการวางแผนประกอบด้วย

5.2.1.1 มีขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอต่อความต้องการในการจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ และปรับเปลี่ยนโครงสร้างในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงแผนแม่บทให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

5.2.1.2 มีขนาดของร่องน้ำเพียงพอที่จะให้เรือประมงที่คาดว่าจะใช้บริการสามารถกลับลำได้อย่างเพียงพอ

5.2.1.3 ความเหมาะสมของพื้นที่ในการแบ่งสรร เพื่อจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ ทั้งในเรื่องของท่าเทียบเรือประมง การขนถ่ายสัตว์น้ำและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.2.1.4 สาธารณูปโภค (ไฟฟ้า, ประปา, ระบบระบายน้ำ) คือมีน้ำสะอาดที่เพียงพอที่จะใช้ในกิจกรรมท่าเทียบเรือประมงและอื่น ๆ ในบริเวณ ทั้งในการทำความสะอาดท่าเทียบเรือ โรงคลุม โรงประมง เป็นต้น มีไฟฟ้าสำหรับใช้ธุรกิจอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะในส่วนของระบบห้องเย็น ไฟฟ้าส่องสว่าง เป็นต้น

5.2.2 ด้านวิศวกรรม

5.2.2.1 การถมพื้นที่ ลักษณะของพื้นที่ ตลอดจนที่ตั้งจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่สามารถชี้ให้เห็นว่าจะต้องมีการถมดินมากน้อยเพียงใด ตัวอย่างเช่น ป่าชายเลน หรือบริเวณชายหาดตื้นริมทะเลสภาพดินจะมีความอ่อนตัวมากทำให้มีการทรุดของตัวดินภายหลังการถม

5.2.2.2 สภาพทางแม่น้ำกระแสน้ำและคลื่นจะมีผลกระทบต่ออาคารจอดเรือโดยตรง ดังนั้นท่าเทียบเรือที่ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัยนั้น สิ่งนี้จะต้องคำนึงถึงร่องน้ำเดินเรือตลอดจนความจำเป็นในการสร้างเขื่อนกันคลื่นในกรณีที่สถานที่ตั้งอยู่ไกลจากฝั่งมาก

5.2.2.3 การบำรุงรักษาร่องน้ำ สภาพของร่องน้ำ และความจำเป็นในการบำรุงรักษาร่องน้ำเป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบเนื่องจากโครงการมีจุดประสงค์ที่จะรับเรือประมงน้ำลึก ซึ่งจำเป็นที่จะต้องอาศัยร่องน้ำที่ลึกเพียงพอ

5.2.3 ด้านการประมง

5.2.3.1 จำนวนเรือประมงและแพปลาที่มีอยู่ในปัจจุบัน การที่มีจำนวนเรือประมงและแพปลาอยู่ในพื้นที่มากเป็นจำนวนมากเพียงพอแล้ว จะเป็นหลักประกันว่าโครงการที่จะสร้างขึ้นจะได้รับความสนใจจากชาวประมงและผู้ประกอบธุรกิจมาใช้บริการ

5.2.3.2 ระยะห่างจากแหล่งทำประมง ควรมีระยะห่างที่ไม่ห่างจนเกินไปเพราะจะทำให้โครงการไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

5.2.3.3 การขนส่ง สัตว์น้ำที่จับได้จะนำมาขนถ่ายที่โครงการ จะต้องมีความสะดวกคล่องตัวในการขนส่งเพื่อนำไปยังโรงงานแปรรูป หรือตลาดที่รับซื้ออื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นทางรถยนต์หรือทางเครื่องบิน

5.2.3.4 แรงงาน กิจการการขนถ่ายและจำหน่ายสัตว์น้ำจำเป็นต้องอาศัยแรงงานเป็นจำนวนมาก ดังนั้นหากในพื้นที่มีแหล่งทรัพยากรบุคคลเพียงพอก็จะช่วยในการจัดตั้งโครงการให้มากขึ้น

5.2.4 ด้านสิ่งแวดล้อม

5.2.4.1 การทำให้ระบบนิเวศวิทยาเสื่อมโทรมลง การเข้าไปพัฒนาพื้นที่ย่อมมีผลต่อการเป็นไปตามธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมในบริเวณ ตัวอย่างเช่น หญ้าทะเล

5.2.4.2 สภาพทางอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ การจัดสร้างท่าเทียบเรือ ตลอดจนถึงอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มีผลกระทบต่อสภาพอุทกวิทยาในบริเวณ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะก่อให้เกิดน้ำเสียเป็นจำนวนมากซึ่งจำเป็นต้องได้รับการบำบัดก่อนการระบายออกสู่ธรรมชาติ

5.2.4.3 มลพิษทางอากาศ เสียง และกลิ่น กิจกรรมต่าง ๆ ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโครงการ ไม่ว่าจะเป็นเรือเทียบท่า การขนถ่ายสัตว์น้ำ การจำหน่ายสัตว์น้ำ ห้องเย็น โรงน้ำแข็ง

ล้วนเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เสียงและกลิ่น ผลกระทบจากมลพิษเหล่านี้ต่อชุมชน และสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง นับเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ

5.2.4.4 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การอพยพของแรงงาน การเปลี่ยนแปลงอาชีพของคนในพื้นที่ การที่สภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณา

5.2.4.5 ความเปลี่ยนแปลงของสถาบัน และขนบธรรมเนียมประเพณีในท้องถิ่น โครงการขนาดใหญ่มักจะนำเอาระเบียบ หลักเกณฑ์ และแนวทางในการดำรงชีวิตใหม่ ๆ มาสู่ท้องถิ่นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

4.6 ความเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม และสภาพภูมิประเทศ การที่สภาพของท้องถิ่นที่เปลี่ยนแปลงไป อาจมีผลให้วัฒนธรรมในท้องถิ่นบางประการเปลี่ยนแปลงไปด้วยนอกจากนี้ การที่สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนอาจจะมีผลกระทบต่อประชาชน ในบริเวณ

5.3 สภาพข้อมูลเบื้องต้นจังหวัดสมุทรสาคร



รูปที่ 7 ภาพถ่ายทางอากาศจังหวัดสมุทรสาคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1 สภาพทางกายภาพ

จังหวัดสมุทรสาคร เป็นจังหวัดชายทะเล ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ตอนล่างของภาคกลางของประเทศไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 องศา 25 ลิปดา ถึง 13 องศา 39 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศา 0.5 ลิปดา ถึง 100 องศา 25 ลิปดาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2) ประมาณ 30 กิโลเมตร มีอาณาเขตทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดนครปฐม ทิศใต้ติดทะเลอ่าวไทย ทิศตะวันออกติดต่อกับกรุงเทพมหานคร ทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดราชบุรี มีพื้นที่ทั้งสิ้น 872.34 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 545,216 ไร่ ภูมิอากาศเป็นแบบฝนเมืองร้อน มีความชื้นในอากาศสูง

จังหวัดสมุทรสาครแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 3 อำเภอ คือ อำเภอเมืองสมุทรสาคร (มี 18 ตำบล 115 หมู่บ้าน) อำเภอกระทุ่มแบน (มี 10 ตำบล 76 หมู่บ้าน) อำเภอบ้านแพ้ว (มี 12 ตำบล 97 หมู่บ้าน)

เมืองสมุทรสาคร	492.04	18	115	2	15
กระทุ่มแบน	135.276	10	76	2	8
บ้านแพ้ว	245.031	12	97	3	8

ตารางที่ 13 แสดงจำนวน อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน เทศบาล และ อบต. ในจังหวัดสมุทรสาคร

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดสมุทรสาคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 สภาพการทำประมง

การประมง เนื่องจากจังหวัดสมุทรสาครมีชายฝั่งทะเลยาว 41 กิโลเมตร จึงมีการประกอบอาชีพทำการประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นอาชีพหลัก ปัจจุบันครีวเรือที่ทำการประมงมีจำนวน 5,628 ครีวเรือ เป็นกิจการประมงน้ำจืด 3,769 ครีวเรือ และน้ำกร่อย/น้ำเค็ม 1,859 ครีวเรือ ผลผลิตจากการประมงทะเลส่วนใหญ่ได้รับจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ บริเวณอ่าวไทย ทะเลอันดามัน และมหาสมุทรอินเดีย รวมทั้งทะเลด้านประเทศเวียดนาม ชาวประมงสมุทรสาครมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาอาชีพ แสวงหาเทคนิคใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงกิจการอยู่เสมอ ทำให้สมุทรสาครเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพทางการประมงสูงมาก เป็นแหล่งธุรกิจประมงที่สำคัญของประเทศ ทั้งในด้านการจับปลาเป็นศูนย์รวมอุตสาหกรรม และธุรกิจต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการประมง เช่น ธุรกิจเกี่ยวกับการซื้อขายสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ เป็นต้น ซึ่งมีตลาดจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากข้อมูลรายงานประจำปี 2545 สำนักงานประมงจังหวัด ได้จำแนกสภาพการประมงของจังหวัดสมุทรสาคร ดังนี้

ด้านการประมงทะเล มีครีวเรือที่ทำการประมงทะเล 701 ครีวเรือ เรือประมงที่จดทะเบียนถูกต้อง (การครอบครองเครื่องมือ, ทำการประมง) เพื่อทำการประมงในน่านน้ำไทยมีจำนวน 1,824 ลำ ลูกเรือประมง 9,019 คน ส่วนใหญ่เป็นเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ อวนลากคู่ อวนลอย และอวนรุน

นอกจากนี้ชาวประมงจังหวัดสมุทรสาคร ยังได้ทำการประมงนอกน่านน้ำไทย โดยมีเรือประมงทะเล ที่เป็นเรือประมงน้ำลึกหรือเรือแม่จำนวน 12 ลำ และเรือบรรทุกห้องเย็นขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำจากเรือแม่จำนวน 300 ลำ ที่ไปร่วมทำการประมงในน่านน้ำต่างประเทศ อาทิ เช่น อินโดนีเซีย เวียดนาม ไปจนถึงรัฐชายฝั่งในทวีปแอฟริกา โดยเรือบรรทุกขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำ จากเรือแม่จะนำสินค้าสัตว์น้ำกลับขึ้นฝั่ง โดยมีท่าเทียบเรือ และรถตู้คอนเทนเนอร์ตลอดจนแพปลาจำนวนมากรองรับปริมาณสัตว์น้ำทะเลที่จับได้ และจำหน่ายที่ทำเทียบเรือประมง อ.เมืองสมุทรสาคร และสะพานปลา ในปี 2545 มีจำนวน 254,140 ตัน คิดเป็นมูลค่า 1,402 ล้านบาท

ส่วนใหญ่จะเป็นปลาหู ปลาแลย ปลาหมึก กุ้ง ปู สำหรับสินค้าสัตว์น้ำที่นำเข้าจากต่างประเทศ โดยเรือบรรทุกสัตว์น้ำมีปริมาณ 437,884 ตัน ส่วนใหญ่จะเป็นปลาโอ ปลาเก๋า ปลากระพง ส่วนปลาช่อน นำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมดไม่ต่ำกว่าปีละ 10 - 12 ล้านตัน โดยขนถ่ายขึ้นที่ทำเทียบเรือกรุงเทพ บรรทุกคอนเทนเนอร์ส่งมายังจังหวัดสมุทรสาคร เพื่อแปรรูปส่งจำหน่ายทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ปัจจุบันมีเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จำนวน 1,158 ราย พื้นที่เพาะเลี้ยงจำนวน 34,837 ไร่ สัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยงส่วนใหญ่ ได้แก่ กุ้งกุลาดำ กุ้งแชบ๊วย ปลา

กระพวงขาว หอยแครง และหอยแมลงภู่ ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ในปี 2545 จำนวน 1,781 ตัน คิดเป็นมูลค่า 270 ล้านบาท

ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ปัจจุบันมีเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด จำนวน 3,769 ราย พื้นที่การเพาะเลี้ยง มีจำนวน 58,290 ไร่ สัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยงที่สำคัญ ได้แก่ ปลาสลิด ปลานิล ปลาดุก ปลาช่อน ปลาดุก และปลาช่อน ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ในปี 2545 จำนวน 9,059 ตัน คิดเป็นมูลค่า 349 ล้านบาท

จากศักยภาพในการทำการประมงของชาวประมงสมุทรสาครดังกล่าว ส่งผลให้จังหวัดสมุทรสาคร เป็นแหล่งธุรกิจการประมงขนาดใหญ่ ซึ่งมีทั้งการจับปลาและอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการประมง รวมทั้งยังเป็นศูนย์กลางในการจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำ สินค้าประมงทะเลที่สำคัญของประเทศ โดยมีสะพานปลา 3 แห่ง (สะพานปลาเทศบาล, สะพานปลาสมุทรสาคร, ตลาดทะเลไทย) เป็นตลาดกลางในการซื้อขายสินค้าสัตว์น้ำของผู้ทำการประมงของผู้ค้าสัตว์น้ำ ซึ่งในแต่ละวันจะมีเรือประมงทั้งในและนอกเขตจังหวัดรวมทั้งรถบรรทุกห้องเย็นขนาดใหญ่มาจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีตลาดกลางค้ากุ้ง 1 แห่ง มีการนำกุ้งชนิดต่าง ๆ มาจำหน่ายในลักษณะประมูลในแต่ละวันเป็นจำนวนมากเช่นกัน

สภาพปัญหา

ในสภาวะปัจจุบันสัตว์น้ำที่จับได้ภายในบริเวณอ่าวไทยมีแนวโน้มที่ลดลงจนส่งผลให้การประกอบอาชีพประมงในพื้นที่ลดตามไปด้วยโดยการลดลงของจำนวนสัตว์น้ำที่เกิดขึ้นมีเหตุผลดังต่อไปนี้คือ

- 1) ชาวประมงขาดความรู้ใช้เทคโนโลยีที่ผิดในการจับสัตว์น้ำ ส่งผลให้สัตว์น้ำเสียคุณภาพ การเจริญเติบโต
- 2) สภาวะของคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง เนื่องจากการปล่อยน้ำเสียหรือสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ลงสู่ทะเล
- 3) จำนวนของชนิดเครื่องมือในการทำประมงที่สูงขึ้น
- 4) ชาวประมงทำผิดกฎหมาย คือลักลอบจับสัตว์น้ำในฤดูที่ห้ามจับ

จากปัญหาดังกล่าว ได้วางแนวทางในการแก้ไขที่ทำให้ตัวโครงการมีส่วนช่วยในการลดปัญหาได้ดังต่อไปนี้

- 1) ให้การสนับสนุนชาวประมงด้านต่าง ๆ เช่น ด้านความรู้ โดยจัดให้มีส่วนจัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับการทำประมงที่ถูกต้อง และมีการบรรยายแจกสื่อต่าง ๆ การจัดบริการทางด้านพื้นที่ในการเป็นตลาดกลางรับซื้อสินค้าจากชาวประมงในราคาที่ยุติธรรม
- 2) มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐาน

5.3.3 ลักษณะการใช้ที่ดิน

โดยที่สภาพทั่วไปของจังหวัดสมุทรสาครเป็นพื้นที่ราบลุ่มสูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 1-2 เมตร มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านตอนกลางของพื้นที่จากทางด้านเหนือไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร มีคลองชลประทานจำนวนมากกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ เพื่อการคมนาคม และเพื่อการชลประทาน ทำให้การใช้ที่ดินครึ่งหนึ่งของจังหวัดเป็นไปเพื่อการเกษตรกรรม ส่วนพื้นที่ที่เหลือเป็นเมือง หมู่บ้าน พื้นที่ก่อสร้างโรงงาน สถานประกอบการธุรกิจการค้าที่อยู่อาศัยและรกร้างว่างเปล่า

ทางด้านทิศเหนือของจังหวัดจะเป็นพื้นที่การเกษตร ซึ่งประกอบด้วย นาข้าว และสวนผลไม้ ซึ่งสวนผลไม้จะอยู่ในบริเวณอำเภอบ้านแพ้ว และอำเภอกระทุ่มแบน โดยเฉพาะพื้นที่ดินที่อยู่ใกล้คลองดำเนินสะดวก และคลองภาษีเจริญ มีการปลูกไม้ยืนต้น ผักผลไม้เป็นจำนวนมาก

ทางทิศใต้ เป็นบริเวณที่ราบและน้ำทะเลท่วมถึง มีสภาพเป็นป่าชายเลนและมีการทำนาเกลือ ซึ่งในเวลาต่อมาป่าชายเลนได้ถูกทำลายลงจนเหลือพื้นที่เป็นป่าชายเลนเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และการทำนาเกลือได้เปลี่ยนมาทำการเลี้ยงกุ้งเพิ่มมากขึ้น ในส่วนของพื้นที่บริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึงได้ทำสวนมะพร้าวเป็นจำนวนมาก

การคมนาคมและการขนส่ง

จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดในเขตปริมณฑลติดต่อกับกรุงเทพมหานคร มีการคมนาคมสะดวกทั้งทางบกและทางน้ำ เส้นทางคมนาคมหลักของจังหวัด มีดังนี้

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2) เริ่มต้นจากสามแยกบางปะแก้ว ผ่านที่ทำการเขตบางขุนเทียน ด้านตำรวจทางหลวงเอกชัย ถึงสะพานต่างระดับแยกเข้ามหาชัยที่ กม. 28 (ระยะทาง 29 กม.)

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เริ่มต้นจากแยกท่าพระ แยกอ้อมน้อยผ่านอำเภอกระทุ่มแบน เข้าจังหวัดที่แยกทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3091 (ระยะทาง 21 กม.)

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3242 (ถนนเอกชัย) เริ่มต้นจากถนนเทิดไทย เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร ผ่านวัดโพธิ์แจ้ง เข้าจังหวัดจุดเดียวกันกับ (1)

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เริ่มต้นที่แยกพระประโทน จังหวัดนครปฐม ผ่านอำเภอบ้านแพ้ว เข้าจังหวัดที่แยกทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3097 (ถนนบ้านแพ้ว - พระประโทน ระยะทาง 45 กม.)

ทางรถไฟ มีทางรถไฟสายวงเวียนใหญ่ - มหาชัย เริ่มต้นที่สถานีวงเวียนใหญ่ กรุงเทพมหานคร ผ่านเขตอำเภอเมือง ถึงสถานีมหาชัย สมุทรสาคร (ระยะทาง 33.1 กม.) และทางรถไฟสายมหาชัย - แม่กลอง

เริ่มต้นที่สถานีบ้านแหลม ตำบลท่าฉลอม อำเภอเมือง สมุทรสาคร ถึงสถานีแม่กลอง อ.เมืองสมุทรสงคราม (ระยะทาง 33.7 กม.)

ทางน้ำ สภาพทั่วไปในท้องที่จังหวัดมีแม่น้ำลำคลองจำนวนมาก แม่น้ำลำคลองใช้เป็นเส้นทางคมนาคมทางน้ำที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำท่าจีน คลองมหาชัย คลองพิทยาลงกรณ์ คลองสุนัขหอน คลองภาษีเจริญ คลองบางยาง และคลองดำเนินสะดวก การคมนาคมทางน้ำส่วนมากจะใช้เรือยนต์โดยสาร เรือยนต์บรรทุกสินค้า ตลอดจนเรือแจว/เรือพาย เดินทางไปมาระหว่างตำบล หมู่บ้าน อำเภอ และจังหวัด ปัจจุบันมีเรือหางยาวรับจ้างขนส่งผู้โดยสาร ทำให้เกิดความสะดวกยิ่งขึ้นในการคมนาคมทางน้ำ

5.3.4 ระบบสาธารณูปโภค

การไฟฟ้า ในจังหวัดมีหน่วยงานทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่รับผิดชอบ ให้บริการกระแสไฟฟ้าแก่ประชาชน ในพื้นที่จังหวัด จำนวน 6 แห่ง คือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสมุทรสาคร การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลโคกขาม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกระทุ่มแบน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลอ้อมน้อย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอบ้านแพ้ว และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตำบลตลอดตัน ปัจจุบันได้มีการให้บริการจ่ายกระแส ไฟฟ้าให้แก่ประชาชน ผู้ขอรับบริการ ครอบคลุมหมู่บ้าน ดังนี้ อำเภอเมือง จำนวนหมู่บ้าน 115 หมู่บ้าน ผู้ใช้ไฟ 80,819 ราย อำเภอกระทุ่มแบน จำนวนหมู่บ้าน 76 หมู่บ้าน ผู้ใช้ไฟ 54,350 ราย และอำเภอบ้านแพ้ว จำนวนหมู่บ้าน 97 หมู่บ้านผู้ใช้ไฟ 16,643 ราย

การประปาการให้บริการประปาแก่ประชาชนในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีหน่วยดำเนินการ 3 หน่วยงานคือ

การประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดสมุทรสาคร มีสถานีผลิตและสูบน้ำ 5 สถานี ได้แก่ สถานีผลิตน้ำสำนักงานประปาสมุทรสาคร (มหาชัยวิลล่า) สถานีผลิตน้ำบางหญ้าแพรก สถานีผลิตน้ำเคหะสมุทรสาคร สถานีผลิตน้ำท่าทราย (ศิริมงคล) สถานีผลิตน้ำชีฟ้าขาว มีบ่อบาดาลจำนวน 11 บ่อ สามารถให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนได้ 7,940 ครัวเรือน มีปริมาณน้ำผลิต 467,807 ลบ.ม./เดือน มีปริมาณน้ำจำหน่ายจำนวน 347,525 ลบ.ม./เดือน

การประปาเทศบาลนครสมุทรสาคร ให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชน ในเขตเทศบาลนครสมุทรสาคร จำนวน 10,336 ครัวเรือน ปริมาณน้ำรวม 7,177,786 ลบ.ม.

การประปาเทศบาลเมืองกระทุ่มแบน ให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองกระทุ่มแบน จำนวน 3,850 ครัวเรือน ปริมาณน้ำรวม 1,852,909 ลบ.ม.

โทรศัพท์ การให้บริการโทรศัพท์ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) มีชุมสายโทรศัพท์จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ชุมสายโทรศัพท์สมุทรสาคร ชุมสายโทรศัพท์กระทุ่มแบน และชุมสายโทรศัพท์บ้านแพ้ว ปัจจุบันมีเลขหมายที่มีผู้เช่า

ให้บริการรวม 21,358 เลขหมาย จำแนกเป็น ประเภทภาครัฐกิจ 2,655 เลขหมาย ประเภทที่อยู่อาศัย 16,421 เลขหมาย และภาคราชการ 710 เลขหมาย และราชการ ทศท.142 เลขหมาย และมีเลขหมายคู่โทรศัพท์สาธารณะและเลขหมายที่ให้บริการ ณ ที่ทำการชุมสายอีกจำนวน 1,430 เลขหมาย นอกจากนี้ องค์การโทรศัพท์ได้ให้บริการที่ทีเอนด์ที่ ร่วมงานขยาย หมายเลขโทรศัพท์ในเขตจังหวัดเพิ่มเติมอีกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การศึกษาและวิเคราะห์สถานที่ตั้งของโครงการ

5.4.1 ที่ตั้งอาณาเขต

ที่ตั้ง โครงการองค์การสะพานปลา จ.สมุทรสาคร นี้จะใช้ที่ดินเดิมของท่าเทียบเรือประมง จ.

สมุทรสาคร ซึ่งตั้งอยู่บริเวณ ต.มหาชัย อ.เมือง จ.สมุทรสาคร

ขนาดพื้นที่ มีเนื้อที่ประมาณ 30.5 ไร่

กรรมสิทธิ์ องค์การสะพานปลา

สภาพที่ดิน อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของศูนย์ราชการจังหวัดสมุทรสาครห่างจากศูนย์ราชการ

จังหวัดประมาณ 1 กิโลเมตร ทิศใต้ของโครงการติดแม่น้ำท่าจีน ทิศตะวันตกติดกับส่วน

โรงงานอุตสาหกรรม



รูปที่ 8 ภาพถ่ายทางอากาศ แสดงที่ตั้งและอาณาเขต

- ขนาดที่ดิน ประมาณ 33.86ไร่ พื้นที่ประมาณ 54,170 ตารางเมตร

- รูปร่างที่ดิน รูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า

ด้านทิศเหนือ เป็นด้านยาวของรูปสี่เหลี่ยมติดถนนวิเชียรไชภู

ด้านทิศตะวันออก ติดกับย่านชุมชน

ด้านทิศตะวันตก ติดกับโรงงานผลิตปลาแป้นติดกับส่วน โครงการ

ด้านทิศใต้ ติดกับแม่น้ำท่าจีนตรงข้ามกับที่ตั้งที่ดิน โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.2 สภาพทั่วไปทางภูมิศาสตร์

ลักษณะของที่ดินที่เป็นของหน่วยองค์กรเดิมอยู่แล้วเป็นที่ดินที่มีสิ่งก่อสร้างของโครงการเดิมอยู่บ้าง ทางด้านทิศใต้ของส่วน โครงการจะติดกับแม่น้ำท่าจีนซึ่งเป็นส่วนกึ่งของแม่น้ำพอดิ



รูปที่ 9 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงโครงสร้างระบบจราจรและทางเข้าออกที่ตั้ง

5.4.3 โครงสร้างระบบจราจร และทางเข้าออกที่ตั้ง (accessibility)

ถนนที่เข้าถึงพื้นที่ของโครงการคือ มาจากถนนธนบุรี-ปากท่อ(พระราม 2) เข้าสู่แยกเข้าตัวอำเภอเมืองทางถนน เศรษฐกิจแล้วตัดเข้าสู่ถนน วิเชียร โชฎกจะผ่านด้านหน้าของ โครงการ

ทางออกของโครงการ ถ้าต้องการที่จะไปศูนย์ราชการของตัวจังหวัดสามารถวิ่งย้อนไปทางถนน วิเชียร โชฎกได้เพียง 600 เมตรจากตัวโครงการและสามารถวิ่งออกสู่ถนน ธนบุรี-ปากท่อ (พระราม 2) ได้เลยโดยสิ่งย้อนไปทางถนนเศรษฐกิจ หรือจะวิ่ง ไปตาม ถนนวิเชียร โชฎกไปประมาณ 1 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศักยภาพการขยายตัวที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากบริเวณโดยรอบของโครงการจะเป็นที่ดินของตัวองค์กรสะพานปลาเดิมอยู่แล้วแต่ปล่อยให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้ามาเช่าพื้นที่ในส่วนที่เหลือของตัวโครงการซึ่งประชาชนที่เข้ามาเช่าพื้นที่นั้นก็คือ กรรมการที่ทำงานอยู่ในองค์กรสะพานปลานั้นเองจึงทำให้ตัวโครงการสามารถขยายออกไปได้อีกในอนาคต

กรรมสิทธิ์ที่ดิน

องค์กรสะพานปลาจังหวัดสมุทรสาคร

ทัศนียภาพ



รูปที่ 10 ภาพถ่ายทางอากาศ แสดงมุมมองต่าง ๆ และทิศทางแดด

ทัศนียภาพของโครงการสามารถมองเห็นได้จากระยะไกลจากบริเวณถนน วิเชียร โชฎก เพราะไม่มีส่วนของอาคารสูงมาบดบังมุมมองของตัวอาคารส่วนทางด้านหลังของตัวโครงการจะเป็นส่วนของท่าเรือซึ่งจะสามารถเห็นตัวโครงการ ได้จากระยะไกลเช่นเดียวกันเพราะไม่มีส่วนที่บดบังตัวโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนียภาพ



รูปที่ 11 ทัศนียภาพด้านหน้าโครงการโครงการ



รูปที่ 12 ทัศนียภาพด้านหลังโครงการ(แม่น้ำท่าจีน)



รูปที่ 13 ทัศนียภาพบริเวณท่าเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ

การใช้ที่ดินโดยรอบอาคารจะเป็นส่วนของชุมชน โดยรอบมีย่านที่เป็นที่อยู่อาศัยและ ส่วนที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมเพราะมีส่วนที่ติดกับแม่น้ำสามารถขนส่งสินค้าได้ง่ายและ สะดวก การจราจรด้านหน้าโครงการจะติดขัดเป็นบางเวลาเพราะจะมีรถบรรทุกเข้าออก ตลอดเวลา

ย่านการศึกษา จะมีโรงเรียนอนุบาลและโรงเรียนประถมอยู่ห่างจากโครงการไม่มากนักสำหรับ รับรองในส่วนบุตรของบุคลากรของโครงการ

ย่านพักอาศัย มีบ้านพักอาศัยอยู่ทางด้านข้างของโครงการทางทิศตะวันออก

ย่านการค้า จะมีตลาดประมงและตลาดสดอยู่ใกล้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

6.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารหรือโครงการตัวอย่างจะศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดเรื่องการค้าเงินงานรูปแบบของโครงสร้าง การแก้ปัญหาและลักษณะการวางผัง โดยตัวอย่างจะประกอบด้วยโครงการที่เป็นสะพานปลา และ โครงการที่เป็นลักษณะของท่าเรือที่มีการใช้งานขนส่งสินค้าอื่นนอกจากสัตว์น้ำเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อจะหิบบยข้อดี ข้อเสียของลักษณะทั้งสองมาใช้เป็นประโยชน์ในการออกแบบโครงการให้มากที่สุด โดยสามารถแบ่งกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มโครงการตัวอย่างภายในประเทศไทย
2. กลุ่มโครงการตัวอย่างในต่างประเทศ

6.1 การศึกษาอาคารประเภทเดียวกันในประเทศ

6.1.1 ท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน)

6.1.1.1 รายละเอียดเกี่ยวกับท่าเทียบเรือประมงสงขลา

ดังที่ได้กล่าวโครงการนี้เป็นการปรับปรุงยกระดับจากท่าเทียบเรือประมงสงขลาตั้งนั้นจึงจำเป็นต้องอ้างอิงที่จะทราบถึงรายละเอียดการทำงานและองค์ประกอบส่วนต่าง ๆ ของท่าเทียบเรือประมงสงขลาเพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบโครงการ



รูปที่ 14 ผังบริเวณท่าเทียบเรือประมงสงขลา

ท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 ท่าสะพานเป็นท่าหลักที่ชาวประมงในบริเวณทำการขนถ่ายและจำหน่ายสัตว์น้ำ โดยชาวประมงสามารถจอดเทียบท่าได้ตลอด 24 ชั่วโมง แต่การให้บริการขนถ่ายสัตว์น้ำจะงดในช่วงเวลา 18.00-21.00 น. ของทุกวัน เนื่องจากเป็นเวลาพักเพื่อล้างและทำความสะอาดพื้นที่ ลักษณะการขายจะเป็นการผ่านโครงการ คือ แพลตฟอร์ม โดยเรือประมงจะไม่มีเวลาเข้าที่แน่นอนดังนั้นผู้ซื้อจะไม่สามารถกะเกณฑ์เวลาที่จะซื้อได้แน่นอน จะทราบข้อมูลในเรื่องของสินค้าและเวลาได้จากแพลตฟอร์มที่คนทำการติดต่อ

ขั้นตอนในการเข้าเทียบเรือของชาวประมง ในส่วนของพื้นที่โครงการนั้นจะแบ่งเป็นส่วนสำนักงานใหญ่และส่วนสำนักงานประจำท่า โดยในส่วนนี้จะเปิดทำการตลอด 24 ชั่วโมง เมื่อชาวประมงต้องการเอาเรือเข้าจะต้องแจ้งการขออนุญาตเอาเรือเข้ากับเจ้าหน้าที่ประจำท่านี้ก่อน จนกระทั่งได้รับการอนุญาตจึงสามารถเอาเรือเข้าเทียบท่าได้ หากในช่วงเวลาที่เกิดการคับคั่งของเรือคือหน้าท่าไม่เพียงพอต่อการเทียบเรือ เรือที่เหลือจะต้องจอดสมอรอบบริเวณรอบ ๆ และเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่จะเป็นผู้ควบคุมระเบียบในการเทียบเรือ

6.1.1.2 ผังบริเวณท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 ท่าสะพาน

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1. สำนักงาน | 14,21. เครื่องโมน้ำแข็ง |
| 2. ป้อมประตูเข้า | 15,26 ร้านจำหน่ายอาหาร |
| 3. เครื่องชั่ง | 16. ร้านจำหน่ายอาหาร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 4. ห้องปฏิบัติการงานสนาม | 17. อาคารเก็บแข่ง |
| 5. โรงคลุมใหญ่ | 18. อาคาร จำนวน 10 ห้อง |
| 6. โรงคลุมเล็ก | 19. ที่ดินเทศบาลนครสงขลา |
| 7. ท่าเทียบเรือขนาดเล็ก | 20. อาคารเอนกประสงค์ |
| 8. อาคารแพปลาจำนวน 29 ห้อง | 21. อาคาร 2 |
| 9. อาคารแพปลาย่อย 39 ห้อง | 22. อาคารขายสัตว์น้ำ |
| 10. อาคารพาณิชย์จำนวน 32 ห้อง | 23. ป้อมตำรวจ |
| 11. อาคารปอกปลาหมึก | |
| 12. บ่อบำบัดน้ำเสีย | |
| 13. สถานีจอดรถ | |

ระบบการล้างทำความสะอาดพื้นที่ จะพักการให้บริการในส่วนขนถ่ายในช่วงเวลา 18.00-21.00น. และทำการล้าง โดยใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ผสมน้ำ เช่นเดียวกับสะพานปลากรุงเทพฯ อีกทั้งยังมีส่วนบ่อบำบัดน้ำเสียขนาด 1 ไร่ จำนวน 2 บ่อ

6.1.2 การวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงาน

1. การจัดระเบียบการจอดเรือ ยังไม่สามารถกำหนดเวลาขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำได้เนื่องจาก ยังไม่ได้รับความร่วมมือจากชาวประมง และขาดการวางแผนที่ดี
2. การจัดสถานที่ยังไม่สามารถทำได้ เนื่องจากไม่มีจำนวนท่าเทียบเรือคอนกรีตที่เพียงพอ
3. การจัดระเบียบการใช้สถานที่ยังไม่สามารถกำหนดได้ เนื่องจากผู้เช่าอาคารสถานที่ยังไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร
4. การจัดระบบการทำความสะอาด เก็บขยะ และล้างสถานที่ยังไม่เรียบร้อยเนื่องจาก ผู้ปฏิบัติงานมีน้อย ไม่เพียงพอกับปริมาณขยะ
5. การจัดการระบบบำบัดน้ำเสียและระบบท่อระบายน้ำอุตสาหกรรมมีปัญหาแก้ไขยากเนื่องจากการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ทับท่อระบายน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียใช้การไม่ได้ จำเป็นต้องวางแผนแก้ไขระยะยาว เพื่อให้สามารถแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสีย และแก้ระบบระบายน้ำใหม่ทั้งหมด
6. ขาดองค์ประกอบส่วนจัดจำหน่ายสินค้าปลีกตามนโยบายขององค์การสะพานปลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เรือประมงน้ำลึกไม่สามารถเทียบท่าได้ เนื่องจากระดับร่องน้ำมีความลึกที่ไม่เพียงพอ ต้องทำการขุดร่องน้ำเพิ่มหรือยื่นส่วนท่าเทียบเรือออกไปอีก

8. ขาดส่วน greenbelt ซึ่งเป็นการลดผลกระทบทางมลภาวะชุมชนใกล้เคียง

9. ท่าเทียบเรือประมงสงขลา ไม่มีการให้บริการที่จอดพักเรือ เพื่อเติมเสบียงให้แก่ชาวประมง กล่าวคือเป็นที่ขนถ่ายอย่างเดียวหากเติมเสบียงต้องนำเรือไปเติมยังท่าอื่น ๆ จึงทำให้เกิดการเสียเวลาในการดำเนินการเป็นอย่างยิ่ง

10. ลักษณะของอาคารเทียบเรือยังมีส่วนของชายหลังคาที่ไม่เพียงพอต่อการบังแดดบังฝน ก่อให้เกิดการเสียหายกับปลาและสินค้าอื่น ๆ อีกทั้งส่วนขั้นตอนการประมูลปลายังขาดความสะดวกและความสะอาด เนื่องจากขาดการออกแบบด้านฐานที่ที่ไม่ได้มาตรฐาน

11. การสัญจรภายในโครงการปะปนกันทำให้เกิดการสับสน ไม่มีการแยกทางสัญจรที่แน่นอน และเป็นระบบ

6.1.3 อาคารสิ่งปลูกสร้างทั้งหมดในโครงการ

ก) อาคารสิ่งปลูกสร้างในโครงการเดิม

1. ตัวท่าคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 5.00 x 50.00 เมตร จำนวน 1 ท่า
2. ตัวท่าเทียบเรือปลาเบ็ดขนาด 9.00 x 129.66 เมตร จำนวน 1 ท่า
3. ตัวท่าเทียบเรือปลาบริโภคนขนาด 32.00 x 190.00 เมตร จำนวน 1 ท่า
4. สำนักงานและห้องน้ำบริเวณตัวท่าขนาด 5.00 x 8.50 เมตร
5. สำนักงานผู้บริหารท่าขนาด 15.00 x 35.00 เมตร จำนวน 1 หลัง
6. อาคารตลาดผู้ซื้อสัตว์น้ำขนาด 30.00 x 50.00 เมตร จำนวน 1 หลัง
7. อาคารซังน้ำหนัขนาด 4.00 x 7.00 เมตร จำนวน 1 หลัง
8. อาคารป้อมยามขนาด 4.00 x 4.00 เมตร จำนวน 1 หลัง

ข) อาคารสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งห้างหุ้นส่วนจำกัด ภัทรนิศย์พานิช ก่อสร้างเพิ่มเติม

1. อาคารแพปลา 34 ห้องจำนวน 1 หลัง
2. อาคารเก็บแข็ง 9 ห้อง จำนวน 1 หลัง
3. อาคารแพลอย 39 ห้อง จำนวน 1 หลัง
4. อาคารพาณิชย์ 32 ห้อง จำนวน 2 หลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. อาคารปอกหมึกจำนวน 1 หลัง
6. อาคารพาณิชย์ 18 ห้อง จำนวน 2 หลัง
7. อาคารเอนกประสงค์จำนวน 1 หลัง
8. อาคารร้านอาหารจำนวน 10 หลัง
9. อาคาร โมน้ำแข็งจำนวน 5 หลัง

