

ศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเล

Marine Sport Promotion Center



วิทยานิพนธ์เล่มเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตร
ปริญญาสาธาปัตตกรรมศาสดบัณฑิต คณะสาธาปัตตกรรมกรรมศาสตร

ภาควิชาสาธาปัตตกรรม คณะสาธาปัตตกรรมศาสตร
สาธาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2549 -2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติให้
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพพล สุวจนานนท์)

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

รศ.กฤษร เตือนฉวี

รศ.สุภาวดี รัตนมาศ

อ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ

อ. กาญจนา สิริภัทรวิช

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

.....
(อาจารย์โชติวิทย์ พงษ์เสริมผล)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์กีฬาทางทะเล
ชื่อ	นางสาวมุกดาภรณ์ สุวรรณแพทย์
ภาควิชา	สถาปัตยกรรม
ปีการศึกษา	2549

บทคัดย่อ

ข้อปัญหา

ในปัจจุบันกีฬาทางทะเลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมเป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีศักยภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเล่นกีฬาทางทะเล คือ มีลักษณะทางกายภาพที่เป็นแนวชายฝั่งทะเลทอดตัวยาวทั้งชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและชายฝั่งทะเลอันดามัน มีการคมนาคมที่สะดวก อีกทั้งยังมีการจัดการแข่งขันกีฬาทางทะเลทั้งในระดับประเทศและระดับสากลด้วย แต่ในปัจจุบันแหล่งบริการด้านกีฬาทางทะเลนั้นยังมีไม่มากนัก และกีฬาประเภทนี้จะประกอบไปด้วยกีฬาหลากหลายลักษณะ แหล่งบริการหรือสมาคม/สโมสรที่มีอยู่จึงมักจะมีบริการเพียงเฉพาะอย่าง จึงขาดศูนย์กลางที่เป็นแหล่งให้บริการกีฬาทางทะเลที่สมบูรณ์และครบครัน ทำให้ไม่สะดวกและส่งผลให้ได้รับความนิยมน้อยลง รวมทั้งยังขาดการพัฒนาความรู้ความสามารถและการให้คำแนะนำที่ถูกต้องแก่ผู้สนใจดังนั้นจึงควรมีสูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเลขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลางในการส่งเสริมสนับสนุน ให้บริการทางด้านความรู้และอำนวยความสะดวกในการเล่นกีฬาทางทะเล อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมโยงระหว่างสโมสรกีฬาทางทะเลประเภทต่างๆ ในการร่วมกิจกรรมและการแข่งขันระหว่างสโมสรอันเป็นการส่งเสริมนโยบายของรัฐบาลทั้งในด้านการกีฬาและการท่องเที่ยว

โครงการศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเล มุ่งศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการสรรค์สร้างศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเลที่ได้มาตรฐานในแง่ของสถาปัตยกรรม การให้ความรู้และบริการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งยังเป็นการพัฒนาทรัพยากรท่องเที่ยวอย่างเหมาะสมเพื่อตอบสนองต่อนักท่องเที่ยวและผู้ทีสนใจกีฬาทางทะเลทั้งในและต่างประเทศ

วิธีการวิจัย

โดยมีเกณฑ์มาตรฐานต่างๆในการออกแบบโครงการที่ใช้ประกอบการค้นคว้าดังนี้

1 ส่วนของงานสถาปัตยกรรม เช่น องค์ประกอบของโครงการและพื้นที่ใช้สอยต่างๆในการค้นคว้า ศึกษาจากมาตรฐานที่เป็นสากลประกอบด้วยผลสรุปวิเคราะห์จากการศึกษาตัวอย่างโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

2. ส่วนของการดำเนินงานในแง่เศรษฐกิจและการลงทุน โดยศึกษาจากสถิติต่างๆของการ

จัดทำโครงการลักษณะใกล้เคียงกันในประเทศและสรุปเป็นแนวทางในการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กฎหมายและข้อบังคับต่างๆที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาจากเกณฑ์ของหน่วยงานต่างๆที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง เช่น พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กฎหมายผังเมืองกฎหมายท้องถิ่น เป็นต้น

อนึ่งโครงการวิทยานิพนธ์นี้เป็นโครงการเสนอแนะซึ่งเป็นผลสรุปจากการค้นคว้าโดยอาศัยหลักเกณฑ์เชิงวิชาการเป็นบรรทัดฐานและคำนึงถึงเหตุผล ความเป็นไปได้ในด้านต่างๆประกอบกัน

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนขั้นตอนการออกแบบตามแนวทางการวิจัย สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการแต่ละประเภท มีผลอย่างมากในการออกแบบโครงการ อีกทั้งยังจะต้องคำนึงถึงลักษณะเฉพาะของความต้องการในการเล่นกีฬาแต่ละประเภทประกอบอีกด้วย
2. จากลักษณะของกิจกรรมทางทะเล ที่ตั้งโครงการที่ดีควรมีพื้นที่หน้าหาดกว้าง ไม่ลาดชันมากนักเพื่อสามารถใช้จัดกิจกรรมได้หลากหลาย นอกจากนี้ยังควรมีลักษณะของการกำบังคลื่นลมตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการทำ Wind Breaking
3. การออกแบบจะต้องคำนึงผู้ใช้โครงการ ที่เพิ่มขึ้นในช่วงที่มีการจัดการแข่งขัน เช่น บุคคลสำคัญ สื่อมวลชน ทีมนักกีฬาจากต่างประเทศ และผู้ชมการแข่งขัน โดยจะต้องแยกทางสัญจรให้เด่นชัด ไม่ปะปนกัน และจัดวางองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งาน
4. ควรมีการศึกษาถึงสภาพความลาดเอียงของที่ตั้ง เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการออกแบบให้สอดคล้องกับลักษณะการใช้งานขององค์ประกอบต่างๆภายในโครงการ
5. ควรศึกษาปัจจัยแวดล้อมโดยรอบที่ส่งผลกระทบต่อโครงการทั้งลักษณะทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมอื่นๆ

ข้อเสนอแนะ

1. การวางแผนอาคารควรออกแบบโดยคำนึงถึงความสอดคล้องของแกน (Axis) ในโครงการเพื่อให้กลุ่มอาคารเกิดความต่อเนื่องไม่กระจายตัว
2. การออกแบบให้มีลานโล่งขนาดใหญ่ จะทำให้เกิดความร้อนได้มาก จึงควรมีการจัด Soft Scape หรือเลือกใช้วัสดุที่สามารถดูดซับความร้อนได้ เช่น บล็อกปูพื้นหญ้า
3. การออกแบบควรเลือกใช้วัสดุให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ
4. ส่วนที่พักรถควรมีทางสัญจรต่อเนื่องกับส่วนอื่นๆของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ว่าด้วยข้อมูลสนับสนุน การออกแบบศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเล จังหวัดชลบุรี ซึ่งการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดและการค้นคว้า เป็นส่วนช่วยส่งเสริมการออกแบบศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเล ให้ความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น กระนั้นก็ดีข้อมูลทั้งหมดที่ได้รวบรวมยังคงมีบางส่วนที่ไม่ครบ สมบูรณ์ และอาจเกิดข้อผิดพลาดในขั้นตอนการจัดพิมพ์ จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นข้อมูลสนับสนุน และแรงจูงใจให้แก่ผู้ที่ต้องการข้อมูลทางด้านนี้ ได้ใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคตให้มากที่สุด

นางสาวมุกดาภรณ์ สุวรรณแพทย์

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
คำนำ	ค
สารบัญ	ง
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ	2
1.4 ขอบเขตของโครงการ	3
1.5 ขอบเขตของการศึกษา	4
1.6 องค์ประกอบของโครงการ	4
1.7 แนวความคิดในการเลือกที่ตั้งระดับภูมิภาค	7
1.8 เหตุผลในการเลือกโครงการ	8
บทที่ 2 การศึกษาลักษณะการดำเนินงานของโครงการ	9
2.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ	9
2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดชลบุรี	9
2.1.2 การศึกษาลักษณะความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์การลงทุน	18
2.1.3 การดำเนินงานของโครงการ	27
2.1.4 โครงสร้างการบริหารงานโครงการ	29
2.1.5 บทบาทและหน้าที่ของบุคลากร	30
2.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้โครงการ	33
2.2.1 ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	33
2.2.2 การคาดคะเนปริมาณผู้ใช้โครงการ	43
บทที่ 3 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง	53
3.1 อาคารภายในประเทศ	
3.1.1 ศูนย์สมุทรกีฬาจังหวัดชลบุรี	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2	Ocean Marina Yacht Club	59
3.1.3	Phuket Boat Lagoon	67
3.2	อาคารต่างประเทศ	
3.2.1	Port Camargue	77
3.2.2	Osaka Prefectural Youth Marine Activities Center	80
3.3	การวิเคราะห์สรุปจากอาคารตัวอย่าง	85
บทที่ 4	ศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ	86
4.1	ศึกษาองค์ประกอบของโครงการ	86
4.1.1	การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	86
4.1.2	การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ	90
4.1.3	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	99
4.2	การศึกษาวិเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร	107
4.2.1	การวิเคราะห์พื้นที่การใช้สอยอาคาร	107
4.2.2	สรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ	131
บทที่ 5	การกำหนดและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	137
5.1	แนวทางในการเลือกที่ตั้งโครงการ	137
5.1.1	ลักษณะที่ตั้งทางกายภาพ	137
5.1.2	ลักษณะทางภูมิอากาศ	139
5.1.3	ลักษณะคลื่นลม	140
5.2	การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	148
5.3	การวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ	158
5.4	การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	161
5.4.1	ลักษณะและขอบเขตของที่ตั้ง	161
5.4.2	การเข้าถึงโครงการและทางสัญจร	162
บทที่ 6	การศึกษาระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	168
6.1	ระบบโครงสร้างอาคาร	168
6.1.1	แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้างบนฝั่ง	168
6.1.2	แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้างนอกชายฝั่ง	169
6.1.3	การเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง	176

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ระบบประกอบอาคาร	178
6.2.1 ระบบรักษาความปลอดภัย	178
6.2.2 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	179
6.2.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	184
6.2.4 ระบบสื่อสารและโทรคมนาคม	185
6.2.5 ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย	186
6.2.6 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	186
6.2.7 ระบบสุขาภิบาล	187
6.2.8 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	187
6.2.9 ระบบการเก็บและการกำจัดขยะ	188
6.2.10 ระบบบริการน้ำมัน	188
6.2.11 ระบบขนส่งภายในอาคารและบริการรถพ่วง	190
6.2.12 ระบบเรือกู้ภัยและระบบการกู้ภัยทางทะเล	192
6.2.13 ระบบสัญญาณการเดินเรือ	192
บทที่ 7 การศึกษา-วิเคราะห์และสรุปผลในการออกแบบ	193
7.1 กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม	193
7.1.1 การออกแบบผังบริเวณ	193
- แนวความคิดในการวางผังบริเวณ	193
- การศึกษาและการวิเคราะห์การวางผังบริเวณ	194
- สรุปผลการออกแบบผังบริเวณ	197
7.1.2 การออกแบบสถาปัตยกรรม	198
- แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	198
- การศึกษาและการวิเคราะห์การจัดองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม	198
- การศึกษาและวิเคราะห์ทางสัญจรผู้ใช้,อาคาร	199
7.2 ผลงานการออกแบบงานขั้นสุดท้าย	200
บรรณานุกรม	208
ภาคผนวก	
ก. กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	209
ข. มหाराชนักกีฬาเรือใบเหรียญทอง	272

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. กีฬาเรือใบ	275
ง. กีฬาวินด์เซิร์ฟ	305
จ. กีฬาดำน้ำ	326
ฉ. กีฬาดกปลา	336
สารบัญภาพ	
ภาพที่ 2.1 แสดงตราประจำจังหวัดชลบุรี	9
ภาพที่ 2.2 แสดงอาณาเขตจังหวัดชลบุรี	10
ภาพที่ 2.2.1 แสดงช่วงการออกสู่มังของกีฬาเรือใบ	34
ภาพที่ 2.2.2 แสดงช่วงการกลับสู่มังของกีฬาเรือใบ	35
ภาพที่ 2.2.3 แสดงพฤติกรรมของบุคลากรผู้ให้บริการช่อก่อนออกสู่ทะเล	36
ภาพที่ 2.2.4 แสดงพฤติกรรมของบุคลากรผู้ให้บริการช่วงกลับสู่มัง	36
ภาพที่ 2.2.5 แสดงภาพการเล่นวินด์เซิร์ฟก่อนออกทะเล	37
ภาพที่ 2.2.6 แสดงภาพการเล่นวินด์เซิร์ฟหลังกลับสู่มัง	38
ภาพที่ 2.2.7 แสดงการดำน้ำก่อนออกสู่ทะเล	39
ภาพที่ 2.2.8 แสดงการดำน้ำก่อนหลังกับสู่มัง	40
ภาพที่ 2.2.9 แสดงการตกปลาช่วงออกสู่ทะเล	41
ภาพที่ 2.2.10 แสดงการตกปลาช่วงกลับสู่มัง	42
ภาพที่ 3.1 แสดงศูนย์สมุทรกีฬา	53
ภาพที่ 3.2 แสดงอาคารที่พักของโครงการ	54
ภาพที่ 3.3 แสดงอาคารที่เก็บเรือและลานตากเรือใบ	55
ภาพที่ 3.1.1 แผนภาพแสดงการจัดโซนของโครงการ	55
ภาพที่ 3.4 แสดงมุมมองหน้าที่ตั้งโครงการ	56
ภาพที่ 3.5 แสดงลักษณะห้องพักของโครงการ	56
ภาพที่ 3.6 แสดงลักษณะอาคารที่พักและอาคารหลักของโครงการ	57
ภาพที่ 3.7 Ocean Marina Yacht Club	59
ภาพที่ 3.8 แสดงบรรยากาศจากมุมมองด้านบน	61
ภาพที่ 3.9 แสดงผังแบบย่อของโครงการ Ocean Marina Yacht Club	62
ภาพที่ 3.10 แสดงความต่อเนื่องของงานสถาปัตยกรรมบนบกและในน้ำ	63
ภาพที่ 3.11 แสดงบรรยากาศภายในโรงแรมที่มีความหรูหรา	64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.12	แสดงผังอาคารภายในโครงการและท่าเรือ	65
ภาพที่ 3.13	แสดงผังอาคารภายในโครงการและท่าเรือ	65
ภาพที่ 3.14	แสดงที่ตั้งของโครงการ Phuket Boat Lagoon	67
ภาพที่ 3.15	แสดงสัญลักษณ์ทางโครงการและมุมมองที่มองจากทะเล	68
ภาพที่ 3.16	แสดงอาคารที่พักของโครงการและความต่อเนื่องจากท่าเรือ	70
ภาพที่ 3.17	แสดงท่าเรือและที่จอดเรือ	70
ภาพที่ 3.18	แสดงลานกว้างที่ใช้สำหรับเก็บเรือ และ ท่าเรือ	71
ภาพที่ 3.19	แสดงมุมมองของโครงการ	71
ภาพที่ 3.19	แสดงอาคารที่พักของโครงการ	72
ภาพที่ 3.20	แสดงอาคารที่พักของโครงการ	73
ภาพที่ 3.21	แสดงท่าจอดเรือ	73
ภาพที่ 3.22	แสดงบรรยากาศภายในอาคารภายในโครงการ	74
ภาพที่ 3.23	แสดงอาคาร Port Camargue	77
ภาพที่ 3.24	แสดงมุมมองจากที่สูงมองมายังอ่าวที่ตั้งโครงการ Port Camargue	79
ภาพที่ 3.25	แสดงมุมมองจากที่สูงมองมายังอ่าวที่ตั้งโครงการ Port Camargue	79
ภาพที่ 3.26	แสดงอาคาร Osaka Prefectural Youth Marine Activities Center	80
ภาพที่ 3.27	แสดงผังบริเวณและผังพื้นที่ของโครงการ Osaka Prefectural Youth Marine Activities Center	82
ภาพที่ 3.28	แสดงรูปตัดของอาคารจะมองเห็นได้ชัดเจนว่าอาคารทั้งหมดวางไว้บนพื้นน้ำทั้งหมด	83
ภาพที่ 3.29	แสดง zoning และลักษณะโครงสร้างของอาคาร	84
ภาพที่ 4.1	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	99
ภาพที่ 4.2	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่	99
ภาพที่ 4.3	แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริการกิจกรรมทางทะเล	101
ภาพที่ 4.4	แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนสนับสนุนโครงการ	102
ภาพที่ 4.5	แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนที่พักนักกีฬา	103
ภาพที่ 4.6	แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริหารโครงการ	104

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.7	แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริการโครงการ	105
ภาพที่ 4.9	แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริหารโครงการ	106
ภาพที่ 4.10	แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริการโครงการ	106
ภาพที่ 5.1	ลักษณะการเลือกที่ตั้งที่เหมาะสม	138
ภาพที่ 5.2	แสดงลักษณะชายฝั่งอ่าวไทยของประเทศไทย	139
ภาพที่ 5.3	แสดงลมมรสุมประจำปีส่งผลต่อประเทศไทย	141
ภาพที่ 5.4	ลักษณะการเกิดลมบก - ลมทะเล	142
ภาพที่ 5.5	แสดงแผนที่พื้นผิว	142
ภาพที่ 5.6	แสดงทิศทางลมและคลื่นบริเวณประเทศไทย	143
ภาพที่ 5.7	ดัชนีแสดงความรู้สึกสบายทางภูมิอากาศ	144
ภาพที่ 5.8	แสดงคลื่นที่เกิดขึ้นบริเวณอ่าวไทย	145
ภาพที่ 5.9	แสดงทิศทางพายุที่มีผลต่ออ่าวไทย	146
ภาพที่ 5.10	แสดงปริมาณน้ำฝนในช่วง เดือน พฤศจิกายน - เดือน ธันวาคม	146
ภาพที่ 5.11	แสดงอุณหภูมิในช่วง เดือน พฤศจิกายน - เดือน ธันวาคม	146
ภาพที่ 5.12	แสดงแผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งที่มีความเหมาะสมในการเลือกที่ตั้งโครงการ	149
ภาพที่ 5.13	แสดงที่ตั้งของโครงการทางเลือก 1 Site 1	150
ภาพที่ 5.14	แสดงสภาพที่ตั้งปัจจุบัน	150
ภาพที่ 5.15	แสดงลักษณะความลาดเอียงของหาด	151
ภาพที่ 5.15	แสดงที่ตั้งของโครงการทางเลือก 2 Site 2	153
ภาพที่ 5.16	ภาพแสดงที่ตั้งปัจจุบัน	153
ภาพที่ 5.17	แสดงลักษณะความลาดเอียงของหาด	154
ภาพที่ 5.18	แสดงที่ตั้งของโครงการทางเลือก 3 Site 3	155
ภาพที่ 5.19	แสดงที่ตั้งในปัจจุบัน	155
ภาพที่ 5.20	แสดงลักษณะความลาดเอียงของหาด	156
ภาพที่ 5.21	แสดงแผนที่ทางอากาศของที่ตั้งโครงการ	161
ภาพที่ 5.22	แสดงถนนทางเข้าด้านหน้าโครงการ (ถนนสุขุมวิท)	162
ภาพที่ 5.23	แสดงมุมมองจากชายหาด	162
ภาพที่ 5.24	แสดงมุมมองต่างๆของที่ตั้งโครงการ	163

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.25	แสดงแผนผังของที่ตั้งโครงการ	164
ภาพที่ 5.26	แสดงขนาดของที่ตั้งโครงการ	165
ภาพที่ 5.27	แสดงการใช้ที่ดินเดิมของที่ตั้งโครงการ	166
ภาพที่ 5.28	แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	167
ภาพที่ 6.1	แสดงลักษณะท่าเทียบเรือใบ	171
ภาพที่ 7.1	แสดงการจัดวาง zoning 1	194
ภาพที่ 7.2	แสดงการจัดวาง zoning 2	195
ภาพที่ 7.3	แสดงการจัดวาง zoning 3	196
ภาพที่ 7.4	แสดงการจัดวาง zoning ชั้นสุดท้าย	197
ภาพที่ 7.5	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	198
ภาพที่ 7.6	แสดง function diagram ของโครงการ	199
ภาพที่ 7.7	แสดง LAY-OUT PLAN	200
ภาพที่ 7.8	แสดง PERSPECTIVE	200
ภาพที่ 7.9	แสดง 1st FLOOR PLAN	201
ภาพที่ 7.10	แสดง 2-3 st FLOOR PLAN	201
ภาพที่ 7.11	แสดง SECTION	202
ภาพที่ 7.12	แสดง ELEVATION	202
ภาพที่ 7.13	แสดง PERSPECTIVE	203
ภาพที่ 7.14	แสดง PERSPECTIVE	203
ภาพที่ 7.15	แสดง PERSPECTIVE	204
ภาพที่ 7.16	แสดงหุ่นจำลอง	205
ภาพที่ 7.17	แสดงหุ่นจำลอง	205
ภาพที่ 7.18	แสดงหุ่นจำลอง	206
ภาพที่ 7.19	แสดงหุ่นจำลอง	206
ภาพที่ 7.20	แสดงหุ่นจำลอง	207
ภาพที่ 7.21	แสดงหุ่นจำลอง	207

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.2	ตารางแสดงร้อยละของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ จำแนกตามแหล่งที่นิยมไปท่องเที่ยว 6 ลำดับแรก	18
ตารางที่ 2.3	แสดงสถิติการท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรีปี 2544-2548	19
ตารางที่ 2.4	แสดงสถานที่ท่องเที่ยวภายในจังหวัดชลบุรี	20
ตารางที่ 2.2.2.1	แสดงจำนวนสมาชิกและจำนวนเรือจากสโมสรเรือใบราชวรุณ	43
ตารางที่ 2.2.2.2	แสดงจำนวนสมาชิกวินด์เซิร์ฟจากสมาคมเรือใบแห่งประเทศไทย	44
ตารางที่ 2.2.2.3	แสดงชมรมว่ายน้ำและสมาชิกในประเทศไทย	45
ตารางที่ 2.2.2.4	แสดงชมรมนักตกปลาและจำนวนสมาชิก	46
ตารางที่ 4.1	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ	99
ตารางที่ 4.2	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหลักของโครงการ	99
ตารางที่ 4.4	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริการกิจกรรมทางทะเล	101
ตารางที่ 4.5	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนสนับสนุนโครงการ	102
ตารางที่ 4.6	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนที่พักนักท่องเที่ยว	103
ตารางที่ 4.7	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริหาร	104
ตารางที่ 4.8	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริการโครงการ	105
ตารางที่ 4.9	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนอาคารสถานที่และซ่อมบำรุง	106
ตารางที่ 4.10	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนที่จอดรถ	106
ตารางที่ 5.1	แสดงสถิติภูมิอากาศของจังหวัดชลบุรี พักยา	147
ตารางที่ 5.2	แสดงข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งของโครงการ	158
ตารางที่ 6.1	แสดงผังท่าเรือแบบพื้นฐาน	169
ตารางที่ 6.2	แสดงการเปรียบเทียบลักษณะต่าง ๆ ของการจอดเรือ	172
ตารางที่ 6.3	แสดงข้อดีและข้อเสียของท่าเทียบเรือแบบยึดติดตายตัวและแบบโป๊ะท่าเรือ	174
ตารางที่ 6.4	แสดงการวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง	178
ตารางที่ 6.5	แสดงปริมาณอากาศบริสุทธิ์ที่เข้าไปให้น้อยที่สุดสำหรับการปรับ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อากาศพอดี	183
ตารางที่ 6.6 อัตราระบายอากาศของลักษณะการใช้งานภายในโครงการที่มีการใช้ เครื่องปรับอากาศ	183
ตารางที่ 6.7 ลักษณะและจำนวนถังขยะ	188
ตารางที่ 6.8 ข้อมูลจำเพาะของบันไดเลื่อน	191



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในสภาวะการณปัจจุบันมนุษย์จำเป็นต้องดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมที่สับสนวุ่นวาย รีบเร่งทำงานอย่างเอาจริงเอาจัง เพื่อการดำรงชีวิตการอยู่รอดของตนเองและครอบครัวจึงเป็นสาเหตุก่อให้เกิดความเครียด การพักผ่อนเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยผ่อนคลายจากความเครียดรวมทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานอีกด้วย การผ่อนคลายความเครียดของคนเรามีหลายลักษณะตามสถานการณ์และความเหมาะสม อาทิ การบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง) การท่องเที่ยว หรือการออกกำลังกาย เพื่อให้ร่างกายได้เปลี่ยนอิริยาบถและให้ความเคร่งเครียดจากการทำงานได้ผ่อนคลายลง

ทางภาครัฐได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้มีการออกนโยบายเพื่อเป็นการสนับสนุนในด้านการท่องเที่ยว การกีฬาและนันทนาการ มีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ทั้งทางด้านกีฬาและการท่องเที่ยว เป็นการสนองตอบต่อความต้องการของประชาชนที่ยังคงคร่ำเคร่งกับการทำงานให้ได้ผ่อนคลายความเครียดที่เกิดขึ้นในสภาพสังคมปัจจุบันได้

กิจกรรมต่างๆที่ช่วยผ่อนคลายความเครียดให้กับคนเรานี้จะเป็นการดีหากจะได้รับความประโยชน์ทั้งในด้านการท่องเที่ยว การออกกำลังกายและนันทนาการ โดยกิจกรรมประเภทหนึ่งที่ได้รับคามนิยมในปัจจุบันคือ กีฬาทางทะเล เนื่องจากกีฬาทางทะเลนั้นนอกจากผู้เล่นจะได้รับความประโยชน์ในการออกกำลังกายยังได้ความสนุกสนานในการเล่น อีกทั้งยังได้เป็นการพักผ่อนตากอากาศ ซึ่งเป็นการส่งผลทางด้านเศรษฐกิจการท่องเที่ยวให้แก่ประเทศอีกทางหนึ่งด้วย

กีฬาทางทะเลที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันประกอบไปด้วยกีฬาหลากหลายประเภทอาทิ วายน้ำ ดำน้ำ เจทสกี เรือใบ วินเซิร์ฟ พารามอเตอร์ ตกปลา ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีศักยภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเล่นกีฬาทางทะเลคือ มีลักษณะทางกายภาพที่เป็นแนวชายฝั่งทะเลทอดตัวยาวทั้งชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและชายฝั่งทะเลอันดามัน มีการคมนาคมที่สะดวก อีกทั้งยังมีการจัดการแข่งขันกีฬาทางทะเลทั้งในระดับประเทศและระดับสากลด้วย แต่ในปัจจุบันแหล่งบริการด้านกีฬาทางทะเลนั้นยังมีไม่มากนักและกีฬาประเภทนี้จะประกอบไปด้วยกีฬาหลากหลายลักษณะ แหล่งบริการหรือสมาคม/สโมสรที่มีอยู่จึงมักจะมีบริการเพียงเฉพาะอย่าง จึงขาดศูนย์กลางที่เป็นแหล่งให้บริการกีฬาทางทะเลที่สมบูรณ์และครบครัน ทำให้ไม่สะดวกและส่งผลให้ได้รับความนิยมน้อยลง รวมทั้งยังขาดการพัฒนาความรู้ความสามารถและการให้คำแนะนำที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถูกต้องแก่ผู้สนใจดังนั้นจึงควรมีสูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเลขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลางในการส่งเสริม สนับสนุน ให้บริการทางด้านความรู้และอำนวยความสะดวกในการเล่นกีฬาทางทะเล อีกทั้งยังเป็น ศูนย์กลางในการเชื่อมโยงระหว่างสโมสรกีฬาทางทะเลประเภทต่างๆ ในการร่วมกิจกรรมและการ แข่งขันระหว่างสโมสรอันเป็นการส่งเสริมนโยบายของรัฐบาลทั้งในด้านการกีฬาและการท่องเที่ยว

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเลเป็น โครงการเสนอแนะภายใต้สมาคมกีฬาแห่งประเทศไทยเป็น ศูนย์กลางในการพัฒนากิจกรรมกีฬาทางประเภทต่างๆ เผยแพร่ให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับกีฬา ทางทะเล มีมาตรฐานที่ดีทางการบริการและความปลอดภัย ตลอดจนช่วยส่งเสริมและพัฒนา แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลให้เป็นที่ดึงดูดใจแก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศโดยมี วัตถุประสงค์หลักดังนี้

1. ส่งเสริมการเล่นกีฬาทางทะเลให้แพร่หลาย โดยการให้ความรู้และฝึกอบรมเสริมทักษะ ที่มี มาตรฐานระดับสากลแก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ
2. เป็นองค์กรกลางในการเชื่อมโยงระหว่างสโมสรต่างๆเกี่ยวกับกีฬาทางทะเล พร้อมทั้ง ยังร่วมจัดกิจกรรมและการแข่งขันกีฬาระหว่างสโมสร และจัดแข่งขันกีฬาในระดับ สำคัญของประเทศ
3. ให้บริการในด้านต่างๆที่สนับสนุนการเล่นกีฬาทางทะเล อาทิ บริการเช่าชุด-อุปกรณ์ บริการรับฝากเรือ
4. เป็นสถานที่พบปะสังสรรค์และเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจแก่ผู้ที่เข้าใช้บริการ
5. เป็นแหล่งดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ส่งผลให้เกิด การเติบโตทางด้านการท่องเที่ยว

1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ

โครงการศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเล มุ่งศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการสรรค์สร้างศูนย์ ส่งเสริมกีฬาทางทะเลที่ได้มาตรฐานในแง่ของสถาปัตยกรรม การให้ความรู้และบริการอย่าง ครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งยังเป็นการพัฒนาทรัพยากรท่องเที่ยวอย่างเหมาะสมเพื่อตอบสนองต่อ นักท่องเที่ยวและผู้สนใจกีฬาทางทะเลทั้งในและต่างประเทศ

โดยมีเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ ในการออกแบบ โครงการที่ใช้ประกอบการค้นคว้าดังนี้

1. ส่วนของงานสถาปัตยกรรม เช่น องค์ประกอบของโครงการและพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ในการค้นคว้า ศึกษาจากมาตรฐานที่เป็นสากลประกอบด้วยผลสรุปวิเคราะห์จากการศึกษาตัวอย่าง โครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

2. ส่วนของการดำเนินงานในแง่เศรษฐกิจและการลงทุน โดยศึกษาจากสถิติต่างๆ ของการจัดทำโครงการลักษณะใกล้เคียงกันในประเทศและสรุปเป็นแนวทางในการศึกษา

3. กฎหมายและข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาจากเกณฑ์ของหน่วยงานต่างๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง เช่น พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กฎหมายผังเมืองกฎหมายท้องถิ่น เป็นต้น

อนึ่งโครงการวิทยานิพนธ์นี้เป็น โครงการเสนอแนะซึ่งเป็นผลสรุปจากการค้นคว้าโดยอาศัย หลักเกณฑ์เชิงวิชาการเป็นบรรทัดฐานและคำนึงถึงเหตุผล ความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ ประกอบกัน

1.4 ขอบเขตของโครงการ

โครงการศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเล มุ่งส่งเสริมถึงความต้องการของกิจกรรมแต่ละประเภทที่สอดคล้องกัน โดยเน้นหนักในการให้บริการด้านข้อมูลความรู้และบริการในด้านกิจกรรมทางทะเล โดยกำหนดประเภทของกีฬาในการให้บริการดังนี้

1. เรือใบ
2. วินด์เซิร์ฟ
3. ดำน้ำ
4. ตกปลา

มีขอบเขตเพื่อเน้นการศึกษาถึงข้อปัญหา แนวทางในการแก้ปัญหา โดยการออกแบบทางสถาปัตยกรรม ซึ่งมีขอบเขตของโครงการดังนี้

1. ด้านการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้

- จัดการฝึกอบรม การสอน และแนะนำในการเล่นกีฬาทางทะเล
- ให้บริการข้อมูลและความรู้ที่เกี่ยวข้องในการเล่นกีฬาทางทะเล เช่น ราชายาสภาพภูมิอากาศ กระแสลม กระแสน้ำ และเส้นทางการเดินเรือ
- ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

2. ด้านกิจกรรมทางทะเล

- บริการสถานที่และอุปกรณ์ในการเล่นกีฬาทางทะเล ได้แก่ การเล่นเรือใบ วินด์เซิร์ฟ ดำน้ำ และตกปลา
- บริการที่ฝึกซ้อมแก่นักกีฬา และจัดการแข่งขันในระดับต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านบริการเสริม

- บริการสถานที่แก่สโมสรต่างๆ ในการจัดกิจกรรมและพบปะสังสรรค์
- บริการส่วนพักผ่อนและกิจกรรมเสริม เช่น ฟิตเนส เกมส์และอินเทอร์เน็ต ร้านอาหาร เป็นต้น

1.5 ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเลเป็นการออกแบบเชิงบูรณาการ ทั้งทางด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรม และพฤติกรรมของผู้ใช้

1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกีฬาทางทะเลตลอดจนลักษณะการเล่นและองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การออกแบบ กำหนดประเภทกีฬาทางทะเลของโครงการ 4 ประเภท คือ เรือใบ ดำน้ำ วินด์เซิร์ฟ และตกปลา โดยมีเหตุผลในการเลือก คือ กีฬาทั้ง 4 ประเภทดังกล่าวสามารถประกอบกิจกรรมร่วมกันได้โดยไม่รบกวนซึ่งกันและกัน อาทิ ดำน้ำและตกปลา จะสามารถใช้เรือลำเดียวกันได้ในการออกสู่ทะเล ส่วนเรือใบและวินด์เซิร์ฟเป็นกีฬาที่ต้องอาศัยทิศทางและแรงลมในการเล่นเช่นเดียวกัน

2. ศึกษาถึงพฤติกรรมและความต้องการของมาผู้ใช้บริการเพื่อกำหนดรายละเอียดและองค์ประกอบของโครงการ

3. ศึกษาตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

4. ศึกษาข้อกำหนด กฎหมาย และพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง

5. ศึกษาถึงการเลือกและวิเคราะห์รายละเอียดของที่ตั้ง สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสม เช่น สภาพของชายหาด ดินฟ้าอากาศ กระแสน้ำ ฯลฯ

6. ศึกษาการออกแบบรูปแบบสถาปัตยกรรมที่ตอบสนองต่อผู้ใช้สอยทุกประเภทของโครงการ

1.6 องค์ประกอบของโครงการ

โครงการศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเล มุ่งส่งเสริมความต้องการของกิจกรรมแต่ละประเภทที่สอดคล้องกัน โดยเน้นหนักทางการให้บริการสำหรับกีฬาทางทะเลเพื่อให้ได้มาตรฐานที่เหมาะสม ประกอบด้วยองค์ประกอบของโครงการ คือ

1. ส่วนศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่

- โถงพักผ่อน

- ส่วนติดต่อสอบถาม

- ฝ่ายสำนักงานกิจกรรมกีฬาทางน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ
- ห้องสมุดและสื่อค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต
- ห้องบรรยายฝึกอบรบ
- ส่วนการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ
- ห้องพักครูฝึกและพนักงาน
- ส่วนเก็บอุปกรณ์กีฬา
- ห้องน้ำ-ส้วม

2. ส่วนสนับสนุน โครงการ

- ฝ่ายขายและเช่าซื้ออุปกรณ์กีฬา
- พื้นที่ชมการแข่งขันกีฬา
- ห้องปฐมพยาบาล
- ส่วนบริการรายงานสภาพภูมิอากาศ
- ส่วนจัดเก็บอุปกรณ์กีฬา
- ส่วนเก็บเรือ
- ส่วนทำความสะอาดอาคารอุปกรณ์กีฬาและเรือ
- ห้องน้ำ-ส้วม

3. ส่วนสันทนาการ

- ห้องฟิตเนส
- ห้องเกมส์
- บริเวณพักผ่อน
- ห้องประชุมจัดเลี้ยง
- ห้องอาหาร
- ห้องน้ำ-ส้วม

4. ส่วนที่พักนักกีฬา

- ส่วนที่พักนักกีฬาและเจ้าหน้าที่ชาย
- ส่วนที่พักนักกีฬาและเจ้าหน้าที่หญิง
- ส่วนสันทนาการ
- ห้องน้ำ-ส้วม

5. ส่วนบริหาร

- ห้องทำงานผู้อำนวยการศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการศูนย์
- ห้องทำงานเลขานุการศูนย์
- ผู้จัดการทั่วไป
- ผู้จัดการฝ่ายกิจกรรมกีฬา
- ผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม
- ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ
- พนักงานฝ่ายธุรการและฝ่ายบัญชี
- ห้องประชุมผู้บริหาร
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำ-ส้วมพนักงาน

6. ส่วนบริการ

- แผนกครัว
- แผนกกรรป-ส่งของ
- แผนกซัก-รีด
- ส่วนพักผ่อนและเปลี่ยนเครื่องแต่งกายพนักงาน
- ส่วนซ่อมแซมอุปกรณ์และบำรุงรักษาโครงการ
- ห้องพักพนักงานรักษาความปลอดภัย
- ห้องน้ำ-ส้วม
- ที่จอดรถ

1.7 แนวคิดในการเลือกที่ตั้งระดับภูมิภาค

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีศักยภาพทางทะเลที่เอื้ออำนวยต่อการสนับสนุนและส่งเสริมทั้งในด้านการท่องเที่ยวและกิจกรรมทางทะเลต่างๆ โดยมีชายฝั่งทะเลรวมกันเป็นระยะกว่า 2,000 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น 2 ฝั่งคือ ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ประกอบด้วย อ่าวไทยฝั่งตะวันออก และ อ่าวไทยฝั่งตะวันตก ความงดงามของทะเลไทยเป็นที่ยอมรับของชาวโลกที่จะต้องการโอกาสสัมผัสกับความงามนี้ โดยเฉพาะชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกซึ่งเป็นชายฝั่งที่ได้รับความนิยมและมีศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจในด้านกีฬาทางทะเล เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ไม่ห่างไกลจากกรุงเทพมหานครมากนัก อีกทั้งความสะดวกในการเดินทางสามารถเดินทางทางไปกลับได้โดยใช้เวลาไม่มากนัก มีความเหมาะสมในการเลือกเป็นที่ตั้งของโครงการศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเล โดยมีเหตุผลในการเลือกพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ภาคตะวันออก ประกอบด้วย 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัด จันทบุรี ชลบุรี ตราด และ ระยอง ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสลับภูเขาสูงชันๆ บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกมีเทือกเขาจันทบุรีทอดตัวไปทางตะวันตกจนจรดกับเทือกเขาพนมดงรัก ซึ่งทอดยาวจากเหนือถึงใต้ เป็นเส้นแบ่งอาณาเขตระหว่างไทยกับประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย มีแม่น้ำสายสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำตราด แม่น้ำระยอง และแม่น้ำประแสร์ ซึ่งไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทย ชายฝั่งทะเลที่เรียบยาว โค้งเว้า ท้องทะเลตะวันออกเต็มไปด้วยกลุ่มเกาะน้อยใหญ่หลายแห่ง ที่สำคัญได้แก่ เกาะช้าง เกาะหมาก เกาะกูด ในจังหวัดตราด เกาะเสม็ด เกาะมัน จังหวัดระยอง เกาะล้าน เกาะสีชัง ในจังหวัดชลบุรี ส่วนบริเวณปากแม่น้ำเป็นพื้นที่ป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนโคลนตมที่แม่น้ำสายต่างๆ พัดพามา เป็นบริเวณที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศน์ของสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในภูมิภาคตะวันออก ทำให้ในภูมิภาคนี้เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางด้านทะเลที่สำคัญของประเทศ

2. จากสภาพภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ และท้องทะเลที่กว้างใหญ่ ประชากรจึงประกอบอาชีพที่หลากหลาย ได้แก่ สวนผลไม้ เช่น เงาะ ทุเรียน มังคุด สับปะรด สวนยางพาราที่นำพันธุ์มาจากภาคใต้ มีการทำประมง จำหน่ายอาหารทะเลสด รวมทั้งอาหารแปรรูปต่างๆ มีโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งกำหนดให้ เป็นแหล่งอุตสาหกรรมหนักที่ต้องใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ เป็นแหล่งรวมแร่ธาตุที่มีค่าของประเทศ รวมไปถึงการเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลกด้วย

3. ลักษณะโดยรวมของภาคตะวันออกในปัจจุบันคือ จังหวัดระยองนั้น ด้านตะวันตกและด้านเหนือเป็นเขตอุตสาหกรรม ด้านตะวันออกและด้านใต้เป็นเขตอุทยานแห่งชาติและพื้นที่ท่องเที่ยว สำหรับจังหวัดจันทบุรี เป็นศูนย์กลางการค้าอัญมณี ขนาดใหญ่ ส่วนจังหวัดตราด นอกจากจะมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญแล้ว ยังมีแนวโน้มที่จะสร้างสนามบินพาณิชย์ เพื่อเชื่อมต่อการค้าการลงทุนกับประเทศเพื่อนบ้านอีกด้วย ไม่เพียงแค่นี้จะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่ผลิตชิ้นงานเพื่อเป็นสินค้าออกแล้ว จังหวัดทั้ง 4 ในภาคตะวันออกยังเป็น ศูนย์กลางของแหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศมากที่สุดด้วย ทุกองค์ประกอบของ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวจึงถูกรวมไว้ ณ ภูมิภาคแห่งนี้

4. ภูมิภาคแห่งนี้ยังเป็นที่ตั้งของสนามบินอู่ตะเภา ซึ่งเป็นสนามบินของทหาร ใช้เป็นที่จอดเครื่องบินขณะร่วมซ้อมรบ ระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา อีกทั้งยังใช้เป็นสนามบินสำหรับเครื่องบินเช่าเหมาของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ จากปัจจัยดังกล่าวจึงเป็นส่วนสนับสนุนในด้านการท่องเที่ยวที่สำคัญในภูมิภาคนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 เหตุผลในการเลือกโครงการ

สาเหตุในการเลือกโครงการศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเลเป็นหัวข้อวิทยานิพนธ์เนื่องมาจากมีความสนใจเกี่ยวกับกีฬาทางน้ำ และมีความเข้าใจลักษณะพื้นฐานของกีฬาทางทะเลในระดับหนึ่ง ประกอบกับในปัจจุบันประเทศไทยยังมีอาคารลักษณะนี้น้อยมากและมีเฉพาะแต่ละประเภทของกีฬา หรือเป็นลักษณะของร้านค้า ซึ่งให้เข้าอิมูปรณ์ โดยไม่มีบุคลากรที่จะแนะนำวิธีการเล่นที่ถูกต้อง และปลอดภัย ทำให้การออกแบบอาคารศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเลเป็นงานที่ท้าทายความสามารถ และจะได้ใช้้องความรู้และเทคโนโลยีมาประยุกต์ในการออกแบบเพื่อตอบสนององวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อให้เป็นศูนย์เผยแพร่ความรู้และบริการด้านกีฬาทางทะเลที่สมบูรณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาลักษณะการดำเนินงานของโครงการ

2.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดชลบุรี

จากคำขวัญของจังหวัดชลบุรีคือ "ทะเลงาม ข้าวหลามอร่อย อ้อยหวาน จักสานดีประเพณี วิ่งควาย" เป็นการกล่าวถึงลักษณะเด่นในด้านต่างๆที่สำคัญของจังหวัดชลบุรี โดยเฉพาะทะเลของจังหวัดชลบุรีซึ่งจัดว่าเป็นพื้นที่ที่ได้รับความนิยมเป็นจำนวนมากของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักท่องเที่ยวจากกรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ไม่ห่างไกลจากกรุงเทพมหานครมากนักและเดินทางได้สะดวก อีกทั้งยังใช้เวลาในการเดินทางไม่นานนัก และที่จะกล่าวถึงดังต่อไปนี้เป็นข้อมูลที่สำคัญต่างๆของจังหวัดชลบุรี ทั้งในด้านที่ตั้งของจังหวัด ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะโดยทั่วไปของชายฝั่ง ลักษณะภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติ ประชากร และระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานของจังหวัดชลบุรี

ภาพที่ 2.1 แสดงตราประจำจังหวัดชลบุรี

วิสัยทัศน์จังหวัดชลบุรี

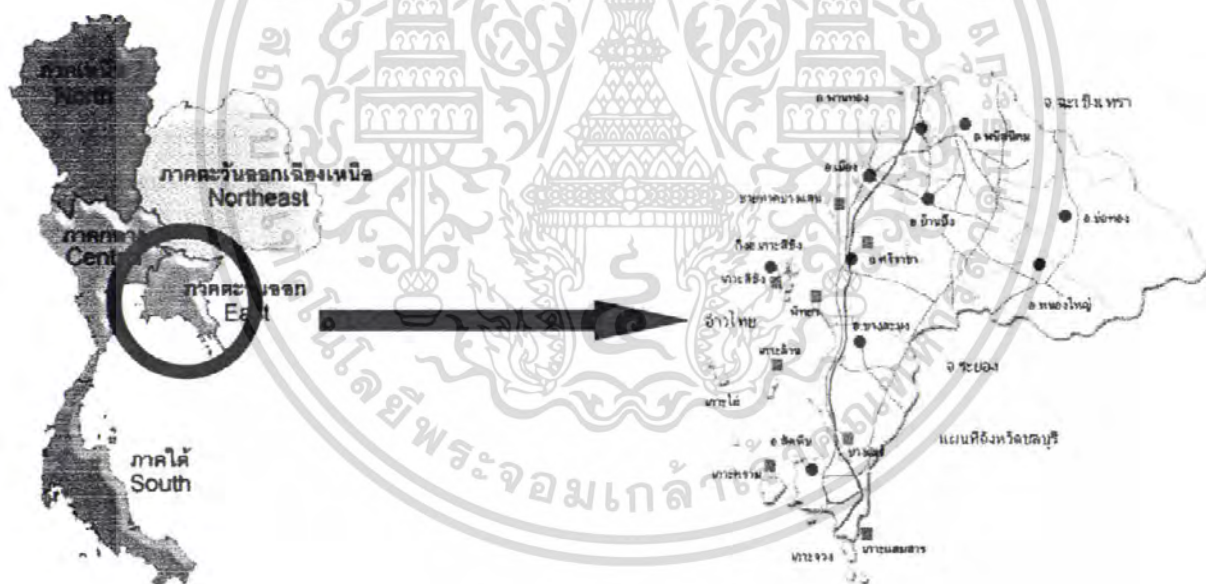
"เป็นเมืองทำการส่งออกชั้นนำของโลก ศูนย์กลางการท่องเที่ยวนานาชาติครบวงจร
ผู้นำการลงทุนด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรมก้าวหน้า พัฒนาเป็นเมืองน่าอยู่"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งและขอบเขตการปกครอง

จังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงของไทย หรือชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 12 – 13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 – 102 องศาตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ไปทางทิศตะวันออกเฉียง ตามเส้นทางหลวงแผ่นดินสาย บางนา – ตราดประมาณ 65 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 4,363 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,726,875 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	เขตอำเภอกาแพงทอง อำเภอพนัสนิคม และกิ่งอำเภอเกาะจันทร์ ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศใต้	เขตอำเภอสัตหีบและอำเภอบางละมุงติดต่อกับจังหวัดระยอง
ทิศตะวันออก	เขตอำเภอบ่อทองและอำเภอหนองใหญ่ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา จันทบุรี และระยอง
ทิศตะวันตก	เขตอำเภอเมืองชลบุรี ศรีราชา เกาะสีชัง และบางละมุงติดต่อกับทะเลฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย



ภาพที่ 2.2 แสดงอาณาเขตจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีแบ่งการปกครองตามระเบียบบริหารราชการส่วนภูมิภาคออกเป็น 10 อำเภอ 92 ตำบล 670 หมู่บ้าน มีการปกครองตามระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เทศบาล 7 แห่ง
- สุขาภิบาล 20 แห่ง
- องค์การบริหารส่วนตำบล 76 แห่ง
- รูปแบบพิเศษ 1 แห่ง คือ เมืองพัทยา

ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดชลบุรีมีที่ตั้งเป็นภูเขา พื้นที่ราบลุ่มและที่ราบติดชายทะเลรวมทั้งเกาะน้อยใหญ่มากมาย โดยแบ่งออกได้ดังนี้

- 1) พื้นที่ส่วนที่เป็นภูเขา ได้แก่ พื้นที่ตอนกลางของจังหวัดชลบุรี ส่วนที่ต่อเนื่องระหว่างอำเภอบ้านบึงกับ อำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุงด้านที่ติดต่อกับจังหวัดระยองและอยู่ด้านตะวันออกของจังหวัดในเขตอำเภอปอทองและอำเภอหนองใหญ่ ด้านที่ติดกับอำเภอฉะเชิงเทรา และจังหวัดจันทบุรี ลักษณะเป็นภูเขาอยู่เกือบกึ่งกลางของจังหวัดเป็นแนวยาว จากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- 2) ส่วนที่เป็นที่ราบ จะอยู่ทางตอนบนของจังหวัดในเขตอำเภอพานทอง อำเภอพนัสนิคม และแนวกึ่งกลางของจังหวัดด้านตะวันตก มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งพื้นที่บริเวณนี้เหมาะแก่การพัฒนาอุตสาหกรรม และกิจกรรมบางชนิด
- 3) ส่วนที่ติดกับทะเล อยู่ด้านทิศตะวันตกของจังหวัด ตั้งแต่อำเภอเมืองจนถึงอำเภอสัตหีบซึ่งยาวประมาณ 160 กิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่แคบๆชายฝั่งทะเล มีภูเขาลูกเล็กๆสลับอยู่ บางตอน ชายฝั่งทะเลบางแห่งมีลักษณะเว้าแหว่ง บางแห่งเป็นที่ลุ่มต่ำ น้ำทะเลท่วมถึง มีป่าชายเลนหรือโกงกางขึ้น โดยเฉพาะในเขตเมืองชลบุรี ถัดลงไปทางอำเภอศรีราชาและอำเภอบางละมุงถึงอำเภอสัตหีบ มีหาดทรายสวยงามหลายแห่ง ซึ่งถูกพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัด
- 4) ส่วนที่เป็นเกาะ อยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลออกไปประมาณ 2-10 กิโลเมตร มีส่วนที่เป็นเกาะเล็กเกาะใหญ่จำนวนถึง 46 เกาะ ซึ่งช่วยกันคลื่นลมได้ดี ส่วนที่ใหญ่ที่สุดคือ เกาะคราม รองลงมาคือ เกาะสีชัง ซึ่งมีฐานะเป็นกิ่งอำเภอแห่งเดียวของจังหวัด นอกจากนี้ยังมีเกาะแสมสาร เกาะล้าน และเกาะไม้ ที่เหมาะแก่การท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพื้นที่ชายฝั่งทะเล

พื้นที่ตั้งแต่แนวชายฝั่งทะเล (shoreline) ลงไปในทะเลมีลักษณะที่สำคัญ พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

1) แนวชายฝั่งทะเล ชายฝั่งทะเลจังหวัดชลบุรีมีความยาว 156.90 กม. แบ่งออกเป็นช่วงได้ 5 ช่วง ช่วงแรกคือ อ่าวชลบุรี นับตั้งแต่แนวเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา จนถึงเขาสามมุขมีความยาวประมาณ 24.37 กม. ช่วงที่ 2 คือ อ่าวศรีราชา นับตั้งแต่เขาสามมุขจนถึงแหลมฉบัง มีความยาวประมาณ 29.93 กม. ช่วงที่ 3 คือ อ่าวบางละมุง นับตั้งแต่แหลมฉบัง จนถึงไม้รวก มีความยาวประมาณ 27.47 กม. ช่วงที่ 4 คือ อ่าวนาจอมเทียน นับตั้งแต่แหลมไม้รวก ในเขตตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จนถึงแหลมขาม เขตตำบลบางเสร่ อำเภอสัตหีบ มีความยาว 21.59 กม. และช่วงที่ 5 คือ ชายฝั่งสัตหีบ นับตั้งแต่แหลมขามจนถึงแนวต่อเขตจังหวัดระยอง มีความยาวทั้งหมดประมาณ 53.44 กม.

2) ลักษณะผิวพื้นทะเล ลักษณะผิวพื้นทะเลขรุขระ ไม่มีระเบียบเนื่องจากชายฝั่งทะเล มีเกาะมากมาย มีความลึกมากที่สุดในระยะ 8 กม. นับจากเกาะนอกสุดประมาณ 25 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางและมีความลาดชันโดยเฉลี่ย 1:1200 พื้นทะเลเป็นโคลน เนื่องจากตะกอนที่ออกจากแม่น้ำบางปะกงไหลมาทับถมพื้นที่ดังกล่าว จึงทำให้บริเวณนี้มีศักยภาพสูงกว่าส่วนอื่นสำหรับการเพาะเลี้ยงประเภทหอยแครง หอยแมลงภู่ เป็นต้น

ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดชลบุรีจัดเป็น Equatorial Monsoon Climate ซึ่งมีอุณหภูมิสูงตลอดปี จะมีอากาศชุ่มชื้นและมีฝนตก ปริมาณการกระจายตัวของฝนขึ้นอยู่กับอิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนั้นช่วงปลายฤดูของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ยังได้รับอิทธิพลของพายุหมุนที่ก่อตัวในทะเลจีนใต้ทำให้มีฝนตกในพื้นที่มากขึ้น จากสถิติระหว่างปีพ.ศ. 2531- 2536 พบว่าปริมาณน้ำฝนที่ตกตลอดปีจะอยู่ระหว่าง 1,000-1,700 มิลลิเมตร และรวมจำนวนที่ฝนตกตลอดปีไม่ต่ำกว่า 100 วัน จะมีแต่ในปีพ.ศ. 2536 และปีพ.ศ. 2540 มีปริมาณน้ำฝนที่ตกตลอดทั้งปี เพียง 909.80 และ 960.30 มิลลิเมตร ช่วงที่ฝนตกชุกที่สุดอยู่ในระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม ส่วนช่วงอากาศร้อนจะอยู่ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม แต่ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือหรือฤดูหนาวจะมีอากาศแห้งแล้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุณหภูมิ

จังหวัดชลบุรีมีอุณหภูมิสูงสุดประมาณ 35.7 องศาเซลเซียส และต่ำสุดประมาณ 21.9 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิเฉลี่ยระยะ 6 ปี อยู่ระหว่าง 28.5-29.5 องศาเซลเซียส เมื่อเปรียบเทียบกับอุณหภูมิที่นำสายซึ่งอยู่ระหว่าง 22-27 องศาเซลเซียส แล้วมีระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมกราคมที่มีอากาศเย็นสบาย ส่วนเดือนอื่นๆอากาศค่อนข้างร้อน

ความชื้นสัมพัทธ์

โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 68.1-82.5 เฉพาะช่วงระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ซึ่งตรงกับฤดูฝนเป็นเวลา 7 เดือน ที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่าร้อยละ 75

ปริมาณน้ำฝน

โดยเฉลี่ยปีละ 1,267.5 มิลลิเมตร อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ฤดูฝนของจังหวัดชลบุรีจะเริ่มต้นในเดือนมิถุนายน ไปสิ้นสุดราวเดือนตุลาคม เมื่อเปรียบเทียบการระเหยของน้ำ และปริมาณน้ำฝนแล้ว พบว่ามีช่วงที่ขาดน้ำอยู่ถึง 5 เดือน คือระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน

ลม

ทิศทางลมหลักพัดจากทิศใต้เป็นเวลา 8 เดือน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์จนถึงเดือนกันยายน ความเร็วลมโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5.9-7.8 น็อต ความเร็วลมสูงสุดที่บันทึกไว้มีค่า 68 นอต พื้นที่ของจังหวัดชลบุรีไม่ค่อยจะได้รับภัยจากพายุหมุนและพายุดีเปรสชัน ซึ่งก่อตัวในมหาสมุทรแปซิฟิก และทะเลจีนใต้เนื่องจากทิศทางพายุเคลื่อนตัวเข้ามานั้น มีเทือกเขาในประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวกั้นไว้ ทำให้พายุอ่อนกำลังลงก่อนถึงประเทศไทย

ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรดิน

พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดชลบุรีเป็นกลุ่มดินไร้(ประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด) คุณภาพดินเหมาะแก่การเกษตรกรรม รองลงมาได้แก่กลุ่มดินทราย ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 20 ของจังหวัด พบมากในบริเวณใกล้ชายฝั่งตะวันออกตั้งแต่อำเภอเมืองทางตอนเหนือลงมาถึงเขตอำเภอสัตหีบทางตอนใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำธรรมชาติของจังหวัดชลบุรีประกอบด้วย

1) น้ำฝนและการกระจายตัวของฝนในพื้นที่ น้ำฝนเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรที่สำคัญของจังหวัดชลบุรี พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ร้อยละ 94 ของจังหวัด ต้องอาศัยน้ำฝนในการเพาะปลูก ปริมาณฝนตกเฉลี่ยตลอดปีอยู่ระหว่าง 1,300- 1,900 มิลลิเมตร โดยปริมาณฝนตกชุกในพื้นที่ทางด้านตะวันออก และทางด้านใต้ของจังหวัดซึ่งติดกับจังหวัดระยองและจันทบุรี

2) น้ำผิวดิน ลำน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่มีแต่ลำห้วยและลำธารซึ่งเป็นแหล่งน้ำสายสั้นไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกงและทะเลแหล่งต้นน้ำของลำน้ำธรรมชาติ เหล่านี้เกิดจากภูเขาทางด้านตะวันออกของจังหวัด ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอหนองใหญ่ บ่อทอง และอำเภอบ้านบึง ลำน้ำเหล่านี้ส่วนใหญ่จะมีเฉพาะฤดูฝนเท่านั้น ลำน้ำที่สำคัญคือ คลองหลวงในอำเภอนันทนิคมและห้วยคลองใหญ่ในอำเภอบ้านบึงไหลผ่านอำเภอพานทอง สู่แม่น้ำบางปะกงส่วนลำน้ำที่ไหลลงสู่ทะเลได้แก่ คลองบางพระ อำเภอศรีราชา คลองใหญ่ (แม่น้ำระยอง) อำเภอบ้านบึงไหลออกทะเลที่อำเภอเมืองจังหวัดระยอง แม่น้ำประแสร์ อำเภอหนองใหญ่ ไหลลงทะเลที่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

การชลประทานของจังหวัดชลบุรี อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานชลประทานที่ 9 (จ.ชลบุรี) พื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่ อยู่ในเขตพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกงซึ่งเป็นพื้นที่ราบตอนบน ของพื้นที่จังหวัด ในเขตอำเภอเมือง อำเภอพานทอง และอำเภอนันทนิคม

3) น้ำบาดาล สภาพน้ำใต้ดินเมื่อพิจารณาจากแผนที่อุทกธรณีของกรมทรัพยากรธรณีพบว่า จังหวัดชลบุรีสามารถแบ่งเขตน้ำใต้ดินตามลักษณะของหินอุ้มน้ำ Aquifers ปานกลางและเขตบริเวณที่มีปริมาณน้ำน้อยมากหรือ ไม่มีเลย ส่วนการขุดเจาะบาดาล โดยกรมทรัพยากรธรณีและกรมโยธาทั้งหมด 192 บ่อ ซึ่งการใช้ประโยชน์น้ำบาดาลนั้นเพื่อการอุปโภคและบริโภคเท่านั้น

มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

การใช้ประโยชน์เพื่อการกีฬาทางน้ำอื่น ๆ (Water Proximity Sport) เช่น การเล่นเรือใบหรือ สกีนํ้า เป็นบริเวณที่มีลักษณะทางธรรมชาติเอื้ออำนวยต่อการ ใช้ประโยชน์ทางด้านการกีฬาทางน้ำ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ที่สำคัญ

- วัตถุที่นํารังเกียจ : ต้องไม่มีลอยอยู่บนผิวนํ้า
- น้ำมันหรือไขมัน : ต้องไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวนํ้า
- สีและกลิ่นของนํ้า : ต้องไม่มีที่นํารังเกียจ

จังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทย มีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 156 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ชายทะเลทั้งสิ้น 244.46 ตารางกิโลเมตร บริเวณที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการกีฬาทางน้ำอื่น ๆ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัททยา เป็นเมืองท่องเที่ยวชายทะเลที่มีชื่อเสียงมากที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทย มีแหล่งท่องเที่ยวทั้งทางบกและทางน้ำ มีชายหาดที่เหมาะสมแก่การเล่นกีฬาทางน้ำ เช่น การเล่นเรือใบ เจตสกี บานานาโบ๊ต สกีนํ้า และอื่นๆ อีกมากมาย โดยมีร้านค้าบริการเกี่ยวกับกีฬาทางน้ำ อื่นๆ ทั่วไปตามบริเวณชายหาด

บางแสน เป็นชายหาดที่มีชื่อเสียงมาช้านานของจังหวัดชลบุรี อยู่ห่างไม่ไกลจากกรุงเทพฯ และตัวเมืองชลบุรีเท่าใดนัก จึงมีผู้นิยมเดินทางมาพักผ่อนอากาศเป็นจำนวนมาก บริเวณชายหาดมีเครื่องเล่นกีฬาทางน้ำให้เช่าหลายชนิดรวมทั้งเรือใบให้เช่า เป็นต้น

คุณภาพน้ำทะเลทั้ง 2 แห่ง มีคุณภาพดีตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ประเภทที่ 6 เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์เพื่อการกีฬาทางน้ำ ตัวอย่าง หาดพัททยา จังหวัดชลบุรี หาดพัททยา

คุณภาพน้ำบริเวณชายหาดพัททยาเริ่มต้นตั้งแต่สถานีเกลือจนถึงพัททยาได้มีประโยชน์เพื่อการกีฬาด้วย นอกเหนือจากมีประโยชน์เพื่อการว่ายน้ำ ซึ่งในปัจจุบันนี้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้ว หลังจากประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ ทำให้คุณภาพน้ำชายหาดพัททยาดี

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออกในรอบ 10 ปี

ตลอดช่วงระยะเวลา 10 ปี คุณภาพน้ำบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกตั้งแต่จังหวัดชลบุรีถึงจังหวัดตราด ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินเกณฑ์ มาตรฐานฯ ยกเว้นบางพื้นที่ที่คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม โดยพบค่าปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ หลายแห่ง ได้แก่ บริเวณอ่าวชลบุรี ศรีราชา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งหลายประเภท เช่น หอยนางรม หอยแมลงภู่ บริเวณหาดพัททยา แหลมแม่พิมพ์ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก รวมถึงบริเวณนาเกลือ ปากน้ำระยอง อ่าวเพ ส่วนคุณภาพน้ำบริเวณพัททยา มีแนวโน้มดีขึ้น นับแต่ปีพ.ศ.2537 ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัททยาของกรมโยธาธิการได้เริ่มดำเนินการแต่เนื่องจากปริมาณน้ำเสียชุมชนเมืองพัททยาเพิ่มขึ้นจนเกินกว่าขีดความสามารถที่ระบบบำบัดน้ำเสียจะรองรับได้ทั้งหมด ดังนั้นจึงมีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัททยาของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมขึ้น โดยเริ่มเปิดดำเนินการในปลายพ.ศ.ปี 2543 ซึ่งคาดว่าคุณภาพน้ำบริเวณนี้จะดีขึ้นในอนาคต

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าคุณภาพน้ำชายฝั่งทะเลของจังหวัดชลบุรีมียังความเหมาะสมในการใช้ประกอบกิจกรรมทางทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากร

จังหวัดชลบุรีมีประชากรในปี พ.ศ.2539 จำนวนทั้งสิ้น 109,041 คน โดยเป็น เพศชาย 515,548 คน และเพศหญิง 493,493 คน มีอัตราการเพิ่มของประชากร 2.65 ความหนาแน่นของประชากร 231 คน/ตรม.กม. มีบ้านจำนวนทั้งสิ้น 384,458 หลังคาเรือน คิดเป็น ประชากร 2.62 คน/บ้าน 1 หลัง ขนาดของครัวเรือนเฉลี่ย 3.6 โดยมีรายได้เฉลี่ย 10,026 บาท/ครัวเรือน/เดือน และ 2,777 บาท/เดือน/คน ในขณะที่มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 2,297 บาท/คน ซึ่งคิดเป็นอัตราร้อยละ 82.7 ของค่าใช้จ่ายต่อรายเดือน และมีจำนวนผู้มีสิทธิ์เลือกตั้งสมาชิกผู้แทนราษฎรจำนวน 649,412 คน ในขณะที่มีผู้มาใช้สิทธิ์คิดเป็นร้อยละ 60.32 และ บัตรเสียคิดเป็นร้อยละ 3.67

ระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐาน

การคมนาคม

เส้นทางถนน

เป็นการคมนาคมสายสำคัญที่สุดของจังหวัดประกอบด้วยทางหลวงจังหวัดซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง และทางหลวงชนบท ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมโยธาธิการ ทางหลวงสายสำคัญคือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข3 (สุขุมวิท) เป็นสายประธานและเป็นทางหลวงแผ่นดินสายแรกของภาคตะวันออก เริ่มต้นที่กรุงเทพฯ ผ่านจังหวัดสมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี โดยผ่านอำเภอเมืองชลบุรี ศรีราชา บางละมุงและสัตหีบ เข้าสู่อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง คิดเป็นระยะทางทั้งหมด 146.519 กม.

สำหรับทางหลวงแผ่นดินสายรองประธานมีอยู่ 5 สาย ได้แก่

- ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 36 (สายบางละมุง- ระยอง) เป็นเส้นทางแยกจากเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข3 ที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ไปบรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข3 ที่อำเภอเมืองจังหวัดชลบุรี 52 กม.
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (สายอำเภอมือเมือง-อำเภอนันทนิคม)
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (สายสัตหีบ- ฉะเชิงเทรา)
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 323 (สายสัตหีบ- ระยอง)
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 344 (สายชลบุรี-อำเภอกาญจนบุรี)

นอกจากนี้ยังมีทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายกรุงเทพฯ-ชลบุรี-พัทยา (สายใหม่) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกแบ่งการก่อสร้างออกเป็น 2 ช่วง

ช่วงแรก ชลบุรี- พัทยา มีระยะทาง 42 กม. ทำการก่อสร้างแล้วเสร็จปี พ.ศ.2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงที่สอง กรุงเทพฯ- ชลบุรี (สายใหม่) มีระยะทาง 82 กม. 4-8 ช่องจราจร ค่าก่อสร้างรวมทั้งสิ้น 12,760 ล้านบาท

การประปา

จังหวัดชลบุรีมีแหล่งน้ำดิบอยู่จำกัดจึงประสบปัญหาขาดแคลนน้ำสำหรับอุปโภคบริโภคในฤดูแล้ง แหล่งน้ำดิบที่สำคัญของจังหวัดได้แก่ อ่างเก็บน้ำบางพระ อ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองค้อ และอ่างเก็บน้ำบ้านบึง

สำหรับ โครงการชลประทานที่สร้างเสร็จถึงสิ้นปีงบประมาณ 2549 แบ่งเป็นโครงการชลประทานขนาดเล็กมีจำนวน 48 โครงการ ปริมาณเก็บน้ำ 3.86 ลูกบาศก์เมตร โดยมีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 36,020 ไร่ และโครงการชลประทานขนาดกลาง ขนาดใหญ่ของสำนักชลประทานที่9 มีจำนวน 63 โครงการ ปริมาณเก็บน้ำ 584.97 ลูกบาศก์เมตร โดยมีพื้นที่รับประโยชน์ 1,913,155 ไร่ ในอนาคตคาดว่าจะเกิดการขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกและบริเวณเมืองพัทยา ซึ่งต้องเร่งดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงในเวลา 2-3 ปีข้างหน้า โดยการปรับปรุงอ่างเก็บน้ำ 4 แห่ง คือ อ่างเก็บน้ำห้วยซากนอก และอ่างเก็บน้ำห้วยจืดคอนบน อ่างเก็บน้ำหนองกลางคงและอ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน เพื่อแก้ปัญหาระยะสั้นซึ่งจะสามารถเพิ่มปริมาณน้ำได้อีก 20.9 ลบ.ม. ส่วนการแก้ปัญหาระยะยาว คือการจัดหาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ในเขตชุ่มน้ำอื่นและส่งน้ำตามท่อข้ามลุ่มแม่น้ำมายังพื้นที่บริเวณชายฝั่งตะวันออก

การไฟฟ้า

จังหวัดชลบุรีไม่มีโรงจักรผลิตกระแสไฟฟ้า จึงรับกระแสไฟฟ้าจากโรงงานไฟฟ้าบางปะกงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งไม่มีปัญหาการขาดแคลนกระแสไฟฟ้าแต่อย่างใด นอกจากนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยังมีโครงการจะสร้างโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าย่อยที่เกาะไผ่ในเขตอำเภอสรรีราชาอีกด้วย

2.1.2 การศึกษาลักษณะความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์การลงทุน

2.1.1.1 ปัจจัยทางด้านการท่องเที่ยว

จากการที่จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ ดังนั้นจังหวัดชลบุรีจึงประกอบไปด้วยสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆมากมาย ซึ่งล้วนแต่เป็นส่วนช่วยส่งเสริมในด้านเศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดและส่งผลในระดับภูมิภาคด้วย

ตารางแสดง ร้อยละของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ จำแนกตามแหล่งที่นิยมไป

ท่องเที่ยว 6 ลำดับแรก

แหล่งท่องเที่ยว	รวม		เอเชีย		ยุโรป	อเมริกา	โอเชียเนีย	ตะวันออกกลาง และแอฟริกา
		รวม	อาเซียน	เอเชียอื่น ๆ				
1. กรุงเทพมหานคร	100.00	70.42	17.38	53.04	16.28	6.69	3.86	2.75
2. พัทยา	100.00	79.98	12.11	67.87	10.27	5.59	2.58	1.58
3. ภูเก็ต	100.00	58.33	25.33	33.00	28.46	6.50	4.81	1.90
4. เชียงใหม่	100.00	40.75	7.68	33.07	36.05	13.47	7.60	2.13
5. หาดใหญ่	100.00	84.57	77.42	7.15	10.54	2.20	1.74	0.95
6. สุราษฎร์ธานี	100.00	29.40	5.55	23.85	45.66	12.30	8.15	4.49

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดง ร้อยละของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ จำแนกตามแหล่งที่นิยมไปท่องเที่ยว 6 ลำดับแรก

หมายเหตุ: นักท่องเที่ยวแต่ละคนตอบได้หลายอย่าง

ที่มา: รายงานการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติ พ.ศ. 2544

(นอกฤดูท่องเที่ยว: พฤษภาคม 2544) สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติการท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี

รายการ	2544	2545	2546	2547	2548
จำนวนโรงแรม	23,960	24,648	25,349	28,496	45,092
จำนวนห้องพัก	236	242	250	303	392
จำนวนนักท่องเที่ยว	3,890,509	3,936,618	4,667,234	5,384,295	3,595,764
ชาวไทย	1,075,964	1,212,048	1,409,340	1,899,796	976,526
ชาวต่างประเทศ	2,814,545	2,724,570	3,257,894	3,484,499	2,619,238
จำนวนผู้เยี่ยมเยือน	3,857,650	4,184,423	4,253,474	5,010,564	6,407,685
ชาวไทย	1,177,762	1,305,598	1,463,304	1,680,824	2,836,428
ชาวต่างประเทศ	2,679,888	2,878,825	2,790,170	3,329,740	3,517,257
จำนวนนักท่องเที่ยว	261,886	293,914	316,856	343,330	1,023,390
ชาวไทย	201,236	229,634	251,256	271,484	936,632
ชาวต่างประเทศ	60,650	64,280	65,600	71,846	86,758

ตารางที่ 2.4 แสดงสถิติการท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรีปี 2544-2548

จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าสถิติด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี อันเป็นการแสดงถึงการพัฒนาและการเติบโตในด้านการท่องเที่ยวที่มีการเพิ่มจำนวน ซึ่งจากปัจจัยดังกล่าวนี้เป็นส่วนช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจและยังส่งผลต่อความเชื่อมั่นในด้านการลงทุนที่เกิดในจังหวัดชลบุรีอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	สถานที่ท่องเที่ยว	ที่ตั้ง	อำเภอ	โทรศัพท์	โทรสาร
1	วัดใหญ่อินทาราม	เดิมชื่อวัดหลวงตั้งอยู่บนถนนเจตนัจฉานงค์ ตั้งอยู่ที่ตำบลบางปลาสร้อยเขตเทศบาล เมืองชลบุรี	เมืองชลบุรี	-	-
2	วัดเขาพระพุทธรูปทางทราย	ตั้งอยู่บนถนนสุขุมวิทด้านซ้ายมือก่อนถึงตัว เมืองชลบุรีเล็กน้อย	เมืองชลบุรี	-	-
3	พระพุทธรูปหิ่งห้อยมิ่งมงคลศิว นาด	ประดิษฐาน อยู่ ณ หอพระตั้งอยู่บนถนนวชิรปราการ ห่างจากศาลากลางจังหวัด ประมาณ 500 เมตร	เมืองชลบุรี	-	-
4	ชายหาดบางแสน	อยู่ห่างจากตัวเมืองชลบุรีประมาณ 10 กิโลเมตร แยกขวาจากถนนสุขุมวิทกม. ที่ 104 เข้าไป 3 กิโลเมตร	เมืองชลบุรี	-	-
5	พิพิธภัณฑสถานสัตว์น้ำ	ตั้งอยู่ที่มหาวิทยาลัยบูรพา	เมืองชลบุรี	-	-
6	อ่างศิลา	เป็นหมู่บ้านประมงริมทะเลอยู่ห่างจากตัว เมืองชลบุรีประมาณ 5 กิโลเมตร	เมืองชลบุรี	-	-
7	ตลาดหนองมน	อยู่ห่างจากแยกเข้าหาดบางแสนประมาณ 1 กิโลเมตร	เมืองชลบุรี	-	-
8	เขาสามนุษ	เป็นเนินเขาเตี้ย ๆ อยู่กึ่งกลางระหว่างบ้าน อ่างศิลา และหาดบางแสน ไปตามถนนตัด เลียบริมหาดจากอ่างศิลาลาดขึ้นเขาสามนุษ	เมืองชลบุรี	-	-
9	วัดธรรมนิมิตต์	ตั้งอยู่บนถนนชลบุรี - 0804 จากแยกชลบุรี ไปประมาณ 1 กิโลเมตร	เมืองชลบุรี	-	-
10	หาดวงพระจันทร์	อยู่ทางทิศเหนือของอ่าวพัทยาทางเข้า เดียวกับ โรงแรมเซ็นทรัล วงศ์มาดย์	บางละมุง	-	-
11	หาดพัทยา	เป็นหาดรูปโค้ง อยู่ในเมืองพัทยามีความ ยาวประมาณ 3 กิโลเมตร	บางละมุง	-	-
12	หาดจอมเทียน	เป็นหาดที่อยู่ทางทิศใต้ อยู่ห่างจากตัวเมือง พัทยาประมาณ 4 กิโลเมตร	บางละมุง	-	-
13	หมู่เกาะล้าน	-	บางละมุง	-	-
14	เกาะครก	เป็นเกาะขนาดเล็กอยู่ในอ่าวพัทยา ห่างจาก หึ่งประมาณ 6 กิโลเมตร	บางละมุง	-	-
15	เกาะสาก	อยู่ห่างจากเกาะล้านไปประมาณ 600 เมตร	บางละมุง	-	-
16	หมู่เกาะไผ่	ตั้งอยู่ห่างจากเกาะล้านไปทางทิศตะวันตก	บางละมุง	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		เป็นระยะทางประมาณ 9.5 กิโลเมตร			
17	สวนเฉลิมพระเกียรติ	ตั้งอยู่ ณ บริเวณเชิงเขาพิทยาลนพระตำหนัก	บางละมุง	-	-
18	เขาพิทยา (เขาพระบาท)	-	บางละมุง	-	-
19	เมืองจำลอง	ตั้งอยู่ด้านซ้าย ตรงหลักกิโลเมตร ที่ 143 บนถนนสุขุมวิท	บางละมุง	(038) 421628 ,424232	421555
20	หมู่บ้านช้างพิทยา	แยกซ้ายบนถนนสุขุมวิท ประมาณ กิโลเมตรที่ 146 เข้าไปประมาณ 6 กิโลเมตร (ตามถนนพรประภาณมิตร)	บางละมุง	โทร (038) 249174- 5,249818 หรือ เคาน์เตอร์ใน โรงแรม ทรอปิคาน่า โทร (038) 428648	-
21	สวนสนุกพิทยาปาร์ค	ตั้งอยู่ปลายหาดคงตาลด้านทิศเหนือ โดยมีถนนแยกจากถนนสายพิทยา-หาดจอมเทียน บริเวณเขาน้อย	บางละมุง	โทร. (038) 251201-8 สำนักงาน กรุงเทพฯ โทร. (02) 5114778	-
22	อุทยานหินล้านปีและฟาร์มจระเข้พิทยา	ตั้งอยู่เลขที่ 22/1 หมู่ 1 ตำบลหนองปลาไหล อำเภอบางละมุง เดินทางจากกรุงเทพฯ มาตามถนนสุขุมวิทถึงหลักกิโลเมตรที่ 140 (สังเกตสะพานลอยหน้าวัดสว่างฟ้า) จะมีทางแยกด้านซ้ายมือเข้าไปตามถนนชัยพรวิถิ (ทางหลวงหมายเลข 3024) ประมาณ 5 กิโลเมตร ก็ถึงทางเข้าฟาร์มจระเข้ ทางเข้าอยู่ทางเดียวกับอ่างเก็บน้ำมาบประชัน หรืออยู่ห่างจากพิทยาประมาณ 9 กิโลเมตร	บางละมุง	โทร. (038) 249347-9 สำนักงาน กรุงเทพฯ โทร.(02) 5794008,5 795033	-
23	สนามแข่งรถพระอินเตอร์เนชั่นแนลเซอร์กิต	อยู่บนทางหลวงหมายเลข 36 (พิทยา-ระยอง) ห่างจากตัวเมืองพิทยาประมาณ 15	บางละมุง	โทร.(01) 3231616	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		กิโลเมตร		หรือที่ กรุงเทพฯ โทร.(02) 5877448,2 533970	
24	สนามแข่งรถเล็ก พัทธาคาร ทศปัดเวย์	ตั้งอยู่บนถนนเทพประสิทธิ์ ห่างจากพัทธา ไปทางตอนใต้ ประมาณ 5 กิโลเมตร	บางละมุง	(038) 422044	-
25	เลนแลนคัวเตอร์เคเบิลสกี	ตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท ตรงหลักกิโลเมตรที่ 105.5	บางละมุง	โทร. (038) 323690-2	-
26	เค อาร์ โกคาร์ท กรังด์ปรีซ์	อยู่บนถนนเทพประสิทธิ์	บางละมุง	โทร.(038) 300347-9	-
27	พิพิธภัณฑชาวล	ตั้งอยู่ที่เลขที่ 79/15 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท (กม.145.3)	บางละมุง	-	-
28	สวนป่าพนารักษ์	ตั้งอยู่ที่บริเวณกิโลเมตรที่ 145 มีทางแยก ซ้ายเข้าไปตามถนนพรประภาณมิตร ประมาณ 5 กม.	บางละมุง	โทร (038) 249156 กรุงเทพฯ โทร. (02) 5210763	-
29	สวนกล้วยไม้ศิริพร	ตั้งอยู่เลขที่ 235/14 หมู่ 5 ถนนเนินพลับ หวาน ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง	บางละมุง	โทร. (038) 429013	-
30	พิพิธภัณฑเจ้าหรือไม้ของริบ ลี	ตั้งอยู่ที่รอยัลการ์เด้น พลาซ่า ชั้น 3	บางละมุง	ติดต่อ สอบถามได้ ที่ โทร.(038)7 10294-8	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	สถานที่ท่องเที่ยว	ที่ตั้ง	อำเภอ	โทรศัพท์	โทรสาร
31	ศูนย์ฝึกสอนลิงพิทยา	ศูนย์ฝึกสอนลิงตั้งอยู่ที่หลักกิโลเมตรที่ 151 ถนนสุขุมวิท ซอยชัยพฤกษ์ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	บางละมุง	โทร(038) 756367	-
32	สวนสุนัขพิทยา	ตั้งอยู่เลขที่ 47 หมู่ 6 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง ชลบุรี แยกซ้ายจากถนนสุขุมวิท กม. ที่ 146 เข้าไป 2.7 กิโลเมตร	บางละมุง	(038) 731275 โทรสาร. 731276	-
33	เมืองพระรถ	ตั้งอยู่ทางเหนือของเทศบาลเมือง0804 ไป 1 กิโลเมตร	พนัสนิคม	-	-
34	เมืองศรีพโล	ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองไม้แดง0801ชลบุรี ประมาณ 6 กิโลเมตร	พนัสนิคม	-	-
35	ไร่กุหลาบ0804(จิระโรสเนอร์สเซอร์)	ตั้งอยู่เลขที่ 18/1 หมู่ 7 ต.หนองเทียง อ.0804 (คู ปณ. 5 0804) อยู่ห่างจากตัวอำเภอไปประมาณ 7.4 กิโลเมตร โดยใช้เส้นทางจากหน้าเทศบาลเมือง0804 (ถนนสายเมืองเก่า-บ้านหนองเทียง) ไปประมาณ 150 ไร่	พนัสนิคม	-	(01) 2310231 หรือที่ กรุงเทพฯ โทร. (02) 2410283
36	หอพระพนัสนิคม	ตั้งอยู่กลางสระน้ำเทศบาล ตรงข้ามสำนักงานเทศบาลเมือง0804	พนัสนิคม	-	-
37	พระพุทธร่มเมือง	ปัจจุบันอยู่ใกล้กับศาลาประชาคม เทศบาลเมือง0804	พนัสนิคม	-	-
38	หลวงพ่อด้วง วัดหัวถนน	ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 10 กิโลเมตร ตามเส้นทาง0804-สระสี่เหลี่ยมสู่ตำบลหัวถนนเป็นที่ตั้งของวัดหัวถนน	พนัสนิคม	-	-
39	สระสี่เหลี่ยม	ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 6 ตำบลสระสี่เหลี่ยม เดินทางจาก0804ไปตามเส้นทางสาย0804-สระสี่เหลี่ยมผ่านวัดหัวถนนไปสู่บริเวณที่เป็นสระน้ำโบราณ	พนัสนิคม	-	-
40	วัด โบสถ์	ตั้งอยู่ริมถนนสาย0804- ฉะเชิงเทรา ตำบลวัดโบสถ์โดยเดินทางจากสี่แยก0804ไปตามถนนสุขประยูรประมาณ 6 กิโลเมตร จะเห็นทางเข้าวัดอยู่ซ้ายมือ	พนัสนิคม	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

41	วัดหลวงพรมวาส	ตั้งอยู่ที่ตำบลวัดหลวง ริมถนนสาย0804- นะเชิงเทรา ด้านขวาเส้นทางเดียวกับวัด โบสถ์	พนัสนิคม	-	-
42	วัดใต้ต้นลาน	ตั้งอยู่ที่ตำบลไร่หลักทอง จากวัดหลวงพรม วาส เลี้ยวขวาไปอีกประมาณ 3 กิโลเมตร	พนัสนิคม	-	-
43	วัดชุมแสงศรีวนาราม	ตั้งอยู่ที่หมู่ 1 ตำบลหมอนนาง อยู่ห่างจาก ตลาด0804ผ่านตลาดทุ่งเหียง ไปตาม เส้นทางหลวงหมายเลข 3284 ประมาณ 13 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายไปตามทางลูกรังอีก 2 กิโลเมตร	พนัสนิคม	-	-
44	ตลาดเครื่องจักสาน	ตั้งอยู่บริเวณถนนเกาะแก้ว หลังตลาดสด เทศบาลเมือง0804(ตลาดเก่า)	พนัสนิคม	-	-
45	หมู่บ้านจักสาน	ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 1-11 ตำบลไร่หลักทอง	พนัสนิคม	-	-
46	ผลไม้ดินบ้าน	สถานที่ตั้งบ้านหนองกระพงหมู่ที่ 1 และ บ้านหนองพรม หมู่ที่ 12 ตำบลนาเวียงตาม เส้นทางสาย0804เกาะโพธิ์(ทางหลวง หมายเลข 3246) ประมาณ10กิโลเมตร	พนัสนิคม	-	-
47	สวนสัตว์เปิดเขาเขียว	ตั้งอยู่ตำบลบางพระมีเนื้อที่ประมาณ 3000 ไร่ ไปตามเส้นทางบางพระ – อ่างเก็บน้ำ บางพระประมาณ 19 กิโลเมตร	ศรีราชา	-	-
48	0806ฟาร์ม	สวนสัตว์ และรีสอร์ท ตั้งอยู่บนถนนทาง หลวงหมายเลข 36 กม.ที่ 21 แล้วแยกซ้าย เข้าไป 1.5 กม.	ศรีราชา	338101-5	338106
49	เกาะลอย	เป็นเกาะเล็กๆใกล้ทะเลชายหาด0806	ศรีราชา	-	-
50	สวนผีเสื้อเขาเขียว	ตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงหมายเลข 7 (สาย 36 เดิม) ประมาณหลักกิโลเมตรที่ 11	ศรีราชา	-	-
51	ซีเอ็มที ฟลายอิง คลับ	-	ศรีราชา	(038) 273250-7	273258-9
52	พระจุฬาภรราชฐาน	ตั้งอยู่บน0810ทางทิศใต้ ห่างจากที่ว่าการ อำเภอ0810ประมาณ 2 กิโลเมตร	เกาะสีชัง	-	-
53	แก่งจันทน์	-	เกาะสีชัง	-	-
54	เจ้าจักรพงษ์	-	เกาะสีชัง	-	-
55	ช่องเขาขาด	อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของ0810	เกาะสีชัง	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

56	ถ้ำเจ้าพ่อเขาใหญ่	อยู่บนเขาใกล้กับท่าเทววงศ์	เกาะสีชัง	-	-
57	วัดจุฬาทิศธรรมสภาารวม	-	เกาะสีชัง	-	-
58	บริเวณพระราชฐานเก่า	ตั้งอยู่บริเวณสูงสุดของยอดเขา และวัดจุฬาทิศน์ราชธรรมสภา ตั้งอยู่บริเวณหมู่บ้านกาญจรีงมีทางทิศเหนือของเกาะสถานที่ท่องเที่ยวบน0810อยู่ห่างกันพอสมควร	เกาะสีชัง	-	-
59	สำนักวิปัสสนาพระธาตุเขาเจ้า	ตั้งอยู่บนเขาเจ้า(ภูเขาที่เป็นเขตแดนระหว่างอำเภอบ่อทองกับอำเภอหนองใหญ่) ตามเส้นทางสายเนิน โมก-บ้านทับร้าง ตรงกิโลเมตรที่ 9 แยกขวามือตามถนนลูกรัง 3 กิโลเมตร	เกาะสีชัง	-	-
60	เกาะสีชัง	เป็นเกาะใหญ่กลางทะเล อยู่ห่างจากฝั่งอำเภอสรีราชาประมาณ 12 กิโลเมตร	เกาะสีชัง	-	-

ลำดับที่	สถานที่ท่องเที่ยว	ที่ตั้ง	อำเภอ	โทรศัพท์	โทรสาร
61	บ่อกวางทอง	อยู่ที่วัดบ่อกวางทอง ตำบลกวางทอง	เกาะสีชัง	-	-
62	บางเสร่	-	สัตหีบ	-	-
63	วัดญาณสังวราราม	ตั้งอยู่ในเขตอำเภอสัตหีบ	สัตหีบ	-	-
64	หมู่บ้านช่องแสมสาร	เป็นหมู่บ้านชาวประมงเล็กๆ ตามเส้นทางสัตหีบ - ท่าเรือพาณิชย์สัตหีบ	สัตหีบ	-	-
65	หาดเตยงาม	โดยทางเข้าจะอยู่ด้านหน้าฐานทัพเรือและหน่วยบัญชาการนาวิกโยธิน	สัตหีบ	-	-
66	หาดคองตาล	-	สัตหีบ	-	-
67	หาดนางรำ	อยู่ใกล้กับท่าเรือจุกเสม็ด	สัตหีบ	-	-
68	เรือรบหลวงจักรีนฤเบศร์	-	สัตหีบ	ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ กองเรือยุทธการ โทร.(038) 437096	-
69	สวนนงนุช	-	สัตหีบ	-	-
70	ถ้ำเขาชะอางค์ทรงเครื่อง	ตั้งอยู่หมู่ 7 บ้านบ่อทอง อยู่ห่างจากตัวเมืองสีชัง 1 กิโลเมตร	บ่อทอง	ใช้ประโยชน์ด้านการค้า	-

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		อำเภอบ่อทอง(ตลาดคอมพนม) ไปประมาณ 19 กิโลเมตร ใช้ถนนสายคลองตาเพชร-เขาชะอางค์			
71	ถ้ำเขาชะอางค์ห้ายอด	ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลบ่อทอง อยู่เลยเขาชะอางค์ตรงเครื่องไปประมาณ 7 กิโลเมตร ใช้ถนนสายคลองตาเพชร-เขาชะอางค์	บ่อทอง	-	-
72	ถ้ำเขาชะอางค์โอน	ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลบ่อทอง แยกซ้ายมือบริเวณเขาชะอางค์ตรงเครื่องไปประมาณ 12 กิโลเมตร	บ่อทอง	-	-

ตารางที่ 2.5 แสดงสถานที่ท่องเที่ยวภายในจังหวัดชลบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 การดำเนินงานของโครงการ

สำหรับโครงการมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการเล่นกีฬาทางทะเล และการพักผ่อนในวันหยุด โดยจะส่งเสริมความรู้ทางด้านกีฬาทางทะเลและเพื่อพัฒนานักกีฬาและสมาชิกของโครงการ ทำให้เกิดการพบปะสังสรรค์กันระหว่างสมาชิกเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนพัฒนากลุ่มสังคมย่อยๆ ขึ้นมาในรูปของการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน

โดยทางโครงการมีขอบเขตของการให้บริการกีฬาทางทะเล 4 ประเภท คือ

1. เรือใบ
2. วินด์เซิร์ฟ
3. ดำน้ำ
4. ตกปลา

ลักษณะการดำเนินงานของโครงการ โดยมีการสมัครเป็นสมาชิกของโครงการ ซึ่งนอกจากสมาชิกจะสามารถเล่นกีฬาที่ตนโปรดปรานได้อย่างเต็มที่แล้วนั้น ยังเกิดการพบปะสังสรรค์กันเกิดเป็นสังคมย่อยๆ อีกด้วย โดยทางโครงการนี้จะนำรายได้นั้นกลับมาพัฒนาสภาพแวดล้อมทางทะเล และการให้บริการในโครงการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการของสมาชิก โดยการให้บริการของโครงการ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ให้บริการด้านสถานที่ คือ ในกรณีที่สมาชิกที่มีอุปกรณ์ส่วนตัว เช่น มีเรือใบส่วนตัว และต้องการที่จอดพักหรือที่เก็บรักษาไว้ ทางโครงการจะดำเนินการให้เช่าที่จอด หรือบริการดูแลรักษา และจัดเก็บให้เป็นอย่างดี
2. ให้บริการทางด้านอุปกรณ์และสถานที่ คือ ในกรณีที่สมาชิกมีความต้องการเล่นกีฬา แต่ไม่มีอุปกรณ์ของตัวเอง ทางโครงการก็จะมีอุปกรณ์ต่างๆ ให้บริการสำหรับสมาชิก โดยลักษณะการให้เช่าอุปกรณ์
3. ให้บริการอบรมความรู้ด้านกีฬาทางทะเลประเภทต่างๆที่ทางโครงการมีการจัดบริการ โดยเล็งเห็นถึงคุณประโยชน์ของการเล่นกีฬาทางทะเล และยังเล็งเห็นถึงอันตรายที่อาจเกิดจากการเล่นกีฬาหรือการใช้อุปกรณ์ที่ไม่ถูกวิธี ดังนั้นทางโครงการจึงจัดให้มีการอบรมให้ความรู้และฝึกทักษะแก่สมาชิกที่สนใจแต่ละประเภทกีฬา โดยเปิดเป็นคอร์สหรือเป็นช่วงตามฤดูกาลที่เหมาะสม

การเปิดรับสมาชิก จะเปิดรับจากบุคคลทั่วไป ซึ่งมีความสนใจกีฬาทางทะเลโดยสมาชิกจะต้องมีการชำระค่าสมาชิกและปฏิบัติตามข้อบังคับของโครงการด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิทธิของสมาชิก

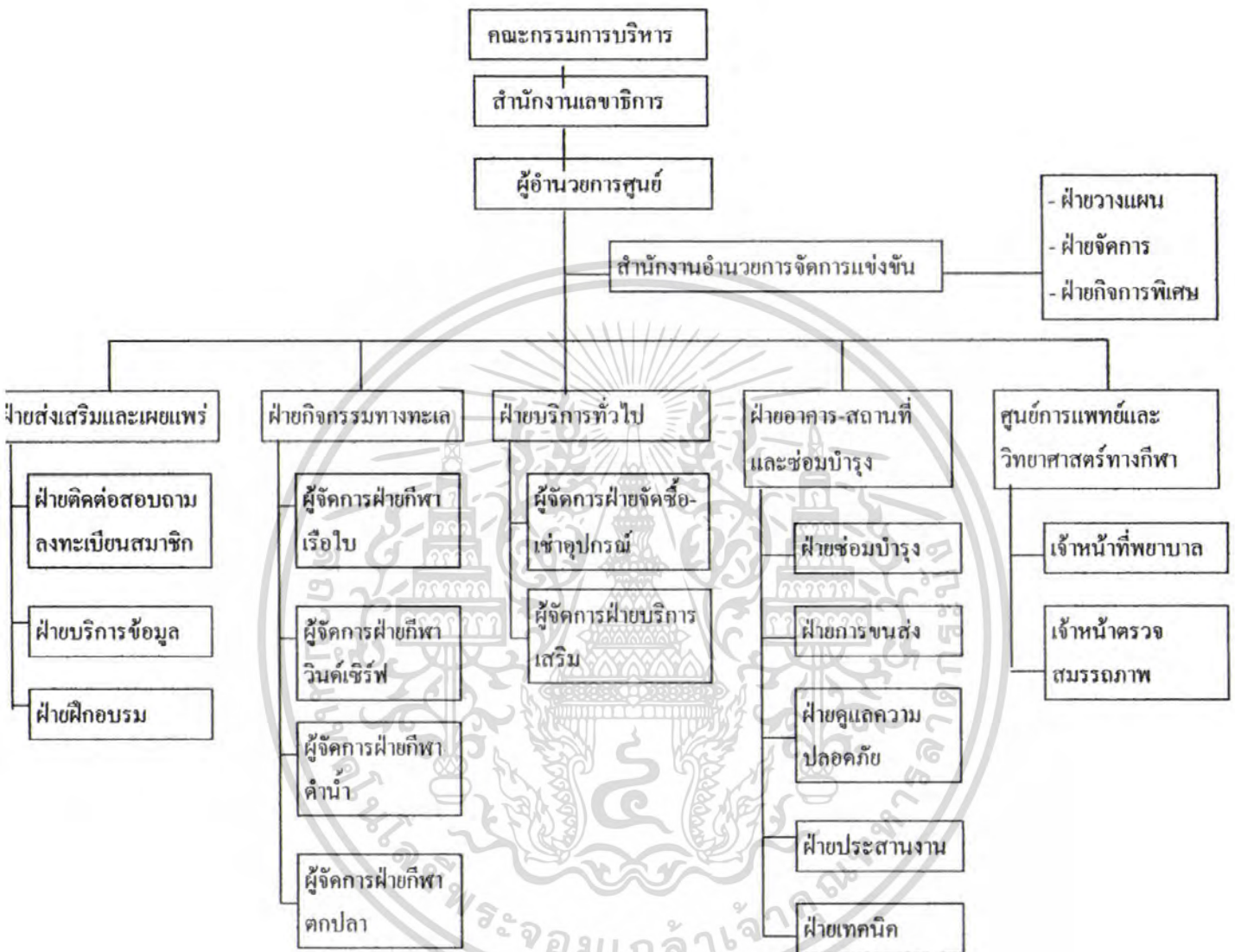
- สมาชิกมีสิทธิเช่าที่เก็บเรือและเช่ายืมอุปกรณ์กีฬาประเภทต่างๆ รวมทั้งซื้ออุปกรณ์ต่างๆ ในราคาพิเศษ
- สมาชิกมีสิทธิในการรับบริการและสามารถแนะนำการบริการในด้านต่างๆ ตามความเหมาะสม
- ครอบครัวและผู้ติดตามของสมาชิกมีสิทธิเข้ามาใช้โครงการได้ เมื่อมาใช้บริการพร้อมกับสมาชิก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 โครงสร้างการบริหารงานโครงการ

โครงการศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5 บทบาทและหน้าที่ของบุคลากร

ผู้ใช้	องค์ประกอบหลัก	บทบาทและหน้าที่	องค์ประกอบย่อย
ฝ่ายบริหารโครงการ			
ผู้อำนวยการ	ห้องทำงาน ผู้อำนวยการ	รับผิดชอบและตัดสินใจใน การดำเนินงานต่างๆของ โครงการ	โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารชั้น วางของ ชุดเก้าอี้รับแขก ห้องน้ำ
เลขานุการ	ห้องทำงาน เลขานุการ	รับและออกหนังสือติดต่อ ระหว่างโครงการกับ บุคคลภายนอก	โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ที่นั่งรับรอง แขก ตู้เก็บเอกสาร ชั้นวาง ของ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่าย ต่างๆ	ห้องทำงานผู้ช่วย ผู้อำนวยการฝ่าย ต่างๆ	รับผิดชอบในการบริหารงาน ในส่วนต่างๆของโครงการ แทนผู้อำนวยการ	โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ที่นั่งรับรอง แขก ตู้เก็บเอกสาร ชั้นวาง ของ
เสมียนธุรการ	ห้องทำงานธุรการ	จัดเก็บข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับ การบริหารโครงการ การ ประชุมและการเงิน	โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บ เอกสาร ชั้นวางของ
พนักงาน ประชาสัมพันธ์	เคาเตอร์ประชาสัมพันธ์	เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ รายละเอียดและกิจกรรมต่าง ๆของโครงการ งานต้อนรับ และติดต่อสอบถาม	เคาเตอร์ โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน ตู้ เก็บเอกสาร
เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล	ห้องทำงานฝ่าย ธุรการ	จัดการเกี่ยวกับกิจการด้าน เจ้าหน้าที่ในโครงการ	โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บ เอกสาร
หัวหน้าฝ่ายบัญชี	ห้องทำงานการเงิน	จัดทำบัญชีของโครงการ	โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บ เอกสาร ชั้นวางของ ตู้นิรภัย
เจ้าหน้าที่การเงิน	ห้องทำงานการเงิน การบัญชี	ดูแลรายรับรายจ่ายต่างๆของ โครงการทั้งหมด	โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บ เอกสาร ชั้นวางของ ตู้นิรภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้	องค์ประกอบหลัก	พฤติกรรมผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
คณะกรรมการบริหาร	ห้องประชุม คณะกรรมการ	จัดการประชุมเพื่อ ประเมินผลงานด้านต่างๆและ การตรวจสอบการบริหารการ ทำงานเพื่อเสนอแนะในการ พัฒนาโครงการ	โต๊ะประชุม บริเวณพักรอ บอร์ด เวที
ฝ่ายบริการ			
ฝ่ายกิจกรรมกีฬา เจ้าหน้าที่สโมสร	ห้องทำงาน เจ้าหน้าที่สโมสร	ทำงานด้านการจัดการควบคุม การทำกิจกรรมทางทะเล	โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บ เอกสาร ชั้นวางของ
พนักงานชาย-เช่า อุปกรณ์ทางน้ำ	ร้านชาย-เช่าอุปกรณ์ ทางน้ำ	จัดให้บริการขายของ อำนวย ความสะดวกแก่ผู้มาใช้ โครงการ	โต๊ะเก้าอี้แคชเชียร์ ที่นั่งพัก คอย ชั้นวางสินค้า
พนักงานทำความสะอาด สะอาด/ซ่อมบำรุง	ห้องทำงานอยู่ใน ส่วนบริการ	ตรวจซ่อมแซมอุปกรณ์กีฬา และทำความสะอาด	โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเครื่องมือ ชั้นวางของ
เจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาล	ห้องปฐมพยาบาล	ตรวจ รักษาอาการบาดเจ็บ เบื้องต้น	โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บยา ชั้น วางของ เตียงคนเจ็บ เพล สนาม
ฝ่ายอาคารสถานที่ พนักงานจัดเตรียมงาน ภายใน โครงการ	ห้องทำงาน(เป็น ห้องเก็บอุปกรณ์ จัดเตรียม)	รับผิดชอบในการจัดสถานที่ สำหรับงานแสดงนิทรรศการ ต่างๆ	โต๊ะเก้าอี้ทำงาน และพักผ่อน ตู้เก็บอุปกรณ์ชั้นวางของ
เจ้าหน้าที่สนาม	ห้องทำงาน	รับผิดชอบดูแลความ เรียบร้อยของที่จอดรถ	โต๊ะเก้าอี้ ที่นั่งพักผ่อน ชั้นวางของ
พนักงานทำความสะอาด	ห้องพักพนักงาน และพนักงานครัว	ดูแลรักษาอาคารและบริเวณ ทั้งหมดของโครงการ ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดเสียหาย เบื้องต้น	ที่นั่งพักผ่อน ตู้เก็บเครื่องมือ ทำความสะอาดและชั้นวาง ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้	องค์ประกอบหลัก	พฤติกรรมผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
พนักงานรักษาความปลอดภัย	ห้องพักพนักงาน	ดูแลความสงบเรียบร้อย รักษาความปลอดภัยในบริเวณ โครงการ	โต๊ะทำงาน ที่นั่งพักผ่อน ชั้นวางของ ตู้เก็บอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีความเสี่ยง
พนักงานซ่อมบำรุง	ห้องพักพนักงาน และพนักงานครัว	ดูแลรักษาอาคารและบริเวณ ทั้งหมดของ โครงการ ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดเสียหาย	โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ที่นั่งพักผ่อน ชั้นวางของ
ฝ่ายจัดเลี้ยง พนักงาน ฝ่ายจัดเลี้ยง	ห้องทำงาน	รับผิดชอบดูแลรายละเอียดการจัดเลี้ยงทั้งหมด	โต๊ะทำงาน ที่นั่งพักผ่อน
พนักงานครัว	ห้องพักพนักงาน ครัวและพนักงาน ครัว	ทำอาหาร ทำความสะอาด ภาชนะใส่อาหารและ เครื่องดื่ม	อุปกรณ์ครัว ที่นั่งพัก ชั้นวางของ ตะกร้าเก็บของ
เจ้าหน้าที่บริการ ร้านอาหาร	ร้านอาหาร	เสิร์ฟอาหาร เก็บเงิน บริการ	เคาน์เตอร์ โต๊ะเก้าอี้ ทำงาน
ฝ่ายจัดซื้ออาหาร	ห้องทำงาน	ทำรายการเพื่อจัดซื้อวัตถุดิบ ในการทำอาหาร	โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ที่นั่งพักผ่อน ชั้นวางของ
ฝ่ายผู้มาใช้โครงการ			
นักท่องเที่ยว	ตามประเภท กิจกรรมที่ใช้	เข้ามาใช้บริการต่างๆ ใน โครงการ	ตามประเภทกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้โครงการ

2.2.1 ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

2.2.1.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

เนื่องจากจุดมุ่งหมายของโครงการมุ่งเน้นถึงการส่งเสริมด้านความรู้และการเล่นกีฬาทางทะเล เพื่อความสนุกสนานและการออกกำลังกาย และยังมุ่งเน้นเพื่อการพักผ่อนสันทนาการ ดังนั้นลักษณะผู้ใช้โครงการจึงเปิดแก่นักเล่นกีฬาทุกกลุ่มอาชีพได้มีโอกาสมาใช้โครงการ ซึ่งในอดีตกีฬาทางทะเลไม่ได้รับความนิยมมากนักเนื่องจากอุปกรณ์กีฬาประเภทนี้ค่อนข้างมีราคาสูง โดยอุปกรณ์บางชิ้นต้องสั่งหรือนำเข้าจากต่างประเทศ จึงเป็นกีฬาในหมู่ของผู้ที่ค่อนข้างมีฐานะดี แต่ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาและส่งเสริมกีฬาทางทะเลอย่างแพร่หลาย อีกทั้งต้นทุนสำหรับอุปกรณ์กีฬาก็มีราคาที่ไม่สูงอย่างในอดีต จึงทำให้มีผู้นิยมเล่นกีฬาทางทะเลอย่างแพร่หลาย ดังนั้นทางโครงการจึงมีการจัดเพื่อรองรับกลุ่มบุคคล โดยแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

1. นักธุรกิจและครอบครัวที่เป็นสมาชิกประจำ โดยทั่วไปมักเป็นกลุ่มบุคคลที่มีรายได้ปานกลาง-สูง และมีหุนกิจกรรม สันทนาการเพื่อการพักผ่อน และใช้เวลาว่างร่วมกับครอบครัว เพราะนอกจากในสโมสรมีเพียงกิจกรรมทางทะเลแล้วยังมีส่วนอื่นๆเพื่อรองรับผู้ติดตามสมาชิกหรือครอบครัวของสมาชิก เช่น ห้องเกมส์ สระว่ายน้ำ สวนพักผ่อน ร้านอาหาร และนอกจากสมาชิกจะใช้เวลาว่างร่วมกับครอบครัวแล้วนั้น สมาชิกยังสามารถใช้ในการพบปะสังสรรค์ในเชิงธุรกิจภายในสโมสร
2. กลุ่มบุคคลทั่วไปที่เป็นสมาชิกชั่วคราว โดยประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจกีฬาทางทะเลและต้องการเข้ามาใช้สโมสรมีสามารถเข้ามาใช้โครงการได้ โดยต้องอยู่ในข้อกำหนดและระเบียบของสโมสร
3. กลุ่มบุคคลหรือหมู่คณะที่ต้องการมาเรียน หรือศึกษาการเล่นกีฬาทางทะเลตามโครงการจัดขึ้นเป็นช่วงเวลาที่กำหนดไว้
4. กลุ่มนักกีฬาที่มาทำการเก็บตัวภายในโครงการและเพื่อมาแข่งขัน เมื่อมีการจัดการแข่งขันรายการต่างๆ

กิจกรรมที่มีภายในโครงการบางครั้งสามารถกระทำในช่วงเวลาหนึ่งควบคู่กันไป เช่น หลังจากเล่นวินด์เซิร์ฟสักช่วงหนึ่งแล้วอาจมาพักผ่อนหรือ มาว่ายน้ำต่อได้ ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของการเล่นกิจกรรมแต่ละประเภทให้สอดคล้องกันได้

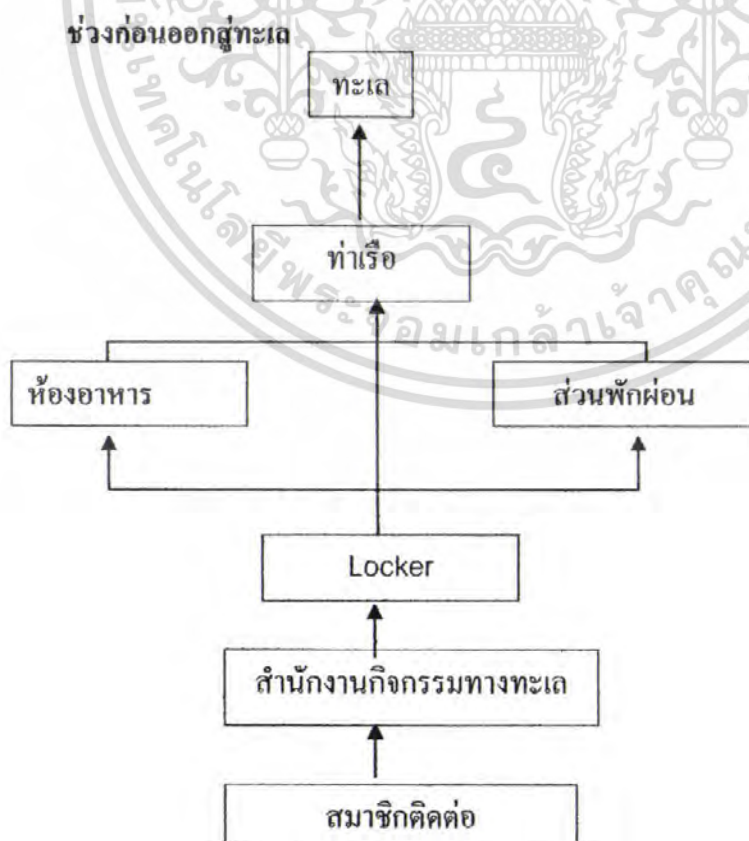
2.2.1.2 ผู้ใช้โครงการพุดติกรรม

จากการพิจารณาลักษณะทั่วไปของโครงการ และกิจกรรมที่มีภายในโครงการ รวมทั้งการสัมภาษณ์บุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับการเล่นกีฬาทางทะเลและจากการศึกษาข้อมูล จึงสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมการเล่นกีฬาทางทะเล ได้ดังต่อไปนี้

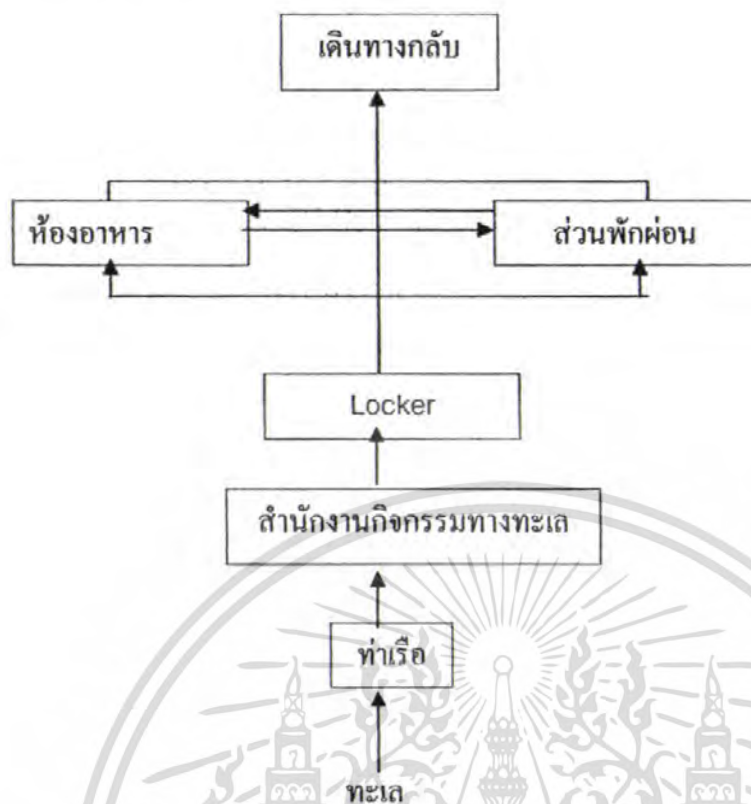
1. การเล่นเรือใบ

การเล่นเรือใบจะขึ้นอยู่กับกระแสลม ดังนั้นผู้เล่นอาจจะต้องรอเล่นในเวลาสายๆ ประมาณ 10.00 น. โดยเริ่มจากสมาชิกแจ้งความประสงค์ต่อฝ่ายสำนักงานกิจกรรมทางทะเลของโครงการในการเช่าเรือใบหรือนำเรือใบที่ฝากไว้หรือที่สมาชิคนำมาด้วยลงที่ท่าเรือ ซึ่งเวลาก่อนนั้นสมาชิกจะเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย พักผ่อนรับประทานอาหาร แล้วจึงไปเล่นเรือตามต้องการ การเล่นเรือใบจะเล่นเป็นช่วงๆ หลังจากเล่นช่วงเช้าก็จะเข้ามาพักผ่อนรับประทานอาหาร โดยมักไม่นิยมถอดใบเรือออกเนื่องจากจะเสียเวลาในการประกอบใหม่ แต่จะตั้งใบให้อยู่ในแนวไม้ด้านลม และหลังจากเล่นในช่วงบ่ายแล้วจึงนำเรือเข้าเก็บ โดยจะมีพนักงานนำไปล้างและตากให้แห้งก่อนเข้าเก็บ ท่านสมาชิกก็จะแจ้งแก่ทางสำนักงานบริการทางทะเล ในการจัดการล้างตากและจัดเก็บเรือใบ และสมาชิกจึงชำระล้างร่างกาย พักผ่อน รับประทานอาหาร ก่อนกลับที่พัก

ลักษณะพฤติกรรมของนักเล่นเรือใบ สามารถแสดงเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งแผนภาพที่ 2.2.1 แสดงช่วงการออกสู่ฝั่งของกีฬาเรือใบของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภาพที่ 2.2.2 แสดงช่วงการกลับสู่ฝั่งของกีฬาเรือใบ

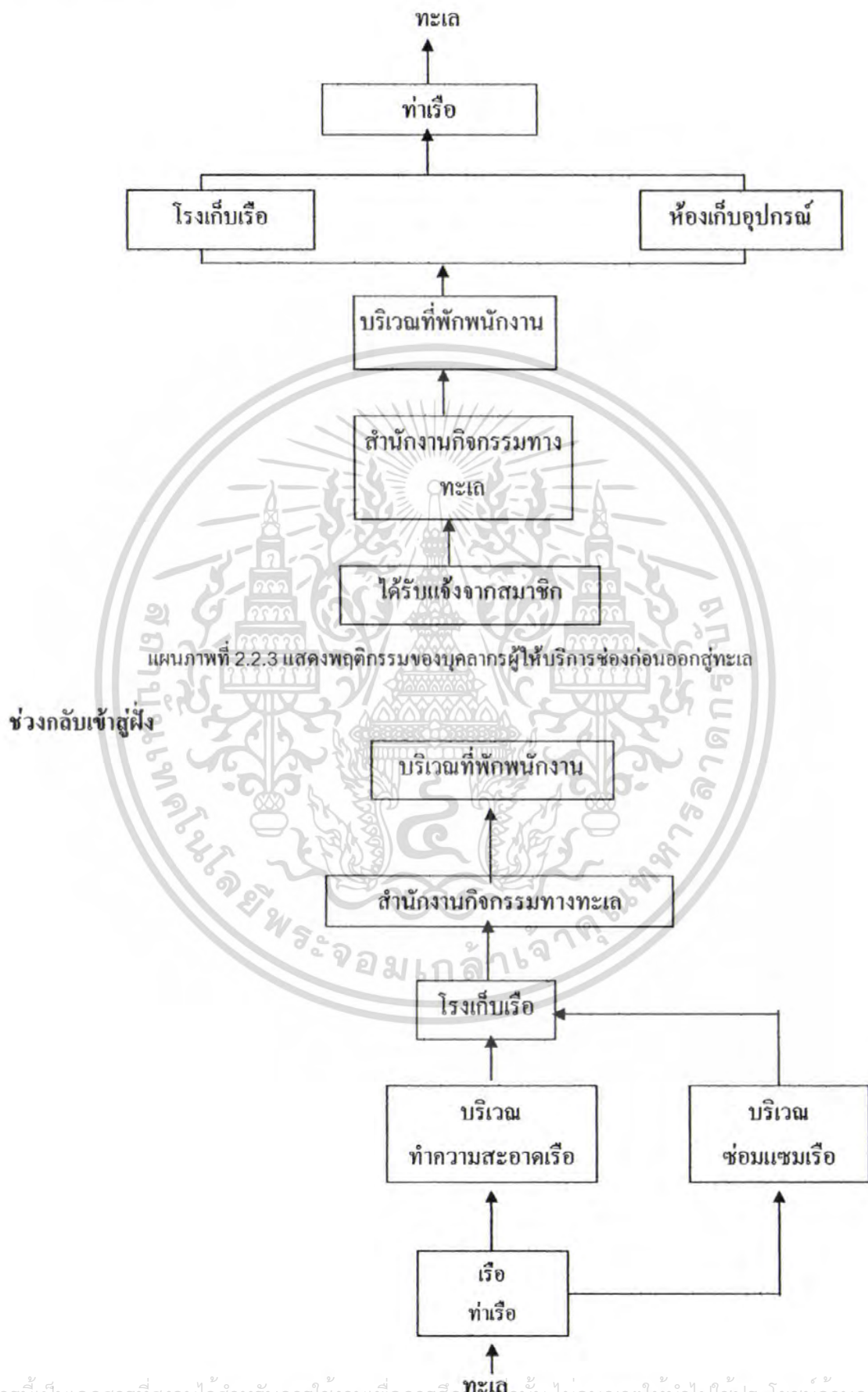
ลักษณะพฤติกรรมของบุคลากรผู้ให้บริการเริ่มจากการติดต่อจากสมาชิกแล้วฝ่ายสำนักงานกิจกรรมกีฬาทางทะเลแจ้งไปยัง พนักงานบริการทางทะเล (Boat Boy) เพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์ ตรวจสอบเช็คเครื่องเติมน้ำมันเชื้อเพลิง ทำความสะอาดเรือและอุปกรณ์ หลังจากสมาชิกเตรียมพร้อมแล้วนั้นก็จัดการขนอุปกรณ์เครื่องใช้ลงเรือ หลังจากนั้นก็ขึ้นอยู่กับสมาชิกว่าต้องการพนักงานประจำเรือติดตามไปด้วยหรือไม่ และรวมถึงพนักงานขับเรือด้วย ซึ่งพนักงานที่ไปด้วยจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ แก่สมาชิก

หลังจากกลับเข้าสู่ฝั่งแล้ว พนักงานก็จะมีการตรวจเช็คเรือและอุปกรณ์ เพื่อทำการซ่อมแซมในส่วนที่เสียหาย จึงทำความสะอาดลงแว็กซ์ (Wax) แล้วนำเรือเก็บ

ลักษณะพฤติกรรมของบุคลากรผู้ให้บริการ สามารถแสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของประกอบส่วนต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงก่อนออกสู่ทะเล



แผนภาพที่ 2.2.3 แสดงพฤติกรรมของบุคลากรผู้ให้บริการช่วงก่อนออกสู่ทะเล

ช่วงกลับเข้าสู่ฝั่ง

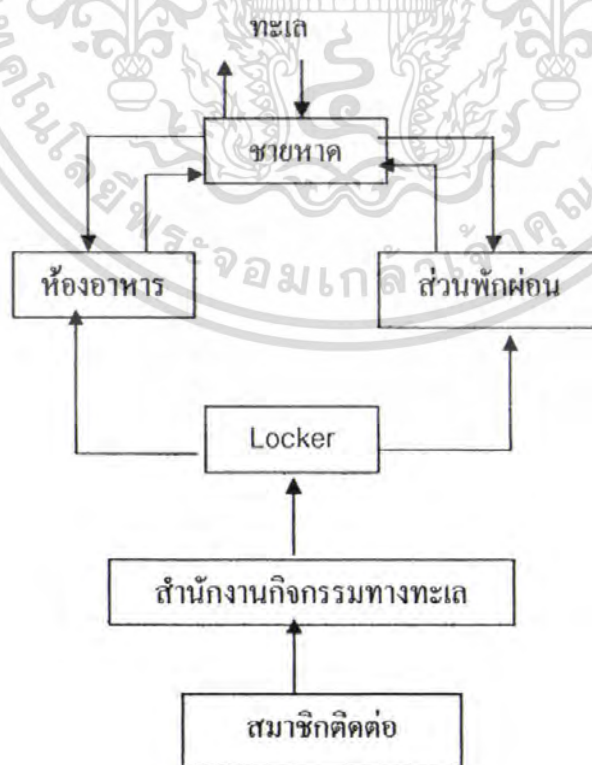
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 แผนภาพที่ 2.2.4 แสดงพฤติกรรมของบุคลากรผู้ให้บริการช่วงกลับสู่ฝั่ง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การเล่นวินด์เซิร์ฟ

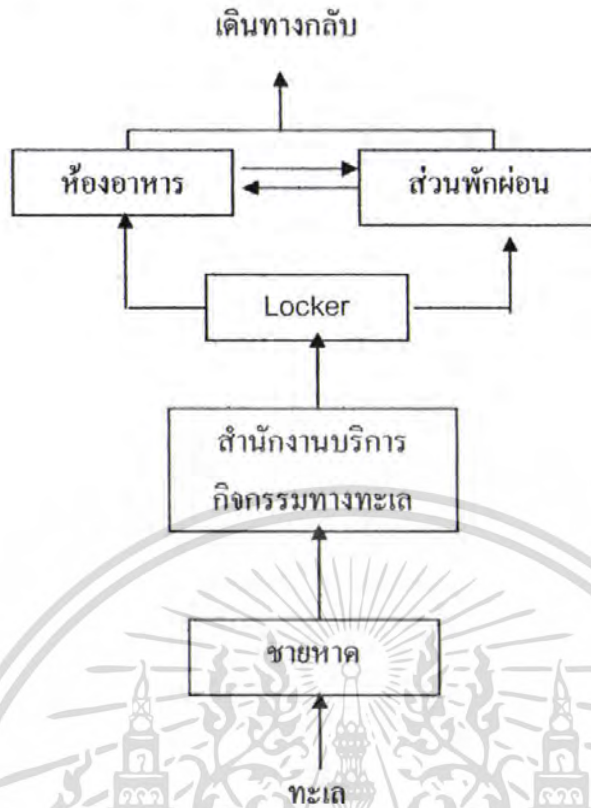
การเล่นวินด์เซิร์ฟต้องใช้กระแสนลมเช่นเดียวกับเรือใบ ดังนั้นการเล่นจึงเริ่มที่ประมาณเวลา 10.00 น. โดยทั่วไปการเล่นวินด์เซิร์ฟมักจะเล่นใกล้ชายหาด เพราะสามารถเข้าสมาชิกระหว่างการเล่นได้สะดวก ดังนั้นความถี่ในการใช้ชายหาดจึงมีมากกว่าเรือใบ อีกทั้งการจัดเก็บอุปกรณ์ก็สะดวกกว่าเรือใบ เพียงนำกระดานวินด์เซิร์ฟมาวางเรียงบนชั้นเก็บ เพื่อไม่ให้ Pagger Board (มีลักษณะเป็นครีบบอยู่ใต้บอร์ด) หักหรือเสียหาย ส่วนใบสามารถถอดพับเก็บได้ง่าย ดังนั้นเวลาการเล่นจึงขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เล่น

การเล่นวินด์เซิร์ฟเริ่มจากสมาชิกแจ้งมายังสำนักงานกิจกรรมทางทะเล แล้วจึงเตรียมอุปกรณ์ที่นำมาหรือฝากไว้ ลงไปที่หาดหรืออาจจะพักผ่อน รับประทานอาหารก่อน (รอกระแสนลมในการเล่น) ระยะเวลาในการเล่นขึ้นอยู่กับผู้เล่น ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนชายหาดกับส่วนห้องอาหาร ส่วนพักผ่อนจึงควรติดต่อกันได้ง่าย หลังจากการเล่นเสร็จแล้วแจ้งกับสำนักงานบริการทางทะเล เพื่อให้พนักงานนำอุปกรณ์ไปทำความสะอาดและจัดเก็บไว้ สมาชิกจึงชำระล้างร่างกายแล้วจึงมาพักผ่อนรับประทานอาหารพบปะเพื่อนสมาชิกก่อนกลับที่พัก จากพฤติกรรมของนักเล่นวินด์เซิร์ฟ สามารถแสดงแผนภาพความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ได้ดังนี้

ช่วงก่อนออกสู่ทะเลและระหว่างการเล่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น แผนภาพที่ 2.2.5 แสดงภาพการเดินวินด์เซิร์ฟก่อนออกสู่ทะเลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภาพที่ 2.2.5 แสดงภาพการเล่นวินด์เซิร์ฟหลังกลับสู่ฝั่ง

3.การดำน้ำ

ดำน้ำเป็นกีฬาที่ผู้เล่นต้องมีการเรียนและการฝึกสอนจนได้ใบรับรองจากสมาคมดำน้ำจึงสามารถเช่าถังออกซิเจนได้ เพราะการดำน้ำจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ต่างๆ ช่วยในการดำน้ำ จึงสามารถอยู่ใต้น้ำได้เป็นเวลานานๆ สำหรับผู้หัดใหม่ จะดำลงลึกประมาณ 30-40 ฟุต ผู้ที่มีความชำนาญจะลงลึกประมาณ 40-60 ฟุต และไม่เกิน 130 ฟุต การดำในแต่ละรอบ (Dive) จะใช้เวลาประมาณ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับความลึกและปริมาณของอากาศในถังออกซิเจน โดยทั่วไปการดำน้ำสามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

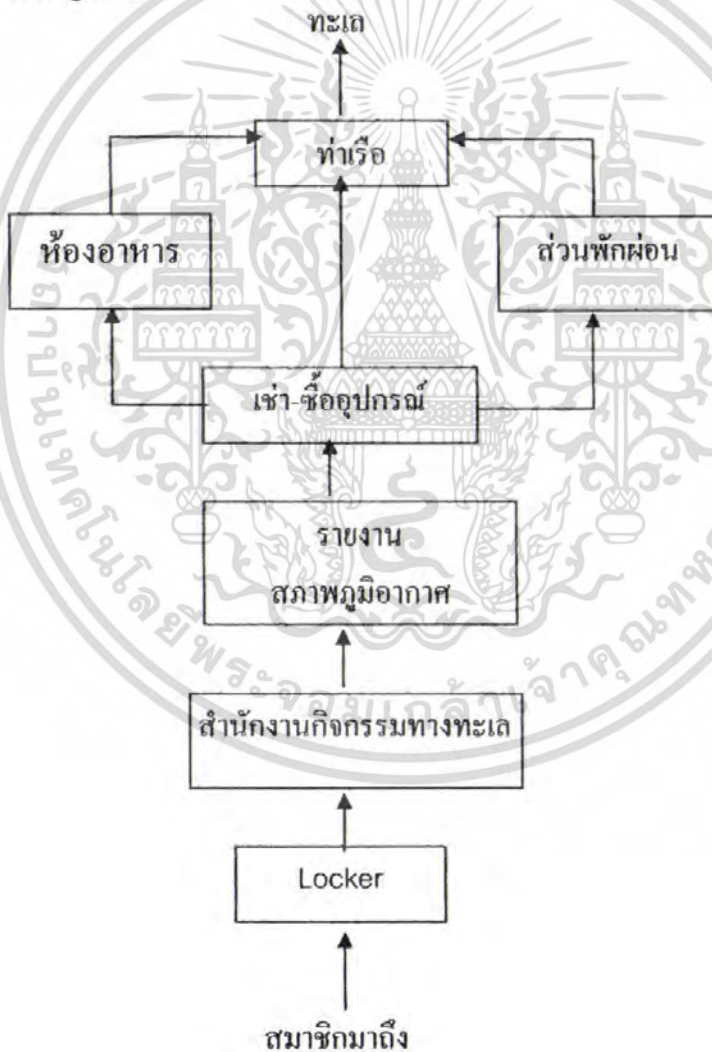
1. การดำน้ำเป็นหมู่คณะ โดยเกิดจากชมรมดำน้ำต่างๆ จะเปิดทริป (Trip) การดำน้ำ โดยจะมีผู้สนใจมาสมัครในทริปนั้นๆ แล้วทางชมรมจึงเป็นผู้จัดการทุกอย่างในการดำน้ำ โดยทางชมรมดำน้ำจะมีครูฝึกหรือ Dive Master เป็นผู้ควบคุมดูแลและคอยให้คำแนะนำแก่สมาชิก การดำน้ำในแต่ละครั้งทุกๆคน จะต้องดำเป็นคู่ๆ (Buddy) เพื่อคอยช่วยเหลือดูแลซึ่งกันและกันได้ทะเล
2. การดำน้ำส่วนตัว เป็นลักษณะการดำน้ำที่จะต้องเป็นผู้มีความชำนาญและสามารถจัดการทุกอย่างได้ด้วยตัวเอง เช่น เช่าอุปกรณ์ ตรวจสอบเช็คเครื่องมือ รวมทั้งมีเรือหรือสามารถเช่าเรือได้ แต่ในการดำทุกครั้งต้องมี Buddy ดำลงไปด้วยเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมค้ำน้ำเริ่มจากสมาชิกติดต่อกับสำนักงานกิจกรรมทางทะเล เพื่อนำเรือลงไปยังท่าเรือ และสอบถามไปยังห้องรายงานสภาพภูมิอากาศ แล้วจึงเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว เข้าถึงออกซิเจนและอุปกรณ์ต่างๆ อาจรับประทานอาหารหรือพักผ่อนก่อนลงเรือ โดยปกติใน 1 วัน จะค้ำน้ำได้ประมาณ 3 รอบ จึงกลับเข้าฝั่งประมาณ 16.00 น. จึงแจ้งไปยังส่วนสำนักงานบริการกิจกรรมทางทะเล แล้วจึงชำระล้างร่างกาย รับประทานอาหาร พักผ่อนพบปะสังสรรค์ พูดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน หลังจากนั้นจึงเดินทางกลับที่พัก

จากลักษณะกิจกรรมค้ำน้ำ สามารถแสดงเป็นแผนภาพความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ได้ดังนี้

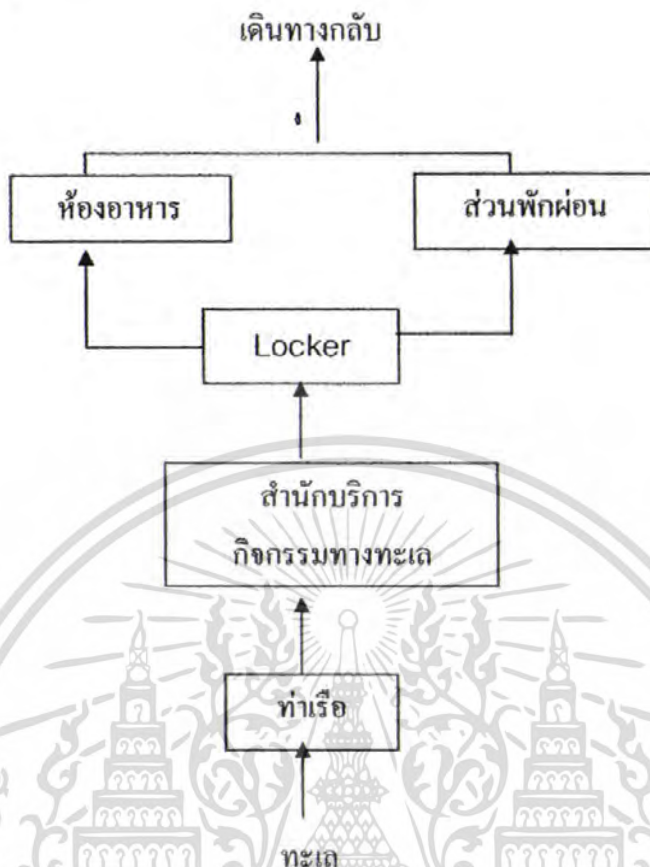
ช่วงก่อนออกสู่ทะเล



แผนภาพที่ 2.2.5 แสดงการค้ำน้ำก่อนออกสู่ทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงกลับเข้าสู่ฝั่ง



แผนภาพที่ 2.2.6 แสดงการดำเนินงานก่อนหลังกับตู้ฝั่ง

4. การตกปลา

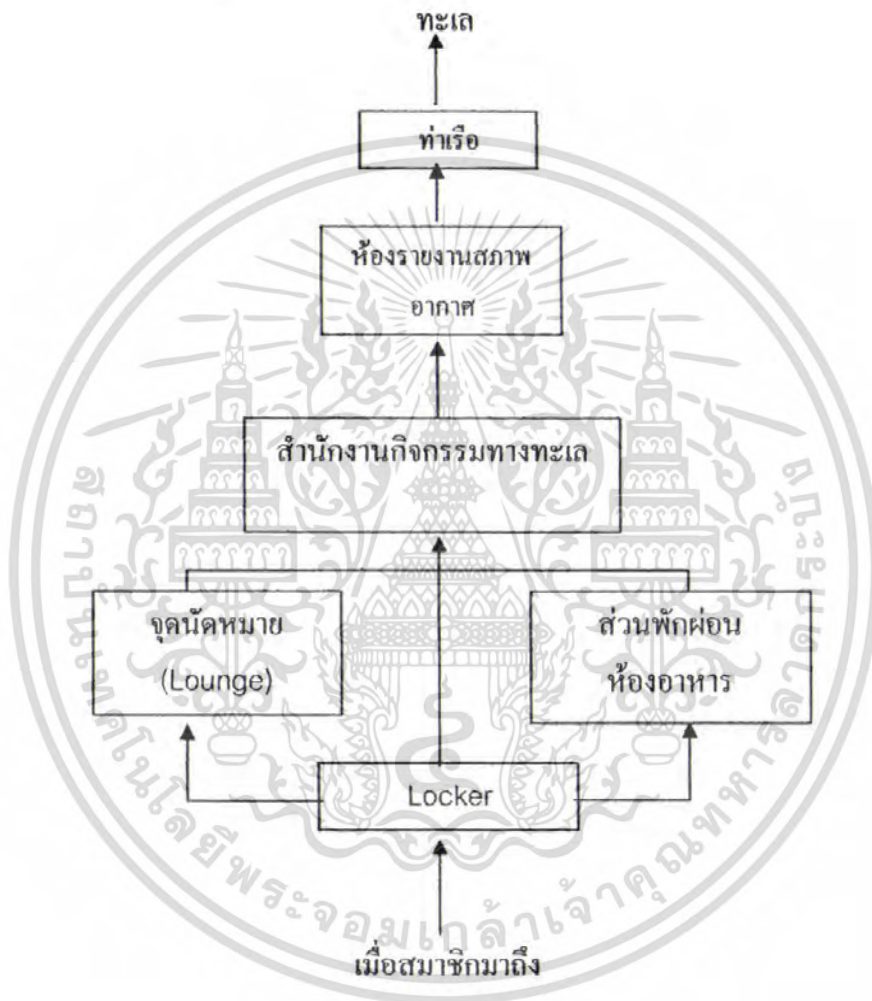
การตกปลา จะต้องคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศ และสภาพแวดล้อม โดยทั่วไปมักจะเริ่มออกไปตกปลาในช่วงเวลาบ่าย มักจะเป็นครอบครัวหรือหมู่คณะ จึงมีการนัดแนะกันในหมู่เพื่อนฝูงหรือสมาชิกที่คุ้นเคยกัน เริ่มจากเมื่อสมาชิกมาถึงจึงไปรอกันบริเวณที่นัดกันไว้แล้ว จึงแจ้งไปยังสำนักบริการกิจกรรมทางทะเล เพื่อเตรียมเรือและขนย้ายอุปกรณ์ลงเรือ(ส่วนสมาชิกที่ไม่มีเรือก็แจ้งเรื่องเช่าเรือของโครงการ ในกรณีนี้ต้องแจ้งไว้ล่วงหน้า) และสอบถามสภาพภูมิอากาศที่ห้องรายงานสภาพอากาศจากนั้นจึงเดินทางไปลงเรือ โดยทั่วไปท่านสมาชิกที่ยังไม่มีความชำนาญมักจะมีพนักงานประจำเรือลงไปในทะเลด้วย เพื่อคอยบริการในการจับเรือ และบอกแหล่งตกปลา

หลังจากกลับมาแล้ว จึงแจ้งไปยังสำนักงานบริการทางทะเล แล้วจึงชำระค่าร่างกาย พักผ่อนรับประทานอาหาร พบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ก่อนแล้วจึงเดินทางกลับที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากลักษณะพฤติกรรมของนักตกปลา สามารถแสดงเป็นแผนภาพความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ได้ดังนี้

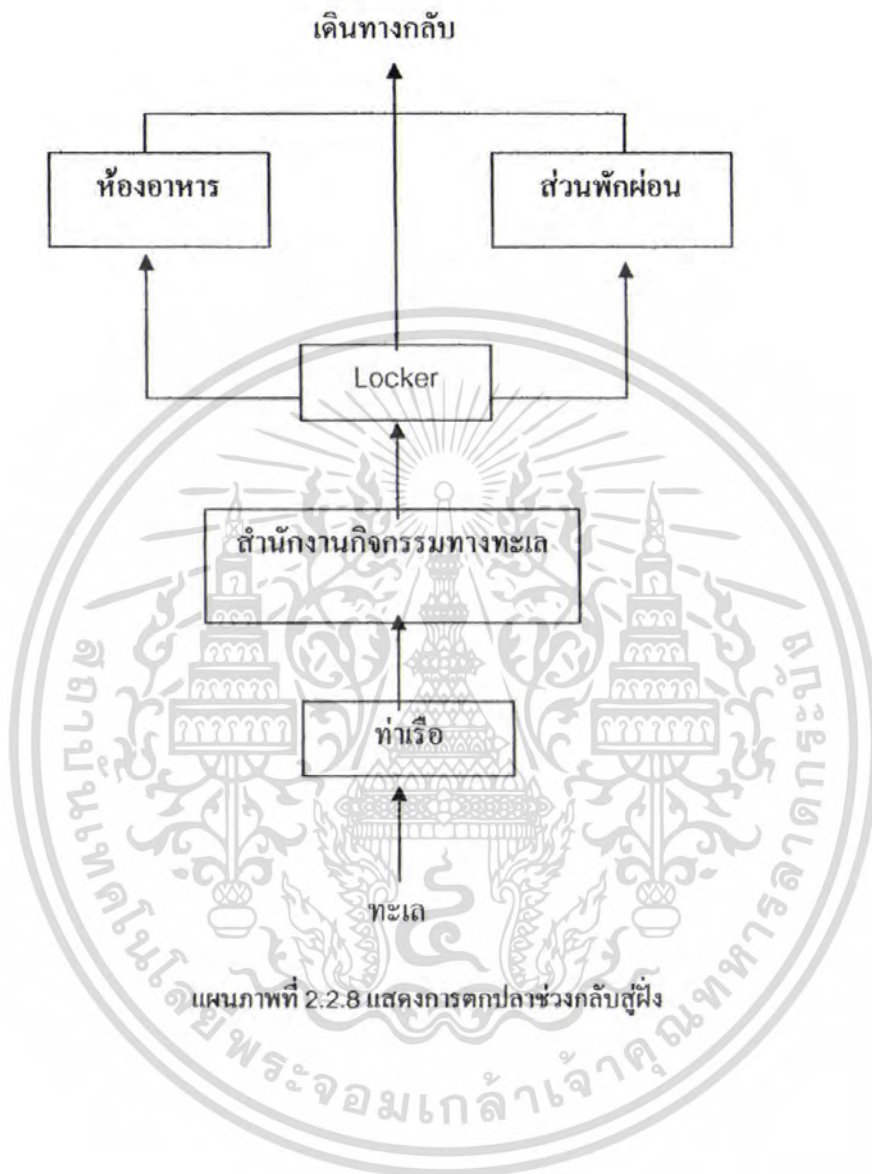
ช่วงก่อนออกสู่ทะเล



แผนภาพที่ 2.2.7 แสดงการตกปลาช่วงออกสู่ทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงกลับเข้าสู่ฝั่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การคาดคะเนปริมาณผู้ใช้โครงการ

การวิเคราะห์จำนวนผู้มาใช้โครงการ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. สมาชิกของโครงการ
2. ผู้ติดตามสมาชิก
3. บุคลากรของโครงการ

1.จำนวนสมาชิกในโครงการ

การศึกษาจำนวนสมาชิกผู้ใช้โครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ช่วงการดำเนินงานทั่วไป และช่วงการแข่งขัน

1. จำนวนผู้เล่นกีฬาเรือใบ

สถิติจากสโมสรเรือใบราชวรุณ เนื่องจากเป็นสโมสรที่ได้มาตรฐาน และมีสมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมการแข่งขันอย่างต่อเนื่องและให้บริการกับบุคคลทั่วไปในการสอนเล่นเรือใบ (สมาคมแข่งเรือใบจะมีสมาชิกส่วนใหญ่เป็นนักกีฬาทีมชาติ ซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก) และคำนวณหาแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

ปี พ.ศ.	จำนวนสมาชิก	จำนวนเรือ	จำนวนเรือที่เพิ่ม	จำนวนเรือ/สมาชิก
2543	300	180	30	1.67
2544	310	260	80	1.19
2545	362	305	45	1.18
2546	402	357	52	1.12
2547	510	420	63	1.21
2548	647	493	75	1.3

ตารางที่ 2.2.2.1 แสดงจำนวนสมาชิกและจำนวนเรือจากสโมสรเรือใบราชวรุณ

การคำนวณหาจำนวนสมาชิกสามารถหาได้จากอัตราการเพิ่มของจำนวนสมาชิก

$$\text{อัตราการเพิ่มจำนวนสมาชิก พ.ศ. 2547- 2548} = 137/647 \times 100 = 27 \%$$

$$\text{อัตราการเพิ่มจำนวนเรือ พ.ศ. 2547- 2548} = 75/493 \times 100 = 15 \%$$

$$\text{ดังนั้น การคาดจำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = 127 \times 647 / 100 = 821 \text{ คน}$$

$$\text{การคาดการณ์จำนวนเรือปี พ.ศ. 2549} = 115/100 \times 493 = 569 \text{ ลำ}$$

$$\text{อัตราส่วนเรือต่อสมาชิก} = 821 / 569 = 1.4$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากสโมสรเรือใบราชวรุณเป็นสโมสรที่มีการเล่นเรือใบเป็นหลัก ดังนั้น การคำนวณจำนวนสมาชิกของโครงการจึงไม่สามารถประมาณตามสมาชิกสโมสรเรือใบราชวรุณได้ ดังนั้นจึงประมาณว่าเป็น 40 % ของจำนวนสมาชิก

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นจำนวนสมาชิกเรือใบของโครงการ} &= 0.4 \times 821 = 328 = \text{ประมาณ } 300 \text{ คน} \\ \text{การคาดการณ์ถึงจำนวนเรือ} &= 300 / 1.4 = 214 \text{ ลำ} \end{aligned}$$

2. จำนวนผู้เล่นวินด์เซิร์ฟ

การคำนวณหาสมาชิกวินด์เซิร์ฟของโครงการ โดยนำข้อมูลจากสมาคมวินด์เซิร์ฟ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสมาคมเรือใบแห่งประเทศไทยเป็นเกณฑ์ประมาณดังนี้

ปี พ.ศ.	จำนวนสมาชิก (คน)	จำนวนสมาชิกที่เพิ่ม/ปี(คน)
2544	195	22
2545	230	35
2546	278	48
2547	330	52
2548	389	59

ตารางที่ 2.2.2.2 แสดงจำนวนสมาชิกวินด์เซิร์ฟจากสมาคมเรือใบแห่งประเทศไทย

การคำนวณหาจำนวนสมาชิก สามารถหาได้จากอัตราการเพิ่มจำนวนสมาชิก

$$\text{อัตราการเพิ่มจำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = 59/330 \times 100 = 18 \%$$

$$\text{การคาดการณ์จำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = 1.18 \times 389 / 100 = 459 \text{ คน}$$

$$\text{การประมาณจำนวนสมาชิกกีฬาวินด์เซิร์ฟของโครงการ} = 0.4 \times 459 = 183 = \text{ประมาณ } 180 \text{ คน}$$

3. จำนวนผู้เล่นกีฬาแคนู

การคำนวณสมาชิกกีฬาแคนูสามารถคำนวณจากการพิจารณาจำนวนสมาชิกชมรมแคนูในประเทศไทย พิจารณาคาดการณ์จำนวนสมาชิกที่จะเพิ่มขึ้นและหาค่าเฉลี่ยจากการคาดการณ์จำนวนสมาชิกของทุกๆชมรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชมรม	สมาชิกปี 2546	สมาชิกปี 2547	สมาชิกปี 2548
สยามไครว์คลับ	110	132	158
บัคคีไครว์เวอร์	20	28	39
T.SBC	45	58	74
โอเรียลโทรเวอร์	52	70	95
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	145	183	230

ตารางที่ 2.2.2.3 แสดงชมรมว่ายน้ำและสมาชิกในประเทศไทย

การคาดการณ์จำนวนสมาชิกของแต่ละชมรม

- สยามไครว์คลับ

$$\text{อัตราการเพิ่มจำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2547- 2548} = 26/132 \times 100 = 20\%$$

$$\text{การคาดการณ์จำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = 120/100 \times 158 = 190 \text{ คน}$$

- บัคคีไครว์เวอร์

$$\text{อัตราการเพิ่มจำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2547- 2548} = 11/28 \times 100 = 40\%$$

$$\text{การคาดการณ์จำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = 140/100 \times 39 = 55 \text{ คน}$$

- T.SBC

$$\text{อัตราการเพิ่มจำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2547- 2548} = 16/58 \times 100 = 28\%$$

$$\text{การคาดการณ์จำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = 18/100 \times 74 = 95 \text{ คน}$$

- โอเรียลโทรเวอร์

$$\text{อัตราการเพิ่มจำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2547- 2548} = 25/70 \times 100 = 35\%$$

$$\text{การคาดการณ์จำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = 136/100 \times 95 = 129 \text{ คน}$$

- พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

$$\text{อัตราการเพิ่มจำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2547- 2548} = 47/183 \times 100 = 26\%$$

$$\text{การคาดการณ์จำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = 126/100 \times 230 = 290 \text{ คน}$$

จากการคำนวณสมาชิกที่คาดการณ์ปีพ.ศ.2549 นำมาคำนวณหาจำนวนสมาชิกของ

โครงการ จากการหาค่าเฉลี่ยดังนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ยจำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = (190+55+95+129+290) / 5$$

$$= 151.8$$

$$\text{จำนวนสมาชิกรุ่นค่านำของโครงการ} = 150 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. จำนวนสมาชิกรักบี้ฟุตบอลลีก

การคำนวณสมาชิกรักบี้ฟุตบอลลีกของโครงการ สามารถคำนวณจากจำนวนสมาชิกรักบี้ฟุตบอลลีกหลายแห่งในประเทศไทย พิจารณาจำนวนสมาชิกที่จะเพิ่มขึ้นและหาค่าเฉลี่ยของจำนวนสมาชิกทุกๆชมรม

ชื่อชมรม	สมาชิกปี 2546	สมาชิกปี 2547	สมาชิกปี 2548
บางสาเหร์	83	100	120
แหลมแท่น	49	57	66
พิทยา	44	54	66
ขลุ้ง จ.ตราด	38	43	49

ตารางที่ 2.2.2.4 แสดงชมรมรักบี้ฟุตบอลลีกและจำนวนสมาชิก

การคาดการณ์จำนวนสมาชิกของแต่ละชมรม

- บางสาเหร์

$$\text{อัตราการเพิ่มจำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2547- 2548} = \frac{20}{100} \times 100 = 20\%$$

$$\text{การคาดการณ์จำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = \frac{120}{100} \times 120 = 144 \text{ คน}$$

- แหลมแท่น

$$\text{อัตราการเพิ่มจำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2547- 2548} = \frac{9}{57} \times 100 = 16\%$$

$$\text{การคาดการณ์จำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = \frac{116}{100} \times 66 = 77 \text{ คน}$$

- พิทยา

$$\text{อัตราการเพิ่มจำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2547- 2548} = \frac{12}{54} \times 100 = 22\%$$

$$\text{การคาดการณ์จำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = \frac{122}{100} \times 66 = 81 \text{ คน}$$

- ขลุ้ง จ.ตราด

$$\text{อัตราการเพิ่มจำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2547- 2548} = \frac{6}{57} \times 43 = 13\%$$

$$\text{การคาดการณ์จำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = \frac{113}{100} \times 49 = 55 \text{ คน}$$

จากจำนวนสมาชิกที่คาดการณ์ปี พ.ศ. 2549 นำมาคำนวณหาจำนวนสมาชิกของโครงการ

จากการหาค่าเฉลี่ยดังนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ยจำนวนสมาชิกปี พ.ศ. 2549} = \frac{(144+77+81+55)}{4}$$

$$= 89.25$$

$$\text{จำนวนสมาชิกรักบี้ฟุตบอลลีกของโครงการ} = 90 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป จำนวนสมาชิกผู้ใช้โครงการ มีดังนี้

1. สมาชิกกีฬาเรือใบ มีจำนวน 300 คน
2. สมาชิกกีฬาวินด์เซิร์ฟ มีจำนวน 180 คน
3. สมาชิกกีฬาคำน้ำ มีจำนวน 150 คน
4. สมาชิกกีฬาตกปลา มีจำนวน 90 คน

ดังนั้นรวมสมาชิกของโครงการ มีจำนวนสมาชิก 720 คน

การคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยในโครงการสามารถคิดจากการคำนวณสมาชิกของโครงการในเวลาที่จะมาใช้สูงสุดในช่วงเวลาหนึ่งๆเท่านั้น โดยการประมาณจำนวนสมาชิกได้นำมาจากการสัมภาษณ์จากผู้ดูแลโครงการตัวอย่าง ซึ่งในช่วงเวลาที่มีผู้มาใช้โครงการมากที่สุดคือ ช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ นอกจากสมาชิกของโครงการแล้วยังต้องคำนึงถึงผู้ติดตามสมาชิก ไม่ว่าจะเป็นคนในครอบครัวหรือเพื่อนของสมาชิก โดยคิดเฉลี่ยแล้วสมาชิก 1 คนต่อ

2. จำนวนผู้ติดตามสมาชิก

นอกจากสมาชิกของโครงการแล้วยังต้องคำนึงถึงผู้ติดตามสมาชิก ไม่ว่าจะเป็นคนในครอบครัวหรือเพื่อนของสมาชิก โดยคิดเฉลี่ยแล้วสมาชิก 1 คนต่อผู้ติดตาม 1 คน ซึ่งสามารถคำนวณจำนวนสมาชิกและผู้ติดตามได้ดังต่อไปนี้

1. กีฬาเรือใบ

ในวันหยุดสุดสัปดาห์จะมีสมาชิกใช้บริการ ประมาณ 30 % ของจำนวนสมาชิก

$$\text{จะมีสมาชิกกีฬาเรือใบสูงสุด} = 30 \times 300 / 100 = 90 \text{ คน}$$

$$\text{ดังนั้นจะมีผู้ติดตาม (1:1)} = 90 \text{ คน}$$

2. กีฬาวินด์เซิร์ฟ

ในวันหยุดสุดสัปดาห์จะมีสมาชิกใช้บริการ ประมาณ 40 % ของจำนวนสมาชิก

$$\text{จะมีสมาชิกกีฬาวินด์เซิร์ฟสูงสุด} = 40 \times 180 / 100 = 72 \text{ คน}$$

$$\text{ดังนั้นจะมีผู้ติดตาม (1:1)} = 72 \text{ คน}$$

3. กีฬาคำน้ำ

ในวันหยุดสุดสัปดาห์จะมีสมาชิกใช้บริการ ประมาณ 30 % ของจำนวนสมาชิก

$$\text{จะมีสมาชิกกีฬาคำน้ำสูงสุด} = 30 \times 150 / 100 = 45 \text{ คน}$$

$$\text{ดังนั้นจะมีผู้ติดตาม (1:1)} = 45 \text{ คน}$$

4. กีฬาตกปลา

ในวันหยุดสุดสัปดาห์จะมีสมาชิกใช้บริการ ประมาณ 30 % ของจำนวนสมาชิก

$$\text{จะมีสมาชิกกีฬาคำน้ำสูงสุด} = 30 \times 90 / 100 = 27 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นจะมีผู้ติดตาม (1:1) = 27 คน

สรุป จำนวนผู้ติดตาม

1. กีฬาเรือใบ มีจำนวน 90 คน
2. กีฬาวินด์เซิร์ฟ มีจำนวน 72 คน
3. กีฬาดำน้ำ มีจำนวน 45 คน
4. กีฬาคกปลา มีจำนวน 27 คน

รวมจำนวนผู้ติดตาม 234 คน

รวมจำนวนผู้มาใช้โครงการ $720+234 = 954$ คน

คิดจำนวนผู้ใช้โครงการในวันที่มีการแข่งขัน

โดยปกติการจัดการแข่งขันนั้นจะจัดการแข่งขันกีฬาประเภทเดียวในแต่ละวัน จะไม่มีการจัดซ้ำซ้อน เช่น การจัดการแข่งขันคกปลา ก็จะมีแค่การแข่งขันคกปลา จะไม่มีการแข่งขันเรือใบ ยกเว้นแต่ว่าการให้ใช้สถานที่ในการจัดแข่งขันกีฬาระดับชาติก็จะงดหรือยกเว้นกีฬาชนิดอื่นๆอยู่ก็ได้ ทั้งนี้ผู้ใช้โครงการในวันที่มีการแข่งขันกีฬาต่างๆ โดยแบ่งตามประเภทของกีฬา ดังนี้

1. กีฬาเรือใบ
 - สมาชิกใช้บริการ 65% ของจำนวนสมาชิก $65/100 \times 300 = 195$ คน
 - ผู้ติดตาม (1:1) 195 คน
 - จำนวนนักท่องเที่ยวในแต่ละวัน 17 คน