6.1.4 อัตรากำลัง

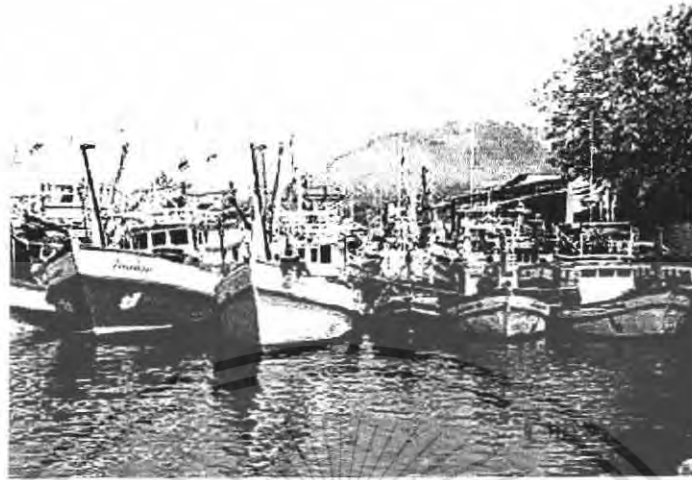
พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ที่ท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 ในปัจจุบันจำนวนทั้งสิ้น 5 อัตราและพนักงานสมทบ 35 อัตรา โดยแบ่งดังนี้

1. ผู้จัดการ 1 อัตรา
2. เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี 3 อัตรา
3. เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 อัตรา
4. พนักงานสมทบ 35 อัตรา

6.1.5 วัตถุประสงค์ในการดำเนินการ

1. เพื่อช่วยแก้ไขปัญหของชาวประมงที่ได้รับความเดือดร้อน เนื่องจากปัญหาราคาสัตว์น้ำตกต่ำจากผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจในการผูกขาดการซื้อขายสัตว์น้ำ
2. เป็นการจัดให้มีตลาดสินค้าสัตว์น้ำที่สามารถทำการซื้อขายได้โดยเสรีซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อชาวประมงผู้ผลิต
3. เพื่อแก้ปัญหาการใช้สิทธิในการขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำ จัดการให้เป็นระเบียบการเข้าขนถ่ายสัตว์น้ำของเรือประมงแต่ละลำ
4. เพื่อส่งเสริมอาชีพการประมงให้ชาวประมงมีที่ขนถ่ายและจำหน่ายสัตว์น้ำในราคาที่เป็นธรรม มีสิทธิเสรีภาพเท่าเทียมกัน
5. เพื่อเป็นส่วนร่วมในการธำรงรักษา และพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมของเมืองสงขลา ตามแนวทางการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 15 แสดงบริเวณที่จอดพักเรือ

6.1.6 การให้บริการขนถ่ายสัตว์น้ำ

ท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 ให้บริการขนถ่ายสัตว์น้ำแก่ชาวประมงตลอดทุกวัน ยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์และวันหยุดตามประเพณีที่สำคัญ ส่วนการแบ่งเวลาในการให้บริการ ปัจจุบันยังไม่แน่นอน โดยเมื่อเรือต่าง ๆ เข้ามาแจ้งล๊อคเทียบท่าก็สามารถขึ้นขนถ่ายสัตว์น้ำได้ทันที พอสรุปได้ดังนี้

1. เรือทัวร์และเรืออวนลาก เมื่อเข้าจอดและแจ้งล๊อคเข้าเทียบท่าแล้วสามารถทำการขนถ่ายสัตว์น้ำได้ในทันทีในเวลาใดก็ได้
2. เรือประเภทอวนล้อมจับ อวนซั้ง อวนลากเล็ก อวนลอย และเรือปลากระตัก จะเริ่มทำการขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำตั้งแต่เวลา 06.00 น. เป็นต้นไป

6.1.7 การซื้อขายสัตว์น้ำ

การซื้อขายสัตว์น้ำในบริเวณท่าเทียบเรือประมงสงขลา ในปัจจุบันยังเป็นระบบการซื้อขายโดยเป็นการต่อรองราคาระหว่างพ่อค้า แม่ค้า ซึ่งเป็นเจ้าประจำกับเจ้าของเรือประมง หรือแพปลาที่รับผิดชอบ ส่วนเวลาการซื้อขายก็เป็นไปตามเวลาของเรือประมงที่เข้ามาขนถ่ายสัตว์น้ำแต่ละลำ ยังไม่มีการซื้อขายแบบการประมูล

6.1.8 ผลการดำเนินงานของท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2

1. จำนวนสัตว์น้ำบริโภคผ่านท่า เดือนละประมาณ 11,251 ตัน มูลค่าประมาณ 377.53 ล้านบาท
2. จำนวนสัตว์น้ำปลาเปิดผ่านท่า เดือนละประมาณ 9,127 ตัน มูลค่าประมาณ 29.28 ล้านบาท
3. จำนวนเรือประมงและรถบรรทุกผ่านท่า เฉลี่ยต่อวัน
 - (1) เรืออวนล้อม ดำ, ลอย 8 เที่ยว
 - (2) เรือปลากะตัก 1 ลำ (ปีละประมาณ 5-6 เดือน)
 - (3) เรือเล็ก 5 ลำ
 - (4) อื่น ๆ รถบรรทุก 345 เที่ยว
4. จำนวนน้ำแข็งผ่านท่า เฉลี่ยต่อวัน 3,371 ซอง
5. จำนวนผู้ประกอบการภายในท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2
 - กลุ่มเรือท้าว 13 กลุ่ม ประมาณ 134 ลำ
 - นายหน้าเรืออวนลาก 29 ราย
 - นายหน้าเรืออวนลอย 7 ราย
 - นายหน้าเรืออวนล้อมจับ 5 ราย
 - นายหน้าเรือปลากะตัก 6 ราย
 - นายหน้าเรือโคหมึก 1 ราย
 - นายหน้าเรือลากเล็ก 5 ราย
 - ผู้ซื้อรายใหญ่
 - ผู้ซื้อหมึกกระดอง 9 ราย
 - ผู้ซื้อหมึกกล้วยรายใหญ่ 7 ราย
 - ผู้ซื้อปลา (เพื่อใช้ผลิตเนื้อปลาบด) 11 ราย
 - ผู้ซื้อปลาแพ ส่งมาเลเซีย สิงคโปร์ 35 ราย
 - ผู้ซื้อกุ้งทุกชนิด 8 ราย
 - ผู้ซื้อปลารายย่อยประมาณ 300 ราย
 - โรงงานปลาป่น 11 โรงงาน
6. จำนวนรถยนต์ผ่านท่า เฉลี่ยต่อวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. รถ 3 ล้อ (รถพ่วงข้าง) เฉลี่ยต่อวัน 19 เที่ยว
2. รถยนต์ 4 ล้อ เฉลี่ยต่อวัน 265 เที่ยว
3. รถยนต์ 6 ล้อ เฉลี่ยต่อวัน 31 เที่ยว
4. รถยนต์ 10 ล้อ เฉลี่ยต่อวัน 48 เที่ยว
5. รถยนต์ 10 ล้อขึ้นไป เฉลี่ยต่อวัน 1 เที่ยว

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างหรือโครงการตัวอย่างจะศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดเรื่องการดำเนินงาน รูปแบบของโครงสร้าง การแก้ปัญหาและการวางผัง โดยตัวอย่างจะประกอบด้วยโครงการที่เป็นสะพานปลา และโครงการที่เป็นลักษณะของท่าเรือที่มีการใช้งานขนส่งสินค้าอื่นนอกจากสัตว์น้ำเป็นหลัก ทั้งนี้ เพื่อที่จะหยิบยกข้อดี ข้อเสียของลักษณะทั้งสองมาใช้เป็นประโยชน์ในการออกแบบโครงการให้มากที่สุด โดยสามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ได้ 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มโครงการตัวอย่างภายในประเทศ
 - สะพานปลากรุงเทพฯ
 - ท่าเทียบเรือประมงนครศรีธรรมราช
 - โครงการศูนย์ประมงฝั่งอันดามัน
 - สะพานปลาสมุทรปราการ
2. กลุ่มโครงการตัวอย่างต่างประเทศ
 - Tsukiji fish market
 - Mianami Honmoku Pier
 - Satellite Terminal
 - Osanbashi Pier

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการศูนย์ประมงฝั่งทะเลอันดามัน

เจ้าของโครงการ กรมประมง

ผู้ออกแบบ JCIA

ศูนย์ประมงฝั่งทะเลอันดามัน เป็นคำริของกรมประมงโดยมีวัตถุประสงค์สนับสนุนการทำประมงและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องด้านฝั่งทะเลตะวันตกของภาคใต้ โดยเฉพาะประมงน้ำลึก โดยมีสถานที่ตั้งโครงการอยู่ที่จังหวัดภูเก็ต

1. โรงประมงสัตว์น้ำ
2. โรงเก็บน้ำแข็ง
3. ห้องเย็นเก็บสินค้า
4. ส่วนสำรองไฟฟ้า
5. โรงงานแปรรูปปลาทูน่า
6. สำนักงาน
7. ส่วนบริการพนักงานในโรงงาน (โรงอาหาร, ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า)

ลักษณะของโครงการนี้เป็นการรวมระหว่างตลาดกลางขายสัตว์น้ำ การให้บริการท่าเทียบเรือทั้งเรือประมงทั่วไป และเรือประมงน้ำลึก (โดยเน้นไปที่เรือประมงน้ำลึก เนื่องจากสถานที่ตั้งโครงการเป็นจุดที่ใกล้มหาสมุทรอินเดีย) รวมเข้ากับการแปรรูปปลาทูน่า

การวิเคราะห์และการวางผังของโครงการ

เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศสถานที่ตั้ง โครงการส่วนที่ติดกับทะเลเป็นลำน้ำแทรกเข้ามาตรงกลางที่มีระดับความลึกของน้ำไม่เพียงพอในการเทียบของเรือประมงน้ำลึก จึงได้มีการยื่นส่วนที่จะเป็นท่าเทียบเรือประมงน้ำลึกออกไปอีกแล้วทำการสร้างถนนเชื่อมกับพื้นที่โครงการส่วนท่าเทียบเรือประมงที่เป็นเรือทั่วไปก็จัดให้อยู่ในบริเวณที่ติดกับลำน้ำ การแบ่งเขตพื้นที่มีเขตทั้งหมดคือ

1. ส่วนที่เป็นท่าเทียบเรือทั่วไป
2. ส่วนเขตที่ตั้งโรงงาน
3. เขตที่เป็นจุดส่งออกสินค้า
4. เขต greenbelt

โดยส่วนที่เป็นโรงงานจะอยู่ทั้ง 2 ข้างของลำน้ำ มีถนนสายหลักของโครงการแทรกอยู่ระหว่างส่วนท่าเทียบเรือทั่วไปและส่วนเขต โรงงานและเชื่อมส่วนต่าง ๆ ด้วยถนนสายรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

1. มีการแยกถนนสายหลักสายรองเชื่อมในโครงการอย่างชัดเจนทำให้สามารถแก้ปัญหาความคับสนในการสัญจรภายในโครงการได้
2. มีส่วนโรงงานที่ติดกับ GREEN BELT ทำให้มลภาวะไม่กระทบต่อบริเวณข้างเคียง

ข้อเสีย

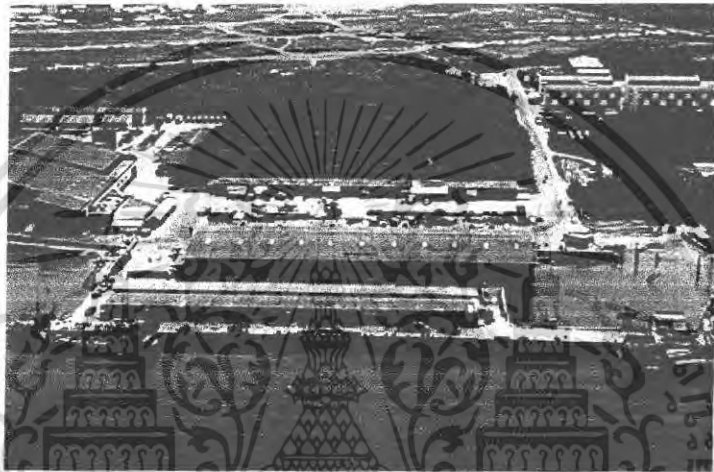
1. ส่วนของโรงงานแยกออกเป็น 2 ส่วนก่อให้เกิดปัญหาในการควบคุมและดำเนินการ
2. ผังขาดเอกภาพ



ทำเทียบเรือประมงสมุทรปราการ

เจ้าของโครงการ องค์การสะพานปลา

ทำเทียบเรือประมงสมุทรปราการเป็นส่วนหนึ่งของทำเทียบเรือประมงที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ ในความควบคุมขององค์การสะพานปลา ลักษณะของการให้บริการ คือ บริการทำเทียบเรือให้ชาวประมงที่ต้องการนำสัตว์น้ำที่จับได้มาทำการจำหน่าย,ตลาดกลางเพื่อการประมงปลา,บริการจำหน่ายน้ำแข็ง , บริการจำหน่ายน้ำมันสำหรับเรือประมงเป็นต้น



รูปที่ 15 แสดงภาพบริเวณทำเทียบเรือประมง สมุทรปราการ

1.อาคารสิ่งปลูกสร้าง

- 1) ทำเทียบเรือประมงขนาด 10 x 170.00 เมตร พร้อมสะพานทางเข้าท่า 2 สะพาน
จำนวน 1 ท่า
- 2) โรงประมงพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหลังคามุงกระเบื้อง ขนาด 32.5 x 103.00 เมตร
จำนวน 1 หลัง
- 3) ที่พักร่มของชาวประมง ขนาด 12 x 102.5 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) เครื่องชั่งน้ำหนักรถบรรทุกจำนวน 1 เครื่อง
- 9) โรงอาหาร ขนาด 8.00 x 20.00 เมตร จำนวน 1 หลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อัตราพนักงาน

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

3. การวิเคราะห์

ลักษณะของโครงการยังไม่สามารถให้บริการแก่ชาวประมงได้ดีเท่าที่ควรเนื่องจากขาดองค์ประกอบสำคัญหลายประการ เช่น การให้บริการพื้นที่จอดพักเรือแก่ชาวประมง ,การให้บริการโรงน้ำแข็ง หรือส่วนของห้องเย็น ส่งผลให้การดำเนินการไม่สะดวกเพราะต้องเสียเวลาในการรอน้ำแข็งในเรื่องของงานระบบขาดระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่าเทียบเรือนครศรีธรรมราช

เจ้าของโครงการ องค์การสะพานปลา

เช่นเดียวกับท่าเทียบเรือสมุทรปราการ

ท่าเทียบเรือนครศรีธรรมราชเป็นหนึ่งในท่าเทียบเรือ

ขององค์การสะพานปลาโดยมีกิจการภายในดังนี้

1. บริการท่าเทียบเรือประมง
2. บริการ โรงน้ำแข็ง
3. บริการสินเชื่อด้านการประมง
4. บริการเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำ
5. งานส่งเสริมการประมง



รูปที่ 16 ท่าเทียบเรือนครศรีธรรมราช

1. อาคารและสิ่งปลูกสร้างที่เกี่ยวข้อง

- 1) ท่าเทียบเรือประมงขนาดความยาวหน้าท่า 253 เมตร
- 2) อาคารสำนักงานและ โรงประมุดจำหน่ายสัตว์น้ำ
- 3) ตลาดกลางสินค้าสัตว์น้ำและ โรงอาหาร
- 4) โรงน้ำแข็งขนาดผลิต 1,400 ชองต่อวัน เครื่อง โม่ น้ำแข็งลงรถ 2 เครื่อง เครื่อง โม่ น้ำแข็งลงเรือประมง 1 เครื่อง
- 5) ถนนภายในบริเวณลานจอดรถบรรทุกสัตว์น้ำ และระบายพร้อมบ่อบำบัดน้ำเสียแบบธรรมชาติ
- 6) อาคารเรื่องกำเนิด ไฟฟ้าและห้องควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7) อาคารเครื่องปั้มน้ำหน้ารถบรรทุกสัตว์น้ำ
- 8) โรงเก็บกระเบาะพลาสติกใช้บรรจุสัตว์น้ำ
- 9) เครื่องขนถ่ายปลาเปิด
- 10) รถบรรทุกน้ำแข็ง 3 คัน (รถยนต์ 6 ล้อ 2 คัน)
- 11) ระบบน้ำบาดาล
- 12) ถังเก็บน้ำมันและอาคารจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง
- 13) ระบบเครื่องกระจายเสียง 1 ชุด
- 14) ส้วมสาธารณะ
- 15) สถานีวิทยุชายฝั่งปากพนัง ของกรมประมง

2. จำนวนผู้ประกอบการ

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

3. การวิเคราะห์

การวางผังรวมส่วนลานจอดรถของแพปลา สำนักงาน และผู้จัดซื้อสินค้าไว้ในบริเวณเดียวกัน ก่อให้เกิดลานคอนกรีตขนาดใหญ่ที่เพิ่มอุณหภูมิให้แก่พื้นที่เป็นอันมาก ขาดส่วน landscape ที่เป็นส่วนเพิ่มความร่มรื่นของโครงการ และขาดที่จอดพักเรือชาวประมง

สะพานปลากรุงเทพ

เจ้าของโครงการ องค์การสะพานปลา



รูปที่ 17 ท่าเทียบเรือสะพานปลากรุงเทพ

สภาพทั่วไป

ที่ตั้งสะพานปลากรุงเทพตั้งอยู่เลขที่ 211 ถนน เจริญกรุง 58 แขวงยานนาวา เขต สาทร กรุงเทพมหานคร มีเนื้อที่ 17 ไร่ 2 งาน 23.14 ตารางวา

1. ผู้ประกอบธุรกิจ

ผู้ประกอบธุรกิจในสะพานปลากรุงเทพ มี 4 กลุ่ม ได้แก่

- 1) ผู้ขายสินค้าสดวันน้ำ คือผู้นำสินค้าสดวันน้ำเข้ามาจำหน่ายในสะพานปลากรุงเทพ ประกอบด้วย ชาวประมง ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และผู้รวบรวมสัตว์น้ำ รวมประมาณ วันละ 300 ราย
- 2) ผู้ประกอบกิจการแพปลา คือ ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ขายทอดตลาดสินค้าสดวันน้ำ ตามพระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. 2496 โดยให้เรียกเก็บค่านายหน้าในการขายทอดตลาดสินค้าสดวันน้ำในอัตราไม่เกินร้อยละ 6 ของราคาสินค้าสดวันน้ำเรียกว่า แพปลา มี 2 ประเภทคือ

แพปลาทะเลสด มี 14 แพปลา คือ

- บริษัท บุญชัยการประมง จำกัด - บริษัท พัฒนาการประมง จำกัด
- บริษัท ประมงไทยทะเล จำกัด - บริษัท มาโนชนม์ประมงพาณิชย์ จำกัด
- บริษัท ไทยเสรีการประมง จำกัด - บริษัท เลาะห์เรณู จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริษัท สหไทยการประมง จำกัด - บริษัท ไทยนำการประมง จำกัด
- บริษัท อุตสาหกรรมปลาทะเล จำกัด
- บริษัท ประมงพงษ์สุวรรณาวา จำกัด
- บริษัท รวมไทยอาหารทะเล จำกัด
- บริษัท แหลมทองการประมง จำกัด
- บริษัท ป.สินอนันต์ จำกัด
- บริษัท ปิตีสาถลการประมง จำกัด

2.2. แพลล่าน้ำจืดมี 2 แพคือ

- ห้างหุ้นส่วนจำกัด แพลล่าน้ำจืดชัยเจริญ
- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ตรงเจริญประมงน้ำจืด

3. ผู้ซื้อสินค้าสัตว์น้ำ คือ ผู้ซื้อสินค้าสัตว์น้ำในสะพานปลากรุงเทพ ได้แก่ ผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่ง ห้างเย็น ผู้แปรรูปสัตว์น้ำ และโรงนึ่งปลาทุ เป็นต้น มีปริมาณวันละ 1,500 ราย

4. ผู้ใช้แรงงาน คือ ผู้ที่อำนวยความสะดวกในการขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำให้กับผู้ซื้อและผู้ขายในสะพานปลา กรุงเทพ มี 2 กลุ่มคือ

- กรรมกรใน ได้แก่ ผู้ใช้แรงงานที่สังกัดแพลตาต่าง ๆ มีประมาณ 360 คน
- กรรมกรนอก ได้แก่ กลุ่มกรรมกรที่ไม่ได้สังกัดแพลตาแต่รวมตัวกับเป็นกลุ่มเพื่อรับจ้างขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำที่ประมาณ 500 คน

3. สินค้าสัตว์น้ำที่ซื้อขาย

สินค้าสัตว์น้ำที่ซื้อขายในสะพานปลากรุงเทพ มีหลายประเภท ได้แก่

- 5) ปลาทะเล ได้แก่ ปลาเก๋า ปลากระพง ปลาทุ ปลาดัง และปลาหมึก
- 6) ปลาน้ำจืด ได้แก่ ปลาคูก ปลาช่อน ปลานิล ปลาสวาย ปลาตะเพียน ปลาสลิด เป็นต้น
- 7) กุ้งทะเลสด ได้แก่ กุ้งขาว กุ้งลาย กุ้งเหลือง กุ้งแชบ๊วย และกุ้งกุลาดำ เป็นต้น
- 8) กุ้งน้ำจืด ได้แก่ กุ้งก้ามกราม เป็นต้น

4. เวลาซื้อขายสินค้าสัตว์น้ำ

เนื่องจากสถานที่ซื้อขายสินค้าสัตว์น้ำของสะพานปลากรุงเทพมีจำกัดจึงต้องแบ่งเวลาซื้อขายออกเป็น 3 ช่วงคือ

- 1) เวลา 04.00-06.00 น. ซื้อขายสินค้าสัตว์น้ำทะเลสดรวมกุ้งทะเล
- 2) เวลา 10.30-14.00 น. ซื้อขายสินค้าสัตว์น้ำจืด รวมทั้งกุ้งน้ำจืด

- 3) เวลา 15.30-20.00 น. ซื้อขายสินค้าสัตว์น้ำทะเลประเภทปลาทุ ปลาเลี้ยง ปลาเคย และอื่น ๆ

5. วิธีซื้อขายสินค้าสัตว์น้ำ

แพปลาจะเป็นผู้ดำเนินการขายทอดตลาดแก่ผู้ซื้อ โดยวิธีประมูล หรือวิธีตกลงราคาแล้วแต่ชนิดของสินค้าสัตว์น้ำและความต้องการของผู้ซื้อแต่ละราย ผู้ประกอบกิจการแพปลาจะคิดค่านายหน้าไม่เกินร้อยละ 6 ของราคาซื้อขายกันในวันนั้น ๆ

6. การบริหารงาน อัตราค่าธรรมเนียมและรายได้

การบริหารงานของสะพานปลากรุงเทพ แบ่งออกเป็น 3 หน่วยงานคือ

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

อัตราค่าธรรมเนียมตามพระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. 2496 ได้กำหนดให้องค์การสะพานปลาสามารถจัดเก็บค่าบริการ หรือค่าธรรมเนียมจากชาวประมง หรือแพปลาผู้ประกอบกิจการแพปลาที่สะพานปลากรุงเทพได้ไม่เกินร้อยละ 3 ของราคาซื้อขายสินค้าสัตว์น้ำ แต่ในปัจจุบันสะพานปลากรุงเทพเก็บเพียงร้อยละ 1 เท่านั้น

รายได้ของสะพานปลากรุงเทพคือ

- 1) ค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการ
- 2) ค่าธรรมเนียมรุดผ่านท่า

7. งานส่งเสริมการประมง

สะพานปลากรุงเทพได้จัดสรรเงินรายได้ โดยมีได้หักค่าใช้จ่าย เข้ากองทุนส่งเสริมการประมงเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งตามพระราชบัญญัติกำหนดไว้คือ ให้จัดแบ่งรายได้ร้อยละ 25 ของค่าบริการที่เก็บได้ทั้งหมด เพื่อใช้จ่ายในการส่งเสริมฐานะ สวัสดิการ หรืออาชีพของชาวประมงและบูรณะหมู่บ้านชาวประมง รวมทั้งเสริมสหกรณ์หรือสมาคมการประมง ซึ่งดำเนินงานโดยงานส่งเสริมการประมง กองพัฒนาการประมง ภายใต้การควบคุมดูแลบริหารกองทุนฯ ของคณะกรรมการส่งเสริมการประมง

8. การวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนากระบวนการดำเนินการให้ได้มาตรฐานสามารถกระทำได้เพราะเหตุผลทางด้านเศรษฐกิจทางการตลาดในปัจจุบัน

- 1) ส่วนโรงประมวลผลการจัดระเบียบในการสัญจรและการออกแบบสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการทำงาน
- 2) ขาดระบบระบายน้ำและทำความสะอาดพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนชุมชนใกล้เคียง และยังทำให้สินค้าปนเปื้อนเชื้อโรคอีกด้วย
- 3) การจัดพื้นที่เอาปลาลงของแพปลาไม่มีสัดส่วนที่แน่นอนทำให้รถยนต์ผ่านไปมาทับเส้นทางสัญจรของผู้ที่มาซื้อสินค้าและกรรมกรที่ทำงาน
- 4) ขาดพื้นที่ส่วนจำหน่ายสินค้าสดวันน้ำปลึกทำให้ต้องเปิดแผงขายตามข้างถนนทางเข้าออกโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านการสัญจรและความสะอาด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาอาคารประเภทเดียวกันจากต่างประเทศ

Tsukiji Fish Market Tokyo, Japan



รูปที่ 18 Tsukiji Fish Market Tokyo, Japan

Tsukiji Fish Market คือ ศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำของญี่ปุ่น โดยมีการจำหน่ายสินค้าอื่นประกอบด้วย คือ สินค้าจำพวก , ผลไม้, ดอกไม้ และเนื้อสัตว์ต่าง ๆ แต่เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีประชาชนนิยมรับประทานอาหารทะเลเป็นอันดับ 1 ตั้งแต่อดีต ดังนั้นที่นี้จึงเน้นการจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำและอาจถือได้ว่าเป็นศูนย์กลางการขนส่งและจำหน่ายสัตว์น้ำที่ใหญ่ที่สุดในโลกก็ว่าได้ โดยมีจำนวนสัตว์น้ำเฉลี่ย 2,246 ตัน /วัน

1. Tsukiji Fish Market ประกอบด้วย

- อาคารสำนักงาน
- อาคารจำหน่ายผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจำนวน 3 หลัง
- อาคารจำหน่ายปลีสัตว์น้ำและสินค้าอื่น ๆ โดยอาคารนี้มีลักษณะที่โค้งยาว
- อาคารส่วนโรงประมูลปลา
- ห้องเย็น
- ห้องคัดเลือกขนาดปลา
- ห้องตัดแต่งชิ้นส่วนปลา
- อาคารเก็บภาชนะบรรจุสัตว์น้ำ
- ร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทำเทียบเรือประมง

โดยเรือที่ทำการขนส่งและจำหน่ายสินค้าประกอบไปด้วยเรือที่ทำการประมง บริเวณรอบ ๆ น่านน้ำของญี่ปุ่น, แอฟริกา และอเมริกา โดยสัตว์น้ำที่เป็นสินค้าหลักคือปลาทูน่าผู้ที่มาใช้ บริการประกอบไปด้วยผู้ซื้อรายย่อยที่ซื้อสินค้าไปเพื่อจำหน่ายยังร้านของคน , ผู้ซื้อรายใหญ่รวมถึง นักท่องเที่ยวที่ต้องการมาเยี่ยมชมชมดูบรรยากาศของที่นี่และรับประทานอาหารทะเลในบริเวณ โครงการ 2.การวิเคราะห์

สิ่งหนึ่งที่ต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างสะพานปลาของประเทศไทยกับสะพานปลาของญี่ปุ่นนี้ Tsukiji Fish Market ก็คือระบบขั้นตอนในการดำเนินการ คือ สะพานปลาหรือทำเทียบเรือประมงที่มี การขนถ่ายจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำของไทยจะมีขั้นตอนการขนสัตว์น้ำลงจากเรือแล้วทำการคัดขนาด ตัด แต่งสินค้า และประมวลภายในบริเวณโรงประมวลทีเดียว ซึ่งอาจจะมีข้อดีในเรื่องความสะดวกของ ผู้ประกอบการแต่กลับส่งผลเสียในเรื่องของระบบสาธารณสุขภายใน การควบคุมจัดระเบียบสถานที่ และยัง ก่อให้เกิดมลภาวะในพื้นที่เพราะไม่สามารถควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ต่างกับที่ Tsukiji Fish Market ซึ่งมีการจัดระบบการทำงานและสถานที่ที่แน่นอน คือ เมื่อมีการขนถ่ายสินค้าลงจากเรือจะ แบ่งเป็นสินค้าที่ต้องทำการคัดและประเภทสินค้าที่ไม่ต้องคัดสามารถส่งได้เลย สินค้าที่ต้องคัดจะถูก ส่งไปยังห้องคัดสินค้าโดยเฉพาะแล้วทำการแช่แข็งเก็บไว้จากนั้นจะนำตัวอย่าง เพียงบางส่วนทำการ ประมวลหรือ จำหน่ายแก่ผู้ซื้อ ภายในโรงประมวล เมื่อผู้ซื้อตกลงกับผู้ขายเรียบร้อยแล้วก็จะทำการเบิก สินค้าจากห้องเย็นแล้วจึงขนส่งตามขั้นตอนผลที่ได้ทำให้การใช้สอยพื้นที่ภายใน โครงการเป็นไปตาม ระบบและไม่ก่อให้เกิดกลิ่น ขยะภายในโครงการ

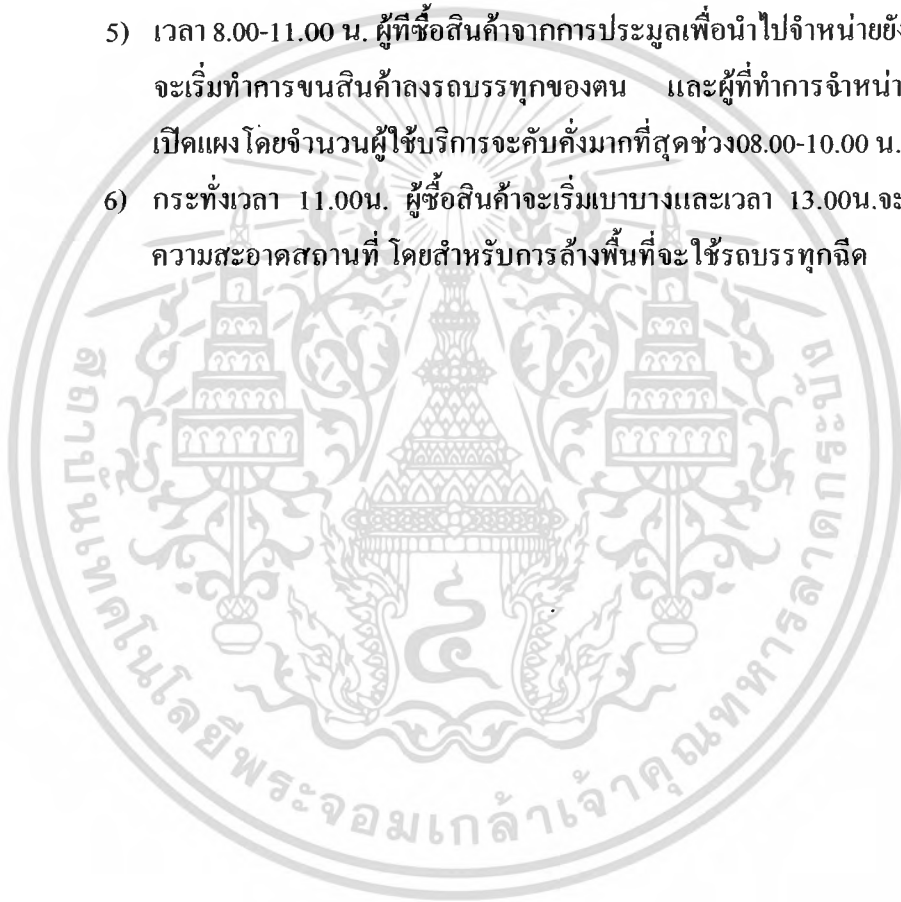
ในด้านการวางผังภายใน Tsukiji Fish Market นี้จะมีที่จอดรถรวมหรือรถสำหรับ บุคคลภายนอกอยู่ด้านหน้าโครงการป้องกันการสับสนของทางสัญจรภายในโครงการ สำหรับถนน ภายในจะมีไว้สำหรับผู้ประกอบกิจการภายในและเจ้าหน้าที่เท่านั้น เนื่องจากระบบการประมวลจึง สามารถกระทำการวางผังเช่นนี้ได้ และในส่วนของกรจำหน่ายสินค้าส่งจะแยกอาคารเป็น 3 หลังซึ่ง ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงกับจำหน่ายปลีก

2. เวลาในการดำเนินงานของ Tsukiji Fish Market

การดำเนินงานของ Tsukiji Fish Market มีขั้นตอนตามเวลาที่แน่นอนดังสามารถกล่าวได้ ดังนี้

- 1) ตั้งแต่เวลา 18.00 น. จะเริ่มทำการเปิดรับปลาและสินค้าสัตว์น้ำจากแหล่งต่าง ๆ เช่น อเมริกา แอฟริกา และทั่วญี่ปุ่นจะขนส่งมาทาง รถยนต์ เรือและเครื่องบิน

- 2) เวลา 03.00 น. แพปลาและผู้ประกอบกิจการต่าง ๆ จะทำการคัดขนาดสินค้าและแบ่งแยกตามคุณภาพและทำการประเมินราคาสินค้าเพื่อเตรียมตัวให้พร้อมกับการประมูล
- 3) เวลา 5.30-9.00 น. เริ่มทำการประมูลปลาหน้า โดยตัวแทนเจ้าหน้าที่จะทำการสอบถามราคาจากผู้ซื้อหากใครให้ราคามากที่สุดก็จะได้สินค้าไป
- 4) เวลา 7.00-11.00 น. ผู้ค้าส่งที่ซื้อสินค้าจากการประมูลจะเริ่มนำสินค้าไปวางในแผงในส่วนค้าส่งเพื่อให้ง่ายต่อการเลือกซื้อ
- 5) เวลา 8.00-11.00 น. ผู้ที่ซื้อสินค้าจากการประมูลเพื่อนำไปจำหน่ายยังสถานที่อื่น ๆ จะเริ่มทำการขนสินค้าลงรถบรรทุกของตน และผู้ที่ทำการจำหน่ายปลาก็จะเริ่มเปิดแผงโดยจำนวนผู้ใช้บริการจะคับคั่งมากที่สุดช่วง 08.00-10.00 น.
- 6) กระทั่งเวลา 11.00 น. ผู้ซื้อสินค้าจะเริ่มเบาบางและเวลา 13.00 น. จะทำการล้างทำความสะอาดสถานที่ โดยสำหรับการล้างพื้นที่จะใช้รถบรรทุกฉีด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 19 แสดงตลาดภายใน Tsukiji Fish Market



รูปที่ 20 สภาพปัญหาขยะภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษาระบบเทคโนโลยีและวิศวกรรมของโครงการ

การศึกษาและการเลือกใช้ระบบการออกแบบท่าเรือและส่วนค้าปลีก

สืบเนื่องจากโครงการองค์การสะพานปลาจ.สมุทรสาครเป็นโครงการที่มีความเกี่ยวเนื่องและสัมพันธ์กับการขนส่งทางน้ำ โดยเรือเป็นตัวหลักดังนั้นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับท่าเรือจึงเป็นเรื่องที่ควรจะทำ ความเข้าใจเป็นอย่างยิ่ง

7.1 ความรู้เรื่องท่าเรือและเรือ

7.1.1 ความหมายของคำว่า “ท่าเรือ”

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับท่าเรือของทางภาษาอังกฤษใช้คำว่า “port” หรือ “seaport” หมายถึงอาณาบริเวณพื้นที่สำหรับให้เรือเข้าจอดเทียบท่า มีการทอดสมอเรือ มีอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการดำเนินการกิจกรรมระหว่างเรือกับชายฝั่ง เช่นการขนถ่ายสินค้าจากเรือสู่ฝั่งหรือจากเรือลงเรือ หรืออาจกล่าวอย่างสั้น ๆ ว่า ท่าเรือ คือ อาณาบริเวณพื้นที่ที่มีการติดต่อระหว่างเรือกับชายฝั่ง (ship/shore interface)

ท่าเรือจะประกอบด้วยพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นที่กำบังเรือ (harbour) ทั้งลักษณะที่เป็นธรรมชาติหรือที่มนุษย์ที่สร้างขึ้นและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ สำหรับเรือกับชายฝั่งสิ่งก่อสร้างที่มีความสำคัญหรือเกี่ยวข้องกัท่าเรือได้แก่ อุเรือ (dock) เขื่อนกันคลื่น (breakwater) หมุดหรือหลักผูกเรือ (dolphin) และบริเวณที่ให้เรือเข้าจอดเทียบท่า (berth) ซึ่งท่าเรือแต่ละแห่งควรมีจำนวนท่าสำหรับเทียบเรือตามความเหมาะสม ขึ้นกับขีดจำกัดความสามารถในการขนส่งสินค้าของแต่ละท่าเรือ (port capacity) และการควบคุมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ (cost) เพื่อให้กิจการท่าเรือได้รับผลประโยชน์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.2 หน้าที่ของท่าเรือ

โครงการองค์การสะพานปลา จ. สมุทรสาครเปรียบเสมือนเป็นจุดรวมเส้นทางการขนส่งของการขนส่งสินค้าแลเป็นหน่วยที่มีความซับซ้อน มีองค์ประกอบที่ทำหน้าที่แตกต่างกันหลายส่วน ในแต่ละส่วนจะมีบทบาทเฉพาะของตัวเองเพื่อทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพในการเก็บรักษาและขนถ่ายสินค้า ตลอดจนทำหน้าที่เกี่ยวกับการเดินเรืออย่างสัมพันธ์กับเรือเพื่อให้เกิดความปลอดภัย เส้นทางการขนส่งสินค้า (transport chain) เริ่มจากการยกขนส่งสินค้าลงเรือจากท่าหนึ่ง ไปสู่อีกท่าหนึ่ง หน้าที่ของท่าเรือตามที่กำหนดไว้ในเอกสาร *Guidelines for port-related legislation* ของ ESCAP (1991) แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือ

1. หน้าที่พื้นฐานที่สอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมาย

- อำนวยความสะดวกในการขนถ่ายสินค้าผ่านท่าเพื่อการค้าทางทะเลทั้งในและต่างประเทศ ที่ท่าเรื่อนั้นตั้งอยู่ในแต่ละประเทศและท่าเรือต้องอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารที่ผ่านท่าด้วย
- อำนวยความสะดวกพร้อมกับเรือต่าง ๆ ที่ผ่านเข้าท่าเพื่อทำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- อำนวยความสะดวกในการขนส่งทางบกโดยรถยนต์ รถไฟ การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางท่อ และการขนส่งในรูปแบบอื่น ๆ
- ทำหน้าที่เป็นเสมือนที่พักสำหรับเรือต่าง ๆ เพื่อจุดประสงค์อื่นที่นอกเหนือไปจากการขนถ่ายสินค้าหรือผู้โดยสาร ได้แก่ การซ่อมแซมเรือ ใช้เป็นอู่ต่อเรือด้วยหรือที่กำบังเรือและจุดประสงค์อื่น ๆ