ดังนั้นจำนวนผู้ใช้โครงการในวันแข่งขันเรือใบ 407 คน
2. กีฬาวินด์เซิร์ฟ
 - สมาชิกใช้บริการ 70% ของจำนวนสมาชิก $70/100 \times 180 = 126$ คน
 - ผู้ติดตาม (1:1) 126 คน
 - จำนวนนักท่องเที่ยวในแต่ละวัน 20 คน

ดังนั้นจำนวนผู้ใช้โครงการในวันแข่งขันวินด์เซิร์ฟ 272 คน
3. กีฬาดำน้ำ
 - สมาชิกใช้บริการ 65% ของจำนวนสมาชิก $65/100 \times 150 = 98$ คน
 - ผู้ติดตาม (1:1) 98 คน
 - จำนวนนักท่องเที่ยวในแต่ละวัน 30 คน

ดังนั้นจำนวนผู้ใช้โครงการในวันแข่งขันดำน้ำ 226 คน
4. กีฬาคกปลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เอาต์เห็นเป็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ติดตาม (1:1) 59 คน
 - จำนวนนักท่องเที่ยวในแต่ละวัน 47 คน
- ดังนั้นจำนวนผู้ใช้โครงการในวันแข่งขันตกปลา 165 คน

จากข้อมูลทั้งหมดจะเห็นว่าในวันที่มีการแข่งขันเรือใบจะมีผู้ใช้โครงการเป็นจำนวนมากที่สุด แต่ข้อเท็จจริงที่ทราบ เราพบว่าการแข่งขันกีฬาทางทะเลแต่ละประเภทมักต้องอาศัยช่วงเวลาเนื่องจากต้องอาศัยปัจจัยหลายๆอย่าง เช่น ทิศทางลม กระแสน้ำ อุณหภูมิ จึงมีบางช่วงที่ไม่สามารถจัดแข่งขันกีฬาบางประเภทได้ ดังนั้นการใช้จำนวนผู้ใช้โครงการในวันแข่งขันเรือใบมาหาพื้นที่ใช้สอยจะเกิดความสิ้นเปลืองมาก ดังนั้นการหาจำนวนผู้ใช้โครงการเฉลี่ย จึงคิดจากค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้ใช้โครงการในช่วงต่างๆ

$$\text{ผู้ใช้โครงการเฉลี่ย} = \frac{407 + 272 + 226 + 165}{4} = 267.5 \text{ คน}$$

3. บุคลากรของโครงการ

1. ส่วนศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่

1.1 ฝ่ายบริหาร

- หัวหน้าฝ่ายศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่ 1 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์ส่งเสริม 4 คน
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 2 คน
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 3 คน
- เจ้าหน้าที่รับสมัครสมาชิกและลงทะเบียนสมาชิก 1 คน

1.2 ฝ่ายการเรียน-การฝึกสอน เป็นบริการด้านการจัดสอนด้านความรู้และเทคนิค

ต่างๆในการเล่นกีฬาทางทะเล สำหรับผู้เริ่มฝึกหัดและมีบริการเปิดสอนเป็นช่วงสั้นๆ (COURSE)

โดยประกอบไปด้วยพนักงานต่างๆดังนี้

- ครูฝึกเรือใบ 2 คน
- ครูฝึกวินด์เซิร์ฟ 2 คน
- ครูฝึกค้ำน้ำ 3 คน
- เจ้าหน้าที่แนะนำการตกปลา 1 คน
- พยาบาล 2 คน

2. ส่วนบริการกิจกรรมทางทะเล มีหน้าที่บริการอำนวยความสะดวกในการลงเล่นกีฬาในทะเล ให้เช่าเรือเพื่อไปเล่นกีฬาต่างๆ และบริการดูแลรักษาทำความสะอาด ซ่อมแซม และที่จอดเก็บเรือ ซึ่งประกอบด้วยพนักงานต่างๆดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ฝ่ายกิจกรรมทางทะเล

- พนักงานประจำสำนักงาน	4 คน
- พนักงานต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์	1 คน
- พนักงานขายและให้เช่าอุปกรณ์	3 คน
- พนักงานขับเรือ	4 คน
- พนักงานประจำเรือ (Boat Boy)	4 คน
- พนักงานดูแลเก็บ-จอดเรือ	4 คน
- พนักงานจัดซ่อมเรือ	4 คน
- พนักงานดูแลด้านวินด์เซิร์ฟ	1 คน
- พนักงานดูแลด้านดำน้ำ	1 คน
- พนักงานดูแลด้านตบปลา	1 คน
- พนักงานดูแลสระว่ายน้ำ-สระดำน้ำ	2 คน

2.2 ฝ่ายจัดการแข่งขัน

- ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการแข่งขัน	1 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายการจัดการแข่งขัน	10 คน

3. ส่วนสนับสนุน โครงการ

- เจ้าหน้าที่ควบคุมสโมสร	1 คน
- เจ้าหน้าที่ห้องฟิตเนส	2 คน
- เจ้าหน้าที่ห้องเกม	1 คน
- หัวหน้าพนักงานประจำห้องจัดเลี้ยง	1 คน
- พนักงานประจำห้องประชุมจัดเลี้ยง	5 คน
- พนักงานฝ่ายจัดเวที	2 คน
- หัวหน้าพนักงานห้องอาหาร	1 คน
- พนักงานบริการ	15 คน
- พนักงานเสิร์ฟ	2 คน

4. ฝ่ายที่พักนักกีฬา

- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ	1 คน
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ฝ่ายบริหาร โครงการ

- ผู้อำนวยการศูนย์	1 คน
- รองผู้อำนวยการศูนย์	1 คน
- เลขานุการศูนย์	1 คน
- ผู้จัดการทั่วไป และเลขานุการ	3 คน
- ผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม	1 คน
- ผู้จัดการฝ่ายอาคารและสถานที่	1 คน
- พนักงานประชาสัมพันธ์	1 คน
- เสมียนธุรการ	3 คน
- หัวหน้าฝ่ายบัญชี	1 คน
- พนักงานบัญชี	3 คน
- พนักงานฝ่ายการเงิน	3 คน

6. ส่วนบริการ โครงการ

6.1 ฝ่ายครัว ประกอบด้วยพนักงานดังนี้

- หัวหน้าห้องครัว	1 คน
- หัวหน้าปรุงอาหาร	1 คน
- พนักงานปรุงอาหาร	5 คน
- ผู้ช่วยพนักงานปรุงอาหาร	8 คน
- Bartenders	2 คน
- พนักงานบริการ	4 คน

6.2 ฝ่ายอาคารและสถานที่ ประกอบด้วยพนักงานดังนี้

- แม่บ้าน	5 คน
- พนักงานซักผ้า	2 คน
- พนักงานทำความสะอาด	8 คน
- พนักงานดูแลสวน	2 คน
- หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย	1 คน
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	6 คน
- ช่างด้านเทคนิค	2 คน
- ช่างไฟฟ้า	2 คน
- ช่างเครื่องปรับอากาศ	2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่างประปา
รวมบุคลากรของโครงการ

2 คน
168 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศไทย

3.1.1 ศูนย์สมุทรกีฬาจังหวัดชลบุรี



ภาพที่ 3.1 แสดงศูนย์สมุทรกีฬา

เจ้าของโครงการ	การกีฬาแห่งประเทศไทย
ที่ตั้งโครงการ	กองเรือยุทธการ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี
ขนาดที่ตั้งโครงการ	12 ไร่
ความเป็นมา	ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 13 จึงได้งบประมาณเพื่อจัดสร้างอาคารสำหรับกีฬาเล่นใบ ให้เป็นสถานที่การแข่งขันและเป็นที่พักนักกีฬา
วัตถุประสงค์ของโครงการ	เพื่อเป็นสถานที่จัดการแข่งขันกีฬาเล่นใบในกีฬาเอเชียนเกมส์และเป็นที่พักนักกีฬาและเป็นที่ตั้งของสมาคมเรือใบและวินด์เซิร์ฟ
องค์ประกอบหลัก	1. ส่วนบริหาร โครงการ 2. ส่วนสนับสนุนโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนที่พัก

4. ส่วนบริการเรือ

แนวความคิดสถาปนิก

เนื่องด้วยอาคารนี้จัดสร้างขึ้นเพื่อการแข่งขันกีฬาระหว่างประเทศสถาปนิกจึงมีแนวความคิดในการออกแบบเพื่อตอบสนองด้านกีฬาและแสดงเอกลักษณ์ของความเป็นไทย โดยเป็นการเน้นด้านสถาปัตยกรรมและการใช้สอยไปพร้อมกัน พื้นที่เกิดขึ้นในอาคารจึงไม่เน้นพื้นที่ไม่ค่อหวือหวามากนักเนื่องจากเป็นอาคารราชการ

แนวความคิดในการวางผัง

แนวความคิดในการออกแบบ (Concept Design)

หลักการคือ เป็นศูนย์กีฬาเล่นโยสำหรับนักกีฬาทีมชาติและเป็นสถานที่จัดการแข่งขันกีฬาเล่นโยที่ได้มาตรฐาน การวางผังอาคารแยกเป็นส่วนๆ ตามองค์ประกอบใช้สอย โดยส่วนอาคารหลักจะเป็นที่ตั้งของสมาคมกีฬา ร้านอาหาร ห้องประชุม

กลุ่มเป้าหมาย (Target Group)

นักกีฬาทีมชาติและผู้สนใจในกีฬาเล่นโย

ทางเข้าโครงการ (Approach)

- ทางบก มาทางถนนหน้าโครงการ จะสังเกตเห็นอาคารสีขาวตั้งเด่นอยู่บริเวณกึ่งกลางของที่ตั้ง
- ทางน้ำ เห็นอาคารหลักหลังสีขาวตั้งเด่นอยู่เช่นกันเนื่องจากหน้าโครงการติดทะเลและมีถนนตัดผ่านจึงมีมุมมองเหมือนกัน



ภาพที่ 3.2 แสดงอาคารที่พักของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางผัง (Site Plan)

- มีการจัดวางส่วนเก็บเรือไว้ใกล้กับทางสัญจรหลักของโครงการ เพื่อความสะดวกในการนำเรือในการเข้าออกโครงการและนำเรือขึ้นลงจากน้ำ

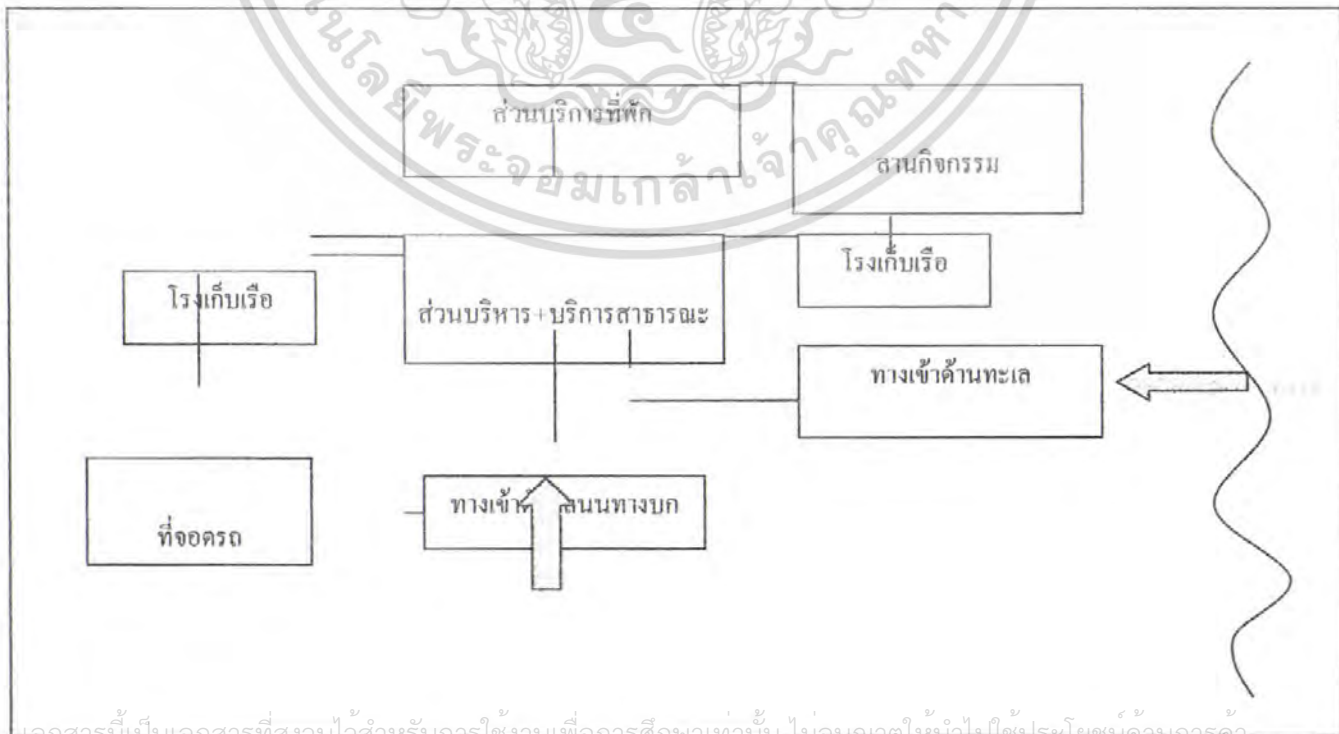


ภาพที่ 3.3 แสดงอาคารที่เก็บเรือและลานจอดเรือใบ

- มีการแยกส่วนของ ศูนย์กีฬาทางน้ำ กับ สโมสรเรือใบเพื่อแยกผู้ใช้ ที่มาใช้โครงการ และเพื่อความสะดวกในการใช้เนื่องจากโครงการมีขนาดใหญ่ ซึ่งอาจไม่ทั่วถึง หากรวมกัน
- มีบึงน้ำขนาดใหญ่ด้านหลังของ โครงการติดกับส่วนที่พัก

การแบ่งโซน (Zoning)

แบ่งตามลักษณะการใช้สอย คือส่วนอาคารหลักเป็นส่วนบริหารและบริการสาธารณะ จะอยู่ตรงกลาง โรงเก็บเรืออยู่ชนบทข้าง และส่วนที่พักแรมจะอยู่ด้านหลังซึ่งให้ความเป็นส่วนตัวมีสวนพักผ่อน และพื้นที่โล่งสำหรับทำกิจกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แผนภาพที่ 3.1.1 แผนภาพแสดงการจัดโซนของโครงการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มุมมอง (View)

เนื่องจากที่ตั้งโครงการติดกับทะเล แต่จะได้มุมมองที่พิเศษเฉพาะอาคารที่อยู่ด้านหน้า เพราะที่ตั้งโครงการวางตัวทางแนวยาวทำให้อาคารส่วนที่พักไม่ได้รับวิวทะเล จึงมีการขุดสระน้ำธรรมชาติขึ้นมาและจัดสวนพักผ่อนให้เกิดบรรยากาศ



ภาพที่ 3.4 แสดงมุมมองหน้าที่ตั้งโครงการ

ส่วนที่พัก (Resident)

ที่พักในโครงการจะเป็นแบบลาดเอียงอาคารลักษณะเหมือนโรงแรม เนื่องจากเป็นที่พักเก็บตัวนักท่องเที่ยวมีความสะดวกสบายจึงถูกกำหนดไว้ในระดับหนึ่ง ห้องพักราคา 450 บาทหากมี บัตรข้าราชการลดเหลือ 350 บาท ห้องพิเศษ (VIP) ราคา 1,000 บาท เป็นสองห้องเชื่อมเข้าหากัน สิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพัก เต็มเต็ย สองเตียง พักได้ 2-3 คน เครื่องปรับอากาศ เครื่องทำน้ำอุ่น ทีวี ตู้เย็น และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

ภาพที่ 3.5 แสดงลักษณะห้องพักของโครงการ

รูปทรงของอาคาร (Shap & Form)

ลักษณะของโครงการมีรูปทรงง่าย และใช้ลักษณะของหลังคาที่เป็นหลังคาจั่ว เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก แสดงรูปแบบของอาคารจากเสาธงที่อยู่บริเวณหลังคา โรงเก็บเรือจะเปิดโล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเหมือนเพิง ลักษณะอาคารดูเป็นทางการมากกว่าการพักผ่อนเนื่องจากจุดประสงค์หลักของโครงการ
เป็นอาคารทางราชการ



ภาพที่ 3.6 แสดงลักษณะอาคารที่พักและอาคารหลักของโครงการ

การตกแต่งอาคาร (Element)

มีการนำเรือขนาดใหญ่มาทำเป็นสัญลักษณ์บริเวณทางเข้าโครงการ ซึ่งเป็นการสร้างจุดเด่นให้กับทางเข้า และแสดงลักษณะโครงการ นำประภาคารมาใช้เพื่อประโยชน์ในการแสดงตำแหน่งและเป็นลักษณะของศูนย์กีฬาทางน้ำ ข้อดีคือ เข้าใจง่าย และน่าสนใจ

การจัดการ (Management)

เนื่องจากเป็นที่ตั้งของสมาคมแล่นเรือใบและสมาคมวินเซิร์ฟ การบริหารงานจึงเป็นอิสระต่อกัน แต่จะมีเจ้าหน้าที่ส่วนกลางคอยดูแลจัดการอาคาร ส่วนเรื่องอุปกรณ์ทางเจ้าหน้าที่ของแต่ละสมาคมจะเป็นผู้รับผิดชอบ

การรักษาความปลอดภัย (Security)

เนื่องจากการเข้าสู่โครงการต้องผ่านกองทัพเรือสัตหีบ ซึ่งมีระบบรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวดจึงปราศจากปัญหาการขโมยเรือหรืออุปกรณ์กีฬา

งานระบบ (System)

1.ระบบประปา (Water System) ส่วนโครงการ มีการเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในโครงการส่วนหนึ่ง แล้วจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ ในส่วนของน้ำเสียจะปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และน้ำโสโครกจะผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงท่อสาธารณะ

2.ระบบปรับอากาศ (Aircondition System) ในโครงการมีการใช้ระบบปรับอากาศระบบเดียว คือสปริทไทพ (Split type) ในส่วนของห้องพักและหน้าที่การใช้งานบางอย่างที่มีการแยกเป็นห้องๆ ในส่วนกลางอาคารจะเป็นแบบเปิดโล่ง สามารถรับลมได้เต็มที่ ซึ่งเหมาะสมกับโครงการ เพราะคนที่มาใช้บริการนิยมชีวิตกลางแจ้งมากกว่าการอยู่ในห้องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบดับเพลิง (Fire Protection System) ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร ใช้ระบบ หัวฉีด (Springle)

รูปแบบของโครงการ (Image & Character) เป็นสถานที่สำหรับการแข่งขันของนักกีฬา และใช้สำหรับฝึกซ้อมอาคารจึงดูไม่ผ่อนคลายเท่าใดนัก เป็นลักษณะของอาคารราชการ

แนวความคิดในการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

อาคารหลังนี้มีการออกแบบเพื่อประโยชน์ในการจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ประเภท เรือใบและวินเซิร์ฟจึงมีการออกแบบให้ได้มาตรฐานการแข่งขันระดับนานาชาติ จึงเน้นให้กิจกรรมทั้งสองประเภทสามารถใช้ร่วมกันได้โดยมีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นสองส่วนอย่างเด่นชัด การออกแบบอาคารมีลักษณะไม่ซับซ้อนแต่เน้นการออกแบบพื้นที่ใช้สอยภายนอกอาคารที่เน้นพื้นที่ว่างไว้ได้น่าสนใจ การใช้สถาปัตยกรรมไทยเป็นแนวความคิดในการออกแบบเพื่อสร้างความน่าสนใจให้นักกีฬาชาวต่างชาติ

ข้อดี

1. รูปทรงของอาคารตอบสนองแนวความคิดที่สถาปนิกวางไว้ที่มีมาอย่างชัดเจน ในความเป็นท่าเรือ และสถานที่จัดการแข่งขัน
2. ผู้ออกแบบคิดถึงการจัดพื้นที่ว่างภายนอกอาคารได้น่าสนใจโครงการหนึ่ง รวมทั้งบรรยากาศภายในโครงการ
3. การเข้าถึงส่วนท่าเรือสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก มองเห็นได้ง่ายเมื่อเข้ามาในโครงการ
4. ส่วนที่ต้องการให้ได้รับทัศนียภาพทางน้ำก็ถูกจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม เป็นการใช้ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสีย

อาคารหลังนี้มีการออกแบบที่เน้นการใช้สอยมากเกินไป ทำให้ความงามทางคำสถาปัตยกรรม ถูกทำลาย ส่งผลให้ลักษณะอาคารหลังนี้ไม่น่าสนใจเท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 Ocean Marina Yacht Club



ภาพที่ 3.7 Ocean Marina Yacht Club

เจ้าของโครงการ	บริษัท โอเชียน มารีนา จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	หาดจอมเทียน จังหวัดชลบุรี
ขนาดที่ตั้งโครงการ	7,500 ตารางเมตร
สถาปนิก	Kris Design And Associates Co.,LTD.
งบประมาณ	300 ล้านบาท
ความเป็นมา	Ocean Marina Yacht Club เป็นมารีนาจัดสร้าง โดยสร้างขึ้น กันคลื่น (Wave Breaker) รูปตัว U 2 ชั้น ล้อมรอบที่จอดเรือ เพื่อป้องกันการ กระแทกจากคลื่นและด้านมรสุม
วัตถุประสงค์ของโครงการ	เพื่อสร้างเป็นมารีนาและที่เก็บเรือ ที่สามารถให้บริการได้สมบูรณ์แบบ องค์ประกอบหลัก
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนบริหาร โครงการ 2. ส่วนสนับสนุนโครงการ 3. ส่วนที่พัก 4. ส่วนบริการเรือ 5. ส่วน Yaht Club

เป็นโครงการที่ให้บริการทางด้านเรือที่ได้มาตรฐานเทียบเท่าสากล และมีการตกแต่งภายในอาคารให้เข้ากับกิจกรรมของโครงการ ประกอบด้วย ลักษณะของอาคารเป็นอาคารสูงริมทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั่วไป แต่เมื่อเข้าไปในอาคารจะมีการตกแต่งภายในเลียนแบบเรือ ทำให้ผู้ใช้รู้สึกเหมือนกับว่าอยู่ในเรือจริงๆ

แนวความคิดสถาปนิก

แนวความคิดคือ การมาพักผ่อนในรูปแบบของการใช้ชีวิตและเดินทางโดยเรือ ซึ่งใช้การออกแบบตกแต่งภายในให้เหมือนกับอยู่ภายในเรือ ไม่ว่าจะเป็นประตู-หน้าต่างหรือส่วนประดับตกแต่งต่างๆ เพื่อให้เกิดบรรยากาศให้กับผู้มาใช้บริการ

แนวความคิดในการวางผัง

แนวความคิดในการออกแบบ (Concept Design)

การใช้พื้นที่จะแบ่งออกเป็นส่วนๆ ทั้งส่วนที่เป็น Resort Club, Ambassador มีการวางส่วนของ Ocean Marina อยู่เป็นส่วนๆ 5 โฉนเพื่อเป็นตัวเชื่อมต่อระหว่างการใช้งานจากอาคารสู่ท่าเรือ

กลุ่มเป้าหมาย (Target Group)

กลุ่มเป้าหมายหลักคือ คนที่นิยมเล่นเรือและกีฬาทางน้ำ มีฐานะทางการเงินค่อนข้างดีและกำลังซื้อสูงเนื่องจากค่าสมาชิกและค่าบริการจะจอตเรือมีราคาสูง ส่วนมากจะเป็นชาวต่างประเทศที่เดินทางท่องเที่ยว พักผ่อนในประเทศไทยหรือในกรุงกัวลาลัมเปอร์ ประธานบริษัท นักการเมือง ไม่จำกัดเพศและมีอายุประมาณ 21 ปีขึ้นไป

ทางเข้า (Approach)

- ทางบก มาทางถนนสุขุมวิท (กม.157) ซึ่งผ่านด้านหน้าโครงการมีลักษณะเดินรถ 2 ทาง 6 ช่องทางจราจร มีรถโดยสารประจำทาง ผ่านตลอดทั้งวัน ทำให้สะดวกในการเข้าถึงมาทางถนนหน้าโครงการ จะมีประกาศติดตั้งบริเวณทางเข้าซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของโครงการ เพื่อสร้างจุดสนใจและนำสายตาไปยังอาคาร

- ทางน้ำ สามารถนำเรือเข้าถึงโครงการได้ โดยนำเข้ามาจอดภายในเขื่อนกันคลื่นจะเห็นได้ว่าข้อดีของการเข้าถึงโครงการคือ สะดวกทั้งทางบกและทางน้ำสามารถมองเห็นเขื่อนกันคลื่นและทุ่นสี่เหลี่ยม-แดง ซึ่งแสดงวิธีการนำเรือเข้ามายังเขตโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางผัง (Site Plan)

- มีการจัดวางที่เก็บเรือไว้บริเวณทางเข้าโครงการ เพื่อความสะดวกในการเข้าถึง แต่อยู่ห่างจากทะเล ทำให้การนำเรือขึ้น-ลง ไม่สะดวก ต้องผ่านส่วนอื่นๆ
- ในส่วนของที่พักเป็นอาคารสูง จะเน้นมุมมองเป็นหลักและส่วนของ Resort มีการขุดคลองเข้ามาแทน เนื่องจากไม่สามารถเห็นทะเลได้ทุกหลัง
- ส่วนท่าเรือที่ยื่นออกไปในน้ำเป็นรูปตัว U ซึ่งอยู่ด้านในสุดของโครงการ
- ส่วน Yacht Club อยู่ในอาคารตั้งแต่ชั้น 1-4 สามารถมองเห็นทะเลและท่าเรือได้ในส่วนของห้องอาหารและบาร์

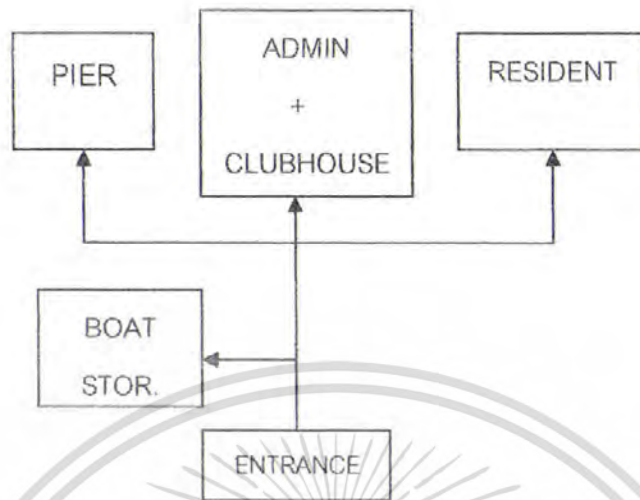


ภาพที่ 3.8 แสดงบรรยากาศจากมุมมองด้านบน

การแบ่งโซน (Zoning)

ของ Ocean Marina มีลักษณะตามแนวราบแบ่งออกเป็น 5 Zone คือส่วนเก็บเรือจะอยู่ด้านหน้าทางเข้าโครงการ เพื่อความสะดวกในการนำเรือเข้าออก ต่อมาเป็น Center Facilities ของโครงการคือ ส่วนสโมสรและส่วนบริหาร โดยส่วนนี้จะเชื่อมระหว่างส่วนที่พัก และส่วนท่าเรือเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.9 แสดงผังแบบย่อของโครงการ Ocean Marina Yacht Club

การสัญจร (Circulation)

มีทางเข้าโครงการ 2 ทาง คือ ทางน้ำและทางบก ซึ่งทางน้ำเมื่อนำเรือมาจอดแล้วจะต้องผ่านจุดตรวจก่อนที่จะเข้ามาในโครงการ ส่วนทางสัญจรในโครงการจะมีเส้นทางเดี่ยวแล้วแยกย่อยไปยังส่วนต่างๆ ซึ่งรถสามารถเข้าถึงได้ทั้งโครงการ ยกเว้นบริเวณ Resort เนื่องจากมีการขุดคลองขวางไว้ เพื่อความเป็นธรรมชาติและเสริมสร้างบรรยากาศ

มุมมอง (View)

เนื่องจากที่ตั้งของโครงการอยู่ติดกับทะเล ข้อดีก็คืออาคารสามารถได้มุมมองของทะเล และมารีน่า ประกอบด้วยอาคารในโครงการเป็นอาคารสูง ทำให้พื้นที่ต่างในโครงการได้มุมมองที่ดี และมุมมองที่มองเข้ามายังโครงการก็สามารถมองเห็นอาคารได้ตั้งแต่ระยะไกล

ส่วนที่พัก (Resident)

ที่พักในโครงการจะเป็นแบบ อาคารเดี่ยวๆ สามารถชมวิวดูได้เกือบทุกหลัง และเน้นบรรยากาศแบบธรรมชาติใช้วัสดุธรรมชาติในการตกแต่งและขุดคลองเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศเนื่องจากไม่สามารถมองเห็นทะเลได้ทุกหลังและ high-Rise เป็นลักษณะเป็นคอนโดมิเนียมซึ่งสามารถมองวิวทิวทัศน์ได้อย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Yach Club Planning Planning ของ Yacht Club ของ Ocean Marina มีทางเข้า 2 ทาง โดยทางหนึ่งเป็นทางสำหรับผู้ที่มาพักในโครงการและทางเข้าสำหรับลูกค้าทั่วไป โดยมี Lobby เป็นตัวจ่ายไปยังส่วนต่างๆ โดยปีกอาคารเป็นส่วนที่มองเห็นท่าเรือและทะเลเป็นส่วนของห้องอาหารต่างๆ ส่วนด้านหลังเป็นส่วนบริการกีฬา ซึ่งเป็นทางเดินขาวมีห้องต่างๆอยู่ทางด้านข้างทำให้ไม่เกิดความสับสน ประกอบกับมีการจัดวางแกนอาคารอยู่ตรงกลาง ทำให้ง่ายต่อการไปยังส่วนต่างๆของอาคาร



ภาพที่ 3.10 แสดงความต่อเนื่องของงานสถาปัตยกรรมบนบกและในน้ำ

ส่วนเก็บเรือและวินด์เซิร์ฟ (Boat / Windsurf Storage)

มีส่วนเก็บเรือแยกกับส่วนเก็บวินด์เซิร์ฟ โดยส่วนเก็บเรือจะเป็นชั้นๆที่ทำด้วยโครงเหล็กซ้อนกัน 3-4 ชั้น โดยใช้ลิฟต์ขนส่งเป็นตัวยกขึ้นเก็บ เฉพาะสำหรับเรือใบเนื่องจากไม่สามารถจอดทิ้งไว้ในน้ำนานๆ ในส่วนของชั้นของวินด์เซิร์ฟ มีลักษณะเหมือนกันแต่ทำด้วยไม้และมีขนาดเล็กกว่า เนื่องจากมีขนาดเล็กและเบา กว่า ซึ่งมีขนาดเล็กว่ต่างจากชั้นของเรืออื่น

รูปทรงอาคาร (Form)

ลักษณะของโครงการมีลักษณะเป็นอาคารสูงตั้งตระหง่านริมทะเลเพื่ออาคารสามารถทำชมวิวได้ทุกห้อง ซึ่งถือเป็นจุดประสงค์หลัก ในส่วนคาน้ำหน้าของอาคารที่หันออกทะเลมีการลดรูปส่วนอาคารสูง เพื่อมิให้เป็นกล่องสี่เหลี่ยม ทำให้อาคาร ไม่ดูทึบตันและเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัสกับภายนอกมากขึ้น

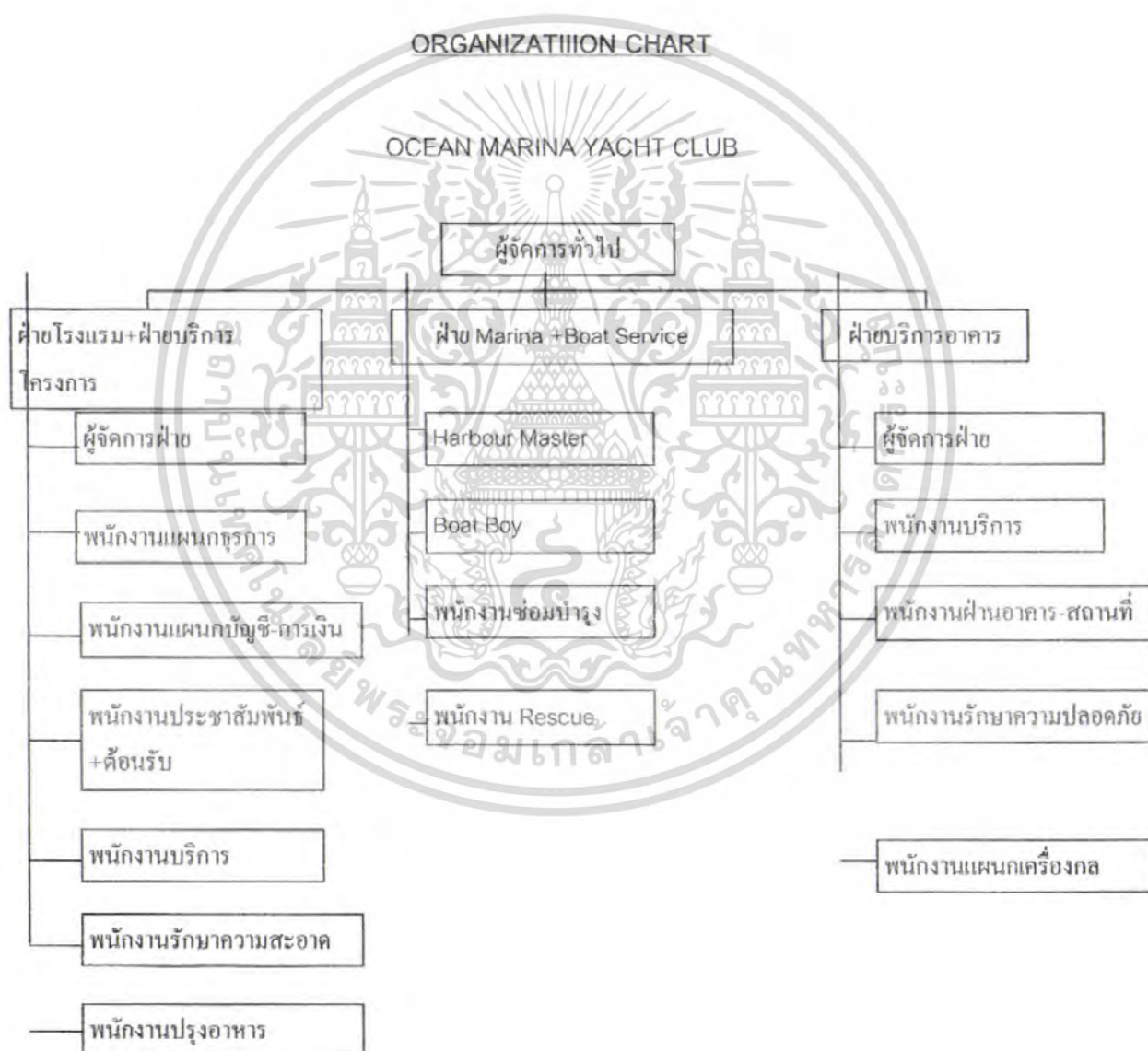
วัสดุอาคาร (Material & Texture)

ภายในอาคารจะเลียนแบบภายในเรือให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้ใช้รู้สึกว่ายู่ภายในเรือซึ่งใช้ไม้เป็นวัสดุหลัก ไม่ว่าจะเป็นเฟอร์นิเจอร์ หรือวัสดุปิดผิว ส่วนผนังที่มีทั้งผนังกระจกและผนังก่ออิฐฉาบปูนแล้ววาดรูปเกี่ยวกับทะเลและเรือ พื้นปูพรมที่มีลวดลายเกี่ยวกับสัญลักษณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศและให้ดูหรูหรา สะดวกสบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.11 แสดงบรรยากาศภายในโรงแรมที่มีความหรูหรา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการ (Management)

• เป็นโครงการขนาดใหญ่ การบริหารมีการแบ่งส่วนออกจากกันอย่างเด็ดขาดเนื่องจากโครงการมีขนาดใหญ่และมีการจัดการที่แตกต่างกัน อีกอย่างคือเพื่อความต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน

การเดินทางสู่โครงการ (Transportation)

- ทางบกผู้ที่มาใช้โครงการส่วนมากจะขับรถมาเอง แต่สามารถใช้บริการรถโดยสารประจำทาง ซึ่งผ่านหน้าโครงการหรือทางรถไฟโดยสาร พักมาแล้วต่อรถโดยสารมายังโครงการ

- ทางน้ำ แล่นเรือมาทางหาดจอมเทียน ซึ่งยังไม่มีบริการเรือโดยสารมายังโครงการมีแต่ผู้ที่มีเรือส่วนตัวใช้ทางนี้

การรักษาความปลอดภัย (Security)

มีการตรวจการเข้า – ออก บริเวณทางเข้าโครงการ ในส่วนของท่าเรือมีการจำกัดช่วงเวลาเข้า-ออก เพื่อป้องกันการสูญหายของสิ่งต่างๆ และเรืออาจได้รับความเสียหาย

งานระบบ (System)

1. ระบบประปา (Water System)

- ส่วนโครงการ ระบบน้ำที่ใช้ คือระบบ Down Feed เนื่องจากเป็นอาคารสูงและจำเป็นต้องมีน้ำสำรองไว้ในโครงการ ในส่วนของน้ำเสียและน้ำโสโครกจะผ่านการบำบัดก่อน แล้วจึงปล่อยลงสู่ท่อระบายสาธารณะ

- ส่วนท่าเรือ มีผู้จ่ายน้ำสำหรับเรือในส่วนของทางเดินเท้า ดังนั้นจึงมีการเดินท่อไว้ในส่วนนี้ซึ่งมีการติดตั้งมิเตอร์วัดน้ำไว้

2. ระบบไฟฟ้า (Electric System)

- ส่วนโครงการ ใช้ระบบเดินสายไฟใต้ดิน เนื่องจากต้องการทัศนียภาพที่สวยงาม

- ส่วนท่าเรือ ใช้ระบบร้อยสายไฟในท่อ โดยซ่อนอยู่ภายใน ทางเดินเท้าซึ่งมีผู้จ่ายไฟตั้งอยู่ เพื่อความปลอดภัยและสวยงาม

- ส่วนไฟฟ้าฉุกเฉิน มีการเตรียมเครื่องจ่ายไฟฉุกเฉินสำหรับไฟฟ้าแสงสว่างและลิฟท์

3. ระบบปรับอากาศ (Aircondition System)

ในโครงการมีการใช้ระบบปรับอากาศสองระบบ คือแบบสปลิทไทป์ (Split type) ซึ่งจะใช้ในส่วนของห้องพักและร้านค้า เนื่องจากมีเวลาเปิด-ปิด ไม่แน่นอน และระบบ Central Air แบบมี Cooling Tower ใช้ในพื้นที่ส่วนกลางคือ โถงห้องอาหาร เป็นต้น ระบบปรับอากาศมีความสำคัญมาก เพราะอาคารเป็นแบบปิดและต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกและความหรูหรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบดับเพลิง (Fire Protection System)

ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารใช้ระบบหัวฉีด(Springle) ติดตั้งทั่วอาคาร และมีการติดตั้งตู้ดับเพลิงไว้ตามจุดต่างๆในส่วนของท่าเรือ มีการตั้งตู้ดับเพลิงไว้และป้องกันการระเบิดและไฟไหม้ โดยการแยกส่วนเติมน้ำเรือกับส่วนจ่ายไฟออกจากกัน

แนวความคิดในการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรม

อาคารออกแบบให้มีลักษณะที่เป็นสถานที่รองรับนักท่องเที่ยวที่มีความชื่นชอบในการล่องเรือท่องเที่ยวจึงมีการออกแบบอาคารให้มีความทันสมัยในการรองรับเรือที่มาจากต่างประเทศและนักเล่นเรือภายในประเทศที่มีความต้องการที่จอดเรือและที่พัก จึงมีการออกแบบให้ท่าเรือให้มีลักษณะที่สามารถรองรับเรือได้หลายขนาด

ข้อดี

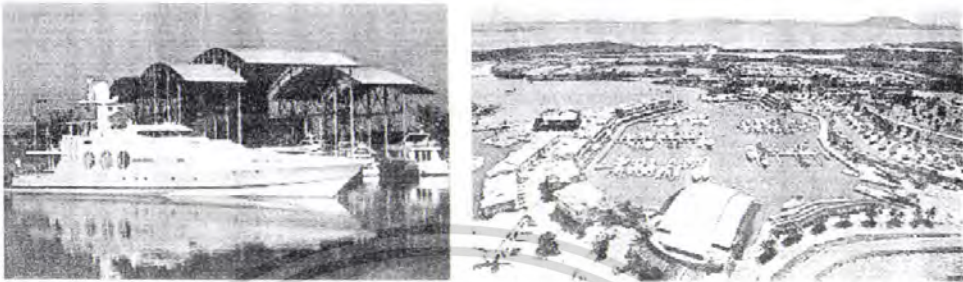
1. การออกแบบมีการออกแบบที่ต่อเนื่องกันระหว่างที่พัก ท่าเรือ ที่จอดเรือ และถนนที่เข้ามาในที่ตั้งโครงการ
2. การออกแบบโรงแรมมีการออกแบบที่ให้แต่ละห้องมีการออกแบบให้สามารถรับมุมมองของทะเลได้ดี ให้ได้มากที่สุด
3. การออกแบบแนวกันคลื่นที่สามารถป้องกันเรือจากคลื่นได้ดี สามารถจอดเรือได้สะดวก
4. มีการออกแบบส่วนบริการให้มีการอยู่ชั้นใต้ดิน ไม่บังมุมมองสู่ทะเล

ข้อเสีย

1. การออกแบบที่พักอาคารที่มีความสูงอยู่ใกล้ทะเลอาจบังมุมมองของผู้อื่น
2. การออกแบบอาคารของซ่อมเรือ และ จอดเรือนบนบกค่อนข้างอยู่ห่างกันมากทำให้การบริการทำได้ค่อนข้างลำบาก
3. การออกแบบทางสถาปัตยกรรมไม่สื่อความหมายทางสถานที่จอดเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 Phuket Boat Lagoon



ภาพที่ 3.12 แสดงผังอาคารภายในโครงการและท่าเรือ

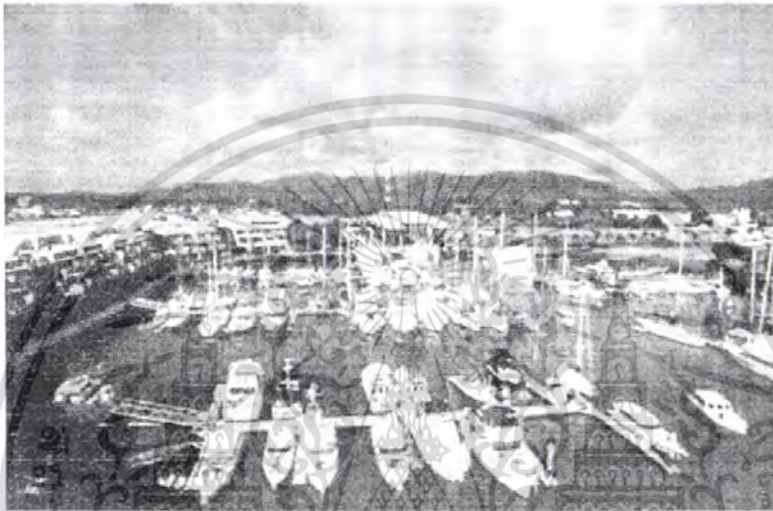
เจ้าของโครงการ	Boat Lagoon Resort Co.,LTD. และบริษัทเกาะแก้วพัฒนา จก.
ที่ตั้งโครงการ	ถนนเทพกษัตรีฯ จังหวัดภูเก็ต
ขนาดที่ตั้งโครงการ	120 ไร่
สถาปนิก	Tenden Architect Co.,LTD. และ Kitgy Interassociaes,LTD.
สถาปนิกโครงการ	Kasemkij Co.,LTD. และ Evona M.Klasicki
ความเป็นมา	เดิมพื้นที่ของโครงการเป็นบริเวณชุมชนเหมืองเก่า ซึ่งได้ถูกขุดและปรับแต่งใหม่ให้เป็นอ่าวขนาดเล็กลึกเข้ามาในแผ่นดินของอ่าวสะพาน โดยอาศัยการเข้ ออกสู่อ่าวสะพานด้วยลำคลองธรรมชาติ
วัตถุประสงค์ของโครงการ	เพื่อเป็นหมู่บ้านแก่งมรีน่า โดยบริการที่จอดเรือทั้งบนบกและในน้ำ ให้บริการซ่อมแซมเรือและเป็นจุดพักระหว่างการแล่นเรือข้ามทวีป
องค์ประกอบหลัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนบริหาร โครงการ 2. ส่วนสนับสนุนโครงการ 3. ส่วนที่พัก 4. ส่วนบริการเรือ 5. ส่วน Yacht Club

เนื่องจากเป็นโครงการที่การออกแบบอ่าวขนาดเล็ก ซึ่งสะท้อนถึงแนวความคิดหลักในการออกแบบ มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการให้บริการเรือให้ได้มาตรฐานและครบวงจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดสถาปนิก

แนวความคิดคือ การสร้างเมืองแห่งมารีน่า ให้มีลักษณะเหมือนกับเมืองท่า ซึ่งใช้เรือในการเดินทางโดยมีการขุดเพื่อให้น้ำเข้ามาในโครงการทำให้เรือสามารถเข้าถึงอาคารได้เลย และนำลักษณะของอาคารริมน้ำมาใช้ในการออกแบบอาคารต่างๆ ในโครงการเพื่อให้ได้เหมือนกับเมืองท่าอย่างแท้จริง



ภาพที่ 3.13 แสดงผังอาคารภายในโครงการและท่าเรือ

แนวความคิดในการวางผัง

แนวความคิดในการออกแบบ (Concept Design)

วางแนวของอาคารให้เป็นส่วนหนึ่งของท่าเรือ ให้ตัวอาคารได้รับความรู้สึกถึงความ เป็นเมืองท่า และสามารถใช้งานได้อย่างเต็มพื้นที่

กลุ่มเป้าหมาย (Target Group)

เนื่องจากเป็นโครงการสร้างเมืองแห่งทางน้ำ ทำให้กลุ่มเป้าหมายเป็นครอบครัวที่นิยม เล่นเรือและกีฬาทางน้ำ และต้องการมีบ้านแห่งที่ 2 หรือบ้านพักตากอากาศในจังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็น ครอบครัวที่มีฐานะ การเงินดี สามารถเช่า ซื่อที่พักในโครงการได้ ส่วนมากจะเป็นชาวต่างประเทศที่ เดินทางท่องเที่ยว พักผ่อนในประเทศไทยทางเรือ หรืออาจจะเดินเรือมาเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเข้า (Approach)

- ทางบก มาทางถนนเทพกษัตรีซึ่งมีลักษณะเดินรถ 2 ทาง 4 ช่องทางจราจรผ่านข้างหน้าโครงการ มีรถโดยสารประจำทางผ่านตลอดวัน ทางถนนหน้าโครงการ จะสังเกตเห็นเรือขนาดใหญ่ตั้งอยู่บริเวณทางเข้าเพื่อดึงดูดความสนใจและแสดงถึงลักษณะของโครงการ

- ทางน้ำ จะสามารถผ่านเข้ามายังปากแม่น้ำสะบ้าย้าแล้วแล่นมาตามแม่น้ำถึงโครงการ โดยทางโครงการจะเป็นผู้นำร่อง การเข้าถึงโครงการทั้งทางบก – ทางน้ำ มีความสะดวกซึ่งเป็นข้อดีของโครงการจะสามารถสังเกตได้จากประกาศரசีขาวตั้งอยู่ในโครงการ ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ ที่แสดงให้เห็นเข้าใจว่ามีชายฝั่งอยู่ใกล้ๆ มีการใช้สัญลักษณ์อย่างตรงไปตรงมา เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ผู้พบเห็นและเป็นจุดสนใจในบริเวณนั้น



ภาพที่ 3.14 แสดงที่ตั้งของโครงการ Phuket Boat Lagoon

รูปภาพที่ 3.15 แสดงสัญลักษณ์ทางโครงการและมุมมองที่มองจากทะเล

การวางผัง (Site Plan)

- มีการจัดวางส่วนเก็บเรือไว้ใกล้กับทางสัญจรหลักของโครงการ เพื่อความสะดวกในการใช้ เนื่องจากโครงการมีขนาดใหญ่ ซึ่งอาจไม่ทั่วถึงหากรวมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีการขุด Site ให้เรือสามารถเข้ามาจอดได้ในโครงการเพื่อความสะดวก และที่พักรสามารถได้มุมมองของท่าเรือได้



ภาพที่ 3.16 แสดงอาคารที่พักของโครงการและความคืบหน้าจากท่าเรือ

การแบ่งโซน (Zoning)

ของอ่าวจอดเรือมีลักษณะตามแนวราบแบ่งออกเป็น 5 Zone คือส่วนเก็บเรือจะอยู่ด้านหน้าใน ส่วนของกลุ่มอาคารซึ่งประกอบด้วยส่วนบริหาร จะอยู่ถัดเข้ามาโดยมีส่วน ท่าเรือซึ่งเป็นหัวใจของโครงการอยู่ตรงกลางเชื่อมส่วนที่พักรซึ่งอยู่ในสุดของโครงการ



ภาพที่ 3.17 แสดงท่าเรือและที่จอดเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสัญจร (Circution)

มีทางเข้าโครงการ 2 ทาง คือ ทางน้ำและทางบก ซึ่งทางบกมีทางสัญจรหลักเส้นทางเดียวแล้ว แยกเป็นทางย่อยสู่ส่วนต่างๆของโครงการ โดยการจัดลำดับความสำคัญและจำนวน ผู้ใช้เพื่อความ สะดวกในการควบคุม และลดความสับสนของโครงการ ส่วนทางน้ำเมื่อเข้าถึงโครงการก็จะมีส่วนกลุ่ม อาคารเป็นตัวควบคุมการเข้าออก



ภาพที่ 3.18 แสดงลานกว้างที่ใช้สำหรับกับเรือ และ ท่าเรือ

มุมมอง (View)

เนื่องจากที่ตั้ง โครงการไม่ติดกับทะเลจึงมีชุดอาคารขนาดเล็กชั้นภายในโครงการเพื่อให้ เรือสามารถเข้ามาจอดได้ ซึ่งเป็นการสร้างมุมมองภายในโครงการขึ้น โดยวางอาคารรอบๆ และหันหน้า เข้าอาคารขนาดเล็กทั้งหมดซึ่งมีข้อดีคือ สามารถควบคุมมุมมองนี้ให้มีคุณภาพได้ตามต้องการ ข้อเสียคือ เมื่อมองจากนอกโครงการเข้ามาจะไม่สามารถเห็น โครงการได้

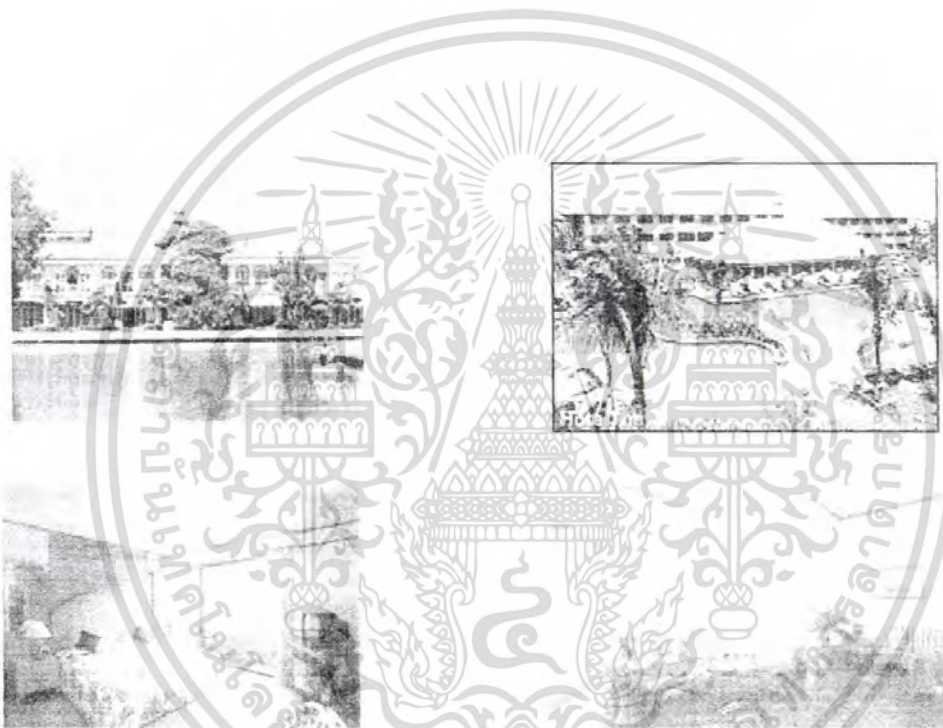


ภาพที่ 3.19 แสดงมุมมองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่พัก (Resident)

ที่พักใน โครงการจะเป็นแบบอาคารเดี่ยว ๆ สามารถชมทัศนียภาพได้เกือบทุกหลัง เนื่องจากมีการจุดพื้นที่ภายในให้น้ำเข้ามาในโครงการ ส่วนที่พักที่อยู่ด้านในโครงการก็สามารถชมวิวคลองที่จุดแทน ลักษณะของอาคารเป็นแบบชั้นบันได้ เพื่อมิให้ดูแข็งเกินไปและส่วนด้านในโครงการจะเป็นบ้านพักเป็นหลังๆ



ภาพที่ 3.19 แสดงอาคารที่พักของโครงการ

รูปทรงอาคาร (Shap & Form)

ลักษณะของโครงการมีรูปทรงง่าย แต่ใช้ลักษณะของหลังคาที่เป็นหลังคาโค้ง ที่มีขนาดใหญ่ จึงมีการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน วางซ้อนเหลื่อมกันสู่ต่ำไม่เท่ากัน และตัวอาคารมีลักษณะเปิดโล่ง โดยด้านหน้าจะเป็นเสาตั้งอยู่ ส่วนด้านหลังจึงเป็นผนังกันบางส่วน ทำให้อาคารดูโล่งเบา ดูผ่อนคลายเหมาะแก่การพักผ่อน ส่วนของรีสอร์ทจะเป็นแบบค่อนข้างหรูหรา มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.20 แสดงอาคารที่พักของโครงการ

การตกแต่งอาคาร (Element)

มีการนำเรือมาทำเป็นสัญลักษณ์และเป็นจุดเด่นของของโครงการ ซึ่งสามารถแสดงลักษณะเด่นโครงการได้อีกด้วย การนำประภาคารมาใช้เพื่อประโยชน์ในการแสดงตำแหน่งและเป็นลักษณะของกลุ่มอาคารมีข้อดีคือ เข้าใจง่ายต่อผู้พบเห็นและน่าสนใจ



ภาพที่ 3.21 แสดงท่าจอดเรือ

การจัดการ (Management)

เป็นโครงการขนาดใหญ่ มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบออกเป็นฝ่ายต่างๆ โดยการควบคุมของสำนักงานหลักที่อยู่ภายในโครงการ ทำให้การบริหารเป็นไปอย่างทั่วถึงและรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.22 แสดงบรรยากาศภายในอาคารภายในโครงการ

การรักษาความปลอดภัย (Security)

มีการแลกบัตรเข้า-ออกโครงการบริเวณทางเข้าโครงการ ในส่วนของ ท่าเรือมีการจำกัดช่วงเวลาเข้า เพื่อป้องกันการขโมยของในเรือ ภายในโครงการมีประภาคารคอยสอดส่องนอกชายฝั่ง ซึ่งเป็นข้อดีในการให้ความช่วยเหลือได้อย่างทันที่

งานระบบ(System)

ระบบประปา (Water System)

- ส่วนโครงการ มีการเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในโครงการส่วนหนึ่ง แล้วจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ ในส่วนของน้ำเสียจะปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะและน้ำโสโครกจะผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงท่อสาธารณะ

มาตรวัดน้ำ

- ส่วนท่าเรือ มีการเดินท่อไปตามทางเดินเท้า เพื่อจ่ายน้ำจัดให้กับเรือ ซึ่งจะต้องผ่าน

ระบบไฟฟ้า (Electric System)

- ส่วนโครงการ ใช้ระบบเดินสายไฟใต้ดิน เนื่องจากต้องการทัศนียภาพที่สวยงาม

- ส่วนท่าเรือ ใช้ระบบร้อยสายไฟในท่อ โดยซ่อนอยู่ภายใน ทางเดินเท้าซึ่งมีตู้จ่ายไฟตั้งอยู่ เพื่อความปลอดภัยและสวยงาม

- ส่วนไฟฟ้าฉุกเฉิน มีการเตรียมเครื่องจ่ายไฟฉุกเฉินสำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง

ระบบปรับอากาศ (Aircondition System)

ในโครงการมีการใช้ระบบปรับอากาศระบบเดียว คือสปริทไทพ์ (Split type) ในส่วนของห้องพักและหน้าที่การใช้งานบางอย่างที่มีการแยกเป็นห้องๆ ในส่วนกลางอาคารจะเป็นแบบเปิดโล่ง สามารถรับลมได้เต็มที่ ซึ่งเหมาะสมกับโครงการ เพราะคนที่มาใช้บริการนิยมชีวิตกลางแจ้งมากกว่าการอยู่ในห้องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบดับเพลิง(Fire Protection System)

ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารใช้ระบบหัวฉีด (Springle) ในส่วนของท่าเรือ มีการติดตั้งดับเพลิงไว้และป้องกันการระเบิดและไฟไหม้ โดยการแยกส่วนเติมน้ำเรือกับส่วนจ่ายไฟออกจากกัน

รูปทรงอาคาร(Image & Character)

เป็น (Yacht Club) ที่เน้นการให้บริการแก่ผู้ที่ต้องการมาพักผ่อนโดยการเล่นเรือ รูปลักษณะของโครงการจึงเป็นเหมือน โรงแรมที่มีการเล่นเรือเป็นกิจกรรมเสริม

แนวความคิดในการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบอาคารมีการออกแบบที่มีการเคลื่อนไหว มีรูปแบบอิสระโดยมีการใช้รูปร่างของที่ตั้งโครงการมาเป็นตัวกำหนดการวางผังอาคาร โครงการมีการเลือกใช้วัสดุที่มีความทันสมัย คุ้ไม้วัสดุที่ไม่หนักมากนัก เพราะอาคารอยู่ใกล้ทะเลจึงมีแนวความคิดในการเลือกแบบแนวตั้งของอาคารให้มีการคลุม การออกแบบที่จอคเรือเป็นอ่าวขนาดใหญ่ที่ขุดเข้ามาในภายในที่ตั้งโครงการสามารถรองรับได้ทั้งขนาดใหญ่และขนาดกลาง

ข้อดี

1. ท่าเรือมีการการออกแบบให้เรือเข้ามาจอดภายในที่ตั้งโครงการ จึงสามารถควบคุมและดูแลเรือที่เข้ามาจอดได้ง่าย ป้องกันความเสียหายแก่เรือที่จะเกิดจากคลื่นได้
2. การออกแบบที่พิกให้ใกล้กับที่จอคเรือจะสามารถสร้างบรรยากาศและความรู้สึกที่สื่อความหมายของที่จอคเรือได้ดี
3. การออกแบบร้านค้าและส่วนบริการของโครงการ ให้ใกล้กับที่จอคเรือ สร้างจุดเด่นของโครงการ และความน่าสนใจให้มากขึ้น
4. การออกแบบหลังคาของอาคารหลักที่มีรูปร่างที่คล้ายการเคลื่อนไหวของ ลม คลื่น สร้างเอกลักษณ์ ของโครงการ
5. การวางผังอาคารให้ที่จอคเรืออยู่ใกล้กับที่จอคเรือบนบก ทำให้สามารถนำเรือขึ้น-ลง ได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย

1. มีการลงทุนที่ค่อนข้างสูงในการทำท่าเรือเพราะมีการขุดพื้นที่ในที่ตั้ง โครงการให้เรือเข้ามาจอด
2. มีการออกแบบอาคารที่พักที่มีความสูงให้ใกล้เคียงกับท่าเรือทำให้บดบังมุมมองที่มองสู่ทะเล
3. งานสถาปัตยกรรมไม่มีการสื่อถึงสถานที่จอดเรือ ไม่บ่งบอกทางรูปร่างหน้าที่สื่อความหมาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

3.2.1 Port Camargue



ภาพที่ 3.23 แสดงอาคาร Port Camargue

ที่ตั้งโครงการ	Languedoc-Rossellini, ประเทศสเปน
ขนาดที่ตั้งโครงการ	175,000 ตารางเมตร
สถาปนิก	Jean Balladur
วัตถุประสงค์ของโครงการ	เป็นโครงการศูนย์กีฬาทางน้ำและที่พักอาศัยแบบลาดเอียง
องค์ประกอบหลัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาคารพักอาศัย 2. ส่วนศูนย์กลางกีฬาทางน้ำ 3. ส่วน Sailing School และ Sport Facility 4. ส่วน Pot Headquarter และ Harbor

แนวความคิดในการวางผัง

จากการศึกษาโครงการตัวอย่างที่มีการจัดอาคารที่พักอาศัยแบบอาคารทางแนวราบ ซึ่งแต่ละ Unit จะมีพื้นที่จอดรถอยู่หน้าบ้าน การออกแบบในส่วนของ Port Office และ Information

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Center มีการใช้ผนังโค้ง และการจัด แปลนของอาคาร เข้ากับบรรยากาศของการเล่นเรือใบ รวมทั้งการใช้สีขาวยและวัสดุประเภทกระจกประกอบ

อาคาร (Port Office) ในส่วนของสำนักงานท่าเรือ จะอยู่ใกล้บริเวณ โรงเรียนสอนเล่นเรือใบ และตั้งอยู่บนปลายแหลมที่จะเปิดออกสู่ทะเลภายนอก ผ่านแนวกำแพงกันคลื่น ทำให้เป็นจุดที่สามารถดูแลการจราจรของเรือได้

แนวความคิดในด้านการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรม

การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมของอาคาร Languedoc-Rossellini เนื่องจากอาคารสร้างบนพื้นที่บางส่วนมีการนำดินมาถมใหม่และในบางส่วนก็เป็นพื้นที่ชายหาด ฉะนั้นการออกแบบอาคารจึงมีแนวความคิดที่ใช้วัสดุที่มีน้ำหนักน้อยแต่ยังคงให้ความรู้สึกถึงความมั่นคงทางด้านสถาปัตยกรรม มีการออกแบบอาคารเป็นรูปแบบแยกส่วนเพื่อไม่ให้น้ำหนักของอาคารตกสู่พื้นดินมากเกินไป วัสดุที่สถาปนิกเลือกใช้เป็นวัสดุที่ทนต่อสภาพแวดล้อมเพราะพื้นที่รอบๆ ที่ตั้งโครงการมีสภาพภูมิอากาศค่อนข้างรุนแรง

ข้อดี

1. มีการแยกส่วนของกิจกรรมกีฬาไว้ในส่วนเดียวกัน ไม่ปะปนกับส่วนของห้องอาหาร
2. อาคารเปิดมุมมองค่อนข้างกว้างสู่ทะเลทำให้มีความรู้สึกที่อาคารมีความกว้าง ไม่อึดอัด
3. จากโครงสร้างรับสามรถมองเห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้น ทำให้กระตุ้นความรู้สึกของคนที่เข้ามาได้

ข้อเสีย

โครงการนี้ก่อสร้างขึ้นภายในพื้นที่ทะเลทำให้มีการลงทุนสูง ไม่คุ้มค่าสำหรับการลงทุนระยะสั้น อาจทำให้กระแสเงินเข้าอ่าวมีเปลี่ยนทิศทางไป อาจมีผลต่อสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.24 แสดงมุมมองจากที่สูงมองมายังอ่าวที่ตั้งโครงการ Port Camargue



ภาพที่ 3.25 แสดงมุมมองจากที่สูงมองมายังอ่าวที่ตั้งโครงการ Port Camargue

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 Osaka Prefectural Youth Marine Activities Center



ภาพที่ 3.26 แสดงอาคาร Osaka Prefectural Youth Marine Activities Center

เจ้าของโครงการ	Osaka Prefecture Co.,LID.
ที่ตั้งโครงการ	Sennan-Gun Osaka, Japan
สถาปนิก	Sakakura Associates Architectuer & Engineering
ขนาดที่ตั้งโครงการ	312,871 ตารางเมตร
ความเป็นมา	บริษัท Osaka prefecture ได้เปิด Youth Marine Activities Center ขึ้นในปี 1975 ต่อมาได้เปิด Tannowa Bathing Resort ในปี 1982 และตามด้วย Tannowa Yacht Harber ในปี 1984 ตามแผนของผังเมืองท้องถิ่นที่กำหนดให้พัฒนาบริเวณพื้นที่โครงการเป็น Marine Sport Area ภายในระยะเวลา 10 ปี
วัตถุประสงค์ของโครงการ	เพื่อกำหนดเป็นพื้นที่ สำหรับเล่นกีฬาทางทะเลรีสอร์ท ป่อน้ำแร่ เพื่อสุขภาพ (Bathing Resort) รวมทั้งอาคารนิทรรศการและการแสดง (Youth Center)
องค์ประกอบหลัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาคารนิทรรศการและการแสดง 2. ส่วนบริหาร 3. ยิมเนเซียม 4. ส่วนท่าเรือและ โรงเก็บเรือ 5. ส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการวางผัง

บริเวณอ่าวโอซาก้า เดิมเป็นท่าเรือที่เก่าที่สุดในญี่ปุ่น มีความสำคัญในด้านการท่องเที่ยว เป็นท่าเรือรองรับเรือของต่างชาติ ปัจจุบันมีโครงการพัฒนาผังเมือง แห่งนี้ซึ่งการปรับปรุงท่าเรือเป็นโครงการย่อยของแผนการพัฒนาผังเมือง ที่ตั้งอยู่ปลายด้านหนึ่งของอ่าวโอซาก้า ล้อมรอบด้วยทะเลและภูเขา ลักษณะของที่ตั้งทำให้อาคารเป็นจุดเด่นสามารถมองเห็นได้รอบทิศ อาคารจึงถูกออกแบบโดยเล่นมุมมองมาสู่อาคาร และชีวิตที่หรูหราของเมืองนี้ อาคารขนานน้ำ สถาปนิกผู้ออกแบบต้องการเชื่อมมุมมองระหว่างจุดปล่อยเรือ

จากการศึกษาโครงการ ลักษณะการชักวางผังในพื้นที่แถบและยาว จะต้องมีการเรียงลำดับชั้นขององค์ประกอบและจัดพื้นที่ใช้สอย ตามความสำคัญและขั้นตอนในการใช้อาคารของผู้ใช้โครงการในแต่ละหน้าที่การใช้งาน โดยจะต้องสอดคล้องกับการจัดการให้บริการและการบริหาร โครงการด้วย

การจัดวางแปลน ในลักษณะยาวไปตามพื้นที่ทำให้มีการเปิดทางเดินยาวให้รู้สึกคล้ายการเดินทางอยู่บนเรือ รวมทั้งการใช้วัสดุและรูปทรงของอาคารที่คล้ายกับรูปร่างของเรืออีกด้วย

ในส่วนของการทำเรือ มีการใช้แท่งคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป ถมบริเวณแนวชายฝั่งและบริเวณที่กำบังคลื่น (Wave Breaking) เพื่อป้องกันคลื่นลมและตรงบริเวณปลายแขนของกำแพงกันคลื่นลม จะมีอาคารตั้งอยู่เพื่อส่งสัญญาณในการเดินเรือ ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางวันและในช่วงที่มีคลื่นลมแรง รวมทั้งใช้ในการควบคุมทางเข้าออกของท่าเรือภายในโครงการอีกด้วย

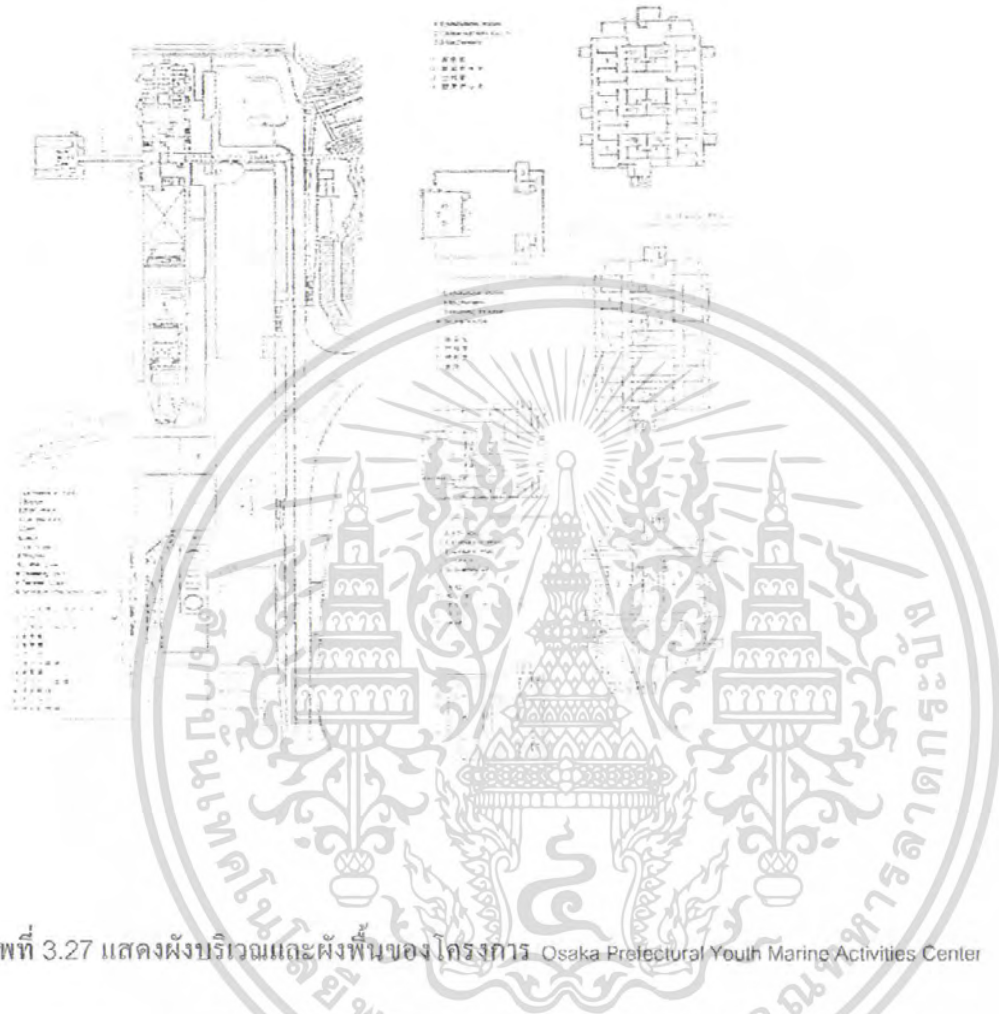
แนวความคิดในการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

อาคารนี้มีประโยชน์ใช้สอยสำคัญเพียงจุดเรือข้ามฟากและเรือใบ ซึ่งจะอยู่บริเวณชั้นหนึ่งของทางเข้าสู่โดยสามารถเดินมุ่งสู่พื้นที่พักผ่อนที่อู่ริมน้ำ ด้านข้างของบริเวณนี้คือเครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ ส่วนชั้นสองเป็นส่วนพักผ่อนเช่นกัน บริเวณชมทิวทัศน์ของอ่าว รวมทั้งห้องพิเศษขนาดเล็กสองห้อง ทั้งหมดอยู่ในรูปทรงระบอบทางตั้งส่วนสำนักงานและ โรงงานเล็กๆตั้งอยู่ทรงระบอบนอน

แนวความคิดในการออกแบบรูปทรงสถาปัตยกรรม

สถาปนิกใช้รูปทรงที่มีความชัดเจนในการเข้ามาเชื่อมต่อ (Interlock) และใช้ลักษณะภายนอก (Texture) ที่ขัดแย้งกันอย่างรุนแรงเพื่อให้เกิดความรู้สึกของประติมากรรมริมน้ำ รูปทรงของอาคารประกอบด้วยสองส่วนหลัก ๆ คือรูปแบบ (Form) ที่เหมือนนุหรีซึ่งหุ้มด้วยอะลูมิเนียมเคลดดิ้ง (Aluminums Cladding) และรูปแบบที่ตัดยอดเฉียงทำให้แสงสามารถ ส่องลงมายังตัวอาคารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.27 แสดงผังบริเวณและผังพื้นที่ของโครงการ Osaka Prefectural Youth Marine Activities Center

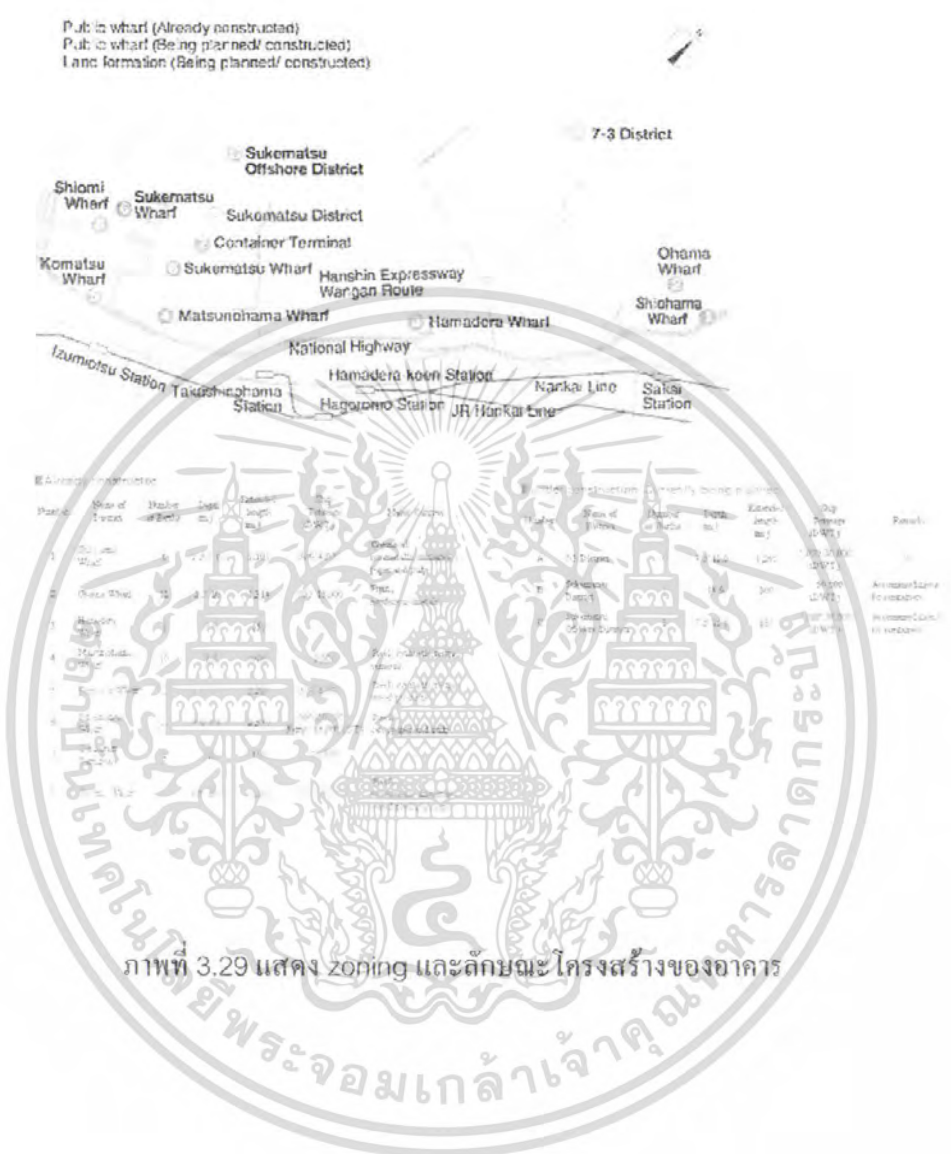
ส่วนของอาคารที่มีการขุดลงไปใต้น้ำเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานระหว่างท่าเรือและอาคารใช้สอย รูปแบบแปลนของอาคาร มีการวางตามยาวของหาดที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.28 แสดงรูปตัดของอาคารระมขงเห็น ได้ชัดเจนว่าอาคารทั้งหมดวางไว้บนพื้นที่ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.29 แสดง zoning และลักษณะ โครงสร้างของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์สรุปจากอาคารตัวอย่าง

จากการศึกษาโครงการตัวอย่างและวิเคราะห์เปรียบเทียบ เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างข้อดี-ข้อเสีย ความเหมาะสมที่นำมาใช้ในโครงการ สรุปได้ดังนี้

รูปลักษณ์ (Image)

ลักษณะของ ของแต่ละ โครงการจะแตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับ แนวความคิด (Concept) ประโยชน์ใช้สอย (Function) กลุ่มผู้ใช้อาคาร (Target Group) เป็นต้น ซึ่งสามารถสื่อออกมาได้อย่างชัดเจน โดยการใช้สัญลักษณ์ในการสื่อหรือแสดงออกโดยตรงไปตรงมา ดังนั้นในการออกแบบจึงควรเน้นภาพลักษณ์ (Image) ของโครงการให้ชัดเจนเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในโครงการ

การวางแผน (Planning)

จากการศึกษาโครงการตัวอย่างพบว่า ที่ตั้งของแต่ละโครงการมีข้อจำกัดต่างกัน การวางแผนจึงต่างกัน แต่กลุ่มของ ประโยชน์ใช้สอยต่างๆ ในโครงการจะค่อนข้างคล้ายกัน เนื่องจากต้องคำนึงถึงประโยชน์การใช้สอยเป็นสำคัญ

จากข้างต้นนั้นเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึง ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาในข้อเปรียบเทียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ โครงการศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

ศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเลเป็นโครงการเสนอแนะภายใต้สมาคมกีฬาแห่งประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในการพัฒนากิจกรรมกีฬาทางประเภทต่างๆ เผยแพร่ให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับกีฬาทางทะเล มีมาตรฐานที่ดีทางด้านการบริการและความปลอดภัย ตลอดจนช่วยส่งเสริมและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลให้เป็นที่ดึงดูดใจแก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ โดยศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเลประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่สำคัญต่างๆอันจะกล่าวต่อไป

4.1 ศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

จากการศึกษาความต้องการทางด้านประโยชน์ใช้สอยของโครงการตามขอบเขตที่กำหนดอันเป็นผลมาจากพฤติกรรม และการประกอบกิจกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ ทำให้สามารถสรุปองค์ประกอบของโครงการได้ดังต่อไปนี้

4.1.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

1. ส่วนศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่

- 1.1 โฉงพักผ่อน
- 1.2 เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
- 1.3 สำนักงานกิจกรรมกีฬาทางทะเล
- 1.4 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ
- 1.5 ห้องสมุดและสื่อค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต
- 1.6 ห้องบรรยายฝึกอบรม (โดยแยกตามประเภทของชนิดกีฬา)
- 1.7 ส่วนการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ
- 1.8 ห้องพักรูฝึกและพนักงาน
- 1.9 โทรศัพท์สาธารณะ
- 1.10 ห้องอาบน้ำ และลิฟต์สำหรับผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนบริการกิจกรรมทางทะเล

2.1 สำนักงานบริการ

- โถงต้อนรับ
- พื้นที่ทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่
- ฝ้ายขายและเช่าซื้ออุปกรณ์
- ห้องปฐมพยาบาล
- ส่วนบริการรายงานสภาพภูมิอากาศ

2.2 ส่วนท่าเรือ

- ส่วนเก็บอุปกรณ์เรือใบ
- ส่วนเก็บอุปกรณ์วินด์เซิร์ฟ
- ส่วนเก็บอุปกรณ์ดำน้ำ
- ส่วนเก็บอุปกรณ์ตกปลา
- ส่วนซ่อมแซมและทำความสะอาดอุปกรณ์
- ลานสำหรับทางใบเรือ
- Ramp สำหรับนำเรือขึ้นลง
- ทางออกและผูกเรือ
- ห้องอาบน้ำ และล็อกเกอร์สำหรับผู้ให้บริการ
- ห้องน้ำ-ส้วม

2.3 ส่วนนักกีฬาสำหรับการแข่งขัน

- ห้องประชุมนักกีฬา
- ห้องวิทยาศาสตร์การกีฬา (ทดสอบสมรรถภาพ)
- ส่วนพักผ่อนนักกีฬาได้ซ์
- ห้องอาบน้ำและล็อกเกอร์สำหรับนักกีฬา

2.4 ส่วนการจัดการแข่งขัน

- ศูนย์อำนวยความสะดวกการแข่งขัน
- โถงต้อนรับ
- พื้นที่ชมการแข่งขัน
- หอสังเกตการณ์และเสาสัญญาณธง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องพักรรมาการ
- ห้องสื่อมวลชน
- โรงเก็บเรือรรมการ เรือกู้ภัย เรือวางทุ่น เรือไค้ช
- ห้องเก็บเชื้อเพลิง
- ห้องเก็บอุปกรณ์การแข่งชัน
- ห้องน้ำ-ส้วม

3. ส่วนสนับสนุนโครงการ

- พื้นที่สำหรับจัดตั้งสโมสรต่างๆ
- ห้องฟิตเนต
- ห้องเกมส์
- บริเวณพักผ่อน
- ห้องประชุมจัดเลี้ยง
- ห้องอาหาร
- ห้องน้ำ-ส้วม

4. ส่วนที่พักนักกีฬา

- โฉงเอนกประสงค์
- ส่วนนันทนาการ
- ห้องพ้กนักกีฬาหญิง
- ห้องพ้กนักกีฬาชาย
- ห้องพัก VIP
- ส่วนดูแลความปลอดภัย
- ห้องน้ำ-ส้วม

5. ส่วนบริหารโครงการ

- ห้องทำงานผู้อำนวยการศูนย์
- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการศูนย์
- ห้องทำงานเลขานุการศูนย์
- ห้องผู้จัดการฝ่ายต่างๆ
- ห้องพนักงานฝ่ายธุรการและฝ่ายบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องประชุมผู้บริหาร
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำ-ส้วมพนักงาน

6. ส่วนบริการของโครงการ

- บริเวณรับ-ส่งของ
- ส่วนตรวจรับรอง
- คริว
- ห้องซักรีด

7. ส่วนอาคารสถานที่และซ่อมบำรุง

- ส่วนพนักงานรักษาความปลอดภัย
- ห้องพักขยะ
- ห้องพักผ่อนและเปลี่ยนเสื้อผ้าพนักงาน
- ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์
- ห้องเก็บของ
- ห้องล้าง
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องเครื่องสูบน้ำ
- บ่อน้ำคั้นน้ำเสียบ

8. ที่จอดรถ

- ที่จอดรถผู้มาใช้บริการ
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และพนักงาน
- ที่จอดรถบัส
- ที่จอดรถส่วนบริการ
- ที่จอดรถส่วนรับขนส่งเรือ
- ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

จากพฤติกรรมของผู้มาใช้โครงการ สามารถกำหนดองค์ประกอบของศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเล ได้เป็นส่วนต่างๆดังนี้

1. ส่วนศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่ เป็นส่วนที่ให้บริการในด้านข้อมูลความรู้เกี่ยวกับกีฬาทางทะเล พร้อมทั้งเป็นส่วนที่จัดขึ้นเพื่อบริการฝึกสอนกีฬาทางทะเลประเภทแก่ผู้ที่สนใจ โดยสามารถแบ่งเป็นส่วนต่างๆได้ดังนี้

1.1 โถงพักคอย (Lobby Lounge) เป็นส่วนเพื่อต้อนรับสมาชิกและผู้มาใช้โครงการ เป็นส่วนแรกที่จะได้สัมผัสเป็นส่วนแรกที่ได้จะสัมผัส ดังนั้นควรมีบรรยากาศโล่งสบาย สื่อถึงความ เป็นโครงการได้อย่างชัดเจน ควรตั้งอยู่ใกล้กับที่จอดรถ Main Entrance และเชื่อมต่อกับส่วนอื่นๆได้ สะดวก ประกอบด้วยส่วนย่อยคือ

- ส่วนติดต่อสอบถาม (Reception Front Desk)
- ส่วนรับสมาชิกและลงทะเบียน (Registration)
- โทรศัพท์สาธารณะ (Telephon)

เป็นส่วนที่รวมอยู่ในบริเวณเดียวกันกับโถงพักคอย เพราะเป็นส่วนที่มีการใช้งานร่วมกัน แต่ ควรจัดให้มีทางสัญจรที่เด่นชัดในแต่ละส่วน จะทำให้การใช้งานเป็นไปอย่างไม่สับสน

1.2 สำนักงานกิจกรรมกีฬาทางทะเล เป็นส่วนรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับ กีฬาทางทะเล พร้อมทั้งเป็นส่วนดำเนินงานและควบคุมในฝ่ายศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่ มีเจ้าหน้าที่ใน การดูแลเกี่ยวกับการบริการด้านข้อมูลและการฝึกอบรม พร้อมทั้งครูฝึกสอนกีฬาทางทะเลชนิดต่างๆ

1.3 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ เป็นส่วนจัดแสดงนิทรรศการในวาระสำคัญต่างๆ รวมถึงจัดแสดงผลงาน กิจกรรมทางทะเลและความรู้ความเข้าใจในการตระหนักรู้ถึงความสำคัญและการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล

1.4 ห้องสมุดและสื่อค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เป็นส่วนบริการความรู้ที่หลากหลายแก่ บุคคลที่สนใจในการหาข้อมูล และเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจแก่สมาชิกผู้ใช้โครงการ

1.5 ห้องบรรยายฝึกอบรม เป็นห้องบรรยายการเรียนการสอนในส่วนทฤษฎี กฎเกณฑ์ ต่างๆ ในการเล่นกีฬาแต่ละประเภท โดยเปิดการเรียนการสอนเป็นช่วงๆ บริเวณห้องบรรยายควรอยู่ใน บริเวณเดียวกับห้องพักครูฝึก และสะดวกในการเข้า-ออกจากส่วนการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ

1.6 ส่วนการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เป็นส่วนที่จัดขึ้นเพื่อใช้ในการฝึกสอน ภาคปฏิบัติ เช่น ห้องปฏิบัติการดำน้ำ ซึ่งเป็นห้องที่สระว่ายน้ำขนาดเล็ก ใช้สำหรับการฝึกดำน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเฉพาะ และรวมถึงบริเวณพื้นที่ที่จัดไว้สำหรับฝึกการใช้อุปกรณ์กีฬาชนิดต่างๆ บริเวณที่คั่งส่วน ควรอยู่ใกล้กับนี้ห้องพักรักษาและห้องบรรยาย

1.7 ห้องพักรักษาและพนักงาน เป็นห้องหรือบริเวณที่จัดไว้สำหรับครูและพนักงาน ได้พักผ่อน แลกเปลี่ยนอุปกรณ์ ปรึกษางาน ทั้งยังเป็นห้องเก็บของเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย Locker ควรอยู่ใกล้กับที่ฝึกสอน

1.8 ห้องปฐมพยาบาล (First Aid) เป็นส่วนบริการแก่ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการ แข่งขัน ฝึกซ้อม หรือจากกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ ในกรณีที่มีอาการร้ายแรงก็จำเป็นต้องส่ง โรงพยาบาลต่อไป ดังนั้นจึงควรอยู่ในบริเวณที่เข้า-ออกได้ง่าย เป็นใกล้กับส่วนเล่นกีฬาและฝึกซ้อม

1.9 ห้องอาบน้ำ และล็อกเกอร์ เป็นส่วนสำหรับผู้มาใช้บริการทั้งในส่วนการเรียนการสอนและสมาชิกที่มาใช้บริการ ควรอยู่ติดกับส่วนการเรียนการสอนภาคปฏิบัติและในบริเวณลงในทะเล

2. ส่วนบริการกิจกรรมทางทะเล (Marine Sport Office) เป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับบริการ สมาชิกของโครงการในกิจกรรมการเล่นกีฬาทางทะเล รวมถึงส่วนที่จัดขึ้นเพื่อบริการการฝึกสอนกีฬา ทางทะเลประเภทต่างๆ โดยสามารถแบ่งเป็นส่วนต่างๆดังนี้

2.1 สำนักงานบริการ (Marine Sport Office) เป็นส่วนอำนวยความสะดวกในการ เล่นกีฬาทางทะเลแก่สมาชิก เช่น ติดต่อในการเช่าเรือ และจัดหาอุปกรณ์เพื่อใช้ในการเล่นกีฬา ควร อยู่ใกล้กับส่วน Lobby เพื่อความสะดวกในการติดต่อ และใกล้กับส่วนที่จัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อ สะดวกในการจัดหาและดูแลควบคุม อีกทั้งไม่ห่างจากพื้นที่เล่นกีฬามากนัก ซึ่งในส่วนนี้ยังประกอบ ไปด้วยส่วนอื่นอีกด้วยดังนี้

2.1.2 ฝ่ายขายและเช่าซื้ออุปกรณ์ เป็นส่วนบริการขายอุปกรณ์กีฬาและ บริการให้เช่าอุปกรณ์กีฬาแก่สมาชิกหรือผู้มาใช้โครงการ บริเวณที่ตั้งของส่วนนี้ควรอยู่ใกล้กับส่วน สำนักงานกิจกรรมทางทะเล และสามารถเห็นได้ง่ายจากส่วน Lobby โดยมีลักษณะเป็น Display ที่ สวยงามและดึงดูดความสนใจ

2.1.3 ส่วนบริการรายงานสภาพภูมิอากาศ เป็นส่วนที่ให้บริการสอบถาม สภาพภูมิอากาศ กระแสน้ำ ระดับน้ำขึ้น-น้ำลง กระแสลม เนื่องจากมีผลต่อการเล่นกีฬาทาง ทะเลไม่ว่าจะเป็นการออกเรือไปตกปลา ดำน้ำ เป็นต้น

2.2 ส่วนท่าเรือ เป็นส่วนเตรียมพร้อมสำหรับการลงเล่นในทะเล เป็นส่วนให้บริการ ต่างๆสุดท้ายก่อนการลงทะเล และเป็นส่วนบริการส่วนแรกหลังจากขึ้นจากทะเล มีพื้นที่มากพอใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ของสมาชิกก่อนลงทะเล และพื้นที่พักผ่อนสำหรับการหยุดพักการเล่นชั่วคราว โดยสามารถแบ่งเป็นส่วนต่างๆดังนี้

2.2.1 ส่วนจัดเก็บอุปกรณ์กีฬาประเภทต่างๆ เป็นส่วนให้บริการจัดเก็บ อุปกรณ์แก่สมาชิกในลักษณะการให้เช่าที่เก็บ (กรณีฝากเก็บอุปกรณ์) โดยแยกจากส่วนเช่าอุปกรณ์ของ ทางโครงการ ควรอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้า-ออก และขนย้ายอุปกรณ์ได้สะดวก

2.2.2 ส่วนเก็บเรือ ลักษณะของส่วนเก็บเรือควรอยู่ในที่ที่สามารถป้องกันแดด ลม ฝน ได้ดีซึ่งจะใช้เก็บอุปกรณ์เรือทุกประเภท บริการให้เช่าเก็บเรือแก่สมาชิกที่มีเรือเป็นของตนเอง ในการเก็บเรือจะวางซ้อนกันเป็นชั้นๆ ตามแนวนอน เรียงเรือตามขนาดและน้ำหนัก โดยเรือขนาดใหญ่จะอยู่ด้านล่างและเรือที่มีขนาดเล็กกว่าไว้ข้างบน บริเวณที่ตั้งของส่วนเก็บเรือ ควรเข้าถึงได้จากที่ จอดรถและส่วนชายหาด

2.2.3 ส่วนทำความสะอาดอุปกรณ์กีฬาและเรือ เป็นส่วนสำหรับทำความสะอาด อุปกรณ์กีฬา รวมทั้งเรือหลังจากการใช้งานแล้ว เพื่อล้างทรายและเกลือที่ติดอยู่กับอุปกรณ์ต่างๆ มี ส่วนตากอุปกรณ์ก่อนนำไปเก็บ ดังนั้นบริเวณนี้จึงควรมีอากาศถ่ายเทสะดวก และอยู่ใกล้กับส่วน จัดเก็บอุปกรณ์และเรือ รวมถึงอยู่ใกล้ชายหาดเพื่อสะดวกในการนำอุปกรณ์มาทำความสะอาด แต่ควร หลบร่มจากส่วนอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง

2.2.4 ส่วนซ่อมบำรุงเรือและอุปกรณ์กีฬา เป็นส่วนให้บริการซ่อมแซมเรือ และอุปกรณ์กีฬาชนิดต่างๆ ที่เสียหาย ควรอยู่ใกล้กับส่วนเก็บอุปกรณ์และส่วนทำความสะอาดเพื่อความ สะดวกในการทำงาน

2.2.5 (Ramp) ทางลาดเอียง สำหรับนำเรือขึ้นลง เป็นส่วนสำหรับนำเรือลงสู่ ทะเลเป็นพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างส่วนเก็บเรือและท่าจอดเรือ

2.2.6 ท่าจอดและผูกเรือ เป็นส่วนสำหรับจอดและผูกเรือเพื่อใช้ในกิจกรรม ทางทะเลต่างๆ

2.3 ส่วนนักกีฬาสำหรับการแข่งขัน เป็นพื้นที่สำหรับรองรับนักกีฬาในการแข่งขัน ระดับต่างๆภายในโครงการ โดยจัดอยู่ในพื้นที่สำหรับการแข่งขันซึ่งแยกออกจากส่วนบริการสำหรับ สมาชิกของโครงการ เป็นพื้นที่ที่ได้มาตรฐานและอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยให้กับนักกีฬา โดยแบ่งเป็นส่วนต่างๆดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องประชมนักกีฬา เป็นส่วนสำหรับการประชุมปรึกษาสำหรับนักกีฬา และโค้ชของแต่ละทีม นอกจากนี้ยังใช้เป็นส่วนในการประชุมตกลงข้อกำหนดและกติกาการแข่งขัน สำหรับนักกีฬาและกรรมการ

- ห้องวิทยาศาสตร์การกีฬา (ทดสอบสมรรถภาพ) เป็นส่วนสำหรับ ตรวจสอบสมรรถภาพทางร่างกาย เพศและสารกระตุ้นของนักกีฬาที่จะทำการแข่งขัน เป็นพื้นที่ที่ จะต้องมีความปลอดภัยเป็นพิเศษ นักกีฬาที่จะทำการแข่งขันและหลังทำการแข่งขันจะต้องผ่านในส่วน นี้ ดังนั้นการจัดวางพื้นที่ในส่วนนี้จะต้องสามารถเข้าถึงได้จากส่วนสนามแข่งขันและจากส่วนพัก นักกีฬา

- ส่วนพักผ่อนนักกีฬาโค้ช เป็นพื้นที่พักผ่อนสำหรับนักกีฬาและโค้ชของแต่ละทีมที่จะทำการแข่งขันในรายการนั้นๆ สามารถเชื่อมต่อกับสนามแข่งขันและส่วนทดสอบ สมรรถภาพได้สะดวก

- ห้องอาบน้ำและล็อกเกอร์สำหรับนักกีฬา เป็นพื้นที่ส่วนอาบน้ำและเปลี่ยน เสื้อผ้าสำหรับนักกีฬาที่ทำการแข่งขัน ควรอยู่ใกล้กับส่วนพักผ่อนนักกีฬา

2.4 ส่วนการจัดการแข่งขัน เป็นส่วนสำหรับการจัดการแข่งรายการต่างๆ โดย ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆดังนี้

- ศูนย์อำนวยความสะดวกการแข่งขัน เป็นส่วนสำหรับติดต่อประสานงานและอำนวยความสะดวกในการจัดการแข่งขันต่างๆ ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่เข้าถึงได้ง่ายและ ใกล้กับสนามแข่งขัน

- โถงต้อนรับ เป็นส่วนต้อนรับในส่วนแรกของอาคาร มีพื้นที่สำหรับติดต่อสอบถาม และประชาสัมพันธ์การแข่งขัน

- พื้นที่ชมการแข่งขัน มีลักษณะเป็นที่นั่งชั้นบันไดสำหรับชมการแข่งขัน

- หอสังเกตการณ์และเส้าสัญญาณธง

- ห้องพิธีกรรมการ

- ห้องสื่อมวลชน

- ห้องเก็บเชื้อเพลิง

- ห้องเก็บอุปกรณ์การแข่งขัน

- ห้องน้ำ-ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนสนับสนุนโครงการ เป็นส่วนบริการเสริมที่จัดไว้สำหรับสมาชิกรวมถึงผู้ติดตาม เพื่อการพักผ่อนและการพบปะสังสรรค์ โดยสามารถแบ่งเป็นส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

- พื้นที่สำหรับจัดตั้งสโมสร เป็นพื้นที่ให้บริการสำหรับจัดตั้งและอำนวยความสะดวกแก่สโมสรต่างๆ ที่มีความสนใจเกี่ยวกับกีฬาทางทะเล เพื่อเป็นศูนย์กลางหลักสำหรับติดต่อและสำหรับบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจในด้านกีฬาทางทะเล

- ห้องฟิตเนต เป็นส่วนบริการสำหรับสมาชิกและผู้ติดตาม มีอุปกรณ์ออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสุขภาพแก่สมาชิกและผู้ติดตามเป็นการพักผ่อนนอกเหนือจากการเล่นกีฬาทางทะเล บริเวณที่ตั้งควรอยู่ในบริเวณเดียวกันกับส่วนนันทนาการอื่นๆ มีบรรยากาศที่สบาย สวยงามน่าพักผ่อน

- ห้องเกมส์ ส่วนบริการสมาชิกและผู้ติดตามเพื่อเป็นการพักผ่อนหย่อนใจ โดยมีกิจกรรมต่างๆ เช่น เกมส้อมพิวเตอร์ สนุกเกอร์ หมากรุก บอร์ด เป็นต้น บริเวณที่ตั้งของส่วนนี้ควรเป็นบริเวณที่อยู่ใกล้กับส่วนห้องอาหาร และส่วนพักผ่อนอื่นๆ

- ห้องประชุมจัดเลี้ยง เป็นส่วนที่มีไว้เพื่อจัดการประชุมสัมมนาของสมาชิกและสโมสรต่างๆภายในโครงการ หรือเนื่องในโอกาสสำคัญต่างๆ โดยส่วนมากมักเป็นช่วงอาหารค่ำ จึงควรมีบรรยากาศที่โล่งสบาย มีบรรยากาศที่ดี บริเวณที่ตั้งควรอยู่ใกล้ห้องอาหารและสามารถเข้าถึงจาก Lobby ได้สะดวก

- ห้องอาหาร (Main Dining Room) เป็นสถานที่ที่จัดไว้เพื่อบริการด้านอาหารแก่สมาชิกและผู้ติดตาม รวมถึงผู้เข้ามาใช้ในโครงการ การจัดส่วนนี้ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากไม่เพียงแต่เป็นส่วนรวมของสมาชิกแล้ว ยังเป็นส่วนที่มีความสัมพันธ์กับอีกหลายส่วน และเนื่องจากโครงการมีสภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นชายหาดมีบรรยากาศที่ดี จึงควรจัดให้ห้องอาหารสามารถสัมผัสกับธรรมชาติได้

4. ส่วนที่พักนักกีฬา (Athlete Residence) เป็นส่วนพักผ่อนสำหรับนักกีฬาและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมาทำการแข่งขันภายในโครงการ โดยแยกจากส่วนอื่นๆของโครงการแต่สะดวกต่อการแข่งขันของนักกีฬา

- โถงเอนกประสงค์ เป็นพื้นที่รับรองนักกีฬาและผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นส่วนแรกของส่วนพักนักกีฬา

- ส่วนนันทนาการ เป็นพื้นที่สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจสำหรับนักกีฬาเมื่อเข้ามาใช้บริการในส่วนที่พัก ประกอบไปด้วยส่วนพักผ่อนต่างๆ เช่น มุมอ่านหนังสือ สื่ออินเตอร์เน็ต ฯลฯ สามารถเชื่อมต่อกับส่วนของ โถงเอนกประสงค์และสามารถเข้าถึงได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องพักนักกีฬาหญิงและห้องพักนักกีฬาชาย ส่วนห้องพักสำหรับนักกีฬาโดยแยกเป็นส่วนนักกีฬาชาย และนักกีฬาหญิง เป็นส่วนที่มีความปลอดภัยสูงแก่นักกีฬา
- ห้องพัก VIP เป็นส่วนห้องพักสำหรับเฉพาะแขกพิเศษของโครงการ
- ส่วนดูแลความปลอดภัย พื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ซึ่งดูแลความปลอดภัยแก่นักกีฬาและแขกพิเศษของโครงการ
- ห้องน้ำ-ส้วม

5. ส่วนบริหารโครงการ (Administration) เป็นส่วนที่มีหน้าที่ควบคุมการวางนโยบายของโครงการ และดำเนินการต่างๆของโครงการ ทั้งฝ่ายธุรการ การเงิน การบัญชี รวมถึงประชาสัมพันธ์ ด้วย จากลักษณะการดำเนินงานจึงจัดเป็นสำนักงาน โดยสามารถแยกตามสายงานได้ดังนี้

- ผู้อำนวยการศูนย์ มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ และตัดสินใจการดำเนินงานต่างๆ
- รองผู้อำนวยการศูนย์ ทำหน้าที่ดูแลดำเนินงานแทนผู้อำนวยการศูนย์ และนำนโยบายไปปฏิบัติให้บรรลุ
- เลขานุการศูนย์ ทำหน้าที่รับ-ออกหนังสือ และติดต่อกับหน่วยงานภายนอก
- ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับงานในด้านต่างๆที่รับผิดชอบ โดยแบ่งเป็นฝ่ายต่างๆทำหน้าที่รับผิดชอบต่างๆกันไป
- ฝ่ายธุรการและฝ่ายบัญชี ทำหน้าที่ดำเนินงานในความรับผิดชอบในร้านค้า ฝ่ายบริหารและการเงินของ โครงการ
- ห้องประชุมผู้บริหาร ใช้สำหรับการประชุมกรรมการบริหารโครงการ ผู้จัดการหรือแต่ละแผนก มีความเป็นส่วนตัวและสามารถเข้าถึงได้จากทุกแผนก
- ห้องเก็บของ เป็นห้องที่ใช้เก็บเครื่องใช้ และอุปกรณ์สำนักงานหรืออุปกรณ์ทำความสะอาดต่างๆ เนื่องจากมีการใช้งานไม่บ่อยนัก และไม่น่าควรจึงควรอยู่ในบริเวณที่ลับตาไม่เด่นชัด แต่ต้องมีความพร้อมในการใช้งาน
- ห้องน้ำ-ส้วมพนักงาน มีไว้สำหรับบริการพนักงานในส่วนนี้ ไม่รวมกับห้องน้ำผู้บริหาร ที่ตั้งควรเข้าได้ทั้งจากโถงและจากส่วนสำนักงาน มีความสะดวกและระบายอากาศได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนบริการของโครงการ (Service Section) เป็นส่วนที่ช่วยสนับสนุนส่วนอื่นๆของโครงการและให้บริการแก่สมาชิกและผู้มาใช้โครงการ โดยสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

- บริเวณรับ- ส่งของ (Loading Area) บริเวณรับส่งของควรจัดให้มีความกว้างขวางเพียงพอ ควรยกสูงจากพื้นประมาณ 0.90-1.20 เมตร เนื้อที่บริเวณนี้ประมาณ 20-40 ตารางเมตร และแยกเป็นสัดส่วนออกจากถนน ที่ตั้งควรติดต่อดีง่ายกับส่วนจจรดบริการ เพื่อความสะดวกในการขนส่งและสามารถเข้าถึงได้ง่าย

- ส่วนตรวจรับรอง เป็นบริเวณสำหรับพักสินค้าและตรวจสอบสินค้าตามรายการสั่งซื้อทุกประเภท เช่น รายการอาหาร เครื่องดื่ม และเครื่องใช้อื่นๆ เมื่อตรวจเรียบร้อยแล้วจะนำไปเก็บยังห้องเก็บของรวมหรือห้องเก็บเฉพาะ แยกตามประเภทสิ่งของนั้นๆ

- แผนกครัว (Main Kitchen) สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนห้องครัว เป็นส่วนหลักในการประกอบอาหาร เพื่อแจกจ่ายไปบริการส่วนต่างๆของโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วยดังนี้

- ส่วนเตรียมเนื้อสัตว์ (Meat Preparation)

- ส่วนเตรียมผักสด (Vegetable Preparation)

- ส่วนปรุงอาหาร (Cooking)

- ส่วนเก็บอาหารแช่เย็น (Cold Storage)

- ส่วนล้างภาชนะ (Dish Washing)

- ส่วนเก็บภาชนะ (Dish Storage)

ควรอยู่ในบริเวณที่มีการแจกจ่ายอาหาร ไปยังส่วนต่างๆได้ง่าย และติดต่อกับร้านจัดเลี้ยงได้สะดวก โดยมีการจัดให้มีเส้นทางรถขนของอยู่โดยตรงไม่ผ่านส่วนนี้

2. ส่วนบริการหลังครัว (Kitchen Service) เป็นส่วนที่บริการหลังครัวโดยตรง ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- ส่วนเก็บของแห้ง (Dry Storage)

- ส่วนเก็บเครื่องดื่มและเครื่องกระป๋อง

- ส่วนสำนักงาน (General Office)

- ส่วนหัวหน้าดูแลครัว (Kitchen Supervisor)

- ส่วนพนักงาน (Staff Area)

- ส่วนเก็บขยะ (Refuse Room)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องซักรีด ประกอบไปด้วยส่วนเก็บผ้าสะอาด เก็บผ้ารอซัก ส่วนซักรีดและอบแห้ง ส่วนลานตากผ้ากลางแจ้งและในร่ม ควบคุมโดยหัวหน้าแม่บ้าน รวมถึงการซ่อมแซมเสื้อผ้า บริเวณที่ติดตั้งติดต่อกับส่วนสำนักงาน และมีทางสัญจรแยกออกมาเป็นของตัวเอง

7. ส่วนอาคารสถานที่และซ่อมบำรุง

- ส่วนพนักงานรักษาความปลอดภัย มีลักษณะเป็นห้องทำงานและห้องพักผ่อนไปในตัวด้วย เพื่อความยืดหยุ่นในการใช้งาน
- ห้องพักขยะ เป็นส่วนเก็บและพักขยะจากส่วนต่างๆภายในโครงการ บริเวณนี้ควรปิดมิดชิด เนื่องจากเป็นแหล่งของเชื้อโรคและส่งกลิ่นเหม็นรบกวน
- ห้องพักผ่อนและเปลี่ยนเสื้อผ้าพนักงาน เนื่องจากพนักงานต้องทำงานบริการส่วนต่างๆของโครงการตลอดเวลา ดังนั้นการพักของพนักงานจึงเป็นการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันสำหรับเก็บเสื้อผ้า และเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย โดยมีการแยกพนักงานชาย-หญิงเพื่อความสะดวก
- ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์และบำรุงรักษาโครงการ ใช้สำหรับซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆไป การจัดห้องควรมีขนาดใหญ่และบริเวณเปิดโล่ง เพื่อการใช้งานนอกอาคาร และควรระบอบอากาศไว้ด้วย
- ห้องช่าง เป็นห้องพักสำหรับเจ้าหน้าที่ช่างในหน่วยต่างๆของโครงการ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า เป็นห้องควบคุมเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าภายในโครงการ
- ห้องเครื่องสูบน้ำ เป็นห้องเครื่องปะปาของโครงการทำหน้าที่สูบน้ำเพื่อกระจายไปสู่ส่วนต่างๆของโครงการ
- บ่อบำบัดน้ำเสีย ส่วนสำหรับบำบัดน้ำเสียของโครงการ ควรอยู่ในส่วนด้านหลังของโครงการเนื่องจากเป็นส่วนที่ไม่น่ามอง แต่สามารถเข้าถึงเพื่อการซ่อมแซมดูแลรักษาได้

8. ที่จอดรถ (Parking) เป็นส่วนที่ให้บริการจอดรถ ทั้งสมาชิกผู้เข้ามาใช้โครงการโดยแยกเป็นประเภทของผู้ใช้งานดังนี้

- ที่จอดรถผู้มาใช้บริการ ควรอยู่ด้านหน้าใกล้กับถนนทางเข้าเพื่อความสะดวกของผู้มาใช้บริการในการมาติดต่อกับตัวอาคาร ขนาดของที่จอดรถยนต์ใช้ค่าตามกำหนดในเทศบัญญัติ คือ 2.5×5.0 เท่ากับ 12.5 ตารางเมตรต่อกัน สำหรับที่จอดรถของเจ้าหน้าที่ที่คิดอัตราที่จอด 1 คัน ต่อพื้นที่ส่วนสำนักงาน 60 ตารางเมตรต่อกัน เศษ 60 ตารางเมตรต่อกัน ให้ถือเป็น 60 ตารางเมตรต่อกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และพนักงาน เป็นพื้นที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่และพนักงานของโครงการ โดยควรแยกจากที่จอดรถของผู้มาใช้บริการ ควรอยู่ใกล้กับสำนักงาน
- ที่จอดรถส่วนบริการ ควรแยกไปอยู่ในบริเวณใกล้โรงเก็บและซ่อมเรือ ควรมีทางติดต่อกับที่จ่ายน้ำมันของท่าเรือได้สะดวก พื้นผิวถนนควรใช้วัสดุโครงสร้างที่รับน้ำหนักได้มาก ไม่ลื่น และระบายน้ำได้ดี
- ที่จอดรถบัส สำหรับให้บริการแก่นักท่องเที่ยวที่มาเป็นกลุ่มหรือหมู่คณะ ควรจะแยกจอดต่างหากไม่ปะปนกับรถยนต์ และควรมีบริเวณกว้างขวางเพียงพอในการถอยกลับรถได้สะดวก ขนาดของที่จอดรถบัส ใช้เนื้อที่เท่ากับ 3.0x10.0 เท่ากับ 30 ตารางเมตรต่อคัน
- ที่จอดรถส่วนรับขนส่งเรือ (รถพ่วง) สำหรับลากเรือ ในสโมสรท่าเรือส่วนใหญ่ไม่ได้คำนึงถึงบริเวณสำหรับจอดรถพ่วง ทำให้มีปัญหาเมื่อนำรถลากเรือมาจอดและลำบากในการนำเรือลงน้ำ ตำแหน่งของที่จอดรถพ่วงควรอยู่ใกล้กับบริเวณที่เก็บเรือ และมีลานกลางแจ้งสำหรับนำเรือลงน้ำ
 - ขนาดของที่จอดรถพ่วง รถลาก 1 คัน เท่ากับ 3.04 x 9.04 เมตร
 - ขนาดของที่จอดรถพ่วงเปลว 1 คัน เท่ากับ 2.04 x 4.00 เมตร
- ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ คิดจาก 15% ของพื้นที่ที่อาคารและส่วนจัดเลี้ยง เป็นพื้นที่ของที่จอดรถแล้วหารด้วยพื้นที่ต่อคันของรถมอเตอร์ไซด์ จะได้จำนวนที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

การแสดงความสัมพันธ์ สามารถพิจารณาโดยการให้คะแนนความสัมพันธ์ในแต่ละส่วนแล้ว แสดงเป็นแผนภาพ โดยสามารถแบ่งคะแนนความสัมพันธ์ได้ดังต่อไปนี้

คะแนน	ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ
0	ไม่มี
1	น้อย
2	ปานกลาง
3	มาก

ตารางที่ 4.1 แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบโครงการ	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ส่วนศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่								
2. ส่วนบริการกิจกรรมทางทะเล	3							
3. ส่วนสนับสนุนโครงการ	2	2						
4. ส่วนที่พักนักกีฬา	0	3	1					
5. ส่วนบริหารโครงการ	3	3	1	1				
6. ส่วนบริการของโครงการ	1	3	3	1	0			
7. ส่วนอาคารสถานที่และซ่อมบำรุง	1	3	2	0	1	3		
8. ที่จอดรถ	3	3	3	3	3	3	3	

ตารางที่ 4.2 แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหลักของโครงการ

แผนภาพที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

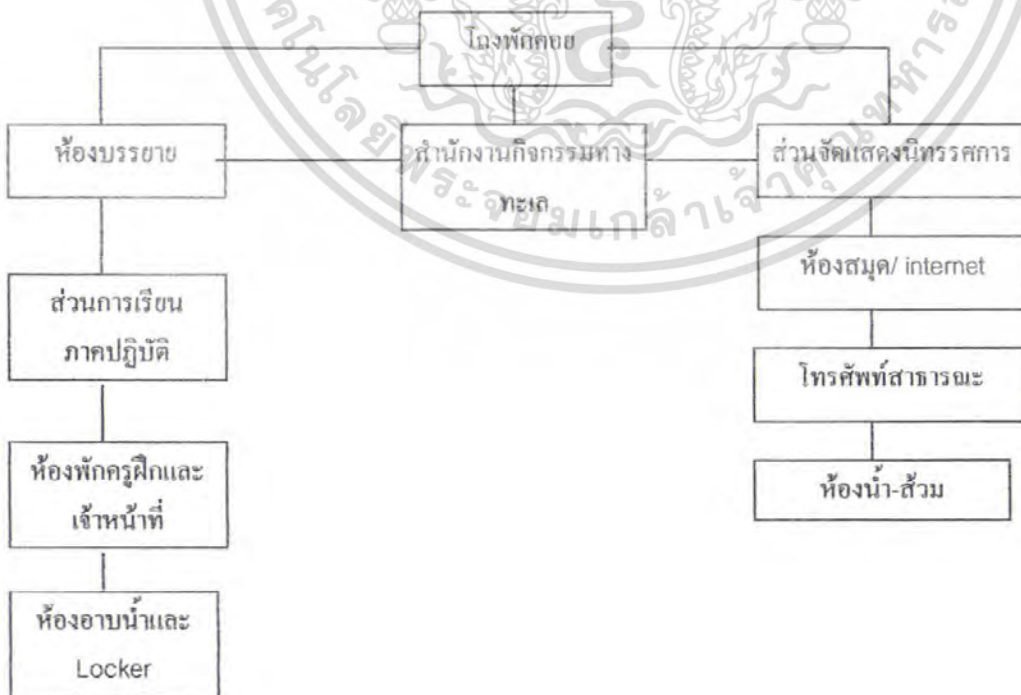


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. โฉงพักคอบ											
2. เคนั้เคอ์ร้ประชดัสั่มพัันท์	3										
3. สัันักงำนกัจกรรมกัฬทงทะเล	3	3									
4. สั่วนจัคแสดงนัทรศการ	3	3	1								
5. หัองสมุดและสัอ้คัันกัว้ทงอินเทอร์เน็ต	2	3	0	1							
6. หัองบรรชยฝัีกอบรม	0	3	1	0	1						
7. สั่วนการเรัชนการสอนภคปฏิบัติ	1	3	2	0	0	3					
8. หัองพักครุฝัีกและพนักงำน	0	0	3	0	2	3	3				
9. โทรศัพท์สัารณะ	3	3	1	0	2	0	0	1			
10. หัองอบนั้ และลัอคเคอ์ร้	0	0	0	0	0	3	2	3	1		
11. หัองนั้-สัวม	3	0	3	1	3	3	3	3	0	3	

แผนภาพที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริการกิจกรรมทางทะเล

องค์ประกอบ	1	2	3	4
1. สำนักงานบริการ				
2. ส่วนท่าเรือ	3			
3. ส่วนนักกีฬาสำหรับการแข่งขัน	3	3		
4. ส่วนการจัดการแข่งขัน	3	3	3	

ตารางที่ 4.4 แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริการกิจกรรมทางทะเล

แผนภาพที่ 4.3 แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริการกิจกรรมทางทะเล



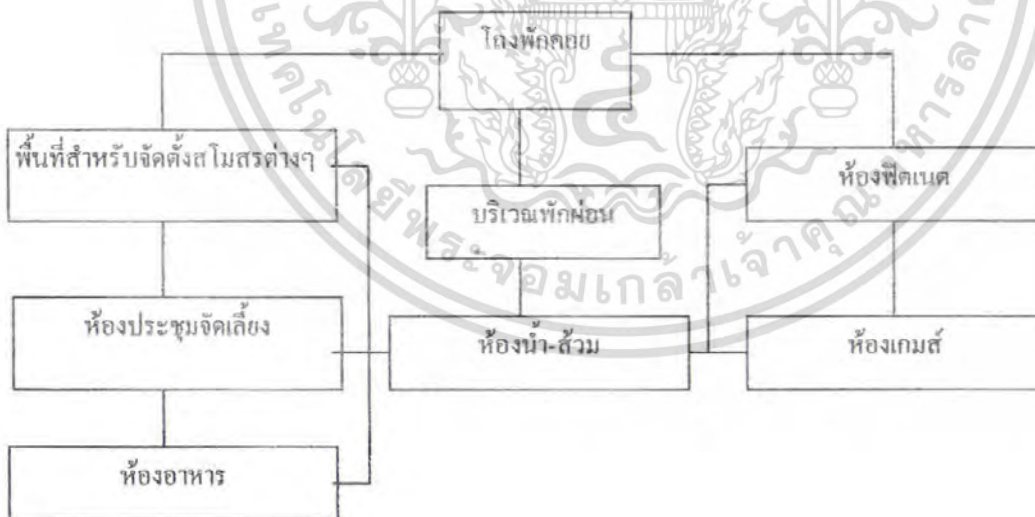
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนสนับสนุนโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1. พื้นที่สำหรับจัดตั้งสโมสรต่างๆ							
2. ห้องฟิตเนส	1						
3. ห้องเกมส์	1	2					
4. บริเวณพักผ่อน	3	3	3				
5. ห้องประชุมจัดเลี้ยง	1	1	1	3			
6. ห้องอาหาร	3	3	3	3	1		
7. ห้องน้ำ-ส้วม	3	3	3	3	3	3	

ตารางที่ 4.5 แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนสนับสนุนโครงการ

แผนภาพที่ 4.4 แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนสนับสนุนโครงการ



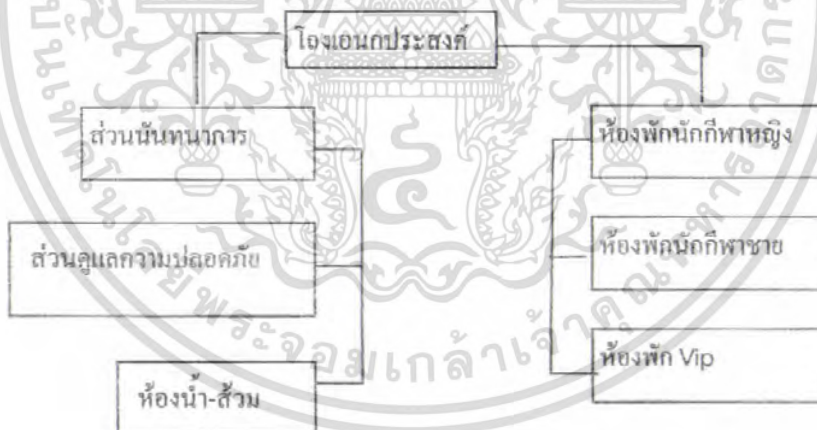
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนส่วนที่พักนักกีฬา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1. โถงเอนกประสงค์							
2. ส่วนนันทนาการ	3						
3. ห้องพักนักกีฬาหญิง	2	3					
4. ห้องพักนักกีฬาชาย	2	3	3				
5. ห้องพัก VIP	2	0	0	0			
6. ส่วนดูแลความปลอดภัย	1	2	3	3	3		
7. ห้องน้ำ-ส้วม	3	3	2	2	2	2	

ตารางที่ 4.6 แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนที่พักนักกีฬา

แผนภาพที่ 4.5 แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนที่พักนักกีฬา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนส่วนบริหาร โครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการศูนย์								
2. ห้องทำงานรองผู้อำนวยการศูนย์	3							
3. ห้องทำงานเลขานุการศูนย์	3	3						
4. ห้องผู้จัดการฝ่ายต่างๆ	3	3	3					
5. ห้องพนักงานฝ่ายธุรการและฝ่ายบัญชี	2	2	2	3				
6. ห้องประชุมผู้บริหาร	3	3	2	2	2			
7. ห้องเก็บของ	1	1	1	1	1	2		
8. ห้องน้ำ-ส้วม	0	0	0	2	2	2	3	

ตารางที่ 4.7 แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริหาร

แผนภาพที่ 4.6 แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริหาร โครงการ



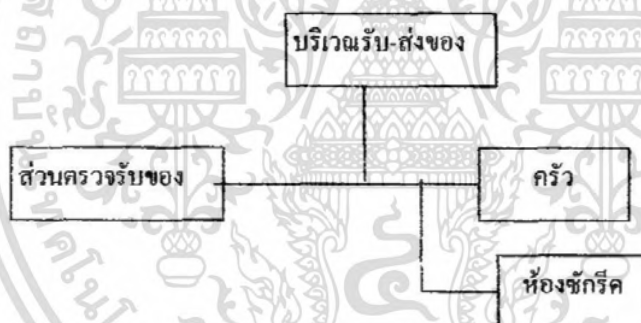
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริการของโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4
1. บริเวณรับ-ส่งของ				
2. ส่วนตรวจรับรอง	3			
3. คริว	2	3		
4. ห้องซักรีด	2	3	1	

ตารางที่ 4.8 แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริการโครงการ

แผนภาพที่ 4.7 แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริการโครงการ



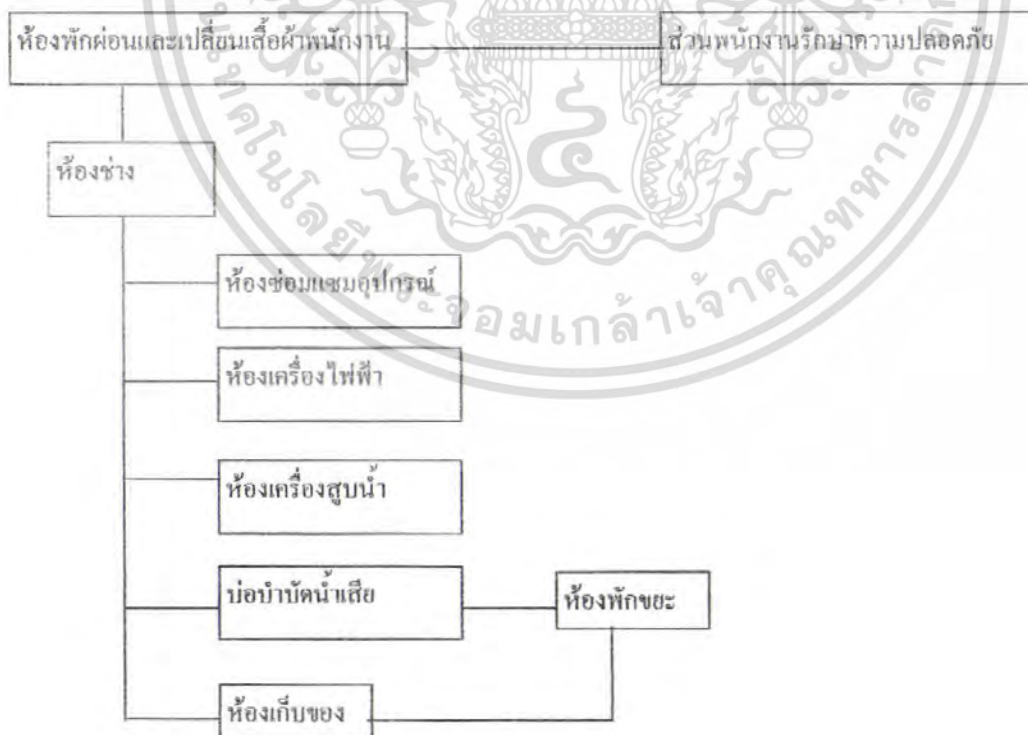
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนอาคารสถานที่และซ่อมบำรุง

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. ส่วนพนักงานรักษาความปลอดภัย									
2. ห้องพักผ่อนและเปลี่ยนเสื้อผ้าพนักงาน	2								
3. ห้องพักขยะ	0	0							
4. ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์	0	1	0						
5. ห้องเก็บของ	0	1	3	3					
6. ห้องช่าง	0	2	0	3	3				
7. ห้องเครื่องไฟฟ้า	0	0	2	1	2	3			
8. ห้องเครื่องสูบน้ำ	0	0	2	1	2	3	3		
9. บ่อบำบัดน้ำเสีย	0	0	3	0	0	1	1	1	

ตารางที่ 4.9 แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนอาคารสถานที่และซ่อมบำรุง

แผนภาพที่ 4.9 แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริหาร โครงการ



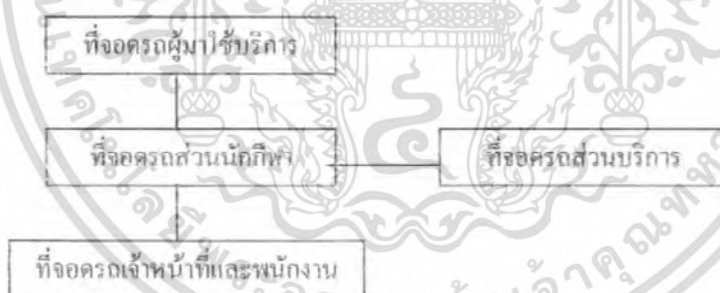
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนที่จอตรด

องค์ประกอบ	1	2	3	4
1. ที่จอตรดผู้มาใช้บริการ				
2. ที่จอตรดเจ้าหน้าที่และพนักงาน	0			
3. ที่จอตรดส่วนนักกีฬา	0	0		
4. ที่จอตรดส่วนบริการ	0	2	0	

ตารางที่ 4.11 แสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนที่จอตรด

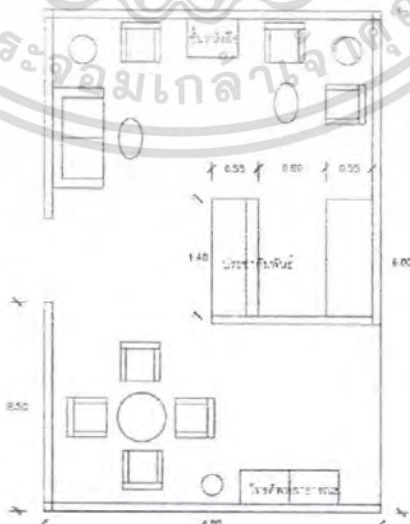
แผนภาพที่ 4.10 แสดงสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนบริหาร โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การศึกษาวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร


4.2.1 การวิเคราะห์พื้นที่การใช้สอยอาคาร

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาด พื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
1. ส่วนศูนย์ส่งเสริมและ เผยแพร่					
1.1 โถงพักคอย	248	- พื้นที่โถงพักคอยคิด 0.45 ตรม./คน - Circulation 30%	0.45 x248 0.3 x 111.6	111.6 33.48	A
	954	ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ - มาตรฐานของบริการโทรศัพท์ 200คน/ที่โดยใช้พื้นที่ 1.08 ตรม. / หน่วย ดังนั้น จำนวนโทรศัพท์ที่ต้องมีบริการ 5 ที่	1.08 X 5	5.4	
	2	ส่วนติดต่อสอบถามและเผยแพร่ (Reception & Front Desk) - คานเตอร์แบบ 2 คน (Human Dimention & Interior Space) - ประกอบด้วยชั้นวางของ Circulation - 30% รวมพื้นที่ทำงาน	0.60 X 2.00 0.60 X 2.0 0.3 X 2.4	1.2 1.2 0.72 3.12	T
					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
	1	<p>แผนกรับสมัครสมาชิก</p> <p>พนักงานรับสมัครและลงทะเบียน ให้บริการครั้งละ 3 คน ใช้พื้นที่ 5.4 ตรม./ คน</p> <p>- พื้นที่สัญจร 30%</p> <p>- ส่วนพักคอย</p> <p>รวมพื้นที่</p>	<p>5.4x3</p> <p>3.2X 2.85</p> <p>(3.20X2.85)</p>	<p>16.20</p> <p>19.40</p> <p>9.12</p> <p>44.72</p>	T
1.2 ฝ่ายสำนักงาน	4	<p>- ประกอบด้วยพนักงานประจำ 4 คน แต่ละคนมีโต๊ะ ทำงานพร้อมเก้าอี้ ใช้พื้นที่ 3.44 ตรม.</p> <p>- Circulation 20 %</p> <p>รวมพื้นที่</p>	<p>3.44X 4</p> <p>0.2x13.76</p>	<p>13.76</p> <p>2.75</p> <p>16.50</p>	T
1.3 ส่วนจัดนิทรรศการกลาง แจ้ง		<p>การจัดนิทรรศการอาจเป็นกึ่งกลางแจ้ง</p>	4.0X4.0	16.0	C

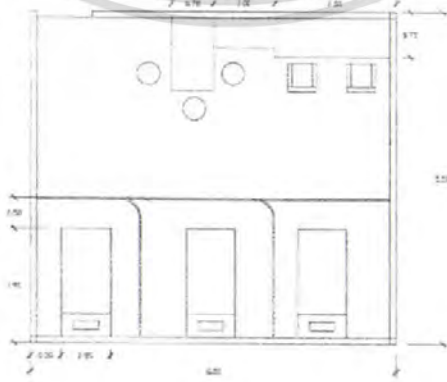
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
1.7ห้องพักครูฝึก	8	- Circulation รอบสระ 30 % - ลานเอนกประสงค์ รวมพื้นที่ -พื้นที่โต๊ะทำงาน 3.44 ตรม./โต๊ะจำนวน 8 โต๊ะ - ตัวนั่งพักผ่อน ขนาด 2.00 X 0.70 จำนวน 5 ที่ - Circulation 20% รวมพื้นที่ 	28.28 X 0.3 25.0 3.44X8 2X0.7X5 0.2X34.52	8.48 25.0 27.52 7 6.9 41.42	T
1.8 Locker และห้องอาบน้ำ	330 220	- อัตรานักกีฬาชาย : หญิง = 2:1 = 220:110 Locker และห้องอาบน้ำชาย 1 wc , 1 Urrinal , 1 Shower : นักกีฬา 25 คน -พื้นที่ส่วนห้องน้ำ-ส้วมชาย 5 wc , 1.5 ตรม./1 ที่ - 5 Urrinal , 0.5 ตรม. / 1 ที่ - 5 Shower, 1.5 ตรม. / 1 ที่ - 4 Lavatory, ตรม. / 1 ที่ ดังนั้นรวมพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมชาย Locker 0.61	1.5X6 1.5X4 1.5X4 0.6X21	9 6 6 12.6 75.02	T

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
1.4 ห้องสมุดและสื่อค้นคว้า ทางอินเทอร์เน็ต	24	- จำนวนผู้ใช้คิดเป็น 10% ของจำนวนผู้ติดตามสูง สุด (0.1X 234) - ที่อ่านหนังสือใช้พื้นที่ 2.7 ตรม./คน - ส่วนเก็บหนังสือ 30 เล่ม/คน (30 X 24 = 720 เล่ม) ดังนั้นพื้นที่เก็บหนังสือ 32.5 เล่ม/ตรม.= - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์จำนวน 4 เครื่อง - เกาน์เคอร์พนักงาน - โตงทางเข้าคิด 10 % ของพื้นที่อ่าน - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	24 X 2.7 720/32.5 (0.6x2) X 2 6.0 0.1x65 16	65 22 2.4 6.0 6.5 16 116	T
1.5 ห้องบรรยาย	30	- เก้าอี้นั่ง Lecture, ขนาด 0.5 ตรม./ที่นั่ง - Stage สำหรับการบรรยาย - เครื่องฉายสไลด์และจอสำหรับบรรยาย - โต๊ะวางอุปกรณ์การสอน - ระยะห่างระหว่างกระดานถึงเก้าอี้ตัวแรก 3.00 ม. - ระยะห่างระหว่างเก้าอี้ตัวริมถึงผนังด้านข้าง 1.40 ม. - ระยะห่างระหว่างเก้าอี้ในแถวละแถว 0.90 ตรม	0.5x30 1.20 X 1.20	15 1.44 61.25	T
1.6 ส่วนการเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ	30	- เป็นวินด์เชิร์ฟสำหรับฝึก 3 เป็นพื้นที่ 16 ตรม./ เป็น - เรือจำลองสำหรับฝึกเรือใบ 3 ลำ พื้นที่ 21 ตรม./ลำ - ส่วนฝึกค้ำน้ำ แบ่งลงค้ำครั้งละ 5 คน สอนลักษณะวงกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 3 เมตร	16x3 21x3 (22/7) x(3x3)	48 63 28.28	T

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
1.9 ห้องปฐมพยาบาล	110	- ส่วนแต่งตัว 15 คน/ห้อง คิด 1.5 ตรม./ห้อง พื้นที่รวม - Circulation 60%	(0.60x114)/9	12.00 42.02 25.11	T
		พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมชาย และ Locker ชาย		67.23	
		Locker และห้องอาบน้ำหญิง -พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมหญิง 3 WC , 1.5 ตรม. / 1 ที่ -3 Shower , 1.5 ตรม. / 1 ที่ -3Lavatory, ตรม. / 1 ที่ -พื้นที่ Locker หญิง -พื้นที่ส่วนแต่งตัว -พื้นที่รวม -Circulation 60%	8X1.5 0.6x42.02 (0.61X57) / 9 4X1.5	4.5 4.5 5.0 3.86 6.00 21.86 13.11	C
		-พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมและ Locker หญิง รวมพื้นที่ -ส่วนพยาบาล -ส่วนพักคอย -ส่วนทำงานแพทย์ เตียงพยาบาล 3 เตียง CIRCULATION 30 %	0.6x21.86 34.97 102.2 2.45 X 2.95 1.20 X 2.40 1.80 X 3.4 0.9X1.80X3	7.23 2.88 6.12 4.86 5.84 26.93	
					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
2. ส่วนบริการกิจกรรมทางทะเล 2.1 ส่วนสำนักงาน 2.1.1 สำนักงานบริการ	5	- เคา์นเตอร์บริการพื้นที่ทำงาน 1 คน - ฝ่ายสำนักงาน ประกอบด้วยพนักงานประจำ 4 คน แต่ละคนมีโต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้ - Circulation 20 % รวมพื้นที่	3.44X 4	9.00 13.76 2.75 16.50	T
2.1.2 ฝ่ายขายและเช่า-ซื้อ อุปกรณ์	2	- เคา์นเตอร์ติดค่อเช่า-ซื้ออุปกรณ์กีฬา - พื้นที่ส่วนพักคอย จัดเป็นที่นั่ง 9 ที่ - พื้นที่ห้องเช่าอิม และขายอุปกรณ์ - พื้นที่จัดแสดงอุปกรณ์ Display รวมพื้นที่		18.009. 25 30.00 20.007 7.25	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
2.1.3 ส่วนบริการรายงานสภาพ ภูมิอากาศ	2	มีลักษณะเป็นห้องและเคาน์เตอร์รวมถึงแท่นควบคุม และอุปกรณ์ควบคุมวิทยุสื่อสาร รวมพื้นที่	3x3	9.00	C
2.2 ส่วนท่าเรือ					
2.2.1ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา	1	-พื้นที่โต๊ะทำงานพนักงาน 1 คน - พื้นที่เก็บสำรอง 50% ของพื้นที่ส่วนชายและให้ เช่า - Circulation 30 % รวมพื้นที่	(50X30)/100	3.44 15.00 4.50 22.94	C
2.2.2 ส่วนเก็บเรือ		โรงเก็บเรือใบ - การคำนวณที่จอดเรือใบ (โรงเก็บ) ขนาดพื้นที่จอด = ความกว้าง x ความยาวของเรือ พื้นที่เก็บเสาเรือ = 20% ของที่จอดเรือ - จำนวนเรือของสมาชิก 214 ลำ จัดเก็บบนชั้น 3 ชั้น ความสูงระหว่างชั้น 0.45 เมตร แบ่งเป็น 2 แบบ คือ ● ขนาดเล็กกว่าเรือ Catamaran (100 ลำ) 1.2 ม. X 5.4 ม. = 6.48ตรม./ลำ ใช้พื้นที่ 648 / 3 ชั้น ● ขนาดเรือ Catamaran (114 ลำ) ขนาด 2.4 ม. X 5.4 ม. = 12.96ตรม./ลำ ใช้พื้นที่ 1477.44/3 ชั้น - พื้นที่เก็บเรือของศูนย์ 5 ลำ - Circulation 30 % (รวมพื้นที่สำหรับ Slip Ramp แล้ว) รวมพื้นที่		216 482.48 215.6 213.31 911.40	T T T

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
		ส่วนเก็บวินด์เซิร์ฟ - ที่เก็บวินด์เซิร์ฟสมาชิก 1 ช่อง/คน = 180 ช่อง - พื้นที่เก็บเมื่อมีการแข่งขันและการขยายตัว25%= 45 ช่อง รวม = 225 ช่อง - พื้นที่เก็บ4 ตรม./ช่อง ชั้น 5 ชั้น 2 ข้าง =10ช่อง - ขนาดBoard 0.80 X3.50 = 3.85 ม.	69.		T
		รวมพื้นที่ (225/10) X 0.80 X3.85 - พื้นที่เก็บใบ (0.30 X4.50 X3.30 - ขนาดใบวินด์เซิร์ฟประมาณ 2.30 X4.25 แขนง	3		T
		ในทางตั้ง - Circulation 30 %	400	140.79	
		รวมพื้นที่ ดังนั้นรวมพื้นที่ส่วนเก็บเรือ		610.09	
		Elevation		2403.9	
		Plan			


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวนผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
2.2.3 ส่วนทำความสะอาด อุปกรณ์กีฬาและเรือ		<p>การทำความสะดวกเรือและอุปกรณ์กีฬา สามารถแบ่งได้เป็นหลายประเภทดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ส่วนล้างและตากเรือใบและวินด์เซิร์ฟ แบ่งช่วงเวลาในการล้างเป็น 2 ช่วง คือ 9.00-12.00 และ 14.00-17.0 น. รวม 6 ชั่วโมง เรือ 1 ลำ ใช้เวลาการล้างและตากก่อนเก็บ 15 นาที ดังนั้นที่ล้างและตากเรือ 1 ที่ ใช้กับเรือ 24 ลำ <p>จำนวนเรือของสมาชิก = 394 ลำ แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา = 197 ลำ ใช้ที่ล้างและตากเรือ $197/24 = 8$ ที่</p> <p>บริเวณล้างและตากเรือใช้พื้นที่ 0.5×7.0 ดังนั้นใช้บริเวณล้างและตาก 35×8</p> <ul style="list-style-type: none"> ● บ่อล้างและตากใบเรือ <p>- ลักษณะบ่อล้าง ใบมีขนาด 3.00 - Circulation 30 % = 6.00 (Case Study) - รวมทางเดินรอบข้างละ 1.20 ม. เป็นพื้นที่</p> <p>ลานตากใบมีพื้นที่ Circulation 30 % รวมพื้นที่</p>	<p>35</p> <p>280</p> <p>28</p> <p>50</p> <p>15</p> <p>93</p>	<p>T</p> <p>T</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวนผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
2.2.4 ฝ่ายซ่อมบำรุงเรือและอุปกรณ์		<ul style="list-style-type: none"> ● ส่วนล้างและตากอุปกรณ์ค้ำน้ำและตกปลา การล้างและตากอุปกรณ์กีฬาทั้ง 2 ชนิด จะมีลักษณะเป็นลานและบ่อเช่นเดียวกับเรือใบแต่มีขนาดเล็กกว่าดังนี้ - บ่อล้างอุปกรณ์มีขนาด 2.0 X 4.0 ม. มีทางเดินรอบ 1.00 ม. - ดังนั้น พื้นที่บริเวณล้าง - ลานตากอุปกรณ์มีพื้นที่ - Circulation 30 % 	6.0 X 4.0	2.4 20 4.5 26.9	T
		<ul style="list-style-type: none"> - รวมพื้นที่ - ซ่อมและบำรุงเรือใบ มีลักษณะโล่ง มีหลังคาคลุม ใช้ในการจอดเรือเพื่อซ่อมประมาณ 2 ลำ - Circulation 30 % - ซ่อมบำรุงอุปกรณ์กีฬา มีลักษณะเป็นลาน - เอนกประสงค์มีหลังคาคลุม - Circulation 30 % - รวมพื้นที่ซ่อมบำรุง - ส่วนสำนักงานบริการซ่อมบำรุง ประกอบไปด้วย - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - เคาน์เตอร์เบิกเครื่องมือ - พื้นที่เก็บอะไหล่ - Circulation 30 % - บริเวณที่พักพนักงานเกี่ยวกับเรือ 17 คน ใช้พื้นที่ = 1.2 ตรม./ คน - พื้นที่พนักงาน - Circulation 30 % - = 6.12 ตรม. - รวมพื้นที่ 	3.0X5.0	15 4.5 30 9 58.5 12.0 11.0 15.0 84.24 20.4 27.72	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
2.3 ส่วนการแข่งขัน 2.3.1 ห้องประชุมนักกีฬา	24	จำนวนนักกีฬา 20 คน โค้ชและเจ้าหน้าที่ 4 คน ประกอบด้วย - กระดานบรราช - โต๊ะกลางสำหรับวางอุปกรณ์ (0.8 X 1.20) = 1 ตัว - เก้าอ้นั่งฟังบรรยาย (0.8 X 0.8) = 20 ตัว รวมพื้นที่		40	C
2.3.2 ห้องวิทยาศาสตร์การกีฬา (ทดสอบสมรรถภาพ)		 รวมพื้นที่		40	T,C


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
2.3.3 ส่วนพักนักกีฬาและโค้ช		<p>คิดจากประเภทกีฬาที่มีนักกีฬาเข้าทำการแข่งขันมากที่สุด กีฬาเรือใบเป็นประเภทกีฬาที่มีจำนวนนักกีฬาทำการแข่งขันมากที่สุด(สมาคมเรือใบแห่งประเทศไทย)</p> <p>จำนวนนักกีฬา 195 คน</p> <p>- ใช้พื้นที่ 1.33 ตรม./คน (Architecture /Data)</p> <p>- Circulation 30 %</p> <p>รวมพื้นที่</p> <p>- ห้องอาบน้ำและล็อกเกอร์สำหรับนักกีฬานักกีฬาเข้าทำการแข่งขันมากที่สุด 195 คน</p> <p>อัตราส่วนนักกีฬาชาย : หญิง = 2:1 = 130:65 คน</p> <p>- 1 wc . 1 Urinal . 1 Shower : นักกีฬา 25 คน</p> <p>ห้องอาบน้ำและล็อกเกอร์ชาย</p> <p>พื้นที่ส่วนห้องน้ำ-ส้วมชาย 5 wc . 1.5 ตรม./1 ที่</p> <p>- Urinal . 0.5 ตรม. / 1 ที่</p> <p>- 5 Shower . 1.5 ตรม. / 1 ที่</p> <p>- 4 Lavatory. ตรม. / 1 ที่</p> <p>ดังนั้นรวมพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมชาย Locker 0.61 ตรม./ 9 ช่อง</p> <p>- ส่วนแต่งตัว 15 คน/ห้อง คิด 1.5 ตรม./ห้อง</p> <p>พื้นที่รวม</p> <p>- Circulation 60%</p> <p>พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมชาย และ Locker ชาย</p>		<p>259.35</p> <p>77.80</p> <p>337.15</p> <p>7.5</p> <p>2.8</p> <p>7.5</p> <p>5.0</p> <p>7.72</p> <p>(0.60 X 114)</p> <p>/ 9</p> <p>12.00</p> <p>8X1.5</p> <p>42.02</p> <p>25.11</p> <p>67.23</p>	<p>C</p> <p>T</p> <p>T</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
		ห้องอาบน้ำและล็อกเกอร์หญิง - พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมหญิง 3 WC , 1.5 ตรม. / 1 ที่ - 3 Shower Locker, 1.5 ตรม. / 1 ที่ - 3 Lavatory, ตรม. / 1 ที่ - พื้นที่ Locker หญิง - พื้นที่ส่วนแต่งตัว พื้นที่รวม - Circulation 60% พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมหญิง และ Locker หญิง รวมพื้นที่	(0.61X57) / 9 4X1.5	4.5 4.5 5.0 3.86 6.00 21.86 13.11 34.97 102.2	T
2.4 ส่วนการจัดการแข่งขัน 2.4.1 พื้นที่ชมการแข่งขัน	254	- คิดการจืดเก้าอี้ขนาด = 1.2 ตรม./คน - ผู้ติดตามนักกีฬา (คิดจากกีฬาเรือใบ) = 195 คน โดยถือว่าผู้ชมที่บริเวณ On-Circulation I Door Dining 10% = 20 คน - บริเวณรับประทานอาหาร 20% = 39 คน - ดังนั้นคิดพื้นที่สำหรับผู้ชม = 254 คน รวมพื้นที่	1.2 X 254	304.8	C
2.4.2 หอสังเกตการณ์และเสาศูนย์ฉายธง		พื้นที่รวม (จากการวิเคราะห์)		30	C
2.4.3 ห้องพักรรมาการ	30	จำนวนกรรมการในการแข่งขันกีฬาแต่ละประเภท(สถิติการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ของสมาคมเรือใบแห่งประเทศไทย) จำนวน - คิดพื้นที่ 1.33 ตรม./คน - Circulation 30 % รวมพื้นที่		39.9 11.97 51.87 111.94	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
2.4.4 ห้องมวลดขนสือ 	20	คิดจำนวนจากสถิติการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ของสมาคมเรือใบแห่งประเทศไทย - พื้นที่โต๊ะทำงาน 3.44 ตรม./โต๊ะ /2 คนจำนวน 10 โต๊ะ - Circulation 20% รวมพื้นที่		30.4 6.08 36.48	C
2.4.5 ห้องเก็บเชื้อเพลิง		- ตู้เก็บของ - ถังน้ำมันแบบมีหัวแบ่งจ่าย รวมพื้นที่	(2.5X 3.00)	7.50	C
2.4.6 ห้องเก็บอุปกรณ์การ แข่งขัน(แยกจากส่วนเก็บเรือ)		- เก็บเครื่องยนต์และอะไหล่เรือเก็บหุ่น ชงสัญญาณ ต่างๆ - พื้นที่เก็บเรือกรรมการ ขนาด 18 ตรม. จำนวน 3 ลำ		36.0 54.0	C T

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
		- พื้นที่เก็บเรือตรวจการ ขนาด 15 ตรม.จำนวน 2 ลำ		180	T
		- พื้นที่เรือวางทุ่น ขนาด 6 ตรม. จำนวน 2 ลำ		12	T
		เนื่องจากต้องใช้รถพ่วงตากเรือจึงคิดพื้นที่สัญจรเป็น 50%		141	T
		รวมพื้นที่		426	
3. ส่วนสนับสนุนโครงการ		- อ้างอิงจากอาคารตัวอย่างใช้พื้นที่		80.0	C
3.1 พื้นที่สำหรับจัดตั้งสโมสร		- จำนวนพื้นที่ให้เข้า 80.0 ตรม.		400	
3.2) ห้องฟิตเนต		- เครื่องออกกำลังกายแบบรวม	4.0x6.0	24.0	C,T
		- แท่นยกน้ำหนัก	3.2x3.2	10.24	
		รวมพื้นที่ห้อง		80.0	

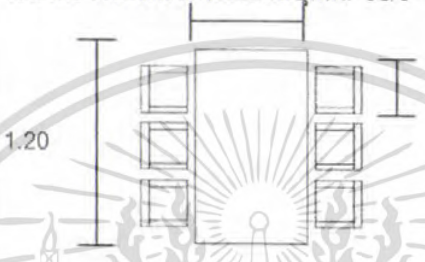
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
3.3) ห้องเกมส์		 <p>คิดจาก 10% ของผู้มาใช้บริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะบิลเลียดอัตราส่วน 1 โต๊ะ/50คน=3.94ตรม./โต๊ะ - โต๊ะเล่นหมากรุกหรือบอร์ด 1 โต๊ะ/160 คน=3.32ตรม./โต๊ะ - ส่วนบริการเครื่องดื่ม 	<p>2x 3.94</p> <p>6x 3.2</p> <p>12.0</p>	<p>7.89</p> <p>20.0</p> <p>12.0</p>	C
		<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บของ - Circulation 20% <p>รวมพื้นที่</p>		<p>20.0</p> <p>11.89</p> <p>71.87</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
3.4) ห้องประชุมจัดเลี้ยง	390	<p>เนื่องจากโถงประชุมและจัดเลี้ยง มักใช้ในการจัดเลี้ยงเพื่อแจกรางวัลหลังแข่งขัน ดังนั้นการคิดพื้นที่ใช้สอยจึงควรคิดจากวันที่มีการแข่งขันกีฬา เรือใบซึ่งมีผู้มาใช้โครงการมากที่สุด(โดย ไม่รวม นักท่องเที่ยว)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การคิดพื้นที่โถงจัดเลี้ยง = 1.32 ตรม./คน - Circulation 30% <p>รวมพื้นที่</p> <p>ในกรณีที่เกิดพื้นที่ใหญ่และการใช้สอยซึ่งไม่ได้ใช้ทุกวัน ในการจัดทำโครงการจริงจึงได้จัดให้มีการต่อเนื่องถึง Terrace และบาร์ริมน้ำ เพื่อเวลาที่จัดงานจะได้ขยายออกมาในส่วนนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บของ Furniture (5%) - Pantry (10%) 	373 X 1.32	492 147 639	T
3.5) ห้องอาหาร (Main Dining Room)	573	<p>ห้องอาหารภายในจำนวนผู้มาใช้บริการ ลักษณะโต๊ะ 1 ที่/4 คน โดยใช้พื้นที่ 5.75 ตรม./1 หน่วย แต่จากลักษณะการใช้บริการมีมากที่สุดช่วงเวลา 19.00-21.00 จึงคิดเวลารับประทานอาหาร 30 นาที/โต๊ะ จะบริการได้ 4 ครั้งๆละ 4 คน คิดเป็นอัตราค่าบริการ 1 โต๊ะ 16 คน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องอาหารภายใน 60% - ห้องส่วนบุคคล 10% <p>- จะมีโต๊ะไว้บริการในห้องอาหาร $573 / 16 = 36$ โต๊ะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circulation 25 % <p>รวมพื้นที่</p>	36 X 5.75	207 51.75 294.75	T

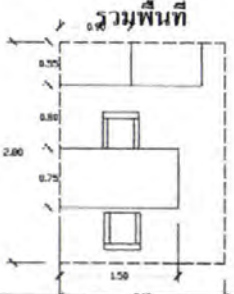
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
	58	ห้องส่วนบุคคล - ลักษณะ โต๊ะ 1 ที่/6คน พื้นที่ใช้สอย10.22ตรม./1ที่ จะมีโต๊ะไว้บริการในห้องส่วนบุคคล $58/6 = 10$ โต๊ะ 	10X 10.22	102.2	T
	172	ห้องอาหารภายนอก เนื่องจากผู้มาใช้บริการรับประทานอาหาร ใน TERRACE มีลักษณะการกินอาหารแบบพักผ่อน มากกว่า และจะใช้เวลาที่โต๊ะนาน 45-60 นาที ดังนั้นใน 3 ชม. 1 โต๊ะ จะบริการได้ 3 ครั้ง อัตราการ ให้บริการ 1 โต๊ะ / 16 คน - ดังนั้นจะใช้โต๊ะบริการ $172/16 = 11$ โต๊ะ - CIRCULATION 30 % รวมพื้นที่	11X5.75	63.25	T
	234	จะมีผู้ใช้บริการห้องน้ำบริเวณ โถงรับรองมาก สุดใน 1 ช่วงเวลา คิดจากจำนวนผู้ติดตาม - คิดอัตราส่วนของผู้มาใช้บริการชาย : หญิง = 2: 1 : 73 คน		18.97	
	156	ห้องน้ำชาย - โถงส้วม 3 ที่ พื้นที่ใช้สอย 1.5 ตรม./ หน่วย - โถงปัสสาวะ 6 ที่ พื้นที่ใช้สอย 0.56 ตรม./หน่วย - - อ่างล้างหน้า 4 ที่ พื้นที่ใช้สอย 1.00 ตรม./ หน่วย - CIRCULATION 60 % รวมพื้นที่ห้องน้ำชาย		4.5	T
				3.36	
				4.0	
				7.11	
				20.0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
		ห้องน้ำหญิง - โถงสวม 5 ที่ พื้นที่ใช้สอย 1.5 ตรม. / หน่วย - อ่างล้างหน้า 5 ที่ พื้นที่ใช้สอย 1.00 ตรม. / หน่วย - Circulation 60 % รวมพื้นที่ห้องน้ำหญิง		7.5 5.0 7.5 20.0	T C
4. ส่วนที่พักนักกีฬา		เนื่องจากการแข่งขันในบางรายการซึ่งเป็นการแข่งขันรายการเล็ก นักกีฬาจึงไม่จำเป็นต้องมีการเก็บตัวและใช้ที่พักของโครงการ ดังนั้นการคิดจำนวนที่พักนักกีฬาจึงใช้จำนวนนักกีฬาในการแข่งขันของกีฬาเอเชียนเกมส์ ของสมาคมเรือใบแห่งประเทศไทย			
4.1) โถงต้อนรับ	40	คิดจากจำนวนนักกีฬาที่เก็บตัวใช้พื้นที่ 0.45 ตรม./คน		18.0	T
4.2) ส่วนนันทนาการ	40	- มีลักษณะเหมือนห้องเกมใช้พื้นที่ 1.33 ตรม./คน - ชุดรับแขก - Pantry		53.2 9.12 5.67 67.91	C
4.3) ห้องพักนักกีฬา	40	- ห้องพักนักกีฬา 40 คน ขนาด 2 เตียง จำนวน 20 ห้อง พื้นที่ห้องละ (6.00 X 8.00) X 20 - รวมห้องรับรอง Vip 4 ห้อง พื้นที่ห้อง (6.00 X 10.00) X 4 รวมพื้นที่	2.85 X 4.20 2.1 X 2.7	960 240 1200	T