2. หน้าที่โดยธรรมชาติ (natural function)

- ต้องให้ความปลอดภัยกับเรือต่าง ๆ เมื่อเข้ามาใกล้เข้าเทียบท่า หรือออกจากท่าทำให้เกิดความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายเรือและยานพาหนะทางน้ำอื่น ๆ ขณะที่อยู่ภายในท่าโดยรวมถึงความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินภายในอาณาบริเวณท่าเรือ
- มีการป้องกันรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3. หน้าที่ตามสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นและการเมือง

- ทำหน้าที่เสมือนตัวแทนของรัฐบาล ในการบังคับใช้เรื่องมาตรฐานความปลอดภัยของเรือ ลูกเรือ และการควบคุมด้านมลพิษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทำหน้าที่เป็นเหมือนผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการจดทะเบียนเรือต่าง ๆ เช่น ขอมรับสิทธิที่เรือจะยกธงของรัฐ
- ทำหน้าที่ให้บริการด้านอุทกศาสตร์และแผนที่
- รับผิดชอบกิจกรรมทางการค้าและทางเศรษฐกิจที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับหน้าที่หลักของท่าเรือ เช่น การขนส่งสินค้าขึ้นและลงเรือ โดยกรมกรและการเก็บสินค้าในโรงเก็บ โครงอุตสาหกรรม การพัฒนาด้านทรัพย์สิน หรือการบริการที่ปรึกษาต่าง ๆ
- ทำให้เกิดการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้แก่ โรงเรียน โรงพยาบาล สิ่งอำนวยความสะดวกทางการแพทย์ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านบันเทิงและความพึงพอใจอื่น ๆ สำหรับบุคลากรในท่าเรือรวมไปถึงประชาชนในท้องถิ่นนั้นด้วย

7.1.3 ลักษณะของท่าเรือ

รูปแบบโดยทั่วไปของท่าเรือจะมี 2 ลักษณะคือ เป็นท่าเรือที่พัฒนาจากรูปแบบท่าที่เป็นธรรมชาติ (natural harbour configuration) หรือท่าเรือที่ออกแบบก่อสร้างให้มีรูปแบบแตกต่างไปจากสภาพท่าที่มีอยู่ในธรรมชาติ (artificial harbour configuration) โครงสร้างท่าเรือที่จะก่อสร้างขึ้นอยู่กับการออกแบบเพื่อความเหมาะสมในการใช้งาน และชนิดหรือขนาดเรือที่จะเข้าเทียบท่า โดยทั่วไปจะมี 2 ลักษณะ คือ

- Wharf หรือ Quay เป็นโครงสร้างท่าเรือที่สร้างขนานกับแนวชายฝั่งสำหรับให้เรือจอดเทียบฝั่งได้ มีโครงสร้างแข็งแรงสามารถรองรับยานพาหนะหรืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่มีน้ำหนักมาก อาทิ รถบรรทุกสินค้า เกรนยกสินค้า เป็นต้น
- Pier หรือ Jetty เป็นโครงสร้างท่าเรือที่สร้างออกไปจากฝั่งทะเลหรือตลิ่งของแม่น้ำสำหรับให้เรือเข้าเทียบท่า ทำด้วยไม้หรือเหล็กกล้า และที่สำคัญคือโครงสร้างต้องมีลักษณะโปร่งไม่กีดขวางทางเดินของกระแสน้ำ มีความลึกของน้ำหน้าท่าเทียบเรือเพียงพอให้เรือเข้าจอดได้อย่างเหมาะสม ท่าเรือลักษณะนี้จะเป็นรูปตัว T หรือรูปตัว L โดยจะทำหน้าที่ผสมผสานระหว่างเชื่อมกันคลื่นและเป็นท่าเทียบเรือในตัวเอง ท่าเรือลักษณะนี้สามารถออกแบบให้เรือที่มีขนาดแตกต่างกันใช้ท่าเทียบเรือพร้อมกันหลายลำได้ เช่น ท่าเทียบเรือวิจัยของมหาวิทยาลัยศิลป ประเทศเยอรมัน



รูปที่ 21 ท่าเรือที่พัฒนาจากรูปแบบท่าที่เป็นธรรมชาติ (Natural Harbour Configuration)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



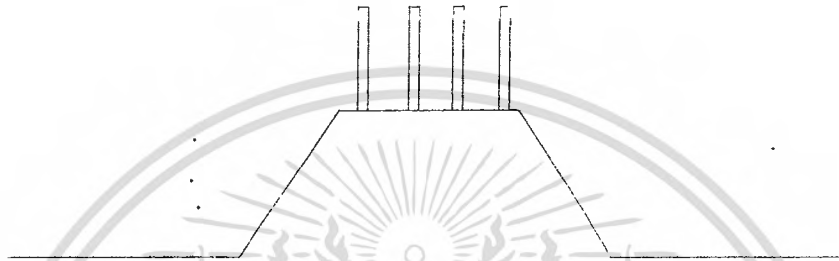
**รูปที่ 22 ทำเรือที่ออกแบบการก่อสร้างให้มีรูปแบบที่แตกต่างไปจากสภาพทำในธรรมชาติ
(Artificial Harbour Configuration)**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.4 การวางผังของท่าเรือ (Marine lay out)

นอกจากการจำแนกลักษณะของท่าเรือที่ได้กล่าวแล้วยังสามารถจำแนกการออกแบบท่าเรืออย่างละเอียดได้โดยมีแม่แบบพื้นฐานอยู่ 4 แบบคือ

7.1.4.1 การทำท่าเรือที่ยื่นออกไปนอกฝั่ง (Off shore marina)



รูปที่ 23 การทำท่าเรือที่ยื่นออกไปนอกฝั่ง (Off shore marina)

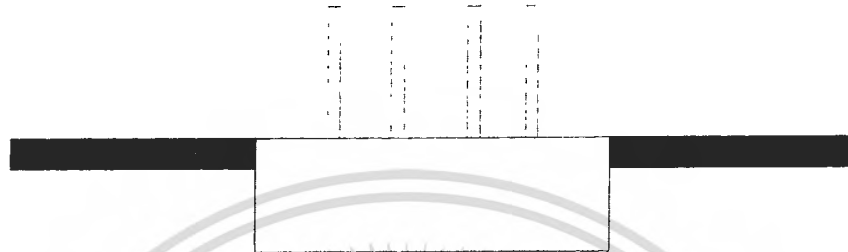
ข้อดี

- เหมาะกับท่าเรือเขตน้ำตื้น
- ค่าขุดลอกท้องทะเลต่ำ
- ทัศนียภาพของท่าเรือดีมาก
- มีส่วนพื้นดินเพิ่มขึ้นจากการถมที่ออกไปในทะเล
- การจอดเรือสะดวก

ข้อเสีย

- ต้องรับแรงกระทำของคลื่นลมมาก
- ค่าใช้จ่ายสูงในเขตน้ำลึก
- ตั้งท่าเรือก็คขวางน่านน้ำ
- เศษขยะมักจะมาติดในบริเวณท่าเรือ

7.1.4.2 การทำท่าเทียบเรือเสมอชายฝั่ง (Shoreline marina)



รูปที่ 24 การทำท่าเรือเสมอชายฝั่ง (shoreline marina)

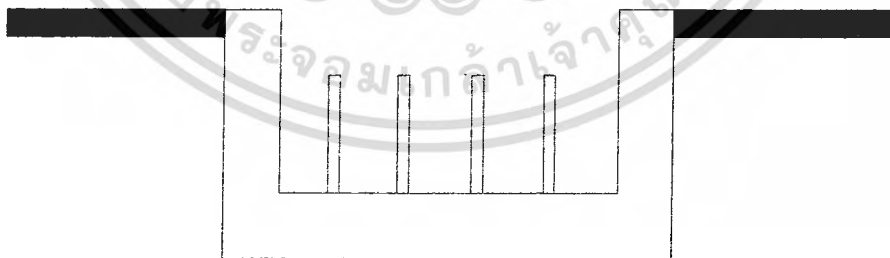
ข้อดี

- มีการขุดและถมดินน้อย
- แนวกันดินชายฝั่งสั้น
- ประหยัดโครงสร้าง

ข้อเสีย

- ตัวท่าเรือยื่นออกไปขวางทางเดินเรือชายฝั่ง
- ไม่มีสิ่งกำบังคลื่นลม

7.1.4.3 การทำท่าเรือภายในชายฝั่ง (Built-in marina)



รูปที่ 25 การทำท่าเรือภายในชายฝั่ง (Built-in marina)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

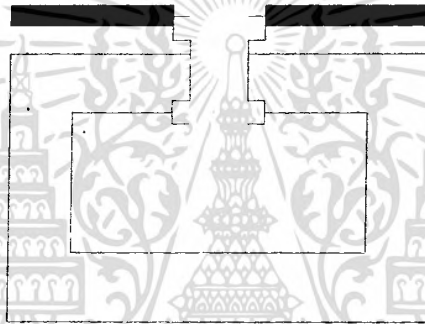
ข้อดี

- อันตรายจากคลื่นลมน้อย
- ไม่กีดขวางทางเดินเรือ
- การจอดเรือสะดวก

ข้อเสีย

- ต้องขุดดินมาก
- สิ้นเปลืองแนวกันดินมาก

7.1.4.3 การขุดท่าเรือในพื้นที่ดิน, ทะเลสาบหรือบึงและมีประตูน้ำปิดกั้น (land-locked marina)



รูปที่ 26 การขุดท่าเรือในพื้นที่ดิน, ทะเลสาบหรือบึงและมีประตูน้ำปิดกั้น

ข้อดี

- ใช้จอดเรือ ได้ตลอดปีแม้ในฤดูมรสุม
- ระดับน้ำในบริเวณท่าเรือคงที่เสมอ
- ความสัมพันธ์กับชายฝั่งมีน้อย

ข้อเสีย

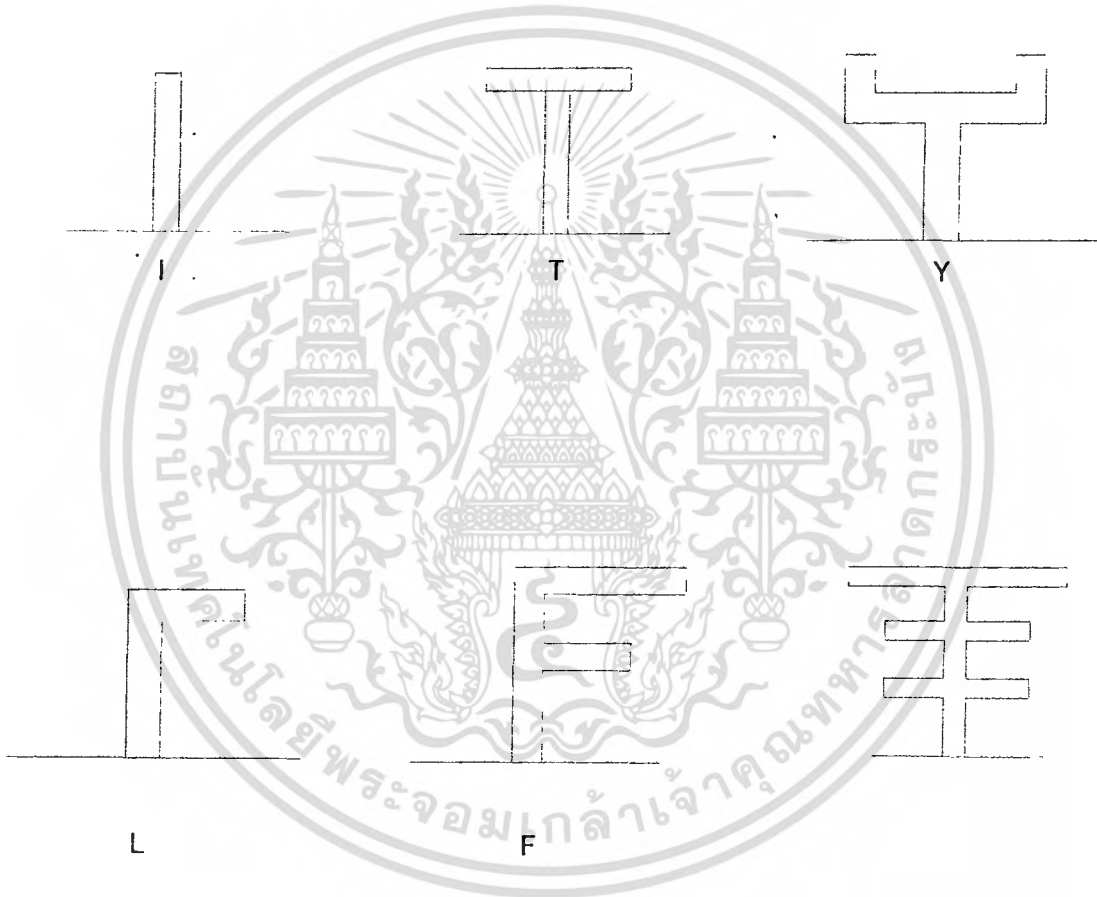
- สิ้นเปลืองแนวกันดินมาก
- ต้องมีระบบจักรกลประตูน้ำ
- ความสัมพันธ์กับชายฝั่งมีน้อย

จากการพิจารณาถึงความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ โครงการนี้จึงใช้ลักษณะท่าจอดเรือ 2 แบบคือ แบบ การทำท่าเรือยื่นออกไปนอกฝั่ง (Off shore marina) สำหรับบริเวณที่เป็นที่ขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำ

และแบบ การขุดท่าเรือในพื้นที่ดิน , ทะเลสาบหรือบึงและมีประตูน้ำปิดกั้น (Land-lock marina) ใน ส่วนของท่าพักเรือ

7.1.5 การเลือกลักษณะของท่าเรือ

ท่าเรือหรือ โครงสร้างที่ยื่นออกไปในน้ำลักษณะ โครงสร้างพื้นฐานอยู่ไม่กี่แบบคือรูปตัว "I", "T", "L", "F", "Y", "A", "H", "ploy T" ดังภาพด้านล่าง ในที่นี้ได้พิจารณาถึงความเหมาะสมและลักษณะ การใช้งานรวมถึงความประหยัดของ โครงสร้างท่าเรือจึงเลือกลักษณะของท่าเรือแบบตัว "I"

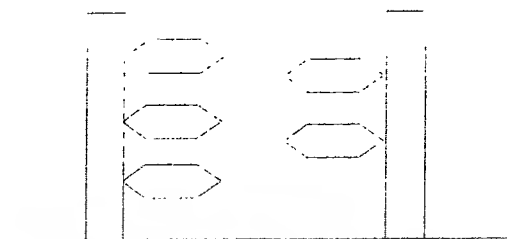


รูปที่ 27 แสดงลักษณะของท่าเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.6 การพิจารณาเลือกลักษณะการเข้าจอดของเรือ

7.1.6.1 จอดเรือตั้งฉากกับท่าเรือ



รูปที่ 28 แสดงการจอดเรือตั้งฉากกับท่าเรือ

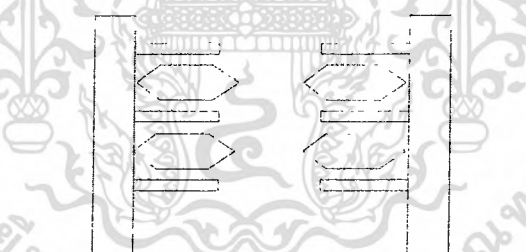
ข้อดี

1. ประหยัดเนื้อที่จอดเรือ
2. ลดระยะเวลาความยาวของท่าเรือ

ข้อเสีย

1. ไม่สะดวกในการขึ้นลง
2. อาจมีปัญหาการกระแทกหากมีคลื่นลมแรง

7.1.6.2 มีสะพานทางเดินย้อยข้างเรือ



รูปที่ 29 แสดงการจอดเรือแบบมีสะพานทางเดินย้อยข้างเรือ

ข้อดี

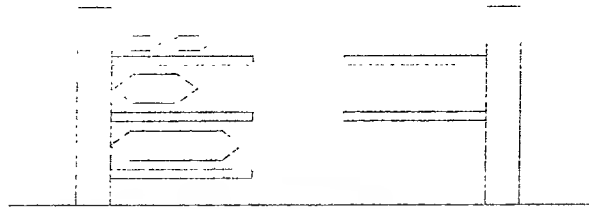
1. สะดวกในการขึ้นลง
2. เรือปลอดภัยจากการกระแทกกันเอง

ข้อเสีย

1. ต้องเพิ่มค่าโครงสร้างของท่าเรือมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.6.3 เหมือนแบบที่ 2 แต่ทางเดินยาวกว่า



รูปที่ 30 แสดงการจอดเรือแบบมีทางเดินข้างที่ยาวกว่า

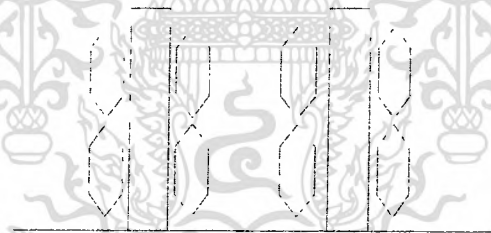
ข้อดี

1. ใช้จอดเรือที่ขนาดแตกต่างกันได้หลายขนาด
2. สะพานย่อยแต่ละแกนสามารถจอดเรือได้หลายลำ

ข้อเสีย

1. ต้องขยายช่วงห่างระหว่างท่าเรือมากขึ้น

7.1.6.4 จอดเรือขนานไปกับท่า



รูปที่ 31 แสดงการจอดเรือแบบขนานไปกับท่า

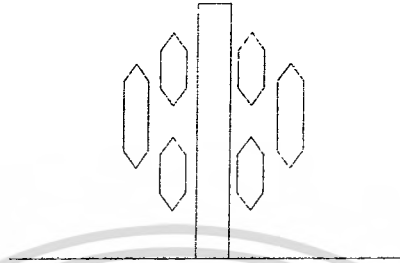
ข้อดี

1. จอดเรือได้หลายขนาด
2. การเข้าจอดเรือสะดวก

ข้อเสีย

1. จอดเรือได้น้อยลำ
2. สิ้นเปลืองค่าโครงสร้างท่าเรือมาก

7.1.6.5 จอดขนานท่าซ้อนกันหลายลำ



รูปที่ 32 แสดงการจอดเรือแบบซ้อนกันหลายลำ

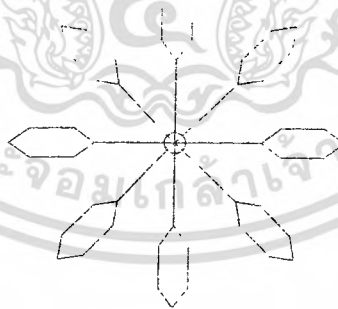
ข้อดี

1. ประหยัดพื้นที่จอดเรือ
2. ประหยัดโครงสร้างท่าเรือ

ข้อเสีย

1. เรือลำนอกขึ้นลงลำบาก
2. เรือลำด้านในแล่นออกยาก
3. ไม่ปลอดภัย

7.1.6.6 จอดเรือแบบรัศมีดาว



รูปที่ 32 แสดงการจอดเรือแบบรัศมีดาว

ข้อดี

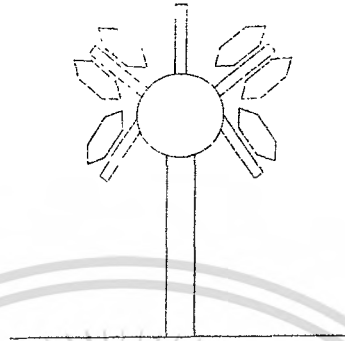
1. การจอดเรือสะดวก
2. ขึ้นลงเรือง่าย

ข้อเสีย

1. เสียเปลืองโครงสร้างท่าเรือ
2. ใช้พื้นที่ในการจอดเรือมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.6.7 จอดเรือแบบผูกไว้กับหลัก



รูปที่ 33 แสดงการจอดเรือแบบผูกไว้กับหลัก

ข้อดี

1. ประหยัดมากที่สุด
2. จอดเรือได้หลายลำ

ข้อเสีย

1. ไม่มีสะพานไปสู่พื้นดิน
2. เรือถ้ำในแล่นเข้า-ออกยาก

จากการพิจารณาถึงขนาดและการดำเนินงานของโครงการจึงได้เลือกใช้ลักษณะการจอดเรือแบบมีสะพานทางเดินข้อย่างเรือในส่วนขนถ่ายสัตว์น้ำเนื่องจากสามารถจอดเรือได้หลายขนาดและสะดวกในการขนส่งสินค้าขึ้นลงจากเรือและแบบจอดซ้อนขนานกับในส่วนของท่าพักเรือ

7.1.7 การเลือกระบบโครงสร้างท่าเรือ

การพิจารณาสภาพชั้นดินและระดับความลึกของน้ำบริเวณท่าเรือ โครงสร้างกำแพงกันดินที่เหมาะสมได้แก่โครงสร้างแบบ Gravity Quay Wall สำหรับโครงสร้างแบบ Platform on pile ไม่เหมาะสมเนื่องจากสภาพชั้นดินที่แข็งมีระดับลึกไม่มากทำให้ตอกเสาเข็มลงได้ไม่ลึกอย่างที่ต้องการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. Gravity Quay Wall หรือแบบ Block wall ประกอบด้วยคอนกรีตที่หล่อเป็นก้อนแล้วนำมาเรียงเป็นกำแพงเป็นแนวยาวของดิน ด้านบนหล่อปิดทับด้วยคอนกรีตอีกทีหนึ่ง ประโยชน์ของการใช้วิธีนี้คือ การใช้น้ำหนักของคอนกรีตและแรงดันดินด้านการเกิด Overturning moment และอาศัยแรงเสียดทานที่เกิดขึ้นที่ฐาน ด้านการบิด siding ขนาดของก้อนคอนกรีตจะมีขนาดต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความสามารถกับการผลิตและขนาดของเครื่องมือที่ใช้ในการติดตั้ง เป็น

โครงสร้างที่สามารถรับแรงจากกระแสน้ำและแรงคลื่นที่เกิดจากเรือที่เข้าเทียบ ข้อเสียเปรียบของโครงสร้างนี้ก็คือ จะต้องมีการขุดร่องน้ำที่ชิดทำเพื่อให้เรือสามารถเข้าจอดได้

2. โครงสร้างเสาเข็ม (platform on pile) เหมาะสมกับร่องน้ำที่มีความลึกมาก เรือสามารถเข้าจอดเทียบทำได้โดยไม่ต้องมีการขุดร่องน้ำโดยใช้เสาเข็มเหล็กเจาะลงไปในทะเล เหล็กจะมีสภาพการรบกวนต่อสภาพน้ำทะเลได้ดีกว่าคอนกรีต นอกจากนี้กระแสน้ำสามารถพัดผ่านได้ ทำให้คุณภาพของกระแสน้ำไม่เปลี่ยน ข้อเสียของระบบโครงสร้างแบบนี้คือราคาแพงและต้องใช้รถยกตอกเสาเข็ม

โครงสร้างสำหรับจอดเรือขนาดเล็ก

แบ่งออกเป็น 2 ระบบใหญ่ ๆ คือ Fixed system กับ Floating system แนวความคิดที่จะเลือกใช้ระบบโครงสร้างใดนั้นขึ้นอยู่กับเหตุผลหลายประการ ทั้งในด้านสภาพแวดล้อม, ความเหมาะสมในการทำงาน, ความแข็งแรงปลอดภัย, ความสะดวกในการก่อสร้างและราคาก่อสร้าง แต่ถ้าหากสภาพต่าง ๆ อำนวยแล้วการใช้ทั้ง 2 ระบบร่วมกันจะให้ผลดียิ่งขึ้น

1. Fixed pier เป็นระบบที่ใช้สำหรับสถานที่ที่มีระดับน้ำคงที่ หรือควบคุมระดับน้ำได้ เช่น ทะเลสาบ ดอกเสาเข็ม 0.60-0.90 เมตร จากพื้นดินและสร้างคานและ slab ด้านบน เป็นระบบที่มีความแข็งแรงทน ป้องกันการกระเทือนจากคลื่นได้ดี แต่สภาพเวลาน้ำลงจะดูทรุดโทรมมาก

ข้อดี

1. มีความมั่นคงแข็งแรงมาก
2. สามารถรับน้ำหนักได้มาก
3. ความสามารถต้านทานคลื่นลมสูง

ข้อเสีย

1. มีปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างระดับเรือกับท่าขามน้ำลง
2. สภาพของท่าเรือดูทรุดโทรมลง

2. Floating pier เป็นระบบที่ใช้กับสถานที่ที่มีระดับน้ำไม่คงที่ได้ การออกแบบต้องคำนึงถึงการเคลื่อนที่, การเอียง มีความต้านทานคลื่นได้น้อยกว่าแบบ Fixed pier

-ท่าจอดเรือประเภทนี้ประกอบไปด้วยส่วนท่าจอดเรือและส่วนทางเดินลอยน้ำซึ่งจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร และอยู่สูงกว่าผิวน้ำ 0.15-0.60 เมตร ขึ้นอยู่กับความสูงของคลื่น, ทางลาดและบันได

-ทางลาดและบันไดเป็นตัวเชื่อมระหว่างท่าเรือกับทางเดินลอยน้ำหรือกับ โป๊ะ โดยที่จุดเชื่อมกับ โป๊ะหรือทางเดินนั้นจะเป็นราวเลื่อนหรือลูกล้อ เพื่อสามารถปรับให้เข้ากับระดับขึ้นลงได้ พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ป้องกันการลื่น และทางลาดต้องมีราวจับ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. รัศมีระหว่างท่าเรือกับน้ำคงที่เสมอ	1. มีความสามารถในการดำนคลื่นลมหนักกว่าแทม
2. การขึ้นลงเรือจากท่าจะมีความสะดวก	Fixed pier
3. การขยายหรือทำการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างสามารถทำได้ง่าย	2. ค่าบำรุงรักษาสูง

7.2 การศึกษาและการเลือกใช้ระบบการออกแบบส่วนค้ำปดึก

7.2.1 การวางแผนส่วนค้ำปดึก

การออกแบบในขั้นแรกคือ การวางแผน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ส่วนค้ำปดึกนี้ประสบความสำเร็จได้

ในขั้นแรกโดยการกำหนดองค์ประกอบทั้งหมดที่มีอยู่ในส่วนค้ำปดึกประกอบด้วยอะไรบ้างซึ่งประมวลเก็บองค์ได้ดังนี้

1 โครงสร้าง

- 1.1 โครงสร้างหลักคือส่วนรับค้ำ
- 1.2 โครงสร้างส่วนบริการ ได้แก่ ทางรถบริการ และห้องเก็บของเป็นต้น
- 1.3 โครงสร้างพาณิชยกรรมที่เป็นส่วนประกอบเช่น ร้านอาหารและส่วนพักผ่อน เป็นต้น
- 1.4 โครงสร้างสาธารณะ เช่น ส่วนแสดงนิทรรศการเป็นต้น

2 บริเวณจอดรถ

3. ทางเดินลูกค้า เช่น court หรือ plaza

4. ทางรถวิ่ง

5. ส่วนกินชน เช่นการจัดสวนต่างๆ

6. บริเวณเผื่อการขยายตัวในอนาคต

เมื่อทราบถึงส่วนต่าง ๆ แล้วจะมีหลักใหญ่ ๆ ในการวางแผนผังดังต่อไปนี้

1. การกำหนดที่ตั้งของส่วนต่าง ๆ เพื่อที่จะให้ลูกค้าเข้ามาใช้บริการให้มากที่สุดแบ่งเป็นหลายกรณีดังต่อไปนี้

แบบที่ 1

บริเวณร้านค้า

จอดรถ

จอดรถหน้าร้าน ทางเดินหน้าร้านจะเป็นการจัด shopping traffic

แบบที่ 2

บริเวณร้านค้า

จอดรถ

ร้านค้าเข้าไปมากกว่าแบบที่ 1 ทำให้ระยะทางจากที่จอดรถไกลขึ้นทำให้สามารถสร้างสรรค์
ทางเดินให้น่าสนใจได้มากยิ่งขึ้น

โดยในแบบที่ 1 และ 2 เป็นการหันหน้าร้านเข้าสู่ถนน เพื่อเชิญชวนลูกค้าในขณะที่ด้านหลัง
ไม่มีสิ่งใดน่าสนใจไปกว่าทางบริการขนถ่ายสินค้าให้แก่ร้านค้า

แบบที่ 3

บริเวณร้านค้า

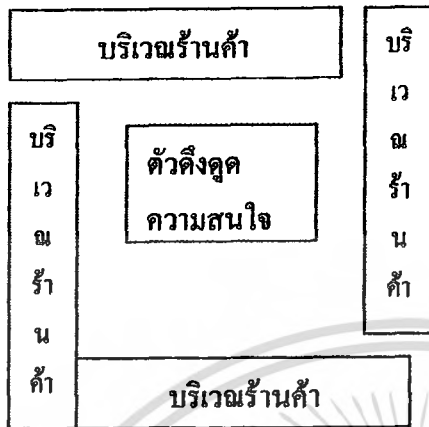
ตัวดึงดูด
ความสนใจตัวดึงดูด
ความสนใจ

บริเวณร้านค้า

จากร้านค้าแนวยาวลดลงเหลือครึ่งเดียว โดยมีตัวดึงดูดความสนใจอยู่ที่แปลนแต่ละด้านและ
มีที่จอดรถยนต์อยู่โดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4



จัดให้มีตัวดึงดูดความสนใจอยู่บริเวณกลางพื้นที่ และวางส่วนร้านค้ากระจายอยู่รอบด้าน จากการพิจารณาการวางผังรูปแบบต่าง ๆ ได้เลือกการวางผังแบบที่ 4 เนื่องจากเป็นการสร้างความน่าดึงดูดให้แก่ร้านค้าในโครงการและทำให้ทุกจุดในพื้นที่มีค่ามากเท่ากันหรือเกือบเท่ากัน

7.3 การศึกษาและเลือกใช้อุปกรณ์สำหรับอาคาร

เนื่องจากบริเวณชายฝั่งทะเลมีฝนผกเกลือ (Nacl) จากไอทะเลที่มีผลต่อการกัดกร่อนแบบเฉพาะที่ โดยเฉพาะแบบสนิมขุม หรือ pitting และ crevice เป็นอย่างมากเพราะฉะนั้นการเลือกใช้วัสดุจึงพิจารณาลักษณะของวัสดุเพื่อตอบสนองการใช้งานในแต่ละหน้าที่ โดยคำนึงถึงคุณสมบัติเช่น

- สิ่งทีแวดล้อมโลหะแล้วมีผลทำให้โลหะเกิดการกัดกร่อน คือ อากาศหรือบรรยากาศที่มีคลอริเจนหรือคลอไรด์ ฯลฯ และบีบคั้นให้เกิดสารประกอบ โลหะคลอไรด์ที่เปีย โลหะเปียฟิล์มบางซึ่งมีทั้ง แบบเป็นฟิล์มที่ช่วยป้องกันและไม่ป้องกันผิวโลหะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของโลหะ เช่น เหล็ก คอกก โลหะแดงเหล็ก ที่ผิวจะมีสีน้ำตาลแดง เรียกว่าสนิมเหล็ก และเปียฟิล์มชนิดที่ไม่ป้องกันผิวเหล็ก ไม่สามารถป้องกันการกัดกร่อนได้ การดูแลโลหะกลุ่มนี้จึงต้องทำฟิล์มเพื่อป้องกันกับการกัดกร่อน เช่น การทาสีน้ำมันกับสนิมให้เกิดฟิล์มคอกก โลหะอื่น ที่เป็นฟิล์มที่ช่วยป้องกันผิวแล้วทาเคลือบน้ำมันอีกครั้ง เพื่อป้องกันการซึมของน้ำและคลอริเจน
- โลหะที่ตั้งไว้กลางแจ้งจะได้รับผลการเปลี่ยนอุณหภูมิไปมาระหว่างกลางวันและกลางคืนด้วย ทั้งนี้เพราะอุณหภูมิที่สูงขึ้นมีผลทำให้ออกซิเจนและมวลสารอื่น ๆ ละลายแพร่ในน้ำได้มาก มีผลเร่งการกัดกร่อนได้ดี มีการพบว่าถ้าอุณหภูมิเพิ่มขึ้นทุก ๆ 10 องศาเซลเซียส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมีผลเพิ่มอัตราการกัดกร่อนเป็น 2 เท่า ทั้งนี้เป็นเฉพาะที่อุณหภูมิไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส ที่สูงกว่านี้ออกซิเจนจะละลายได้น้อยลง เหตุการณ์จะเปลี่ยนไป เนื่องจากวัสดุการก่อสร้างจะอยู่ไปจนตลอดอายุอาคาร ดังนั้นนอกจากการพิจารณาคุณภาพการใช้งานของวัสดุแล้ว ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างกับสิ่งแวดล้อมก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะต้องตระหนักถึง

คอนกรีตเป็นวัสดุที่เหมาะสมกับส่วนโครงสร้างที่ต้องสัมผัสกับน้ำทะเล ไม่ว่าจะเป็ด้านความแข็งแรง เป็นวัสดุที่สามารถกำหนดขนาดและรูปร่างของมันเองได้ ควรเลือกใช้ปูนที่อลูมินาสูง (High Alumina Cement) เพราะจำทำให้คอนกรีตทนต่อการกัดกร่อนของน้ำทะเล การแข็งตัวเร็วกว่าปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ธรรมดา

7.3.1ระบบโครงสร้าง

ในการเลือกใช้ระบบโครงสร้างของอาคารประเภท โรงงาน เราจะตั้งค่านึงถึงข้อพิจารณาต่างๆ ในองค์ประกอบของ โรงงาน เช่น ความกว้าง ความยาวของช่วงเสา พื้นที่ใช้สอยที่มีความแตกต่างกัน ความสูงของอาคาร ความแข็งแรง ความสวยงาม และความสามารถในการรับน้ำหนักของดินที่เบาด้วย

ระบบโครงสร้างได้ดิน ได้แก่ โครงสร้างอยู่ได้ดิน ทำหน้าที่รับน้ำหนักบรรทุกของโครงสร้างของอาคารทั้งหมด แล้วถ่ายลงสู่พื้นดิน

7.3.1.1 เสาเข็ม แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

เสาเข็มตอก คือ เสาเข็มที่ใช้เครื่องมือตอกลงดิน มีรูปร่าง ขนาด ความยาว วัสดุที่ใช้ทำแตกต่างกันไปไปตามแต่ละชนิด

เสาเข็มเจาะ คือ เสาเข็มที่ใช้เครื่องมือขุดเจาะดิน เจาะดินออกแล้วเติมน้ำยาเบนโทไนต์ลงไปเพื่อไปให้ดินพันกลายเป็นโคลนที่หนืดและแข็งตัวลงไปในที่ที่ขุดเจาะไปเพื่อทำเสาเข็ม เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของเสาเข็มทั้ง 2 ชนิด

- | | | |
|--------------------|----------------|---|
| เสาเข็มตอก | ข้อดี | - ราคาถูก ถ้าใช้เป็นจำนวนมาก
- ได้มาตรฐาน เพราะทำจากโรงงาน |
| | ข้อเสีย | - ราคาแพงถ้าใช้จำนวนน้อย
- ขนส่งลำบากในสถานที่เล็กๆ แคบ
- เวลาตอกเกิดเสียงรบกวน
- เวลาตอกเกิดแรงดันน้ำใต้ดิน |
| เสาเข็มเจาะ | ข้อดี | - ทำในสถานที่คับแคบได้ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ไม่ทำให้เกิดแรงดันน้ำใต้ดิน

-เสียงดังน้อยกว่า

ข้อเสีย - ราคาแพง

- ต้องควบคุมมาตรฐานของคอนกรีต

7.3.1.2 ฐานรากแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1.2.1 ฐานรากเดี่ยว คือ ฐานรากที่รองรับเสาต้นเดียว เหมาะกับกรณีที่ไม่มีปัญหาทางด้านการทรุดตัวของดิน

1.2.2 ฐานรากแผ่ คือ ฐานรากที่แผ่ทั้งอาคารรองรับเสาทุกต้น เหมาะกับกรณีที่มีปัญหาการทรุดตัวของดิน

7.4 ระบบโครงสร้างเหนือดิน ได้แก่ โครงสร้างที่อยู่เหนือพื้นดินทั้งหมด เช่น เสา คาน พื้น ผนัง เป็นต้น ระบบโครงสร้างที่จะทำการศึกษา ได้แก่ ระบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่

2.1 แบบหล่อในที่ คือ โครงสร้างที่ได้ทำการหล่อคอนกรีต ในเวลาก่อสร้างแล้วเทลงแบบที่เตรียมไว้ โดยภายในแบบจะมรการผูกเหล็กไว้ก่อนแล้ว

2.2 แบบสำเร็จรูป คือ โครงสร้างที่ได้ทำการผลิตสำเร็จเรียบร้อยมาจากโรงงานเป็นชิ้นส่วนต่างๆ เวลาก่อสร้างก็จะนำมาประกอบกัน แล้วจึงทำการยึดรอยต่อให้แข็งแรงมั่นคง

7.4.1 โครงสร้างพื้น

การก่อสร้างพื้นอาคารในโครงการมีโครงสร้างพื้นที่ใช้คือพื้นหล่อในที่

ลักษณะการวางพื้นก็สามารถแบ่งได้ 2 วิธี คือ การวางพื้นถ้ำน้ำหนักบนคาน (slab on beam) และการวางพื้นให้ถ้ำน้ำหนักบนดิน (slab on ground) โดยการวางพื้นบนดินนั้น นิยมทำกันในชั้นที่ติด กับพื้นดินที่ต้องได้รับน้ำหนักมากๆ เช่นบริเวณจอดรถ ลดปัญหา เรื่องการทรุดร้าวของโครงสร้าง และคานได้ เนื่องจากน้ำหนักพื้นทั้งหมดได้ถ่ายลงสู่พื้นดินโดยตรงนั่นเอง ในเรื่องการเทพื้นนั้น ควรเทต่อเนื่อง ให้เสร็จเสียทีเดียว จะเป็นการดีเพราะคอนกรีตจะได้เป็นเนื้อเดียวกัน ตามมาตรฐานแล้ว พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องมียคอนกรีตหุ้มเหล็กเส้นไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร โดยใช้คอนกรีต ที่มีอัตราส่วน ปูน : ทราย : หิน เป็น 1:2:4