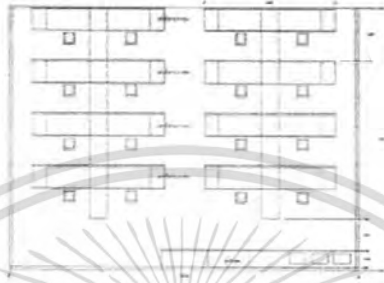
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
4.5) ส่วนดูแลความปลอดภัย		โต๊ะยาว (6.00 X3.00) เดีง (0.80X 1.8) รวมพื้นที่		9	T
5. ส่วนบริหารโครงการ 5.1) ห้องผู้อำนวยการศูนย์	1	- มีลักษณะเป็นห้อง ประกอบด้วย โต๊ะเก้าอี้ทำงาน 1 ชุด บริเวณพื้นที่รับแขก ตู้เก็บเอกสาร และห้องน้ำส่วนตัว รวมพื้นที่		40	T
5.2) ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์	1	-ประกอบไปด้วย โต๊ะเก้าอี้ทำงาน 1 ชุด บริเวณพื้นที่รับแขก ตู้เก็บเอกสาร รวมพื้นที่		25	T
5.3) เลขานุการศูนย์	1	- ประกอบไปด้วย โต๊ะทำงาน เก้าอี้สำหรับติดต่อ 1 ตัว ตู้เก็บเอกสาร รวมพื้นที่		12.9	T

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
		- ส่วนทำขนมปัง 20 % ของครัว	158.78X0.07	12.54	T
		- ส่วนทำขนมปัง 7.9%	158.78X0.40	63.51	
		- ส่วน Circulation 40%			
		2. ส่วนบริการหลังครัว(Kitchen Service)			
		- ห้องเก็บอาหารแห้ง 15 % ของครัว	158.78X0.15	23.81	
		- ห้องเย็น 10% ของครัว	158.78X0.10	15.87	
		- ห้องเก็บภาชนะ 10% ของครัว	158.78X0.10	15.87	
		- ห้องเก็บเหล้า 10% ของครัว	158.78X0.10	15.87	
		- ห้องทำงานคนครัว 20 % ของครัว	158.78X0.20	31.75	
		- ห้องขยะ 4 % ของครัว	158.78X0.04	6.35	
		- ส่วนสำนักงาน ส่วนบริการ		4.27	
		ฝ่ายเบิกจ่ายของ พื้นที่ทำงาน/คน		11.34	
		จำนวน 2 คน		23.81	
		- ห้องทำงานหัวหน้าคูแควครัว 15% ของครัว	158.78X0.15	369.65	
		รวมพื้นที่			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
5.4) ส่วนสำนักงาน	16	- ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน = 16 ตัว - พื้นที่ทำงาน 4.27 ตรม./คน - Circulation 30%		68.32 20.5	T
5.5) ห้องประชุม	20	 - พนักงาน 20 คน พื้นที่ 2 ตรม./คน (Time Saver Standard) - Circulation 15 % - ส่วนเตรียมเครื่องดื่มห้องประชุม - ห้องเก็บของ		40.0 6.0 6.0 12.0	T
6. ส่วนบริการของโครงการ (Service Section)	21	- คำนวณจากพื้นที่ที่รองรับบริการ เนื่องจากกรณ สิ่งของจะส่งไม่พร้อมกัน ซึ่งจะคิดที่จอร์ดบริการ 2 คัน รวม Circulation 50ม./ คัน - คำนวณที่จอร์ดบริการ - พื้นที่รับสิ่งของ 20 % ของพื้นที่จอร์ดบริการ		100 20	C T
6.1 บริเวณรับ- ส่งของ (Loading Area)					T
6.2 แผงครัว (Main Klichen)		- พื้นที่ห้องครัวคิดจาก 40% ของพื้นที่ห้องอาหาร ภายในและส่วนบุคคล 1. ส่วนห้องครัว - ส่วนเตรียมเนื้อสัตว์ 4% ของครัว - ส่วนเตรียมผัก 7% ของครัว - ส่วนปรุงอาหาร 12% ของครัว - ส่วนอาหารแช่เย็น 10% ของครัว	294.75+102. 2) X0.4	158.78 6.35 11.11 22.29 15.9 31.75	T

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
6.3) ส่วนซัก-รีด	2	- เครื่องซักผ้า 2 เครื่อง - โต๊ะรีดผ้า โต๊ะเช็กผ้า - พื้นที่ห้องซัก-รีด - ห้องเก็บผ้า - ลานตากผ้า		20 12 40	T,C
		รวมพื้นที่		72	
7. ส่วนอาคารสถานที่และซ่อม บำรุง					
7.1) ส่วนพนักงานรักษาความปลอดภัย	6	- ห้องหัวหน้ายามใช้พื้นที่ - ห้องพนักงาน 6 คน ใช้พื้นที่ 1.33ตรม./คน - Circulation 30%		9 7.46 4.47	C
		รวมพื้นที่		11.13	
7.2) ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์และ บำรุงรักษาโครงการ	2	- ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์ พื้นที่ - ห้องเก็บของและอุปกรณ์ - Circulation 30%		48 12 18	C
		รวมพื้นที่		78	
7.3) ห้องทำงานวิศวกรและช่าง ซ่อมบำรุง	4	- วิศวกร 2 คน ใช้พื้นที่ 15 ตรม./คน - ช่างซ่อมบำรุงมิใช่ช่างประจำ จึงเป็นลักษณะส่วน พักผ่อน - พนักงาน 8 คน ใช้พื้นที่ 1.2 ตรม./คน - Circulation 30%		30 9.6 2.88	C
		รวมพื้นที่		42.48	
7.4) ห้องเครื่อง		- ห้องเครื่องไฟฟ้าและหม้อแปลง - ห้องเครื่องสูบน้ำ และถังเก็บน้ำ		12 24	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	จำนวน ผู้ใช้(คน)	การวิเคราะห์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	รวม พื้นที่ (ตรม.)	หมายเหตุ
		- บ่อบำบัดน้ำเสีย - Circulation 30% รวมพื้นที่		32 20.4 88.4	
8. ส่วนที่จอดรถ ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆดังนี้					
8.1) ที่จอดรถผู้มาใช้โครงการ	954	- จำนวนรถคิดจาก 30 % ของจำนวนสมาชิก $0.3 \times 954 = 287$ คัน - ที่จอดรถรวม Circulation 22.5 ตรม./คัน	22.5X287	6457.5	T
8.2) ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และพนักงาน	168	- จำนวนรถคิดจาก 10% ของจำนวนบุคลากร 17 คัน - ที่จอดรถรวม Circulation 22.5 ตรม./คัน	22.5X17	382.5	T
8.3) ที่จอดรถส่วนบริการ		- จำนวนรถที่มาส่งของ 2 คัน - ที่จอดรถรวม Circulation 50 ตรม./คัน	50X2	100	T
8.4) ที่จอดรถบัส		- จำนวนรถบัส 3 คัน - ที่จอดรถรวม Circulation 96 ตรม./คัน	96X3	288	T
8.5) ที่จอดรถส่วนรับขนส่งเรือ		- จำนวนรถ 4 คัน - ที่จอดรถรวม Circulation 63 ตรม./คัน	63X4	252	T
8.6) ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์		- จำนวนรถ 30 คัน - ที่จอดรถรวม Circulation 5 ตรม./คัน	5X30	150	T
		รวมพื้นที่จอดรถ		7,630	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 สรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
1. ส่วนศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่				
1.1) โถงพักคอย	1	33.48	33.48	A
- ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ	5	1.08	5.4	T
- ส่วนติดต่อสอบถามและเผยแพร่	1	3.12	3.12	T
- แผนกรับสมัครสมาชิก	1	44.72	44.72	T
- ตู้บริการเงิน	2	2	4	T
1.2) ฝ้ายสำนักงาน	4	3.44	16.5	T
1.3) ส่วนจัดนิทรรศการ	1	16	16	C
1.4) ห้องสมุดและสื่อค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต	1	116	116	T
1.5) ห้องบรรยาย	1	61.25	61.25	T
1.6) ส่วนการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ	1	172.76	172.76	T
1.7) ห้องพักครูฝึก	8 คน	75.02	75.02	T
1.8) LOCKER และห้องน้ำ				
- พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมชาย และLOCKER	220 คน	67.23	67.23	T
ชาย				
- พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม และLOCKER	110 คน	34.97	34.97	T
หญิง				
1.9) ห้องปฐมพยาบาล	1	25.3	25.3	C
รวมพื้นที่			675.75	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
2. ส่วนบริการกิจกรรมทางทะเล				
2.1) สำนักงาน				
2.1.1 ส่วนสำนักงานบริการ	4	3.44	16.5	T
2.1.2 ฝ่ายขายและเช่า-ซื้ออุปกรณ์	1	77.25	77.25	C
2.1.3 ส่วนบริการรายงานสภาพภูมิอากาศ	1	9	9	C
2.2) ส่วนท่าเรือ				
2.2.1 ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา	1	22.94	22.94	C
2.2.2 ส่วนเก็บเรือ				
- โรงเก็บเรือใบ				
● ขนาดเล็กกว่าเรือ Catamaran	100 ลำ	216	216	T
● ขนาดเรือ Catamaran	114 ลำ	213.31	213.31	T
- ส่วนเก็บวินด์เซิร์ฟ	225 ช่อง	610.09	610.09	T
2.2.3 ส่วนทำความสะอาดอุปกรณ์กีฬา และเรือ				
- ส่วนล้างและตากเรือใบและวินด์เซิร์ฟ	394 ลำ	280	280	T
- บ่อล้างและตากใบเรือ	1	93	93	T
- ส่วนล้างและตากอุปกรณ์ดำน้ำ-ตกปลา	1	26.9	26.9	T
2.2.4 ฝ่ายซ่อมบำรุงเรือและอุปกรณ์				
- ซ่อมและบำรุงเรือใบ	1	4.5	4.5	C
- ซ่อมบำรุงอุปกรณ์กีฬา	1	58.5	58.5	C
- ส่วนสำนักงานบริการซ่อมบำรุง	1	4.24	4.24	C
- ส่วนสำนักงานบริการซ่อมบำรุง	1	4.24	4.24	C
- บริเวณที่พักพนักงานเกี่ยวกับเรือ	17 คน	27.72	27.72	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
2.3)ส่วนการแข่งขัน				
2.3.1 ห้องประชุมนักกีฬา	1	40	40	C
2.3.2 ห้องวิทยาศาสตร์การกีฬา	1	150	150	C
2.3.3 ส่วนพักนักกีฬาและโค้ช	1		337.15	T
- ห้องอาบน้ำและล็อกเกอร์สำหรับนักกีฬา				
- พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมชาย และLOCKER ชาย	130 ห้อง	67.23	67.23	T
- พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม และLOCKER หญิง	65 ห้อง	34.97	34.97	T
2.4) ส่วนการจัดการแข่งขัน				
2.4.1 พื้นที่ชมการแข่งขัน	254	1.2	304.8	C
2.4.2 หอสังเกตการณ์และเสาสัญญาณขง	1	30	30	C
2.4.3 ห้องพักรถกรรมกร	1	51.87	51.87	A
2.4.4ห้องสื่อมวลชน	1	36.48	36.48	C
2.4.5 ห้องเก็บเชื้อเพลิง	1	7.5	7.5	C
2.4.6 ห้องเก็บอุปกรณ์การแข่งขัน	1	426	426	C
รวมพื้นที่			3,145.95	
3. ส่วนสนับสนุนโครงการ				
3.1) พื้นที่สำหรับจัดตั้งสโมสร	5 Unit	80	400	C
3.2) ห้องพิตเนต	1	80	80	C
3.3) ห้องเกมส์	1	71.87	71.87	C
3.4) ห้องประชุมจัดเลี้ยง	1	639	639	T
3.5) ห้องอาหาร	1	82.22	82.22	T
3.6) ห้องน้ำ-ส้วม				
- ห้องน้ำชาย	156 คน	20	20	T
- ห้องน้ำหญิง	73 คน	20	20	T
รวมพื้นที่			1313.09	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
4. ส่วนที่พักนักศึกษา				
4.1) โถงต้อนรับ		18	18	T
4.2) ส่วนนันทนาการ	1	67.91	67.91	C
4.3) ห้องพักนักศึกษา				
-ห้องพักนักศึกษา	20 ห้อง	48	960	C
-ห้องรับรอง VIP	4 ห้อง	60	240	C
4.5) ส่วนดูแลความปลอดภัย	1	9	9	T
รวมพื้นที่			1,294.91	
5. ส่วนบริหารโครงการ				
5.1)ห้องผู้อำนวยการศูนย์	1	40	40	T
5.2) ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์	1	25	25	T
5.3) เลขานุการศูนย์	1	1.29	1.29	T
5.4)ส่วนสำนักงาน	16 ชุด	4.27	68.32	T
5.5)ห้องประชุม	1	64	64	T
รวมพื้นที่			198.61	
6. ส่วนบริการของโครงการ				
6.1)บริเวณรับ- ส่งของ	2 คัน	20	20	C
6.2)แผนกครัว (MAIN KITKEN)				
6.2.1. ส่วนห้องครัว				
- ส่วนเตรียมเนื้อสัตว์	1	6.35	6.35	T
- ส่วนเตรียมผัก	1	11.11	11.11	T
- ส่วนปรุงอาหาร	1	22.29	22.29	T
- ส่วนอาหารแช่เย็น	1	15.9	15.9	T
- ส่วนทำขนมปัง	1	31.75	31.75	T
- ส่วนทำขนมปัง	1	12.54	12.54	T

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
6.2.2 ส่วนบริการหลังครัว				
- ห้องเก็บอาหารแห้ง	1	23.81	23.81	T
- ห้องเย็น	1	15.87	15.87	T
- ห้องเก็บภาชนะ	1	15.87	15.87	T
- ห้องเก็บเหล้า	1	15.87	15.87	T
- ห้องทำงานคนครัว	1	31.75	31.75	T
- ห้องขยะ	1	6.35	6.35	T
- ส่วนสำนักงาน	1	11.34	11.34	T
- ห้องทำงานหัวหน้าคูแลครัว	1	23.81	23.81	T
6.3) ส่วนซัก-รีด	1	72	72	C
รวมพื้นที่			316.61	
7. ส่วนอาคารสถานที่และซ่อมบำรุง				
7.1) ส่วนพนักงานรักษาความปลอดภัย	1	11.93	11.93	C
7.2) ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์และ บำรุงรักษาโครงการ	1	78	78	C
7.3) ห้องทำงานวิศวกรและช่างซ่อม บำรุง	1	42.48	42.48	C
7.4) ห้องเครื่อง				
- ห้องเครื่องไฟฟ้าและหม้อแปลง	1	12	12	C
- ห้องเครื่องสูบน้ำ และถังเก็บน้ำ		24	24	C
- บ่อบำบัดน้ำเสีย		32	32	C
รวมพื้นที่			200.41	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
8. ส่วนที่จอดรถ				
8.1) ที่จอดรถผู้มาใช้โครงการ	287 คัน	22.5	6457.5	T
8.2) ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และพนักงาน	17 คัน	22.5	382.5	T
8.3) ที่จอดรถส่วนบริการ	2 คัน	50	100	T
8.4) ที่จอดรถบัส	3 คัน	96	288	T
8.5) ที่จอดรถส่วนรับขนส่งเรือ	4 คัน	63	252	T
8.6) ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์	30 คัน	5	150	T
รวมพื้นที่			7,630	

รวมพื้นที่ทั้งหมด 14,775 ตรม.

หมายเหตุ : ที่มาของแหล่งอ้างอิง

A = ARCHITECTURE / DATA

C = CASE STUDY

T = TIME SAVER 'S STANDARD FOR ARCHITECTURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การกำหนดและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

5.1 แนวทางในการเลือกที่ตั้งโครงการ

หลักการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของโครงการและลักษณะของกิจกรรมทางทะเลซึ่งเป็นกิจกรรมหลักที่จะเกิดขึ้นภายใน โครงการและข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพ สภาพแวดล้อม และเทศบัญญัติหรือกฎหมายการใช้ที่ดินสำหรับประกอบการที่เหมาะสม และจะต้องคำนึงถึงลักษณะของสภาพคลื่นลมในประเทศไทยด้วย นอกจากนี้ที่กล่าวมาข้างต้นแล้วยังมีปัจจัยเสริมในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการดังนี้

- ระยะเวลาเดินทางจากกรุงเทพฯ เนื่องจากกรุงเทพฯเป็นศูนย์กลางของประเทศและเป็นศูนย์รวมทางภาคธุรกิจต่างๆ ดังนั้นในเวลาช่วงวันหยุดอันสั้น การเดินทางเพื่อการพักผ่อนยังต่างจังหวัด จึงมักจะเลือกจังหวัดที่ใกล้และสามารถพักผ่อนพร้อมทั้งประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย
- สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โดยเฉพาะ โรงแรมและที่พักสามารถให้ความสะดวกสบายแก่ผู้มาใช้โครงการได้
- สภาพภูมิศาสตร์ที่เอื้ออำนวยต่อการเล่นกีฬาทางทะเล เช่น การก้ำกัคลื่นลม ลักษณะทางกายภาพของชายหาด เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นส่วนสำคัญต่อการเล่นและการแข่งขันกีฬาทางทะเล

5.1.1 ลักษณะที่ตั้งทางกายภาพ

เนื่องด้วยที่ตั้งโครงการจำเป็นต้องติดกับทะเลเนื่องจากองค์ประกอบโครงการมีส่วนของท่าเรือ การรองรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางด้วยเรือใบ และเป็นสถานที่จอดเรือในฤดูลมมรสุมพัดผ่านฝั่งอ่าวไทย ฉะนั้นส่วนของพื้นที่หรือลักษณะธรรมชาติเป็นแนวกำบังตามธรรมชาติ โดยพิจารณาที่ตั้งทางกายภาพได้ดังนี้

5.1.1.1 ลักษณะชายหาดและชายฝั่งที่เหมาะสมในการสร้างที่จอดรถเรือใบ

ลักษณะ ที่ตั้ง

- ลักษณะที่ 1 จะต้องสร้างกำแพงลมทางทิศเหนือเพียงอย่างเดียวเพราะพื้นที่ทางทิศใต้มีที่บังลม
- ลักษณะที่ 2 จะต้องสร้างกำแพงลมสองฝั่งเพราะได้รับคลื่นลมทั้งสองด้านข้าง
- ลักษณะที่ 3 ลักษณะของ เว็งอ่าว รับลมโดยตรงจึงต้องสร้างลักษณะแขนโอบรอบ
- ลักษณะที่ 4 ลักษณะที่ตั้งที่มีการบังลมโดยธรรมชาติ อาจไม่ต้องสร้าง Wind Breakingเลยก็ได้



ภาพที่ 5.1 ลักษณะการเลือกที่ตั้งที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2 แสดงลักษณะชายฝั่งอ่าวไทยของประเทศไทย

5.1.2 ลักษณะทางภูมิอากาศ

5.1.2.1 ลักษณะของลมและฤดูกาลที่เหมาะสมในการเล่นเรือใบ

- เดือนมีนาคม – เดือนพฤษภาคม มีลมว่าในช่วงฤดูร้อน เหมาะต่อการฝึกซ้อมและการ แข่งขัน
- เดือนสิงหาคม – เดือนตุลาคม มีมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ลมแรงแต่อาจจะมีฝนตก และกระแสนม
เปลี่ยนทิศทางจึงไม่เหมาะต่อการล่องเรือใบ
- เดือนพฤษภาคม- เดือนมกราคม มีลมฤดูหนาวพัดสม่ำเสมอ สามารถจัดการแข่งขันได้ดี แต่ในฝั่งอ่าว
ไทยมีลมพัดออกจากฝั่ง อาจลำบากต่อการฝึกหัดเล่นและอาจมี
กระแสนมเปลี่ยนทิศทางจากสภาพภูมิประเทศ

มาตรฐานในการล่องเรือใบและจัดการแข่งขัน(การแข่งขันกีฬาโอลิมปิก)

- ลมไม่ควรต่ำกว่า 6 นอต เพราะจะเบาเกินไป ไม่สามารถเล่นเรือใบได้
- ลมต้องไม่เกิน 15 นอต เพราะอาจเกิดอันตรายแก่คนเล่นเรือใบขนาดกลางและขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 ลักษณะคลื่นลม

ลักษณะคลื่นลมบริเวณชายฝั่งด้านทะเลด้านตะวันออกของประเทศไทย

ประเทศไทยมีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะพัดเข้ามาปกคลุมประเทศไทยระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคมซึ่งเป็นช่วงฤดูหนาวของประเทศไทย ตลอดช่วงนี้จะมีอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้งจากประเทศจีน แม้ปกคลุมประเทศไทยทำให้ท้องฟ้าโปร่งใส มีอากาศแห้งแล้งและหนาวเย็นทั่วไป แต่ส่วนใหญ่อุณหภูมิจึงไม่ถึงจุดเยือกแข็งยกเว้นตามยอดเขาสูงในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ส่วนภาคใต้จะมีฝนตกชุกโดยเฉพาะทางด้านตะวันออกของภาคอาจมีฝนตกหนักถึงหนักมากต่อเนื่องจนเกิดอุทกภัยได้ เนื่องจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมประเทศไทยนั้นจะพัดผ่านอ่าวไทยและนำความชุ่มชื้นเข้ามาปะทะชายฝั่ง

ลักษณะคลื่นลมบริเวณชายฝั่งทางภาคตะวันออกในช่วงเกิดลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่คลื่นลมจะค่อนข้างสงบ โดยมีความสูงของคลื่นเฉลี่ยประมาณ 2 เมตร คลื่นสูงสุดประมาณ 7 เมตร (กรมอุตุนิยมวิทยาวันที่ 4 ตุลาคม 2549) ความเร็วลมเฉลี่ยประมาณ 3 นอต ความเร็วลมสูงสุด 35 นอต

ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยระหว่างกลางเดือน พฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคมซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนที่มีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงของซีกโลกใต้มหาสมุทรอินเดียและทวีปออสเตรเลีย ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้จะนำเอาอากาศร้อนและชื้นจากมหาสมุทรอินเดียเข้าสู่ประเทศไทย ทำให้มีเมฆมากและฝนตกชุกทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งชายทะเลและเทือกเขาด้านรับลมจะมีฝนมากกว่าบริเวณอื่น

ลักษณะคลื่นลมบริเวณชายฝั่งทะเลทางภาคตะวันออกในช่วงเกิดลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะมีคลื่นลมแรงเพราะเป็นด้านที่เป็กรับลมเต็มที่ ความสูงของคลื่นเฉลี่ยประมาณ 2 เมตร คลื่นสูงสุดประมาณ 20 เมตร (กรมอุตุนิยมวิทยาวันที่ 4 ตุลาคม 2549) ความเร็วลมเฉลี่ย 3.5 นอต ความเร็วลมสูงสุด 58 นอต

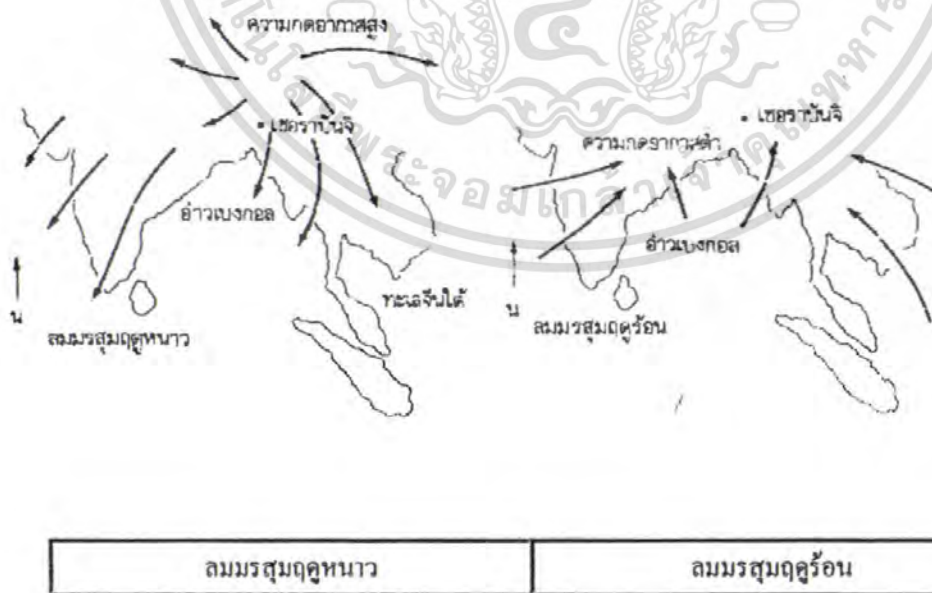
ในช่วงเปลี่ยนฤดูกาลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เป็นช่วงเวลาที่กระแสน้ำค่อนข้างแปรปรวนมีทิศทางไม่แน่นอนอน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ช่วงนี้ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะเริ่มอ่อนกำลังลงและจะมีลมฝ่ายใต้ หรือลมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ประกอบกับพื้นที่ดินได้รับรังสีจากดวงอาทิตย์เพิ่มขึ้นทำให้เกิดหย่อมความกดอากาศต่ำเหนือพื้นดิน ส่วนมากสูงไม่เกิน 100 เมตร และจะปรากฏอยู่ไม่นาน สภาพ

อากาศในระยะนี้จะร้อนอบอ้าวและแห้งแล้งทั่วไป แต่อย่างไรก็ตามอาจมีมวลอากาศเย็นจากประเทศจีนแผ่ปกคลุมมายังประเทศไทยตอนบนบ้างเป็นครั้งคราวซึ่งจะทำให้เกิดฝนฟ้าคะนองรุนแรงและมีลมกรรโชกแรง มีลูกเห็บตกได้

ลักษณะคลื่นลมในช่วงเปลี่ยนฤดูกาลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ โดยทั่วไปไม่มีความรุนแรงนัก บริเวณอ่าวไทยตอนบนลมฝ่ายใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้จะพัดเข้ามาแทนที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือด้วยความเร็วเฉลี่ย 3.17 นอต ความเร็วลมสูงสุด 38 นอต ความสูงของคลื่น 2 เมตร ความสูงคลื่นสูงสุด 4 เมตร

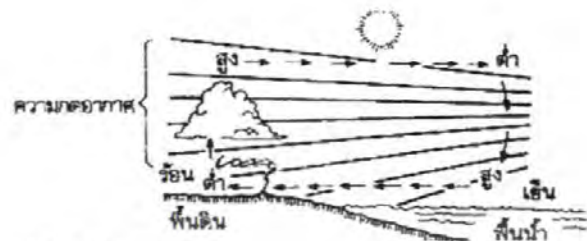
นอกจากลมมรสุมแล้วในช่วงระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคมประเทศไทยยังได้รับอิทธิพลจากพายุไซรอนร้อนที่ก่อตัวในทะเลจีนใต้เมื่อเคลื่อนตัวเข้าฝั่งที่ประเทศเวียดนามและประเทศไทย ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม จะทำให้บริเวณโดยรอบเกิดคลื่นลมที่รุนแรงเพิ่มขึ้นแต่ไม่ใช่อันตรายมากนัก

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อที่ตั้งของโครงการทั้งด้านกระแสลม ทิศทางลม และลักษณะทางกายภาพที่เหมาะสมคือ โครงการตั้งที่ถ้ำมาข้างต้น และตารางแสดงทัศนวิสัยในการการเล่นกีฬาทางทะเลในแต่ละเดือนของประเทศพบว่า พื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยบริเวณจังหวัดชลบุรีมีความเหมาะสมทางกายภาพในการก่อสร้างโครงการศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเล

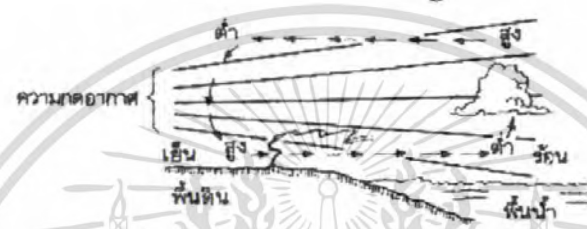


ภาพที่ 5.3 แสดงลมมรสุมประจำปีส่งผลต่อประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

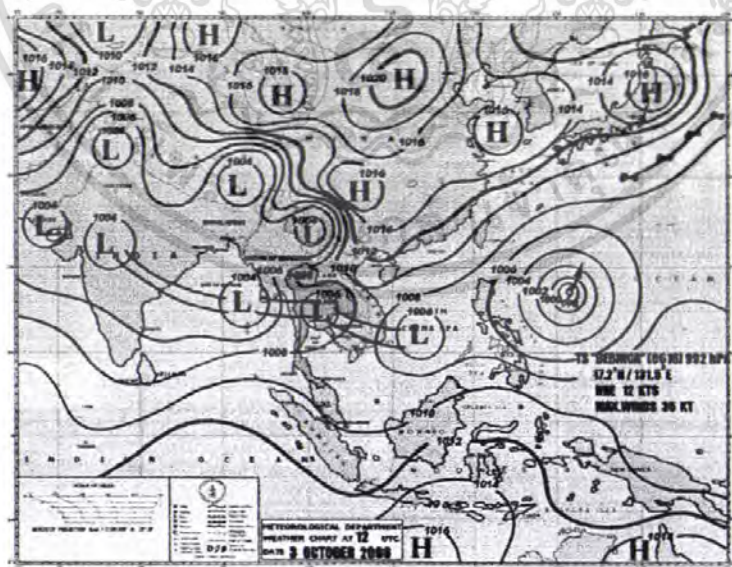


(ก) ดมทะเล



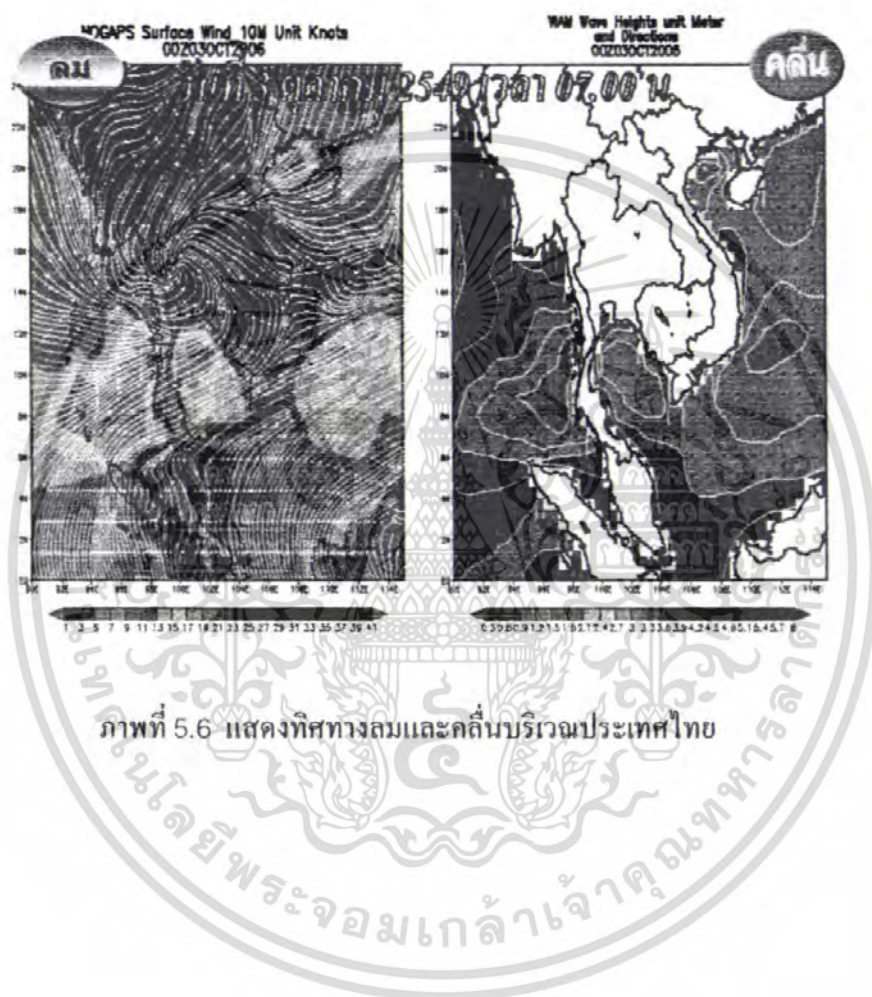
(ข) ดมบก

ภาพที่ 5.4 ลักษณะการเกิดลมบก - ดมทะเล



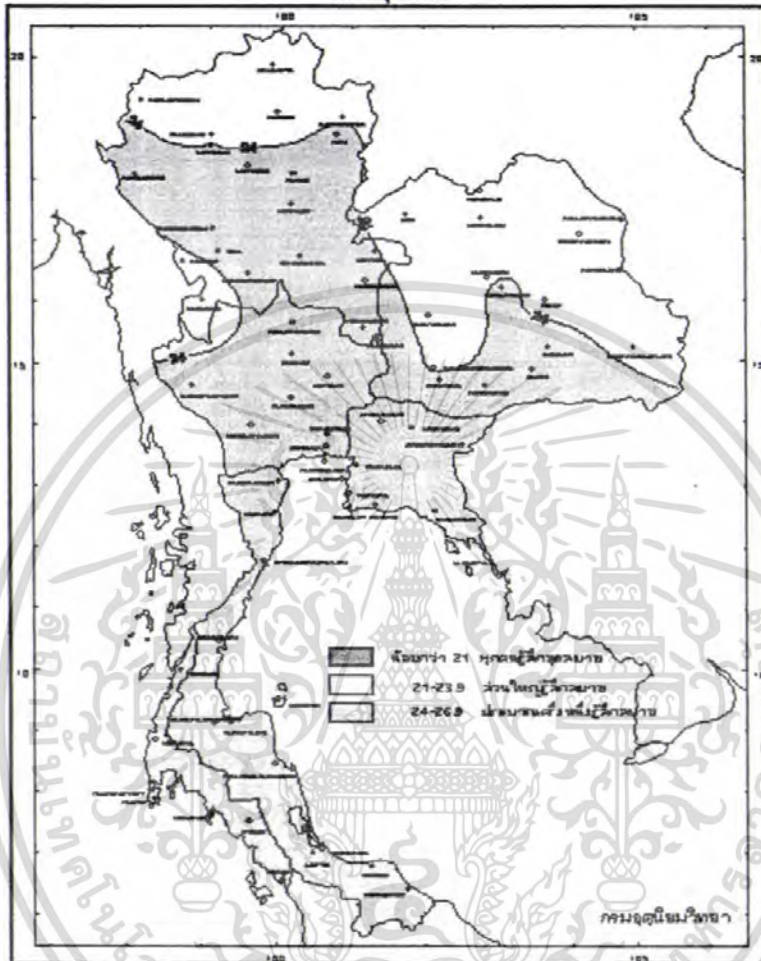
ภาพที่ 5.5 แสดงแผนที่พื้นผิว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

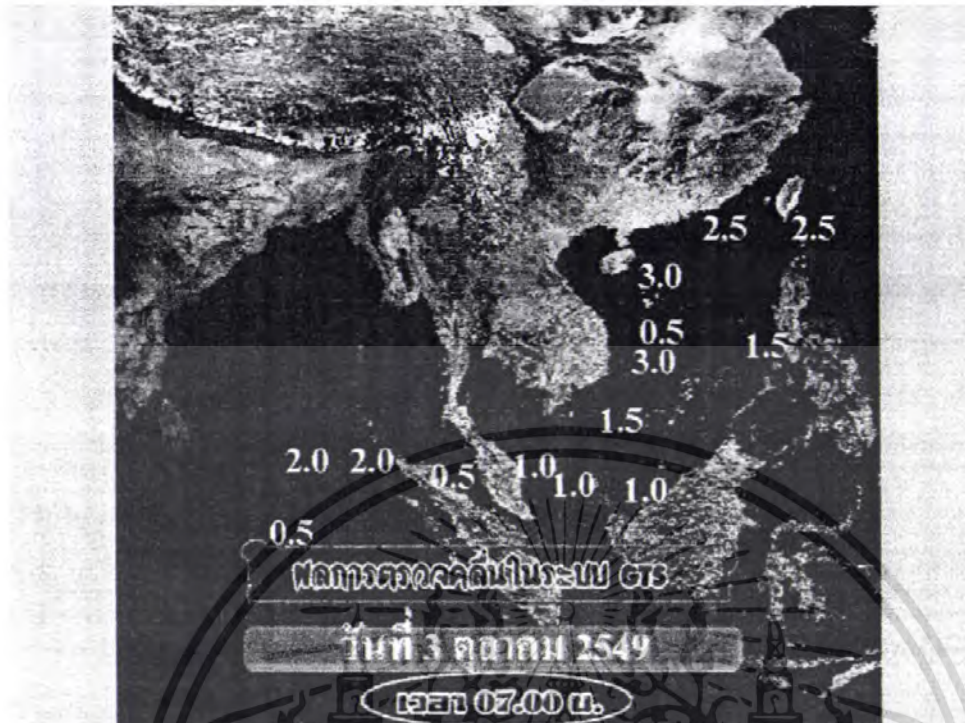
ดัชนีแสดงความรู้สึกสบายทางภูมิอากาศ
เดือนตุลาคม



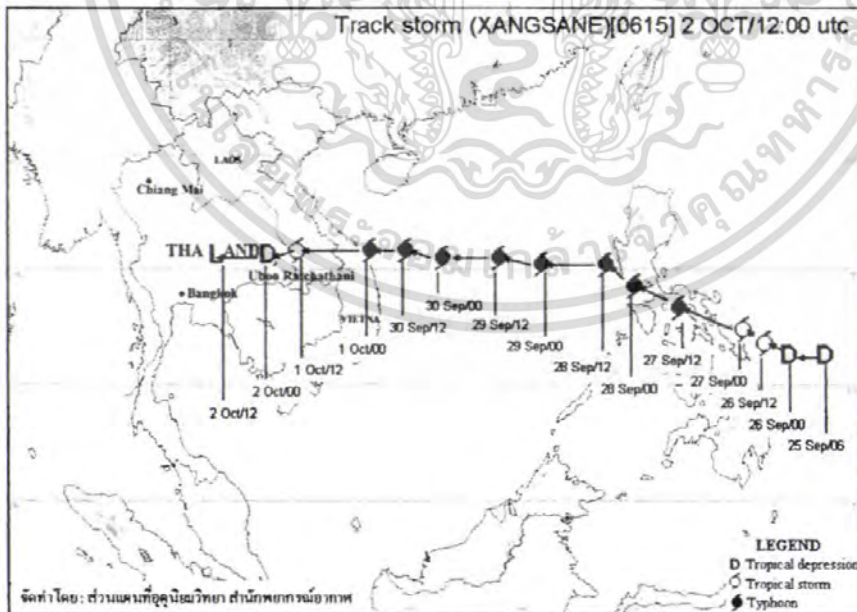
หมายเหตุ : 1. ดัชนีความรู้สึกสบายนี้ใช้สำหรับพื้นที่อยู่ในอากาศโดยไม่มีอากาศ
2. ค่ารวมจากข้อมูลช่วง 30 ปี (พ.ศ.2514-2543)

ภาพที่ 5.7 ดัชนีแสดงความรู้สึกสบายทางภูมิอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

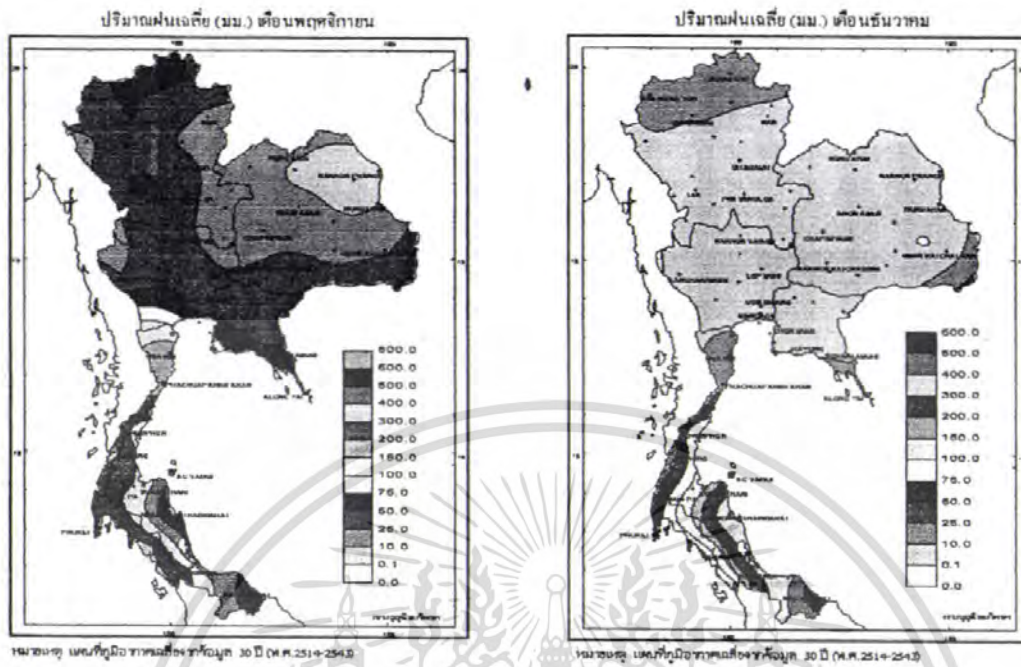


ภาพที่ 5.8 แสดงคลื่นที่เกิดขึ้นบริเวณอ่าวไทย

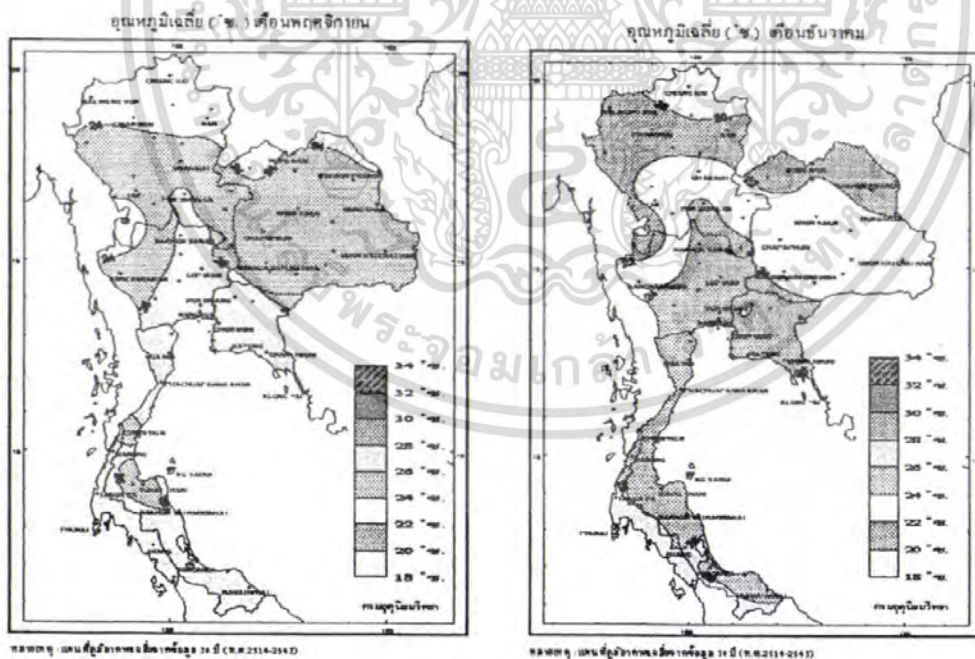


ภาพที่ 5.9 แสดงทิศทางพายุที่มีผลต่ออ่าวไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.10 แสดงปริมาณน้ำฝนในช่วง เดือน พฤศจิกายน – เดือน ธันวาคม



ภาพที่ 5.11 แสดงอุณหภูมิในช่วง เดือน พฤศจิกายน – เดือน ธันวาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสถิติภูมิอากาศเพื่อการท่องเที่ยว
ภาค ตะวันออก
จังหวัดชลบุรี พัทยา

ตารางที่ 5.1 แสดงสถิติภูมิอากาศของจังหวัดชลบุรี พัทยา

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ษ.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ทั้งปี
อุณหภูมิเฉลี่ย													
รายวัน	26.2	27.2	28.2	29.2	29.2	28.9	28.4	28.3	27.6	26.9	26.5	25.6	27.7
ต่ำสุดในคอนกรีต	23.1	24.4	25.5	26.5	26.5	26.5	26.1	26.1	25.1	24.2	23.4	22.1	24.9
ต่ำที่สุด	16.4	19.3	17.7	20.8	22.2	22.5	21.4	22.5	21.7	19.8	16.7	14.6	14.6
สูงที่สุดในคอนกรีต	30.6	31.1	31.8	32.8	32.4	31.6	31.3	31.1	31.1	30.6	30.4	29.8	31.2
สูงที่สุด	36.1	37.1	37.3	37.1	36.1	35.4	34.9	34.2	33.6	33.7	34.8	35.9	37.3
ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (%)													
เวลา 07.00 น.	83	86	86	86	84	81	81	82	88	90	85	78	84
เวลา 13.00 น.	60	64	65	67	69	69	69	69	72	74	66	58	67
ลม													
ความเร็วลมเฉลี่ย (กม./ชม.)	7.6	8.1	8.9	7.6	7.6	11.5	10.6	11.1	7.2	7.2	10.6	12.1	9.2
ทิศทางลม (ทิศ)	NE	SW	S	SW	SW	SW	SW	SW	SW	NE	NE	NE	SW
ฝนเฉลี่ย													
ปริมาณ (มม./เดือน)	13.9	12.2	45.2	63.6	156.1	104.2	91.1	92.1	214.7	240.8	83.7	6.4	1123.8
จำนวนวันฝนตก (วัน/เดือน)	1.5	2.3	4.2	5.8	12.1	11.6	12.6	13.1	17.1	18.2	7.2	1.2	106.8
จำนวนวันฝนตกหนัก (วัน/เดือน) (มากกว่า 35 มม./วัน)	0.1	0.1	0.4	0.4	1.2	0.7	0.3	0.5	1.7	1.6	0.6	0.1	7.2
ทัศนวิสัยเฉลี่ย (กม.)													
เวลา 07.00 น.	5.6	6.5	7.4	8.3	10.6	11.5	11.4	11.1	10.4	8.5	7.6	6.2	8.8
รายวัน	6.8	8.1	8.7	9.2	11.6	12.1	12.1	11.7	11.3	9.1	8.3	7.1	9.7
ความยาวนานแสงแดดเฉลี่ย (ชม./วัน)													
รายวัน	7.8	8.1	8.1	7.6	6.1	4.5	4.8	4.5	4.4	5.1	5.1	7.6	6.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากลักษณะพิเศษของความต้องการในการใช้งาน ของกิจกรรมในโครงการศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเลจึงสามารถกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้งโครงการได้ดังต่อไปนี้

หลักการเลือกที่ตั้งโครงการ

- ความเหมาะสมทางด้านกายภาพ (Physical Consideration)
 - เปรียบเทียบความลาดของหาด
 - เปรียบเทียบลักษณะดินของที่ตั้งโครงการ
 - เปรียบเทียบความลึกของหน้าหาดบริเวณโครงการ
 - ทิศทางลมที่พัดผ่านที่ตั้งโครงการ
 - สิ่งกีดขวางคลื่นลมทางกายภาพธรรมชาติ
- ความเหมาะสมทางด้านสภาพแวดล้อม (Environmental Consideration)
 - ความต่อเนื่องของการใช้ที่ดินใกล้เคียงและรอบที่ตั้งโครงการ
 - ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมแถมมุมมองระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
 - การเข้าถึงโครงการ
- ความเหมาะสมทางการลงทุน (Economic Consideration)
 - เปรียบเทียบราคาที่ดิน
 - ความสะดวกและความเหมาะสมในการก่อสร้าง
- ความเหมาะสมทางการท่องเที่ยว (Tourism Consideration)
 - จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาสู่ที่ตั้งโครงการ
 - ความต่อเนื่องกับสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสำรวจโดยผู้ทำวิจัย สามารถเลือกพื้นที่ตั้งโครงการซึ่งมีความเหมาะสมในการจัดตั้งโครงการได้ 3 แห่ง ดังนี้



ภาพที่ 5.12 แสดงแผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งที่มีความเหมาะสมในการเลือกที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการทางเลือก 1 (SITE 1) บริเวณปลายหาดนาจอมเทียน จังหวัดชลบุรี

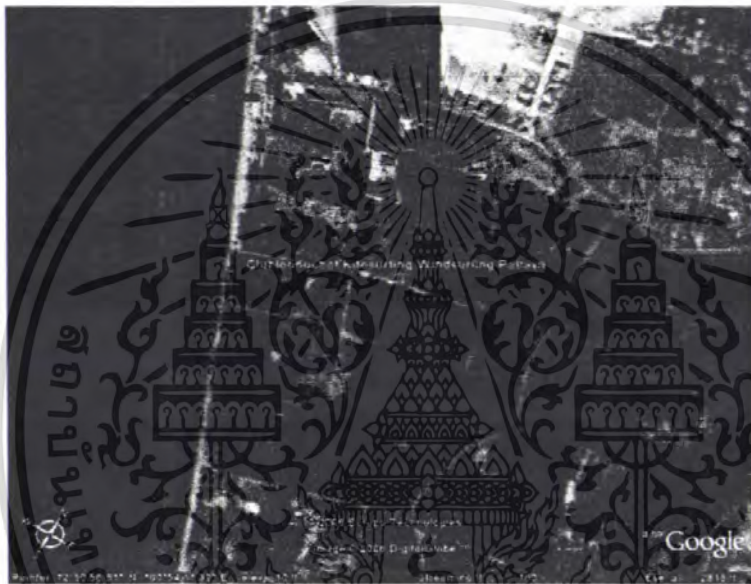
ที่ตั้งโครงการทางเลือก 2 (SITE 2) บริเวณแหลมปลายแหลมพัทยา(พัทยากลาง) จังหวัดชลบุรี

ที่ตั้งโครงการทางเลือก 3 (SITE 3) บริเวณปากคลองนาจอมเทียน ต.นาจอมเทียน(พัทยาใต้)จังหวัดชลบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการทางเลือก 1 (SITE 1) บริเวณปลายหาดนาจอมเทียน จังหวัดชลบุรี

เป็นที่ดินขนาดประมาณ 15 ไร่ ตั้งอยู่หาดนาจอมเทียนมีลักษณะเป็นหาดยาวตั้งอยู่ทางทิศใต้ อยู่ห่างจากตัวเมืองพัทยาประมาณ 4 กม. ชายหาดมีความยาว 6 กม. มีถนนที่ร่มรื่นเลียบชายหาดโดยตลอด เนื่องจากพื้นที่หาดที่เรียบและยาว บริเวณชายหาดมีร้านอาหารร้านค้าไว้คอยบริการนักท่องเที่ยว มีถนนสุขุมวิท ซึ่งเป็นถนนสายหลักวิ่งขนานบริเวณหน้าโครงการ



ภาพที่ 5.13 แสดงที่ตั้งของโครงการทางเลือก 1 Site 1



ภาพที่ 5.14 แสดงสภาพที่ตั้งปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทางด้านกายภาพ

สภาพพื้นที่ชายหาดบริเวณหาดนาจอมเทียนมีลักษณะราบเรียบมีความชันของพื้นที่หาดน้อย เหมาะแก่การนำเรือและอุปกรณ์ต่างๆขึ้น-ลงสู่ทะเล ด้านหน้ามีชายหาดกว้างและยาวตลอดแนว ความลึกของท้องทะเลหน้าโครงการน้อยเนื่องจากเป็นพื้นที่ชายหาดที่สามารถลงเล่นน้ำได้ในระดับตื้นที่ไม่เป็นอันตราย ทิศทางของลมที่พัดผ่านได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนตุลาคม- เดือนเมษายน เป็นช่วงที่เหมาะสมแก่การลงเล่นโดยมีอ่าวบางเสร่ และเกาะล้านกำบังคลื่นลมตามธรรมชาติแก่ตัวพื้นที่



จากรูปที่ 5. แสดงความลาดของหาด แสดงให้เห็นว่าช่วงของหาดที่คาบเกี่ยวระหว่างน้ำขึ้นและน้ำลงที่มีระยะประมาณ 30 เมตร เมื่อน้ำขึ้นสูงสุดจะเหลือชายหาดประมาณ 10 เมตร (น้ำขึ้น-น้ำลงสูงสุดประมาณ 2.70 เมตร) สภาพของหาดจะค่อยๆลาดจนถึงระดับที่ลึก 2 เมตร (จากระดับน้ำลงต่ำสุด) หลังจากนั้นจะลาดชันมากขึ้นถึงระดับลึก 9 เมตร (จากระดับน้ำลงต่ำสุด) และระดับคงที่ออกเป็นระยะ 500-1,500 เมตร

ลักษณะสภาพแวดล้อม

ตั้งอยู่ทางทิศใต้ อยู่ห่างจากตัวเมืองพัทยาประมาณ 4 กม. ชายหาดมีความยาว 6 กม. หาดนาจอมเทียนเป็นหาดที่เงียบสงบค่อนข้าง มีความเป็นส่วนตัว นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างประเทศนิยมเดินทางไปพักผ่อน เล่นน้ำ เล่นกระดานโต้คลื่น ขับเรือสกีตอร์และเล่นกิจกรรมทางน้ำอื่นๆ พื้นที่ตั้งของโครงการเป็นพื้นที่ที่มีการประกาศเป็นบริเวณเล่นกีฬาทางน้ำ มีถนนเชื่อมต่อจากถนนสายหลักคือถนนสุขุมวิทเข้าสู่ตัวพื้นที่ประมาณ 1 กม. ฟังตรงกันข้ามเป็นที่ตั้งของโรงละครอลังการณ์ เนื่องไม่ห่างไกลจากตัวเมืองพัทยามากนักอีกทั้งยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญดังนั้นจึงมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ครบครัน

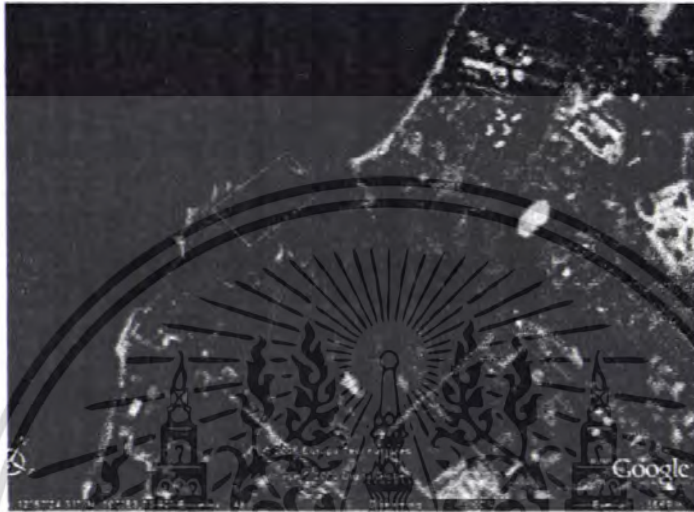
ความเหมาะสมในด้านการลงทุน

จากการศึกษาและสำรวจข้อมูลพบว่าพื้นที่ดังกล่าวมีการลงทุนในระดับสูงเป็นจำนวนมากและในแต่ละโครงการล้วนแต่ประสบความสำเร็จทั้งทางด้านเป็นสถานที่พักตากอากาศ การเปิดบริการด้านกีฬาทางทะเล ร้านอาหาร โรงแรมต่างๆ เป็นต้น โดยราคาที่ดินเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่พัทยาเหนือ พัทยากลาง และพัทยาใต้ พบว่าพื้นที่บริเวณหาดนาจอมเทียนมีราคาที่ดินที่ค่อนข้างต่ำกว่าเนื่องจากเป็นไม่อยู่ในพื้นที่ย่านธุรกิจอย่างเช่นพื้นที่ดังกล่าว และเนื่องจากที่ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองพัทยาเพียง 4 กม. ดังนั้นการเดินทางเข้าสู่ตัวโครงการทั้งด้านการท่องเที่ยวและการขนส่งเพื่อการก่อสร้างย่อมสามารถดำเนินการได้โดยสะดวก

ความเหมาะสมทางด้านการท่องเที่ยว

พื้นที่หาดนาจอมเทียนเป็นชายหาดที่มีความเป็นส่วนตัวเนื่องจากไม่มีถนนตัดเลียบชายฝั่ง อีกทั้งมีชายหาดที่กว้างและเงียบสงบจึงเป็นที่ที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มักใช้เป็นที่พักผ่อนและสำหรับการเล่นกิจกรรมทางทะเล เนื่องด้วยไม่ห่างไกลจากตัวเมืองพัทยามากนักจึงเดินทางสะดวกไม่ติด บริเวณโดยรอบมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆครบครันทั้งในด้านที่พัก ร้านอาหาร และที่สำคัญในฝั่งตรงกันข้ามของถนนสุขุมวิทเป็นที่ตั้งโรงละครอลังการณ์ประจำเมืองพัทยา ซึ่งถือได้ว่าเป็นส่วนช่วยส่งเสริมในด้านการท่องเที่ยวให้แก่ตัวโครงการได้อีกทางหนึ่ง

ที่ตั้งโครงการทางเลือก 2 (SITE 2) • บริเวณอ่าวเขาพิทยาเหนือจังหวัดชลบุรี



ภาพที่ 5.15 แสดงที่ตั้งของโครงการทางเลือก 2 Site 2



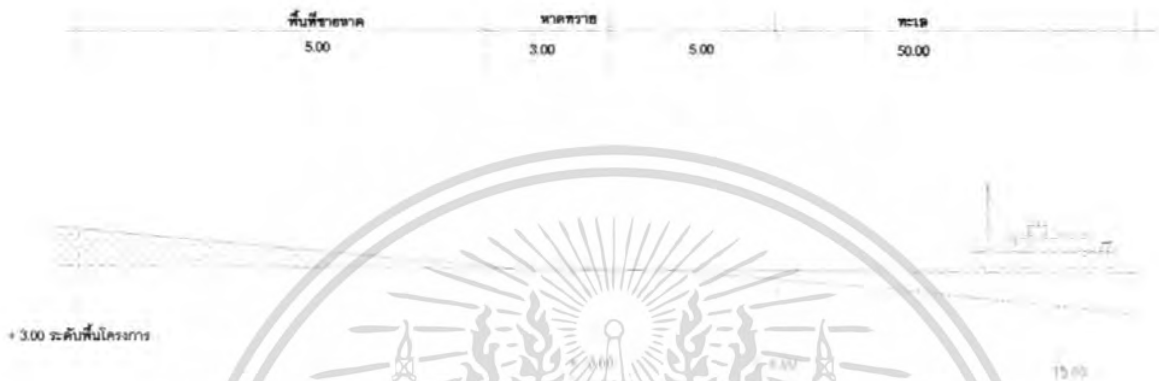
ภาพที่ 5.16 ภาพแสดงที่ตั้งปัจจุบัน

ลักษณะด้านกายภาพ

สภาพของพื้นที่ชายหาดบริเวณพิทยาเหนือเป็นชายหาดราบเรียบมีความชันของพื้นที่น้อยมี ลักษณะความลึกของท้องทะเลหน้าโครงการค่อนข้างตื้นเนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวส่วนมากเป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยของชาวบ้าน โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนตุลาคม- เดือนเมษายน เป็นช่วงที่เหมาะสมแก่การลงเล่น ลักษณะการกำบังลมตามธรรมชาติมีหาควางจันทร์เป็นตัวกำบังลมสู่ตัวพื้นที่



ภาพที่ 5. 17 แสดงลักษณะความลาดเอียงของหาค

ลักษณะสภาพแวดล้อม

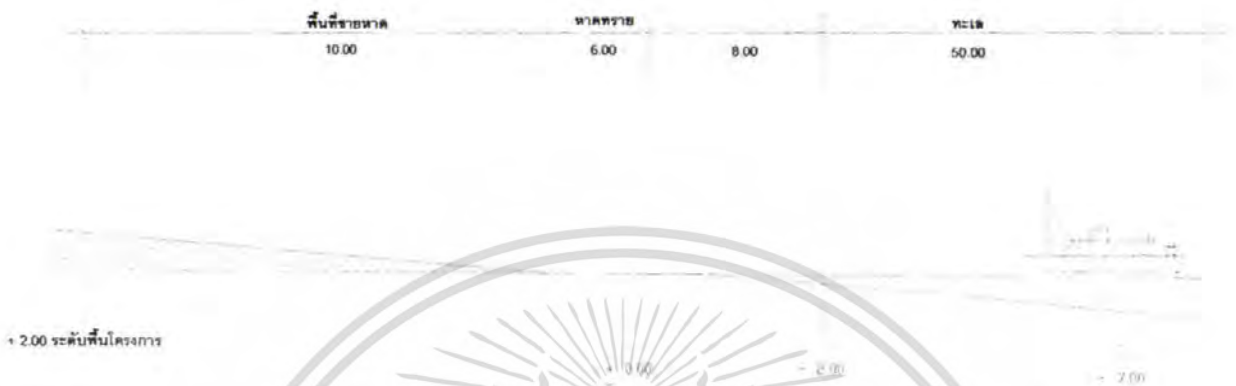
สภาพพื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่สำหรับพักอาศัยของชาวบ้านพื้นถิ่นของเมืองพัทลุง มีนักท่องเที่ยวน้อยเนื่องจากไม่ค่อยมีพื้นที่สำหรับท่องเที่ยวและพักผ่อนมากนักก็มีความเป็นส่วนตัวค่อนข้างน้อย สภาพที่ตั้งมีลักษณะเป็นพื้นที่ว่างมีถนนหลักตัดผ่าน แต่ต้องมีการตัดถนนเข้าสู่ตัวพื้นที่เพิ่ม มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการครบครัน

ความเหมาะสมด้านการลงทุน

เนื่องจากสภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่พักอาศัยและมีนักท่องเที่ยวค่อนข้างน้อย จึงไม่ค่อยมีการลงทุนขนาดใหญ่ในพื้นที่บริเวณนี้ เมื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมด้านการลงทุนพื้นที่บริเวณพัทลุงเหนือค่อนข้างดีกว่าพื้นที่อื่นๆ แต่มีส่วนดีในเรื่องของราคาที่คืนซึ่งมีราคาต่ำเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการลงทุนในเชิงธุรกิจน้อยและเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับท่าอากาศยานพัทลุงดังนั้นการเดินทางเข้าสู่ตัวโครงการจึงทำได้สะดวกทั้งด้านการท่องเที่ยวและด้านการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปสรรคในการเล่น คือ โขดหินและกระแสน้ำแรงบริเวณปลายแหลมพัทยา มีความลึกของท้องทะเลหน้าโครงการค่อนข้างมากเนื่องจากเป็นพื้นที่เชิงเขา โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม



ตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนตุลาคม- เดือนเมษายน เป็นช่วงที่เหมาะสมแก่การเล่น ลักษณะการก้ำบังลมตามธรรมชาติมีเกาะล้านและแหลมหาดพัทยาทั้งสองข้างคอยก้ำบังคลื่นลม

ภาพที่ 5.20 แสดงลักษณะความลาดเอียงของหาด

ลักษณะสภาพแวดล้อม

ลักษณะพื้นที่โดยรอบเป็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนจำนวนมาก มีความเงียบสงบและมีความเป็นส่วนตัวโดยมักจะเป็นในรูปแบบของโรงแรมที่พักตากอากาศและรีสอร์ท การเข้าโครงการสะดวกมีถนนสายหลักตัดผ่านห่างจากถนน สุขุมวิท 800 เมตร และมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ครบครัน

ความเหมาะสมด้านการลงทุน

เนื่องมีจากการใช้พื้นที่ในบริเวณนี้เพื่อการพาณิชย์และธุรกิจด้านการท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก มีการลงทุนในระดับสูงและจากการศึกษาและสำรวจพบว่าในแต่ละโครงการล้วนประสบความสำเร็จในระดับสูงเนื่องมีจากมีนักท่องเที่ยวจำนวนมากดังนั้นจึงอาจคาดการณ์ได้ว่าเป็นพื้นที่ที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเหมาะสมในด้านการลงทุน อีกทั้งความพร้อมในด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การเดินทางเข้าสู่ตัวโครงการได้ง่ายและสะดวกเนื่องจากมีถนนสายหลักตัดผ่านจึงส่งผลดีต่อโครงการทั้งทางด้านการท่องเที่ยวและการขนส่งการก่อสร้าง

ความเหมาะสมด้านการท่องเที่ยว

เนื่องด้วยบริเวณโดยรอบของโครงการประกอบไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อประโยชน์ต่อจำนวนนักท่องเที่ยวที่จะเข้ามาสู่โครงการ เนื่องจากมีทั้งโรงแรมที่พักตากอากาศ ร้านอาหารและสถานบริการกิจกรรมทางทะเลอื่นๆอีกมากมาย ซึ่งเป็นส่วนช่วยสนับสนุนให้นักท่องเที่ยวเข้ามาในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ

Site Considerations	Credit	Site Zone 1		Site Zone 2		Site Zone 3	
		หาดนางอม	เทียน	พัทธาเหนือ		พัทธาใต้	
1.ความเหมาะสมทางด้านกายภาพ (Physical Consideration)							
- เปรียบเทียบความลาดของหาด	3	4	12	1	3	2	6
- เปรียบเทียบลักษณะของดินของที่ตั้งโครงการ	4	3	12	1	4	3	12
- เปรียบเทียบความลึกของท้องทะเลหน้าโครงการ	4	2	8	4	16	2	8
- ทิศทางของลมที่พัดผ่านที่ตั้งโครงการ	4	4	16	3	12	3	12
- สิ่งกีดขวางคลื่นลมทางกายภาพธรรมชาติ	2	1	2	2	4	4	8
Site Considerations	Credit	Site Zone 1	Site Zone 2	Site Zone 3			
		หาดนางอม	เทียน	พัทธาเหนือ		พัทธาใต้	
2.ความเหมาะสมทางด้านสภาพแวดล้อม (Environmental Consideration)							
- ความต่อเนื่องของการใช้ที่ดินใกล้เคียงและรอบที่ตั้งโครงการ	2	4	8	4	8	4	8
- ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมและมุมมอง	2	4	8	3	6	3	6
- ระบบสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	4	4	16	4	16	4	16
- การเข้าถึงโครงการ	3	4	12	2	6	4	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Site Considerations	Credit	Site Zone 1 หาดนาจอม เทียน		Site Zone 2 พัทธาเหนือ		Site Zone 3 พัทธาใต้	
3.ความเหมาะสมทางการลงทุน(Economic Consideration)							
- เปรียบเทียบราคาที่ดิน	1	4	4	2	2	4	4
- ความสะดวกและความเหมาะสมในการก่อสร้าง	3	4	12	2	6	4	12
Site Considerations	Credit	Site Zone 1 หาดนาจอม เทียน		Site Zone 2 พัทธาเหนือ		Site Zone 3 พัทธาใต้	
4.ความเหมาะสมทางการท่องเที่ยว(Tourism Consideration)							
- จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาสู่ที่ตั้งโครงการ	2	4	8	3	6	4	8
- ความต่อเนื่องกับสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัด	3	4	12	3	9	4	12
Total		130		98		124	

ตารางที่ 5.2 แสดงข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งของโครงการ

หมายเหตุ

- สัญลักษณ์
- 4 Credit ดีมาก
 - 3 Credit ดี
 - 2 Credit พอใช้
 - 1 Credit ไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป เลือกที่ตั้งโครงการทางเลือก 1 (Site 1) บริเวณปลายหาดนาจอมเทียน จังหวัดชลบุรีเป็นที่ตั้งโครงการเพราะความเหมาะสม ดังนี้

- (1) ความเหมาะสมทางด้านกายภาพ
 - ความลาดของหาดค่อนข้างน้อย
 - ความลึกของท้องทะเลโดยทั่วไปมีความเหมาะสมแก่การเล่นกีฬาทางทะเล
 - ทิศทางลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการอันก่อให้เกิดอันตราย
 - มีแนวกำบังคลื่นตามธรรมชาติ
 - การคมนาคมสะดวก
- (2) ความเหมาะสมทางด้านสภาพแวดล้อม
 - เพื่อเป็นสถานที่บริการด้านการกีฬาและการท่องเที่ยวที่จะช่วยพัฒนาสภาพแวดล้อม ที่เสื่อมโทรมของทะเลฝั่งทะเลด้านตะวันออกให้มีสถานที่ที่ดีขึ้น
 - เป็นส่วนหลักคั่นในการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์รอบๆของหาดนาจอมเทียนให้สวยงามและน่าสนใจมากขึ้น
- (3) ความเหมาะสมทางการลงทุน
 - ที่ดินมีราคาต่ำ
 - ค่าปรับปรุงที่ดินไม่มากจนเกินไป เพราะลักษณะทางกายภาพเหมาะสม
 - ความสะดวกในการก่อสร้างมากกว่า เพราะไม่ต้องขุดร่อนน้ำมากนัก
 - ใกล้แหล่งสาธารณูปโภค โภค และสาธารณูปการ
- (4) ความเหมาะสมทางการท่องเที่ยว
 - มีความต่อเนื่องกับพื้นที่การท่องเที่ยวในตัวเมืองพัทยา
 - เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในหมู่นักเล่นกีฬาทางทะเลทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

5.4.1 ลักษณะและขอบเขตของที่ตั้ง

ที่ตั้งมีลักษณะเป็นหาดยาวตั้งอยู่ทางทิศใต้ อยู่ห่างจากตัวเมืองพัทยาประมาณ 4 กม. ชายหาดมีความยาว 6 กม. ละติจูดที่ 12 องศา 52 ลิปดาเหนือ ลองจิจูดที่ 100 องศา 53 ลิปดาตะวันออก ที่ดินมีความเป็นส่วนตัวมีถนนเลียบริมชายหาดโดยตลอดมีลักษณะการกำบังลมแบบ 2 ด้านเนื่องด้วยเป็นพื้นที่หาดที่เรียบและยาว มีถนนสุขุมวิท ซึ่งเป็นถนนสายหลักวิ่งขนานบริเวณหน้าโครงการ ผังตรงข้ามเป็นที่ตั้งของโรงละครอลังการณจากการสำรวจพบว่าพื้นที่ดังกล่าวมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆเนื่อง การทับถมของตะกอน ประกอบกับเจ้าของที่ดินในบริเวณใกล้เคียงได้ทำการถมที่ดินเพิ่มเติมเพื่อเพิ่ม ที่ดินของตนเอง

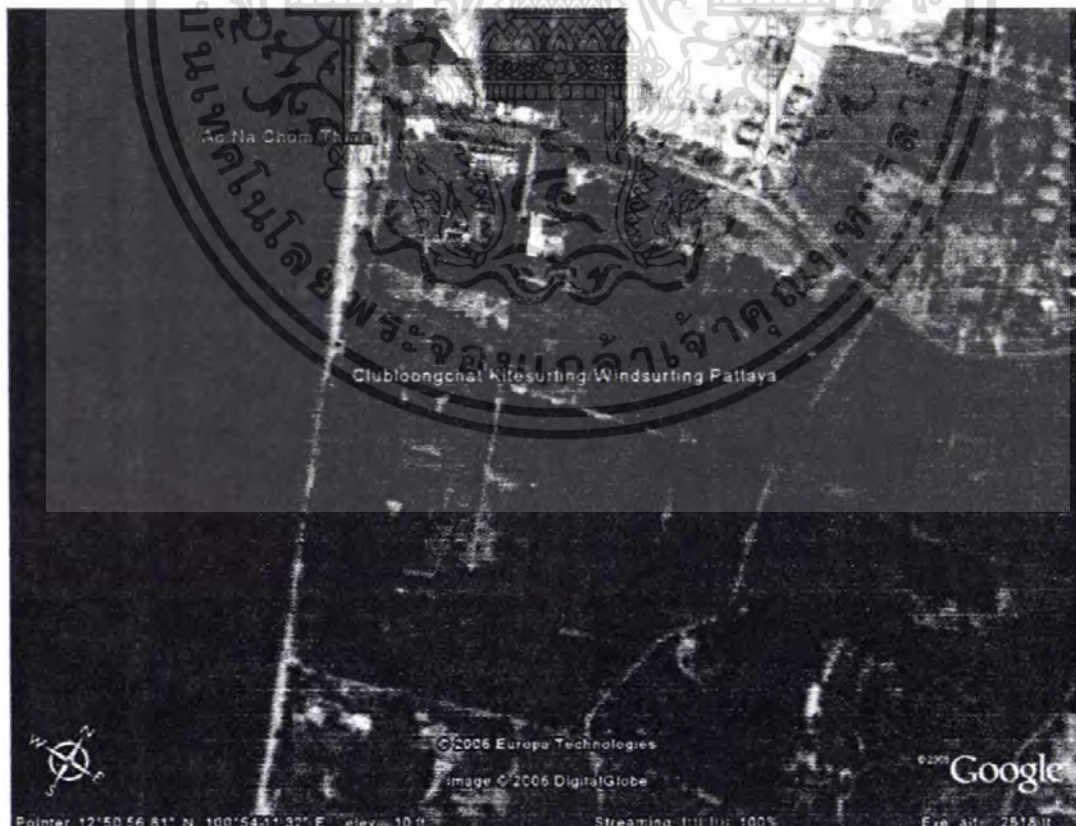
อาณาเขตติดต่อ

ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนส่วนบุคคลเข้าสู่โครงการ

ทิศเหนือ ติดกับ สโมสรวินด์เซิร์ฟคลับสูงชัน

ทิศตะวันตก ติดกับ ชายหาดนาจอมเทียน

ทิศใต้ติดกับ ติดกับ พื้นที่ส่วนบุคคล



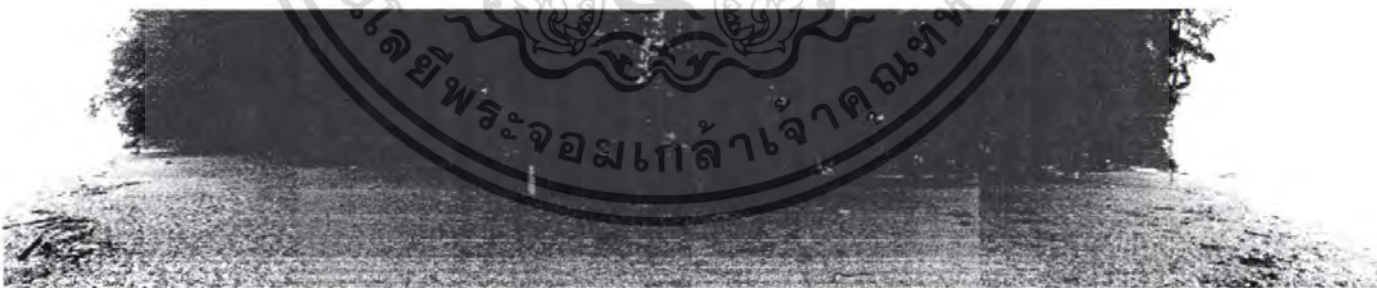
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 5.21 แสดงแผนที่ทางอากาศของที่ตั้งโครงการ นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.2 การเข้าถึงโครงการและทางสัญจร

ที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณติดกับชายหาดนาจอมเทียน การเข้าถึงจากตัวโครงการโดย ใช้เส้นทางโดยทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ถึงบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 150 -155 ทางแยกเชื่อมต่อ จากถนนสุขุมวิทขนาดกว้าง 12 เมตร เป็นระยะทางประมาณ 1 กม.ห่างจากตัวเมืองพัทยาประมาณ 10 กิโลเมตร



ภาพที่ 5.22 แสดงถนนทางเข้าด้านหน้าโครงการ (ถนนสุขุมวิท)



ภาพที่ 5.23 แสดงมุมมองจากชายหาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(1) มุมมองจากด้านหน้าทิศตะวันตก



(2) มุมมองจากด้านข้างทิศเหนือ



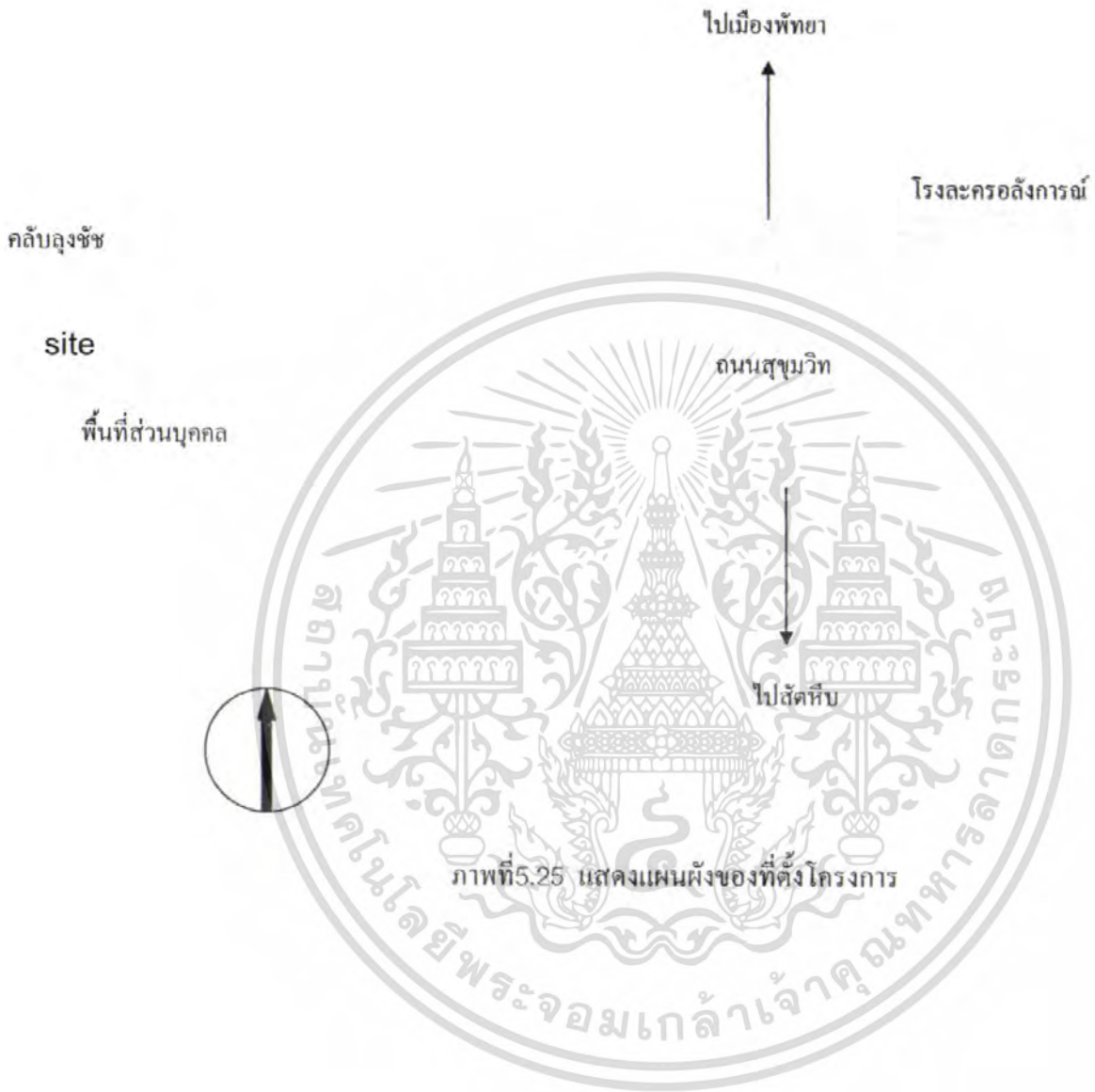
(3) มุมมองจากด้านข้างทิศใต้



(4) มุมมองจากด้านทิศตะวันออก

ภาพที่ 5.24 แสดงมุมมองต่างๆของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สโมสรวินด์เซิร์ฟคลับลุงซัท

ทะเล



ภาพที่5.26 แสดงขนาดของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สโมสรวินด์เซอร์ฟลัคบลูงซ์ซ

ถนนสายเดิม

๒๖๖

ถนนสาธารณะ

ที่ดินส่วนบุคคล



ถนน

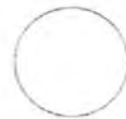
ทะเล



๒๖๖



ภาพที่ 5.27 แสดงการใช้ที่ดินเดิมของที่ตั้งโครงการ



ต้นไม้



เสาไฟฟ้า



เส้นทางรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สโมสรวินด์เซิร์ฟคลับลุงซัท



ถนนบก

พื้นที่ 55,500 ตรม.