7.4.2 โครงสร้างผนัง

ผนังเรียกได้ว่าเป็นผิวหนังของอาคาร (skin) สำหรับผนังภายนอกนั้นคอยปกป้องอาคารจากความเปลี่ยนแปลงของ อากาศ ร้อนหนาว แดด ลม ฝน ภายอาคาร ส่วนผนังภายในนั้น ทำหน้าที่แบ่งส่วนใช้สอยต่าง ๆ ภายในอาคารให้เป็นสัดส่วนตามการใช้สอย

ผนังที่ใช้ใน โครงการ

- ผนังก่ออิฐฉาบปูน

นั้น เป็นผนังที่ใช้อิฐก่อขึ้นมา และฉาบทับด้วยปูน เพื่อความเรียบร้อย สำหรับการก่ออิฐในผนังชนิดนี้ จะต่างจาก การก่ออิฐของ ผนังก่ออิฐโชว์แนว เพราะจะต้องก่ออิฐให้ ผิวคอนกรีตมีรอยมุม ลึกประมาณ 3-5 มิลลิเมตร เพื่อเวลาฉาบปูน จะได้ยึดเกาะ ผิวคอนกรีตได้แน่นหนา ก่อนฉาบปูนก็ควร ทำความสะอาดผนัง ด้วยไม้กวาด หรือลมเป่า ให้เศษ หรือฝุ่นปูน หลุดออกเสียก่อน และทำการรดน้ำให้ชุ่มเสีย ทั่วไว้สักครั้งน้ำที่ ก่อ ให้อิฐดูชุ่มน้ำให้เต็มที ป้องกันไม่ให้อิฐ ดูดน้ำ ไปจากปูน อันจะก่อให้เกิดการ แตกร้าวของผนังได้

- ผนังกระจก (Curtain wall)

มีน้ำหนักเบา มีความโปร่ง มีราคาแพง ใช้ได้ง่ายเร็ว แต่ต้องทำความสะอาด

- ผนังยิปซัมหรือผนังเบา

มีน้ำหนักเบา ประหยัด และติดตั้ง ได้รวดเร็ว ในการติดตั้งผนังเบานั้น ต้องคำนึงถึง ตำแหน่ง สวิตช์และปลั๊กไฟต่างๆ ให้ครบถ้วน เพราะหากต้องการ ติดเพิ่มเติมที่หลังนั้นจะมีความยุ่งยาก มาก และอาจทำให้เกิด การเสียหาย กับผนังขึ้น ได้ ผนังยิปซัมมี อายุการใช้งานสั้น และมักจะมีปัญหาในเรื่องความชื้น จึงนิยมใช้กับผนังภายใน และผนังตกแต่ง ที่มีการปรับเปลี่ยนบ่อย ๆ ครับ สำหรับงาน ผนังที่นับว่า เป็นเปลือกของอาคารนั้น สามารถพิจารณาเลือก ใช้ ตามประโยชน์ใช้สอย รสนิยม และ ความต้องการที่เหมาะสมในแต่ละอาคาร

7.5 การบำบัดน้ำเสีย (The Waste Water Treatment System)

เนื่องจากปลาและน้ำของปลาเป็นของสด เมื่อเหลือตกค้างตามถนนหรือโรงประมงชั่วระยะหนึ่งเพียง 5-6 ชั่วโมงก็จะเกิดกลิ่นเหม็นฉุนนั้น การรักษาความสะอาดจึงเป็นสิ่งที่จะต้องกวดขัน จำเป็นต้องมีการฉีดล้างอาคารและพื้นถนนทุกวัน และน้ำนี่เองที่จะต้องลงสู่ท่อระบายน้ำ แต่ถ้าเราปล่อยลงสู่ธรรมชาติจะทำให้เกิดความเสื่อมเสียต่อสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงควรป้องกันน้ำเสียเหล่านี้ด้วย โดยน้ำเสียนี้เป็นน้ำเสียที่เกิดจากอินทรีย์สารซึ่งทำให้น้ำขาดออกซิเจน วิธีแก้ไขมี 2 วิธีคือ

1. เพิ่มอากาศเข้าไปโดยธรรมชาติ
2. เพิ่มอากาศเข้าไปโดยใช้สารเคมีช่วยทำปฏิกิริยา

โดยวิธีที่ประหยัดคือการเพิ่มอากาศเข้าไปโดยธรรมชาติ แต่มีข้อเสียตรงที่ใช้พื้นที่มาก ส่วนการใช้สารเคมีจะใช้พื้นที่น้อยแต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเรื่องเครื่องจักร การเพิ่มอากาศเข้าไปในน้ำก็กระทำได้โดยการให้ผิวน้ำได้สัมผัสกับอากาศมากที่สุด ดังนั้นบ่อกักน้ำโสโครกจึงไม่ควรที่จะลึกจนเกินไป เพราะไม่ให้ประโยชน์อันใดเลย แต่ควรจะทำบ่อน้ำไว้หลาย ๆ บ่อเพื่อถ่ายเทน้ำให้ตกตะกอนเป็นชั้น ๆ เมื่อถึงชั้นคอนครูดท้ายจะทำการสูบน้ำแล้วปล่อยลงสู่ตะแกรงให้น้ำตกลงสู่บ่ออีกครั้งพร้อมยังได้สัมผัสอากาศอีกด้วย ส่วนการทำบ่อกักน้ำน้ำเสียนี้ควรห่างจากแหล่งที่อยู่อาศัย และควรมีการปลูกต้นไม้ไว้เป็นแนวป้องกันมลภาวะไปกระทบส่วนข้างเคียงด้วย

น้ำเสียที่เกิด	ทำเทียบเรือประมง สะพานปลา และแพปลา (ตร.ม.)				
	>2,500	1,500-2,500	1,000-1,500	500-1,000	<500
ปริมาณน้ำเสียที่เกิด จำแนกตาม กิจกรรม(ลบ.ม.)					
-น้ำล้างภาชนะ/ ส้วมน้ำ	12	*	*	*	*
-น้ำล้างจากภาชนะ ในบริเวณคัดแยก	53.4	*	*	*	*
-น้ำเสียจากการล้าง ทำความสะอาด บริเวณคัดแยก	186	*	*	*	*
รวมปริมาณน้ำเสีย ต่อพื้นที่	186	150	57	25	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ลิตร./คร.ม./วัน)					
ปริมาณน้ำเสียต่อพื้นที่(ลิตร/คร.ม./วัน)	186	65	41	28	37

ตารางที่ 14 ข้อมูลปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของท่าเทียบเรือประมงท่ามา กรมควบคุมมลพิษ,2543.

อย่างไรก็ดีคุณภาพและปริมาณของน้ำเสียจากท่าเทียบเรือประมงฯขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

7.5.1 การใช้ประโยชน์ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา และแพปลา

ลักษณะการใช้ประโยชน์ของท่าเทียบเรือประมงฯจะส่งผลต่อคุณภาพและปริมาณของน้ำเสียได้โดย

- 1) ท่าเทียบเรือประมงฯที่มีการดำเนินงานครบวงจร ก็มีการทำงานตั้งแต่การขนถ่าย ล้าง คัดแยก และซื้อขายสัตว์น้ำ รวมถึงการแปรรูปสัตว์น้ำ จะก่อให้เกิดความสกปรกสูงสุด
- 2) ท่าเทียบเรือประมงฯ เพื่อการขนถ่ายสัตว์น้ำเพียงอย่างเดียว แต่ไม่มีกิจกรรมการเทกอง การล้างและการคัดแยกสัตว์น้ำรวมทั้งหากในการซั้งสัตว์น้ำทำในภาชนะบรรจุสัตว์น้ำที่สามารถป้องกันการรั่วซึมของเศษเนื้อเยื่อ เลือด เมือกและของเหลวจากการซื้อขายสัตว์น้ำได้จะมีปริมาณของเสียที่จะเกิดขึ้นน้อยมาก

7.5.2 กิจกรรมที่เกิดขึ้นบนท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา และแพปลา

7.5.2.1 การขนถ่ายสัตว์น้ำ

ของเสียซึ่งเกิดขึ้น ในขั้นตอนการขนถ่ายสัตว์น้ำจะเกิดการหกและรั่วไหลของเศษสัตว์น้ำ เลือด เมือก ของเหลวจากสัตว์น้ำ และน้ำที่ละลายจากน้ำแข็งที่ใช้แช่แข็งสัตว์น้ำ นอกจากนี้ยังมีน้ำทิ้งอีกส่วนหนึ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนการขนถ่ายสัตว์น้ำ คือน้ำจากเรือประมง เนื่องจากการนำสัตว์น้ำออกจากห้องเก็บสัตว์น้ำได้ต้องเรือประมงอวนล้อมและอวนดำจะต้องสูบน้ำใส่ลงในห้องเก็บสัตว์น้ำเพื่อละลายน้ำแข็งและสามารถตักสัตว์น้ำออกจากห้องเก็บสัตว์น้ำได้ น้ำที่สูบลงไปในห้องเก็บสัตว์น้ำดังกล่าวก็จะถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งน้ำเหล่านี้จะมีความสกปรกสูงมาก



รูปที่ 34 รูปแสดงการขนถ่ายสัตว์น้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.5.2.2 การล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำ

การล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำจะส่งผลต่อคุณภาพน้ำเสียที่ออกมา โดยขึ้นอยู่กับ

- ปริมาณสัตว์น้ำที่ต้องล้าง
- ความสกปรกของสัตว์น้ำ (ขึ้นอยู่กับชนิดของสัตว์น้ำและวิธีการเก็บรักษาสัตว์น้ำหลังจับ)
- วัตถุประสงค์ของการล้างและวิธีการล้าง (ล้างเพื่อทำความสะอาดหรือล้างเพื่อละลายน้ำแข็ง)

ในการล้างสัตว์น้ำแต่ละครั้งจะทำให้เกิดน้ำเสียจำนวนมากและมีความสกปรกสูงมากแต่โดยปกติแล้วชาวประมงพยายามหลีกเลี่ยงการล้างสัตว์น้ำเนื่องจากจะทำให้สัตว์น้ำไม่สด และมีผลต่อราคาสัตว์น้ำ แต่กิจกรรมการล้างสัตว์น้ำก็ไม่สามารถตัดออกจากกิจกรรมบนท่าเทียบเรือประมงฯ ได้ อย่างเด็ดขาด ดังนั้นถ้าหากมีการล้างสัตว์น้ำบนท่าเทียบเรือประมงฯ แนวโน้มคุณภาพของปริมาณน้ำทิ้งของท่าเทียบเรือก็จะเพิ่มมากขึ้นด้วย



รูปที่ 35 รูปแสดงการล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำ

7.5.2.3 การคัดแยกสัตว์น้ำ

ของเสียจากขั้นตอนการคัดแยกสัตว์น้ำส่วนใหญ่ ได้แก่ เศษสัตว์น้ำ เมือก และของเหลวจากสัตว์น้ำซึ่งจะตกค้างอยู่บนพื้นท่าเทียบเรือ น้ำเสียที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้มีปริมาณไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำและการล้างทำความสะอาดท่าเทียบเรือ แต่ส่วนใหญ่จะเป็นเศษชิ้นส่วนสัตว์น้ำ ซึ่งหากทิ้งลงแหล่งน้ำก็จะก่อให้เกิดผลกระทบตามมา



รูปที่ 36 รูปแสดงการคัดแยกสัตว์น้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.5.2.4 การล้างทำความสะอาดท่าเทียบเรือประมงฯ

ของเสียที่เหลือนอกค้ำงบนท่าเทียบเรือจะถูกล้างลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติทุกวัน โดยเกือบทั้งหมดใช้น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติจากหน้าท่าเรือหรืออาจใช้น้ำบาดาลในบางท่า ซึ่งจะเห็นได้ว่ากิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่ใช้น้ำมากที่สุด

7.5.3 พื้นที่ของท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา และแพปลา

ขนาดพื้นที่กิจกรรมท่าเทียบเรือประมงฯเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของน้ำทั้งอย่างไรก็ดีต้องพิจารณาลักษณะการใช้พื้นที่นั้น ๆ ประกอบด้วย ปริมาณสัตว์น้ำที่ขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือประมงฯส่งผลต่อปริมาณและคุณสมบัติของน้ำเสียและผลกระทบต่อปริมาตรและคุณภาพของเสีย

นอกจากที่ได้กล่าวมาแล้ว สภาพดินฟ้าอากาศและฤดูกาล ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อปริมาณของคุณภาพของเสีย

7.5.4 ขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดจากท่าเทียบเรือประมงฯส่วนใหญ่แล้วเกิดจากเศษปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ รongมาเป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่นขวดแก้วและขวดน้ำต่าง ๆ กรมควบคุมมลพิษ ได้ประเมินปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากแบบสอบถาม ผลการประเมินพบว่าปริมาณขยะมูลฝอยรวมที่เกิดขึ้นจากท่าเทียบเรือประมงฯขนาดต่าง ๆ ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 136-1,200 กิโลกรัมต่อวัน

7.5.5 กลิ่นรบกวน

กลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้นบริเวณท่าเทียบเรือประมงเป็นกลิ่นที่รุนแรงอันเนื่องมาจากการหมักหมมของของเสียที่ถูกนำไปกองทิ้งตามที่ต่าง ๆ ของท่าเทียบเรือประมงฯ สะพานปลาและแพปลา และสามารถกระจายไปได้ไกลและก่อให้เกิดความไม่พึงประสงค์ต่อผู้อยู่อาศัยและผู้ที่ผ่านมาโดยรอบได้

ท่าเทียบเรือประมงและสะพานปลาเป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยจากการสำรวจของกรมเจ้าท่าในปี 2540 พบว่ามีจำนวนผู้ประกอบการท่าเทียบเรือประมงและสะพานปลาทั่วประเทศ 460 แห่ง แบ่งเป็นท่าเทียบเรือประมง 128 แห่ง และสะพานปลา 322 แห่ง ซึ่งแต่ละแห่งจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก จากการล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำ แปรรูปสัตว์น้ำ รวมถึงการล้างทำความสะอาดท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา และเรือประมง น้ำเสียเหล่านี้มีสารอินทรีย์ปนเปื้อนอยู่เป็นปริมาณมากซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาต่าง ๆ ของสัตว์น้ำที่จับได้ และมีเศษซากสัตว์น้ำ ที่เกิดจากกิจกรรมการแปรรูปปะปนมาด้วย โดยส่วนใหญ่จะถูกระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง จากการสูมเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมงของกองการจัดคุณภาพน้ำใน

ปี 2540-2541 ทั้งหมด 18 แห่ง พบว่าปริมาณและลักษณะน้ำทิ้งของท่าเทียบเรือประมงและสะพานปลา ในแต่ละวันมีปริมาณน้ำทิ้งเกิดอยู่ในช่วง 4-28 ลิตร/ตร.ม./วัน โดยมีค่า BOD อยู่ในช่วง 46-12780 มก./ลิตรของแข็งแขวนลอย SS มีค่าอยู่ในช่วง 60-5875 มก./ลิตร ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น TKN อยู่ในช่วง 3-1779 มก./ลิตร น้ำมันและไขมัน Oil & Grease มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-4170 มก./ล. เมื่อคำนวณปริมาณน้ำเสียหรืออัตราการถ่ายทิ้งในรูป 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 พบว่าน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมงสมุทรปราการมีค่า BOD อยู่ในช่วง 1,450-13,368 มก./ลิตร ค่า SS อยู่ในช่วง 530-2,120 มก./ ลิตร และค่า TKN อยู่ในช่วง 162-769 มก./ลิตร เมื่อน้ำเสียเหล่านี้ถูกปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยไม่ผ่านการบำบัดจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งนอกจากจะทำให้แหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพเสื่อมโทรมลงแล้ว ยังจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของสัตว์น้ำอีกด้วย เนื่องจากในขบวนการแปรรูปสัตว์น้ำ ผู้ประกอบการจะใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียงในการล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำมีโอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยถึงสกปรก

จึงได้กำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมงหรือสะพานปลาขึ้น โดยแนวทางการกำหนดมาตรฐาน จะพิจารณาใช้ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารเป็นหลักเนื่องจากเอพิการณ์ข้อมูลปริมาณน้ำเสียและลักษณะน้ำเสียของท่าเทียบเรือประมงและสะพานปลา พบว่ามีค่าใกล้เคียงกับปริมาณน้ำเสียของตลาดสดดังแสดงในตารางทั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มท่าเทียบเรือประมง และสะพานปลาตามการแบ่งประเภทของอาคารออกเป็น 5 ประเภทได้แก่ ก ข ค ง และ จ โดยมีรายละเอียดของร่างมาตรฐานดังแสดงในตาราง

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

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบปริมาณน้ำเสียและลักษณะน้ำเสียของตลาดสดและสะพานปลา

พารามิเตอร์	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐานสูงสุด				
		ประเภท ก	ประเภท ข	ประเภท ค	ประเภท ง	ประเภท จ
1. ความเป็นกรดและค่า PH	-	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9
2. ค่า BOD	มก./ล.	20	30	40	50	200
3. ปริมาณของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	30	40	50	50	60
4. น้ำมันและไขมัน Oil & Grease	มก./ล.	20	20	20	20	100
5. ไนโตรเจนในรูป ทีเคเอ็น TKN	มก./ล.	35	35	40	40	-

ตารางที่ 16 ร่างมาตรฐานน้ำทิ้งจากทำเทียบเรือประมงและสะพานปลา

หมายเหตุ ทำเทียบเรือประมงและสะพานปลาขนาดตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป เป็น ประเภท ก
 ทำเทียบเรือประมงและสะพานปลาขนาดตั้งแต่ 1,500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม. เป็น
 ประเภท ข
 ทำเทียบเรือประมงและสะพานปลาขนาดตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม. เป็น
 ประเภท ค
 ทำเทียบเรือประมงและสะพานปลาขนาดตั้งแต่ 500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 1,000 ตร.ม. เป็น
 ประเภท ง
 ทำเทียบเรือประมงและสะพานปลาขนาดตั้งแต่ 100 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม. เป็น
 ประเภท จ

ส่วนน้ำทิ้งซึ่งหมายถึงน้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ โดยไม่รวมถึงน้ำจากส้วม หรือน้ำปัสสาวะ ซึ่งน้ำทิ้งเหล่านี้นับว่าเป็นน้ำที่ไม่สกปรกมาก ท่อน้ำทิ้งประกอบด้วยท่อระบายน้ำ และท่ออากาศเป็นหลัก ซึ่งท่ออากาศเป็นส่วนที่ช่วยให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบและช่วยให้อากาศเกิดการหมุนเวียน เพื่อรักษาระดับและกลิ่นของน้ำในท่อไว้

น้ำโสโครก หมายถึงน้ำที่มาจากส้วม และน้ำปัสสาวะซึ่งไม่สามารถระบายออกสู่ระบบ สาธารณะได้โดยตรง น้ำโสโครก จะต้องผ่านกรรมวิธีการทำให้น้ำสะอาดเสียก่อนที่จะระบายทิ้ง หรือปล่อยให้ซึมออกสู่ดิน กรรมวิธีดังกล่าวมีหลักการใหญ่ ๆ คือ

1) ANAEROBIC เป็นการใ้การตกตะกอนของสิ่งปฏิกูลแล้วปล่อยให้ซึมเข้าสู่ดิน ไม่ควรปล่อยออกสู่ระบบสาธารณะ เพราะยังคงมีความสกปรนอยู่มาก การทำบ่อซึมจะเป็นบ่อที่เจาะรูหรือ โปรงโดยรอบ ขนาดของบ่อจะสัมพันธ์กับการซึมของบ่อ

2) AEROBIC เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกล และสารเคมีในการช่วยย่อยสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ หลักการคือการใช้เครื่องอัดอากาศให้ละลายน้ำ ทำให้เกิดการย่อยสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ได้เร็วขึ้นและใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ ช่วยทำความสะอาดอีกทีก่อนที่จะระบายทิ้ง ระบบนี้ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างน้อยกว่าแบบแรกมาก แต่มีกรรมวิธีที่ยุ่งยากกว่าและค่าใช้จ่ายที่มากกว่า

ระบบที่นิยมใช้ในโครงการขนาดใหญ่ได้แก่ระบบการใช้ออกซิเจน เนื่องจากระบบที่ไม่ใช้ออกซิเจนจะทำให้เกิดก๊าซที่ส่งกลิ่นเหม็นออกสู่ภายนอก ระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้ออกซิเจนยังสามารถแยกออกเป็น 4 ประเภทได้แก่

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

7.5.6 การศึกษาระบบบำบัดน้ำเสียที่มีความเต็ม

เนื่องจากน้ำที่ผู้ประกอบการนำมาใช้ในการล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำและลานท่าของ ท่าเทียบเรือประมงฯเป็นน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งส่วนใหญ่มีความเต็ม ทำให้ไม่สามารถปล่อยสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนที่ใช้กันอยู่ทั่วไปได้ เนื่องจากความเข้มข้นของเกลือจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และส่งผลต่อประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียในการกำจัดสารอินทรีย์และสารอาหาร ดังนั้น กรมควบคุมมลพิษจึงได้ทำการศึกษาพัฒนาระบบเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียที่มีความเต็มขึ้น เพื่อหาระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมโดยทำการทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพความเหมาะสมที่สามารถบำบัดน้ำเสียที่มีความเต็มได้ระบบบำบัดน้ำเสีย 3 ระบบคือ

- 1) ระบบยีสต์-AS(Activated Sludge)
 - 2) ระบบยีสต์-เมมเบรน
 - 3) ระบบ UASB-AS (Upflow Anaerobic Sluge Blanket Activated Sludge)
- โดยมีการศึกษารายละเอียดดังนี้

ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย

จากผลการศึกษาพบว่าระบบ UASB-AS สามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพสูงสามารถบำบัดซีโอดีและบีโอดีได้ร้อยละ 93 และร้อยละ 98 ซึ่งสูงกว่าประสิทธิภาพการบำบัดระบบบีสต์-AS และระบบบีสต์-เมมเบรน ดังรายละเอียดในตาราง

พารามิเตอร์	ระบบบีสต์-AS	ระบบบีสต์-เมมเบรน	ระบบ UASB-AS
1.COD	81	74	93
2.BOD	90	80	98
3.TSS	32	88	82
4.N-TKN removal	n.a	20	36
5.Salinity(PPT)	5-10	32	5.38-7.5

ตารางที่ 17 แสดงประสิทธิภาพในการบำบัด

หน่วย: ร้อยละ

ดร.ม. ตารางเมตร

ลบ.ม. มิลลิกรัมต่อลิตร

BOD (Biochemical Oxygen Demand) ปริมาณความสกปรกในรูปความต้องการออกซิเจนที่ใช้ในการย่อยสลายทางเคมี

CT (Cleaner Technology) เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด

COD (Chemical Oxygen Demand) ปริมาณความสกปรกในรูปความต้องการออกซิเจนที่ใช้ในการย่อยสลายทางเคมี

FOG (Fat Oil and Grease) ไขมัน และน้ำมัน

PO4-P (Phosphate-Phorous) ฟอสเฟส-ฟอสฟอรัส

SS (Suspended Solid) สารแขวนลอย

TDS (Total Dissolved Solid) ของแข็งละลายทั้งหมด

TKN (Total Kjeldhal Nitrogen) สารอินทรีย์ไนโตรเจน

TSS (Total Suspended Solid) สารแขวนลอยทั้งหมด

TVS (Total Volatile Solid) ของแข็งระเหยทั้งหมด

UASB-AS (Upflow Anaerobic Sludge ระบบเม็ตะคอนเร่งร่วมกับระบบตะคอนเร่งBlanket - Activated Sludge)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พารามิเตอร์	หน่วย	ระบบบีสต์-AS		ระบบบีสต์-เมมเบรน		ระบบบีสต์ UASB-AS	
		Influent	Effluent	Influent	Effluent	Influent	Effluent
BOD	(mg/l)	3,220- 3,880	240-480	3,633- 4,020	487-2,025	3,134- 6,507	24-197
SS	(mg/l)	420-840	322-484	208-1,493	8-191	1,000- 5,800	325-840
TKN	(mg/l)	n.a	n.a	1-6	1-2	n.a	n.a
pH	-	6.6-8	7.7-8	7-7.5	7.5-8	6.6-8.0	8.2-8.8
Salinity	(mg/l)	5-10		32		5.98-7.5	
FOG	(mg/l)	n.a	n.a	230-341	69-310	285-873	462-750

ตารางที่ 18 ประสิทธิภาพของระบบบำบัด

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ดำเนินการ และการบำรุงรักษา

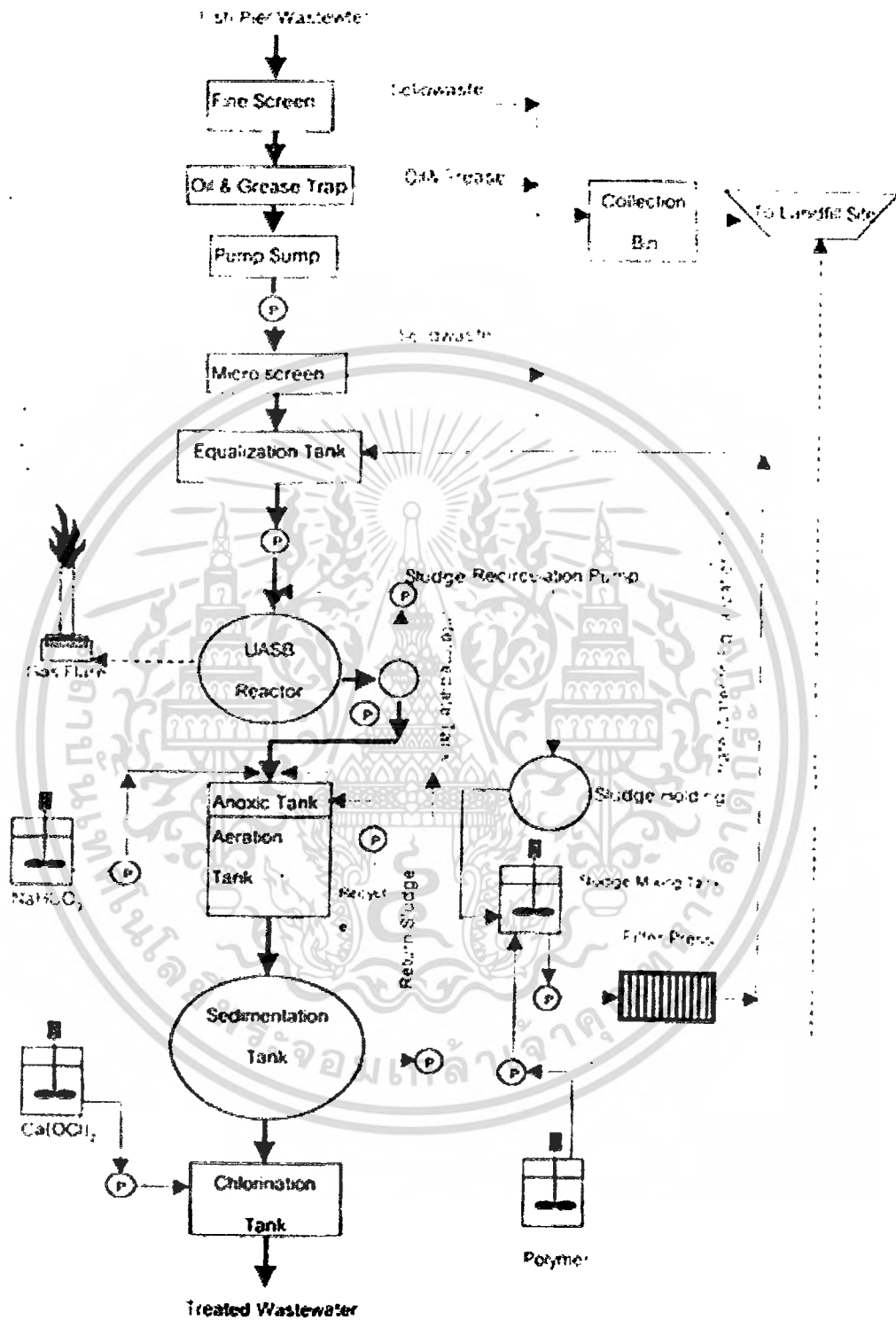
เมื่อนำผลการศึกษาระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 ระบบมาขยายขนาดของระบบเพื่อให้สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 50 ลบ.ม./วัน และคำนวณค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง ดำเนินการและบำรุงรักษาพบว่าระบบบีสต์-ตะกอนเร่ง และระบบบีสต์-เมมเบรน มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนก่อสร้าง ดำเนินการ และบำรุงรักษาที่สูงกว่าระบบ UASB-AS เนื่องจากระบบ UASB-AS เป็นระบบที่มีองค์ประกอบไม่ซับซ้อนและใช้เครื่องจักรกลน้อยกว่าระบบอื่น ๆ ทำให้ค่าลงทุนในส่วนการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักรค่า อีกทั้งตะกอนในระบบ UASB-AS มีเสถียรภาพสูง มีเซลล์เกิดใหม่ในปริมาณต่ำ จึงไม่ต้องหมุนเวียนตะกอนและเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดตะกอนส่วนเกินนอกจากนี้การที่ระบบ UASB-AS ใช้เครื่องจักรกลน้อยกว่าระบบอื่น ทำให้ช่วยลดค่าใช้จ่าย ในการใช้สารเคมีและระบบนี้ยังก่อให้เกิดก๊าซมีเทนเป็นผลิตภัณฑ์หลักซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้

ระบบ	ค่าก่อสร้าง(บาท)	ค่าดำเนินการบำรุงรักษา(บาท/ปี)
1.ระบบบีสต์-AS	3,160,000	980,000
2.ระบบบีสต์-เมมเบรน	3,250,000	928,000
3.ระบบ UASB-AS	1,800,000	520,000

ตารางที่ 19 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนก่อสร้าง ดำเนินการ และบำรุงรักษาระบบน้ำเสีย

ที่มา:กรมควบคุมมลพิษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 10 ระบบบำบัดน้ำเสีย UASB-AS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.5.7 แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดในการจัดการน้ำเสีย

ปัญหาใหญ่หากต้องการมีการนำร่องมาตรฐานน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมงฯ มาใช้ เพื่อการแก้ปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมท่าเทียบเรือประมงฯ ได้แก่ การที่ไม่มีการควบคุมกันอย่างจริงจังตั้งแต่ในอดีตไม่ได้มีการควบคุมดูแล การวางระบบต่าง ๆ เช่นระบบรวบรวมน้ำเสีย ระบบขนถ่ายสัตว์น้ำ เป็นต้น ทำให้การควบคุมคุณภาพของสิ่งแวดล้อมโดยใช้มาตรฐานเพียงอย่างเดียวอาจเกิดความยุ่งยาก ดังนั้นส่วนแหล่งน้ำทะเลจึงได้ใช้วิธีการเทคโนโลยีสะอาดในการจัดการโดยการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่ธรรมชาติมีดังนี้

1. การเลือกสถานที่

การเลือกสถานที่ก่อสร้างท่าเทียบเรือประมงฯ นับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างมากในการประกอบกิจกรรมท่าเทียบเรือประมงฯ ให้มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องมาจากถ้าสามารถเลือกพื้นที่ที่ดีและเหมาะสมก็จะใช้ท่าเรือประมงฯ ได้ตลอดเวลาฤดูจับสัตว์น้ำรวมถึงระบบสาธารณูปโภคและเส้นทางคมนาคมที่ดีก็จะทำให้การประกอบกิจการมีประสิทธิภาพและสามารถขนส่งสัตว์น้ำทำได้อย่างรวดเร็ว หลักเกณฑ์เบื้องต้นในการเลือกสถานที่เพื่อนำไปสู่ระบบจัดการกิจกรรมท่าเทียบเรือประมงฯ ที่มีความรับผิดชอบควรมีดังนี้

- 1.1) ต้องเป็นที่ที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเอกสารสิทธิ์หรือได้รับการเช่าในระยะยาวจากเจ้าของหรือรัฐ
- 1.2) การก่อสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำแม่น้ำจะต้องได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า
- 1.3) ผู้ประกอบการควรมีส่วนร่วมในการกำหนดขอบเขตที่เหมาะสม โดยเขตที่กำหนดควรอยู่นอกเขตป่าชายเลนที่สมบูรณ์และควรคำนึงถึงศักยภาพการรองรับของแหล่งน้ำด้วย
- 1.4) ไม่อยู่ในอิทธิพลของแหล่งกำเนิดมลภาวะ
- 1.5) มีระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน
- 1.6) ผู้เลี้ยงต้องยื่นขอทะเบียนและขอใบอนุญาตประกอบการกิจกรรมท่าเทียบเรือประมงฯ และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2. การจัดสถานที่ประกอบกิจกรรมท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา แพลตา

- 2.1) สถานที่ประกอบการกิจกรรมท่าเทียบเรือประมงฯ ต้องขึ้นทะเบียนต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบ
- 2.2) หลังคาและผนังต้องทำจากวัสดุที่ล้างทำความสะอาดได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3) พื้นผนังกำแพง และเพดานต้องทนทานต่อความชื้น ป้องกันการซึมของน้ำ ล้างทำความสะอาดได้ง่ายและได้รับการดูแลรักษาให้สะอาดอยู่เสมอ

2.4) มีสถานที่ที่เจ้าหน้าที่สามารถควบคุมคุณภาพสินค้าสัตว์น้ำตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรป เช่น ความสดและสะอาดของสัตว์น้ำ

2.5) ถ้าเจ้าหน้าที่ไม่มีสถานที่ที่เป็นสัดส่วนในการตรวจสอบ จะต้องมีห้องที่เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพสินค้าสัตว์น้ำ

2.6) มีระบบระบายน้ำและระบบการกำจัดน้ำเสียที่ถูกต้องเหมาะสม

2.7) มีอ่างล้างมือและห้องน้ำ(ชักโครก) ที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอ อ่างล้างมือต้องประกอบไปด้วยสบู่ล้างมือ และผ้าเช็ดมือชนิดใช้ครั้งเดียว

2.8) แสงสว่างและการระบายอากาศที่เหมาะสม

2.9) ไม้อนุญาตให้สัตว์และยานพาหนะเข้ามาในพื้นที่ขนถ่าย ล้าง คัดแยก แยกเปลือก ขำทะเล จำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำ

3. การจัดการกิจกรรมทั่วไป

การจัดการกิจกรรมท่าเทียบเรือประมงฯ ที่สามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ควรปฏิบัติตามคำแนะนำดังนี้

3.1) ควรมีการวางแผนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการทำงาน ลดการปนเปื้อนและความเสียหายต่อสินค้าสัตว์น้ำ และปริมาณของเสียที่ไม่เพิ่มขึ้น

3.2) สถานที่และพื้นที่ที่ใช้ต้องทำความสะอาดเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอภายหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม

3.3) พนักงานที่ปฏิบัติงานที่ทำเทียบเรือประมงฯต้องมีสุขอนามัยที่ดี สวมใส่ชุดทำงานที่สะอาดมีอุปกรณ์คลุมผม ล้างมืออย่างสม่ำเสมอ และหากมือเป็นแผลต้องใส่ถุงมือกันน้ำ

3.4) ห้ามผู้ที่เป็นโรคติดต่อหรือพาหะทำงานในส่วนที่มีการจับต้องสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์

3.5) มีเจ้าหน้าที่ที่สามารถตรวจสอบคุณภาพสินค้าสัตว์น้ำตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรป เช่น ความสด

3.6) ห้ามถ่มน้ำลาย สูบบุหรี่ยี่ หรือรับประทานอาหารขณะทำงานในบริเวณทำงานหรือห้องเก็บผลิตภัณฑ์

3.7) มีน้ำที่ใช้ในปริมาณที่เพียงพอและได้มาตรฐานตามที่สหภาพยุโรปกำหนด

3.8) ควรลดปริมาณการใช้น้ำลงและมีการวางแผนการใช้น้ำเท่าที่ทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม้อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.9) อุปกรณ์เครื่องมือต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม ง่ายต่อการทำความสะอาด
- 3.10) ควรมีตะแกรงดักขยะปิดทางระบายน้ำเสีย เพื่อแยกขยะและสิ่งปฏิกูลออกจากน้ำเสีย
- 3.11) การกำจัดของเสีย ขยะต้องเป็นไปอย่างถูกต้องสุขลักษณะ

4. การขนถ่ายสัตว์น้ำ

- 4.1) อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการขนถ่ายสัตว์น้ำ ณ ท่าเทียบเรือ ต้องทำจากวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่ายและได้รับการดูแลรักษาให้สะอาด และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดี
- 4.2) หลีกเลี่ยงการปนเปื้อนระหว่างการขนถ่ายสัตว์น้ำ โดยต้องมั่นใจว่าการขนถ่ายสัตว์น้ำต้องดำเนินไปอย่างรวดเร็ว
- 4.3) เก็บรักษาสัตว์น้ำในสภาพแวดล้อมและอุณหภูมิที่กำหนด และเมื่อจำเป็นต้องใช้น้ำแข็งในการขนส่งการเก็บรักษาหรือระหว่างการขาย ฯลฯ
- 4.4) ไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์เครื่องมือและวิธีขนถ่ายที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สัตว์น้ำ
- 4.5) มีการจัดสรรพื้นที่สำหรับกิจกรรมขนถ่ายสัตว์น้ำออกเป็นสัดส่วน
- 4.6) มีระบบรางระบายของเสียจากกิจกรรมการขนถ่ายสัตว์น้ำออกจากพื้นที่อย่างรวดเร็ว เพื่อป้องกันไม่ให้ของเสียจากกิจกรรมการขนถ่ายสัตว์น้ำปนเปื้อนสินค้าสัตว์น้ำในขั้นตอนอื่น

5. การล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำ

การล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำนั้นสามารถทำให้สัตว์น้ำสะอาดแลดูน่าซื้อมากขึ้น แต่ก็ทำให้ความสดของสินค้าสัตว์น้ำลดลงด้วยเช่นกัน นอกจากนี้หากน้ำที่นำมาใช้ไม่สะอาดเพียงพอ สินค้าสัตว์น้ำก็จะได้รับการปนเปื้อนจากน้ำที่ใช้ล้าง ดังนั้นถ้าหากสินค้าสัตว์น้ำสะอาดอยู่แล้วก็ไม่ควรที่จะทำการฉีดล้างสัตว์น้ำอีกในขั้นตอนการขนถ่ายสัตว์น้ำมีคำแนะนำในการจัดการดังนี้

- 5.1) น้ำใช้ในการล้างสินค้าสัตว์น้ำต้องมีปริมาณที่เพียงพอและได้มาตรฐานที่สหภาพยุโรปกำหนด
- 5.2) มีการจัดพื้นที่สำหรับกิจกรรมการล้างทำความสะอาดสินค้าสัตว์น้ำออกเป็นสัดส่วน และมีระบบรางระบายน้ำของเสียออกจากพื้นที่อย่างรวดเร็วเพื่อป้องกันไม่ให้ของเสียปนเปื้อนสินค้าสัตว์น้ำในขั้นตอนอื่น
- 5.3) ควรหลีกเลี่ยงการทำให้สินค้าที่ผ่านการล้างทำความสะอาดแล้วต้องปนเปื้อนอีกครั้ง
- 5.4) สัตว์น้ำที่สะอาดแล้วควรมีการจัดการภาชนะรองรับและมีพื้นที่วางที่เป็นสัดส่วน ไม่ควรนำไปกองกับพื้น และควรแยกออกจากสัตว์น้ำที่สกปรก
- 5.5) ควรมีการจดบันทึกปริมาณการใช้น้ำที่ใช้ในการล้างสัตว์น้ำอย่างละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การคัดแยกสัตว์น้ำ

- 6.1 พื้นที่สำหรับการคัดแยกสัตว์น้ำควรแยกออกเป็นสัดส่วนเพื่อไม่ให้สินค้าสัตว์น้ำที่ผ่านการคัดแยกแล้วได้รับการปนเปื้อนจากกิจกรรมอื่น
- 6.2 มีระบบวางระบายของเสียออกจากพื้นที่อย่างรวดเร็วเพื่อป้องกันไม่ให้ของเสียปนเปื้อนสินค้าสัตว์น้ำในขั้นตอนอื่น
- 6.3 ควรทำการคัดแยกสัตว์น้ำบนโต๊ะคัดแยกสัตว์น้ำ ซึ่งทำจากวัสดุป้องกันสนิมสามารถทำความสะอาดได้ง่าย
- 6.4 สินค้าสัตว์น้ำที่ผ่านการคัดแยกแล้วจะต้องเตรียมใส่ภาชนะที่บรรจุที่สะอาด ไว้รองรับเพื่อป้องกันการปนเปื้อน
- 6.5 วัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการคัดแยกสัตว์น้ำทำจากวัสดุป้องกันสนิมและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย
- 6.6 วัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดหลังการใช้การคัดแยกสินค้าสัตว์น้ำแล้วต้องล้างทำความสะอาดด้วยน้ำสะอาด

7. การซื้อขายสัตว์น้ำ

- 7.1 พื้นที่สำหรับการคัดแยกสัตว์น้ำจะแยกออกเป็นสัดส่วน เพื่อไม่ให้สินค้าสัตว์น้ำที่ผ่านการคัดแยกชนิดและขนาด พร้อมทั้งจะทำการซื้อขายได้รับการปนเปื้อนสิ่งสกปรกจากกิจกรรมอื่น ๆ
- 7.2 สัตว์ที่ทำการจำหน่ายควรบรรจุอยู่ในภาชนะที่สะอาด และไม่ควรวางกองอยู่บนพื้นระดับเดียวกับทางเดิน
- 7.3 ข้อมูลการซื้อขายสินค้าสัตว์น้ำจะต้องบันทึกไว้เป็นหลักฐาน โดยผู้ซื้อสามารถตรวจสอบแหล่งที่จับสัตว์น้ำ เรือประมงที่จับสัตว์น้ำ เจ้าของสัตว์น้ำ และลำดับการซื้อขายสัตว์น้ำได้ รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบติดตามตรวจสอบปริมาณสัตว์น้ำสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อีกทางหนึ่งด้วย

8. ของเสียและน้ำทิ้ง

- 7.4 ควรบำรุงรักษาสภาพางระบายน้ำและตะแกรงดักขยะในพื้นที่เพื่อลดการตกค้างและป้องกันการเน่าเสียของเศษสัตว์น้ำ
- 7.5 ลดปริมาณการใช้น้ำ

- 7.6 ควรเก็บรักษาสัตว์น้ำหรือเศษเนื้อเยื่อสัตว์น้ำให้หมดเพื่อป้องกันการปล่อยทิ้งลงในน้ำ และควรมีแผนการจัดการเศษสัตว์น้ำที่เหมาะสม เช่น การนำไปขายให้กับโรงงานปลาป่น
- 7.7 กิจกรรมท่าเทียบเรือประมงขนาดพื้นที่ใหญ่ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียตามที่กรมควบคุมมลพิษแนะนำเพื่อลดผลกระทบต่อแหล่งน้ำธรรมชาติและบริเวณทิ้งน้ำ สำหรับกิจกรรมท่าเทียบเรือประมงขนาดเล็กควรมีตะแกรงดักเศษสัตว์น้ำและบ่อดักตะกอนก่อนปล่อยของเสียออกสู่ธรรมชาติ
- 7.8 ขยะแล้วสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมท่าเทียบเรือประมงควรมีการทิ้งและกำจัดอย่างถูกวิธี
- 7.9 ผู้จัดการควรประเมินวิธีการจัดการของเสียและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

7.6 ระบบระบายน้ำ THE SANITARY DRAINAGE SYSTEM

ระบบระบายน้ำส่วนใหญ่จะเป็นน้ำที่ระบายจากหลังคา โดยเฉพาะในโครงการที่มีหลังคาขนาดใหญ่เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญ

1. รางระบายน้ำฝน ขนาดของรางจะถูกกำหนดโดยขนาดของหลังคา แต่ขนาดของรางไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของรางเพราะถ้าในรางไม่สามารถระบายในแนวตั้งได้ทันที น้ำฝนก็จะไม่ล้นราง ในการออกแบบส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งคือความลึกของรางซึ่งต้องเผื่อไว้ในกรณีที่ต้องระบายน้ำเกิดการอุดตันด้วย
2. ช่องระบายน้ำฝน ช่องระบายน้ำฝนที่มีจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาดมีหลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ซึ่งจะต้องทำการติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีต้องมีที่กรองผงติดอยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้ามาไม่น้อยกว่า 1 เท่าของพื้นที่หน้าตัดท่อน้ำฝน
3. ท่อระบายน้ำฝน จำนวนและขนาดท่อระบายน้ำฝนขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาที่รองรับน้ำฝนและอัตราการตกของน้ำฝน ถ้าใช้ช่องระบายน้ำฝนขนาดใหญ่จะช่วยลดจำนวนของท่อระบายน้ำฝนได้ แต่อย่างไรก็ดีการใช้ท่อระบายน้ำฝน ถ้าใช้ช่องระบายน้ำฝนที่มีขนาดใหญ่จำนวนช่องระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่องต่อ 1,000 ตารางเมตรแรก และ 1 ช่องต่อ 1,000 ตารางเมตรต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL SYSTEM)

ก่อนที่จะทำการเลือกระบบไฟฟ้า และออกแบบ ผู้ออกแบบจำเป็นต้องทราบปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารเสียก่อน โดยคำนวณจากอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดในอาคาร ที่จำเป็นต้องใช้กระแสไฟฟ้า หา DEMAND LOAD ว่าเป็นจำนวนเท่าใด เพื่อที่จะเลือกใช้หม้อแปลงที่มีขนาดเหมาะสม และเพียงพอต่อความต้องการของส่วนต่างๆ ในโครงการ

ระบบไฟฟ้าภายในโครงการมีประเภทต่างๆ ดังนี้

1. ไฟฟ้าแรงสูง

สายไฟฟ้าแรงสูงจะต่อจากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งกำหนดให้แนวการเดินทางสายไฟฟ้า ตามแนวนอนหน้าโครงการ เป็นไฟฟ้าแรงสูงกำลัง 12 KV เข้าสู่อาคาร ใช้สายเคเบิลร้อยท่อ (RIGID STEEL CONDUCT) ฝังในดิน ต่อเข้าไปในห้อง HIGH VOLTAGE TRANSFORMER ซึ่งอยู่ใกล้ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ โดยมี TRANSFORMER 2 ตัว ตัวหนึ่งใช้กับ CHILLER WATER PUMP, CONDENSER WATER PUMP, COOLING TOWER และ AHU ส่วนอีกตัวหนึ่งใช้ต่อกับไฟฟ้ากำลัง และไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร ซึ่ง TRANSFORMER จะแปลงไฟฟ้าจากกำลังสูงเป็นกำลังต่ำ ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เกิดความร้อน และมีอันตราย ควรออกแบบที่ตั้งเป็นสัดส่วน เพื่อความปลอดภัย

TRANSFORMER UNITS อาจแบ่งเป็น 2 UNITS คือ

1. UNIT ของส่วนจัดแสดงงาน
2. UNIT ของส่วนบริการการศึกษา ส่วนงานฝ่ายวิชาการ และฝ่ายบริหารดำเนินการ ส่วนงานฝ่ายเทคนิค และส่วนบริการสาธารณะ

เหตุผลของการแยก UNIT เพื่อเป็นการแบ่งภาระรับ LOAD ไฟฟ้า

2. ไฟฟ้ากำลัง

เป็นระบบ 380 V 3 PHASE 4 สาย 50 HZ 2.5 KW สำหรับใช้เดินเครื่อง และ อุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าของห้องจัดแสดงและ AUDITORIUM

3. ไฟฟ้าแสงสว่าง

เป็นระบบ 240 V 2 PHASE 3 สาย 50 HZ สำหรับใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ และไฟฟ้าแสงสว่างทั่วไป

4. ไฟฟ้าฉุกเฉิน

โดยจะพิจารณาถึงความสำคัญในแต่ละกิจกรรม จะแบ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินเป็น 2 แบบ คือ

4.1 เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากลาง (GENERATOR SET) จะจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนกิจกรรมที่มีผู้ใช้มาก และมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินกิจกรรมต่อไปโดยไม่ขาดตอน คือ ส่วนการจัดแสดงบนส่วน โถง AUDITORIUM และส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ส่วนรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

4.2 เครื่องกำเนิดแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHTING) จะเป็นเครื่องให้แสงสว่างเป็นจุด เพื่อป้องกันอันตรายจากการโจรกรรมที่อาจเกิดขึ้นในกรณีที่ระบบไฟฟ้าขัดข้อง

5.5 ระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION SYSTEM)

ความหมายของการปรับอากาศ คือ การทำให้ภาวะอากาศคงที่ ที่อุณหภูมิ และความชื้นที่ต้องการ ให้อากาศสะอาด และกระจายทั่วบริเวณที่ปรับอากาศ เพราะฉะนั้นการปรับอากาศจึงมิได้หมายถึง การทำให้อากาศเย็นลงอย่างเดียว แต่รวมถึงการปรับอากาศให้ร้อนขึ้นได้เช่นเดียวกันด้วย สำหรับประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศในเขตร้อน จึงศึกษาเฉพาะการปรับอากาศให้เย็นลง

หลักเบื้องต้นในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ คือ การใช้การระเหยของเหลว ซึ่งเมื่อระเหยจะดูดความร้อนไปใช้ในการระเหย จึงทำให้ตัวกลางรอบๆ เย็นลง สารที่นิยมใช้ในเครื่องปรับอากาศ คือ ฟรีออน-22 ซึ่งเป็นสารระเหยได้ดี

ระบบปรับอากาศแบ่งออกเป็น 3 ระบบ คือ

1. ระบบปรับอากาศแบบห้อง (ROOM AIR-CONDITIONER)

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก มีความสามารถทำความเย็น 0.5-2 ตัน ต่อเครื่อง ส่วนที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ (CONDENSER) จะติดตั้งนอกอาคาร ส่วนตัวทำความเย็น (COOLING COIL) และพัดลมติดตั้งภายในห้อง (เรียกรวมว่า FAN COIL UNIT) เครื่องปรับอากาศระบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องชนิดต่างๆ ดังนี้

1.1 WINDOW TYPE SYSTEM

1.2 SPILT TYPE SYSTEM

1.1 WINDOW TYPE SYSTEM

- ข้อดี**
1. มีขนาดเล็ก ติดตั้งง่าย
 2. ราคาถูก เหมาะสมสำหรับที่จะนำมาใช้ตามบ้านเรือน หรือสำนักงานที่มีขนาดเล็ก
 3. การบำรุงรักษาทำได้ง่าย สามารถถอดเครื่องปรับอากาศลงมาทั้งเครื่อง

- ข้อเสีย**
1. ถูกจำกัดให้ใช้กับห้องที่มีขนาดเล็กเท่านั้น

2. การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จำเป็นต้องเจาะผนังเพื่อการติดตั้งทำให้อาคารขาดความสวยงามไป และถ้าติดตั้งเป็นจำนวนมาก ก็จะทำให้อาคารขาดลักษณะเด่นของความสวยงาม
3. มีเสียงดังกว่าแบบอื่น เพราะอุปกรณ์ทุกอย่างรวมอยู่ในกล่องเดียวกันหมด

1.2 SPILT TYPE SYSTEM

- ข้อดี**
1. เครื่องเดินเรียบ เพราะอุปกรณ์บางส่วนอยู่นอกอาคาร
 2. มีหลายขนาด ตั้งแต่เล็กจนถึงใหญ่มาก
 3. หน่วยทำความเย็น สามารถออกแบบให้สวยงามเป็นอุปกรณ์ตกแต่งภายในได้
- ข้อเสีย**
1. มีท่อน้ำยาต่อระหว่างหน่วยทำความเย็น กับการระบายความร้อนทำให้ต้องเจาะผนังอาคาร
 2. ความร้อนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามท่อต่างๆ ได้ ทำให้ประสิทธิภาพลดลง
 3. กระจายอากาศไม่ทั่วถึง

เครื่องปรับอากาศแบบห้อง มีขนาดเล็ก จึงติดตั้งง่าย สามารถเลือกใช้ในสถานที่ช่วงการใช้งานแตกต่างกันออกไป หรือใช้งานเป็นครั้งคราว เพื่อความประหยัด เช่น ห้องบรรยายห้องโสตทัศนศึกษา

2. ระบบปรับอากาศแบบชุด (PACKAGE TYPE AIR CONDITIONER)

เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีเครื่องปรับอากาศ และเครื่องทำความเย็นในเปลือกหุ้มเดียวกัน คือ ส่วน PACKAGE UNIT ประกอบด้วย FAN COIL, COMPRESSOR และ EXPANSION VALVE อันเป็นส่วนปรับอากาศ ส่วนเครื่องทำความเย็น จะอยู่ใต้ส่วนเครื่องปรับอากาศ ในกรณีที่ใช้ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED) โดยมี COOLING TOWER หากใช้ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ ส่วนเครื่องทำความเย็น จะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร แยกจากส่วนเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศแบบชุด มีความสามารถในการทำความเย็นประมาณ 3-100 ตัน ต่อเครื่อง จุดประสงค์ในการใช้งาน เพื่อปรับอากาศ เพื่อความสบาย เพื่ออุตสาหกรรม และงานที่ต้องการอุณหภูมิและความชื้นต่ำ

3. ระบบปรับอากาศส่วนกลาง (CENTRAL AIR CONDITIONER)

เป็นเครื่องปรับอากาศมีระบบเหมือนกับระบบอื่นๆ เพียงแต่มีสารทำความเย็นเพิ่มขึ้น (นอกเหนือจากสารทำความเย็นพวก FREON, ARCTON, METHYL CHLORIDE) อีกอย่างหนึ่งคือ น้ำ แทนที่จะเดินท่อน้ำยาแอร์ไปยัง FAN COIL ในแต่ละแห่งเพื่อทำความเย็นก็ใช้น้ำผ่านไปทำความเย็นแทน ระบบนี้เหมาะกับสถานที่กว้างๆ หากใช้ระบบธรรมดาจะเสียน้ำยามาก และการต่อท่อน้ำยาแอร์ไกลๆ น้ำยาแอร์จะเปลี่ยนสถานะได้ง่ายกว่าน้ำ น้ำจะส่งไปได้ไกลกว่า แต่ต้องขึ้นอยู่กับกำลังปั๊มน้ำ

และต้องมีเครื่องระบายความร้อนที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีหอทำน้ำเย็นขนาดใหญ่ (COOLING TOWER) เพื่อทำความเย็นในระบบ

ห้องเครื่องแอร์ และ COOLING TOWER ในระบบนี้จะมีเสียงรบกวน การสั่นสะเทือน และการระบายความร้อน อาจจะรบกวนส่วนอื่นๆ ของอาคารได้ ดังนั้น จึงติดตั้งอยู่ด้านหลังโครงการ แต่ประเภทปรับอากาศแบบนี้จะมีการกระจายลมในห้อง การกำจัดฝุ่นละออง และสิ่งสกปรก การถ่ายเทอากาศ การควบคุมเสียง และการควบคุมความชื้น ได้ดีกว่าระบบปรับอากาศแบบชุด (PACKAGE TYPE AIRCONDITIONER)

- ข้อดี
1. มีท่ออากาศต่อออกไปทั่วถึงทั้งอาคาร ทำให้การกระจายอากาศเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตลอดทั้งอาคาร
 2. มีขนาดใหญ่ เหมาะสำหรับอาคารที่มีขนาดใหญ่
 3. ไม่มีเสียงดัง

- ข้อเสีย
1. ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูงมาก
 2. ความร้อนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามท่อส่งอากาศได้ ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง
 3. อาคารที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบนี้ ต้องมีการออกแบบพิเศษสำหรับการเดินท่อต่างๆ

ระบบปรับอากาศส่วนกลางนี้เลือกใช้ใน ส่วน ห้องแสดงนิทรรศการ โรงขนาดใหญ่ ส่วนสำนักงาน หอประชุม ห้องสมุด และร้านอาหาร

รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์กลางระบายความร้อนด้วยน้ำ
(CENTRAL CHILLER WATER SYSTEM)

เครื่องชิลเลอร์ คือ เครื่องทำความเย็นเครื่องหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก 4 ส่วน เหมือนๆ กัน คือ

1. คอมเพรสเซอร์
2. ส่วนที่ระบายความร้อน ซึ่งชิลเลอร์ชนิดนี้ใช้น้ำเป็นตัวกลาง
3. ถังลดความดันซึ่งอาจเป็นเอ็กซ์แพนชัน วาล์ว สำหรับเครื่องแบบลูกสูบ หรือลูกสอด สำหรับเครื่องแบบหอยโข่ง
4. ส่วนที่ทำความเย็นซึ่งใช้น้ำเป็นตัวกลาง

คอมเพรสเซอร์ ที่ใช้ในชิลเลอร์มีด้วยกัน 2 แบบ คือ แบบลูกสูบ และแบบหอยโข่ง สำหรับเครื่องชิลเลอร์ขนาดไม่เกิน 120 ตัน จะใช้คอมเพรสเซอร์แบบลูกสูบเป็นส่วนมาก เพราะซ่อมบำรุงและ

ราคาถูก ถ้าเครื่องใหญ่เกินกว่านี้จะใช้แบบหอยโข่งเป็นส่วนมาก เพราะการสันสะเทือนน้อยกว่า เป็น การช่วยลดปัญหาทางด้านโครงสร้างอาคาร และทำให้ผู้ผลิตสามารถตั้งตัวคอมเพรสเซอร์ติดไว้กับส่วน ที่มีความเย็น และส่วนที่ทำความร้อนได้เลย ช่วยให้เครื่องมีขนาดกระทัดรัดขึ้น และประหยัดเนื้อที่

เครื่องเป่าลมเย็น หน้าหลักของเครื่องเป่าลมเย็น คือ ดูคลมภายในห้องเข้ามาให้ผ่านท่อน้ำเย็น ที่ต่อมาจากเครื่องซิลเลอร์ แล้วเป่าลมซึ่งกลายเป็นลมเย็นแล้วนี้ออกไป เครื่องเป่าลมเย็นเครื่องเล็กๆ ที่ เรียกว่า “แอร์ แชนด์ลิ่ง ยูนิต” ขนาดตั้งแต่ 15 ตันขึ้นไป ควรจะมีห้องเครื่อง

กูลิ่งทาวเวอร์ ทำหน้าที่คล้ายหม้อน้ำ ที่ทำหน้าที่ระบายความร้อนจากน้ำที่ออกมาจากเครื่อง เพื่อให้เย็นลง และจะได้นำกลับไปใช้ระบายความร้อนออกจากเครื่องใหม่ เมื่อน้ำร้อนจากเครื่อง ไปยังกูลิ่งทาวเวอร์ มันจะถูกฉีดให้เป็นฝอย ในขณะที่เดียวกันพัดลมของกูลิ่งทาวเวอร์จะดูดอากาศภายนอกเข้ามา ให้วิ่งสวนทางกับฝอยน้ำที่กำลังตกลง ทำให้น้ำเมื่อตกลงถึงอ่างรองรับที่กั้นถึงเย็นลง

ถังขยายน้ำ ทำหน้าที่ 2 อย่าง คือ อย่างแรกทำหน้าที่เป็นถังพัก ให้น้ำที่ขยายตัวเนื่องจากมี อุณหภูมิสูงขึ้นเวลาเครื่องหยุดมาพักไว้ และอย่างที่สองทำหน้าที่เป็นแหล่งเติมน้ำเข้าระบบ ทดแทนน้ำ บางส่วนที่รั่วออกไป ตามปั้มน้ำตำแหน่งสูงสุดของระบบท่อน้ำเย็น โดยควรจะถูกใส่ถังทางด้านที่ติดตั้ง ปั้มน้ำ

ปั้มน้ำ สำหรับซิลเลอร์ชนิดนี้ จะมีปั้มน้ำอยู่ 2 ชุด คือ ปั้มน้ำเย็น ทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำเย็นเป่า ลมเย็น อีกชุดหนึ่งเป็นปั้มน้ำร้อน ทำหน้าที่หมุนเวียนความร้อนกับกูลิ่งทาวเวอร์

เครื่องกรองน้ำ ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำ ก่อนนำไปเติมเข้าในระบบ ให้ได้สภาพที่ดีเสียก่อน เป็น การช่วยชะลอการเกิดตะไคร่น้ำ ตะกรัน และการกัดกร่อน ซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ต้องการเติมน้ำมากกว่าชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ นอกจากนี้ เนื่องจากอุณหภูมิของน้ำทางด้าน ระบบความร้อน มีอุณหภูมิพอเหมาะกับการเจริญเติบโตของพวกตะไคร้การปรับสภาพน้ำก่อนจะเติม เข้ากูลิ่งทาวเวอร์จึงจำเป็น

ท่อน้ำ ท่อน้ำเป็นการเดินผ่านบริเวณที่น้ำจากท่ออาจจะหยดลงมาบ้าง แต่ไม่เป็นไร จะต้อง สามารถเข้าทำการดูแลบริการท่อได้โดยสะดวก ฉนวนที่หุ้มท่อ โดยปกติมีอายุประมาณ 10 ปี หลังจากนั้น จะต้องทำการเปลี่ยนฉนวนใหม่

ท่อน้ำทิ้ง ทำหน้าที่นำน้ำจากท่ออากาศที่กลับตัวที่เครื่องเป่าลมเย็น ไปทิ้ง สารเคมีเติมเข้าระบบ ทั้งทางด้านน้ำเย็น และน้ำร้อน เพื่อลดอัตราเกิดตะไคร้

หลักในการเลือกใช้ระบบปรับอากาศ

รายละเอียดที่จะต้องพิจารณาในการเลือกระบบปรับอากาศ มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตัวประกอบของความหมาย (COMFORT FACTORS) ความรู้สึกสบายใจอาคารต่างๆ ไปขึ้นอยู่กับ

- 1.1 อุณหภูมิห้อง
- 1.2 การเคลื่อนไหวของอากาศ
- 1.3 ความสะอาดของอากาศ
- 1.4 กลิ่น
- 1.5 คุณภาพของการถ่ายเทอากาศ
- 1.6 ระดับเสียง

2. ตัวประกอบทางเศรษฐกิจ (ECONOMY FACTORS) ในการติดตั้ง การใช้ การบำรุงรักษา ควบคุมระบบปรับอากาศนั้น ความประหยัดเป็นตัวประกอบที่สำคัญยิ่ง ดังพิจารณา ดังนี้

2.1 ราคาเริ่มต้น (INITIAL COST) ขึ้นกับการลงทุน ซึ่งเป็นตัวตัดสินในการเลือกระบบปรับอากาศ

2.2 ราคาราค่าดำเนินการและบำรุงรักษา (OPERATING AND MAINTENANCE COST) เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ในการดำเนินการ คือ ค่าไฟฟ้า ค่าบำรุงรักษา ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์ และการซ่อมแซม ระบบที่ควรเลือกใช้ที่สุด คือ ระบบที่มีค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดต่ำที่สุดให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินการด้วย

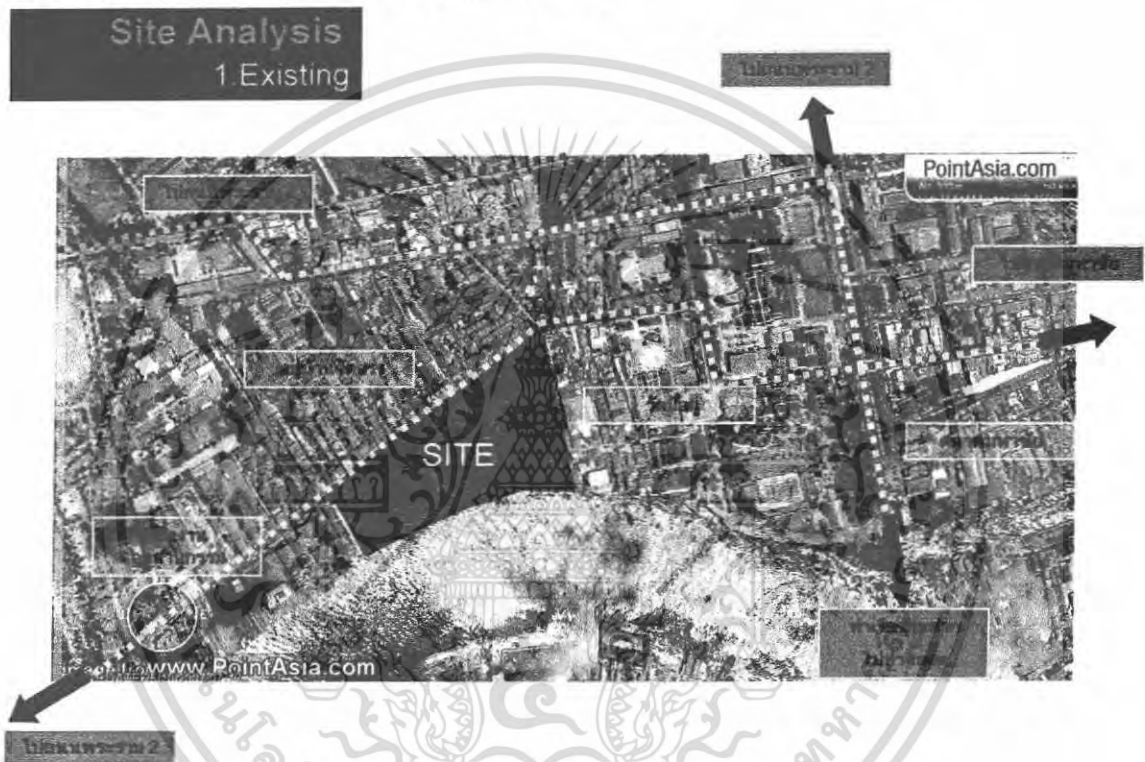
3. ตัวประกอบของลักษณะการดำเนินการและบำรุงรักษา (OPERATING AND MAINTENANCE CHARACTERISTICS FACTORS) ระบบที่น่าเลือกใช้ ควรเป็นระบบที่บุคลากรที่ทำงาน สามารถเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างลักษณะเครื่อง และการใช้เครื่องได้โดยง่ายการพิจารณา มีดังนี้

- 3.1 ส่วนประกอบมีโครงสร้างง่าย
- 3.2 อายุการใช้งานยาวนาน
- 3.3 ง่ายต่อการซ่อมแซมเมื่อเสียหาย
- 3.4 ง่ายในการติดตั้ง
- 3.5 ง่ายในการควบคุมรักษา
- 3.6 พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงตามภาวะการใช้งาน
- 3.7 ประสิทธิภาพในการทำसानสูง

บทที่ 8

แนวความคิดในการออกแบบ

8.1 แนวความคิดในการออกแบบทางเข้าออกโครงการ

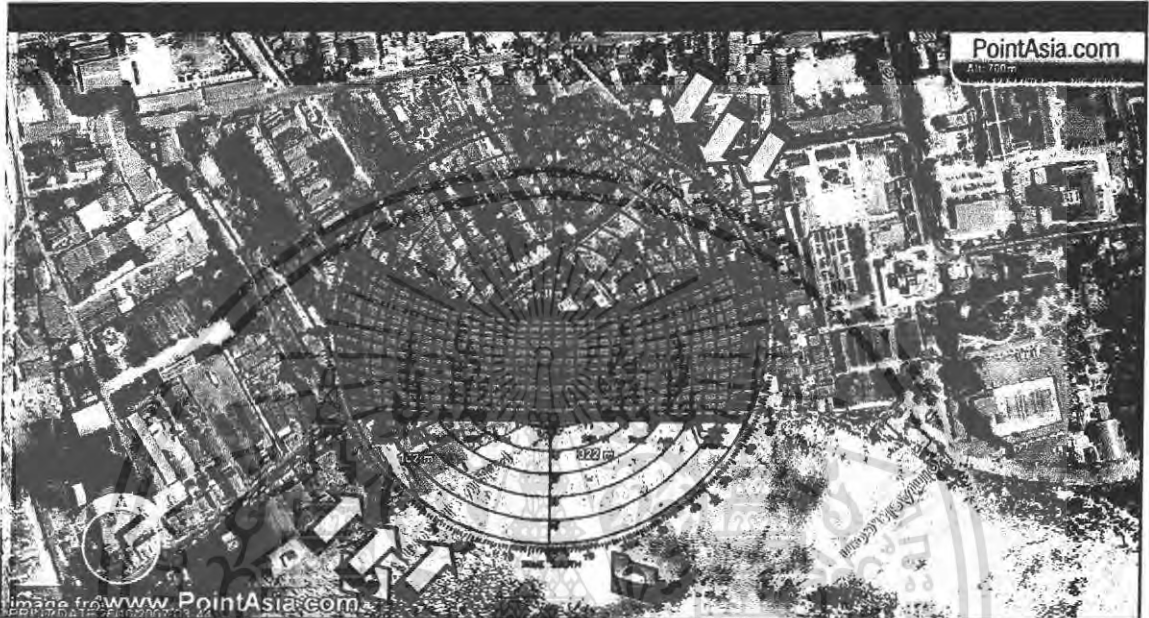


รูปที่ 37 แสดงการเข้าออกของโครงการ

เนื่องจากโครงการมีทางเข้าออกหลายทาง การออกแบบตัวทางเข้าออกโครงการจึงสามารถให้มีทางออกและทางเข้าได้หลายทาง จึงมีหลายจุดหมายในการส่งสินค้าออกไปยังจุดหมายต่าง ๆ ต้องออกแบบทางเข้าให้มีขนาดใหญ่กว่าปกติ เพราะจะต้องอำนวยความสะดวกให้กับรถขนส่งหลายขนาด และจำนวนของรถที่เข้าออกนั้นมีจำนวนมากและยังประกอบด้วยจุด Check Point เพื่อเป็นการตรวจเช็คจำนวนและสินค้าที่เข้าออกโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2 แนวความคิดในการวางทิศทางของตัวอาคาร



รูปที่ 38 แสดงทิศทางของการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์

จากภาพแสดงให้เห็นว่าการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์จะเคลื่อนที่ไปในทางที่ขนานกับตัวโครงการหลักในการออกแบบ โครงการนั้นทิศทางของอาคารต้องวางในแนวทางยาวนานไปกับตัว Site เพราะจะต้องหลบแดดที่เคลื่อนไปยังทิศตะวันตกเพราะจะทำให้ตัวอาคารนั้นได้รับผลกระทบจากแสงแดดมากเกินไปอาจจะทำให้เกิดความเสียหายแก่ตัวสินค้าตัวน้ำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.3 แนวความคิดในการวาง Zoning



รูปที่ 39 แสดงการจัดวาง Zoning ของตัวโครงการ

หลักเกณฑ์ในการวาง Zoning ของตัวอาคารจะแยกส่วนต่าง ๆ ของโครงการออกจากกันเพื่อความสะดวกของ ผู้ใช้โครงการและความสะดวกในทางสัญจรของตัวโครงการเพราะจะมีผู้ใช้ที่แตกต่างกันออกไปทั้งในส่วนที่เป็นที่พักสำหรับคนงานจะแยกออกจากในส่วนที่เป็น โรงประมูลเพราะต้องการที่จะให้ที่พักนั้นไม่ได้รับผลกระทบจากกลิ่นของตัวสินค้าสัตว์น้ำและไม่เกิดความพลุกพล่านของตัวบุคคลในส่วนที่เป็นที่จอดรถก็จะแยกออกจากส่วนอื่นชัดเจนเพราะมีกราบของสินค้าสัตว์น้ำจะไหลไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของโครงการ ได้จะทำให้เกิดกลิ่นที่เหม็น ไปตามส่วนที่รถขนส่งสินค้านั้นวิ่งไป

ข้อดี

1. มีการแบ่งส่วนต่าง ๆ ชัดเจนระหว่าง zone ต่าง ๆ ของโครงการ
2. ที่จอดรถของโครงการ ใกล้กับส่วนประมูลปลา service
3. ที่พักแยกส่วนจากส่วนต่างๆที่เป็นส่วนกิจกรรม
4. ส่วน retailshop แยกออกค้ำหน้าโครงการ
5. แยกส่วนที่จอดรถชัดเจนเพื่อแยกส่วนที่มีกลิ่นกับที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนจำหน่ายปลีก ใกล้เคียงกับส่วน tender จึงต้องมีรถ service
2. ส่วน service อยู่ในส่วนที่ลึกของโครงการ

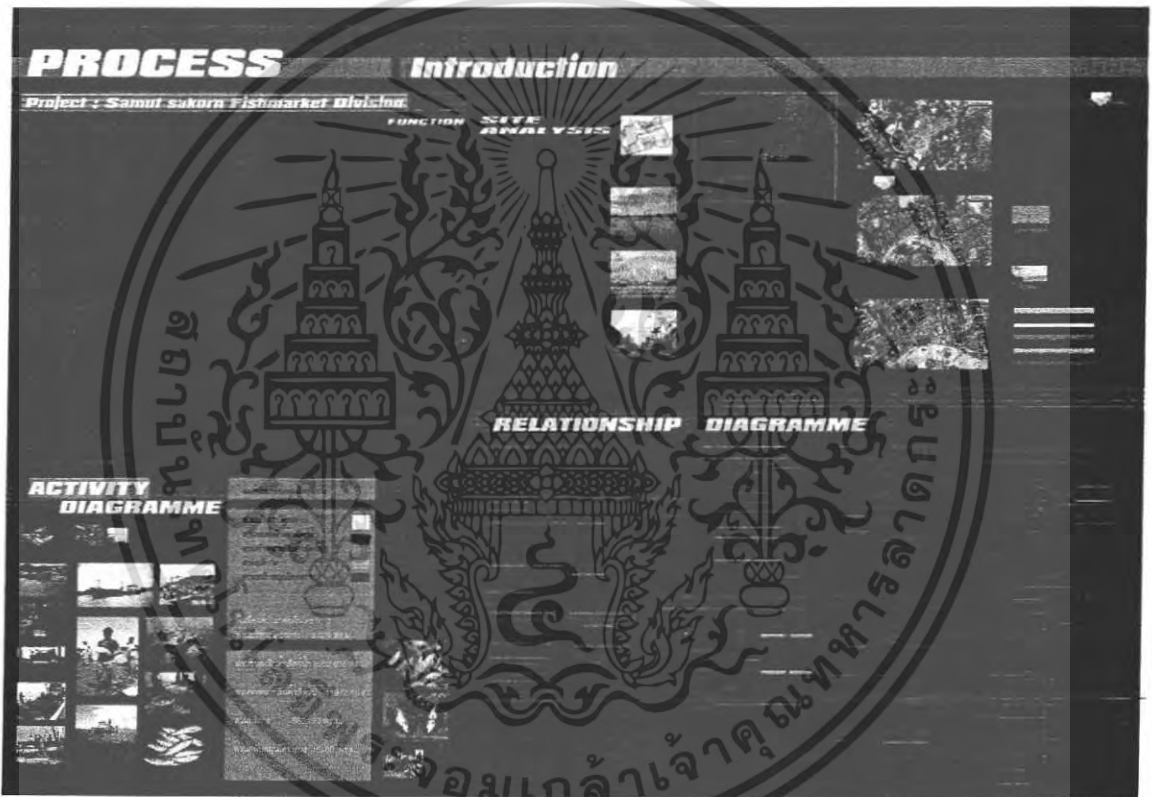


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 9

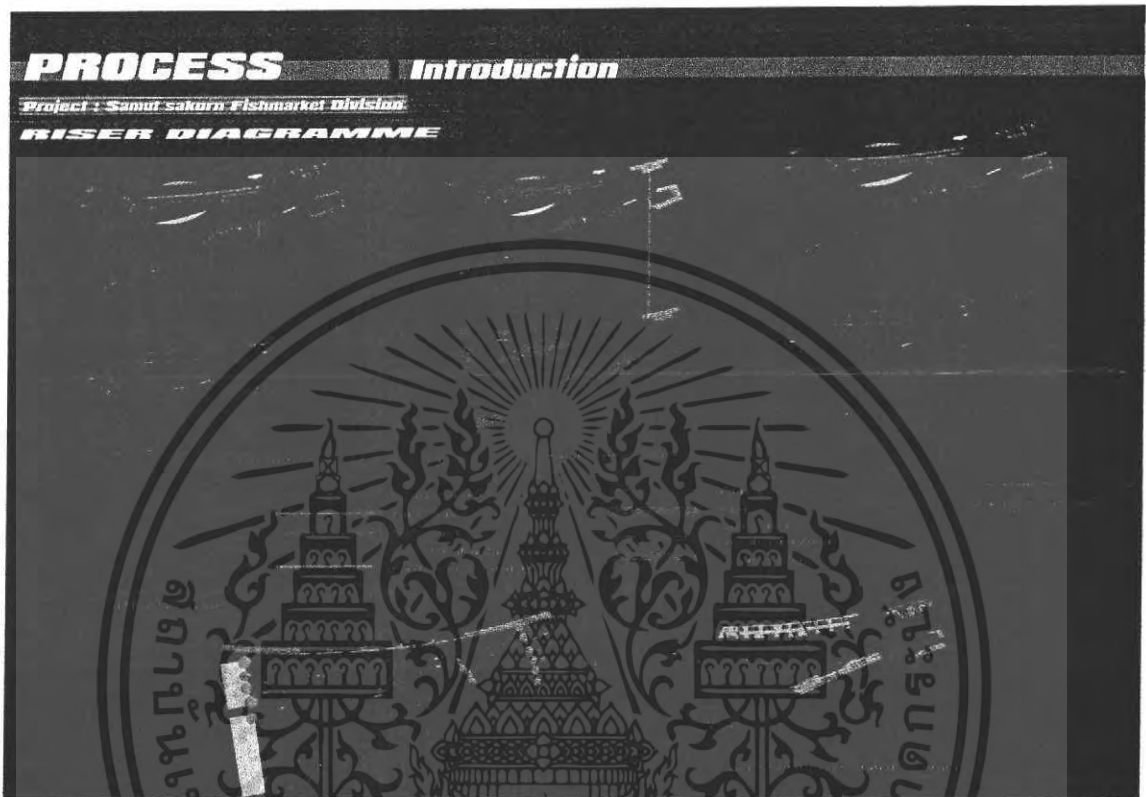
สรุปผลการออกแบบ

9.1 แนวความคิดในการออกแบบ



รูปที่ 40 แสดงแนวคิดในการออกแบบ

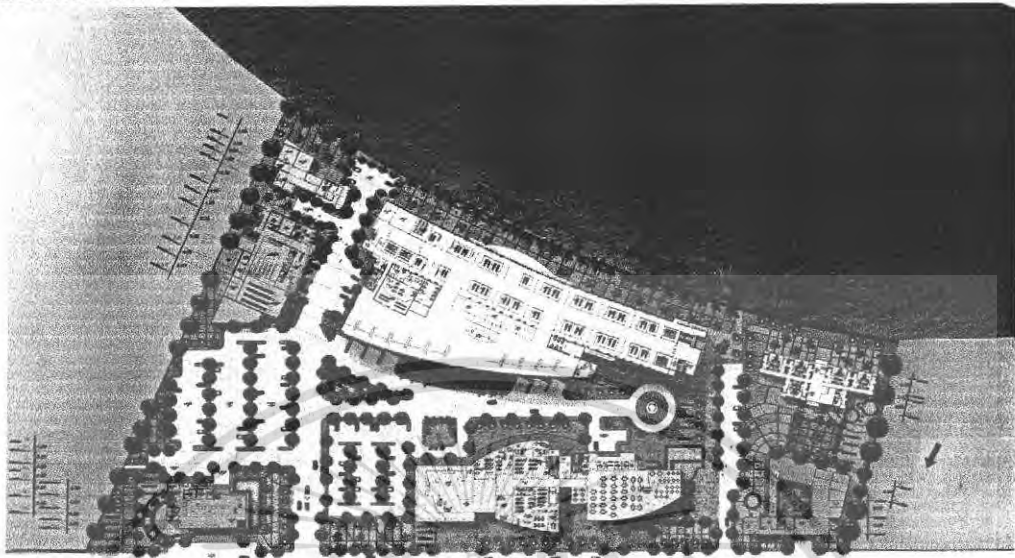
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