ไร่

ทะเล

ที่ดินส่วนบุคคล

ที่ดินส่วนบุคคล



Site Analysis

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 5.28 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การศึกษาระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การศึกษาระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยพิจารณาเลือกระบบที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของโครงการมากที่สุด ซึ่งแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบโครงสร้างอาคาร และระบบประกอบอาคาร

6.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

6.1.1 แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้างบนฝั่ง

1. ระบบโครงสร้างได้ดิน ในส่วนตัวอาคารของโครงการ เลือกใช้ระบบไม่รวมจัด (Nondisplacement Piles) ทำได้โดยนำสว่านเจาะก่อนแล้วเทคอนกรีตในหลุมที่เจาะในกรณีดินแข็ง ใช้วิธี Dry Process ถ้าเป็นค้ำที่ค้ำโครงการใช้กรรมวิธี Wet Process เนื่องจากดินอ่อนและเจาะได้ลึก โดยใช้ Bentonite เคลือบผิวดินไม่ให้พังทลาย ส่วนโครงสร้างฐานรากเลือกใช้ระบบฐานรากชนิดแผ่ เนื่องจากมีคุณสมบัติในการรับน้ำหนักได้ดี ประกอบกับอาคารของโครงการเป็นอาคารที่มีความสูงและน้ำหนักไม่มากนัก ซึ่งในทางปฏิบัติจะมีอีกหลายปัจจัยซึ่งมีอิทธิพลต่อการเลือกใช้โครงสร้างของโครงการ

2. ระบบโครงสร้างเหนือดิน ตัวอาคารของโครงการสามารถแบ่งโครงสร้างอาคารออกเป็นดังนี้

- ส่วนตัวอาคารสโม่สร เลือกใช้ระบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ร่วมกับระบบผนังรับน้ำหนักในบางส่วนของอาคาร
- ส่วนตัวอาคารที่ใช้ช่วงเสากว้างมากๆ เช่น โรงเก็บเรือ จะเป็นโครงสร้างแบบ Wide Span Structure โคนเลือกระบบโครงทึบ (Truss) เป็นโครงสร้างหลัก สามารถพาดช่วงได้ยาวและมีน้ำหนักเบา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.2 แนวทางการเลือกใช้โครงสร้างนอกชายฝั่ง

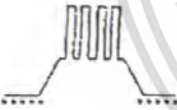
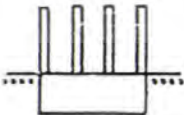
6.1.2.1 หลักการออกแบบท่าเรือใบและทูน ประกอบด้วย

1. การวางผังของท่าเทียบเรือใบ


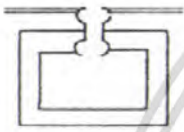
ในการออกแบบวางผังท่าเรือมีแม่แบบพื้นฐานอยู่ 4 แบบ คือ

- ก. การทำท่าเรือยื่นออกไปนอกฝั่ง (Off shore Marina)
- ข. การทำท่าเรือเสมอชายฝั่ง (Shorein Marina)
- การทำท่าเรือภายในฝั่ง (Built-in Marina)
- การขุดท่าเรือในพื้นที่ดิน ทะเลสาบ หรือบึงและมีประตูปิดกั้น (Land-Locked Marina)

แต่ละแบบมีความเหมาะสมกับสภาพของท่าเรือในแต่ละโครงสร้าง คือ ทั้งข้อดี ข้อเสีย แตกต่างกัน ดังตารางที่ 6.1 ในโครงการนี้ฝั่งท่าเรือเป็นแบบยื่นออกไปในน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากความเหมาะสมสภาพแวดล้อม และสภาพท้องทะเลในบริเวณที่ตั้งโครงการ รวมทั้งข้อดีในทัศนียภาพและการลงทุนประกอบในการพิจารณา

Marina Layout	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>A. Offshore Type</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - เหมาะกับท่าเรือเขตน้ำตื้น - ค่าขุดลอกท้องทะเลต่ำ - ทัศนียภาพของท่าเรือดีมาก - มีส่วนพื้นดินเพิ่มขึ้นจากการถมที่ออกไปในทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องรับแรงกระทำของคลื่นลมมาก - ค่าใช้จ่ายสูงในเขตน้ำลึก - ตั้งท่าเรือก็คขวางน่านน้ำ - เศษสวะมักลอยมาติดบริเวณท่าเรือ
<p>B. Shoreing Type</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - การจอดเรือได้สะดวก - มีการขุดและถมดินน้อย - แนวกันดินชายฝั่งสั้น - ประหยัดโครงสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวท่าเรือยื่นออกไปก็คขวางทางเดินเรือชายฝั่ง - ไม่มีสิ่งกับังคลื่นลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Marina Layout	ข้อดี	ข้อเสีย
C. Built-In Type 	<ul style="list-style-type: none"> - อันตรายจากคลื่นลมน้อย - ไม่กีดขวางทางเดินเรือ - การจอดเรือสะดวก 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องขุดดินมาก - สิ้นเปลืองแนวกันดิน
D. Land Locked Type 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้จ่ายเรือได้ตลอดฤดูมรสุม - ระบบน้ำในบริเวณท่าเรือคงที่ - ไม่กีดขวางการเดินเรือในแนว 	<ul style="list-style-type: none"> - สิ้นเปลืองแนวกันดินมาก - ต้องมีระบบจักรกลและประตูน้ำ - ความสัมพันธ์กับชายฝั่งมีน้อย

ตารางที่ 6.1 แสดงผังท่าเรือแบบพื้นฐาน

ข้อพิจารณาในการออกแบบวางผังท่าเรือ

การออกแบบวางผังท่าเรือ ได้พิจารณาเปรียบเทียบจากความเหมาะสมและประโยชน์ใช้สอยในด้านต่าง ๆ ดังนี้

(1) โครงสร้าง

- ความสะดวกในการก่อสร้าง
- งบประมาณในการก่อสร้างและการลงทุนเรื่องโครงสร้าง
- ปริมาณการขุด - ถมดิน

(2) การใช้งาน

- ความสะดวกในการจอดเรือ
- ความปลอดภัยจากคลื่นลม

(3) การออกแบบ

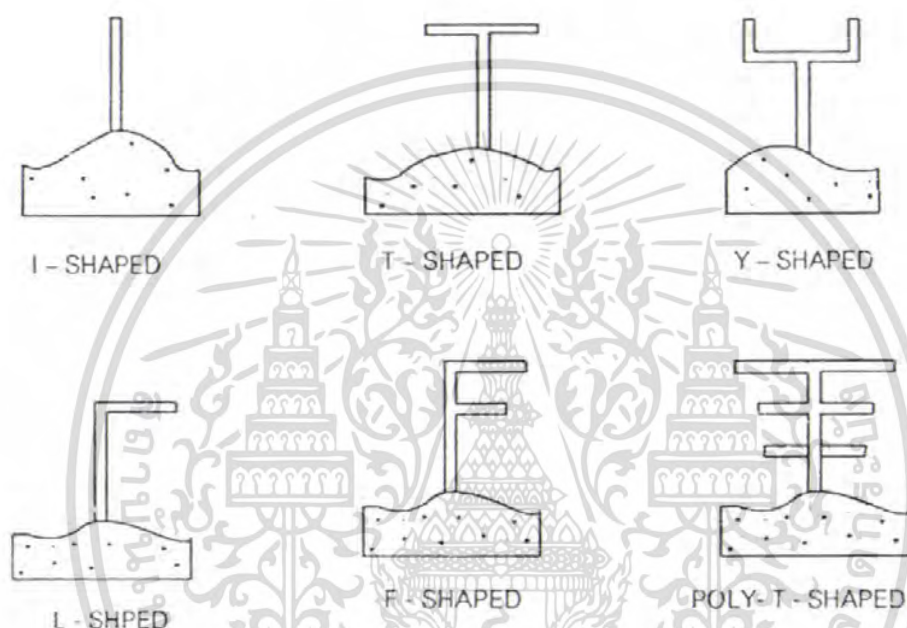
- ทัศนียภาพและมุมมองของท่าเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การสัมพันธ์กับบรรยากาศทะเลอย่างใกล้ชิด

6.1.2.2 การเลือกลักษณะของท่าเทียบเรือ (Typical Water Front Shape)

ท่าเรือหรือโครงสร้างที่ยื่นออกไปในน้ำมีลักษณะโครงสร้างพื้นฐานดังนี้ คือรูปตัว I, T, F, Y, A, H, Double A และ Poly T ดังภาพที่ 6.1 ในที่นี้ได้พิจารณาถึงความเหมาะสมและลักษณะของการใช้งานรวมทั้งความประหยัดของโครงสร้างท่าเรือ



ภาพที่ 6.1 แสดงลักษณะท่าเทียบเรือ

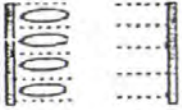

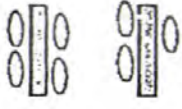
6.1.2.3 การเลือกระบบการจอดเรือและเก็บเรือ (Mooring Types Selection)

ระบบการจอดเรือ (Mooring System) ขึ้นอยู่กับ

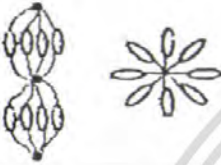
- ความสูงของคลื่นในอ่าว (Wave Height in The Harbour)
- ความถี่ของคลื่นลม
- สภาพของกระแสน้ำ (Current Condition)
- ช่วงระดับน้ำขึ้น - ลง (Tidal Range)
- ลักษณะการใช้สอยของเรือ (Boat Juncton Requirement)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.2 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะต่าง ๆ ของการจอดเรือ

ลักษณะการจอดเรือ	ข้อดี	ข้อเสีย
จอดเรือตั้งฉากกับท่าเรือ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประหยัดเนื้อที่จอดเรือ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่สะดวกในการขึ้น-ลง - อาจมีปัญหาการกระแทก หากมีคลื่น , ลมแรง
มีสะพานทางเดินข้อยข้างเรือ 	<ul style="list-style-type: none"> - สะดวกในการขึ้น-ลง - เรือปลอดภัยจากการกระแทกกันเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องเพิ่มค่าโครงสร้างของท่าเรือมากขึ้น
เหมือนแบบ แต่สะพานทางเดินยาวกว่า 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้จอดเรือที่มีขนาดแตกต่างกันหลายขนาด - สะพานข้อยแต่ละแกนสามารถจอดเรือได้หลายๆลำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องขยายช่องห่างระหว่างท่าเรือให้มากขึ้น
จอดเรือขนานไปกับท่า 	<ul style="list-style-type: none"> - จอดเรือได้หลายขนาด - การเข้าจอดเรือสะดวก 	<ul style="list-style-type: none"> - จอดเรือได้น้อยลำ - สิ้นเปลืองค่าโครงสร้างท่าเรือมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จอดขนานกับท่าซ้อนกัน หลายลำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประหยัดเนื้อที่จอดเรือ - ประหยัดโครงสร้างท่าเรือ 	<ul style="list-style-type: none"> - เรือลำนอกขึ้นลงลำบาก - เรือลำในแล่นออกยาก - ไม่ปลอดภัย
ลักษณะการจอดเรือ	ข้อดี	ข้อเสีย
จอดเรือผูกไว้กับหลัก 	<ul style="list-style-type: none"> - ประหยัดมากที่สุด - จอดเรือได้หลายๆลำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีสะพานทางเดินไปสู่พื้นดิน - เรือลากเล่นเข้า-ออกยาก
จอดแบบรัศมีดาว 	<ul style="list-style-type: none"> - การจอดเรือสะดวก - ขึ้น-ลงเรือง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - สิ้นเปลืองโครงสร้างท่าเรือ - ใช้พื้นที่ในการจอดเรือมาก

6.1.2.4 การกำหนดขนาดของท่าเทียบเรือ (Pier Dimension)

ขนาดของท่าเรือขึ้นอยู่กับ

- ขนาดของเรือที่มาจอดในท่า (Boat Dimension)
- ลักษณะของการจอดเรือ (Mooring Pattern)

ขนาดของตัวท่าเรือหลัก (Main Pier) มีความกว้างตั้งแต่ 20 เมตรขึ้นไป ถ้าหากว่า

ท่าเรือมีความยาวมากกว่า 100 ม. หรือมีความยาวมากกว่า 50 เท่าของความกว้างท่าเรือ ขนาดของทางเดินในบริเวณใกล้ฝั่งจะต้องมีความกว้างเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนตามความยาว

ความยาวของท่าเรือขึ้นอยู่กับ

- จำนวนที่จอดเรือ (Number of Boat)
- ระบบโครงสร้างของท่าเรือ (System adopted)
- ความสามารถในการต้านทานกระแสน้ำ (Tranquillity of Water)
- โมเมนต์ที่จุดต่อชายฝั่ง (Turing Moment)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของท่าเรือย่อย หรือสะพานทางเดิน (Finger Pier or Catwalk)

ที่ใช้จอดเรือ 1 - 2 ลำปกติมีความ กว้างประมาณ 1.0-1.825 เมตร ถ้าหากว่าใช้จอดเรือ มาก ความกว้างของสะพานทางเดินจะต้องเพิ่มขึ้นเป็น 1.5 - 2.5 เมตร ปกติผิวบนของท่าเรือควรมี ความสูงจากระดับน้ำตั้งแต่ 15 - 61 ซม. ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเข้าจอดเรือเทียบท่า และเพื่อ ป้องกันอันตรายจากกระแสน้ำและคลื่นลม

6.1.2.5 การหาความสูงของแนวกันคลื่น

ขึ้นอยู่กับแรงกระทำของคลื่น (Wave Action) ซึ่งมีค่าแตกต่างกันมากเมื่อกระทำกับวัสดุที่มี ผิวต่างกันไป

การคำนวณความสูงของแนวกันคลื่น

ถ้าความสูงของคลื่น

$$= h$$

ความสูงของแนวกันคลื่น

$$= h/2 + 0.3 \text{ M.}$$

Soft Material :- Sand

ความสูงของแนวกันคลื่น

$$= h/2 + 0.5 \text{ M.}$$

Hard Materil :- Rock

6.1.2.6 การเลือกระบบโครงสร้างท่าเรือ (Type of Pier)

โครงสร้างท่าเรือแบ่งออกเป็น 2 ระบบใหญ่ๆ คือ ชีตติดตายตัว (Fixed System) กับ โป๊ะ ท่าเรือ (Floating System) แนวความคิดที่จะเลือกใช้ระบบใดนั้น ขึ้นอยู่กับเหตุผลหลายประการทั้งใน ทางด้านสภาพแวดล้อม ความเหมาะสมในการใช้งาน ความแข็งแรงปลอดภัย ความสะดวกในการ ก่อสร้างและราคาค่าก่อสร้าง หากสภาพต่างๆ เอื้ออำนวยควรเลือกใช้ทั้งสองระบบร่วมกันจะได้ผลดี ยิ่งขึ้น ดังตารางที่ 6.3

Fixed System	Floating System
ข้อดี	ข้อดี
<ul style="list-style-type: none"> - มีความมั่นคงแข็งแรงกว่า - สามารถรับน้ำหนักได้มาก - ความสามารถด้านทานคลื่นลมแรงสูง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับระหว่างท่าเรือกับน้ำคงที่เสมอ - การขึ้น - ลง เรือจากท่าสะดวกสบาย - การขยายหรือการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ท่าเรือทำได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย	ข้อเสีย
<ul style="list-style-type: none"> - มีปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างระดับเรือกับท่าเวลาน้ำขึ้น น้ำลง - สภาพโครงสร้างของท่าเรือเวลาน้ำลงคูเชื่อมโทรม 	<ul style="list-style-type: none"> - มีความสามารถในการต้านทานคลื่นลมน้อยกว่าแบบ Fixed - ค่าบำรุงรักษาสูง

ตารางที่ 6.3 แสดงข้อดีและข้อเสียของท่าเทียบเรือแบบยึดคิวดายค้วและแบบ โป๊ะท่าเรือ

6.1.2.7 การนำเรือใบขึ้น-ลง (Loading and Launching)

การนำเรือขึ้นหรือนำเรือลงจะต้องคำนึงถึงรถพ่วง (trailer) ที่จะต้องขึ้นลงได้สะดวกและควรมีบริการด้วยเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง การขึ้นลงเรือจึงควรให้อยู่ใกล้กับโรงซ่อมเรือ เพื่อจะได้แก้ไขได้สะดวก

การนำเรือลงน้ำมี 2 วิธี

วิธีที่ 1. ทางลาดปล่อยเรือ (Boat Ramp System) ทำทางลาดคอนกรีตยื่นลงไปในทะเล โดยไม่จำเป็นต้องถึงน้ำเสมอ ให้ส่วนที่เหลือจากทางลาด เป็นทรายประมาณ 50 เมตร จากระดับน้ำสูงสุดเพื่อไม่ให้ได้ท้องเรือชิดกับทางลาด เวลาเอาเรือขึ้นลง เอารถพ่วงแช่ลงในทะเล เพื่อให้สะดวกในการดึงรถพ่วงขึ้น

วิธีที่ 2. ใช้เครื่องดึง (Haul out System) โดยใช้เครื่อผ่อนแรง (ปั้นจั่น) แคว้นนี้ยุ่งยากและไม่เหมาะสำหรับการยกเรือขนาดเล็ก

การล้างเรือก่อนนำเรือเข้าที่เก็บ

เมื่อนำเรือมาจากน้ำแล้ว ก่อนที่จะเก็บก็นำไปล้างให้สะอาดเสียก่อนเพื่อไม่ให้เรือเสียหายได้ง่าย และควรทาสีเรือใหม่ทุกๆ 6 เดือน ก่อนที่จะนำเรือไปเก็บต้องทดสอบในบ่อน้ำคอนกรีตเสียก่อน เพื่อให้สะอาด แล้วจึงเก็บในโรงเก็บเรือ (Boat Building)

6.1.2.8 ระบบการยึดโป๊ะเรือ (Anchorage System)

การเลือกใช้ระบบในการยึดโป๊ะเรือ พิจารณาจากองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

- ความลึกของน้ำ
- ลักษณะดินใต้ท้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดและทิศทางของกระแสน้ำ
- สภาพของลม
- ลักษณะของโครงสร้างและราคา
- กำลังและความสูงของคลื่น

ระบบที่ใช้ในการยึดโป๊ะทั่วไปมี 2 ระบบใหญ่ๆ คือ

- 1) การใช้เสาเข็มหรือโครงยึด
- 2) การใช้วิธีทอดสมอ

1. การใช้เสาเข็มและโครงยึด แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

- การยึดด้วยสลัก (Out rigger guide)
- การเจาะ โป๊ะยึดติดกับเสา (Build in)
- การตอกเสาโครงสร้างยึดขนานข้างโป๊ะ (Fixed to stringer)

ข้อดี เป็นวิธีที่ง่าย ประหยัดปลอดภัยและนิยมใช้กันทั่วไป

ข้อเสีย แรงกระทำในแนวนอนต่อเสาเข็มหรือโครงยึดมีมาก และการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทำให้เกิดโมเมนต์ที่กระทำต่อเสามากเช่นกัน

2. การใช้วิธีทอดสมอ ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถตอกเสาเข็มหรือโครงยึดได้ ส่วนใหญ่ใช้ในที่น้ำลึก และมีขอบเขตของน้ำกว้างมาก

ข้อดี ไม่ต้องใช้โครงสร้างถาวรและสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

ข้อเสีย ในกรณีที่คลื่นลมแรงอาจเป็นอันตรายต่อเรือได้ และสายโยงสมออาจเป็นสิ่งกีดขวางและปะทะกับใบเรือได้ง่าย

6.1.3 การเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง

ในการเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง จำเป็นต้องพิจารณาในหลักเกณฑ์พื้นฐานดังนี้

(1) การเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติชายฝั่งทะเล

ในเขตชายฝั่งทะเลทั่วไป ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 70 % ในเวลากลางวัน และเกือบ 100 % ในเวลากลางคืน อุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในเวลากลางวัน โลหะ เช่น เหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมีการสึกกร่อนร้าวงอ หลุดออกจากวัสดุก่อสร้างชนิดอื่นๆ ทำให้ไม่แข็งแรงในระบบโครงสร้าง โดยเฉพาะจำนวนเกลือที่ผสมอยู่ในอากาศ (ไอเกลือ) ทำให้โลหะเกิด Oxide ได้ง่าย หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ต้องทำการ เคลือบผิวด้วย Marine หรือเคลือบด้วย Galvanize, Nilon, Iron Plaetic หรือ Asbestos

คอนกรีตเป็นวัสดุที่มีความเหมาะสมกับส่วนของโครงสร้างที่ต้องสัมผัสน้ำทะเลมากที่สุด สามารถกำหนดและคงรูปทรงของมันเองได้ด้วย คอนกรีตจึงถือเป็นวัสดุตรงตามหลักการการเลือกใช้ ควรเลือกใช้ปูนซีเมนต์ อลูมินาสูง (High Alumina Cement) เพราะทนต่อการกัดกร่อนของน้ำทะเล การแข็งตัวเร็วกว่าปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ธรรมดา กรณีที่มีเหล็กเสริม ต้องการออกแบบให้มีความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมหนาไม่น้อยกว่า 6 เซนติเมตร

(2) การเลือกใช้ระบบโครงสร้าง

ระบบโครงสร้างที่นำมาพิจารณาเปรียบเทียบ คือ

- โครงสร้างไม้ (Wood Constructlon)
- โครงสร้างเหล็ก (Steel Constructlon)
- โครงสร้างคอนกรีตเสริม (RelInforce Cancrete Constructlon)
- โครงสร้างระบบสำเร็จรูป (Prefabricatlon Constructlon)

แนวความคิดในการเลือกระบบโครงสร้างพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้ คือ

1. ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ในท้องถิ่น
2. ความแข็งแรงทนทาน
3. ความประหยัด
4. ความสะดวกและรวดเร็วในการก่อสร้าง
5. ความสะดวกในการขนส่งและจัดหาอุปกรณ์
6. ความสะดวกในการจัดหาแรงงานและช่างฝีมือ
7. ความเหมาะสมใน โครงสร้างของอาคารที่เป็น โครงสร้างช่วงกว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณา					
1. ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	5	(4) 20	(3) 15	(4) 20	(2) 10
2. ความแข็งแรงทนทาน	5	(2) 10	(4) 20	(4) 20	(3) 15
3. ความประหยัด	4	(2) 8	(2) 8	(3) 12	(3) 12
4. ความสะดวกในการก่อสร้าง	5	(4) 20	(4) 20	(3) 15	(3) 15
5. ความสะดวกในการขนส่งอุปกรณ์	4	(4) 16	(3) 12	(3) 12	(2) 8
6. ความสะดวกในการจัดหาแรงงาน	4	(4) 16	(3) 12	(4) 16	(2) 8
7. ความเหมาะสมกับโครงสร้างช่วงกว้าง	4	(4) 8	(4) 16	(3) 12	(2) 8
รวม		98	103	95	86

ตารางที่ 6.4 แสดงการวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง

สรุปโครงสร้างที่ใช้ในโครงการจะใช้ร่วมกันทั้งหมด (เพื่อโครงสร้างช่วงกว้าง ความทันสมัยเป็นสากล สำหรับส่วน Sea Port) โครงสร้าง ค.ส.ล. (ในส่วนทั่วไปเพราะเป็นโครงสร้างที่เหมาะสมกับพื้นที่ชายฝั่งทะเล) และ โครงสร้างไม้ (เพื่อความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมกลมกลืนกับธรรมชาติ และแสดงถึงลักษณะของสถาปัตยกรรม เมืองร้อน) ซึ่งจะใช้โครงสร้างแต่ละชนิด ให้เหมาะสมกับแต่ละส่วนของโครงการ เพื่อให้ได้งานที่งานที่ออกมาดูเหมาะสมและถูกต้อง

6.2 ระบบประกอบอาคาร

6.2.1 ระบบรักษาความปลอดภัย

เป็นส่วนสำคัญมากในโครงการ เนื่องจากเป็นโครงการเพื่อรับรองนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ซึ่งระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการจะประกอบด้วย ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CC.TV.) และระบบ Bular Alarm โดยออกแบบให้ติดตั้งกล้องโทรทัศน์ ความจุดต่างๆ โดยมีศูนย์ควบคุมอยู่ที่ห้องควบคุม ในขณะที่เดียวกันก็ติดตั้ง Motion Detector สำหรับ ตรวจสอบความเคลื่อนไหว เมื่อระบบนี้ตรวจพบว่ามีคนเคลื่อนไหวจะส่งสัญญาณไปยัง Control Panel แผงควบคุมนี้ส่งสัญญาณให้ผู้ควบคุมทราบ และในขณะที่เดียวกันก็จะสั่งให้กล้องโทรทัศน์ บริเวณที่มีการเคลื่อนไหว

นอกจากนี้ยังมีระบบ X – Ray Equipment และระบบ Baggage Screening Service ในการตรวจสอบความเรียบร้อยของนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้าเมือง และกระเป๋าสัมภาระ เพื่อป้องกันการลักลอบเข้าเมืองและการก่อวินาศกรรม และระบบ Baggage Screening Service

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.2 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศต้องคำนึงถึงเรื่องคุณภาพอากาศในอาคารด้วย หมายถึง ไม่มีมลพิษในอากาศในระดับความเข้มข้นสูงกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด และผู้อาศัยส่วนใหญ่ไม่บ่นแสดงความไม่พอใจ

6.2.2.1 ระบบปรับอากาศ

เนื่องจากโครงการมีสถานบริการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวต้องการพบกับบรรยากาศการท่องเที่ยวการพักผ่อนหย่อนใจให้มากที่สุด สามารถสัมผัสกับธรรมชาติ ระบบปรับอากาศจึงต้องพิจารณากันเป็นพิเศษ โดยพิจารณาหลักพื้นฐานทางด้านลักษณะระยะเวลาของการใช้งาน คุณภาพอากาศและการบำรุงรักษา

ระบบปรับอากาศที่ใช้กันอยู่ทั่วไปได้แก่

1. แบบหน้าต่าง (Window Type) เป็นระบบที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน สำหรับห้องหรือสถานที่ที่มีขนาดเล็ก เช่น บ้านพักอาศัย ส่วนประกอบเครื่องปรับอากาศจะรวมอยู่ในกล่องเดียวสะดวกมากในการติดตั้ง
2. แบบแยกส่วน (Split Type) มีขนาดใกล้เคียงกับขนาดหน้าต่าง แบบนี้จะมีหน่วยทำความเย็นแยกต่างหากจากหน่วยทำความร้อน การติดตั้งก็สะดวก
3. แบบศูนย์รวม (Central System) เครื่องปรับอากาศมีขนาดใหญ่มากนิยมใช้ในสำนักงาน หรืออาคารใหญ่ๆ ส่วนประกอบต่างๆ แต่ละอย่างจะตั้งอยู่โคจรๆ และมีท่อต่อถึงกันและอากาศที่ใช้ในการทำความเย็นจะถูกส่งออกทางท่อไปยังส่วนต่างๆ ของสถานที่ตามระบบส่งจ่ายที่ตั้งไว้ได้กล่าวถึงแล้ว

หลักการทั่วไปของเครื่องปรับอากาศ

ก่อนที่จะทำการเข้าใจถึงหลักการของการทำความเย็น ก็ต้องทราบถึงคุณสมบัติทางธรรมชาติบางประการของของเหลวเสียก่อน ของเหลวมีความดันสูงจะมีจุดเดือดสูง และของเหลวความดันต่ำก็มีจุดเดือดต่ำเรานำคุณสมบัติของของเหลวข้อนี้ไปใช้ในเครื่องปรับอากาศ ของเหลวที่ถูกนำไปใช้ในเครื่องปรับอากาศนี้เรียกว่า Refrigerent ส่วนของเหลวซึ่งนิยมในปัจจุบันใช้เป็นสารที่ไม่มีไอพิษ และไม่ติดไฟคือ ฟร็อน (Freon)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

คือ ทำให้น้ำยาที่มีความดันลดต่ำลงมาก ๆ จากคุณสมบัติของน้ำยาที่ความดันต่ำมากก็จะมีจุดเดือดต่ำมากด้วย จากนั้นทำให้ของเหลวกลายเป็นไอที่อุณหภูมิห้อง (25 °C) การกลายเป็นไอของน้ำยานี้จะดูดความร้อนจากบริเวณรอบๆ ทำให้ส่วนของบริเวณนั้นเย็นลง

ต่อไปนี้จะแสดงวงจรอย่างง่ายและลักษณะการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

อุปกรณ์สำคัญในเครื่องปรับอากาศ

- วาล์วความดัน (Expansion Valve)
- ชุดทำความเย็น (Evaporator)
- เครื่องอัดความดัน (Compressor)
- ชุดระบายความร้อน (Condensor)

สำหรับการเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศ เช่น วาล์วลดความดัน ชุดระบายความร้อน และอื่นๆ นั้นต้องคำนวณหาข้อมูลเพื่อกำหนดขนาดและความสามารถซึ่งเป็นหน้าที่ของวิศวกรที่จะต้องคำนวณ และกำหนดการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ดังกล่าว

การเลือกใช้เครื่องปรับอากาศ

โดยทั่วไปต้องคำนึงถึงราคา คุณภาพ อายุการใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และความเหมาะสมสำหรับสภาพของสถานที่ใช้งาน และข้อดี - ข้อเสีย ของเครื่องปรับอากาศแต่ละแบบ ดังต่อไปนี้

แบบศูนย์รวม

- ข้อดี 1. มีท่ออากาศต่ออย่างทั่วถึงไปทั่วอาคาร ทำให้การกระจายอากาศเป็นไป อย่างสม่ำเสมอ สามารถควบคุมความเย็นได้ตลอดทั้งอาคาร
2. มีขนาดใหญ่เหมาะสำหรับอาคารที่มีขนาดใหญ่
 3. ไม่มีเสียงดังรบกวน

ข้อเสีย

1. ต้นทุน และ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูงมาก
2. มีความร้อนแทรกซึมเข้าไปตามท่อส่งอากาศได้ ทำให้ประสิทธิภาพการ ใช้งานลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อาคารที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบนี้ ต้องมีการออกแบบเป็นพิเศษ สำหรับการเดินท่อๆ
4. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูงมาก

แบบหน้าต่าง

- ข้อดี**
1. มีขนาดเล็กติดตั้งง่าย
 2. มีราคาถูกเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับบ้านเรือน หรือสำนักงานที่มีขนาดเล็ก
 3. การบำรุงรักษาทำได้ง่าย

- ข้อเสีย**
1. ถูกจำกัดให้มีใช้กับห้องขนาดเล็กเท่านั้น
 2. การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จำเป็นจะต้องเจาะผนัง เพื่อการติดตั้งทำให้อาคารสูญเสียความสวยงามไป และถ้าคิดเป็นจำนวนมากก็จะทำให้อาคารขาดเอกลักษณ์เด่นของความสวยงามไปนั่นเอง
 3. มีเสียงดังกว่าแบบอื่น เพราะอุปกรณ์ทุกอย่างอยู่ในกล่องเดียวกัน

แบบแยกส่วน

- ข้อดี**
1. เครื่องเดินเงียบเพราะอุปกรณ์บางส่วนอยู่ภายนอกอาคาร
 2. มีหลายขนาดตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่
 3. หน่วยทำความเย็น สามารถออกแบบให้สวยงาม เป็นอุปกรณ์ตกแต่งภายในได้

ข้อเสีย

1. มีท่อร้อยสายระหว่างหน่วยทำความเย็นกับหน่วยระบายความร้อน ทำให้ต้องเจาะผนังอาคารเช่นกัน
2. ความร้อนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามท่อต่างๆ ทำให้ประสิทธิภาพลดลง
3. การกระจายอากาศไม่ทั่วถึงเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับโครงการนี้เลือกใช้ระบบยกเว้นบางส่วนที่จะต้องเตรียมระบบปรับอากาศไว้จากรายละเอียด นำมาพิจารณาแยกตามองค์ประกอบได้โดยส่วนโรงพักผู้โดยสาร โรงอเนกประสงค์เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบ Central Chilled เพราะมีขนาดพื้นที่ขนาดใหญ่สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ตลอดอาคาร โดยระบบควบคุมการปล่อยลม (VAV) โรงใหญ่อาจแบ่งเป็น : เขตรอบนอก (Perimeter) ซึ่งได้ผลกระทบจากอากาศภายนอกและภายใน (Interior Zone) ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากภาวะอากาศภายนอก

เพื่อการประหยัดพลังงาน จึงจัดทำห้องเครื่องให้สามารถเข้าบริการได้จากภายนอกสำนักงาน เพื่อมิให้มีการทำงานและทำให้ช่างสามารถเข้าดูแลเครื่องได้ตลอดเวลา

ห้องเครื่องจัดทำแยกเป็น 2 ส่วน คือส่วนของเครื่องระบายความร้อนและส่วนของเครื่องส่งลมเย็น โดยส่วนของเครื่องระบายความร้อนมีผนังห้องที่ติดกับนอกอาคารเป็นเกราะระบายความร้อนและจัดให้มีลมเข้าทางระบายลมออกทำมุมซึ่งกันและกัน เพื่อป้องกันลมร้อนย้อนกลับ และเผื่อพื้นที่สำหรับติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กด้วย

ระบบปรับอากาศในห้องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเป็นส่วนที่ต้องควบคุมความชื้นเป็นพิเศษ จึงใช้ระบบ

Central Chilled Water และเครื่องปรับอากาศส่วนห้องคอมพิวเตอร์เป็นพิเศษ (Precision Air-Conditioner) พร้อมการควบคุมความชื้นภายในห้องให้สูงกว่าบริเวณภายนอก

นอกจากนี้ควรคำนึงถึงคุณภาพอากาศในอาคาร โดยการเลือกใช้เครื่องเป่าลมเย็นแบบมีผนัง 2 ชั้น (Double Skin) การออกแบบเครื่องเป่าลมเย็นให้ล่าง ทำความสะอาดภายในได้สะดวก การออกแบบและเลือกใช้ตัวกรองอากาศ (Filter) ที่มีสมรรถนะสูง และช่วยทำลายหรือแยกมลพิษออกจากอากาศหมุนเวียนเป็นต้น

6.2.2.3 ระบบระบายอากาศ

การระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมากในโครงการ เพราะจำนวนผู้เข้ามาใช้อาคารเป็นจำนวนมากและต้องการอากาศที่ปลอดมลพิษ โดยปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 และ พิจารณามาตรฐานการระบายอากาศในอาคาร โดยการคำนวณปริมาณและวิธีการเป็นแบบ Indoor Air Quality Produce มีหลักการออกแบบระบบระบายอากาศสำหรับอาคารทั่วไปโดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับโครงการ ดังนี้

1. ในห้องปรับอากาศควรมีการนำอากาศบริสุทธิ์เข้าไปให้น้อยที่สุด สำหรับการปรับสภาวะอากาศที่กำลังพอดี โดยดูจากตารางที่ 6.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการใช้งานของโครงการ	ปริมาณอากาศบริสุทธิ์ที่เข้าไปให้น้อยที่สุด	
	(ลบ. ม. / ชม. / คน)	(ลบ. ม. / ชม. / ตร.ม.)
ภัตตาคาร	17	10
ห้องทำงานหรือสำนักงาน	13	1.2
ร้านค้า	13	2.3
ห้องโถง	13	0.9

ตารางที่ 6.5 แสดงปริมาณอากาศบริสุทธิ์ที่เข้าไปให้น้อยที่สุดสำหรับการปรับอากาศพอดี

2. สำหรับอาคาร ควรมีความหนาแน่นประมาณ 15 % ของพื้นที่ในแต่ละชั้นเพื่อให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศเพียงพอ โดย 50% ของขนาดหน้าตักนี้ ควรเป็นลักษณะที่เปิดปิดได้สำหรับการระบายอากาศ

3. ต้องมีทางลมเข้าและทางลมออก โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ทางลมเข้ามีขนาดใหญ่กว่าลมออก จะทำให้แรงลมเข้ามีน้อย
- ทางลมเข้ามีขนาดเท่ากับทางลมออก จะทำให้มีปริมาณแรงลมได้มากที่สุด
- ทางลมเข้ามีขนาดเล็กกว่าทางลมออก จะทำให้แรงลมเข้ามีความเร็วขึ้น

4. ภายในอาคารบางแห่งอาจไม่มีทางระบายอากาศอย่างทั่วถึง อาจนำฉากมาช่วยเป็น Wind Break เพื่อให้ได้รับลมอย่างทั่วถึง และอาจทำปล่องขึ้นบนหลังคาในกรณีที่ไม่ได้รับลมเลย

5. ภายในห้องทำงาน ต้องมีการระบายอากาศทิ้งออกประมาณ 0.90 ลูกบาศก์เมตรต่อ(คนต่อนาที) สำหรับห้องที่มีคนสูบบุหรี่ และสำหรับห้องที่ไม่มีคนสูบบุหรี่ และไม่มีการทำงานหนักอาจใช้เพียง 0.30 ลูกบาศก์เมตรต่อ(คนต่อนาที)

6. สำหรับการระบายอากาศในห้องที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ ต้องมีอัตราการระบายอากาศออกดังแสดงในตารางที่ 6.6

ลักษณะการใช้งานของโครงการ	อัตราการระบายอากาศออก (ลบ.ม. / ชม. / ตร.ม.)
สำนักงาน	2
ห้องน้ำ ห้องส้วม	10
ร้านอาหารทั่วไป	10
ห้องครัว	30

ตารางที่ 6.6 อัตราระบายอากาศของลักษณะการใช้งานภายในโครงการที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

ความต้องการไฟฟ้าของท่าเทียบเรืออ่าวป้อมมีประมาณ 232 กิโลวัตต์ ขนาดหม้อแปลงที่ติดตั้งเป็นขนาดมาตรฐาน 250 กิโลวัตต์ โดยติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ากับเสาคอนกรีตสูง มีความสูงประมาณ 12 เมตร ติดตั้งที่ระดับความสูง 4 เมตร จากพื้นดิน การติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่วนภายนอกอาคารติดตั้งระบบแสงสว่างตามถนนสวนหย่อม ลานจอดรถ และบนสะพานท่าเรือ โดยใช้ระบบเปิดปิดด้วยแสงสว่าง(Photo cell switch)

6.2.3.1 แสงสว่างองค์ประกอบของโครงการ

- ส่วนอาคารพักผู้โดยสารแสงสว่างเพื่อการทำงานควรเป็นแสงสว่างที่สามารถควบคุมให้ใช้ได้สม่ำเสมอ หมายถึงการใช้ไฟฟ้าประติษฐานมากกว่า และการนำแสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้เพื่อการใช้ไฟจากไฟฟ้าประติษฐาน
 - ส่วนตัวท่าเทียบเรือ ต้องให้ได้แสงสว่างมากพอสำหรับการเปิดให้คนมานั่งพักผ่อนได้ด้วยประมาณ 20 ลูเมน
 - ส่วนของสำนักงานจัดให้มีการเข้มของแสงโดยเฉลี่ยประมาณ 500 lux โดยใช้โคมไฟหลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดที่มี Aluminum Mirror Reflector ประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อช่วยสะท้อนแสงและประหยัดพลังงาน รวมทั้งมีหลอดพิเศษที่ต่อจากวงจรไฟฟ้าฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่างขณะที่ไฟดับ
- โคมไฟริมหน้าต่างสามารถเปิดปิดได้โดยอิสระ พร้อมการออกแบบเพื่อใช้แสงสว่างจากธรรมชาติมาช่วยเพื่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ในการออกแบบได้พิจารณาว่า Lighting Module ซึ่งเป็น module ที่ประกอบกันเป็นแถวตลอด และเป็นที่ยรวมของอุปกรณ์ไฟฟ้าคือ Fire
- ส่วนห้องน้ำ Locker และส่วนย่อยอื่นๆ ต้องคำนึงถึงการให้แสงสว่างอย่างเพียงพอ
 - ส่วนร้านค้า สามารถควบคุมได้โดย Switch Broad รวมถึงที่ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณการใช้ไฟฟ้าของร้านค้าต่างๆ แยกต่างกัน
 - ส่วน Outdoor & Landscape ใช้ระบบไฟฟ้าและ Street-Furniture เป็นระบบเดียวกัน เช่นส่วนสาธารณะริมหาด เพื่อให้เกิดความรู้สึกต่อเนื่องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเป็นเอกลักษณ์ของหาด ระบบไฟฟ้าที่จ่ายไปในบริเวณท่าเรือ ใช้วิธีร้อยสายไปในท่อแบบ Conduit Pvc สำหรับท่อที่อยู่ใต้ดินใช้ท่อชนิด Rigid Steel Conduit โดยหุ้มท่อด้านนอกด้วยคอนกรีตอย่างน้อย 2 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสายป้อนไฟฟ้าแรงต่ำที่จ่ายภายในอาคารเป็น Busduct ชนิดคูมึนเนียมหรือเคเบิล ในแต่ละชั้นของอาคารจัดเตรียมห้องไฟฟ้า ประจำชั้นเพื่อติดตั้งแผงเมนประจำชั้น พร้อมจัดให้มีแผงไฟฟ้าย่อยประจำสำนักงานทุกกอง

6.2.4 ระบบสื่อสารและโทรคมนาคม

6.2.4.1 โทรศัพท์

การติดต่อภายในโครงการของพนักงานในท่าเรือ ผู้ประกอบการท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว ใช้ระบบโทรศัพท์ขององค์กร โทรศัพท์แห่งประเทศไทย มีความต้องการระบบสายภายในจำนวน 19 คู่สาย โดยผ่านระบบ Pabx รวมทั้งโทรศัพท์สาธารณะติดต่อภายในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ ยังมีระบบเสียงตามสายในการประชาสัมพันธ์ และแจ้งเหตุแก่นักท่องเที่ยวด้วย

6.2.4.2 วิทยุสื่อสาร

1. ระบบวิทยุ Vhf-Fm ระบบน้ำใช้ติดต่อสื่อสารได้ดีในระยะทางปานกลาง ภายในรัศมี 70 กิโลเมตร จากศูนย์ควบคุม
2. ระบบวิทยุ Hf ใช้ติดต่อสื่อสารในระยะไกล แต่ผู้ใช้ต้องลงทุนสูงมาก

6.2.5 ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

อาคารควรมีระบบป้องกันภัย ได้แก่ การเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง เช่น คอนกรีตและวัสดุป้องกันความร้อนในส่วนบริการน้ำมันเชื้อเพลิง คราวไฟของภัตตาคาร มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิด Dry Chemical Multi Purpose ไว้ตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ยังต้องการเรือดับเพลิงไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉินด้วย

6.2.5.1 ระบบสัญญาณเตือนภัย

ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัย เครื่องตรวจจับความร้อน และ เครื่องตรวจจับควัน ตามส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยแบ่งเป็นเขต ในกรณีที่เกิดไฟไหม้ สัญญาณจะแจ้งเหตุไปยังห้องควบคุม และหน่วยดับเพลิงอัตโนมัติ

Fire Alarm System เป็นสัญญาณแจ้งอัคคีภัย ในต่างประเทศจะติดต่อโดยตรงกับตำรวจดับเพลิง ส่วนในประเทศไทยการติดต่อโดยตรงจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น จึงให้สัญญาณนี้แจ้งไปยังส่วนควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Smoke Detector เป็นเครื่องจับควัน ถ้ามีควันเกินปริมาณที่กำหนด เครื่องจะส่งสัญญาณเตือนภัยดังทั่วอาคาร โดยจะแจ้งตำแหน่งที่เกิดเหตุไปยังห้องควบคุมด้วย

Heat Detector เป็นเครื่องจับความร้อน ถ้ามีความร้อนเกินปริมาณที่กำหนด เครื่องจะส่ง สัญญาณดังทั่วอาคาร รวมทั้งแจ้งตำแหน่งที่เกิดเหตุไปยังห้องควบคุม

6.2.5.2 ระบบดับเพลิง

Sprink System เป็นระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ โดยเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไฟตามจุดต่าง ๆ ของอาคาร เมื่อมีความร้อนเกิน 57 - 70 องศาเซลเซียส หัว Sprinkler ซึ่งเป็นหลอดแก้วจะแตกและฉีดน้ำออกมาขณะเดียวกันสัญญาณเตือนภัยจะดังขึ้นทันที มีการกำหนดพื้นที่เป็นส่วนๆ Sprinkler หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกเป็นบริเวณ 18 ตารางเมตร ใช้สำหรับอาคารที่คิดไฟง่ายและประมาณ 3 ตารางเมตร สำหรับอาคารติดไฟยากและยากแก่การติดคั้ง ระบบ sprinkler มีสิ่งที่ต้องคำนึงถึงดังต่อไปนี้

- อย่างน้อยมีท่อดับเพลิงด้านละ 1 แห่ง
- มีผนังกันไฟกั้นระหว่างบริเวณห้องกันไฟ และบริเวณไม่ป้องกันไฟ
- เตรียมทำทางระบายน้ำบนพื้นที่สำหรับระบายน้ำที่ใช้แล้ว
- Tankน้ำสำรองต้องเก็บน้ำได้อย่างน้อย 9,000 แกลลอนให้เพียงพอสำหรับการทำงานของ Sprinkler 25 % เป็นเวลา 20 นาที

นอกจากนี้ต้องมีกรติดคั้งท่อดับเพลิงด้านละ 1 แห่ง และ Fine Extinguisher ทั้งภายในอาคารและบริเวณใกล้เคียง

6.2.6 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ระบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมี 2 ประเภทคือ ระบบคู่คูประจุกับระบบถ่ายประจุ สำหรับโครงการเลือกใช้ระบบคู่คูประจุ คือจะคู่คูประจุวอก ซึ่งจะทำอันตรายให้แก่สิ่งปลูกสร้างลงไปตามสายซึ่งมีประสิทธิภาพนำประจุที่ดีเช่น เงิน ทองแดง เป็นต้น แล้วถ่ายลงไปยังดินซึ่งมีประจุลบบ่อยมากมาย ประจุวอกที่วิ่งลงไปตามตัวนำนั้น จะไม่ทำให้เกิดอันตราย

ขอบข่ายของการทำงานจะครอบคลุมสิ่งปลูกสร้างในลักษณะ 45 องศาของมุมกับขอบเขตการทำงานจะขึ้นอยู่กับความสูงของตัวล่อกับจำนวนของตัวล่อ เลือกใช้ระบบนี้เพราะ

- เหมาะสมกับอาคารที่มีขนาดเค็ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ราคาถูก
- การทำงานมีประสิทธิภาพแน่นอน
- ต่อกับเหล็กโครงสร้างอาคารลงดินได้
- เดินสายตัวนำนอกอาคาร โดยไม่มีอันตราย

6.2.7 ระบบสุขาภิบาล

6.2.7.1 ระบบน้ำประปา

โครงการมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 107 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แหล่งน้ำที่จะนำมาใช้คือ ระบบน้ำประปาของบ้านอ่าวกลาง ซึ่งใช้น้ำใต้ดินเป็นน้ำดิบอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 4 กิโลเมตร มีกำลังการผลิตประมาณ 400 - 450 ลบ. เมตร / วัน ภายในโครงการจะจัดทำถังสำรองเก็บน้ำประปาขนาดความจุ 120 ลบ. เมตร เพื่อใช้ใน ช่วง Peak Load และในกรณีระบบการจ่ายน้ำของโรงประปาเกิดขัดข้อง

6.2.7.2 ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

ระบบระบายน้ำฝนจะเป็นระบบที่แยกกับการระบายน้ำเสีย โดยมีระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ระบบบำบัดน้ำเสียจะใช้แบบตะกอนเร่งชนิด Sequencing Batch Reactor, SBR ซึ่งมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 95 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

6.2.8 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

6.2.8.1 ระบบระบายน้ำฝน

เป็นรางระบายน้ำที่แยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย รางระบายมี 2 ขนาด มีความกว้าง 0.3 เมตร อัตราการระบายน้ำ 0.04 เมตรต่อวินาที บริเวณที่มีพื้นที่รับน้ำน้อยกว่า ออกแบบให้มีอัตราการไหลประมาณ 0.1 เมตรต่อวินาที

6.2.8.2 การออกแบบทางระบายน้ำ

การออกแบบรูปด้านของทางระบายน้ำ ขึ้นอยู่กับความชันของพื้นดินตามธรรมชาติ ซึ่งส่งผลให้การไหลของน้ำไปตามทิศทางของการระบายน้ำ โดยมีรูปตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่มีความลาดเอียง (Slope) 1 : 2 , 1 : 0.5 จุดระบายน้ำระบายลงทะเล แต่ต้องผ่านขั้นตอนการกำจัดสารแขวนลอย (Suspended Solid) เสียก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.9 ระบบการเก็บและการกำจัดขยะ

ปริมาณขยะจากอาคารสำนักงานและจากนักท่องเที่ยวสูงสุดประมาณ 1.35 ตันต่อวัน หรือ ประมาณ 5.63 เมตรต่อวัน จำนวนถังรองรับขยะบริเวณต่างๆ 25 ใบ โดยกระจายตามจุดต่างๆ ดังนี้

พื้นที่	ลักษณะ / จำนวนถังขยะ		
	ชนิด	ความจุ (ลิตร)	จำนวน (ใบ)
อาคารสำนักงาน	มีล้อเลื่อน	100	4
สะพานท่าเรือ	มีล้อเลื่อน	250	6
ถนนและที่จอดรถ	มีล้อเลื่อน	250	15

ตารางที่ 6.7 ลักษณะและจำนวนถังขยะ

การจัดเก็บและนำไปกำจัดดำเนินการโดย องค์การบริหารส่วนตำบลป่าคลอก แล้วนำไปกำจัดยังที่ฝังกลบหรือเตาเผาขยะของเทศบาลเมืองภูเก็ต

6.2.10 ระบบบริการน้ำมัน

6.2.10.1 ปริมาณความต้องการน้ำมันและการเก็บกักน้ำมัน

ปริมาณความต้องการน้ำมันรวม 24,800 ลิตรต่อวัน แบ่งเป็นน้ำมันเบนซิน 2,400 ลิตรต่อวัน และน้ำมันดีเซล 22,400 ลิตรต่อวัน จากปริมาณเรือที่เข้าใช้บริการจำเป็นต้องมีหัวจ่ายน้ำมันดีเซล 2 หัว และหัวจ่ายน้ำมันเบนซินอีก 1 หัว น้ำมันดังกล่าวจะถูกเก็บในถังน้ำมันดินประกอบด้วย ถังน้ำมันดีเซลขนาด 25,000 ลิตร และถังน้ำมันเบนซินขนาด 9,000 ลิตร อย่างละ 1 ถัง พื้นที่ที่ต้องการประมาณ 13 X 16 เมตร โดยรายละเอียดเกี่ยวกับถังน้ำมัน เชื้อเพลิงจะเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมโยธาธิการ

6.2.10.2 สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงบนท่าเรือ

เพื่อความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว ตำแหน่งสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ควรแยกออกจากสะพานพักคอยผู้โดยสาร (Head Jetty) กำหนดให้มีระยะห่างจากสะพานพักคอย 40 เมตร และมีระยะทางห่างจากสะพานท่าเรือที่เพียงพอ สำหรับความปลอดภัยการเดินเรือ และการกลับลำเรือ ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีระยะน้อยที่สุดเท่ากับ 1.5 เท่าของความยาวเรือ ดังนั้นระยะห่างของท่าเรือน้ำมันกับสะพานท่าเรือควรมีขนาด $1.5 \times 20 = 30$ เมตร

สถานีบริการน้ำมันสามารถให้บริการเรือขนาดกลาง 2 ลำ และเรือเร็ว 1 ลำ ได้ในเวลาเดียวกัน จัดเตรียมอุปกรณ์การป้องกันอัคคีภัย และน้ำมันรั่วไหล การจัดเก็บอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมันให้ทำที่เก็บมิดชิด ได้สะพานท่าเรือใกล้กับท่าเรือน้ำมันส่วนระบบหัวดับเพลิงจัดให้มีบนสะพานท่าเรือ 1 ชุด และบนท่าเรือน้ำมัน 1 ชุด

6.2.10.3 การติดตั้งถังน้ำมันใต้ดิน

ถังน้ำมันทุกใบก่อนจะนำไปใช้ ต้องผ่านการทดสอบรอยรั่วเสียก่อน โดยการอัดลมเข้าไปในถังจนมีความดันไม่ต่ำกว่า 50 ปอนด์ต่อลูกบาศก์เมตรรอยต่อและตะเข็บเชื่อมทุกแห่งด้วยฟองสบู่ จนแน่ใจว่าไม่มีรอยรั่ว ถังที่ผ่านการทดสอบแล้วจะต้องมีลายเซ็นหรือตราประทับของวิศวกรปรากฏอยู่บนถังใบนั้น จึงจะนำไปใช้ได้

6.2.10.4 มาตรการป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน

- (1) บริเวณหัวจ่ายน้ำมันจะมี Safety Switch ในกรณีเติมน้ำมันเต็มถัง เมื่อหัวจ่ายสัมผัสกับของเหลวจะสั่งให้ปั๊มหยุดเติม
- (2) บริเวณสายอ่อนต่อออกจากตู้จ่ายจะมี สวิตช์นิรภัย ทำหน้าที่ป้องกันในกรณีขณะเติมน้ำมันถ้าเรือออกตัวจะทำให้ตั้งตู้จ่ายหน่วยลิตรนิรภัย จะสั่งให้วาล์วปิดน้ำมัน โดยอัตโนมัติ
- (3) มาตรฐานของตู้จ่ายจะมี Clear Valve ป้องกันในกรณีตู้ล้น
- (4) ติดตั้งอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน ได้แก่ ท่อน้ำมัน ชนิด Harbor Boom ขนาดความยาว 100 เมตร 2 ท่อน วัสดุดูดซับน้ำมัน (Absorbent Sheet) เครื่องฉีดพ่นสารเคมีกำจัดคราบน้ำมันชนิดเคลื่อนที่พร้อมไว้ที่ได้สะพานท่าเรือ วัสดุและอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถใช้ได้ทันที
- (5) จัดทำ Bund รอบบริเวณรอบตู้จ่ายน้ำมัน เพื่อไม่ให้น้ำมันที่หกรั่วไหลลงสู่ทะเลโดยตรง
- (6) จัดทำ Sump บริเวณพื้นที่จำหน่ายน้ำมัน (อยู่ภายใน Bund) เพื่อรวบรวมน้ำมันค่อน้ำที่หกรั่วไหลแล้วนำไปกำจัดบนฝั่งทุก ๆ วัน
- (7) ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ใช้สำหรับอัคคีภัยที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า
- (8) เรือตรวจการณ์ในการกำจัดน้ำมัน 1 ลำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(9) ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัย ที่สามารถมองเห็นได้ ติดตั้งไว้บริเวณปลายท่อ (หัวจ่ายน้ำมัน) และถังเก็บน้ำมันใต้ดิน

6.2.11 ระบบขนส่งภายในอาคารและบริการรถพ่วง

6.2.11.1 ระบบขนส่งภายในอาคาร

ระบบบันได และทางลาด บันไดเลื่อน

- ระบบบันได ถือข้อบังคับเทศบัญญัติเป็นมาตรฐาน เช่น การกำหนดลูกตั้ง ลูกนอน ขานพัก

- ทางลาด ถือมาตรฐานเป็นเกณฑ์ แยกชนิดดังนี้

(1) สำหรับทางเดินเท้า อัตราส่วน 1 : 10

(2) สำหรับคนพิการ และรถบริการ 1 : 20 (ระยะยาว)

(3) สำหรับคนพิการและอุปกรณ์ขนาดหนัก 1 : 20 (ระยะยาว)

- บันไดเลื่อน เป็นสิ่งจำเป็นที่ช่วยอำนวยความสะดวก ให้แก่นักท่องเที่ยว ในการเดินจากอีกชั้นหนึ่ง ไปยังอีกชั้นหนึ่ง

ชนิด	1200 มม.	800 มม.
ความกว้างทั้งหมด	1200 มม.	800 มม.
ความกว้างแนวบันได	1004 มม.	604 มม.
อัตราการชนถ่าย	9000 มม.	6000 มม.
ความเร็ว	เมตรต่อนาที	
ความเอียงต้นกำเนิด	30 องศา	
ต้นกำเนิด	50 / 60 เฮิร์ต, AC 3 - เฟส	
ชนิดมอเตอร์	อินดิคชั่นมอเตอร์ 3 เฟส	
ระบบการทำงาน	สวิตช์ฉุกเฉินและสามารถเดินเครื่องหยุดเครื่องอัตโนมัติ , กลับทางการเคลื่อนที่ได้	

ตารางที่ 6.8 ข้อมูลจำเพาะของบันไดเลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบขับเคลื่อน

ในระยะส่งกำลังของบันไดเลื่อนนิยมใช้เกียร์ทอโรน ทั้งนี้ เพื่อให้มีประสิทธิภาพของการส่งกำลังที่ดีที่สุด ซึ่งส่วนใหญ่เกียร์ทอโรนเป็นชนิดแกนขนาน เฮลิคัล เกียร์ (Parallel-Axis) ส่วนรวมบันไดถูกขับโดยชุดขับเคลื่อนซึ่งอาศัยแรงความถี่

- ระบบลิฟต์

ในโครงการใช้ลิฟต์ 2 ประเภท คือลิฟต์โดยสาร ลักษณะของตัวลิฟต์จะมีด้านกว้าง (ด้านประตู) ขาวกว่าด้านลึก ประตูลิฟต์จะเป็นแบบ 2 บาน เปิดได้กว้าง 800 - 1,110 มิลลิเมตร สูง 21,000 มิลลิเมตร และลิฟต์ส่งอาหาร (Dumbwaiter) มีลักษณะกว้าง - ยาว 1 - 2 ตารางเมตร สูง 1.60 เมตร ความเร็ว 15 - 30 เมตรต่อนาที

ลิฟต์ที่ใช้กันอยู่ทั่วไปแบ่งตามชนิดของการขับเคลื่อนแบ่งได้

1. ไฮดรอลิกลิฟต์ (Hydraulic Elevator)
2. ทรักชันลิฟต์ (Traction Motor Elevator)

เนื่องจากการขนส่งทางลิฟต์ในโครงการ ไม่ต้องการความเร็วสูงมาก และอาคารมีไม่มากนัก จึงเลือกใช้ระบบขับเคลื่อนแบบไฮดรอลิก มีความเร็วลิฟต์ไม่เกิน 60 เมตรต่อนาที ลักษณะสำคัญคือลิฟต์ประเภทนี้ใช้ระบบลูกสูบและกระบอกสูบ ขับเคลื่อนโดยการยึดตัวลิฟต์ติดกับลูกสูบ ลิฟต์ประเภทนี้ไม่ต้องมีห้องเครื่องเหมือนห้องลิฟต์ ส่วนใหญ่ลิฟต์ประเภทนี้ใช้ทำเป็นลิฟต์โดยสาร และลิฟต์บรรทุกของซึ่งการใช้งานของลิฟต์นี้ไม่มากนัก กำหนดขนาดตามมาตรฐานการใช้งาน จัดกลุ่มและวางตำแหน่งที่ถูกต้องเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงที่สุด

6.2.11.2 การบริการรถพ่วง

จากความยาวของสะพานท่าเรือ มีความยาวมากกว่า 300 เมตร ซึ่งเกินกว่ามาตรฐานที่นักท่องเที่ยวที่มีสัมภาระ จะเดินได้ จึงจะให้มีรถพ่วงขนส่งนักท่องเที่ยวและขนสัมภาระไปยังทวนเทียบเรือ ปลายสะพานท่าเรือจำนวน 4 คัน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- สามารถบรรทุกผู้โดยสารได้ครั้งละ 24 คน พร้อมสัมภาระ
- รัศมีวงเลี้ยวกลับรถไม่เกิน 15 เมตร
- เป็นรถที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะทั้งทางด้านอากาศและเสียง โดยเป็นไปตามมาตรฐาน

ข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก

6.2.12 ระบบเรือกู้ภัยและระบบการกู้ภัยทางทะเล

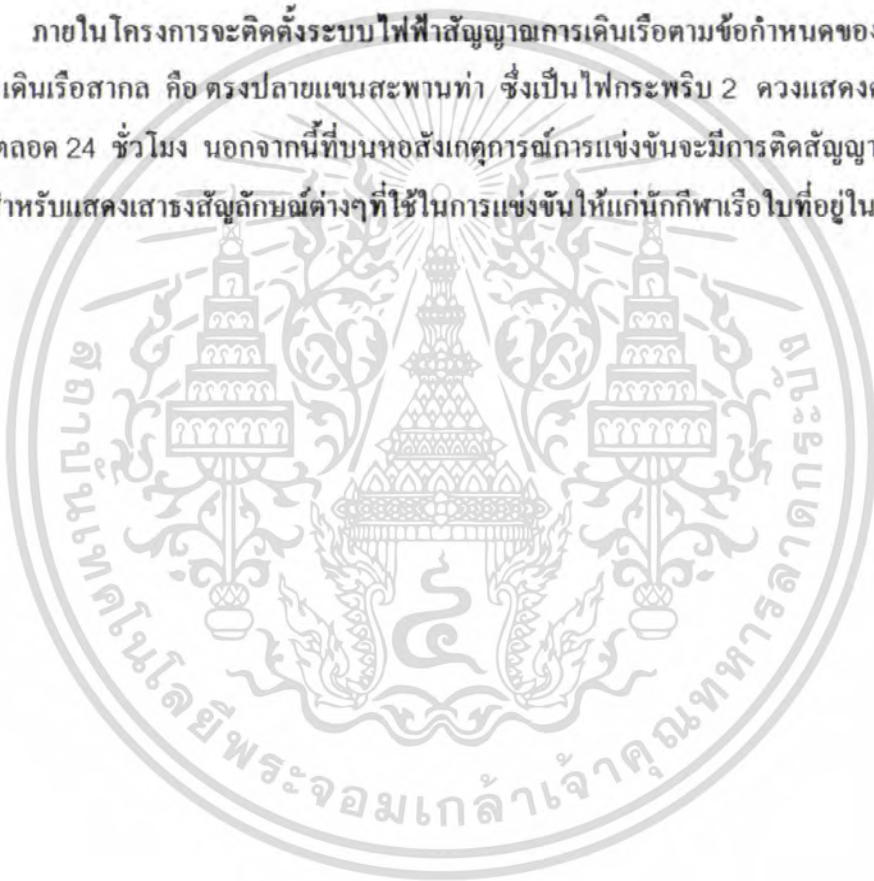
เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างการแข่งขัน ในโครงการจะจัดให้มีห่วงชูชีพพร้อมเชือกยาว 30 เมตร ติดตั้งรวมไว้กับตู้ดับเพลิงทุกตู้ ตัวเชือกสามารถทนแรงดึงได้ 100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กก.และลอยน้ำได้ โดยทำจากวัสดุโพลีทีสีน เจ้าหน้าที่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกีฬาทางทะเล และเจ้าหน้าที่ในการแข่งขันทุกคน จะต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การช่วยชีวิต และขั้นตอนความปลอดภัยในการเล่นเรือใบด้วย รวมทั้งในการแข่งขันและการฝึกซ้อม จะมีเรือกู้ภัย 2 ลำที่เตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยลำหนึ่งจะติดตามนักกีฬาในระหว่างการแข่งขัน อีกลำหนึ่งจะสำรองไว้ที่ชายฝั่งบริเวณใกล้กับกองอำนวยการในการแข่งขัน

6.2.13 ระบบสัญญาณการเดินเรือ

ภายในโครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าสัญญาณการเดินเรือตามข้อกำหนดของกรมเจ้าท่าและกฎการเดินเรือสากล คือ ตรงปลายแขนสะพานท่า ซึ่งเป็นไฟกระพริบ 2 ดวงแสดงตำแหน่งปลายสะพานตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ที่บนหอสังเกตการณ์การแข่งขันจะมีการติดตั้งสัญญาณไฟแลแสงตรงเพื่อใช้สำหรับแสดงแสงสัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในการแข่งขัน ให้แก่นักกีฬาเรือใบที่อยู่ในทะเลอีกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษา-วิเคราะห์และสรุปผลในการออกแบบ

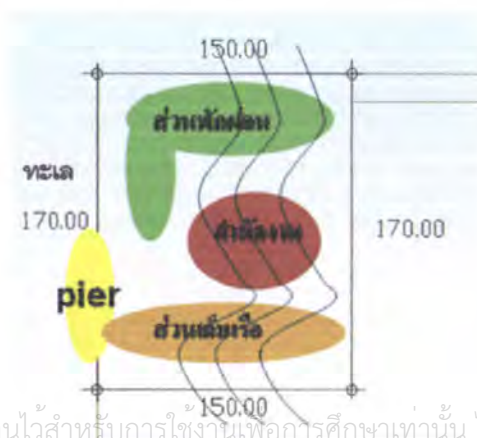
7.1 กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม

การออกแบบอาคารโครงการศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเล เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวฝั่งทะเลภาคตะวันออก มีแนวความคิดหลักที่ต้องการให้อาคารในโครงการ “มีการเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ที่อยู่ตลอดเวลา การออกแบบอาคารที่อยู่ใกล้ทะเลให้มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติย่อมสร้างความประทับใจให้แก่นักท่องเที่ยวและผู้ที่ใช้โครงการ การนำเอาแนวความคิดของการเคลื่อนไหวมาใช้กับระหว่างทะเล และที่ดินย่อมสร้างความกลมกลืนให้แก่ภูมิประเทศบริเวณนั้น อีกด้วยนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการจะเป็นคนที่ชอบทำกิจกรรม มีความต้องการที่สรรหากิจกรรมต่างๆมาทำ เป็นคนที่ขยัน จึงมีแนวความคิดในการออกแบบอาคารให้มีการเคลื่อนไหวทั้งแนวตั้งและแนวนอน อีกทั้งยังล้อเล่นกับกระแสคลื่น ลม ย่อมเป็นตัวส่งเสริมโครงการให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

7.1.1 การออกแบบผังบริเวณ

แนวความคิดในการวางผังบริเวณ

1. ออกแบบ โดยการแยกเส้นทางการใช้งานตามพฤติกรรมของผู้มาใช้โครงการ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1. ส่วนเก็บเรือ 2. ส่วนติดต่อและบริหาร 3. ส่วนพักผ่อน
2. การวางตัวอาคารเพื่อมุมมองที่ดีและการรับลมจากธรรมชาติ
3. แยกพื้นที่การใช้งานในส่วนบริการต่างๆออกจากส่วนกิจกรรมทางทะเลเพื่อความสะดวกในการติดต่อและควบคุม
4. จัดพื้นที่ส่วนพักผ่อนสามารถเชื่อมต่อกับท่าเรือได้สะดวกในกรณีการหยุดพักชั่วคราวในการเล่นกีฬา

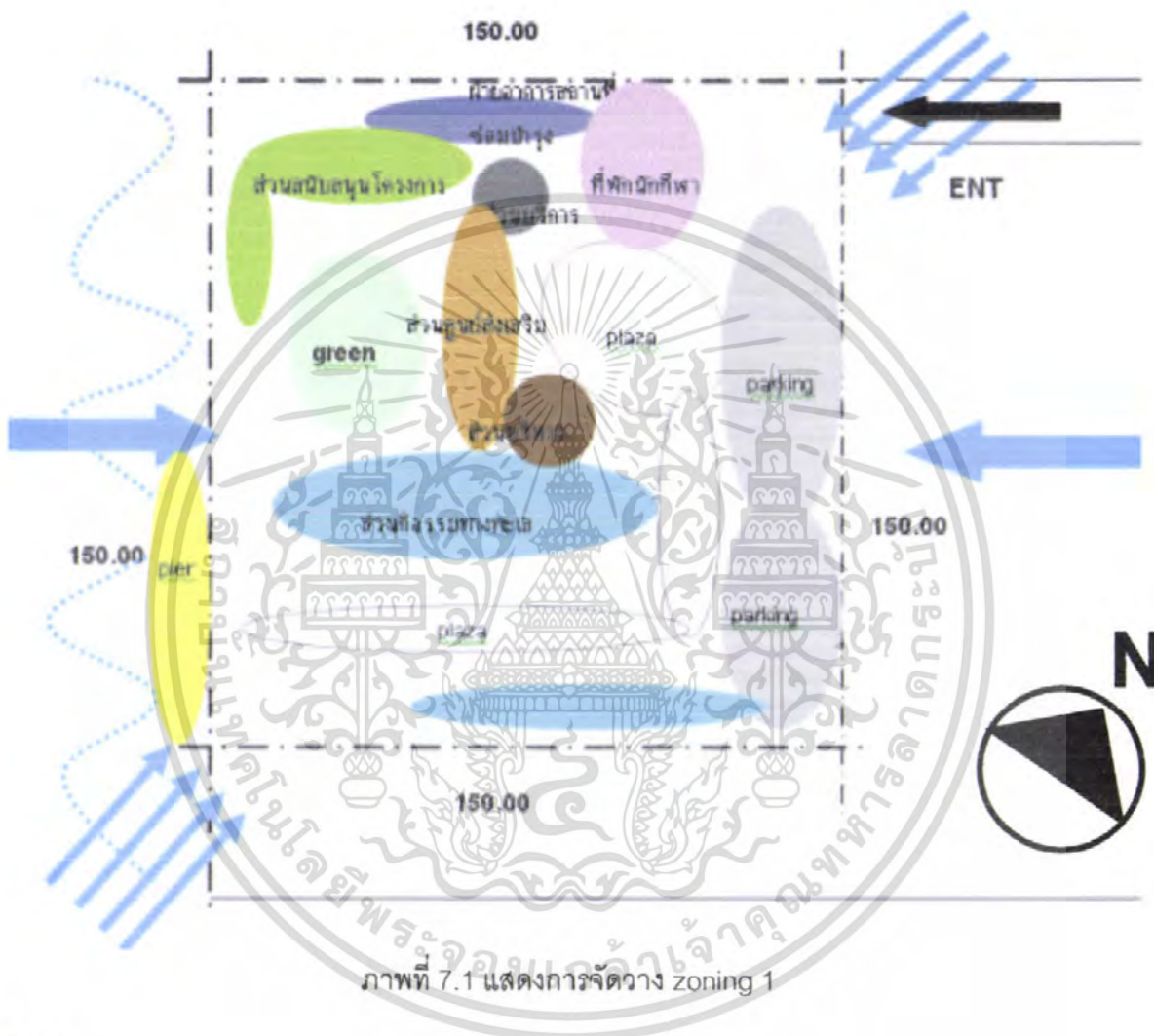


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาและการวิเคราะห์การวางผังบริเวณ

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการและการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการจึงสามารถจัดวางผังบริเวณและมีการพัฒนาในระดับต่างๆดังนี้