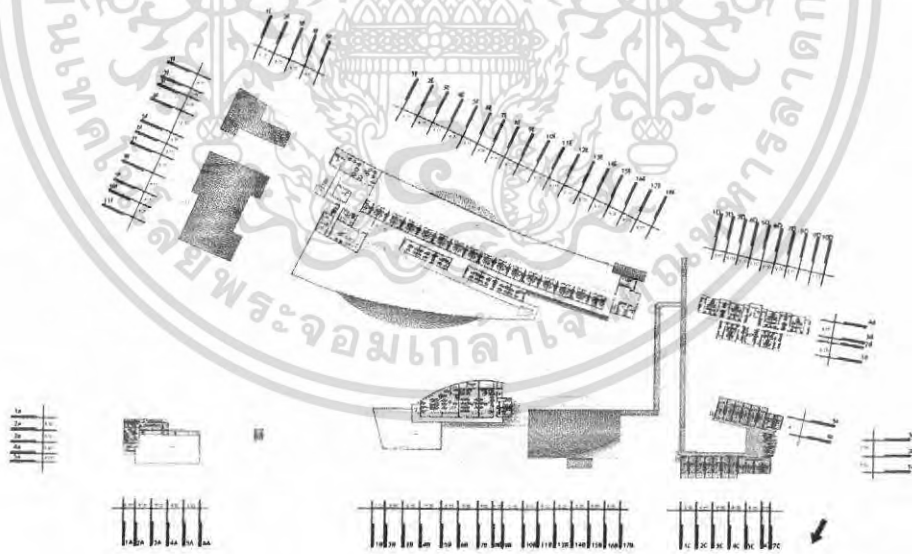
รูปที่ 41 แสดงแนวความคิดในการออกแบบและการเชื่อมต่องานระบบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.2 แบบแสดง ผังพื้น

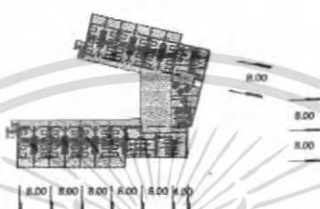


รูปที่ 42 แสดงผังพื้นชั้นที่ 1

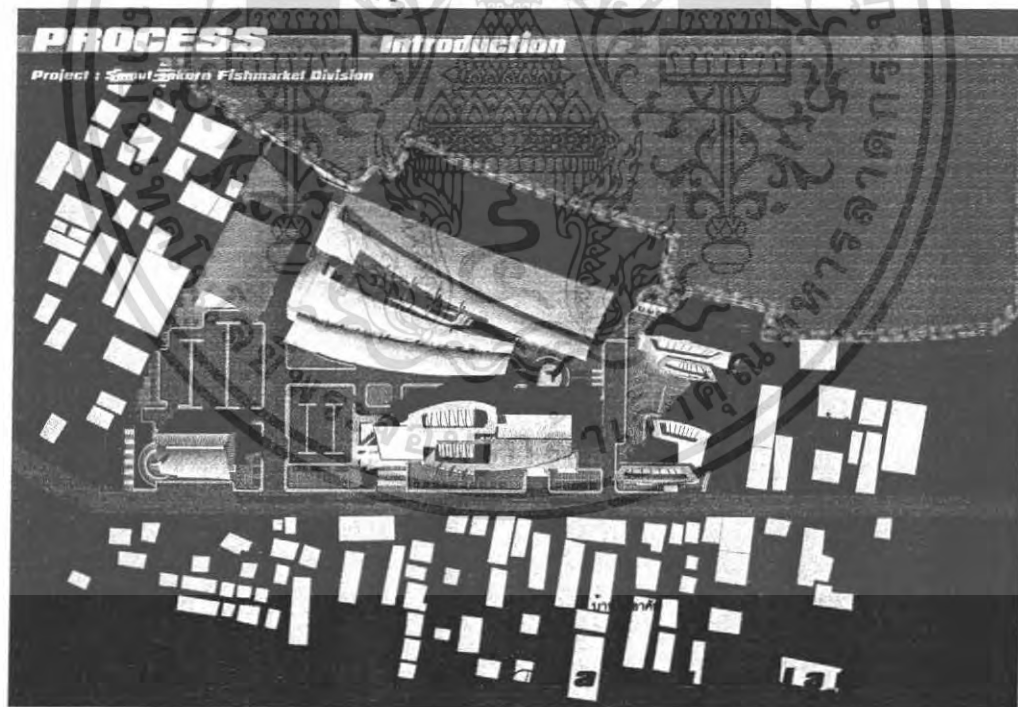


รูปที่ 43 แสดงผังพื้นชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



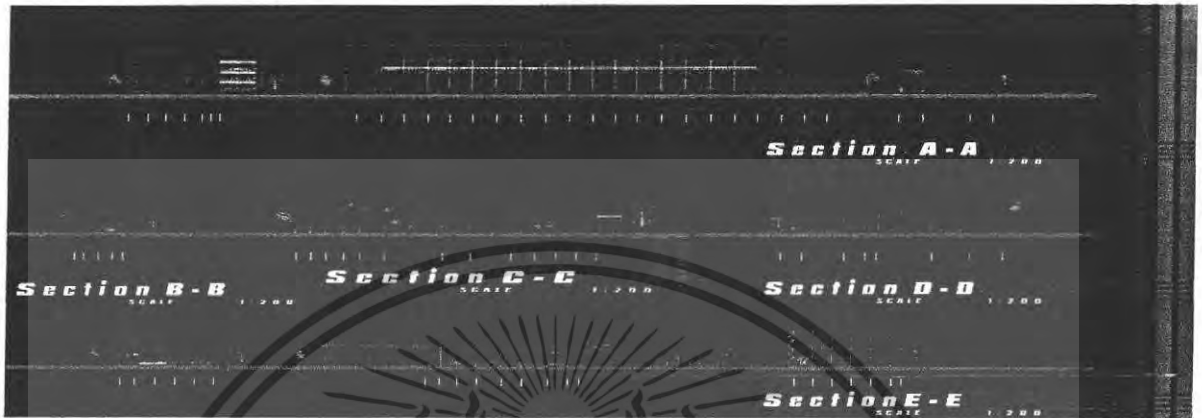
รูปที่ 44 แสดง Typical Plan



รูปที่ 45 แสดง Layout plan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.3 แบบแสดงรูปตัดและรูปด้าน

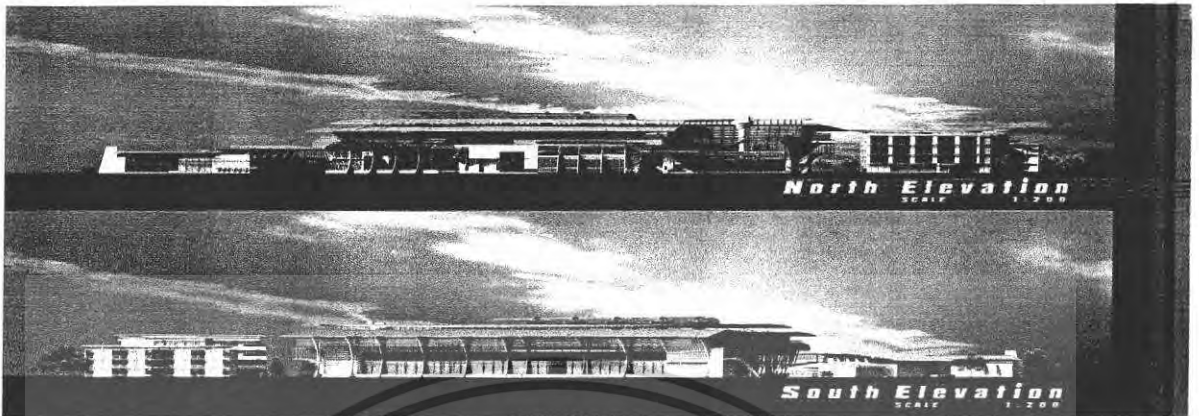


รูปที่ 46 แบบแสดงรูปตัด



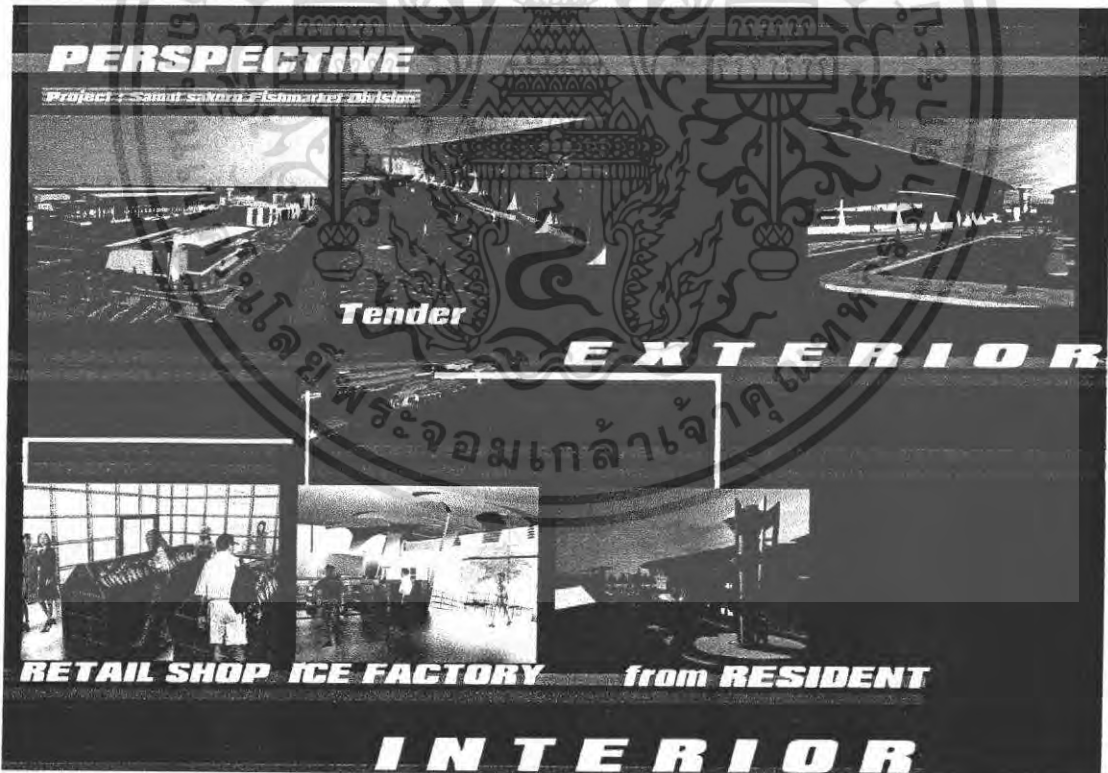
รูปที่ 47 แบบแสดงรูปด้าน East and West

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 48 แบบแสดงรูปด้าน North and South

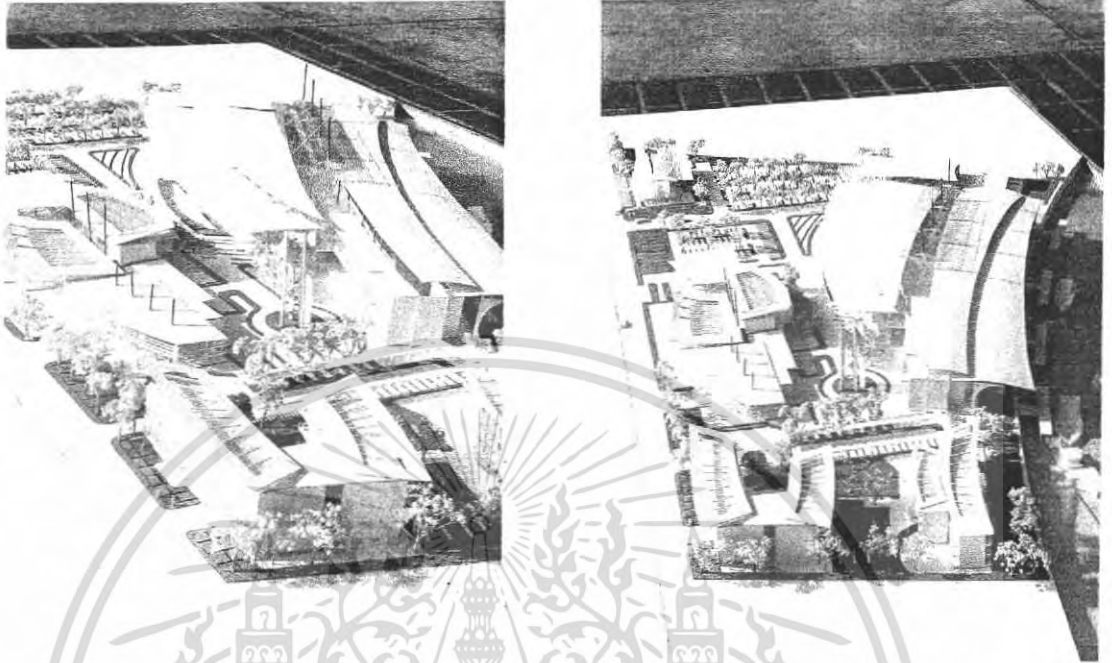
9.4 แบบแสดงภาพ Perspective



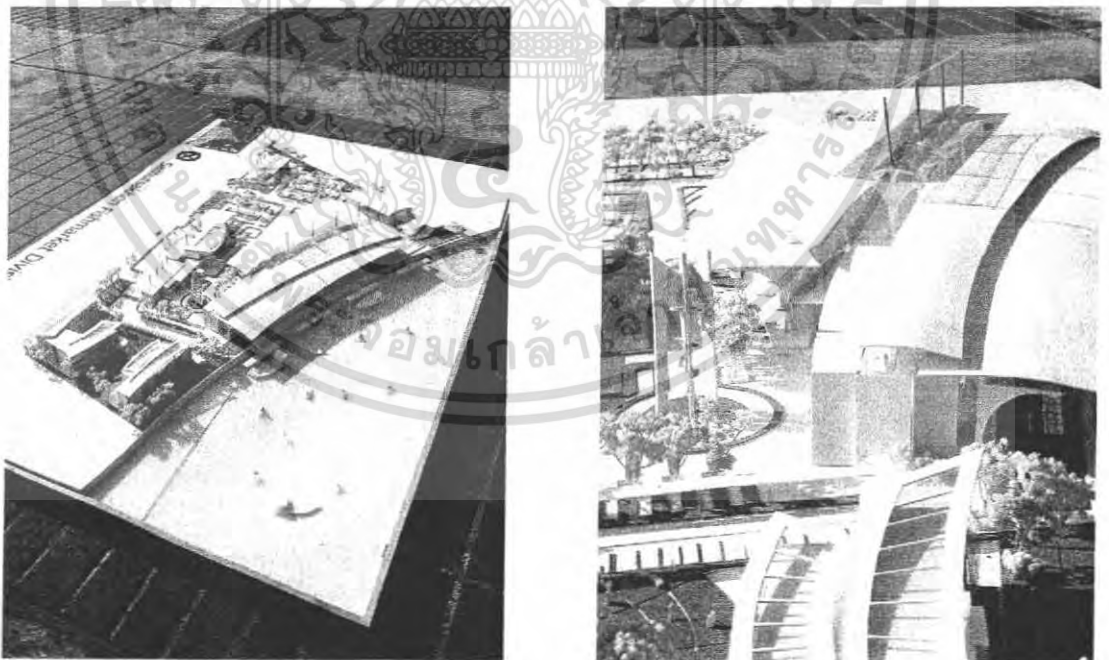
รูปที่ 49 แบบแสดง ภาพ Perspective

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.5 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

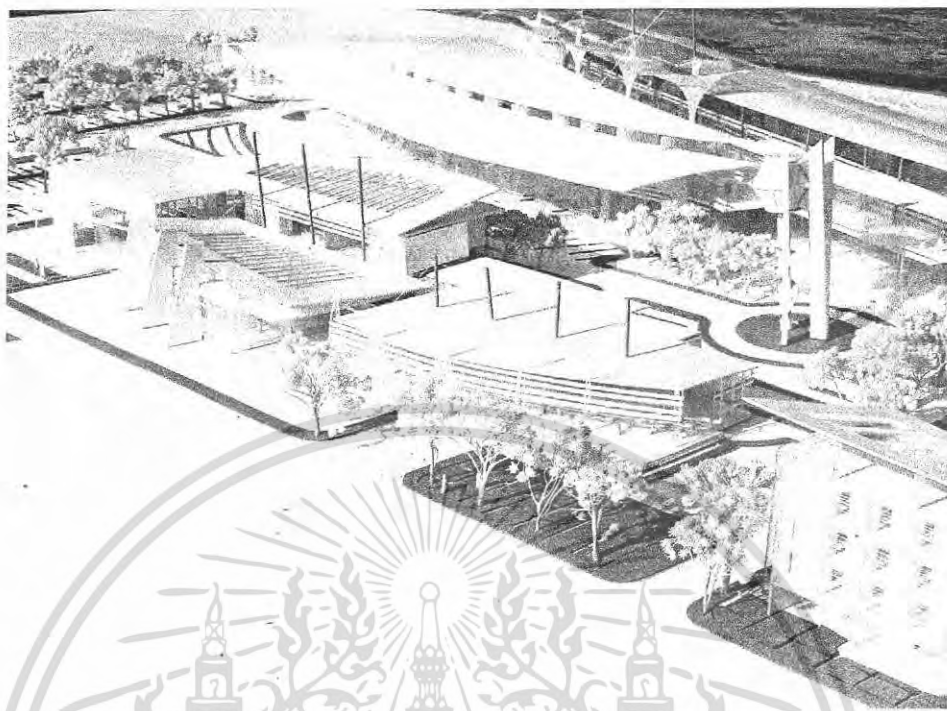


รูปที่ 50 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 1

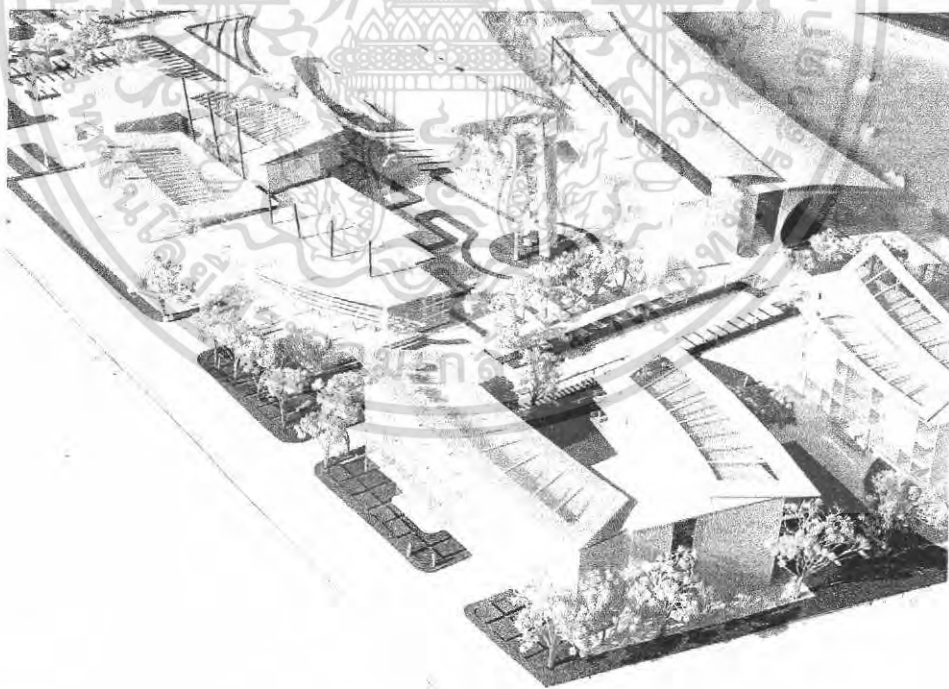


รูปที่ 51 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 52 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 3

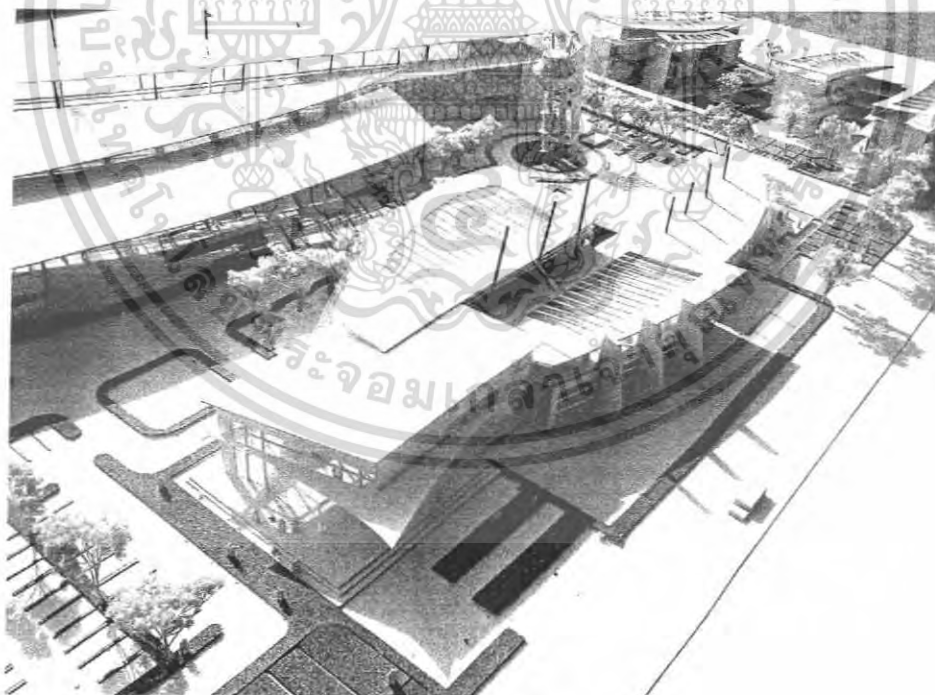


รูปที่ 53 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

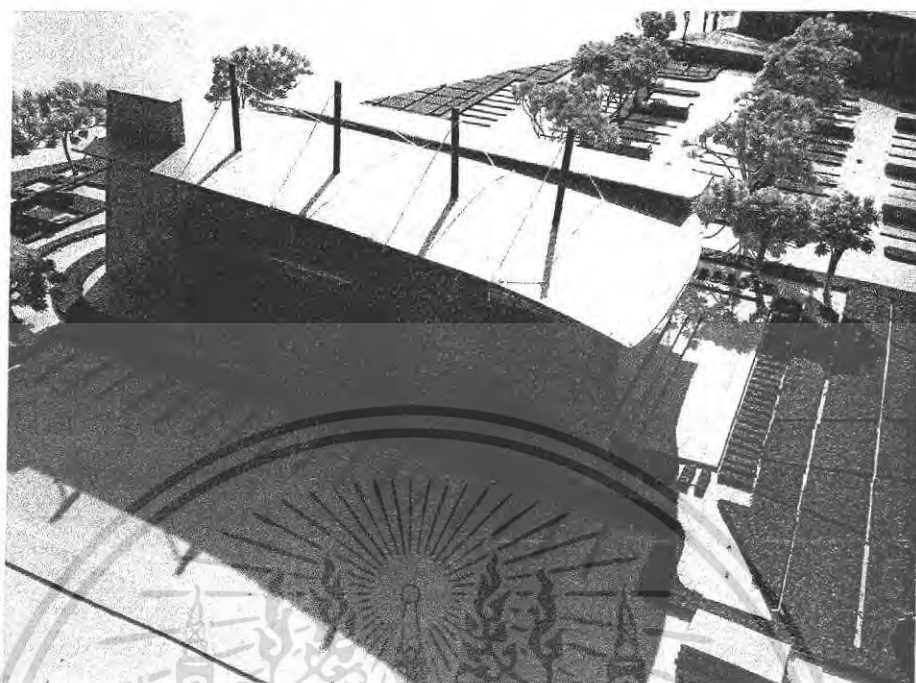


รูปที่ 54 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 5

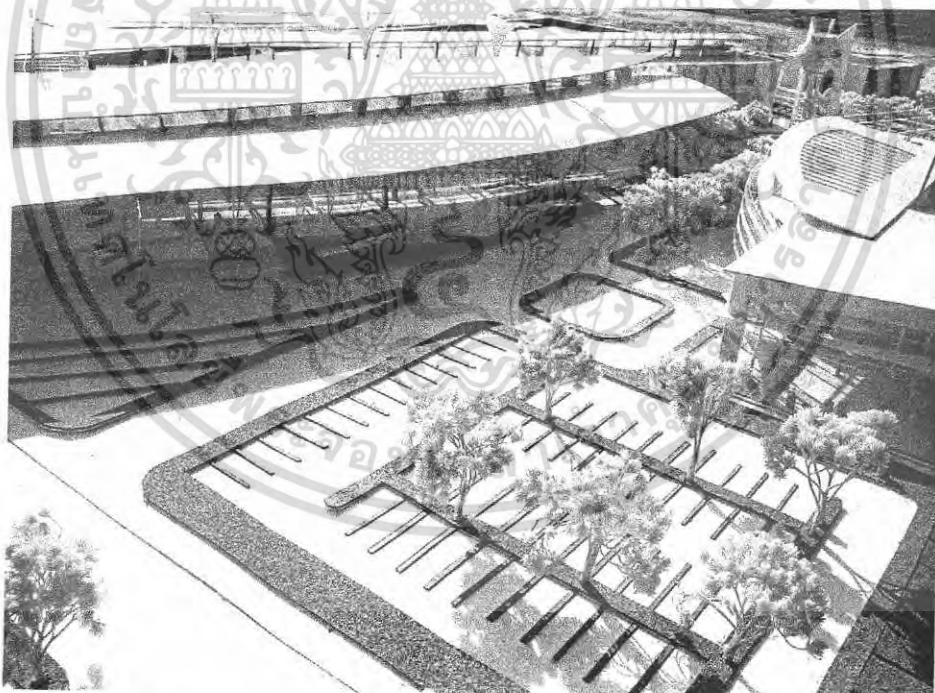


รูปที่ 55 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 56 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 7



รูปที่ 57 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

หมวด ก

ข้อบังคับเรื่องควบคุมสุขอนามัยสินค้าสัตว์น้ำของสหภาพยุโรป

วัตถุประสงค์

สหภาพยุโรป มุ่งใช้บังคับตลาดภายในสหภาพฯ (Internal Market) โดยเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดประมงร่วม (CFP) และเป็นการควบคุมด้านการตลาดสุขอนามัย ด้านการปรับประสานกฎระเบียบภายในประเทศต่าง ๆ ให้เป็นไปในทางเดียวกัน รวมทั้งเป็นหลักประกันด้านคุณภาพแก่ผู้บริโภคต่าง ๆ ซึ่งสหภาพฯ ได้กำหนดเป็นข้อบังคับเกี่ยวกับสินค้าทั้งสดและแห้งตั้งแต่การจับการผลิต รัรักษา การขนส่ง และการวางจำหน่ายตามท้องตลาด

บทบัญญัติทั่วไป

มาตรา 1 ข้อบังคับนี้วางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับสุขอนามัยเฉพาะตัวสินค้าและการวางจำหน่ายในท้องตลาดผลิตภัณฑ์ประมงสำหรับผู้บริโภคเท่านั้น

นอกจากนั้นมีการให้คำจำกัดความอื่น ๆ อีกเช่น ผลิตภัณฑ์ประมงจากการเพาะเลี้ยง การแช่เย็น การแช่แข็ง สินค้าซึ่งปรุงแต่ง สินค้าซึ่งเก็บไว้ไม่ให้เสีย

มาตรา 3,4,5,6 การควบคุมสินค้าประมงนี้ ครอบคลุมตั้งแต่การจับจนถึงการวางจำหน่ายในท้องตลาดกล่าวคือ

- การจับต้องเหมาะสม การแล่ การชำแหละ แช่เย็น แช่แข็ง บนเรือต้องถูกสุขลักษณะขณะนี้ สหภาพฯ ได้ออก Council Directive 92/48 ลงวันที่ 16 มิถุนายน 1992 วางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความสะอาดของสินค้าที่จับได้บนเรือ
- เมื่อสินค้าไปถึงฝั่งต้องถูกสุขลักษณะ
- การบรรจุ ปรุงแต่ง ผลิต แช่เย็น ละลาย เก็บรักษา สถานประกอบการผลิต ความสะอาด การบรรจุกระป๋อง การเก็บรักษา การขนส่ง ต้องกระทำด้วยความรวดเร็ว และเป็นไปตามข้อกำหนด
- การวางจำหน่ายสินค้าต้องอยู่ในสถานที่ที่มีความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ประกอบการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสินค้าและสถานที่ประกอบการผลิตให้ถูกต้องตามข้อบังคับที่กำหนด

มาตราที่ 11 สินค้าผลิตภัณฑ์ ประมงจากประเทศที่ 3 ต้องดำเนินงานภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

- การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ การเก็บรักษา การขนส่ง จะมีการสุ่มตรวจโดยผู้เชี่ยวชาญจากคณะกรรมการและตัวแทนประเทศสมาชิก
- มีเงื่อนไขสำหรับการนำสินค้าเข้าสหภาพฯ ที่ต้องมีการคำนึงถึงเช่น

ก. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับประเทศที่ 3 นั้น

ข. องค์กรของเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจ ของประเทศที่ 3 การให้บริการในการตรวจสอบสินค้า อำนาจในการตรวจสอบสินค้า ขอบข่ายอำนาจที่มีอยู่ อุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการตรวจสอบ ตลอดจนการบังคับใช้กฎหมาย

ค. สถานะสุขอนามัยของสินค้าที่เป็นจริง การผลิต การเก็บรักษา การขนส่งสินค้าไปยังสหภาพฯ

ง. การให้หลักประกันของประเทศที่ 3 ว่าสามารถจะดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้

สินค้าที่นำเข้าสหภาพฯ ต้อง

ก. มีใบรับรองสุขอนามัย (Health certificate) ควบคู่กับสินค้านำเข้า

ข. มีตราประทับบอกชนิดของสินค้าพร้อมหมายเลขสถานประกอบการผลิตที่ได้ผ่านการรับรองจากสหภาพฯ

รายละเอียดข้อกำหนดด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย

สภาวะทางสุขอนามัยของเรือประมง

1. ห้องเก็บสัตว์น้ำจะต้องสะอาด
2. สัตว์น้ำต้องได้รับการป้องกันการปนเปื้อนแดดและความร้อน
3. สัตว์น้ำต้อง ได้รับการแช่เย็นโดยเร็วที่สุด หากเป็นสัตว์น้ำแช่เย็นไม่ควรเก็บบนเรือเกิน 8 ชั่วโมง
4. น้ำแข็งที่ใช้ในการแช่เย็นสัตว์น้ำต้องนำมาจากน้ำสะอาดเทียบเท่านั้น น้ำดื่มหรือน้ำทะเลที่สะอาด
5. การแปรรูป เช่น การตัดหัวควักไส้ออกต้องทำภายใต้สุขลักษณะที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับเรือประมงที่มีการเก็บสัตว์น้ำไว้บนเรือเกิน 24 ชั่วโมงต้องปฏิบัติดังนี้

6. ห้องเก็บปลาแช่แข็งจะต้องมีอุณหภูมิตามที่กำหนดในข้อกำหนดสำหรับปลาแช่เย็นหรือปลาแช่แข็ง
7. พื้นที่ทำงานบนดาดฟ้าเรือ อุปกรณ์เครื่องมือ ถังแช่ปลา จะต้องได้รับการทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้

สุขอนามัยในระหว่างการขนถ่ายสัตว์น้ำ ณ ท่าเทียบเรือ

1. อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการขนถ่ายสัตว์น้ำ ณ ท่าเทียบเรือต้องทำจากวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่ายและได้รับการดูแลรักษาความสะอาดและบำรุงรักษาเป็นอย่างดี

2. หลีกเลี่ยงการปนเปื้อนระหว่างการขนถ่ายสัตว์น้ำโดยต้องมั่นใจว่า

- การขนถ่ายสัตว์น้ำต้องดำเนินไปอย่างรวดเร็ว
- การเก็บรักษาในสภาพแวดล้อมและอุณหภูมิที่กำหนด และเมื่อจำเป็นต้องใช้น้ำแข็ง

ในการขนส่ง การเก็บรักษาหรือระหว่างการขาย

- ไม้อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์เครื่องมือและวิธีขนถ่ายที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สัตว์น้ำ

3. ตลาดประมูลสัตว์น้ำหรือสถานที่ขายส่งสัตว์น้ำต้อง

- มีหลังคาและผนังต้องทำจากวัสดุที่ล้างทำความสะอาดได้ง่าย ป้องกันการซึมของน้ำและท่อระบายน้ำ

ได้ดีมีระบบที่กำจัดน้ำเสียได้ถูกสุขลักษณะ

- มีอ่างล้างมือและห้องน้ำ (ชักโครก) ที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพออ่างล้างมือต้อง

ประกอบไปด้วยสบู่ล้างมือและผ้าเช็ดมือชนิดใช้ครั้งเดียว

- มีสถานที่ที่เจ้าหน้าที่สามารถตรวจคุณภาพสินค้าสัตว์น้ำตามข้อกำหนดของสหภาพ

ยุโรป เช่น ความสด

- ไม้อนุญาตให้สัตว์และยานพาหนะเข้ามาในบริเวณดังกล่าว

- สถานที่หรือพื้นที่ที่ใช้ในการจำหน่ายสินค้าต้องมีการทำความสะอาดเป็นประจำ

อย่างสม่ำเสมอภายหลังเสร็จสิ้นจากการใช้ นอกจากนี้ภาชนะที่บรรจุวัตถุดิบต้องสะอาดและได้รับการล้างด้วยน้ำสะอาดที่มีคุณภาพเท่านั้นคิมหรือน้ำทะเลที่สะอาดหลังการใช้ (ทั้งภายนอกและภายในภาชนะ) และเมื่อจำเป็นต้องมีการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ

- มีเครื่องหมายห้ามสูบบุหรี่ ถ่มน้ำลาย รับประทานอาหารและคิมน้ำ แสดงในบริเวณ

ดังกล่าว

- ต้องมีประตูปิดมิดชิดในกรณีที่หน่วยงานรับผิดชอบเห็นสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม้อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีน้ำใช้ในปริมาณที่เพียงพอและได้มาตรฐานที่สหภาพยุโรป

กำหนดตาม

Directive 80/778/Eec

- ถ้าเจ้าหน้าที่ไม่มีสถานที่ที่เป็นสัดส่วนในการตรวจสอบ จะต้องมียุทธภัณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ

4. วัตถุประสงค์ต้องถูกขนไปยังสถานที่ปลายทางเป็นเวลาอันรวดเร็วไม่ให้เกิดความล่าช้า โดยต้องควบคุมอุณหภูมิภาชนะและรถที่ใช้ในการขนส่งต้องถูกสุขลักษณะ

5. อย่างไรก็ตามถ้าไม่สามารถทำตามข้อกำหนดในข้อ 4 ได้ จะต้องทำการเก็บผลผลิตในห้องเย็นโดยผลิตภัณฑ์ต้องเก็บที่อุณหภูมิใกล้เคียงกับอุณหภูมิของ Melting ice

สุขอนามัยของสถานจำหน่ายสัตว์น้ำสด

- สถานที่ที่จำหน่ายสัตว์น้ำหรือเก็บรักษาสัตว์น้ำสำหรับจำหน่ายต้องมีฉลิด
- พื้นต้องสะอาด ป้องกันการซึมของน้ำและต้องระบายน้ำได้ดี
- อุปกรณ์ล้างมือแบบไม่ใช้มือบังคับเปิดมีเพียงพอ/ห้องน้ำต้องเป็นระบบชักโครก
- ถังบรรจุสัตว์น้ำต้องสะอาดและอยู่ในสภาพที่ดีเสมอ
- ผนังกำแพง และเพดาน ต้องทนทานต่อความชื้น ล้างทำความสะอาดง่ายและได้รับการดูแลรักษาให้สะอาดและอยู่ในสภาพที่ดีเสมอ
- อุปกรณ์เครื่องมือต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม
- การกำจัดของเสีย ขยะต้องเป็นไปอย่างถูกสุขลักษณะ
- สถานจำหน่ายสัตว์น้ำต้องขึ้นทะเบียนต่อหน่วยงานตรวจรับรอง

สุขอนามัยของสถานแปรรูปสัตว์น้ำ

- สถานแปรรูปสัตว์น้ำหรือโรงงานต้องได้รับการรับรองจากหน่วยงานและต้องมีหมายเลขรับรองโรงงาน
- พื้นโรงงานต้องเป็นวัสดุกันน้ำและทำความสะอาดหรือทำการฆ่าเชื้อได้ง่าย
- กำแพงผนังเพดาน หรือแผ่นรองหลังคา และประตูต้องทำความสะอาดได้ง่าย
- แสงสว่าง และการระบายอากาศต้องเหมาะสม
- อุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและสิ่งจำเป็นทางสุขอนามัยต้องมีอย่างเพียงพอ
- ผู้ที่จับสัตว์น้ำจะต้องมีสุขอนามัยที่ดี
- สวมใส่ชุดทำงานที่สะอาดรวมถึงอุปกรณ์คลุมผม
- ล้างมืออย่างสม่ำเสมอ หากมือเป็นแผลต้องใส่ถุงมือกันน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้ามถ่มน้ำลาย สูบบุหรี่ยี่ห้อหรือรับประทานอาหารขณะทำงานหรือในบริเวณที่ทำงานหรือห้องเก็บผลิตภัณฑ์
- ห้ามผู้ที่เป็นโรคติดต่อหรือเป็นพาหนะทำงานในส่วนที่มีการจับต้องสัตว์น้ำหรือผลิตภัณฑ์

ข้อกำหนดในการดูแลรักษาสัตว์น้ำของสถานที่แปรรูปสัตว์น้ำ
สัตว์น้ำสด

การตัดหัว ควกัใส่ แล่ หรือตัด ต้องกระทำในบริเวณที่สะอาดถูกสุขอนามัย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนส่วนเหลือจากการแปรรูปต้องนำออกไปจากบริเวณการแปรรูป

สัตว์น้ำแปรรูป

สัตว์น้ำกระป๋อง

- น้ำที่ใช้ในการเตรียมผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเทียบเท่าน้ำดื่ม
- กระบวนการฆ่าเชื้อต้องเหมาะสมและถูกต้องสำหรับผลิตภัณฑ์
- การปิดผนึกต้องถูกต้องและมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

สัตว์น้ำแช่แข็ง

- อุณหภูมิเก็บรักษาต้องไม่เกิน -18 องศาเซลเซียส
- การทำละลายต้องถูกสุขลักษณะ
- อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์จะต้องสม่ำเสมอไม่แปรผันขึ้นลง
- การแปรรูปต้องเป็นไปอย่างรวดเร็ว

สัตว์น้ำรมควัน

- ห้องแปรรูปต้องเป็นสัดส่วน
- วัสดุที่ใช้ในการเกิดควันต้องเก็บรักษาแยกเป็นสัดส่วน
- หลังจากการรมควันควรทำให้ผลิตภัณฑ์เย็นลงอย่างรวดเร็วก่อนบรรจุ

สัตว์น้ำเค็ม/เค็ม

- ห้องแปรรูปต้องเป็นสัดส่วน
- น้ำเกลือ/เกลือที่ใช้ต้องสะอาดและไม่มีเมื่อนำกลับมาใช้หมุนเวียน
- อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการทำเค็มต้องสะอาดก่อนที่จะนำมาใช้

ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่มีเปลือกและกุ้งต้มสุก

- ต้องทำให้เย็นอย่างรวดเร็วหลังการต้ม
- น้ำที่ใช้ต้องมีคุณภาพเทียบเท่าน้ำดื่ม

- การปกปิดเปลือกต้องทำอย่างถูกต้องลักษณะ
- อุปกรณ์เครื่องมือต้องได้รับการทำความสะอาดสม่ำเสมอและต้องได้รับการฆ่าเชื้อทุก

วัน

- ต้องสุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์มาตรวจสอบทางจุลชีววิทยา

ผลิตภัณฑ์ปลาบด

- การแยกเนื้อต้องทำอย่างรวดเร็วภายหลังการตัดหัวหรือแล้
- อุปกรณ์เครื่องมือต้องสะอาดและล้างทุก ๆ 2 ชั่วโมง
- ปลาที่แยกเนื้อแล้วต้องนำไปแช่แข็งทันที

อุณหภูมิที่ใช้เก็บรักษาสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์

สัตว์น้ำสด สัตว์น้ำที่ละลายแล้ว หรือสัตว์น้ำที่ต้มสุกแล้วจะต้องเก็บรักษา ณ อุณหภูมิ ที่ น้ำแข็งละลาย

ผลิตภัณฑ์แช่แข็ง ต้องเก็บรักษา ณ อุณหภูมิที่ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส

ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่แช่แข็งด้วยน้ำเกลือและนำมาใช้เพื่อผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำบรรจุกระป๋อง

จะต้องเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส

ผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่น ๆ จะต้องเก็บรักษาที่อุณหภูมิที่เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้ผลิต

สหภาพยุโรปอาจกำหนดเฉพาะเป็นรายผลิตภัณฑ์ก็ได้

ข้อกำหนดในการควบคุมความปลอดภัย และการตรวจสอบการผลิต

การตรวจตราทั่วไป (General Monitoring)

การจัดการให้มีการตรวจตราจะต้องดำเนินการ โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อให้มั่นใจว่า ได้ปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดนี้

การตรวจตราจะประกอบไปด้วย

1. การตรวจตราเรือประมงในขณะที่เทียบ ณ ท่าเรือ
2. การตรวจสภาพของสัตว์น้ำขณะขึ้นท่า ณ จุดที่จำหน่ายจุดแรก
3. การตรวจสอบท่าขึ้นสัตว์น้ำ (สะพานปลา ท่าเทียบเรือ) อย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับ

(1) สภาพโดยทั่วไปโดยให้มีสภาพสม่ำเสมอเช่นเดียวกับเมื่อได้รับรอง

(2) การดูแลรักษาสัตว์น้ำเป็นไปอย่างถูกวิธีหรือไม่

(3) ความสะอาดของสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสุขอนามัยของบุคลากร

(4) การปิดฉลากเป็นไปอย่างถูกต้องหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การตรวจรับรองตลาดขายส่ง และตลาดประมง
5. การตรวจตราสภาพการเก็บรักษาและการขนส่งสัตว์น้ำ

การตรวจสอบพิเศษ (Special checks)

1. Organoleptic checks

สัตว์น้ำแต่ละรุ่นจะต้องได้รับการตรวจคุณภาพเมื่อขึ้นท่าเรือก่อนการจำหน่ายออกไป (first sale) เพื่อตรวจสอบว่าอยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการบริโภคโดยการสัมผัสตรวจ organoleptic โดยที่จะต้องไม่ขัดกับหลักการของ Council Regulation (EEC) NO.103/76 ลงวันที่ 19 มกราคม 1976 ซึ่งกำหนด Common Marketing Standard for certain fish and chilled fish

ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ความสดตาม Common Marketing Standard ใน Article ของ Regulation (EEC) No. 3796/81 จะถือว่ามีความสมบูรณ์ด้าน organoleptic ตาม Directive นี้ด้วย

สหภาพฯ อาจกำหนดคุณสมบัติ organoleptic ที่แตกต่างจากข้อกำหนดใน Regulation No. 3796/81 เมื่อมีความจำเป็นการตรวจคุณภาพโดยวิธี Organoleptic จะต้องกระทำอีกครั้งหนึ่งหลังจากการขายครั้งแรก (first sale) หากพบว่าคุณภาพของสัตว์น้ำไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานของ Directive นี้ อย่างน้อยก็ต้องมีคุณภาพตาม Regulation (EEC) 3796/81

หากผลการตรวจพบว่าสัตว์น้ำนั้นไม่เหมาะสมต่อการบริโภค จะต้องมีมาตรการเพื่อที่จะถอนสัตว์น้ำออกจากท่าเรือและเปลี่ยนสภาพไปในรูปแบบที่ไม่สามารถนำกลับมาให้บริโภคได้อีก หากว่าผลการตรวจ organoleptic ให้ผลที่ไม่อาจตัดสินใจเด็ดขาดว่าเหมาะสมที่จะบริโภคหรือไม่ให้ดำเนินการตรวจสอบด้วยวิธีทางเคมี (chemical check) หรือทางจุลชีววิทยา (Microbiological analysis)

2. Parasite checks

ก่อนการตรวจปล่อยเพื่อการบริโภคสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจะต้องได้รับการตรวจพินิจ (visual inspection) โดยการสัมผัสเพื่อตรวจหา parasite ที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า สัตว์น้ำหรือชิ้นส่วนของสัตว์น้ำที่พบว่ามี parasite และ/หรือเมื่อได้กำจัดออกไปแล้ว ต้องไม่ถูกนำมาวางตลาดหลักเกณฑ์ในรายละเอียดสำหรับการตรวจจะดำเนินการจัดร่างตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน Article 15

3. Chemical checks

A. ตัวอย่างสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจะต้องถูกสุ่มเพื่อมาตรวจคุณภาพเพื่อควบคุมให้มีคุณสมบัติดังนี้

(a.) TVB-N (Total Volatile Basic Nitrogen) และ TMA-N (Trimethylamine nitrogen) บริเวณที่ยอมรับให้มีได้นั้นจะขึ้นอยู่กับค่าการตกลงที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของ Article 15

(b.) Histamine ตัวอย่างจำนวน 9 ตัวอย่าง จะถูกสุ่มจากผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นและจะต้อง

- มีค่าเฉลี่ยต้องไม่เกิน 100 ppm.

- ตัวอย่าง 2 ตัวอย่างใน 9 ตัวอย่าง อาจมีค่าเกิน 100 ppm. แต่ต้องไม่เกิน 200 ppm.

- จะต้องไม่มีตัวอย่างใดที่มีค่าเกิน 200 ppm.

ข้อกำหนด (limit) นี้ครอบคลุมถึงสัตว์น้ำ family Scombridae และอย่างไรก็ตาม แม้ว่าปลาในสกุลดังกล่าวจะผ่านการแช่แข็งโดยน้ำเกลือทำให้ enzyme มีปฏิกิริยารวดเร็วขึ้น แต่ก็จะไม่ผลทำให้ปริมาณ Histamine สูงขึ้นเกิน 2 เท่า ของค่าที่ควรเป็นวิธีการตรวจสอบควรใช้วิธีการที่ให้ผลเป็นที่เชื่อถือได้และเป็นวิธีการที่ยอมรับ เช่น วิธี HPLC

B. สารปนเปื้อนที่พบในน้ำ (Contaminants)

โดยมิได้ขัดต่อกฎของสหภาพฯ เกี่ยวกับการรักษาและการจัดการคุณภาพน้ำ และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมลภาวะของแหล่งน้ำ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในส่วนที่บริโภคได้ (edible portion) จะต้องไม่ปนเปื้อนด้วยสารปนเปื้อนจากแหล่งน้ำ เช่น โลหะหนัก หรือสารประเภท organochlorinated ในปริมาณที่เกิน calculated dietary intake ต่อวันหรือต่อสัปดาห์

ประเทศสมาชิก (หรือประเทศที่สาม) จะต้องมีโปรแกรมตรวจตรา (monitoring program) เพื่อตรวจสอบระดับของสารปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

C. เพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน Article 15, สิ่งต่อไปนี้จะต้องได้รับการพิจารณาไม่ช้าเกินวันที่ 31 ธันวาคม 2535

(a) วิธีการตรวจสอบและวิธีการสุ่มตัวอย่าง (Sampling plan)

(b) ปริมาณที่ยอมรับได้ของดัชนีชี้วัดคุณภาพทางเคมี

การตรวจสอบทางจุลชีววิทยา

มาตรฐานทางจุลชีววิทยา รวมถึงวิธีการสุ่มตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ จะได้รับการกำหนดขึ้นเมื่อมีความจำเป็นในการป้องกันสุขภาพของผู้บริโภค ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน Article 15

หมวด ข

กฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๓ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๔๕๖

ว่าด้วยการขออนุญาตสร้างสิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำ

๑. คำจำกัดความที่มีความสำคัญ

๑) สิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑๗ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๔๕๖ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๖๔) พ.ศ. ๒๕๓๕ และ มาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๓๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวง

คมนาคมออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

..สิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำ. หมายความว่า สิ่งล่วงล้ำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และใต้น้ำ ของแม่น้ำลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว

๒) ผู้รับอนุญาต

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑๗ ทวิ วรรคหนึ่งและวรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๔๕๖ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๖๔) พ.ศ. ๒๕๓๕ และ มาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๓๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวง

คมนาคมออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

..ผู้รับอนุญาต. หมายความว่า ผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และใต้น้ำของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว

๓) เรือและเรือประมง

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พุทธศักราช ๒๔๕๖

มาตราที่ ๓ ในพระราชบัญญัตินี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือ. หมายความว่า ยานพาหนะทางน้ำทุกชนิด ไม่ว่าจะใช้บรรทุกเพื่อบรรทุก ลำเลียง โดยสาร ลาก อูง ดัน ยก ขุดหรือลอก รวมทั้งยานพาหนะอย่างอื่นที่สามารถใช้ใต้น้ำได้ทำนองเดียวกัน

เรือประมง. หมายความว่า เรือที่ใช้ในการจับสัตว์น้ำ หรือทรัพยากรที่มีชีวิตอื่นๆ ที่อยู่ในทะเล

๒. การขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑๗ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๔๕๖ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๖๔) พ.ศ. ๒๔๗๕ และ มาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๔๗๗ รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคม

ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๒ ผู้ใดประสงค์จะขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ ให้ยื่นคำขอตามแบบที่ อธิบดีกรมเจ้าท่ากำหนด โดยระบุวัตถุประสงค์ประสงค์ในการใช้อาคารหรือสิ่งอื่นใดที่ขออนุญาตพร้อมด้วย หลักฐานและเอกสาร ดังต่อไปนี้

- (๑) ภาพถ่ายสำเนาทะเบียนบ้าน และภาพถ่ายบัตรประจำตัวประชาชน หรือภาพถ่าย บัตรประจำตัวข้าราชการ หรือภาพถ่ายบัตรแสดงฐานะอย่างอื่นที่ออกโดยส่วนราชการ
- (๒) หลักฐานแสดงความเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์หรือเป็นผู้มีสิทธิครอบครอง หรือเป็นผู้มีอำนาจ หน้าที่ดูแลรักษาที่ดินที่ติดต่อกับแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของ ประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเล ดังกล่าว
- (๓) แบบแปลนและรายละเอียดของอาคารหรือสิ่งอื่นใดที่ขออนุญาตปลูกสร้างล่วงล้ำลำแม่น้ำ ต้องมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมโยธาตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรมเป็น ผู้รับรองเว้นแต่อาคารหรือสิ่งอื่นใดที่ขออนุญาตปลูกสร้างล่วงล้ำลำแม่น้ำนั้นจะมีขนาดเล็ก และ โครงการสร้างทำด้วยไม้หรือวัสดุอื่นที่ไม่คงทนถาวร ไม่จำเป็นต้องมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธารับรอง
- (๔) แผนผังแสดงบริเวณที่ขออนุญาตและบริเวณใกล้เคียง
- (๕) หนังสือของจังหวัดที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดที่ขออนุญาตปลูกสร้างล่วงล้ำลำแม่น้ำตั้งอยู่ รับรองว่าไม่เป็นอุปสรรคต่อแผนพัฒนาจังหวัด ผังเมือง และการรักษาสภาพแวดล้อมของจังหวัด
- (๖) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- (๗) หลักฐานหรือเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องที่อธิบดีกรมเจ้าท่ากำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่ผู้ยื่นคำขอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นคำขอพร้อมสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
ที่ระบุชื่อผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล และหลักฐานเอกสารตามวรรคหนึ่ง (๒) (๓) (๔) (๕) (๖)
และ(๗)ในกรณีที่ผู้ยื่นคำขอเป็นส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐให้ยื่นคำขอพร้อม
หลักฐานและเอกสารตาม (๓) (๔) (๕) และ (๖)

ข้อ ๓ ผู้ขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำต้องเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์หรือ
เป็นผู้มีสิทธิครอบครอง หรือเป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่ดินที่ติดต่อกับแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บ
น้ำ ทะเลสาบอันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายใน
น่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว

ข้อ ๑๓ ผู้ใดปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำอยู่ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการเดินเรือ
ในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๑๕ ใช้บังคับ โดยไม่ได้รับอนุญาตหรือไม่เป็นไปตามที่ได้รับ
อนุญาตถ้าได้เสียค่าปรับอย่างสูง ตามกฎหมายและได้ยื่นคำขออนุญาตภายในหนึ่งปีนับตั้งแต่วันที่
กฎกระทรวงฉบับนี้ใช้บังคับให้เจ้าท่าพิจารณา อนุญาต โดยมีให้นำข้อ ๖ และข้อ ๗(๒) มาใช้บังคับแต่
ในกรณีที่อาคารหรือสิ่งอื่นใด ดังกล่าวมีลักษณะหรือสภาพเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ หรืออาจทำให้
ทำให้น้ำเปลี่ยนแปลงไป หรือเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เจ้าท่าจะสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครอง
รื้อถอน ปรับปรุง หรือแก้ไขอาคารหรือสิ่งอื่นใด นั้นก่อนก็ได้

๓. การเสียค่าตอบแทนรายปี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑๖ ทวิ วรรคหนึ่งและวรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือ
ในน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๔๕๖ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่
๖๔) พ.ศ. ๒๕๑๕ และมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.
๒๔๗๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๒ ให้ผู้รับอนุญาตเสียค่าตอบแทนเป็นรายปีทุกปีตามวิธีการ ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้รับอนุญาตซึ่งปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้มีผลใช้
บังคับให้เสียค่าตอบแทนสำหรับปีแรกภายในหกสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้มีผลใช้บังคับ สำหรับ
ปีต่อไปให้เสียค่าตอบแทนไม่เกินวันที่ครบกำหนดรอบปีนับแต่วันที่เสียค่าตอบแทนในปีแรก

(๒) ผู้รับอนุญาตซึ่งปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำภายหลังวันที่กฎกระทรวงนี้มีผลใช้
บังคับให้เสียค่าตอบแทนในวันที่ได้รับอนุญาต สำหรับปีต่อไปให้เสียค่าตอบแทนไม่เกินวันที่ครบ
กำหนดรอบปีนับแต่วันดังกล่าว

ข้อ ๔ ให้ผู้รับอนุญาตเสียค่าตอบแทนเป็นรายปีตามสภาพและประโยชน์ที่ผู้ปลูกสร้างหรือผู้ครอบครอง
พึงได้รับตามอัตรา ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (๑) ทุ่นหรือหลักผูกเรือสำราญและกีฬา ตารางเมตรละ ๑,๐๐๐ บาท
- (๒) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่งล้าล้าแม่น้ำซึ่งมิได้ใช้ประโยชน์ในการขนส่งทางน้ำโดยตรง ตารางเมตรละ ๓๐๐ บาท
- (๓) ท่าเทียบเรือสำราญและกีฬา ตารางเมตรละ ๒๕๐ บาท
- (๔) ทุ่นหรือหลักผูกเรือขนาดตั้งแต่ ๕๐๐ ตันกรอสส์ขึ้นไป ตารางเมตรละ ๒๐๐ บาท
- (๕) ทุ่นหรือหลักผูกเรือขนาดต่ำกว่า ๕๐๐ ตันกรอสส์ ตารางเมตรละ ๑๐๐ บาท
- (๖) สถานที่สำหรับจอดและเทียบเรือสำราญและกีฬา ตารางเมตรละ ๕๐ บาท
- (๗) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่งล้าล้าแม่น้ำนอกเหนือจาก (๑) (๒) (๓) (๔) (๕) และ (๖) ตารางเมตรละ ๕๐ บาท

ในกรณีที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดตามวรรคหนึ่งที่มีลักษณะหรือวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประกอบธุรกิจ ให้ผู้รับอนุญาตเสียค่าตอบแทนเป็นสองเท่าของอัตราในวรรคหนึ่ง

ในกรณีที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดตามวรรคหนึ่งถูกปลูกสร้างขึ้นโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือไม่เป็นที่ได้รับอนุญาต

ให้ผู้ปลูกสร้างหรือผู้ครอบครองเสียค่าตอบแทนเป็นสามเท่าของอัตราในวรรคหนึ่ง

ข้อ ๗ การคำนวณพื้นที่ของอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่งล้าล้าแม่น้ำ ให้คำนวณตามพื้นที่ที่ล่งล้าเข้าไปตามความเป็นจริง เศษของพื้นที่ไม่ถึง 1 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 1 ตารางเมตร

หมวด ก

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕

หมวด ๗

กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

มาตรา ๓๑ ห้ามมิให้ผู้ใดจัดตั้งตลาด เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามมาตรา ๕๖ การเปลี่ยนแปลง ขยายหรือลดสถานที่หรือบริเวณที่ใช้เป็นตลาดภายหลังจากที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้ออกใบอนุญาตให้จัดตั้งตลาดตามวรรคหนึ่งแล้ว จะกระทำได้อีกเมื่อได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามมาตรา ๕๖

ความในมาตรานี้มิให้ใช้บังคับแก่กระทรง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่นหรือองค์การของรัฐที่ได้จัดตั้งตลาดขึ้นตามอำนาจหน้าที่ แต่ในการดำเนินกิจการตลาดจะต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับผู้รับใบอนุญาตตามบทบัญญัติอื่นแห่งพระราชบัญญัตินี้ด้วย และให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจกำหนดเงื่อนไขเป็นหนังสือให้ผู้จัดตั้งตลาดตามวรรคนี้ปฏิบัติเป็นการเฉพาะรายก็ได้

มาตรา ๓๕ เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลตลาด ให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นดังต่อไปนี้

(๑) กำหนดที่ตั้ง เนื้อที่ แพนผังและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับสิ่งปลูกสร้างและสุขลักษณะ

(๒) กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดสถานที่การวางส่งของและการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการตลาด

(๓) กำหนดเวลาเปิดและปิดตลาด

(๔) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตให้จัดตั้งตลาดปฏิบัติเกี่ยวกับ

การดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยภายในตลาดให้ถูกต้องตามสุขลักษณะและอนามัย การจัดให้มีที่รวบรวมหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือ มูลฝอย การระบายน้ำทิ้งการระบายอากาศ การจัดให้มีกำบังกันมิให้เหตุรำคาญและการป้องกันการระบาดของโรคติดต่อ

มาตรา ๓๖ ผู้ใดขายของหรือช่วยขายของในตลาดต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ในข้อกำหนดของท้องถิ่นตามมาตรา ๓๕

มาตรา ๓๗ เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลการขายของในตลาด ให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจ

ออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อให้ผู้ขายของ และผู้ช่วยขายของในตลาด ปฏิบัติให้ถูกต้องเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดบริเวณที่ขายของ สุขลักษณะส่วนบุคคลและสุขลักษณะในการใช้กรรมวิธีการจำหน่าย ทำ ประกอบ ปรง เก็บหรือสะสมอาหารหรือสินค้าอื่น รวมทั้งการรักษาความสะอาดของภาชนะ

น้ำใช้และของใช้ต่าง ๆ

หมวด ๑๒

ใบอนุญาต

มาตรา ๕๔ ในกรณีพระราชบัญญัตินี้บัญญัติให้การประกอบกิจการใดหรือกระทำใดต้องได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น ให้ส่วนราชการท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการเงื่อนไขการขอ และการออกใบอนุญาตในเรื่องนั้นได้

มาตรา ๕๕ บรรดาใบอนุญาตที่ออกให้ตามพระราชบัญญัตินี้ให้มีอายุหนึ่งปีนับแต่วันที่ออกใบอนุญาต และให้ใช้ได้เพียงในเขตอำนาจของราชการส่วนท้องถิ่นที่ออกใบอนุญาตนั้น

การขอต่ออายุใบอนุญาตจะต้องยื่นคำขอก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ เมื่อได้ยื่นคำขอพร้อมกับเสียค่าธรรมเนียมแล้วให้ประกอบกิจการต่อไปได้จนกว่าเจ้าพนักงานท้องถิ่น

มาตรา ๕๖ เมื่อได้รับคำขอรับใบอนุญาตหรือคำขอต่ออายุใบอนุญาต ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจความถูกต้องและความสมบูรณ์ของคำขอ ถ้าปรากฏว่าคำขอดังกล่าวไม่ถูกต้องหรือไม่สมบูรณ์ตามหลักเกณฑ์วิธีการหรือเงื่อนไขที่กำหนดในข้อกำหนดของท้องถิ่น ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นรวบรวมความไม่ถูกต้องหรือความไม่สมบูรณ์นั้นหรือ ทั้งหมดและแจ้งให้ผู้ขออนุญาต ก็ให้ส่งคืนคำขอพร้อมทั้งแจ้งความไม่ถูกต้อง หรือความไม่สมบูรณ์ให้ทราบภายในสิบห้าวันได้รับคำขอ

เจ้าพนักงานท้องถิ่นต้องออกใบอนุญาตหรือมีหนังสือแจ้งคำสั่งไม่อนุญาตพร้อมด้วยเหตุผลให้ผู้ขออนุญาตทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันได้รับขอ ซึ่งมีรายละเอียดถูกต้องหรือครบถ้วนตามที่กำหนดในข้อกำหนดของท้องถิ่นในกรณีที่มีเหตุจำเป็นที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นไม่อาจออกใบอนุญาตหรือยังไม่อาจมีคำสั่งไม่อนุญาตได้ภายในกำหนดเวลา ตามวรรคสอง ให้ขยายเวลาออกไปได้อีกไม่เกินสองครั้ง ครั้งละไม่เกินสิบห้าวัน แต่ต้องมีหนังสือแจ้ง

การขยายเวลา และเหตุจำเป็นแต่ละครั้งให้ผู้ขออนุญาตทราบสิ้นกำหนดเวลาตามวรรคสอง หรือตามที่ได้ขยายเวลาไว้แล้วนั้น แล้วแต่กรณี

มาตรา ๕๗ ผู้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้ ต้องแสดงใบอนุญาตไว้โดยเปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ สถานที่ประกอบกิจการตลอดเวลาที่ประกอบกิจการ

มาตรา ๕๘ ในกรณีที่ใบอนุญาตสูญหาย ถูกทำลาย หรือชำรุดในสาระสำคัญให้ผู้รับใบอนุญาต ยื่นคำขอรับใบแทนใบอนุญาตภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ได้ทราบถึงการสูญหาย ถูกทำลาย หรือชำรุด การขอรับใบแทนใบอนุญาตและการออกใบแทนใบอนุญาตสำหรับใบอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในข้อกำหนดของท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา ๕๕ ในกรณีที่ปรากฏว่าผู้รับใบอนุญาตสำหรับกิจการใดไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ถูกต้องตามบทแห่ง

พระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวงหรือข้อกำหนดของท้องถิ่นที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้หรือเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบอนุญาตในเรื่องที่กำหนดไว้เกี่ยวกับการประกอบกิจการที่ได้รับใบอนุญาตนั้น เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งพักใช้ใบอนุญาตได้ภายในเวลาที่เห็นสมควรแต่ต้องไม่เกินสิบห้าวัน

มาตรา ๖๐ เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจออกคำสั่งเพิกถอนใบอนุญาตเมื่อปรากฏว่าผู้รับใบอนุญาต

(๑) ถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตตั้งแต่สองครั้งขึ้นไปและมีเหตุที่จะต้องสั่งพักใช้ใบอนุญาตอีก

(๒) ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดว่าได้กระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้

(๓) ไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ถูกต้องตามบทแห่งพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวงหรือข้อกำหนด

ของท้องถิ่นที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ หรือเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบอนุญาตในเรื่องที่กำหนดไว้เกี่ยวกับการประกอบกิจการตามที่ได้รับใบอนุญาต และการไม่ปฏิบัติหรือการปฏิบัติไม่ถูกต้องนั้นก่อให้เกิดอันตรายอย่างแรงต่อสุขภาพของประชาชนหรือมีผลกระทบต่อสภาวะความเป็นอยู่ที่เหมาะสมกับการดำรงชีพของประชาชน

มาตรา ๖๑ คำสั่งพักใช้ใบอนุญาตและคำสั่งเพิกถอนใบอนุญาตให้ทำเป็นหนังสือแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตทราบในกรณีที่ไม่มีผู้รับใบอนุญาตหรือผู้รับใบอนุญาตไม่ยอมรับคำสั่งดังกล่าวให้ส่งคำสั่ง โดยทางไปรษณีย์ตอบรับหรือให้ปิดคำสั่งนั้นไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่าย ณ ภูมิลำเนา หรือสำนักทำราชการของผู้รับใบอนุญาต และให้ถือว่าผู้รับใบอนุญาตนั้นได้ทราบคำสั่งแล้วตั้งเวลาที่คำสั่งไปถึง หรือวันปิดคำสั่งแล้วแต่กรณี

มาตรา ๖๒ ผู้ถูกสั่งเพิกถอนใบอนุญาตจะขอรับใบอนุญาตสำหรับการประกอบกิจการที่ถูกเพิกถอนใบอนุญาตอีกไม่ได้จนกว่าจะพ้นกำหนดหนึ่งปีนับแต่วันที่ถูกลงสั่งเพิกถอนใบอนุญาต

หมวด ง

กฎกระทรวง

ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๔๒)

ออกตามความในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ และมาตรา ๖ แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข โดยคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขออกกฎกระทรวงต่อไปนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

.อาหารสด. หมายความว่า อาหารประเภทสัตว์ เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ และของอื่น ๆ ที่มีลักษณะเป็นของสด.อาหารแปรรูป. หมายความว่า อาหารสดที่แปรรูป ทำให้แห้ง หรือหมักดองหรือในรูปทิ้งที่ใช้ สารปรุงแต่งอาหาร.อาหารปรุงสำเร็จ. หมายความว่า อาหารที่ได้ผ่านการทำ ประกอบ ปรุงจนสำเร็จรับประทานได้ รวมทั้งของหวานและเครื่องดื่มชนิดต่าง ๆ ที่มีได้บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิท

.การล้างตลาดตามหลักการสุขาภิบาล. หมายความว่า การทำความสะอาดตัวอาคารของในตลาด พื้นผนัง เพดาน รางระบายน้ำ ห้องน้ำ ห้องส้วม และบริเวณต่าง ๆ รอบอาคารตลาดปราศจากสิ่งปฏิกูล มูลฝอย หยากไยฝุ่นละออง ความสกปรกและอื่น ๆ รวมทั้งให้มีการฆ่ากำจัดสัตว์พาหะนำโรค ทั้งนี้ สารเคมีที่ใช้ต้อง ไม่มีผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำเสียของตลาด

ข้อ ๒ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับในเขตเทศบาล เมืองพัทยา และกรุงเทพมหานคร

สำหรับในเขตสุขาภิบาล เขตองค์การบริหารส่วนจังหวัด และองค์การบริหารราชการส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ออกข้อบังคับตามความเหมาะสมโดยใช้หลักเกณฑ์ วิธีการกำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้เป็นแนวทางในการกำหนด

หมวด ๒

ลักษณะการตลาด

ข้อ ๓ ตลาด แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท ดังนี้

(๑) ตลาดประเภทที่ ๑ ได้แก่ ตลาดที่มีโครงสร้างอาคารและดำเนินการเป็นการประจำ หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง และมีลักษณะตามที่กำหนดไว้ในส่วนที่ ๑

(๒) ตลาดประเภทที่ ๒ ได้แก่ ตลาดที่ไม่มีโครงสร้างอาคารและดำเนินการเป็นการประจำ

หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง และมีลักษณะตามที่กำหนดไว้ในส่วนที่ ๒

(๓) ตลาดประเภทที่ ๓ ได้แก่ ตลาดที่ไม่มีโครงสร้างอาคารและดำเนินการชั่วคราว

หรือเป็นครั้งคราวหรือตามวันที่กำหนด และมีลักษณะตามที่กำหนดไว้ในส่วนที่ ๓

ข้อ ๔ ที่ตั้งของตลาดต้องอยู่ห่างไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร จากแหล่งที่ก่อให้เกิดมลพิษ ของเสีย โรงเลี้ยงสัตว์แหล่งโสโครก ที่จำกัดมูลฝอย อันอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย เว้นแต่ จะมีวิธีการป้องกันซึ่งเจ้าพนักงานสาธารณสุขได้ให้ความเห็นชอบแล้ว

ส่วนที่ ๑

ตลาดประเภทที่ ๑

ข้อ ๕ ตลาดประเภทที่ ๑ ต้องมีเนื้อที่ตามความเหมาะสม โดยมีส่วนประกอบของสถานที่และสิ่งปลูกสร้างสำหรับผู้ขายของ ที่ชนถ่ายสินค้า ส้วมและที่ถ่ายปัสสาวะ ที่รวบรวมมูลฝอย และที่จอดรถตามที่กำหนดในส่วนนี้

ข้อ ๖ อาคารสิ่งปลูกสร้างสำหรับผู้ขายของต้องมีและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และสุขลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) มีถนนรอบอาคารตลาดกว้างไม่น้อยกว่า ๔ เมตร และมีทางเข้าออกบริเวณตลาดกว้าง

ไม่น้อยกว่า ๔ เมตร อย่างน้อยหนึ่งทาง

(๒) ตัวอาคารตลาดทำด้วยวัสดุถาวร มั่นคง แข็งแรง

(๓) หลังคาสร้างด้วยวัสดุทนไฟ และแข็งแรงทนทาน ความสูงของหลังคาต้องมีความเหมาะสมกับการระบายอากาศของตลาดนั้น ๆ

(๔) พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง เรียบ ทำความสะอาดง่ายและไม่มีน้ำขัง

(๕) ฝาผนังทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง เรียบ และทำความสะอาดง่าย

(๖) ประตูมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๒ เมตร และสามารถป้องกันสัตว์ต่าง ๆ เข้าไปปลุกพ่วนในตลาด

(๗) ทางเดินภายในอาคารสำหรับผู้ซื้อที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

(๘) มีการระบายอากาศภายในตลาดเพียงพอ ไม่ให้เกิดกลิ่นเหม็นอับ

(๙) ความเข้มของแสงสว่างในอาคารตลาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลักซ์ เว้นแต่ที่แผงขายสินค้า

หรือเขียนจำหน่ายเนื้อสัตว์ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลักซ์ ทั้งนี้ ต้องไม่ใช่แสงหรือวัสดุอื่นที่ทำให้สีของสินค้าเปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติ

(๑๐) แผงขายสินค้าเป็นแบบปิดทึบ ทำด้วยวัสดุถาวร เรียบ มีความลาดเอียง และทำความสะอาด

ง่าย มีพื้นที่แสงไม่น้อยกว่า ๒ ตารางเมตร สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร และมีทางเข้าแสงของผู้ขายของกว้างไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร มีที่นั่งสำหรับผู้ขายของไว้โดยเฉพาะ อย่างเหมาะสมแยกต่างหากจากแผงและสะดวกต่อการเข้าออก

(๑๑) จัดให้มีน้ำประปาอย่างเพียงพอสำหรับล้างสินค้าหรือล้างมือโดยระบบท่อสำหรับแผงขายอาหารสดต้องมีก๊อกน้ำไม่น้อยกว่า ๑ ก๊อกน้ำต่อ ๒ แผง และมีการวางท่อในลักษณะที่ปลอดภัย ไม่เกิดการปนเปื้อนจากน้ำไฮโดรคอก ไม่ติดหรือทับกับอุจจาระ และต้องจัดให้มีที่เก็บสำรองน้ำให้มีปริมาณเพียงพอและสะดวกต่อการใช้

(๑๒) มีทางระบายน้ำทำด้วยวัสดุถาวรเรียบทางระบายน้ำภายในตลาดต้องเป็นแบบเปิด ส่วนทางระบายน้ำรอบตลาดต้องเป็นแบบรูปตัวยูและมีตะแกรงปิดที่สามารถเปิดทำความสะอาดได้ง่าย มีความลาดเอียงระบายน้ำได้สะดวก มีบ่อดักมูลฝอย บ่อดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำทิ้งต้องได้มาตรฐานน้ำทิ้งตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารเว้นแต่จะได้ออกส่งน้ำเสียไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของราชการส่วนท้องถิ่น โดยได้เสียค่าบริการตามอัตราของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น

(๑๓) ต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ง่าย ความใน (๑) มิให้ใช้บังคับกับตลาดที่จัดตั้งขึ้นก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับแต่ให้ปรับปรุงตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด

ข้อ ๗ ที่ขนถ่ายสินค้าต้องจัดให้มีและอยู่ในบริเวณหนึ่งบริเวณใด โดยเฉพาะมีพื้นที่เพียงพอสำหรับการขนถ่ายสินค้าในแต่ละวัน และสะดวกต่อการขนถ่ายสินค้าและการรักษาความสะอาด

ข้อ ๘ ส้วมและที่ถ่ายปัสสาวะต้องมีและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และสุขลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) ตั้งอยู่ในที่เหมาะสมนอกตัวอาคารตลาด

(๒) มีระบบการขับเคลื่อนอุจจาระและปัสสาวะลงสู่ถังเก็บกัก ซึ่งจะต้องป้องกันสัตว์ และแมลงพาหะนำโรคได้ และไม่ปนเปื้อนแหล่งน้ำธรรมชาติและน้ำใต้ดินทุกชั้นตอน

(๓) ห้องส้วมต้องสร้างด้วยวัสดุทนทานและทำความสะอาดง่าย มีขนาดเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า ๐.๕๐ ตารางเมตรต่อหนึ่งที่นั่ง และมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า ๐.๕๐ เมตร ประตูเป็นชนิดเปิดออก และมีผนังกั้นเพื่อมิให้ประตูเปิดสู่ตลาดโดยตรง

(๔) ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงส่วนต่ำสุดของคาน หรือเพดาน หรือสิ่งอื่นที่ติดกับคาน หรือเพดาน ต้องไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ เมตร และมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้องหรือมีพัดลมระบายอากาศ

(๕) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า ๑:๑๐๐ และมีจุดระบายน้ำทิ้งอยู่

ในตำแหน่งต่ำสุดของพื้นห้อง

(บ) กรณีเป็นโถ้วมชนิดคอห่านต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๐.๒๐ เมตร

(ค) มีท่อระบายอุจจาระลงสู่ถังเก็บกัก ซึ่งต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร มีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า ๑:๑๐

(ค) มีท่อระบายก๊าซขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ เซนติเมตร สูงเหนือหลังคาส้วม หรือสูงจนกลิ่นเหม็นของก๊าซไม่รบกวนผู้อื่น

(ง) ความเข้มของแสงสว่างในห้องส้วมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลักซ์

(๑๐) จัดให้มีกระดาษชำระหรือน้ำสำหรับชำระให้เพียงพอสำหรับห้องส้วมทุกห้อง รวมทั้ง จัดให้มีการทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน

ข้อ ๕ จำนวนส้วมและที่ถ่ายปัสสาวะ ต้องจัดให้มี ดังนี้

(๑) ส้วมต้องมีไม่น้อยกว่า ๖ ที่ ต่อจำนวนแพ่งไม่เกิน ๔๐ แพ่ง โดยแยกเป็นส้วมชาย ๒ ที่ ส้วมหญิง ๔ ที่ และให้เพิ่มทั้งส้วมชายและส้วมหญิงอีก ๑ ที่ และ ๒ ที่ ตามลำดับต่อจำนวนแพ่งที่เพิ่มขึ้นทุก ๒๕ แพ่ง

(๒) ที่ถ่ายปัสสาวะชายต้องจัดให้มีไม่น้อยกว่าจำนวนส้วมชายและอยู่ในบริเวณเดียวกัน

(๓) อ่างล้างมือต้องจัดให้มีไม่น้อยกว่า ๑ ที่ต่อส้วม ๒ ที่ และถ่ายปัสสาวะ ๒ ที่

ข้อ ๑๐ ที่รวบรวมมูลฝอยต้องมีลักษณะเป็นสิ่งปลูกสร้างถาวร หรือเป็นที่พักมูลฝอยที่เจ้าพนักงาน สาธารณสุขเห็นว่าเหมาะสมกับตลาดนั้น ๆ มีขนาดเพียงพอที่จะรองรับปริมาณมูลฝอยในแต่ละวัน มีการปกปิดสามารถป้องกันสัตว์เข้าไปคุ้ยเขี่ยได้ ตั้งอยู่นอกตัวอาคารตลาดและอยู่ในพื้นที่ที่รถเข้าออกได้ สะดวก

ข้อ ๑๑ ที่จอดรถต้องจัดให้มีตามความเหมาะสมตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด ส่วนที่ ๒

ตลาดประเภทที่ ๒

ข้อ ๑๒ ตลาดประเภทที่ ๒ ต้องมีเนื้อที่ตามความเหมาะสม และให้มีบริเวณที่จัดไว้สำหรับผู้ขายเอง ส้วมและที่ถ่ายปัสสาวะ และที่รวบรวมมูลฝอยตามที่กำหนดในส่วนนี้

ข้อ ๑๓ บริเวณที่จัดไว้สำหรับผู้ขายของต้องมีและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และสุขลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง เรียบ ทำความสะอาดง่าย และไม่มีน้ำขัง

(๒) จัดให้มีรั้วที่สามารถป้องกันสัตว์ต่าง ๆ เข้าไปพุกพ่วนในตลาดได้

(๓) แผงขายสินค้าต้องทำด้วยวัสดุถาวรเรียบ มีความลาดเอียง และทำความสะอาดง่าย

สูงจากพื้นที่ไม่ต่ำกว่า ๖๐ เซนติเมตร ด้านล่างของแผง ไม่ใช่เป็นที่เก็บหรือสะสมสินค้าและของอื่น ๆ

และมีทางเข้าแผงสำหรับผู้ขายของกว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร

(๔) ทางเดินสำหรับผู้ซื้อมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

(๕) จัดให้มีน้ำประปาหรือน้ำที่สะอาดไว้ใช้ในตลาดอย่างเพียงพอ

(๖) มีทางระบายน้ำรอบตลาดแบบเปิด ทำด้วยวัสดุถาวรเรียบมีความลาดเอียง ระบายน้ำได้สะดวก มีบ่อดักมูลฝอย บ่อดักไขมัน บ่อพักน้ำเสีย และมีการบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

(ก) ในท้องที่ที่ใช้บังคับกฎหมายว่าด้วยควบคุมอาคารต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้ง ต้องได้มาตรฐานน้ำทิ้งตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(ข) ในท้องที่ที่ยังไม่ใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารให้มีบ่อพักน้ำเสียก่อนระบายน้ำ ออกจากตลาดสู่ท่อสาธารณะ ทั้งนี้ต้องไม่ระบายน้ำสู่แหล่งน้ำและไม่ก่อให้เกิดเดือดร้อนรำคาญแก่ ประชาชน ช้างเคียง

ข้อ ๑๔ ส้วมและที่ถ่ายปัสสาวะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และสัญลักษณ์ตามที่กำหนดในข้อ ๘ (๒) .