Zoning 1



ภาพที่ 7.1 แสดงการจัดวาง zoning 1

ข้อดี

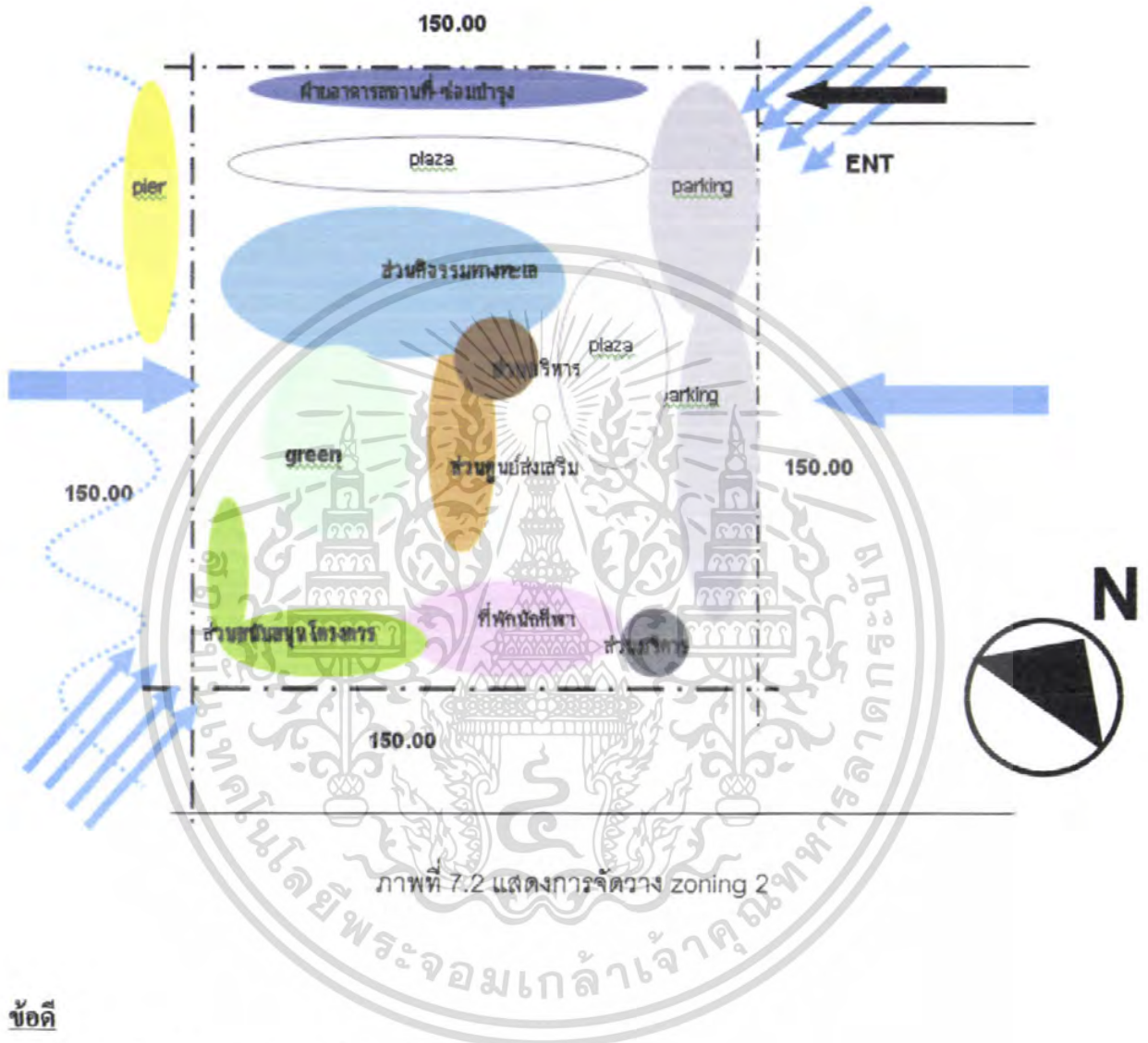
1. ตำแหน่งส่วนพักผ่อนอยู่ที่ศเหนือ ซึ่งหนีเงาจากแดดในช่วงกลางวัน
2. ทิศทางและมุมมองของส่วนพักผ่อนอยู่ในตำแหน่งที่ดี

ข้อเสีย

1. พื้นที่ส่วนเก็บเรืออยู่ในตำแหน่งที่ไม่สะดวกในเข้า-ออก
2. ส่วนที่พักนักศึกษาไม่เป็นส่วนตัว
3. การจัดวาง Zoning ยังปะปนกันในด้านการใช้งาน
4. ส่วนร้านอาหารเข้าถึงได้ยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Zoning 2



ภาพที่ 7.2 แสดงการจัดวาง zoning 2

ข้อดี

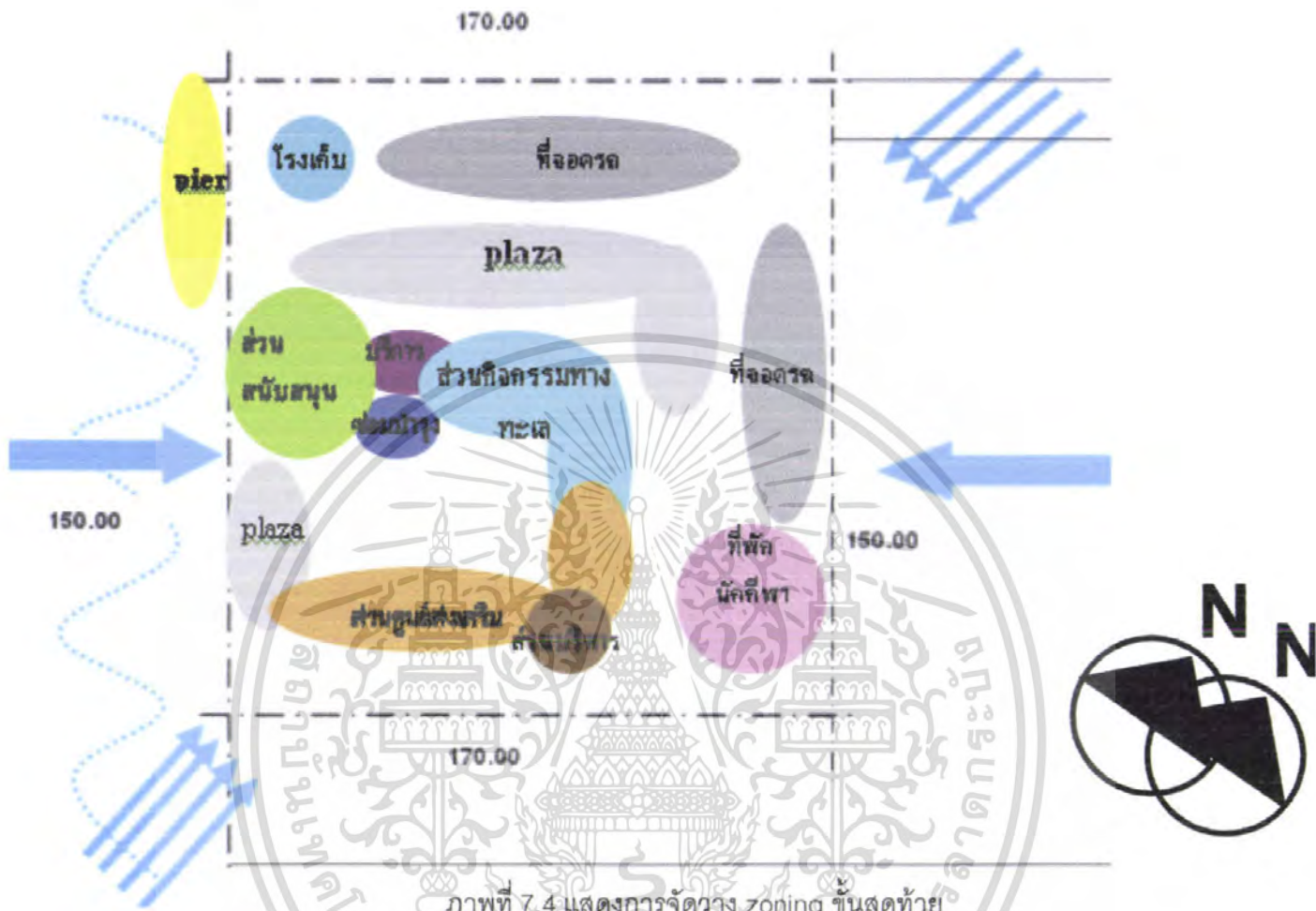
1. ส่วนเก็บเรือสามารถเข้าถึงได้สะดวก
2. ทิศทางและมุมมองของส่วนพักผ่อนอยู่ในตำแหน่งที่ดี

ข้อเสีย

1. ส่วนสนับสนุนโครงการ ไม่ตอบสนองค่อนักกีฬาที่พักจากการเล่น
2. ส่วนที่พักนักกีฬาห่างจากจุดมุมมองที่ดี
3. การจัดวาง Zoning ยังปะปนกัน ในด้านการใช้งาน
4. ส่วนร้านอาหารเข้าถึงได้ยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการออกแบบผังบริเวณ



ภาพที่ 7.4 แสดงการจัดวาง zoning บนสุดท้าย

ข้อดี

1. ส่วนเก็บเรือเข้าถึงสะดวก
2. ร้านอาหารเข้าถึงได้สะดวก
3. ส่วนที่พักเป็นส่วนตัว
4. มี plaza เชื่อมต่อกับชายหาด
5. พื้นที่ที่ต้องการการใช้งานประจำสามารถมองเห็นบรรยากาศทะเล

ข้อเสีย

1. ส่วนที่พักไม่ติดทะเล
2. ตำแหน่งที่พักอยู่ทางทิศใต้ รับแสงตลอดวัน
3. ส่วนที่พักห่างจากส่วนร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.2 การออกแบบสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

1. คำนึงถึงการนำลมและแสงจากธรรมชาติโดยรอบเข้ามาใช้ภายในอาคารเพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน

2. ออกแบบให้ตัวอาคารสามารถสื่อได้ถึงลักษณะของโครงการ โดยการนำเอา ลักษณะเด่นของกีฬาทางทะเลมาปรับเปลี่ยนและประยุกต์เพื่อใช้ในการออกแบบ ออกแบบอาคาร ให้มีการเคลื่อนไหวทั้งแนวตั้งและแนวนอน อีกทั้งยังล้อเล่นกับกระแสคลื่น ลม



การศึกษาและการวิเคราะห์การจัดองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

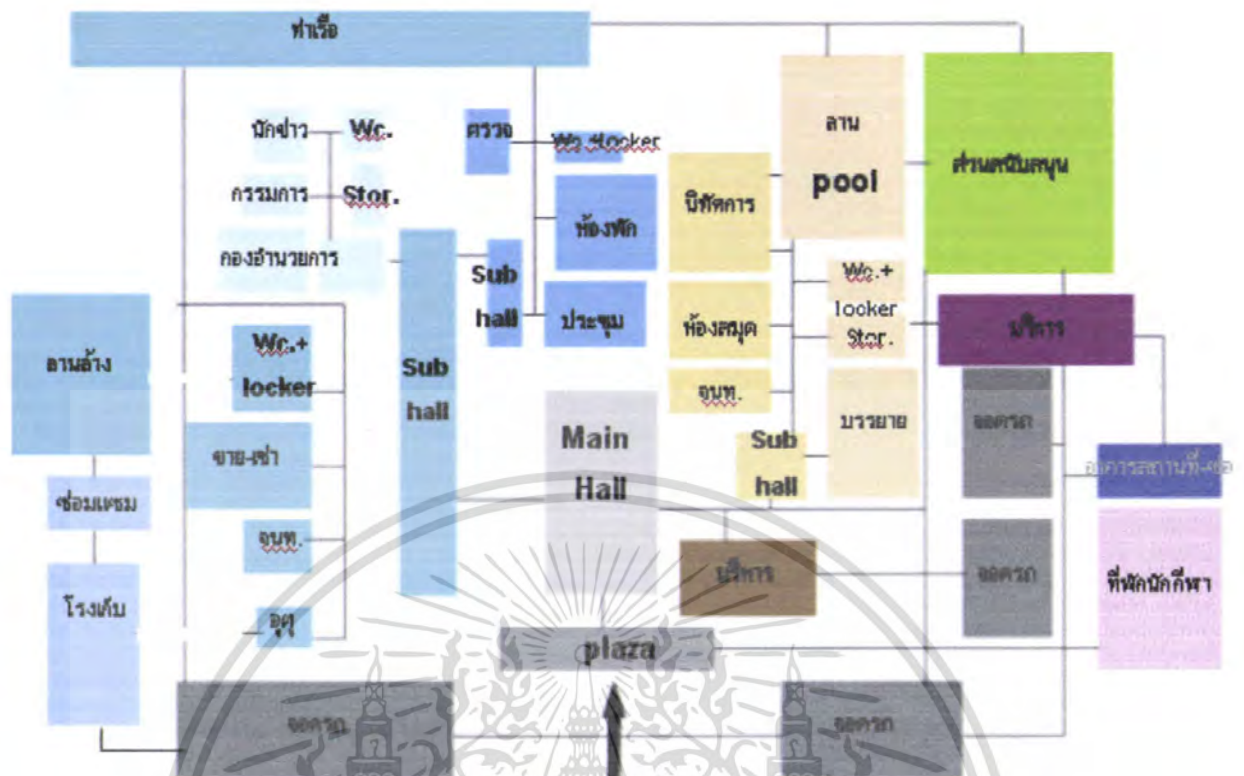
โครงการศูนย์ส่งเสริมกีฬาทางทะเลประกอบด้วยองค์ประกอบหลักของโครงการดังนี้

1. ส่วนศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่
2. ส่วนกิจกรรมทางทะเล
3. ส่วนสนับสนุนโครงการ
4. ส่วนที่พักนักกีฬา
5. ส่วนบริหาร
6. ส่วนบริการ
7. ส่วนอาคารสถานที่และซ่อมบำรุง
8. ส่วนที่จอดรถ

แผนภาพที่ 7.5 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



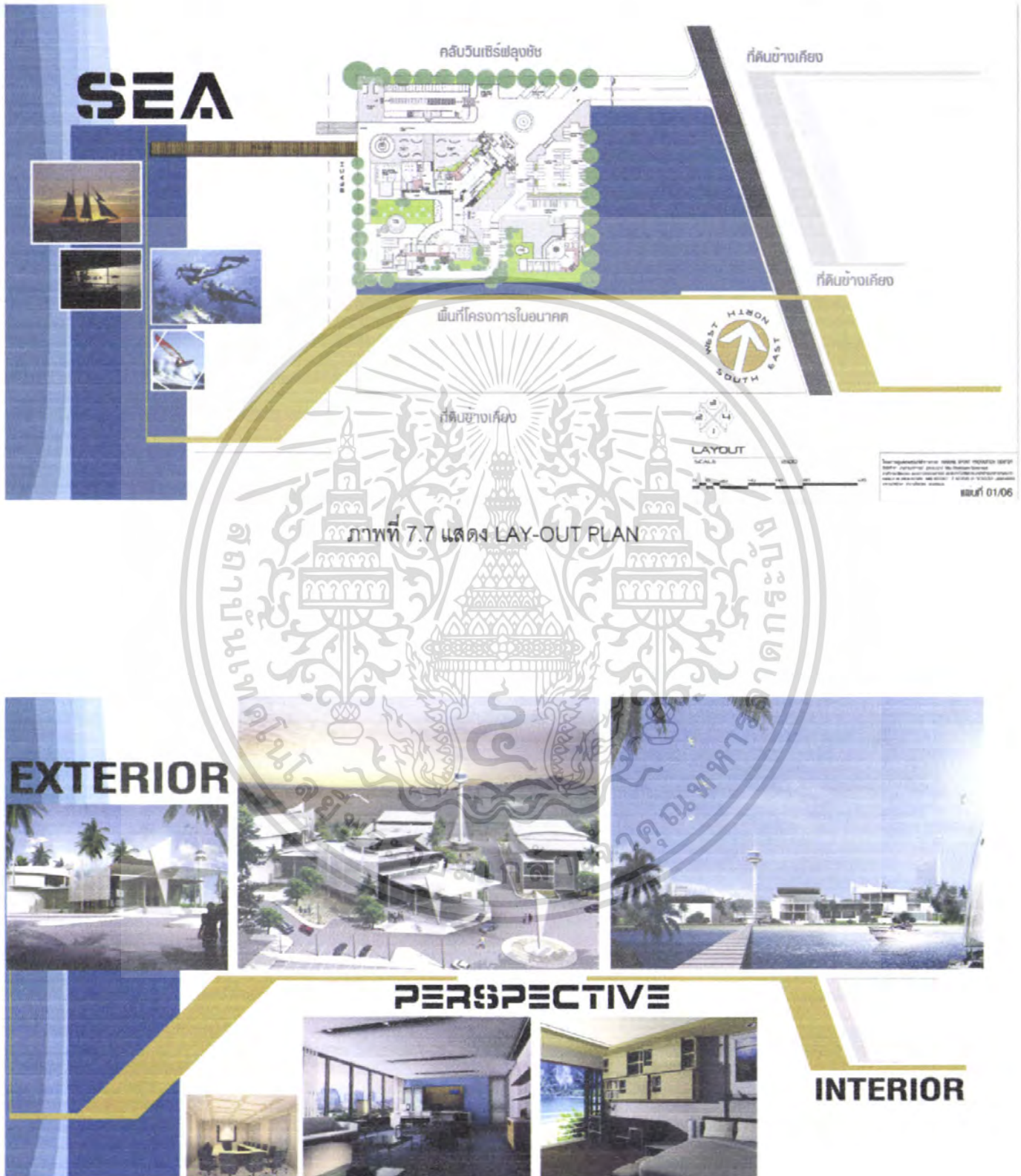
แผนภาพที่ 7.6 แสดง function diagram ของโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ทางสัญจรผู้ใช้,อาคาร

1. จัดการสัญจรให้สอดคล้องกับผู้ใช้โครงการที่มีอยู่หลายประเภทให้สัมพันธ์กันโดยแยกช่องทางของผู้ใช้และวางตำแหน่งบันไดไว้ใกล้กัน
2. จัดทางสัญจรบริเวณที่จอดรถโดยแยกทางออกของส่วนหรืออาคารต่างๆเพื่อความสะดวกในการควบคุมการเข้า-ออก
3. จัดทางออกขนาดใหญ่สำหรับพิธีการแข่งขันให้สามารถออกสู่ที่จอดรถได้โดยตรงเพื่อความสะดวกรวดเร็ว

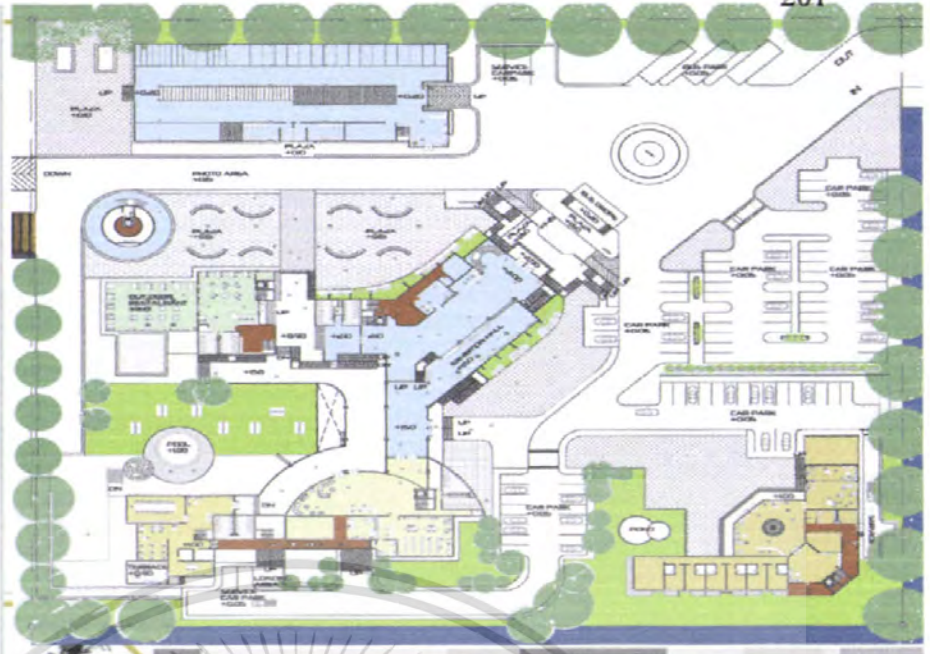
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 ผลงานการออกแบบงานขั้นสุดท้าย



ภาพที่ 7.8 แสดง PERSPECTIVE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.9 แสดง 1st FLOOR PLAN

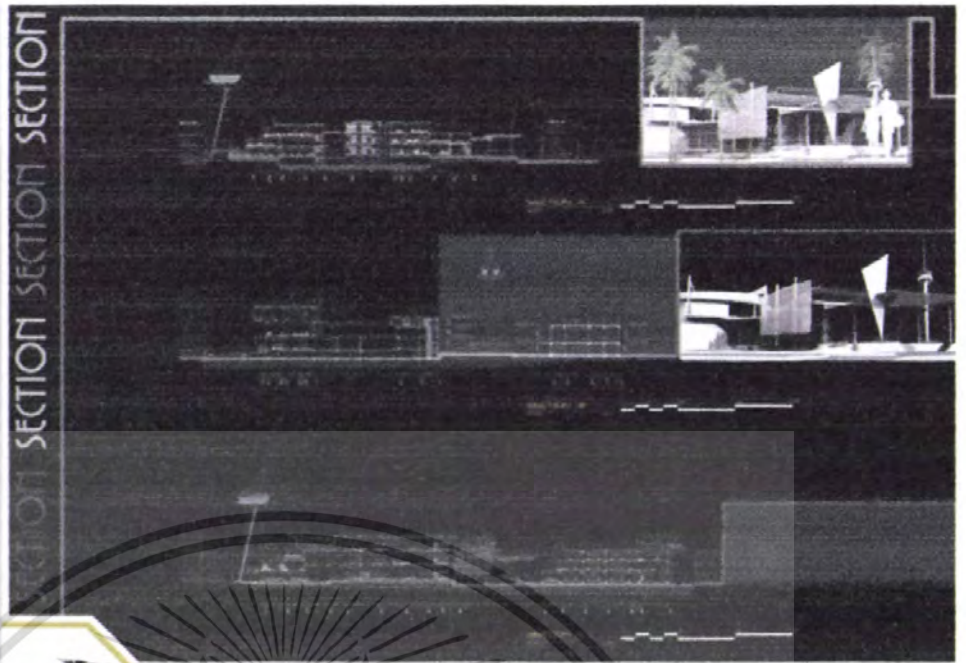


ภาพที่ 7.10 แสดง 2-3rd FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



MARINE SPORT
PROMOTION CENTER



SECTION SECTION SECTION

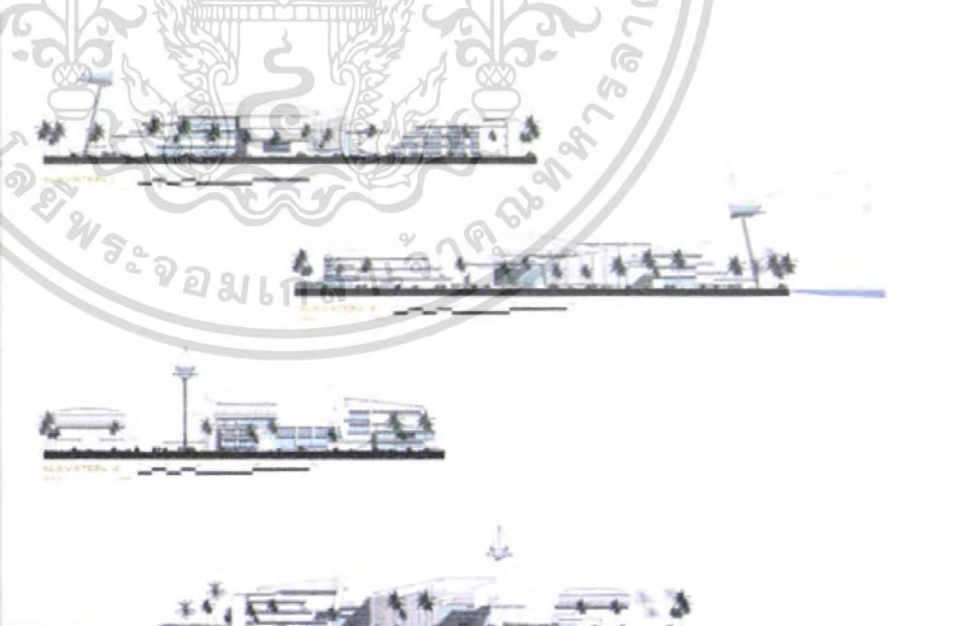


05

ภาพที่ 7.11 แสดง SECTION



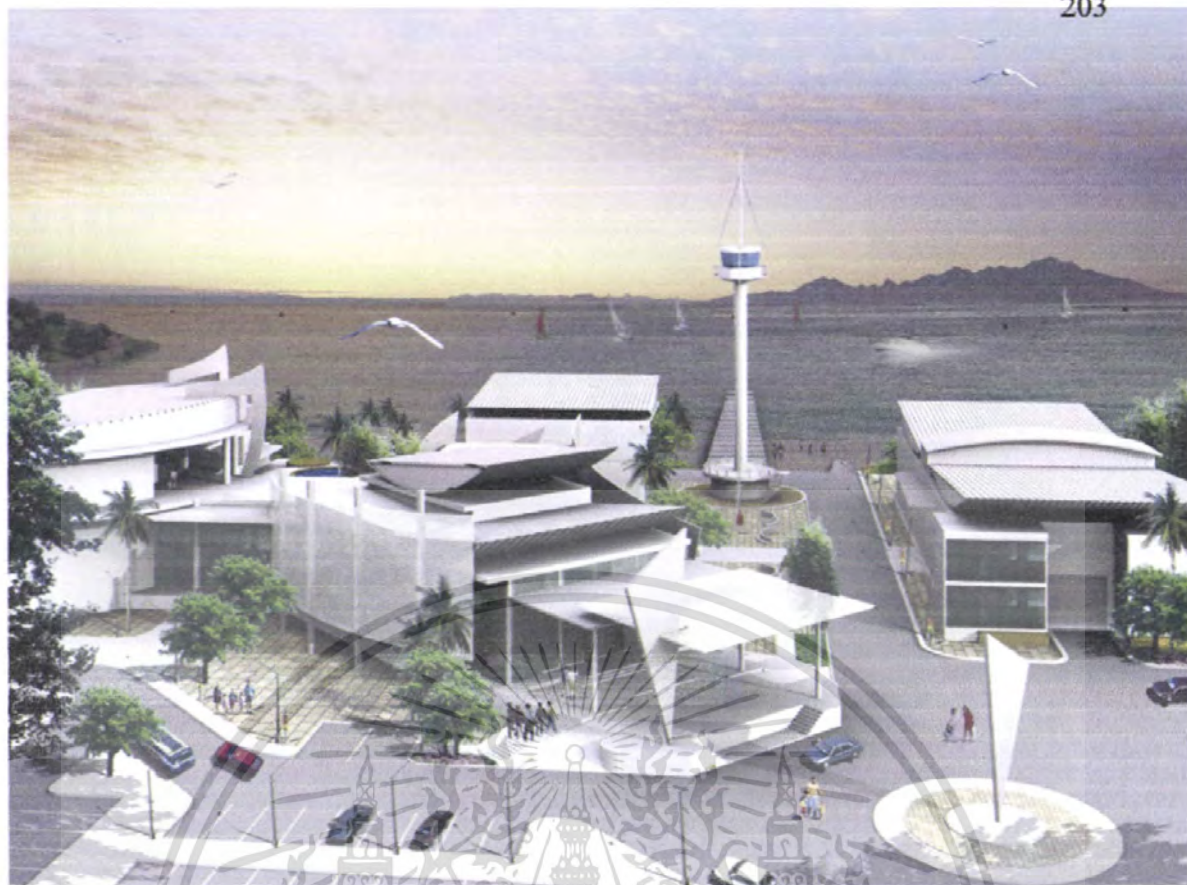
MARINE SPORT
PROMOTION CENTER



05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ได้

ภาพที่ 7.12 แสดง ELEVATION



ภาพที่ 7.13 แสดง PERSPECTIVE



เอื้ออำนวยเป็นเอกสารที่ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยแก่การพัฒนาเมืองและชุมชนที่ไม่วาทกรรมใดๆ ทั้งสิ้น ออกทงทามมีเหตุดแปลงเนื้อหา และตองอององถงเงาของเอกสารทุกครงทมการนาไปไซ

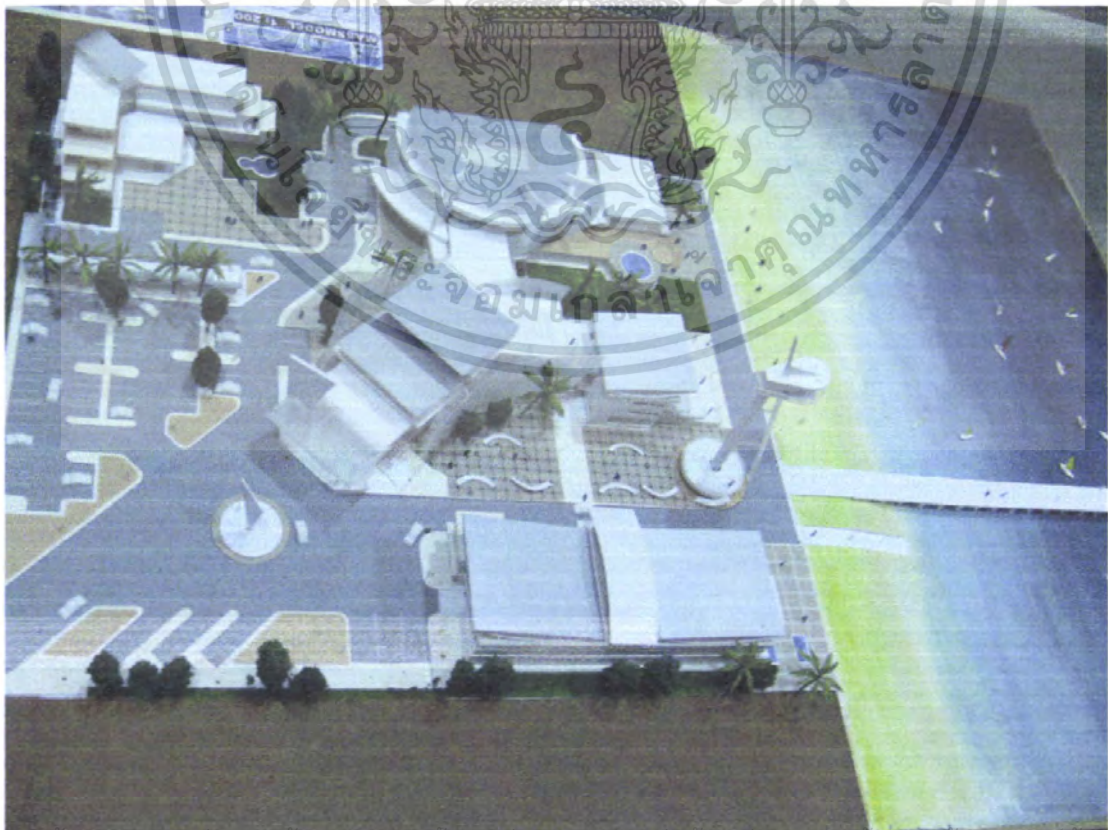
ภาพที่ 7.14 แสดง PERSPECTIVE



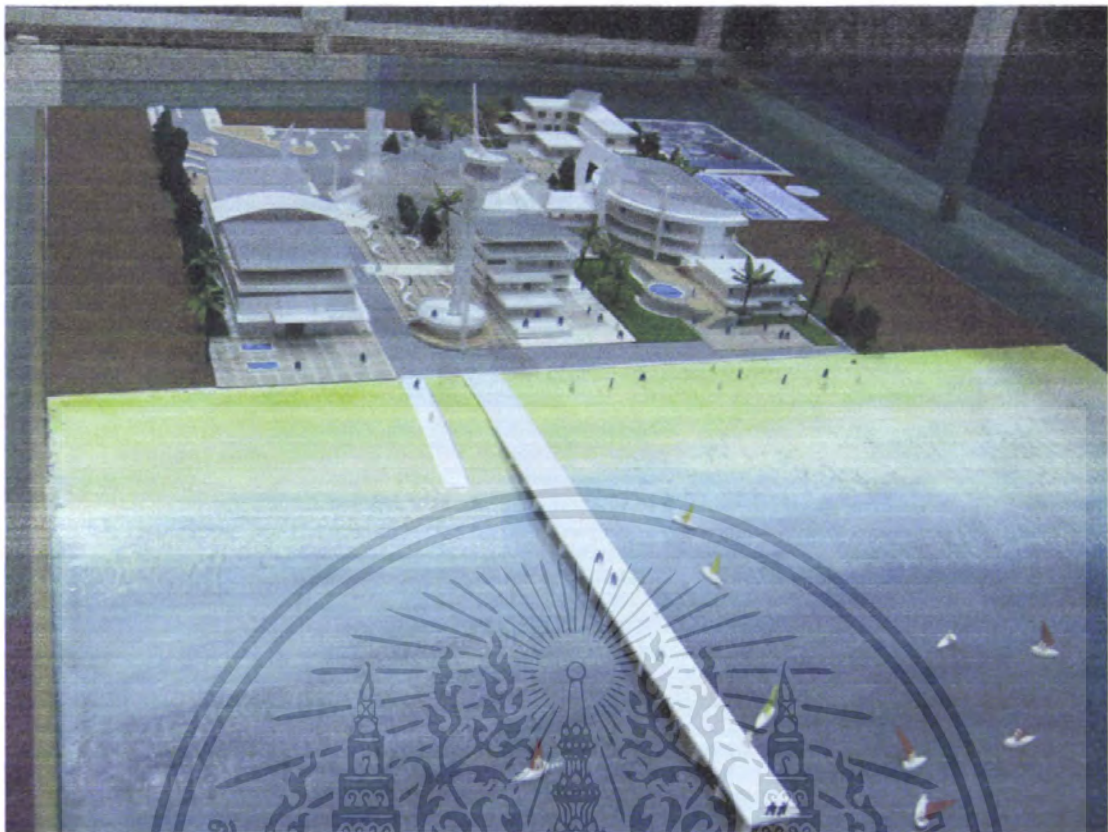
ภาพที่ 7.15 แสดง PERSPECTIVE



ภาพที่ 7.16 แสดงหุ่นจำลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงภาพที่ 7.17: แสดงหุ่นจำลอง งานของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



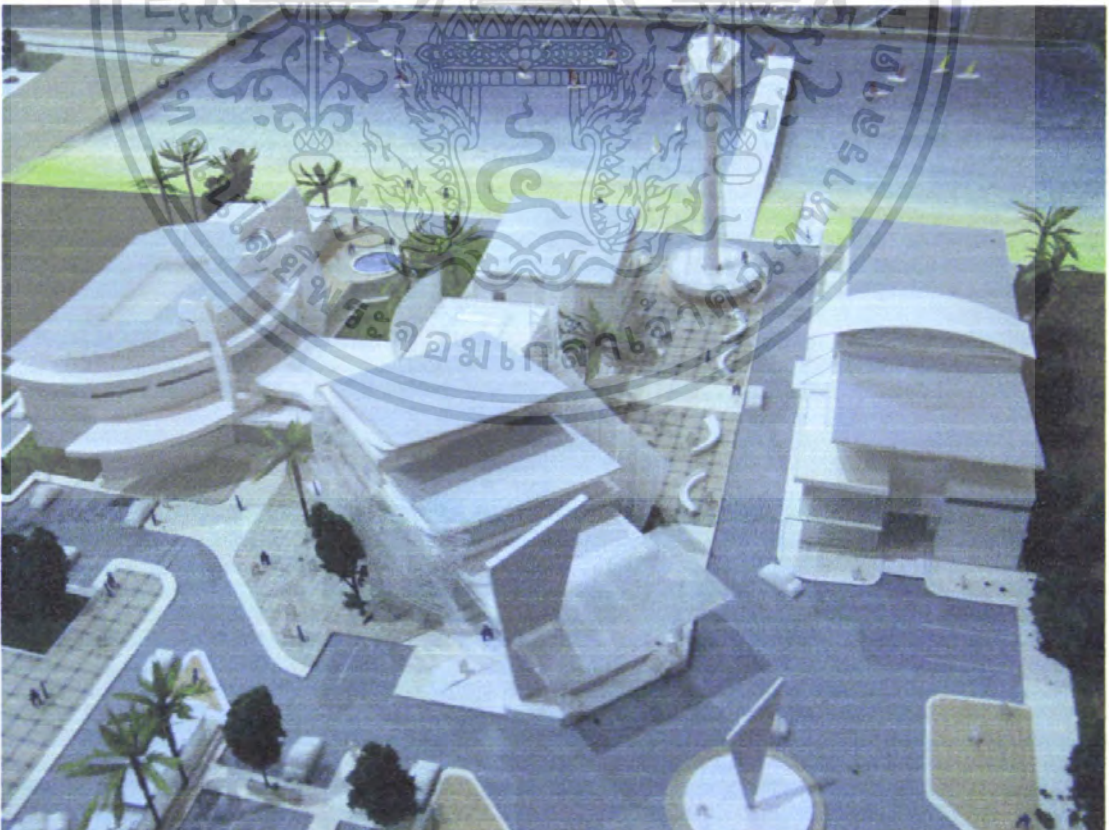
ภาพที่ 7.18 แสดงหุ่นจำลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 7.19 แสดงหุ่นจำลอง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.20 แสดงหุ่นจำลอง



ภาพที่ 7.21 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

Phil Jones, Learn to Windsurfing in a Weekend, Newyork : John Wiley & sons inc,2001

Neufert, ernst, Architects' Data, London : BSP Professional Books,1902

Stein, Joel and Smith, Stephen M. Time –Saver Standards for Building Types, Singapore McGraw-Hill publishing Company, 1990

Stein, Joel and Smith, Stephen M. Time –Saver Standards for Building Types, Singapore McGraw-Hill publishing Company, 1990

นายชาติ กาญจนปัญญาคม, "ศูนย์กีฬาทางทะเล" วิทยาลัยพณิชยการปริญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบัน, 2541

วิศวกรณ สุขไพบูรณ์, "ศูนย์กีฬาเล่นโบ" วิทยาลัยพณิชยการปริญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบัน, 2545

นายกิตติพนธ์ วัฒนมันคง, "สโมสรเล่นโบเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ผังอันคาบ้น" วิทยาลัยพณิชยการปริญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบัน, 2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 63 (พ.ศ.2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย

พระพุทธศักราช 2456

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 117 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 และมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยแก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2477 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

"ล่องลำลำน่านน้ำ" หมายความว่า ล่องลำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และได้น้ำ ของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทย หรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว

ข้อ 2 ผู้ใดประสงค์จะขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่องลำลำน่านน้ำ ให้ยื่นคำขอตามแบบที่อธิบดีกรมเจ้าท่ากำหนด โดยระบุวัตถุประสงค์ในการใช้อาคารหรือสิ่งอื่นใดที่ขออนุญาตพร้อมด้วยหลักฐานและเอกสาร ดังต่อไปนี้

(1) ภาพถ่ายสำเนาทะเบียนบ้าน และภาพถ่ายบัตรประจำตัวประชาชน หรือภาพถ่ายบัตรประจำตัวข้าราชการ หรือภาพถ่ายบัตรแสดงฐานะอย่างอื่นที่ออกโดยส่วนราชการ

(2) หลักฐานแสดงความเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ หรือเป็นผู้มีสิทธิครอบครอง หรือเป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่ดินที่ติดต่อกับแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว

(3) แบบแปลนและรายละเอียดของอาคารหรือสิ่งอื่นใดที่ขออนุญาตปลูกสร้างล่องลำลำน่านน้ำต้องมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมโยธาตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรมเป็นผู้รับรอง เว้นแต่อาคารหรือสิ่งอื่นใดที่ขออนุญาตปลูกสร้างล่องลำลำน่านน้ำนั้นจะมีขนาดเล็ก และโครงสร้างทำด้วยไม้หรือวัสดุอื่นที่ไม่คงทนถาวร ไม่จำเป็นต้องมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมโยธารับรอง

(4) แผนผังแสดงบริเวณที่ขออนุญาตและบริเวณใกล้เคียง

(5) หนังสือของจังหวัดที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดที่ขออนุญาตปลูกสร้างล่องลำลำน่านน้ำตั้งอยู่ รับรองว่าไม่เป็นอุปสรรคต่อแผนพัฒนาจังหวัด ผังเมือง และการรักษาสภาพแวดล้อม

ของจังหวัดนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(6) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(7) หลักฐานหรือเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องที่อธิบดีกรมเจ้าท่ากำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาในกรณีที่ผู้ยื่นคำขอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นคำขอพร้อมสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่ระบุชื่อผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล และหลักฐานเอกสารตามวรรคหนึ่ง (1) (3) (4) (5) (6) และ (7)

ในกรณีที่ผู้ยื่นคำขอเป็นส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ให้ยื่นคำขอพร้อมหลักฐานและเอกสารตาม (3) (4) (5) และ (6)

ข้อ 3 ผู้ขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำต้องเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์หรือเป็นผู้มีสิทธิครอบครอง หรือเป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่ดินที่ติดต่อกับแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว

ข้อ 4 ลักษณะของอาคารและการล่วงล้ำที่ขออนุญาตได้ มีดังต่อไปนี้

(1) ทำเทียบเรือ

ก. ต้องมีโครงสร้างที่ไม่ทำให้ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลงมีช่องโปร่งระหว่างเสาไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ข. พื้นทำเทียบเรือในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันต้องมีลักษณะเป็นแผ่นคอนกรีตปิดทึบตลอดให้มีช่องว่างเพื่อให้แสงแดดส่องผ่านถึงพื้นน้ำได้ทำได้ และไม่มีสิ่งก่อสร้างอื่นใดบนพื้นทำเทียบเรือ นอกจากสิ่งก่อสร้างที่จำเป็นอันเป็นส่วนประกอบของทำเทียบเรือนั้น

ค. ปลายสุดของทำเทียบเรือต้องไม่เกินแนวน้ำลึกหน้าท่าเมื่อน้ำลงต่ำสุด ตึกกว่าอัตรากินน้ำลึกเต็มที่ของเรือที่เข้าเทียบท่าตามความจำเป็น โดยคำนึงถึงขนาดเรือและลักษณะภูมิประเทศแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 1 ใน 3 ของความกว้างของแม่น้ำ

ง. ต้องสร้างตามแนวเขตที่ดินที่ผู้ขออนุญาตมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองเป็นแนวตรงขึ้นจากฝั่ง

จ. ทำเทียบเรือที่ผ่านชายหาดต้องไม่ปิดกั้นการที่ประชาชนจะใช้สอย หรือเดินผ่านชายหาด

(2) สะพานปรับระดับและโป๊ะเทียบเรือ

ก. สะพานปรับระดับต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับ โป๊ะเทียบเรือ มีราวลูกกรงที่แข็งแรงทั้งสองด้าน และความลาดชันของสะพานต้องไม่มากกว่า 1.2 เมื่อน้ำลงต่ำสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. โป๊ะเทียบเรือต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรง ทนทาน และมีความปลอดภัยมีอัตราการลอยตัวสูง โดยเมื่อรับน้ำหนักสูงสุดแล้วพื้นของ โป๊ะเทียบเรือต้องอยู่สูงจากระดับน้ำไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร และมีราวลู่กึ่งที่แข็งแรงทุกด้าน ยกเว้นด้านที่เรือเทียบและส่วนที่ต่อกับสะพานปรับระดับ

(3) สะพานข้ามแม่น้ำหรือสะพานข้ามคลอง

ก. ต้องมีโครงสร้างที่ไม่ทำให้ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลง

ข. ต้องมีความสูงและความกว้างของช่องลอคได้สะพานตามที่อธิบดีกรมเจ้าท่ากำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(4) ท่อหรือสายเคเบิล

ก. การวางท่อหรือสายเคเบิลผ่านชายหาดของทะเลหรือชายคลอง ต้องฝังท่อหรือสายเคเบิลใต้พื้นดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร โดยมีให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของท่อหรือสายเคเบิลพุดขึ้นมาเหนือพื้นดิน

ข. การปักเสาไฟฟ้าพาดสายเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าหรือเพื่อการอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และการปักเสาวางท่อน้ำประปาหรือเพื่อการอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ให้ปักเสาให้ชิดแนวขอบฝั่งมากที่สุด เพื่อมิให้เกิดขวางทางเดินเรือ

(5) เขื่อนกั้นน้ำเซาะ

ก. ต้องมีรูปแบบที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อร่องน้ำ คลอง และบริเวณข้างเคียง

ข. ต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรงและอยู่ในแนวฝั่งเดิมมากที่สุด หากมีส่วนที่ขยับเข้าไปในน้ำให้มีเฉพาะส่วนที่จำเป็น

ค. ความลาดชันของเขื่อนกั้นน้ำเซาะไม่เกิน 1:3 โดยแนวสันเขื่อนด้านบนต้องอยู่ที่แนวกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองที่ดิน สำหรับบริเวณลำน้ำที่แคบหรืออาจเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ เขื่อนต้องมีลักษณะตั้งตรงและไม่มีความลาดชันขึ้นออกมา

(6) กานเรือแนวรางรองรับเรือต้องขาวขึ้นจากฝั่งเพียงพอที่จะชักลากเรือขนาดใหญ่มากที่สุดที่กานเรือนั้นจะสามารถรับซ่อมทำได้ในเวลา น้ำลงต่ำสุด

(7) โรงสูบน้ำ

ก. โรงที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ต้องอยู่บนฝั่งหรืออยู่ใกล้ฝั่งมากที่สุด

ข. การต่อท่อสูบน้ำ เมื่อต่อเชื่อมกับเครื่องสูบน้ำแล้วต้องวางขนานกับแนวเสาของ โรงสูบน้ำจนถึงพื้นดิน แล้วจึงวางนอนไปตามแนวพื้นดินใต้น้ำ และปลายท่อต้องอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำลงต่ำสุดไม่น้อยกว่า 1 เมตร

ข้อ 5 เจ้าท่าอาจอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่ไม่มีลักษณะตามข้อกำหนดในข้อ 4 เป็นการเฉพาะรายได้ และเมื่อเจ้าท่าได้อนุญาตแล้วให้ประกาศลักษณะของอาคารหรือลักษณะของการล่วงล้ำลำแม่น้ำนั้นในราชกิจจานุเบกษา และให้ถือเป็นหลักเกณฑ์ในการอนุญาตต่อไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 6 อาคารและการล่่วงล้้าล้้าแม่่น้ำนออกจกที่ก้กำหนดไว้ใข้อ 4 และข้อ 5 จะอนุญาต
ไม่ได้ เว้นแต่เป็นของทางราชการหรือรัฐวิสาหกิจและปลูกสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ของทางราชการ

ข้อ 9 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่่วงล้้าล้้าแม่่น้ำนมี
ค้งต่อไปนี้

(1) ลักษณะหรือสภาพของอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่่วงล้้าล้้าแม่่น้ำนต้องไม่เป็นอันตรายต่อการเดินเรือ หรือ
ทำให้ทางน้ำเปลี่ยนแปลงไป หรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(2) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่่วงล้้าล้้าแม่่น้ำนที่จะอนุญาตให้ปลูกสร้างได้ต้องมีลักษณะของอาคารและการ
ล่่วงล้้าที่ฟังอนุญาตได้ตามข้อ 4 หรือข้อ 5

(3) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่่วงล้้าล้้าแม่่น้ำนที่จะอนุญาตให้ปลูกสร้างได้ต้องไม่อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีประกาศ
ของกรมเจ้าท่าห้ามปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่่วงล้้าล้้าแม่่น้ำน ประกาศดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจาก
รัฐมนตรีและประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(4) การอนุญาตให้ใช้พื้นที่ล่่วงล้้าล้้าแม่่น้ำน ให้กระทำได้เพียงเท่าที่จำเป็น และสมควรเฉพาะตาม
วัตถุประสงค์ในการใช้อาคารหรือสิ่งอื่นใดที่ล่่วงล้้าล้้าแม่่น้ำนนั้น

(5) การอนุญาตให้ใช้พื้นที่ล่่วงล้้าล้้าแม่่น้ำน ต้องไม่เป็นการขัดคอกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือ
กฎหมายว่าด้วยการผังเมืองข้อ 5 เมื่อเจ้าท่าได้รับคำขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่่วงล้้าล้้าแม่
่น้ำแล้ว ให้เจ้าท่าตรวจสอบว่าผู้ขออนุญาตยื่นหลักฐานและเอกสารครบถ้วนและถูกต้องหรือไม่ภายในสามสิบ
วันนับแต่วันที่ได้รับคำขออนุญาต

ในกรณีที่เจ้าท่าเห็นว่าอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่่วงล้้าล้้าแม่่น้ำนที่ขออนุญาตปลูกสร้างเป็นกรณีที่ไม่อาจ
อนุญาตได้ ให้เจ้าท่าแจ้งให้ผู้ขออนุญาตทราบภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ได้รับคำขออนุญาต

ในกรณีที่เจ้าท่าเห็นว่าผู้ขออนุญาตยื่นหลักฐานและเอกสารไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องและเป็นกรณีที่อาจ
อนุญาตให้ปลูกสร้างได้ ให้เจ้าท่ามีอำนาจสั่งให้ผู้ขออนุญาตส่งหลักฐานและเอกสารให้ครบถ้วนหรือให้ถูกต้อง
ภายในเวลาที่เจ้าท่ากำหนดให้เจ้าท่าตรวจพิจารณาและออกใบอนุญาตภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันที่
ได้รับหลักฐานและเอกสารครบถ้วนและถูกต้องจากผู้ขออนุญาต

ข้อ 9 ให้เจ้าท่ากำหนดเงื่อนไขใใบอนุญาตได้ตามที่เห็นว่าเหมาะสมและจำเป็น
เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือผลประโยชน์ของประชาชน

ข้อ 10 ผู้รับอนุญาตต้องเริ่มดำเนินการปลูกสร้างภายในสิบสองเดือนนับแต่วันที่ได้รับอนุญาต
ถ้าผู้รับอนุญาตไม่เริ่มดำเนินการปลูกสร้างภายในเวลาดังกล่าว ให้ใบอนุญาตเป็นอันสิ้นสุด ในกรณีที่ผู้รับ
อนุญาตไม่อาจเริ่มดำเนินการปลูกสร้างภายในกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่ง ผู้รับอนุญาตอาจยื่นคำขอขยาย
ระยะเวลาเริ่มดำเนินการปลูกสร้างต่อเจ้าท่าตามแบบที่อธิบดีกรมเจ้าท่ากำหนดได้เมื่อเจ้าท่าได้รับคำขอตาม
วรรคสองแล้ว ให้พิจารณาคำขอพร้อมเหตุผลในการขอขยายระยะเวลาเมื่อเห็นเป็นการสมควร ให้เจ้าท่าอนุญาต
ให้ขยายระยะเวลาได้ครั้งละหกเดือนแต่ไม่เกินสองครั้ง การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 11 ผู้รับอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำผู้ใดประสงค์จะโอนสิทธิในการปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ ให้ผู้นั้นหรือผู้รับโอนแจ้งให้เจ้าท่าทราบ โดยให้ยื่นหลักฐานการโอนสิทธิและหลักฐานและเอกสารตามข้อ 2 (1) และ (2) ต่อเจ้าท่าด้วยเมื่อเจ้าท่าได้รับแจ้งและตรวจสอบหลักฐานเห็นว่าถูกต้องแล้ว ให้ออกหนังสือรับทราบการโอนสิทธิดังกล่าว และเพื่อประโยชน์ในการเรียกเก็บค่าตอบแทนให้ถือว่าผู้รับโอนสิทธิเป็นผู้รับอนุญาตให้นำความในวรรคหนึ่งและวรรคสองมาใช้บังคับกับกรณีที่ผู้รับอนุญาตตายด้วยโดยอนุโลม

ข้อ 12 การยื่นคำขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำและการแจ้งการโอนสิทธิในการปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ ให้ยื่น ณ กรมเจ้าท่า หรือยื่นที่สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคหรือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขา ซึ่งอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่ขออนุญาตปลูกสร้างตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสำนักงานเจ้าทานั้น ๆ ก็ได้

ข้อ 13 ผู้ใดปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำอยู่ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 ใช้บังคับ โดยไม่ได้รับอนุญาตหรือไม่เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต ถ้าได้เสียค่าปรับอย่างสูงตามกฎหมายและได้อื่นคำขออนุญาตภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้เจ้าท่าพิจารณาอนุญาตได้โดยมีให้นำข้อ 6 และข้อ 7 (2) มาใช้บังคับ แต่ในกรณีที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดดังกล่าวมีลักษณะหรือสภาพเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ หรืออาจทำให้ทางน้ำเปลี่ยนแปลงไป หรือเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เจ้าท่าจะสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองรื้อถอน ปรับปรุง หรือแก้ไขอาคารหรือสิ่งอื่นใดนั้นก่อนก็ได้

ให้ไว้ ณ วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2537

พันเอก วินัย สมพงษ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ เนื่องจากมาตรา 117 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 บัญญัติให้การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และได้นำของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว และการกำหนดลักษณะของอาคารและการล่วงล้ำที่พึงอนุญาตได้ รวมทั้งระยะเวลาที่จะต้องพิจารณาอนุญาตให้แล้วเสร็จต้องกระทำโดยกฎกระทรวง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระราชบัญญัติ
การเดินเรือในน่านน้ำสยาม
พระพุทธศักราช 2456

มีพระบรมราชโองการในพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดลพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ให้ประกาศจงทราบทั่วกันว่า ได้ทรงพระราชดำริเห็นว่า พระราชบัญญัติว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำสยามที่ได้ตราขึ้นไว้ เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน รศ. ๗๖ (ค.ศ. 1900) นั้น ยังมีบกพร่องอยู่หลายประการ สมควรจะเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้สมกับกาลสมัย เพราะฉะนั้นจึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้แทน ดังต่อไปนี้

ความเบื้องต้น
และอธิบายบางคำที่ใช้ ในพระราชบัญญัตินี้

"เรือ" หมายความว่า ยานพาหนะทางน้ำทุกชนิด ไม่ว่าจะใช้เพื่อบรรทุกกล้าเลี้ยง โดยสาร ลาก ชุง คัน ยก ชุดหรือลอก รวมทั้งยานพาหนะอย่างอื่นที่สามารถใช้ในน้ำได้ ทำนองเดียวกัน

"เรือเดินทะเล" หรือ "เรือทะเล" หมายความว่า เรือที่มีลักษณะสำหรับใช้ในทะเล ตามกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ

"เรือสำราญและกีฬา" หมายความว่า เรือที่ใช้สำหรับหาความสำราญ หรือเรือที่ใช้เพื่อการเล่นกีฬาโดยเฉพาะ และไม่ได้ใช้เพื่อการค้าการทหาร หรือการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์

"แพ" หมายความว่า รวมตลอดถึง โป๊ะ อู่ลอย และสิ่งลอยน้ำอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

"น่านน้ำไทย" หมายความว่า บริเวณน่านน้ำที่อยู่ภายใต้อำนาจอธิปไตยของราชอาณาจักรไทย และในกรณีความมาตรา 17 มาตรา 119 มาตรา 119 ทวิ มาตรา 120 มาตรา 121 มาตรา 133 มาตรา 204 และ มาตรา 220 แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ให้หมายความรวมถึงน่านน้ำที่อยู่ในเขตต่อเนื่องของราชอาณาจักรไทยด้วย

"นายเรือ" หมายความว่า ผู้ควบคุมเรือกำปั่น หรือเรืออื่นๆ แต่ไม่รวมถึงผู้นำร่อง

"คนประจำเรือ" หมายความว่า คนที่มีหน้าที่ทำการประจำอยู่ในเรือ

"ลูกเรือ" หมายความว่า คนประจำเรือนอกจากนายเรือ

"คนโดยสาร" หมายความว่า คนที่อยู่ในเรือ เว้นแต่

(1) คนประจำเรือ หรือผู้อื่นที่รับจ้างทำงานในเรือนั้น

(2) เด็กที่มีอายุต่ำกว่าหนึ่งปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ (2) เด็กที่มีอายุต่ำกว่าหนึ่งปี การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ค) ว่าด้วยการล่งล้าแม่ น้ำ

มาตรา 117 ห้ามมิให้ผู้ใดปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำเข้าไปเหนือ น้ำ ในน้ำ และใต้น้ำ ของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าท่า หลักเกณฑ์และวิธีการในการอนุญาตให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง โดยกฎกระทรวงดังกล่าวจะต้อง ระบุลักษณะของอาคารและการล่งล้าที่พึงอนุญาต ใ้ไว้ให้ชัดเจนพร้อมทั้งระยะเวลาที่จะต้องพิจารณาอนุญาต ให้แล้วเสร็จด้วย เมื่อผู้ขออนุญาตยื่นคำขอถูกต้องตามหลักเกณฑ์ วิธีการและลักษณะที่กำหนดไว้ใน กฎกระทรวงตามวรรคสองแล้ว เจ้าท่าต้องอนุญาตภายในระยะเวลาที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

มาตรา 117 ทวิ ผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดตามมาตรา 117 ต้องเสียค่าตอบแทน เป็นรายปี ตามวิธีการและอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าตารางเมตรละห้าสิบบาท และถ้า เป็นอาคารหรือสิ่งอื่นใดซึ่งมีลักษณะหรือวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประกอบธุรกิจให้เสียเป็นสองเท่าของอัตรา ดังกล่าว ในกรณีที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดดังกล่าวถูกปลูกสร้างขึ้น โดยมีได้รับอนุญาตหรือไม่เป็นไปตามที่ได้รับ อนุญาตให้เสียค่าตอบแทนเป็นสามเท่าของอัตราดังกล่าว การกำหนดค่าตอบแทนตามวรรคหนึ่ง ให้คำนึงถึง สภาพของแต่ละท้องที่และประโยชน์ที่ผู้ปลูกสร้างหรือผู้ครอบครองพึงได้รับ ค่าตอบแทนที่เก็บได้ตามวรรค หนึ่ง ให้ตกเป็นของกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด สุขาภิบาล หรือองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นซึ่งมีกฎหมายจัดตั้งขึ้น แล้วแต่กรณี ที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดนั้นอยู่ในเขต ในกรณีที่มิใช่เหตุอันสมควร จะออกกฎกระทรวงยกเว้นหรือลดหย่อนค่าตอบแทนให้หน่วยงานหรือบุคคลใดก็ได้

มาตรา 118 ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา 117 หรือผู้ใดได้รับอนุญาตตามมาตรา 117 แล้วปลูกสร้างอาคาร หรือสิ่งอื่นใดไม่เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษปรับโดยคำนวณตามพื้นที่ของอาคารหรือสิ่งอื่นใด ในอัตราไม่น้อยกว่าตารางเมตรละห้าร้อยบาทแต่ไม่เกินตารางเมตรละหนึ่งหมื่นบาท

มาตรา 118 ทวิ ในกรณีที่มีการฝ่าฝืนมาตรา 117 หรือผู้รับอนุญาตตามมาตรา 117 ปลูกสร้าง อาคารหรือสิ่งอื่นใดไม่เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต ให้เจ้าท่ามีคำสั่งเป็นหนังสือแจ้งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครอง อาคารหรือสิ่งอื่นใดดังกล่าวรื้อถอนหรือแก้ไขอาคารหรือสิ่งอื่นใดนั้นให้เสร็จสิ้น โดยถูกต้องภายในระยะเวลาที่ กำหนด แต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน

ในกรณีที่ไม่ปรากฏตัวเจ้าของหรือผู้ครอบครองให้เจ้าท่าปิดคำสั่งไว้ ณ อาคารหรือสิ่งอื่นใดนั้นและจะ ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองนั้นใช้หรือยินยอมให้ผู้ใดใช้อาคารหรือสิ่งอื่นใดนั้นทั้งหมดหรือแต่บางส่วน จนกว่าจะได้รื้อถอนหรือแก้ไขเสร็จด้วยก็ได้ ถ้าไม่มีการปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าท่าตามวรรคหนึ่ง หรือในกรณีที่ ไม่ปรากฏตัวเจ้าของหรือผู้ครอบครอง และเจ้าท่าได้ปิดคำสั่งไว้ ณ อาคารหรือสิ่งอื่นใดนั้นครบสิบห้าวันแล้วให้ เจ้าท่าร้องขอต่อศาลเพื่อมีคำสั่งให้มีการรื้อถอนอาคารหรือสิ่งอื่นใดนั้น ถ้าข้อเท็จจริงในทางพิจารณาฟังได้ว่ามี การฝ่าฝืนมาตรา 117 จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่ปรากฏตัวเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารหรือสิ่งอื่นใด ให้ศาลมีคำสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองเป็นผู้รื้อถอน ในกรณีที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองไม่รื้อถอนตามกำหนดเวลาในคำสั่งศาล หรือในกรณีที่ปรากฏตัวเจ้าของหรือผู้ครอบครอง ให้ศาลมีคำสั่งให้เจ้าทำเป็นผู้จัดการให้มีการรื้อถอน

ในกรณีที่เจ้าทำเป็นผู้จัดการให้มีการรื้อถอนตามคำสั่งศาลตามวรรคสามให้เจ้าทำใช้ความระมัดระวังตามควรแก่พฤติการณ์ โดยเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสิ่งอื่นใดจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเจ้าทำไม่ได้ และเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสิ่งอื่นใดต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายในการนั้น

ในกรณีที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสิ่งอื่นใดไม่ยอมชดใช้ค่าใช้จ่ายตามวรรคสี่ภายในระยะเวลาที่เจ้าทำกำหนดตามควรแก่กรณี หรือในกรณีที่ปรากฏตัวเจ้าของหรือผู้ครอบครองให้เจ้าทำโดยความเห็นชอบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมนำวัสดุที่ถูกรื้อถอนรวมทั้งสิ่งของที่ขนออกจากอาคารหรือสิ่งอื่นใดส่วนที่มีการรื้อถอนออกขายทอดตลาดหรือขายโดยวิธีอื่น เงินที่ได้จากการขายทอดตลาดหรือขายโดยวิธีอื่นให้นำไปชดใช้ค่าใช้จ่ายที่เจ้าทำได้จ่ายไปในการจัดการรื้อถอนและค่าตอบแทนตามมาตรา 118 และถ้ามีเงินเหลือจากการชดใช้ค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้เจ้าทำเก็บรักษาไว้ เพื่อคืนให้กับเจ้าของหรือผู้ครอบครอง ในกรณีที่ปรากฏตัวเจ้าของหรือผู้ครอบครอง หรือเจ้าของหรือผู้ครอบครองไม่มารับคืนภายในหนึ่งปีให้ตกเป็นของแผ่นดิน

ในกรณีที่เจ้าทำจะดำเนินการตามวรรคหนึ่งและอาคารหรือสิ่งอื่นใดดังกล่าวมีลักษณะซึ่งอาจอนุญาตได้ และเจ้าของหรือผู้ครอบครองยอมชำระค่าปรับตามที่เจ้าทำกำหนดตามอัตราในมาตรา 118 แล้ว เจ้าทำจะออกใบอนุญาตให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองก็ได้และเมื่อได้รับอนุญาตแล้วให้เสียค่าตอบแทนเป็นสองเท่าของมาตรา 117 ทวิ

มาตรา 118 ตริ ในกรณีที่ไม่ชำระค่าตอบแทนตามที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 117 ทวิ ให้เสียเบี้ยปรับอีกหนึ่งเท่าของเงินค่าตอบแทนที่ค้างชำระ

(ง) ว่าด้วยการทิ้งอับเฉาในลำแม่น้ำ, เขตท่า หรือในท่าเรือตลอดหรือ

มาตรา 119 ห้ามมิให้ผู้ใดเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใดๆ ให้หิน กรวด ทราย ดิน โคลน อับเฉา สิ่งของหรือสิ่งปฏิภูลใดๆ ยกเว้นน้ำมันและเคมีภัณฑ์ลงในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทย อันจะเป็นเหตุให้เกิดการตื่นเขิน ตกตะกอนหรือสกปรก เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าทำ ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดใช้เงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียในการขจัดสิ่งเหล่านั้นด้วย

มาตรา 119 ทวิ ห้ามมิให้ผู้ใดเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใดๆ ให้น้ำมันและเคมีภัณฑ์หรือสิ่ง
ใดๆ ลงในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบอันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้
ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยอันอาจจะเป็นเหตุให้เกิดเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรือต่อสิ่งแวดล้อม
เอ็กส่ารันเบนเอ็กส่ารันทลงนเวสทริงการเซงนเพอการทกอ เท้านน เมื่อนูญเตเห็นนเปเซอประเชงนทานการค้ำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือเป็นอันตรายต่อการเดินเรือในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบดังกล่าว ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดใช้เงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการแก้ไขสิ่งเป็นพิษหรือชดใช้ค่าเสียหายเหล่านั้นด้วย

มาตรา 120 ให้เจ้าท่ามีหน้าที่ดูแล รักษาและขุดลอกร่องน้ำ ทางเรือเดิน แม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบและทะเลภายในน่านน้ำไทยห้ามมิให้ผู้ใดขุดลอก แก้ไข หรือทำด้วยประการใดๆ อันเป็นการเปลี่ยนแปลงร่องน้ำทางเรือเดิน แม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบหรือทะเลภายในน่านน้ำไทย เว้นแต่จะ ได้รับอนุญาตจากเจ้าท่า ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับตั้งแต่ห้าพันบาทถึงห้าหมื่นบาทและให้เจ้าท่าสั่งให้หยุดกระทำการดังกล่าว

ภาคที่ 2

ข้อบังคับสำหรับออกใบอนุญาตการใช้และ การควบคุมเรือกำปั่นและเรือเล็กต่างๆ

หมวดที่ 2

การตรวจเชอร์เวย์เรือ

มาตรา 162 ทวิ เรือที่เป็นเรือเดินทะเลระหว่างประเทศ ต้องมีใบสำคัญรับรองเกี่ยวกับความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเล ตามมาตรา 163 (3) เว้นแต่

(1) เรือของทางราชการทหาร ไม่ว่าจะ เป็นของประเทศไทยหรือต่างประเทศ หรือเรือลำเลียงทหารไม่ว่าจะเป็นเรือไทยหรือเรือต่างประเทศ

(2) เรือสินค้าขนาดต่ำกว่าห้าร้อยตันกรอสส์

(3) เรือที่มีไซเรออล

(4) เรือไม้ที่ต่อแบบโบราณ

(5) เรือสำราญและกีฬา

(6) เรือประมง

มาตรา 162 ตรี เรือทุกลำต้องมีใบสำคัญรับรองแนวน้ำบรรทุกตามมาตรา 163 (4) เว้นแต่

(1) เรือของทางราชการทหาร ไม่ว่าจะ เป็นของประเทศไทยหรือของต่างประเทศ

(2) เรือที่วางกระดูกงูในวันหรือหลังวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2511 ที่มีความยาวจากน้อยกว่าสี่สิบสี่

เมตร

(3) เรือที่วางกระดูกงูก่อนวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2511 ที่มีขนาดต่ำกว่าหนึ่งร้อยห้าสิบตันกรอสส์

(4) เรือสำราญและกีฬา

(5) เรือประมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 163 ให้เจ้าท่าโดยอนุมนตรีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมมีอำนาจออกกฎ
ข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการออกใบสำคัญดังต่อไปนี้

- (1) ใบสำคัญรับรองการตรวจเรือเพื่ออนุญาตให้ใช้เรือ
- (2) ใบสำคัญแสดงการตรวจเรือเพื่อจดทะเบียนเรือไทย
- (3) ใบสำคัญรับรองเกี่ยวกับความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเล
- (4) ใบสำคัญรับรองแนวน้ำบรรทุก
- (5) ใบสำคัญรับรองการตรวจเรือเพื่อการอื่นๆ

กฎข้อบังคับนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว ให้ใช้บังคับได้

มาตรา 164 ผู้ยื่นเรื่องราวขอรับใบสำคัญตามมาตรา 163 ต้องเตรียมเรือไว้ให้เจ้าพนักงานตรวจ
เรือตรวจตามกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ

มาตรา 164 ทวิ ผู้ยื่นเรื่องราวตามมาตรา 164 ประสงค์จะให้เจ้าพนักงานตรวจเรือตรวจเรือ
นอกสถานที่ราชการ ไม่ว่าในหรือนอกเวลาราชการ นอกจากต้องเสียค่าธรรมเนียมการตรวจเรือตามมาตรา 165
แล้ว ให้เสียค่าเดินทางและค่าธรรมเนียมสำหรับการเดินทางไปตรวจเรือนอกสถานที่ราชการ ไม่ว่าในหรือนอก
เวลาราชการ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมมีอำนาจออกกฎกระทรวง
กำหนดอัตราค่าเดินทางและค่าธรรมเนียมสำหรับการเดินทางไปตรวจเรือนอกสถานที่ราชการ ไม่ว่าในหรือนอก
เวลาราชการกฎกระทรวงนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว ให้ใช้บังคับได้

มาตรา 165 ค่าธรรมเนียมการตรวจนั้น ต้องเสียตามพิกัดที่กำหนดไว้ในกฎข้อบังคับสำหรับ
การตรวจเรือ

หมวดที่ 3

ข้อบังคับว่าด้วยการทอดสมอใกล้เคียงหรือเกาะสมอข้ามสายท่อหรือสิ่งก่อสร้างที่ทอดได้น้ำ

มาตรา 209 สายโทรเลข สายโทรศัพท์ สายไฟฟ้าหรือสายอื่นใด หรือท่อหรือสิ่งก่อสร้างที่
ทอดได้น้ำ ในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้
ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทย ให้เจ้าท่าจัดให้มีเครื่องหมายแสดงไว้ ณ ที่ซึ่งสายท่อหรือ
สิ่งก่อสร้างนั้นทอดลงน้ำ เครื่องหมายนั้นให้ทำเป็นเสาสูงมีป้ายใหญ่สีขาวรูปกลมติดที่ปลายเสาในกลางป้ายมี
ข้อความเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษว่า "สาย ท่อหรือสิ่งก่อสร้างได้น้ำ ห้ามทอดสมอและเกาะสมอ" และใน
กรณีให้เห็นสมควร เจ้าท่าจะจัดให้มีการวางทุ่นหรือเครื่องหมายอื่นใดแสดงไว้ด้วยก็ได้ห้ามมิให้เรือลำใด
ทอดสมอภายในระยะข้างละหนึ่งร้อยเมตรนับจากที่ซึ่งสายท่อหรือสิ่งก่อสร้างได้น้ำทอดอยู่ หรือเกาะสมอข้าม
สาย ท่อหรือสิ่งก่อสร้างที่ทอดได้น้ำนั้น

มาตรา 210 นายเรือหรือผู้ที่ควบคุมเรือลำใดทอดสมอเรือภายในเขตที่ห้ามตามความใน
หมวดนี้ หรือเกาะสมอ หรือลากแห อวน เครื่องจับสัตว์น้ำ หรือเครื่องมือใด ๆ ข้ามเขตเหล่านั้น ต้องระวางโทษ
ไม่ต่ำกว่าหนึ่งปี ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับตั้งแต่สามร้อยบาทถึงสามพันบาท และถ้าการกระทำดังกล่าวเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่สาย ท่อ หรือสิ่งก่อสร้างใดๆ ที่ทอดได้น้ำด้วย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับตั้งแต่หนึ่งพันบาทถึงหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดใช้ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายในการซ่อมสายท่อหรือสิ่งก่อสร้างได้น้ำที่เสียหายเนื่องจากการที่ได้ทอดสมอหรือเกาสมอ หรือลากของข้ามสาย ท่อหรือสิ่งก่อสร้างนั้นด้วย

ในระหว่างการดำเนินคดีเกี่ยวกับการกระทำผิดตามวรรคหนึ่ง เจ้าทำมีอำนาจที่จะกักเรือที่เกี่ยวข้องไว้ได้ จนกว่าจะมีประกันมาวางสำหรับเงินค่าปรับหรือค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมตามที่เจ้าทำกำหนดตามควรแก่กรณี

มาตรา 211 ตามความในหมวดนี้ เมื่อเรือลำใดแล่นข้ามเขตอันต้องห้ามดังที่เข้ามาแล้วแห่งใด ถ้ามิได้ชักสมอขึ้นพ้นจากน้ำจนแลเห็นได้ ท่านให้ถือว่าเรือลำนั้นเท่ากับได้เกาสมอข้ามเขตที่ต้องห้าม

หมวดที่ 4

ว่าด้วยค่าธรรมเนียมประภาคาร

มาตรา 212 ภายใบบังคับแห่งมาตรา 213 เรือเดินในทะเลที่เข้ามาในน่านน้ำสยาม หรือที่เดินจากท่าหนึ่งถึงอีกท่าหนึ่งต้องเสียค่าธรรมเนียมประภาคาร ทุนหมายร่อนน้ำและ โคมไฟ แก่เจ้าพนักงานที่ได้แต่งตั้งไว้เพื่อการนั้นตามอัตราและวิธีการที่จะ ได้มีกฎกระทรวงกำหนดไว้เป็นครั้งคราว

มาตรา 213 เรือต่อไปนี้ให้ยกเว้นไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมประภาคาร ทุนหมายร่อนน้ำ และ โคมไฟ ตามมาตรา 212 คือ

- (1) เรือของรัฐบาลสยาม
- (2) เรือของชาติของเอกชน
- (3) เรือของรัฐบาลต่างประเทศ
- (4) เรือที่ใช้เฉพาะขนถ่ายสินค้าหรือคนโดยสาร ไปมาภายในเขตท่าเดียวกัน หรือระหว่างท่ากับที่ทอด

จอดเรือภายนอกแห่งท่านั้น

- (5) เรือค้าขายฝั่งขนาดบรรทุกต่ำกว่า 800 ตัน
- (6) เรือเดินทางซึ่งมีแต่อับเฉา ไม่ได้ค้าระวางบรรทุกและไม่มีคนโดยสาร
- (7) เรือที่เข้ามาเฉพาะจัดหาเชื้อเพลิง เครื่องพัสดุหรือเสบียงสำหรับเรือลำนั้นเท่านั้น
- (8) เรือที่เข้ามาเพราะถูกพายุ หรือเพื่อทำการซ่อมแซม หรือเพราะเกิดเสียหาย แต่เรือที่ว่านี้จะต้องไม่ขน

ถ่ายสินค้าลงหรือขึ้นนอกจากสินค้าที่จำต้องขนลง เพื่อการซ่อมแซมที่ว่านี้ และภายหลังได้ขนสินค้านั้นขึ้นเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง
ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2537)
ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย
พระพุทธศักราช 2456

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 117 ทวิ วรรคหนึ่งและวรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ การเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 และมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยแก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2477 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

"ผู้รับอนุญาต" หมายความว่า ผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำเข้าไปเหนือน้ำในน้ำ และใต้น้ำของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว

ข้อ 2 ให้ผู้รับอนุญาตเสียค่าตอบแทนเป็นรายปีทุกปีตามวิธีการ ดังต่อไปนี้

- (1) ผู้รับอนุญาตซึ่งปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำต้ำแม่น้ำก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้มีผลใช้บังคับ ให้เสียค่าตอบแทนสำหรับปีแรกภายในหกสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้มีผลใช้บังคับ สำหรับปีต่อไปให้เสียค่าตอบแทนไม่เกินวันที่ครบกำหนดรอบปีนับแต่วันที่เสียค่าตอบแทนในปีแรก
- (2) ผู้รับอนุญาตซึ่งปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำต้ำแม่น้ำภายหลังวันที่ กฎกระทรวงนี้มีผลใช้บังคับ ให้เสียค่าตอบแทนในวันที่ได้รับอนุญาต สำหรับปีต่อไปให้เสียค่าตอบแทนไม่เกินวันที่ครบกำหนดรอบปีนับแต่วันดังกล่าว

การยื่นคำขอเสียค่าตอบแทนเป็นรายปี ให้ใช้แบบที่อธิบดีกรมเจ้าท่ากำหนด

ข้อ 3 ให้ผู้รับอนุญาตยื่นคำขอเสียค่าตอบแทนเป็นรายปีต่อกรุงเทพมหานคร หรือสำนักงานเขตเมืองพัทยา เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด สุขาภิบาล หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นซึ่งมีกฎหมายจัดตั้งขึ้น แล้วแต่กรณี ที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดนั้นอยู่ในเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 4 ให้ผู้รับอนุญาตเสียค่าตอบแทนเป็นรายปีตามสภาพและประโยชน์ที่ผู้ปลูกสร้างหรือผู้ครอบครองพึงได้รับตามอัตรา ดังต่อไปนี้

- (1) ทุ่งหรือหลักผูกเรือสำราญและกีฬา ตารางเมตรละ 1,000 บาท
- (2) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำซึ่งมิได้ใช้ประโยชน์ในการขนส่งทางน้ำโดยตรง ตารางเมตรละ 300 บาท