(๑๐) และมีจำนวนตามที่กำหนดในข้อ ๘ และตั้งอยู่ในที่เหมาะสมนอกบริเวณแผงขายสินค้า

ข้อ ๑๕ ที่รวบรวมมูลฝอยต้องมีลักษณะเป็นที่พักมูลฝอยที่เจ้าพนักงานสาธารณสุขเห็นว่าเหมาะสมกับ ตลาดนั้น ๆ มีขนาดเพียงพอที่จะรองรับปริมาณมูลฝอยในแต่ละวัน มีการปกปิดสามารถป้องกันสัตว์เข้าไปคุ้ยเขี่ยได้ตั้งอยู่นอกบริเวณแผงขายสินค้าและอยู่ในพื้นที่ที่รถเข้าออกได้สะดวก

ส่วนที่ ๓

ตลาดประเภทที่ ๓

ข้อ ๑๖ ตลาดประเภทที่ ๓ ต้องมีเนื้อที่ตามความเหมาะสม และให้มีบริเวณที่จัดไว้สำหรับผู้ขายของ ส้วมและที่ถ่ายปัสสาวะ และที่รวบรวมมูลฝอยตามที่กำหนดในส่วนนี้

ข้อ ๑๗ บริเวณที่จัดไว้สำหรับผู้ขายของต้องมีและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และสัญลักษณ์ตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) แผงขายสินค้าสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร

(๒) ทางเดินระหว่างแผงสำหรับผู้ซื้อต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

(๓) จัดให้มีน้ำประปาหรือน้ำที่สะอาดไว้ใช้ในตลาดอย่างเพียงพอ

(๔) จัดให้มีตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณท่อระบายน้ำก่อนปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

ข้อ ๑๘ ส้วมและที่ถ่ายปัสสาวะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และสัญลักษณ์ที่กำหนดในข้อ ๑๔

และมีจำนวนตามที่กำหนดในข้อ ๘ เว้นแต่จะจัดให้มีส้วมเคลื่อนที่หรือมีส้วมสาธารณะหรือส้วมของ หน่วยงานราชการที่ได้รับอนุญาตให้ใช้อยู่ใกล้เคียงห่างไม่เกิน ๑๐๐ เมตร

ข้อ ๑๙ ที่รวบรวมมูลฝอยมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ ๑๕

หมวด ๓

การดำเนินกิจการตลาด

ข้อ ๒๐ การจัดวางสินค้าในตลาดต้องจัดวางผังการจำหน่ายสินค้าแต่ละประเภทให้เป็นหมวดหมู่ไม่ปะปนกัน

แยกเป็นประเภทอาหารสดชนิดต่าง ๆ อาหารแปรรูป อาหารปรุงสำเร็จ และประเภทสินค้าที่ไม่ใช่อาหารเพื่อสะดวกในการดูแลความสะอาดและป้องกันการปนเปื้อนในอาหาร ในกรณีที่เป็นอาหารสดซึ่งอาจมีน้ำหรือของเหลวไหลหยดเลอะเทอะ ต้องมีการกั้นไม่ให้ น้ำหรือของเหลวนั้นไหลจากแผงลงสู่พื้นตลาด และต้องจัดให้มีท่อหรือทางสำหรับระบายน้ำหรือของเหลวนั้นลงสู่ท่อระบายน้ำโดยไม่ให้เปื้อนพื้นตลาด

ข้อ ๒๑ ห้ามวางสิ่งของกีดขวางทางเดินในตลาด หรือวางตามทางเข้าสู่ตลาด ทางเดินและถนนรอบตลาด

ข้อ ๒๒ การเปิดและปิดตลาดต้องเป็นไปตามเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด

ข้อ ๒๓ ห้องส้วม ที่ถ่ายปัสสาวะ ก๊อคน้ำใช้และสาธารณูปโภคอื่น ๆ ที่จัดไว้ต้องเปิดให้มีการใช้ตลอดเวลาในขณะประกอบกิจการ

หมวด ๔

การบำรุงรักษาตลาด

ข้อ ๒๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งตลาดประเภทที่ ๑ ต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อย

ภายในตลาดให้ถูกต้องตามสุขลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) บำรุงรักษาโครงสร้างต่าง ๆ ภายในตลาด ได้แก่ ตัวอาคาร อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น สายไฟ หลอดไฟ

พัดลม ท่อน้ำประปา เป็นต้น ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีตลอดเวลา

(๒) จัดให้มีที่รองรับมูลฝอยที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิดประจำทุกแผง จัดให้มีการเก็บกวาดมูลฝอยบริเวณ

ตลาดเป็นประจำ และดูแลที่รวบรวมมูลฝอยรวมให้ถูกต้องตามสุขลักษณะเสมอ

(๓) จัดให้มีการทำความสะอาดตลาดเป็นประจำทุกวัน และล้างตลาดตามหลักการสุขาภิบาล

อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง

(๔) จัดให้มีการดูแลความสะอาดของห้องน้ำ ห้องส้วม ที่ถ่ายปัสสาวะ บ่อคักมูลฝอย บ่อคักไขมัน

และระบบ บำบัดน้ำเสียให้ใช้งานได้ตลอดเวลา

ข้อ ๒๕ ผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งตลาดประเภทที่ ๒ ต้องจัดให้มีการเก็บกวาดมูลฝอย ดูแลความสะอาดห้องน้ำห้องส้วม ที่ถ่ายปัสสาวะ บ่อคักมูลฝอย บ่อคักไขมัน และบ่อพักน้ำเสียหรือระบบบำบัดน้ำเสีย

ให้ใช้การได้ดีดูแลที่รวบรวมมูลฝอย ให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ และจัดให้มีการล้างตลาดด้วยน้ำสะอาด ทุกวันที่เปิดทำการ

ข้อ ๒๖ ผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งตลาดประเภทที่ ๑ ต้องจัดให้มีการเก็บกวาดมูลฝอย ทำความสะอาด บริเวณตลาด ดูแลความสะอาดห้องน้ำ ห้องส้วม ตะแกรงคักมูลฝอยให้ใช้การได้ดี และดูแลที่รวบรวม มูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอในขณะที่เปิดทำการ

ข้อ ๒๗ ผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งตลาดต้องไม่ทำการและต้องดูแลมิให้ผู้ใดกระทำการอันอาจจะทำให้เกิดเหตุรำคาญหรือการระบาดของโรคติดต่อ ดังต่อไปนี้

(๑) นำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในตลาด เว้นแต่สัตว์ที่นำไปขังไว้ในที่ขังสัตว์เพื่อจำหน่าย

(๒) สะสม หมักหมมสิ่งหนึ่งสิ่งใดในตลาด ทำให้สถานที่สกปรกรกรุงรัง หรือเป็นที่เพาะพันธุ์ สัตว์นำโรค

(๓) ถ่ายเท ทั้ง มูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูลในที่อื่นใด นอกจากที่ซึ่งจัดไว้สำหรับรองรับมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูล

(๔) ทำให้น้ำใช้ในตลาดเกิดความสกปรกขึ้น จนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

(๕) ก่อหรือจุดไฟไว้ในลักษณะซึ่งน่าจะเป็นที่เคียดแค้นหรือเกิดอันตรายแก่ผู้อื่น

(๖) ใช้ตลาดเป็นที่พักอาศัยหลับนอน

(๗) กระทำการอื่นใดที่จะก่อให้เกิดเหตุรำคาญแก่ผู้อื่น

หมวด ๕

ผู้ขายของและผู้ช่วยขายของในตลาด

ข้อ ๒๘ ผู้ขายของและผู้ช่วยขายของในตลาดต้องให้ความร่วมมือกับผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้ง ตลาดเจ้าพนักงานสาธารณสุข และเจ้าพนักงานท้องถิ่นในการดำเนินการที่เกี่ยวกับสุขลักษณะของตลาด อันได้แก่การจัดระเบียบและกฎเกณฑ์ในการรักษาความสะอาดของตลาดในเรื่อง การจัดหมวดหมู่ สินค้า การดูแลความสะอาดแผงขายสินค้า การรวบรวมมูลฝอย การล้างตลาด และการอื่น ๆ เช่น การ ฝีกอบรมผู้ขายของและผู้ช่วยขายของ

ข้อ ๒๙ ผู้ขายของและผู้ช่วยขายของในตลาดต้องวางสินค้าบนแผงขายสินค้าหรือในขอบเขต

ที่วางขายของที่จัดไว้ให้ ห้ามวางล้ำแผงขายสินค้าหรือขอบเขต หรือต่อเติมแผงขายสินค้าอันจะเป็นการ กีดขวางทางเดินในตลาด และห้ามวางสินค้าสูงจากพื้นตลาดเกินกว่า ๑๕๐ เซนติเมตร

การวางและเก็บสินค้าประเภทอาหาร เครื่องดื่ม รวมทั้งเครื่องใช้ที่เกี่ยวกับอาหารต้องสูงจากพื้นไม่น้อย กว่า ๖๐ เซนติเมตร และห้ามวางวัตถุอันตรายปะปนกับสินค้าประเภทอาหาร

ข้อ ๓๐ ผู้ขายของและผู้ช่วยขายของในตลาดต้องมีสุขลักษณะส่วนบุคคลดังต่อไปนี้

(๑) มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อหรือโรคที่สังคมรังเกียจหรือไม่เป็นพาหะนำโรคติดต่อ

อันได้แก่ วัณโรค อหิวาตกโรค ไข้ไทฟอยด์ โรคบิด ไข้สวกไส ไข้หัด โรคคางทูม โรคเรื้อน โรคผิวหนัง
ที่น่ารังเกียจ และโรคไวรัสตับอักเสบบชนิดเอ

(๒) ในระหว่างการขายต้องแต่งกายสุภาพเรียบร้อย มีสุขวิथाส่วนบุคคลที่ดี และต้องมีความรู้ด้าน
สุขาภิบาลอาหารและอื่น ๆ ตามที่ราชการส่วนท้องถิ่นกำหนด

(๓) ต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพตามที่เจ้าพนักงานสาธารณสุขกำหนด

ข้อ ๓๑ ผู้ขายและผู้ช่วยขายของในตลาดต้องปฏิบัติให้ถูกสุขลักษณะในการใช้กรรมวิธี การ
จำหน่ายทำ ประกอบ ปรุง เก็บ หรือสะสมอาหารหรือสินค้าอื่น และการรักษาความสะอาดของภาชนะ
น้ำใช้ และของใช้ต่าง ๆ

ดังต่อไปนี้

(๑) ลักษณะและประเภทของสินค้าที่ขายต้องสะอาด ปลอดภัย และเป็นสินค้าที่ไม่ผิดกฎหมาย หรือ
ต้องห้ามตามกฎหมาย

(๒) อาหารสดที่เกิดการเน่าเสียได้ง่ายต้องจัดเก็บในอุณหภูมิที่เหมาะสมตามที่เจ้าพนักงาน
สาธารณสุขกำหนด

(๓) การจำหน่ายอาหารปรุงสำเร็จต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ปกปิดอาหาร เพื่อป้องกันการปนเปื้อน
และรักษาเครื่องมือหรืออุปกรณ์ปกปิดให้สะอาดและใช้การได้คืออยู่เสมอ

(๔) ในกรณีที่มีการทำ ประกอบและปรุงอาหารต้องจัดสถานที่ไว้ให้เป็นสัดส่วน และต้องปฏิบัติให้ถูก
ต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร

(๕) เครื่องมือ เครื่องใช้ และภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ต้องสะอาดและปลอดภัย มีการล้างและเก็บที่ถูกต้อง
ทั้งก่อนและหลังการใช้งาน

กรณีที่ได้รับ ใบอนุญาตตามวรรคหนึ่งร้องขอและมีเหตุผลอันสมควรให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น

อำนาจขยายเวลาตามวรรคหนึ่งออกไปได้อีกครั้งหนึ่งแต่ต้องไม่เกิน ๒ ปี ทั้งนี้ การขยายเวลาดังกล่าว
ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด จ

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

มาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

ได้ออกข้อกำหนดให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดสำหรับควบคุมการระบายน้ำทิ้ง การปล่อยทิ้งอากาศเสีย การปล่อยทิ้งของเสียหรือมลพิษอื่นใดจากแหล่งกำเนิดออกสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๖๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

ได้ออกข้อกำหนดให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา

กำหนดประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียหรือของเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขตที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษไม่เกินมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่กำหนดตามมาตรา ๕๕ หรือมาตรฐานที่ส่วนราชการใดกำหนดโดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่น และมาตรฐานนั้นยังมีผลใช้บังคับตามมาตรา ๕๖ หรือมาตรฐานที่ผู้ว่าราชการจังหวัดกำหนดเป็นพิเศษสำหรับเขตควบคุมมลพิษตามมาตรา ๕๘

มาตรา ๗๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

ได้ออกข้อกำหนดให้เจ้าของผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่กำหนดตามมาตรา ๖๕ มีหน้าที่ต้องก่อสร้างติดตั้งหรือจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียตามที่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษกำหนดเพื่อการนี้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษจะกำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองมีผู้ควบคุมการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียที่กำหนดให้ทำการก่อสร้าง ติดตั้งหรือจัดให้มีขึ้นนั้นด้วยก็ได้

หมวด ฉ

ข้อกำหนด (พ.ศ. ๒๕๕๖)

ออกตามความในพระราชบัญญัติการจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. ๒๕๕๖
ว่าด้วยการประกอบกิจการแพปลา ประเภทสินค้าสัตว์น้ำสด (สัตว์น้ำ น้ำเค็ม)

มาตรา ๓๑(๑) แห่งพระราชบัญญัติการจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. ๒๕๕๖ ได้ออกข้อกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการแพปลาปฏิบัติตามระเบียบและเงื่อนไขดังนี้

- (๑) ผู้ประกอบกิจการแพปลา ต้องมีที่ทำการกิจการแพปลา (สำนักงานค้า)
- (๒) ผู้ประกอบกิจการแพปลาต้องจัดให้มีป้ายชื่อหรือยี่ห้อที่ตนได้รับอนุญาตเป็นภาษาไทยไว้ ณ ที่ทำการกิจการแพปลา
- (๓) ในการประกอบกิจการแพปลา ผู้ประกอบกิจการแพปลาต้องใช้ชื่อหรือยี่ห้อตามใบอนุญาตเท่านั้น
- (๔) ผู้ประกอบกิจการแพปลาต้องแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการแพปลาไว้ ณ ที่ทำการกิจการแพปลาของตนโดยเปิดเผย
- (๕) ถ้าใบอนุญาตประกอบกิจการแพปลาสูญหายไม่ว่าด้วยกรณีใด ให้ผู้ประกอบกิจการแพปลายื่นคำขอรับใบแทนใบอนุญาตต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายในกำหนด ๑๕ วันนับแต่วันที่สูญหาย หรือรู้ว่าสูญหาย
- (๖) ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงรายการอย่างใดอย่างหนึ่ง นอกเหนือไปจากคำขอหรือใบอนุญาต เช่น ย้ายที่อยู่ ย้ายที่ทำการ หรือเลิกกิจการ เป็นต้น ให้ผู้ประกอบกิจการแพปลาแจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อแก้ไขใบอนุญาตภายในกำหนด ๑๕ วัน นับแต่วันที่มีการเปลี่ยนแปลง
- (๗) ผู้ประกอบกิจการแพปลาจะต้องประกอบกิจการแพปลาเป็นปกติการค้า ห้ามมิให้ประกอบการค้าอย่างอื่นเว้นไว้แต่การค้าอันเกี่ยวกับกิจการแพปลา หรือเกี่ยวกับกิจการประกอบการประมง
- (๘) ถ้าผู้ประกอบกิจการแพปลาประสงค์จะโอนกิจการให้ผู้อื่น ต้องแจ้งให้ท้องที่การสะพานปลาทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 7 วัน
- (๙) ถ้าผู้ประกอบกิจการแพปลาประสงค์จะหยุดประกอบกิจการเป็นครั้งคราว จะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่เป็นหนังสือ
- (๑๐) การขายทอดตลาดสินค้าสัตว์น้ำ ให้ผู้ประกอบกิจการแพปลากระทำในโรงประมูลสินค้าสัตว์น้ำ หรือในสถานที่ที่ท้องที่การสะพานปลากำหนด
- (๑๑) การตั้งวางหรือเก็บรักษาซึ่งสินค้าสัตว์น้ำ สินค้าอื่น ภาชนะใส่สัตว์น้ำหรือสิ่งของเกี่ยวกับกิจการแพปลาอื่นๆ ให้ผู้ประกอบกิจการแพปลาจัดตั้งวางหรือเก็บรักษาในสถานที่ที่ท้องที่การสะพานปลากำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๑๒) ผู้ประกอบกิจการแพปลาที่มีหน้าที่ควบคุมดูแล และรับผิดชอบแทนเจ้าหน้าที่คนงานหรือลูกจ้างของตน ซึ่งกระทำการในกิจการแพปลาที่ตนได้รับอนุญาต

(๑๓) ให้ผู้ประกอบกิจการแพปลาแจ้ง ชื่อ ตำแหน่งหน้าที่ อายุและสัญชาติของเจ้าหน้าที่ คนงานหรือลูกจ้างของตน (ตามแบบทะเบียนขององค์การสะพานปลา) ต่อองค์การสะพานปลาไว้เป็นหลักฐาน และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงก็ให้แจ้งต่อองค์การสะพานปลา เพื่อแก้ไขทะเบียนด้วยทุกครั้ง

(๑๔) ให้ผู้ประกอบกิจการแพปลาแจ้ง ชนิด จำนวน และราคาของสินค้าสัตว์น้ำที่ตนรับจัดการขายทอดตลาดหรือรับซื้อไว้ แยกเป็นรายวันและรายบุคคลของเจ้าของสินค้าสัตว์น้ำต่อองค์การสะพานปลา ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (ฉบับที่ ๔)

โดยที่เห็นเป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมและปรับปรุงรายชื่อกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ และมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๑๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขโดยคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความในกลุ่มกิจการประเภทที่ ๘ กิจกรรมที่เกี่ยวกับการบริการ แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ ๕/๒๕๑๘ เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๑๘ และประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ ๑๒/๒๕๔๒ เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๔๒ รวมทั้งประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ ๑๓/๒๕๔๓ เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (ฉบับที่ ๓) ลงวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๔๓ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

.๘ กิจการที่เกี่ยวกับการบริการ

(๑) กิจการสปาเพื่อสุขภาพ เว้นแต่เป็นการให้บริการในสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๒) การประกอบกิจการอาบน้ำ อบ นวด เว้นแต่เป็นการให้บริการใน ๘(๑) หรือในสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๓) การประกอบกิจการสถานที่อาบน้ำ อบไอน้ำ อบสมุนไพร เว้นแต่เป็นการให้บริการใน ๘(๑) หรือในสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๔) การประกอบกิจการโรงแรมหรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน

(๕) การประกอบกิจการหอพัก อาคารชุดให้เช่า ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน

(๖) การประกอบกิจการโรงแรมหรศพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๗) การจัดให้มีการแสดงดนตรี เต้นรำ รำวง ร้องเงี้ยว ดิสโก้เทค คาราโอเกะ หรือการแสดงอื่น ๆ ใน
ทำนองเดียวกัน

(๘) การประกอบกิจการสรว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน เว้นแต่เป็นการให้บริการใน ๘

(๑)

(๘) การจัดให้มีการเล่นสเก็ต โดยมีแสงหรือเสียงประกอบ หรือการเล่นอื่นในทำนองเดียวกัน

(๑๐) การประกอบกิจการเสริมสวยหรือแต่งผม เว้นแต่กิจการที่อยู่ในบังคับตามกฎหมาย ว่าด้วยการ
ประกอบวิชาชีพเวชกรรม

(๑๑) การประกอบกิจการให้บริการควบคุมน้ำหนัก โดยวิธีการควบคุมทางโภชนาการ ให้อาหารที่มี
วัตถุประสงค์พิเศษ การบริหารร่างกาย หรือ โดยวิธีอื่นใด เว้นแต่เป็นการให้บริการใน ๘(๑) หรือใน
สถานพยาบาล

ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๑๒) การประกอบกิจการสวนสนุก ตู้เกม

(๑๓) การประกอบกิจการสนามกอล์ฟหรือสถานฝึกซ้อมกอล์ฟ

(๑๔) การประกอบกิจการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ การสาธารณสุข วิทยาศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม

(๑๕) การสักผิวหนัง การเจาะหูหรือเจาะอวัยวะอื่น.

ข้อ ๒ ให้ กิจการสปาเพื่อสุขภาพ. หมายความว่า การประกอบกิจการที่ให้การดูแลและสร้างสุขภาพ

โดยบริการหลักที่จัดไว้ ประกอบด้วย การนวดเพื่อสุขภาพ และการใช้น้ำเพื่อสุขภาพ โดยอาจมีบริการ
เสริมประกอบด้วย เช่นการอบเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนบำบัดและการควบคุม
อาหาร โยคะและการทำสมาธิการใช้สมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ตลอดจนการแพทย์ทางเลือก
อื่น ๆ หรือ ไม่ก็ได้ โดยทั้งนี้ บริการที่จัดไว้จะต้อง ไม่ขัดต่อกฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะและ
กฎหมายว่าด้วยวิชาชีพทางการแพทย์ และต้องเป็นไปตาม

หลักเกณฑ์ และวิธีการที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนด

ข้อ ๓ ให้เพิ่มความในกิจการอื่น ๆ แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ ๕/๒๕๖๘ เรื่อง กิจการที่เป็น
อันตรายต่อสุขภาพ ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ ออกตามความในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข
พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนี้

๑๓(๑๐) กิจการทำเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือแพปลา.

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน ๒๕๔๖

หมวด ข

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ.2522

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกีฬาน้ำร้อน ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

(ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน
หรือ
ศาสนสถาน

(ข) อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส

(ค) อาคารหรือสิ่งที่สูงขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือ
โครง
หลังคาช่วงหนึ่ง เกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะ โครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชนได้

(ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสี
ตาม
กฎหมายว่าด้วยการนั้น

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วน ใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่
อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดใน
หลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกัน
ทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัด
ความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาบฟ้าสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้
วัดจากระดับพื้นดินก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

“คลังสินค้า” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่สำหรับเก็บสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

“โรงงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

“โรงแรม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

“ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องเคี้ยว โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

“วัสดุถาวร” หมายความว่า วัสดุซึ่งตามปกติไม่เปลี่ยนแปลงสภาพได้ง่ายโดยน้ำ ไฟ หรือดินฟ้าอากาศ

“วัสดุทนไฟ” หมายความว่า วัสดุก่อสร้างที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง

“พื้น” หมายความว่า พื้นที่ของอาคารที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตของคานหรือดงที่รับพื้น หรือภายในพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตของผนังอาคารรวมทั้งเฉลียงหรือระเบียงด้วย

“ฝา” หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกั้นแบ่งพื้นที่ภายในอาคารให้เป็นห้องๆ

“ผนัง” หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกั้นด้านนอกหรือระหว่างหน่วยของอาคารให้เป็นหลังหรือเป็นหน่วยแยกจากกัน

“ผนังกันไฟ” หมายความว่า ผนังที่ปิดด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และไม่มีช่องที่ให้อากาศผ่านได้ หรือจะเป็นผนังที่ปิดด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่มีคุณสมบัติในการป้องกันไฟได้ดีไม่น้อยกว่าผนังที่ก่อด้วยอิฐธรรมดา หนา 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

“อิฐธรรมดา” หมายความว่า ดินที่ทำขึ้นเป็นแท่งและได้เผาให้สุก

“หลังคา” หมายความว่า สิ่งปกคลุมส่วนบนของอาคารสำหรับป้องกันแดดและฝนรวมทั้งโครงสร้างหรือสิ่งใดซึ่งประกอบขึ้นเพื่อยึดเหนี่ยวสิ่งปกคลุมนี้ให้มั่นคงแข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“คาดฟ้า” หมายความว่า พื้นส่วนบนสุดของอาคารที่ไม่มีหลังคาปกคลุม และบุคคลสามารถขึ้นไปใช้สอยได้

“ช่วงบันได” หมายความว่า ระยะตั้งบันไดซึ่งมีขั้นต่อเนื่องกันโดยตลอด

“ลูกค้ำ” หมายความว่า ระยะตั้งของขั้นบันได

“ลูกนอน” หมายความว่า ระยะราบของขั้นบันได

“ความกว้างสุทธิ” หมายความว่า ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยปราศจากสิ่งใดๆ กีดขวาง

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

หมวด 2

ส่วนต่างๆ ของอาคาร

ส่วนที่ 1

วัสดุของอาคาร

ข้อ 18 คร่าวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้นหากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟ

ส่วนที่ 2

พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 19 อาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละหน่วยที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัยไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร

ข้อ 20 ห้องนอนในอาคารให้มีความกว้างด้านแคบที่สุดไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร และมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทอาคาร	ความกว้าง
1. อาคารที่อยู่อาศัย	1.00 เมตร
2. อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ	1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ต้องมีระยะดังไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ความกว้าง
1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียน อนุบาล	2.60 เมตร
ครัวสำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนไข้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร	3.00 เมตร
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน	3.50 เมตร
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนใช้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และ อื่นๆ ที่คล้ายกัน	3.50 เมตร
4. ห้องแถว ตึกแถว	3.00 เมตร
4.1 ชั้นล่าง	2.20 เมตร
4.2 ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไป	
5. ระเบียง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3

บันไดของอาคาร

ข้อ 23 บันไดของอาคารอยู่อาศัยถ้ามีต้องมียกขึ้นบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งไม่สูงเกิน 3 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันได เหลื่อมกันออกแล้วความกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันได ต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะตั้งจากขั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึง ส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกัน ไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยาย ที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกัน ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากขั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกั้นตลบันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณงมูกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และ ข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชันพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอน ไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

หมวด 3

ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

- (1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร
- (2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่าง ไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

หมวด 4

แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

ข้อ 40 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

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 ให้ร่นแนว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้รั้วแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และข้อ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนตบแต่งที่ยื่นจากผนังไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีที่รับน้ำจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคารลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระบบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้ว ให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พื้นหรือผนังของอาคารสำหรับอาคารสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องห่างอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 4 เมตร และสำหรับอาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ต้องห่างอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่ที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถ

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดิน
ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคานฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคานฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

หมวด 2

แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 7 อาคารตาม ข้อ 2 (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป และ อาคารตาม ข้อ 2 (4) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูง ไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

ข้อ 8 อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ ต้องมีห้องน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ท้ายกฎกระทรวงนี้

จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง เป็นจำนวนขั้นต่ำที่ต้องจัดให้มีแม้ว่าอาคารนั้นจะมีพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ใน ตารางตามวรรคหนึ่งก็ตาม

ถ้าอาคารที่มีพื้นที่ของอาคารหรือจำนวนคนมากกว่าที่กำหนดไว้ในตาราง ตามวรรคหนึ่ง จะตั้งจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมเพิ่มขึ้นตามอัตราส่วนพื้นที่อาคารหรือ จำนวนคนที่มากกว่านั้น ถ้ามีเศษให้คิดเต็มอัตรา

ชนิดหรือประเภทของอาคารที่มีได้กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้พิจารณาเทียบเคียงลักษณะการใช้สอยของอาคารนั้น โดยถือจำนวนห้องน้ำและห้องส้วม ที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าวเป็นหลัก

ข้อ 9 ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้ แต่ต้องมีลักษณะที่

จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่า ร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึง เพดานยอดฝาหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร

ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมแยกกันต้องมีขนาดพื้นที่ของห้องแต่ละห้อง ไม่น้อยกว่า 1.90 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร แต่ละห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร

ข้อ 10 บ่อเกรอะ บ่อซึม ของส้วมต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่ง น้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่ส้วมที่มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องตามหลักการสาธารณสุขและมีขนาดเหมาะสม ทั้งนี้ ตามที่กระทรวงมหาดไทยด้วยความเห็นชอบของ กระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนด ในราชกิจจานุเบกษา

หมวด 3

ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

ข้อ 11 ส่วนต่าง ๆ ของอาคารต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่าความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้ความเข้มของแสงสว่าง ของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 12 ระบบการระบายอากาศในอาคารจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลก็ได้

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุก ชนิดทุกประเภท ต้องมีประตู หน้าต่างหรือช่องระบายอากาศต้องติดกับอากาศภายนอก เป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของ ประตูหน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่อาคารหรือสถานที่ที่ใช้เก็บของหรือสินค้า

ข้อ 14 ในกรณีที่ไม้อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตาม ข้อ 13 ได้ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลซึ่งใช้กลอุกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ กลอุกรณ์นี้ต้อง ทำงานตลอดเวลาาระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้นและการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศ ภายนอกเข้ามาในพื้นที่ไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศ

ครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควัน หรือก๊าซ ที่ต้องการระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้ว จะมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องควรมีน้อยกว่าที่กำหนด ไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศ ของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 15 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับภาวะอากาศต้อง มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนด ไว้ในตารางที่ 5 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศ ของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 16 ตำแหน่งของช่องนำอากาศภายนอกเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิด อากาศเสียและช่องระบายอากาศทิ้งไม่น้อยกว่า 5 เมตร และสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

การนำอากาศภายนอกเข้าและการระบายอากาศทิ้งโดยวิธีกลต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

หมวด 4

เบ็ดเตล็ด

ข้อ 18 ในการยื่นคำขออนุญาตก่อสร้างอาคารตาม ข้อ 2 ผู้ยื่นคำขอจะต้องแสดงแบบและวิธีเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัยแบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม และระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ สำหรับอาคารดังกล่าวไป พร้อมกับคำขอด้วย

ข้อ 19 ในกรณีที่กฎหมายอื่นกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับแบบ และวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม และระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ สำหรับอาคารใดไว้โดยเฉพาะแล้ว ให้ใช้หลักเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น

ข้อ 20 อาคารตาม ข้อ 2 ที่ได้ก่อสร้างไว้ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ หากต่อมาจะมีการดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้ให้แตกต่างไปจากที่ได้รับอนุญาตไว้ให้ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ.2522

อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา 5 (3) และ มาตรา 8 (1) และ (9) แห่งพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร ออก กฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกข้อ 5 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้

(1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่า สามสิบ

องศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และ

ความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่ น้อย

กว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคัน ต้องมีเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ให้ ปรากฏบนพื้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กลับรถ

ข้อ 4 ระยะความสูงสุทธิตั้งระหว่างพื้นที่ที่ใช้จอดรถ ทางเดินรถ และทางลาดขึ้นลงของรถกับ ส่วนที่ต่ำสุดของชั้นที่ถัดไปของอาคาร ต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ส่วนของพื้นที่ที่ใช้จอดรถต่างระดับกันจะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 1.00 เมตร และเฉพาะส่วนที่ เหลื่อมกันจะมีความสูงน้อยกว่า 2.10 เมตรก็ได้

ข้อ 5 อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบยกหรือลิฟต์ขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟต์จะต้องมีระยะ ของทางเดินรถจากปากทางเข้าถึงลิฟต์ไม่น้อยกว่า 20 เมตร

อาคารตามวรรคหนึ่งจะไม่มีทางลาดขึ้นลงของรถระหว่างชั้นของอาคารก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลิฟต์ที่ใช้สำหรับยกชั้นลงระหว่างชั้นของอาคารตามวรรคหนึ่ง ต้องจัดให้อยู่ภายในตัวอาคาร โดยให้มีลิฟต์หนึ่งเครื่องต่อที่จอดรถ 30 คัน แต่ทั้งนี้ไม่น้อยกว่า 2 เครื่องต่ออาคารหนึ่งหลังและห้ามใช้เป็นลิฟต์โดยสาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นาย ธนิต สุขภูตานันท์ จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาจาก โรงเรียนเซนต์หลุยส์
จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจาก โรงเรียน เบญจมาราชรังษฤษฎี
จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจาก โรงเรียน มหิดลวิทยานุสรณ์
จบการศึกษาปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

งานงบประมาณและสถิติ องค์การสะพานปลา. สถิติองค์การประมง ปี พ.ศ. 2545

องค์การสะพานปลา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. รายงานประจำปี พ.ศ. 2545

บริษัท แพรวขาว จำกัด . โครงการสะพานปลาแห่งใหม่ . 2542

กรมเจ้าท่า. 2545. รายงานการสำรวจท่าเทียบเรือประมงและสะพานปลา

กรมควบคุมมลพิษ. 2544. โครงการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและคุณภาพน้ำที่จจากท่าเทียบเรือประมงและ
สะพานปลา. กองจัดการคุณภาพน้ำ. กรมควบคุมมลพิษ

กรมควบคุมมลพิษ. 2545. รายงานหลัก โครงการพัฒนากระบวนการจัดการน้ำเสียที่มีความเต็ม.

กองจัดการคุณภาพน้ำ.กรมควบคุมมลพิษ

กรมประมง. 2545. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย ปี 2542. กองเศรษฐกิจการประมง. กรมประมง.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2535. พระราชบัญญัติส่งเสริมสุขภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

กรมเจ้าท่า. 2456. พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2546. กรมเจ้าท่า. กระทรวงคมนาคม

องค์การสะพานปลา. 2496. พระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. 2496. องค์การสะพานปลา.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Tetra Co;Ltd , Fishery Complex on Andaman Sea Coast ,October 1996

EDWARD D. MILL , BUILDING FOR EDUCATION CULTURE AND SCIENCE ,
SCOTCHLAND , NEWMES-BUTTERWORTH,1996

ERNST NEUFERT ,ARCHITECTURE DATA LONDON ,CR OSBY COCKWOOD
STAPLES,1970

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้