(3) ท่าเทียบเรือสำราญและกีฬา ตารางเมตรละ 250 บาท

(4) ทุ่งหรือหลักผูกเรือขนาดตั้งแต่ 500 คันกรอสส์ขึ้นไป ตารางเมตรละ 200 บาท

(5) ทุ่งหรือหลักผูกเรือขนาดต่ำกว่า 500 คันกรอสส์ ตารางเมตรละ 100 บาท

(6) สถานที่สำหรับจอดและเทียบเรือสำราญและกีฬา ตารางเมตรละ 50 บาท

(7) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ

นอกเหนือจาก (1) (2) (3) (4) (5) และ (6) ตารางเมตรละ 50 บาท

ในกรณีที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดตามวรรคหนึ่งที่มีลักษณะหรือวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประกอบธุรกิจ ให้ผู้รับอนุญาตเสียค่าตอบแทนเป็นสองเท่าของอัตราในวรรคหนึ่ง ในกรณีที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดตามวรรคหนึ่ง ถูกปลูกสร้างขึ้นโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือไม่ปฏิบัติตามที่ได้รับอนุญาต ให้ผู้ปลูกสร้างหรือผู้ครอบครองเสียค่าตอบแทนเป็นสามเท่าของอัตราในวรรคหนึ่ง

ข้อ 5 ให้ผู้รับอนุญาตได้รับยกเว้นไม่ต้องเสียค่าตอบแทนเป็นรายปีสำหรับอาคารหรือสิ่งอื่นใด ดังต่อไปนี้

(1) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่กระทรวง ทบวง กรม กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด สุขาภิบาล หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งมีกฎหมายจัดตั้งขึ้น แล้วแต่กรณีปลูกสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ของทางราชการ

(2) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่รัฐวิสาหกิจหรือองค์กรอื่นของรัฐ ปลูกสร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ในการหารายได้

(3) หลักผูกเรือหรือท่าเทียบเรือที่ปลูกสร้างขึ้นเพื่อประกอบกิจการประมง โดยเฉพาะตลอดจนเครื่องมือทำประมงทุกชนิด

(4) ท่อสูบน้ำเข้า-ออกที่ปลูกสร้างขึ้นเพื่อการเกษตรหรือใช้ในที่อยู่อาศัย

(5) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่ปลูกสร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบศาสนกิจโดยเฉพาะ

(6) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่ปลูกสร้างขึ้นเพื่อการสาธารณูปโภค

ข้อ 6 ให้ผู้รับอนุญาตได้รับลดหย่อนค่าตอบแทนโดยเสียค่าตอบแทนเป็นรายปี ตารางเมตรละ 5 บาทสำหรับการปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ ดังต่อไปนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (1) ที่พักอาศัย สะพานทางเดิน หรือศาลาท่าน้ำ
- (2) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่ปลูกสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการขนส่งสินค้าหรือคนโดยสารทางน้ำ
- (3) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่รัฐวิสาหกิจปลูกสร้างขึ้นเพื่อหารายได้

ข้อ 7 การคำนวณพื้นที่ของอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ ให้คำนวณตามพื้นที่ที่ล่วงล้ำเข้าไปตามความเป็นจริง เศษของพื้นที่ไม่ถึง 1 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 1 ตารางเมตร ในกรณีที่การปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ ได้กระทำขึ้นครอบคลุมพื้นที่สาธารณะซึ่งบุคคลอื่นไม่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในที่สาธารณะนั้นได้ ให้คำนวณพื้นที่ตามขอบเขตที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำนั้นครอบคลุมทั้งหมด

ให้ไว้ ณ วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2537

พันเอก วินัย สมพงษ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎหมายฉบับนี้ คือ เนื่องจากมาตรา 117 ทวิ วรรคหนึ่งและวรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 บัญญัติให้วิธีการเสียค่าตอบแทน อัตราค่าตอบแทน และการยกเว้นหรือลดหย่อนค่าตอบแทน ให้ผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำเข้าไปเหนือลำน้ำ ในน้ำ และใต้น้ำของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว ต้องกระทำโดยกฎกระทรวง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม** นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

พ.ศ. 2540

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และ โดยได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2540 ออกประกาศกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้พื้นที่ที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดให้ท้องที่เมืองพัทยาเป็นเขตควบคุมมลพิษ เป็นเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ 2 ในพื้นที่ตามข้อ 1 ห้ามก่อสร้างอาคาร หรือห้ามตัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทหรือทุกชนิด เว้นแต่ในบริเวณพื้นที่ฝั่งตะวันออกของถนนสุขุมวิท ให้มีโรงงานอุตสาหกรรมได้เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมตามประเภทหรือชนิด ขนาด และข้อกำหนดเพิ่มเติมตามบัญชีท้ายประกาศนี้เท่านั้น

(2) สถานที่บรรจุก๊าซหรือสถานที่เก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว เว้นแต่ในบริเวณพื้นที่ฝั่งตะวันออกของถนนสุขุมวิท

(3) อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า เว้นแต่อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าที่มีพื้นที่ทุกชั้น ในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 200 ตารางเมตร ซึ่งต้องตั้งห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภค ไม่น้อยกว่า 30 เมตร รวมทั้งต้องมีบ่อกรองและบ่อน้ำบำบัดมูลสัตว์และน้ำทิ้ง ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานของทางราชการด้วย

(4) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

ข้อ 3 ภายใต้บังคับข้อ 2 ในพื้นที่ตามข้อ 1 บางส่วน ที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 100 เมตร ห้ามก่อสร้างอาคาร หรือห้ามตัดแปลงอาคารให้เป็นอาคาร ที่มีความสูงเกิน 14 เมตร ที่มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลน้อยกว่า 20 เมตร และมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมน้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

ข้อ 4 ในพื้นที่ตามข้อ 1 ห้ามการกระทำหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

- (1) การทำเหมือง
- (2) การขุดหรือตักกรวด หิน ดิน ทราย หรือดินลูกรัง เพื่อการค้า
- (3) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตราย โดยใช้ระบบท่อขนส่ง
- (4) การถม ปิดกั้น หรือปรับพื้นที่ ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะตื้นเขินหรือเปลี่ยนทิศทาง
- (5) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของ

ทางราชการแล้ว

การกระทำหรือประกอบกิจกรรมตามวรรคหนึ่งที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายอยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปได้จนกว่าจะสิ้นกำหนดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต

ข้อ 5 ให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่จะก่อสร้างอาคาร หรือดำเนินการ โครงการหรือประกอบกิจการในพื้นที่ตามข้อ 1 เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดในมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังต่อไปนี้

- (1) โรงฆ่าสัตว์ให้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
- (2) การก่อสร้างอาคาร หรือการดำเนินการ โครงการหรือประกอบกิจการ ดังนี้ ให้จัดทำรายงานการ

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก. อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

ข. การจัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการจัดสรรที่ดินที่มีจำนวนที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 100 แปลงขึ้นไป หรือมีเนื้อที่ 19 ไร่ขึ้นไป

ค. โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมที่มีขีดความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้ตั้งแต่ 3,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวันขึ้นไป หรือมีปริมาณมูลฝอยตั้งแต่ 50 ตันต่อวันขึ้นไป

การตัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นอาคารตามที่กำหนดไว้ใน (1) และ (2) ให้ดำเนินการตามวรรคหนึ่งด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 6 ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมอาคารหรือการประกอบกิจการใดๆ ในเขตพื้นที่ตามข้อ 1 ปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ 7 ประกาศให้ใช้บังคับได้มีกำหนดห้าปีนับแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2540 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2540

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

(นางเครือพันธ์ ไบตระกูล)

ผู้อำนวยการกองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 114 ตอนพิเศษ 88ง ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2540



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง
ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทธยา จังหวัดชลบุรี
พ.ศ. 2546[1]

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 และมาตรา 26 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 36 มาตรา 48 มาตรา 49 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กฎกระทรวงนี้เรียกว่า "กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทธยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546"

ข้อ 2 กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับ ได้มีกำหนดห้าปี

ข้อ 3 ให้ใช้บังคับผังเมืองรวม ในท้องที่ตำบลหนองปลาไหล ตำบลนาเกลือ ตำบลโป่ง ตำบลหนองปรือ ตำบลหัวใหญ่ อำเภอบางละมุง และตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ 4 การวางและจัดทำผังเมืองรวมตามกฎกระทรวงนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและการดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท ในด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สินการคมนาคม และการขนส่ง การสาธารณสุข โภค บริการสาธารณะ และสภาพแวดล้อมในบริเวณแนวเขตตามข้อ 3 ให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ข้อ 5 ผังเมืองรวมตามกฎกระทรวงนี้ มีนโยบายและมาตรการเพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต ส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจ และโครงสร้างบริการสาธารณะ โดยมีวาระสำคัญดังต่อไปนี้

(1) สนับสนุนและส่งเสริมให้ชุมชนเมืองเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวระดับนานาชาติ

(2) ส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ให้สอดคล้องกับการพัฒนาพื้นที่ชุมชนเมืองและบริเวณใกล้เคียง

(3) พัฒนาการบริการทางสังคม การสาธารณสุข โภคและสาธารณูปการให้เพียงพอและได้

มาตรฐานรวมทั้งสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน

(4) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับกรณีศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละสิทธิของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

- (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และ จำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการ ได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และ โรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน
- (2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซ ปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ
- (3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- (4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ น่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
- (5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- (6) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการ ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม
- (7) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (8) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (9) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม
- (10) สถานที่เก็บสินค้าซึ่งใช้เป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม
 - (11) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
 - (12) โรงฆ่าสัตว์
 - (13) สวนสนุก
 - (14) สนามแข่งขัน
 - (15) กำจัดมูลฝอย
 - (16) ซี้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ
 - (17) ศูนย์การค้า

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ด้วย

- (1) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงนามไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (2) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่
- (3) ตลาด

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ หรือการสาธารณูปโภค

ข้อ 9 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการ ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการ ได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และ โรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน
- (2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ
- (3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- (4) เลี้ยงม้า โกล กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภูเขา หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
- (5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- (6) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วย โรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดิน ซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม
- (7) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (8) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (9) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม
- (10) สถานที่เก็บสินค้าซึ่งใช้เป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม
- (11) โรงฆ่าสัตว์
- (12) ไซโลเก็บผลผลิตทางการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (13) สวนสนุก
- (14) สนามแข่งขัน
- (15) กำจัดมูลฝอย
- (16) ซ็อบซายหรือเก็บเศษวัสดุ
- (17) ศูนย์การค้า

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ถนนพญาเหนือ และถนนพญากลาง ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

- (1) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก
- (2) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่
- (3) ตลาด

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ (ถนนสุขุมวิท) ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร ริมถนนพญาเหนือและพญากลาง ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 8 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

ข้อ 10 ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการ ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการ ได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และ โรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน
- (2) สถานที่ยุติธรรม สถานที่ยุติธรรม และห้องบรรยาย ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรยาย พิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ
- (3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
- (4) เลียงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภูเขา หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบการอุตสาหกรรม

(7) สถานที่เก็บสินค้าซึ่งใช้เป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

(8) โรงฆ่าสัตว์

(9) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(10) กำจัดมูลฝอย

(11) ซ็อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้ด้วย

(1) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม

(2) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(3) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(4) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่

(5) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก

(6) สนามแข่งขัน

(7) สวนสนุก

(8) ศูนย์การค้า

(9) ตลาด

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณสุข โภค

ข้อ 11 ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชน อุตสาหกรรมที่ประกอบกิจการ โดยไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม คลังสินค้า สถาบันราชการ การสาธารณสุข โภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการ ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชนหรือโรงงานที่ประกอบกิจการ โดยไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- (2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ
- (3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่าย ที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- (4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
- (5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- (6) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม
- (7) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (8) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (9) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย
- (10) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก
- (11) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงเด็ก
- (12) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงคนชรา
- (13) สวนสนุก
- (14) สนามแข่งขัน
- (15) ศูนย์การค้า
- (16) ตลาด

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ข้อ 12 ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม สถาบันราชการ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการ ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และ จำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการ ได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และ โรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซ ปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่ จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(3) สถานที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่าย ที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการ ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการ ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือ ติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม

(5) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรม เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดสรรที่ดินเพื่อการ อยู่อาศัย และมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละห้าของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(7) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่

(8) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถวหรือตึกแถว เว้นแต่เป็นการ ดำเนินการใน โครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละห้าของพื้นที่ โครงการ ทั้งหมด

(9) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก

(10) ศูนย์การค้า

ถ้ามีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการจัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรมตาม (6) และเพื่อการอยู่อาศัย หรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถวหรือตึกแถวตาม (8) ดำเนินการอยู่ในการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่ อาศัยโครงการเดียวกัน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการดังกล่าวรวมกันไม่เกินร้อยละห้าของพื้นที่โครงการ ทั้งหมด

ข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม (7) และ (9) มิให้ใช้บังคับในกรณีการดำเนินการของการเคหะ แห่งชาติที่ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐเพื่อรองรับ โครงการ โยกย้ายชุมชนแออัด

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการประกอบกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ด้วย

(1) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(2) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(3) สวนสนุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) สนามแข่งขัน

(5) ตลาด

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณสุขโลก

ข้อ 13 ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สถาบันราชการ การสาธารณสุขโลกและสาธารณสุขการ การรักษาแหล่งน้ำดิบของชุมชน และการอนุรักษ์และรักษาสภาพแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
- (2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซและห้องบรรจุก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซ บีโตร์เลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ
- (3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
- (4) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- (5) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการ ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม
- (6) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม หรืออุตสาหกรรม
- (7) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่
- (8) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก
- (9) โรงฆ่าสัตว์
- (10) สนามแข่งขัน
- (11) กำจัดมูลฝอย
- (12) ศูนย์การค้า
- (13) สนามกอล์ฟ
- (14) ตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการประกอบกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ด้วย

- (1) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (2) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (3) สวนสนุก
- (4) สนามแข่งขัน

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

ข้อ 14 ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเฉพาะที่เป็นของรัฐให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อนันทนาการหรือเกี่ยวข้องกับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสาธารณูปโภคและสาธารณูปการหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) โรงงานบำบัดน้ำเสียรวม
- (2) กำจัดมูลฝอย

สำหรับที่ดินซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อนันทนาการหรือเกี่ยวข้องกับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การอยู่อาศัย เกษตรกรรม การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
- (2) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย
- (3) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชย์กรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่
- (4) การอยู่อาศัยประเภทห้องแถวหรือตึกแถว
- (5) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก

ข้อ 15 ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษา สถาบันราชการหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 16 ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการประมง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทำเทียมเรือประมง หรือสาธารณประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการประมงเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 17 ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการศาสนาหรือเกี่ยวข้องกับศาสนา การศึกษา สถาบันราชการหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 18 ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการของรัฐ กิจการเกี่ยวกับการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 19 ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อก่อสร้างถนนการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เกี่ยวข้อง หรือเกษตรกรรมเท่านั้น

ข้อ 20 ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือการประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546

ประมวล รุจนเสรี

รัฐมนตรีช่วยว่าการฯ ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

คู่ข้อมูลจากภาพกฎหมาย

ราชการประกอบแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทและแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งท้ายกฎกระทรวง

ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

พ.ศ. 2546

[คู่ข้อมูลจากภาพกฎหมาย]

คู่ข้อมูลจากภาพกฎหมาย

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่สมควรกำหนดให้ใช้บังคับผังเมืองรวม ในท้องที่ตำบลหนองปลาไหล ตำบลนาเกลือ ตำบลโป่ง ตำบลหนองปรือ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง และตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา และการดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบทในด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณูปโภค บริการสาธารณะ และสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการผังเมือง และ โดยที่ มาตรา 26 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535 บัญญัติว่า การใช้บังคับผังเมืองรวมให้กระทำโดยกฎกระทรวง จึงจำเป็นต้องออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2626)

ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง

พ.ศ. 2518

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 กฎกระทรวงนี้ให้มีอายุห้าปี
- ข้อ 2 ให้ใช้ผังเมืองรวมบังคับในท้องที่ตำบลนาเกลือ ตำบลหนองปรือ และตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้
- ข้อ 3 การวางและจัดทำผังเมืองรวมตามกฎกระทรวงนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา การดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท การใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณสุขโลก บริการสาธารณะ และสภาพแวดล้อมในบริเวณแนวเขตตาม
- ข้อ 4 ให้สอดคล้องกับการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมหลักตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- ข้อ 5 ผังเมืองรวมตามกฎกระทรวงนี้มีนโยบายและมาตรการเพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนในอนาคตโดยมีสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้
- (1) พัฒนาและส่งเสริมให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ
 - (2) ส่งเสริมการพัฒนาด้านที่อยู่อาศัยและการพาณิชย์กรรมให้สัมพันธ์กับการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก
 - (3) พัฒนาการบริการทางสังคม การสาธารณสุขโลกและสาธารณสุขการ ให้ได้มาตรฐาน
 - (4) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ข้อ 6 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมืองรวม ให้เป็นไปตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท แผนผังแสดง โครงการคมนาคมและขนส่งและราชการประกอบแผนผังท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ 7 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้าย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

- (1) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.1 ถึงหมายเลข 1.15 ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- (2) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 2.1 ถึงหมายเลข 2.3 ที่กำหนดไว้เป็นสีส้ม ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
- (3) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 3.1 ถึงหมายเลข 3.16 ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- (4) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 4 ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วงอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
- (5) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 5.1 ถึงหมายเลข 5.11 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
- (6) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 6.1 ถึงหมายเลข 6.3 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- (7) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 7.1 ถึงหมายเลข 7.8 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมะกอก ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
- (8) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 8.1 ถึงหมายเลข 8.16 ที่กำหนดไว้เป็นสีเทาอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
- (9) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 9.1 ถึงหมายเลข 9.5 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงิน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ข้อ 8 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการ โดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม
- (2) คลังเชื้อเพลิงเพื่อการขายส่ง
- (3) คลังวัตถุระเบิด
- (4) กำจัดมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูล

ข้อ 9 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและการท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยการท่องเที่ยว การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ความที่กำหนด ดังต่อไปนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการโรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม

ข้อ 13 ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการหรือเกี่ยวข้องกับการนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 14 ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษา หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 15 ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการศาสนาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษา หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 16 ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการของรัฐ กิจการเกี่ยวกับการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 17 ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการอนุญาตก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวม ปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2526

พลเอก สติธิ จิตรโรจน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

ราชการประกอบแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2526)
ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง
พ.ศ. 2518

การใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นไปตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทไว้ในข้อ 6 คือ

1. ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.1 ถึงหมายเลข 1.15 ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย มีรายการดังต่อไปนี้

1.1 ด้านเหนือ จดจิดคภาวันวิทยาลัย

ด้านตะวันออก จดถนนสาย จ ฟากตะวันออก วัดช่องลม โรงเรียนเจริญราษฎร์บางละมุง (บ้านนาเกลือ) และที่ว่าการอำเภอบางละมุง

ด้านใต้ จดถนนสาย ข 1 ฟากเหนือ

ด้านตะวันตก จดที่สาธารณะเทียบชายฝั่งทะเล

1.2 ด้านเหนือ จดชอยจิดคพล ฟากใต้

ด้านตะวันออก จดทางรถไฟสายระยอง-สาคีป ฟากตะวันตก และเส้นเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

ด้านใต้ จดถนนแยกจากถนนสาย จ เข้าหมู่บ้านหนองใหญ่ ฟากเหนือ

ด้านตะวันตก จดถนนสาย จ ฟากตะวันออก

1.3 ด้านเหนือ จดถนนสาย ข 1 ฟากใต้

ด้านตะวันออก จดถนนสาย จ ฟากตะวันตก

ด้านใต้ จดคลองนาเกลือ ฝั่งเหนือ

ด้านตะวันตก จดคลองนาเกลือ ฝั่งตะวันออก สุสานสว่างบริบูรณ์ และถนนสาย ข 1 ฟากตะวันออก

1.4 ด้านเหนือ จดคลองนาเกลือ ฝั่งใต้

ด้านตะวันออก จดถนนสาย ข 1 ฟากตะวันตก และเส้นขนานระยะ 50 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 1

ด้านใต้ จดถนนนาเกลือ 12 ฟากเหนือ

เอกสารที่ส่งมอบให้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ด้านตะวันตก จุดที่สาธารณะเลียบชายฝั่งทะเล
- 1.5 ด้านเหนือ จุดเส้นขนานระยะ 150 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 2
- ด้านตะวันออก จุดถนนสาย ข 4 ฟากตะวันตก
- ด้านใต้ จุดเส้นขนานระยะ 500 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ง เป็นเส้นตรงระยะ 630 เมตร และถนน โพรซาร์ ฟากเหนือ
- ด้านตะวันตก จุดเส้นขนานระยะ 200 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 1 ถนนสาย ข 1 ฟาก ตะวันออก และเส้นขนานระยะ 120 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 1
- 1.6 ด้านเหนือ จุดเส้นขนานระยะ 150 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 2 ถนนสาย ข 2 ฟากใต้ และ โรงเรียนวัดสว่างฟ้าพัฒนาราม
- ด้านตะวันออก จุดถนนสาย จ ฟากตะวันตก และเส้นขนานระยะ 200 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย จ เป็นเส้นตรงระยะ 1,850 เมตร
- ด้านใต้ จุดถนนสาย ง 1 ฟากเหนือ
- ด้านตะวันตก จุดถนนสาย ข 4 ฟากตะวันออก โรงพยาบาลบางละมุง และเส้นตั้งฉากกับถนน สาย ข 2 ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากศูนย์กลางถนนสาย ข 4 ไปทางทิศตะวันออกตามแนว ถนนสาย ข 2 ระยะ 200 เมตร
- 1.7 ด้านเหนือ จุดถนนนาเกลือ 12 ฟากใต้
- ด้านตะวันออก จุดถนนสาย ข 1 ฟากตะวันตก โรงเรียนวัดโพธิ์สัมพันธ์วัด โพธิ์สัมพันธ์ และเส้น ขนานระยะ 230 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 1 เป็นเส้นตรงระยะ 430 เมตร
- ด้านใต้ จุดซอยสี่บุญเรือง ฟากเหนือ
- ด้านตะวันตก จุดถนนเชื่อมซอยสี่บุญเรืองกับถนนนาเกลือ 12 ฟากตะวันออก
- 1.8 ด้านเหนือ จุดถนนสาย ง 1 ฟากใต้
- ด้านตะวันออก จุดเส้นขนานระยะ 400 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 4 เป็นเส้นตรงระยะ 1,850 เมตร
- ด้านใต้ จุดถนนสาย ข 5 ฟากเหนือ
- ด้านตะวันตก จุดถนนสาย ข 4 ฟากตะวันออก
- 1.9 ด้านเหนือ จุดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย จ ที่จุดซึ่งอยู่ตรงแนวศูนย์กลาง ถนนสาย ง 1
- ด้านตะวันออก จุดทางรถไฟสายฉะเชิงเทรา-สัตหีบ ฟากตะวันตก
- ด้านใต้ จุดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย จ ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากศูนย์กลาง ถนนสาย ข 5 ไปทางทิศใต้ระยะ 550 เมตร
- ด้านตะวันตก จุดถนนสาย จ ด้านตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.10 ด้านเหนือ จดถนนสาย ข 5 ฟากใต้ และเส้นขนานระยะ 200 เมตร
กับศูนย์กลางถนนสาย ข 8
- ด้านตะวันออก จดเส้นขนานระยะ 400 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 4 และถนนสาย จ ฟาก
ตะวันตก
- ด้านใต้ จดถนนสาย ข 8 ฟากเหนือ
- ด้านตะวันตก จดถนนสาย ข 4 ฟากตะวันออก
- 1.11 ด้านเหนือ จดโรงเรียนพืชมงคล และเส้นขนานระยะ 150 เมตร กับ ศูนย์กลางถนนสาย ข 8
- ด้านตะวันออก จดถนนสาย ข 4 ฟากตะวันตก
- ด้านใต้ จดถนนสาย ข 4 ฟากเหนือ
- ด้านตะวันตก จดถนนสาย ง 2 ฟากตะวันออก
- 1.12 ด้านเหนือ จดโรงแรมรอยัลคัลทิฟท์บิช โฮเต็ล และ โรงแรม โคซี่ บริเวณที่สงวนของกองทัพเรือ
(จทร.) และเส้นขนานระยะ 300 เมตร กับที่สาธารณะเลียบริมชายฝั่งทะเล
- ด้านตะวันออก จดถนนสาย ง 2 ฟากตะวันตก
- ด้านใต้ จดเส้นขนานระยะ 200 เมตร กับศูนย์กลางถนนที่พระยา
- ด้านตะวันตก จดที่สาธารณะเลียบริมชายฝั่งทะเล โรงแรมเอเชียพญา และ โรงแรม ไอส์แลนด์วิว
- 1.13 ด้านเหนือ จดถนนสาย ข 4 ฟากใต้ และถนนสาย ข 8 ฟากใต้
- ด้านตะวันออก จดถนนสาย จ ฟากตะวันตก
- ด้านใต้ จดเส้นขนานระยะ 250 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข เส้นขนานระยะ 300 เมตร
กับศูนย์กลางถนนสาย ข 4
- ด้านตะวันตก จดถนนสาย ง 2 ฟากตะวันออก
- 1.14 ด้านเหนือ จดถนนสาย ค 1 ฟากใต้
- ด้านตะวันออก จดเส้นขนานระยะ 550 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ง 2
- ด้านใต้ จดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย ง 2 ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากศูนย์กลางถนนสาย ข 9 ไปทาง
ทิศเหนือตามแนวถนนสาย ง 2 ระยะ 1,200 เมตร
- ด้านตะวันตก จดถนนสาย ง 2 ฟากตะวันออก
- 1.15 ด้านเหนือ จดถนนสาย ข 9 ฟากใต้
- ด้านตะวันออก จดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย ข 9 ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากศูนย์กลาง ถนนสาย จ ไปทางทิศ
ตะวันตกตามแนวถนนสาย ข ระยะ 450 เมตร
- ด้านใต้ จดเส้นขนานระยะ 700 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 9

เอกสารด้านตะวันตกที่ส่งจดถนนสาย ง 2 ฟากตะวันออกศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ที่ดินในบริเวณหมายเลข 2.1 ถึงหมายเลข 2.3 ที่กำหนดไว้เป็นสีส้ม ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย หนาแน่นปานกลาง มีรายการดังต่อไปนี้

2.1 ด้านเหนือ จุดที่สาธารณะเลียบชายฝั่งทะเลและที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ

ด้านตะวันออก จดถนนเชื่อมซอยสี่บุญเรียงกับถนนนาเกลือ

ด้านใต้ จดโรงแรมวงศ์มาศย์

ด้านตะวันตก จดที่สาธารณะเลียบชายฝั่งทะเล

2.2 ด้านเหนือ จดเส้นขนานระยะ 200 เมตร กับศูนย์กลางถนนทัพพระยา

ด้านตะวันออก จดถนนสาย ง 2 ฟากตะวันตก

ด้านใต้ จดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย ง 2 ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากศูนย์กลาง ถนนสาย ข 9 ไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสาย ง 2 ระยะ 700 เมตร

ด้านตะวันตก จดที่สาธารณะเลียบชายฝั่งทะเล

2.3 ด้านเหนือ จดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย ง 2 ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากศูนย์กลางถนนสาย ข 9 ไปทาง

ทิศใต้ตามแนวถนนสาย ง 2 ระยะ 600 เมตร

ด้านตะวันออก จดถนนสาย ง 2 ฟากตะวันตก

ด้านใต้ จดเส้นเขตเมืองพิทยา จังหวัดชลบุรี

ด้านตะวันตก จดที่สาธารณะเลียบชายฝั่งทะเล

3. ที่ดินในบริเวณหมายเลข 3.1 ถึงหมายเลข 3.16 ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก มีรายการดังต่อไปนี้

3.1 ด้านเหนือ จดคลองนาเกลือ ฝั่งใต้ และศาลเจ้าไผ่เขียนใจ

ด้านตะวันออก จดถนนสาย จ ฟากตะวันตก และวัดสว่างฟ้าพุทธาราม

ด้านใต้ จดวัดสว่างฟ้าพุทธาราม และถนนสาย ข 2 ฟากเหนือ

ด้านตะวันตก จดถนนสาย ข 1 ฟากตะวันออก

3.2 ด้านเหนือ จดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย ข 1 ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากคลองนาเกลือไปทางทิศใต้ ระยะ 400 เมตร

ด้านตะวันออก จดถนนสาย ข 1 ฟากตะวันตก

ด้านใต้ จดถนนนาเกลือ 12 ฟากเหนือ

ด้านตะวันตก จดเส้นขนานระยะ 50 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.3 ด้านเหนือ จดถนนสาย ข 2 ฟากใต้
 ด้านตะวันออก จดถนนสาย ข 4 ฟากตะวันตก และเส้นขนานระยะ 120 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 1
 ด้านใต้ จดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย ข 1 ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากศูนย์กลางถนนสาย ข 2 ไปทางทิศใต้ตามแนวถนนสาย ข 1 ระยะ 650 เมตร
 ด้านตะวันตก จดถนนสาย ข 1 ฟากตะวันออก
- 3.4 ด้านเหนือ จดถนนสาย ข 2 ฟากใต้
 ด้านตะวันออก จดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย ข 2 ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากศูนย์กลาง ถนนสาย ข 4 ไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนสาย ข ระยะ 200 เมตร
 ด้านใต้ จดเส้นขนานระยะ 150 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 2
 ด้านตะวันตก จดถนนสาย ข 4 ฟากตะวันออก
- 3.5 ด้านเหนือ จด โรงเรียนวัดโพธิ์สัมพันธ์
 ด้านตะวันออก จดถนนสาย ข 1 ฟากตะวันตก
 ด้านใต้ จดชอยสี่บุญเรือง ฟากเหนือ
 ด้านตะวันตก จดเส้นขนานระยะ 230 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 1
- 3.6 โรงแรมวงศ์อมาศัย
- 3.7 ด้านเหนือ จดถนนโพธิ์สาร ฟากใต้
 ด้านตะวันออก จดเส้นขนานระยะ 200 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 1
 ด้านใต้ จดเส้นขนานระยะ 500 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ง 1
 ด้านตะวันตก จดถนนสาย ข 1 ฟากตะวันออก
- 3.8 ด้านเหนือ จด โรงแรมวงศ์อมาศัย และชอยสี่บุญเรือง ฟากใต้
 ด้านตะวันออก จดถนนสาย ข 1 และถนนสาย ง 2 ฟากตะวันตก
 ด้านใต้ จดเส้นขนานระยะ 300 เมตร กับที่สาธารณณะเลียบชายฝั่งทะเล และบริเวณที่สงวนของกองทัพเรือ (ขทร.)
 ด้านตะวันตก จดที่สาธารณณะเลียบชายฝั่งทะเล
- 3.9 ด้านเหนือ จดเส้นขนานระยะ 500 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ง 1
 ด้านตะวันออก จดถนนสาย ข 4 ฟากตะวันตก
 ด้านใต้ จดถนนสาย ง 1 ฟากเหนือ
 ด้านตะวันตก จดถนนสาย ข 1 ฟากตะวันออก

เอกสารที่แนบมาซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 นี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.10 ด้านเหนือ จดถนนสาย ง 1 ฟากใต้
 ด้านตะวันออก จดถนนสาย ข 4 ฟากตะวันตก
 ด้านใต้ จดถนนสาย ข 5 ฟากเหนือ
 ด้านตะวันตก จดถนนสาย ง 2 ฟากตะวันออก
- 3.11 ด้านเหนือ จดถนนสาย ข 6 ฟากใต้
 ด้านตะวันออก จดถนนสาย ข 6 ฟากตะวันตก
 ด้านใต้ จดถนนสาย ข 7 ฟากเหนือ
 ด้านตะวันตก จดเส้นขนานระยะ 100 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 6
- 3.12 ด้านเหนือ จดถนนสาย ข 5 ฟากใต้
 ด้านตะวันออก จดถนนสาย ข 4 ฟากตะวันตก
 ด้านใต้ จดเส้นขนานระยะ 150 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 8 และวัดชัยมงคล
 ด้านตะวันตก จดโรงเรียนพิทยานุกูล วัดชัยมงคล และถนนสาย ง 2 ฟาก ตะวันออก
 ทั้งนี้ ยกเว้นบริเวณหมายเลข 6.2 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อน
- 3.13 โรงแรมรอยัลคัลทิฟท์บีช โฮเต็ล และ โรงแรม โคซี่
- 3.14 โรงแรมอีสต์แลนด์วิว
- 3.15 โรงแรมเอเชียพัทธา
- 3.16 ด้านเหนือ จดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย ง 2 ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากศูนย์กลาง ถนนสาย ข 9 ไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสาย ง 2 ระยะ 700 เมตร
 ด้านตะวันออก จดถนนสาย ง 2 ฟากตะวันตก
 ด้านใต้ จดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย ง 2 ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากศูนย์กลาง ถนนสาย ข 9 ไปทางทิศใต้ตามแนวถนนสาย ง 2 ระยะ 600 เมตร
 ด้านตะวันตก จดที่สาธารณะเลียบริมชายฝั่งทะเล

4. ที่ดินในบริเวณหมายเลข 4 ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วงอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ มีรายการดังต่อไปนี้

- ด้านเหนือ จดที่สาธารณะเลียบริมชายฝั่งทะเล
 ด้านตะวันออก จดถนนลูกรังแยกจากถนนนาเกลือ 12 ฟากตะวันตก
 ด้านใต้ จดเส้นขนานระยะ 100 เมตร กับที่สาธารณะเลียบริมชายฝั่งทะเล
 ด้านตะวันตก จดเส้นตั้งฉากกับที่สาธารณะเลียบริมชายฝั่งทะเลที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากถนนลูกรังแยก

จากถนนนาเกลือ 12 ไปทางทิศตะวันตก ระยะ 250 เมตร
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ที่ดินในบริเวณหมายเลข 5.1 ถึงหมายเลข 5.11 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม มีรายการดังต่อไปนี้

5.1 ด้านเหนือ จดเส้นเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

ด้านตะวันออก จดถนนสาย จ ฟากตะวันตก

ด้านใต้ จดจิตตภาวันวิทยาลัย

ด้านตะวันตก จดที่สาธารณะเลียบชายฝั่งทะเล

5.2 ด้านเหนือ จดเส้นเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

ด้านตะวันออก จดเส้นเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

ด้านใต้ จดขอบจิตตพล ฟากเหนือ

ด้านตะวันตก จดถนนสาย จ ฟากตะวันออก โรงเรียนวัดกระตังราย วัดพุทธิวรราม และทางรถไฟสายฉะเชิงเทรา-สัตหีบ

5.3 ด้านเหนือ จดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย จ ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากศูนย์กลาง ถนนสาย ข 3 ไปทางทิศใต้ตามแนวถนนสาย จ ระยะ 400 เมตร

ด้านตะวันออก จดถนนสาย จ ฟากตะวันตก

ด้านใต้ จดถนนสาย ง 1 ฟากเหนือ

ด้านตะวันตก จดเส้นขนานระยะ 200 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย จ

5.4 ด้านเหนือ จดทางเข้าหมู่บ้านหนองใหญ่ ฟากใต้

ด้านตะวันออก จดทางรถไฟสายฉะเชิงเทรา-สัตหีบ ฟากตะวันตก

ด้านใต้ จดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย จ ที่จุดซึ่งอยู่ตรงแนวศูนย์กลางถนนสาย ง 1

ด้านตะวันตก จดถนนสาย จ ฟากตะวันออก โรงเรียนวัดหนองใหญ่และวัดหนองใหญ่

5.5 ด้านเหนือ จดทางรถไฟสายฉะเชิงเทรา-สัตหีบ ฟากตะวันออก

ด้านตะวันออก จดเส้นเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

ด้านใต้ จดเส้นเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

ด้านตะวันตก จดทางรถไฟสายฉะเชิงเทรา-สัตหีบ ฟากตะวันออก

5.6 ด้านเหนือ จดถนนสาย ง 1 ฟากใต้

ด้านตะวันออก จดถนนสาย จ ฟากตะวันตก วัดคาทอลิกมัสซิดคาร์ลอปิอาคะ และ โรงเรียนบ้านเนินพัทยาเหนือ

ด้านใต้ จดเส้นขนานระยะ 200 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 8 เป็นเส้นตรงระยะ 950

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ด้านตะวันตก จดเส้นขนานระยะ 400 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 4
- 5.7 ด้านเหนือ จดเส้นตั้งฉากกับถนนสาย จ ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากศูนย์กลาง ถนนสาย ข 5 ไปทางทิศใต้ตามแนวถนนสาย จ ระยะ 550 เมตร
- ด้านตะวันออก จดทางรถไฟสายจะเชิงเทรา-สัทธิบ ฟากตะวันตก
- ด้านใต้ จดเส้นเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี
- ด้านตะวันตก จดถนนสาย จ ฟากตะวันออก โรงเรียนบ้านหนองพังแค สถานีอนามัยบ้านหนองพังแค และหน่วยกำจัดศัตรูพืช
- ทั้งนี้ ยกเว้นบริเวณหมายเลข 8.13 ที่กำหนดไว้เป็นสีเทาอ่อน
- 5.8 ด้านเหนือ จดเส้นขนานระยะ 300 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 4 และเส้นขนานระยะ 250 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 8
- ด้านตะวันออก จดถนนสาย จ ฟากตะวันตก
- ด้านใต้ จดถนนสาย ค 1 ฟากเหนือ
- ด้านตะวันตก จดถนนสาย ง 2 ฟากตะวันออก
- 5.9 ด้านเหนือ จดถนนสาย ค 1 ฟากใต้
- ด้านตะวันออก จดถนนสาย จ ฟากตะวันตก
- ด้านใต้ จดถนนสาย ข 9 ฟากเหนือ
- ด้านตะวันตก จดถนนสาย ง 2 ฟากตะวันออก และเส้นขนานระยะ 550 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ง 2
- 5.10 ด้านเหนือ จดเส้นขนานระยะ 700 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ข 9 ถนนสาย ข 9 ฟากใต้ และวัดบุญย์กัญจนาราม
- ด้านตะวันออก จดวัดบุญย์กัญจนาราม และถนนสาย จ ฟากตะวันตก
- ด้านใต้ จดถนนสาย ค 2 ฟากเหนือ
- ด้านตะวันตก จดถนนสาย ง 2 ฟากตะวันออก เส้นตั้งฉากกับถนนสาย ข 9 ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากศูนย์กลางถนนสาย จ ไปทางทิศตะวันตก ตามแนวถนนสาย จ ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนน สาย จ เป็นระยะ 450 เมตร และสำนักปฏิบัติธรรมมูลนิธิบุญย์กัญจนาราม
- 5.11 ด้านเหนือ จดถนนสาย ค 2 ฟากใต้
- ด้านตะวันออก จดถนนสาย จ ฟากตะวันตก
- ด้านใต้ จดเส้นเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านตะวันตก จดถนนสาย ง 2 ฟากตะวันออก

6. ที่ดินในบริเวณหมายเลข 6.1 ถึงหมายเลข 6.3 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทที่
โล่งเพื่อการนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีรายการดังต่อไปนี้

6.1 บริเวณที่สาธารณะเลียบริมชายฝั่งทะเลโดยมีความยาวจากเส้นเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ด้านเหนือ จด
เส้นเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ด้านใต้

6.2 ด้านเหนือ จดถนนสาย ข 5 ฟากใต้

ด้านตะวันออก จดเส้นขนานระยะ 350 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ง 2

ด้านใต้ จดถนนสาย ข 8 ฟากเหนือ

ด้านตะวันตก จดเส้นขนานระยะ 250 เมตร กับศูนย์กลางถนนสาย ง 2

6.3 บริเวณที่สงวนของกองทัพเรือ (ขทร.) ทั้งนี้ ยกบริเวณหมายเลข 9.3 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงินบริเวณ
หมายเลข 8.12 และ 8.14 ที่กำหนดไว้เป็นสีเทาอ่อน

7. ที่ดินในบริเวณหมายเลข 7.1 ถึงหมายเลข 7.8 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมะกอก ให้เป็นที่ดิน
ประเภทสถานับการศึกษา มีรายการดังต่อไปนี้

7.1 โรงเรียนวัดกระทิงทราย

7.2 โรงเรียนเจริญราษฎร์บางละมุง (บ้านนาเกลือ)

7.3 โรงเรียนวัดสว่างฟ้าพุทธาราม

7.4 โรงเรียนวัดโพธิสัมพันธ์

7.5 โรงเรียนวัดหนองใหญ่

7.6 โรงเรียนบ้านเนินพัทยาเหนือ

7.7 โรงเรียนพัทยานุกูล

7.8 โรงเรียนบ้านหนองพังแค

8. ที่ดินในบริเวณหมายเลข 8.1 ถึงหมายเลข 8.16 ที่กำหนดไว้เป็นสีเทาอ่อน ให้เป็นที่ดิน
ประเภทสถานับศาสนา มีรายการดังต่อไปนี้

8.1 จิตภาวันวิทยาลัย

8.2 วัดพุทธิวาราม

8.3 วัดช่องลม

8.4 สถานสว่างปริวรรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 8.5 ศาลเจ้าไผ่เจียนโจ้ว
- 8.6 วัดสว่างฟ้าพุทธาราม
- 8.7 วัดโพธิ์สัมพันธ์
- 8.8 วัดหนองใหญ่
- 8.9 วัดคาทอลิก
- 8.10 มัสยิดคาร์ลอบาคะห์
- 8.11 วัดชัยมงคล
- 8.12 เขาพระพุทธรบาท
- 8.13 วัดธรรมสามัคคี
- 8.14 วัดสามเสียน
- 8.15 วัดบุญย์กัญจนาราม
- 8.16 สำนักปฏิบัติธรรมมูลนิธิบุญย์กัญจนาราม

9. ที่ดินในบริเวณหมายเลข 9.1 ถึงหมายเลข 9.5 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงิน ให้เป็นที่ดิน

ประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีรายการดังต่อไปนี้

- 9.1 ที่ว่าการอำเภอบางละมุง
- 9.2 โรงพยาบาลบางละมุง
- 9.3 สถานีวิทยุ สทท. 5
- 9.4 หน่วยกำจัดศัตรูพืช
- 9.5 สถานือนามชัยบ้านหนองพังเค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการประกอบแผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งท้ายกฎกระทรวง

ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2526)

ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง

พ.ศ. 2518

ถนนตามแผนผังแสดง โครงการคมนาคมและขนส่ง แบ่งเป็น 5 ขนาด คือ

1. ถนนแบบ ก ขนาดเขตทาง 16.00 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 2.50 เมตร และปลูกต้นไม้ ช่องทางจอดขนานกว้างช่องละ 2.50 เมตร ทั้ง 2 ข้าง มีช่องทางเดินรถไป-กลับ กว้างช่องละ 3.00 เมตร 2 ช่องทาง จำนวน 2 สาย ดังนี้

ถนนสาย ก 1 เป็นถนนโครงการกำหนดให้ก่อสร้างใหม่และถนนเดิมกำหนดให้ขยายเขตทางบางส่วน เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากแนวเขตผังเมืองรวมทางด้านเหนือ ตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศใต้ ระยะประมาณ 1,200 เมตร ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อ ระยะประมาณ 150 เมตร แล้วไปทางทิศใต้เป็นเส้นขนานกับชายฝั่งทะเลจนบรรจบกับถนนพญา-นาเกลือ (ถนนสาย ข 1)

ถนนสาย ก 2 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทางเชื่อมระหว่างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) กับถนนสาย ก 1 เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากทางแยกถนนสาย ก 1 ไปทางทิศใต้ตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ระยะประมาณ 650 เมตร ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนเดิมจนบรรจบกับถนนสาย ก 1 ที่บริเวณห่างจากถนนพญา - นาเกลือ (ถนนสาย ข 1) ไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสาย ก 1 ระยะประมาณ 1,350 เมตร

2. ถนนแบบ ข ขนาดเขตทาง 20.00 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 3.50 เมตร และปลูกต้นไม้ ช่องทางเดินรถไป-กลับ กว้างช่องละ 3.25 เมตร 4 ช่องทาง จำนวน 10 สาย ดังนี้

ถนนสาย ข 1 เป็นถนนเดิมกำหนดให้ขยายเขตทาง คือ ถนนพญา - นาเกลือ เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปตามแนวถนนเดิมจนบรรจบกับถนนสาย ง 1 ที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนสาย ง 1 ระยะประมาณ 2,000 เมตร

ถนนสาย ข 2 เป็นถนนเดิมกำหนดให้ขยายเขตทาง คือ ถนนสว่างฟ้า เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนเดิมจนบรรจบกับถนนสาย ข 1

เอกสารนี้ตั้งตามสารบัญชานี้ไว้สำหรับกรณีใช้งานเมื่อการตีพิมพ์ฉบับนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนสาย ข 3 เป็นถนนเดิม คือ ถนนไชยพรวิถิ เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3(ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนเดิมจนสุดแนวเขตผังเมืองรวม

ถนนสาย ข 4 เป็นถนนโครงการกำหนดให้ก่อสร้างใหม่และถนนเดิมกำหนดให้ขยายเขตทางบางส่วน เริ่มต้นจากถนนสว่างฟ้า (ถนนสาย ข 2) ห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนสว่างฟ้า (ถนนสาย ข 2) ระยะประมาณ 400 เมตร ไปทางทิศใต้ตัดกับถนนโพธิสารที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนโพธิสาร ระยะประมาณ 900 เมตร ตัดกับถนนสาย ง 1 ที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนสาย ง 1 ระยะประมาณ 850 เมตร ตัดกับถนนพัทธาเหนือ (ถนนสาย ข 5) ที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนพัทธาเหนือ (ถนนสาย ข 5) ระยะประมาณ 980 เมตร แล้วไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ตามแนวถนนเดิมตัดกับถนนพัทธาใต้ (ถนนสาย ข 8) ที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนพัทธาใต้ ระยะประมาณ 1,700 เมตร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะประมาณ 400 เมตร แล้วไปทางทิศตะวันตกจนบรรจบกับถนนสาย ง 2 ที่บริเวณห่างจากทางแยกถนนพัทธาใต้ไปทางทิศใต้ตามแนวถนนสาย ง 2 ระยะประมาณ 700 เมตรถนนสาย ข 5 เป็นถนนเดิม คือ ถนนพัทธาเหนือ เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแนวถนนเดิมจนบรรจบกับถนนพัทธาสาย 2 (ถนนสาย ง 2) ถนนสาย ข 6 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทาง เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห่างจากทางแยกถนนพรประชาณีมิต (ถนนสาย ข 7) ไปทางทิศเหนือตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ระยะประมาณ 480 เมตร ไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนเดิม ระยะประมาณ 450 เมตร แล้วไปทางทิศใต้จนบรรจบกับถนนพรประชาณีมิต (ถนนสาย ข 7) ที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนพรประชาณีมิต ระยะประมาณ 550 เมตร

ถนนสาย ข 7 เป็นถนนเดิมกำหนดให้ขยายเขตทาง คือ ถนนพรประชาณีมิต เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามแนวถนนเดิมจนสุดแนวเขตผังเมืองรวม ถนนสาย ข 8 เป็นถนนเดิม คือ ถนนพัทธาใต้ เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแนวถนนเดิมจนบรรจบกับถนนพัทธาสาย 2 (ถนนสาย ง 2)

ถนนสาย ข 9 เป็นถนนเดิมกำหนดให้ขยายเขตทาง คือ ถนนวัดบุญย์เชื่อมระหว่างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) กับถนนสาย ง 2

ถนนสาย ข 10 เป็นถนนโครงการกำหนดให้ก่อสร้างใหม่และถนนเดิมกำหนดให้ขยายเขตทางบางส่วน เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห่างจากแนวเขตผังเมืองรวมทางด้านใต้ ไปทางทิศเหนือตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ระยะประมาณ 70 เมตรไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามแนวถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อจนบรรจบกับถนนสาย ง 2 ที่บริเวณห่างจากทางแยกถนนชัยพฤกษ์ 1 (ถนนสาย ค 2) ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวถนนสาย ง 2 ระยะประมาณ 1,800 เมตร

3. ถนนแบบ ค ขนาดเขตทาง 25.00 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 3.50 เมตร และปลูกต้นไม้ ช่องทางจอดขนานกว้างช่องละ 2.50 เมตร ทั้ง 2 ข้าง มีช่องทางเดินรถไป - กลับกว้างช่องละ 3.25 เมตร 4 ช่องทาง จำนวน 2 สาย ดังนี้

ถนนสาย ค 1 เป็นถนนเดิม คือ ถนนเทพประสิทธิ์ เชื่อมระหว่างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) กับถนนสาย ง 2

ถนนสาย ค 2 เป็นถนนเดิม คือ ถนนชัยพฤกษ์ 1 และถนนชัยพฤกษ์ เริ่มต้นจากถนนสาย ง 2 ห่างจากทางแยกถนนวัชรบุณย์ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามแนวถนนสาย ง 2 ระยะประมาณ 1,400 เมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวถนนเดิม (ถนนชัยพฤกษ์ 1) ตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปตามแนวถนนเดิม (ถนนชัยพฤกษ์ 2) จนสุดแนวเขตผังเมืองรวม

4. ถนนแบบ ง ขนาดเขตทาง 30.00 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 3.00 เมตร และปลูกต้นไม้ ช่องทางจอดขนานกว้างช่องละ 3.00 เมตร ทั้ง 2 ข้าง ช่องทางเดินรถไป - กลับกว้างช่องละ 3.50 เมตร 4 ช่องทางมีเกาะกลางกว้าง 4.00 เมตร และปลูกต้นไม้ จำนวน 2 สาย ดังนี้

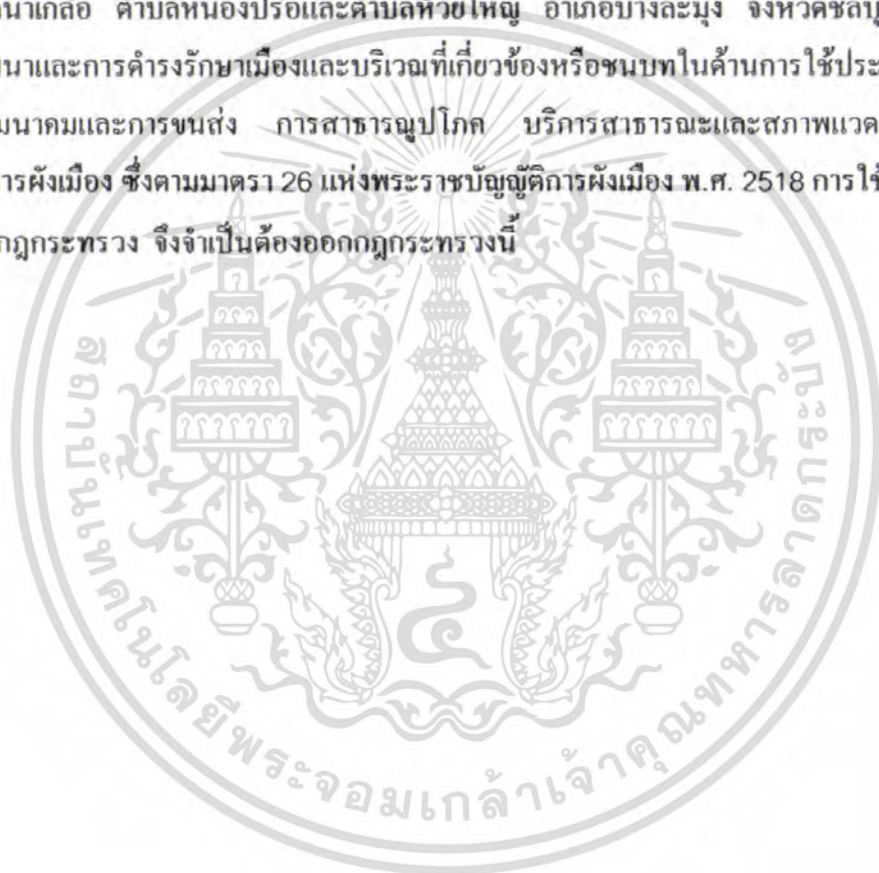
ถนนสาย ง 1 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทางเชื่อมระหว่างถนนพญา - นาเกลือ (ถนนสาย ข 1) กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) เริ่มต้นจากถนนพญา - นาเกลือ (ถนนสาย ข 1) บริเวณห่างจากทางแยกถนนโพธิสาร ไปทางทิศใต้ตามแนวถนนพญา - นาเกลือ (ถนนสาย ข 1) ระยะประมาณ 1,200 เมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวถนนเดิมจนบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)

ถนนสาย ง 2 เป็นถนนโครงการกำหนดให้ก่อสร้างใหม่และถนนเดิมกำหนดให้ขยายเขตทางบางส่วน คือ ถนนพญาสาย 2 เริ่มต้นจากจุดที่ถนนพญา - นาเกลือ (ถนนสาย ข 1) บรรจบกับถนนสายง 1 ที่บริเวณข้างโรงแรมออร์คิดลอดจ์ไปทางทิศใต้ตามแนวถนนเดิม (ถนนพญาสาย 2) จนบรรจบกับถนนเทพประสิทธิ์ (ถนนสาย ค 1) ที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนเทพประสิทธิ์ (ถนนสาย ค 1) ระยะประมาณ 3,000 เมตร จากถนนเทพประสิทธิ์ไปทางทิศใต้ตามแนวถนนเดิม ระยะประมาณ 350 เมตร แล้วไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้เป็นเส้นขนาน ระยะประมาณ 400 เมตร กับชายฝั่งทะเล (หาดนาจอมเทียน) ผ่านถนนวัชรบุณย์ (ถนนสายข 9) ที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนวัชรบุณย์ (ถนนสาย ข 9) ระยะประมาณ 1,800 เมตร ผ่านถนนชัยพฤกษ์ 1 (ถนนสาย ค 2) ที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนชัยพฤกษ์ 1 (ถนนสาย ค 2) ระยะประมาณ 1,000 เมตร และจากถนนชัยพฤกษ์ 1 (ถนนสาย ค 2) ไปบรรจบกับถนนสาย ข 10 ที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนสาย ข 10 ระยะประมาณ 700 เมตร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ถนนแบบ จ ขนาดเขตทาง 50.00 เมตร คูระบายน้ำกว้างข้างละ 9.00 เมตร ทั้ง 2ข้าง ไหล่ทาง กว้างข้างละ 3.00 เมตร ทั้ง 2 ข้าง ช่องทางเดินรถไป - กลับ กว้างช่องละ 3.50เมตร 4 ช่องทาง และไหล่ทาง กว้างข้างละ 2.00 เมตร ทั้ง 2 ข้าง โดยมีคูระบายน้ำกว้าง 8.00เมตร อยู่ระหว่างกลางจำนวน 1 สาย คือ ทางหลวง แผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ซึ่งอยู่ภายในแนวเขตผังเมืองรวม เริ่มต้นจากแนวเขตผังเมืองรวมทางด้านเหนือลงมาทางทิศใต้จนสุดแนวเขตผังเมืองรวมทางด้านใต้

หมายเหตุ:- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่สมควรกำหนดให้ใช้บังคับผังเมืองรวมในท้องที่ตำบลนาเกลือ ตำบลหนองปรือและตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและการดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบทในด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณสุขปโภค บริการสาธารณะและสภาพแวดล้อมเพื่อบรรลุมิติวัตถุประสงค์ของการผังเมือง ซึ่งตามมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 การใช้บังคับผังเมืองรวมให้กระทำโดยกฎกระทรวง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง
ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี
พ.ศ. 2546

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 และมาตรา 26 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 36 มาตรา 48 มาตรา 49 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กฎกระทรวงนี้เรียกว่า "กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546"

ข้อ 2 กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับได้มีกำหนดห้าปี

ข้อ 3 ให้ใช้บังคับผังเมืองรวม ในท้องที่ตำบลหนองปลาไหล ตำบลนาเกลือ ตำบลโป่ง ตำบลหนองปรือ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง และตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ 4 การวางและจัดทำผังเมืองรวมตามกฎกระทรวงนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและการดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท ในด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สินการคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณสุข โภค บริการสาธารณะ และสภาพแวดล้อมในบริเวณแนวเขตตามข้อ 3 ให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ข้อ 5 ผังเมืองรวมตามกฎกระทรวงนี้ มีนโยบายและมาตรการเพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต ส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจและโครงสร้างบริการสาธารณะ โดยมีวาระสำคัญดังต่อไปนี้

(1) สนับสนุนและส่งเสริมให้ชุมชนเมืองเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวยุคระดับนานาชาติ

(2) ส่งเสริมการพัฒนาด้านที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ให้สอดคล้องกับการพัฒนาพื้นที่ชุมชนเมืองและบริเวณใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) พัฒนาการบริการทางสังคม การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้เพียงพอและได้มาตรฐาน รวมทั้งสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน

(4) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ข้อ 6 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมืองรวม ให้เป็นไปตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่ได้จำแนกประเภทและแสดงโครงการคมนาคมและขนส่ง และรายการประกอบแผนผังท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ 7 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทและแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งท้ายกฎกระทรวง ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

- (1) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.1 ถึงหมายเลข 1.9 ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- (2) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 2.1 ถึงหมายเลข 2.10 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาล ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- (3) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 3.1 ถึงหมายเลข 3.10 ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
- (4) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 4.1 ถึงหมายเลข 4.3 ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วงอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
- (5) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 5.1 ถึงหมายเลข 5.4 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
- (6) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 6.1 ถึงหมายเลข 6.3 ที่กำหนดไว้เป็นสีขาวมีกรอบและเส้นทแยงสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม
- (7) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 7.1 ถึงหมายเลข 7.5 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- (8) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 8.1 ถึงหมายเลข 8.23 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมะกอก ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
- (9) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 9 ที่กำหนดไว้เป็นสีฟ้า ให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการประมง
- (10) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 10.1 ถึงหมายเลข 10.28 ที่กำหนดไว้เป็นสีเทาอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
- (11) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 11.1 ถึงหมายเลข 11.14 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงิน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- (12) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 12 ที่กำหนดไว้เป็นสีชมพู ให้เป็นที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 8 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกิน ร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่ กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน
- (2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียม เหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ ก๊าซ
- (3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- (4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและ คุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
- (5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- (6) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกัน เป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม
- (7) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (8) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (9) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม
- (10) สถานที่เก็บสินค้าซึ่งใช้เป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรือ อุตสาหกรรม
- (11) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
- (12) โรงฆ่าสัตว์
- (13) สวนสนุก
- (14) สนามแข่งขัน
- (15) กำจัดมูลฝอย
- (16) ซ็อบบาชหรือเก็บเศษวัสดุ
- (17) ศูนย์การค้า

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนน สุขุมวิท) ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (1) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก
- (2) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่
- (3) ตลาด

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ หรือการสาธารณูปโภค

ข้อ 9 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการ ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการ ได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และ โรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน
- (2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ
- (3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- (4) เถียงม้า โคน กระบือ สุก ร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวน และคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
- (5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- (6) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการ ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกัน เป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดิน ซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม
- (7) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (8) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (9) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม
- (10) สถานที่เก็บสินค้าซึ่งใช้เป็นที่พักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม
- (11) โรงฆ่าสัตว์
- (12) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
- (13) สวนสนุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

(14) สนามแข่งขัน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(15) กำจัดมูลฝอย

(16) ซื่อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

(17) ศูนย์การค้า

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ถนนพญาเหนือ และถนนพญากลาง ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ด้วย

(1) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก

(2) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่

(3) ตลาด

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร ริมถนนพญาเหนือและพญากลาง ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 8 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

ข้อ 10 ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการ ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ
ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และ โรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ด้อยขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โด กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบการอุตสาหกรรม

(7) สถานที่เก็บสินค้าซึ่งใช้เป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรือ

อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

(8) โรงฆ่าสัตว์
ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(9) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(10) กำจัดมูลฝอย

(11) ซ็อซายหรือเก็บเศษวัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้ด้วย

(1) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกัน เป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม

(2) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(3) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(4) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่

(5) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก

(6) สนามแข่งขัน

(7) สวนสนุก

(8) ศูนย์การค้า

(9) ตลาด

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

ข้อ 11 ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชน อุตสาหกรรมที่ประกอบกิจการ โดยไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม คลังสินค้า สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการ ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชนหรือโรงงานที่ประกอบกิจการ โดยไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่าย ที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
น้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกัน เป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม

(7) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(8) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(9) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย

(10) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก

(11) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงเด็ก

(12) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงคนชรา

(13) สวนสนุก

(14) สนามแข่งขัน

(15) ศูนย์การค้า

(16) ตลาด

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ห้ามประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ข้อ 12 ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการ ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ
ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(3) สถานที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่าย ที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (4) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม
- (5) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม
- (6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรม เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละห้าของพื้นที่โครงการทั้งหมด
- (7) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่
- (8) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถวหรือตึกแถว เว้นแต่เป็นการดำเนินการในโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละห้าของพื้นที่โครงการทั้งหมด
- (9) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรืออพาร์ทเมนต์
- (10) ศูนย์การค้า

ถ้ามีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการจัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรมตาม (6) และเพื่อการอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถวหรือตึกแถวตาม (8) ดำเนินการอยู่ในการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยโครงการเดียวกัน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการดังกล่าวรวมกันไม่เกินร้อยละห้าของพื้นที่โครงการทั้งหมด

ข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม (7) และ (9) มิให้ใช้บังคับในกรณีการดำเนินการของการเคหะแห่งชาติที่ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐเพื่อรองรับโครงการโยกย้ายชุมชนแออัด การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการประกอบกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ด้วย

- (1) โรงแรมสหตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (2) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (3) สวนสนุก
- (4) สนามแข่งขัน
- (5) ตลาด

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

ข้อ 13 ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การรักษาแหล่งน้ำดิบของชุมชน และการอนุรักษ์และรักษาสภาพแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้อาคารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
- (2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซและห้องบรรจุก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ
- (3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ด้อยขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
- (4) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- (5) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกัน เป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม
- (6) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม หรืออุตสาหกรรม
- (7) การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่
- (8) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรืออพาร์ทเมนท์
- (9) โรงฆ่าสัตว์
- (10) สนามแข่งขัน
- (11) กำจัดมูลฝอย
- (12) ศูนย์การค้า
- (13) สนามกอล์ฟ
- (14) ตลาด

การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 36 และทางหลวงพิเศษหมายเลข 97 ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการประกอบกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้ด้วย

- (1) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (2) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (3) สวนสนุก
- (4) สนามแข่งขัน

การประกอบกิจการประเภทห้องแถวหรือตึกแถวริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และทางหลวงพิเศษ หมายเลข 7 ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 14 ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเฉพาะที่เป็นของรัฐให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อนันทนาการหรือเกี่ยวข้องกับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) โรงงานบำบัดน้ำเสียรวม
- (2) กำจัดมูลฝอย

สำหรับที่ดินซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อนันทนาการหรือเกี่ยวข้องกับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การอยู่อาศัย เกษตรกรรม การสาธารณสุขและสาธารณูปโภคหรือสาธารณูปการหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภูเขา หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
- (2) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย
- (3) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชย์กรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่
- (4) การอยู่อาศัยประเภทห้องแถวหรือตึกแถว
- (5) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก

ข้อ 15 ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษา สถาบันราชการหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 16 ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการประมง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทำเทียมเรือประมง หรือสาธารณประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการประมงเท่านั้น

ข้อ 17 ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการศาสนาหรือเกี่ยวข้องกับการศาสนา การศึกษา สถาบันราชการหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 18 ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณสุขและสาธารณูปการ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการของรัฐ กิจการเกี่ยวกับการสาธารณสุขและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 19 ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อก่อสร้างถนนการสาธารณสุขและสาธารณูปการที่เกี่ยวข้อง หรือเกษตรกรรมเท่านั้น

ข้อ 20 ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือการประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ 12 กาพันธ์ พ.ศ. 2546

ประมวล รุจนเสรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น รัฐมนตรีช่วยว่าการฯ ปฏิบัติราชการแทน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

คู่มือจากภาพกฎหมาย

รายการประกอบแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท และแสดงโครงการคมนาคมและ

ขนส่งท้ายกฎกระทรวง

ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

พ.ศ. 254

[คู่มือจากภาพกฎหมาย]

คู่มือจากภาพกฎหมาย

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่สมควรกำหนดให้ใช้บังคับผังเมืองรวม ใน
 ท้องที่ตำบลหนองปลาไหล ตำบลนาเกลือ ตำบลโป่ง ตำบลหนองปรือ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง และ
 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา และการดำรงรักษาเมืองและ
 บริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบทในด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การ
 สาธารณูปโภค บริการสาธารณะ และสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการผังเมือง และ โดยที่
 มาตรา 26 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการผัง
 เมือง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535 บัญญัติว่า การใช้บังคับผังเมืองรวมให้กระทำโดยกฎกระทรวง จึงจำเป็นต้องออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง

กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิด
หรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่ตำบลนาเกลือ ตำบลหนองปลาไหล
ตำบลโป่ง ตำบลหนองปรือ และตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง
และตำบลจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

พ.ศ. 2547

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 (3) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และมาตรา 8 (10) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 31 มาตรา 35 มาตรา 48 มาตรา 49 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารพาณิชย์กรรมประเภทค้าปลีกค้าส่ง” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการขายปลีกหรือขายส่ง หรือทั้งขายปลีกและขายส่ง ซึ่งสินค้าอุปโภคและบริโภคหลายประเภทที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แต่ไม่หมายความรวมถึงตลาดตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข และอาคารที่มีกิจกรรมหลักเพื่อใช้ดำเนินการเพื่อส่งเสริมหรือจำหน่ายสินค้าซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ของชุมชน

“บริเวณที่ 1” หมายความว่า พื้นที่บริเวณดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ เริ่มจากจุดที่ตั้งอยู่ห่างจากปากคลองกระทิงลายฝั่งใต้ ไปทางทิศตะวันตกในแนวตั้งฉากกับชายฝั่งทะเล เป็นระยะ 600 เมตร จากจุดนี้เป็นจุดเริ่มต้นเป็นแนวตั้งฉากกับชายฝั่งทะเล ไปทางทิศตะวันออก บรรจบจุดที่ตั้งอยู่ปากคลองกระทิงลายฝั่งใต้ ไปทางทิศตะวันออกเป็นแนวเลียบคลองกระทิงลายฝั่งใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้บรรจบจุดที่ตั้งอยู่บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 ฝากได้ เลียบทางหลวงรั้ว
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<p>แผ่นดินหมายเลข 36 ฟากใต้ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ บรรจบจุดที่ห่างจากจุดที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 บรรจบกับแนวเขตทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงใต้ ฟากตะวันออก ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 เป็นระยะ 3,500 เมตร ไปทางทิศเหนือตามแนวเส้นขนานระยะ 540 เมตร กับศูนย์กลางทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36</p>
ทิศตะวันออกเฉียงใต้	<p>จุดแนวเส้นตั้งฉากกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 ตรงจุดที่อยู่ห่างจากถนนหนองปลาไหล</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาบประชัน บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 ฟากตะวันตก ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 เป็นระยะ 2,520 เมตร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ จนบรรจบถนนทุ่งกลม - หัวคานู ฟากใต้ ตรงจุดที่อยู่ห่างจากถนนแก่นแสรฐีบรรจบกับถนนทุ่งกลม - หัวคานู ฟากใต้ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามแนวถนนทุ่งกลม - หัวคานู เป็นระยะ 820 เมตร เป็นเส้นตรงไปบรรจบกับถนนสุขุมวิท - หัวใหญ่ ฟากเหนือ ที่จุดซึ่งถนนสุขุมวิท - หัวใหญ่ บรรจบกับคลองหัวใหญ่ ฟังเหนือ
ทิศใต้	<p>จุดแนวคลองหัวใหญ่ ฟังเหนือ คลองคาโต ฟังเหนือ คลองนาจอมเทียน ฟังเหนือ และแนวชายฝั่งทะเล</p>
ทิศตะวันตก	<p>จุดแนวเส้นขนานระยะ 600 เมตร กับชายฝั่งทะเล ไปทางทิศเหนือจนบรรจบจุดเริ่มต้นเว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 2</p>

“บริเวณที่ ๒” หมายความว่า พื้นที่บริเวณดังต่อไปนี้

- 2.1 ทิศเหนือ จุดคลองกระทิงลาย ฟังใต้
- ทิศตะวันออกเฉียงใต้ จุดเขตทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงใต้ ฟากตะวันตก
- ทิศใต้ จุดเส้นตรงที่ลากจากจุดที่อยู่ห่างจากจุดที่ดินหนองปลาไหล ตัดกับทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงใต้ เป็นระยะ 145 เมตร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ จนบรรจบกับ

ถนนสาธารณะไม่ปรากฏชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทิศตะวันตก จดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ฟากตะวันออก โรงเรียนเมืองพิทยา 1 (เจริญพิศลขบุตราชราษฎร์บำเพ็ญ) และวัดพุทธิวาราม
- 2.2 ทิศเหนือ จดถนนนาเกลือ – หนองปลาไหล ฟากใต้
- ทิศตะวันออก จดเขตทางรถไฟสายตะวันออก ฟากตะวันตก
- ทิศใต้ จดถนนชัยพฤกษ์ 2 ฟากเหนือ
- ทิศตะวันตก จดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ฟากตะวันออก
- 2.3 ทิศเหนือ จดเส้นตั้งฉากกับศูนย์กลางทางรถไฟสายตะวันออกตรงจุดที่อยู่ห่างจากจุดตัดระหว่างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 กับทางรถไฟสายตะวันออก ไปทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามแนวทางรถไฟสายตะวันออก เป็นระยะ 900 เมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้เป็นระยะ 2,100 เมตร
- ทิศตะวันออก จดเส้นตรงที่ลากจากปลายเส้นตั้งฉากกับศูนย์กลางทางรถไฟสายตะวันออกตรงจุดที่อยู่ห่างจากจุดตัดระหว่างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 กับทางรถไฟสายตะวันออก ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตามแนวทางรถไฟสายตะวันออก ระยะ 900 เมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้เป็นระยะ 2,100 เมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ บรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 ตรงจุดที่อยู่ห่างจากถนนสาธารณะไม่ปรากฏชื่อ บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 ระยะ 300 เมตร ผ่านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ จนบรรจบกับถนนพรประภาณิมิตร ฟากเหนือ ตรงจุดที่อยู่ห่างจากถนนสาธารณะไม่ปรากฏชื่อ บรรจบกับถนนพรประภาณิมิตร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามแนวถนนพรประภาณิมิตร ระยะ 650 เมตร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ บรรจบถนนเนินพลับหวาน ฟากเหนือ ตรงจุดที่ถนนพัฒนาการบรรจบกับถนนเนินพลับหวานผ่านถนนเนินพลับหวาน ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ จนบรรจบกับถนนหนองหิน
- ทွ่งกลม ฟากเหนือ ตรงจุดที่อยู่ห่างจากถนนพัฒนาการบรรจบกับถนนหนองหิน
 - ทွ่งกลม ไปทางทิศตะวันออก ตามแนวถนนหนองหิน
 - ทွ่งกลม ระยะ 160 เมตร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ จนจดถนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในพิธีการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัดอินทาราม ฟากเหนือ ตรงจุดที่อยู่ห่างจากซอยเขา
มะกอก 2 บรรจบกับถนนชัยพฤกษ์ 2
- วัดอินทาราม ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนชัยพฤกษ์ 2
- วัดอินทาราม ระยะ 350 เมตร ผ่านถนนชัยพฤกษ์ ๒
- วัดอินทาราม ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ จนบรรจบกับเส้น
ตั้งฉาก ระยะ 1,000 เมตร ที่ลากจากจุดทางรถไฟสายตะวันออก
ตรงจุดที่อยู่ห่างจากถนนชัยพฤกษ์ 2 บรรจบกับทางรถไฟสาย
ตะวันออก ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามแนวทางรถไฟสาย
ตะวันออกเป็นระยะ 1,000 เมตร

ทศใต้	จุดเส้นตั้งฉากกับทางรถไฟสายตะวันออก ตรงจุดที่อยู่ห่างจากถนนชัยพฤกษ์ ๒ บรรจบกับทางรถไฟสายตะวันออก ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตาม แนวทางรถไฟสายตะวันออกระยะ 1,000 เมตร ไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือเป็นระยะ 1,000 เมตร
ทิศตะวันตก	จุดทางรถไฟสายตะวันออก ฟากตะวันออก
2.4 ทิศเหนือ	จุดเส้นตั้งฉากกับศูนย์กลางถลึงทางรถไฟสายตะวันออก ตรงจุดที่ห่างจาก ศูนย์กลางถนนชัยพฤกษ์ ๒ บรรจบกับศูนย์กลางทางรถไฟสายตะวันออกลง มาทางทิศใต้เป็นระยะ 9,000 เมตร
ทิศตะวันออก	จุดเขตทางรถไฟสายตะวันออก ฟากตะวันตก
ทศใต้	จุดคลองตาโต ฝั่งเหนือ และคลองนาจอมเทียน ฝั่งเหนือ
ทิศตะวันตก	จุดทางทะเลหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ฟากตะวันออก

ทั้งนี้ ไม่รวมถึงสถานที่ราชการ สถาบันการศึกษา และศาสนสถานทั้งนี้ ตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ 2 ให้กำหนดพื้นที่บางส่วนในท้องที่ตำบลนาเกลือ ตำบลหนองปลาไหล ตำบลโป่ง ตำบลหนองปรือ
ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง และตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ภายในบริเวณแนวเขตตาม
แผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้

(1) ภายในบริเวณที่ 1 ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคารพาณิชย์กรรมประเภทค้าปลีกค้าส่งที่มีพื้นที่ใช้สอย
อาคารรวมกันเพื่อประกอบกิจการ ในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังตั้งแต่ 200 ตารางเมตรขึ้นไป

(2) ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้

(ก) อาคารพาณิชย์กรรมประเภทค้าปลีกค้าส่งที่มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมกันเพื่อประกอบ

กิจการ ในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 1,000 ตารางเมตร อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ข) อาคารพาณิชย์กรรมประเภทค้าปลีกค้าส่งที่มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมกันเพื่อประกอบกิจการในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังตั้งแต่ 200 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร เว้นแต่อาคารพาณิชย์กรรมประเภทค้าปลีกค้าส่งนั้นเป็นไปตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ที่ดินแปลงที่ตั้งอาคารจะต้องอยู่ติดถนนสาธารณะที่มีช่องทางจราจร ไม่น้อยกว่า 4 ช่องทาง หรือมีขนาดเขตทาง ไม่น้อยกว่า 20 เมตร และจะต้องบรรจบกับถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางที่เท่ากันหรือมากกว่า
2. แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องอยู่ห่างจากทางร่วมทางแยกที่เป็นทางบรรจบกันของถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางตั้งแต่ 14 เมตรขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 100 เมตร
3. มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 70 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร
4. มีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ไม่เกิน 1.5 ต่อ 1
5. มีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างที่จัดให้เป็นสวน หรือบริเวณปลูกต้นไม้ หรือการนันทนาการต่อพื้นที่ของแปลงที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20
6. มีที่ว่างด้านหน้าของอาคาร ห่างจากเขตทางของถนนสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 50 เมตร โดยวัดระยะจากขอบนอกสุดของอาคารถึงริมเขตทางด้านที่ติดกับแปลงที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร
7. มีที่ว่างด้านข้างและด้านหลังของอาคาร ห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือเขตทางของถนนสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 15 เมตร โดยวัดระยะจากขอบนอกสุดของอาคารถึงเขตที่ดินของผู้อื่นหรือริมเขตทางด้านที่ติดกับแปลงที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร
8. อาคารที่มีความสูงเกิน 10 เมตร ต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งอาคาร ศูนย์ราชการหลักของจังหวัดหรืออำเภอ ศาลากลาง โบราณสถาน หรือสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 500 เมตร โดยวัดระยะจากขอบนอกสุดของอาคารที่ขออนุญาตถึงแนวเขตที่ดินของสถานที่ดังกล่าว
9. มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร
10. ที่พักผ่อนหย่อนใจ ต้องมีระยะห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 10 เมตร และต้องมีระยะห่างจากสถานที่ประกอบอาหารและสถานที่เก็บอาหาร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถ้าที่พักผ่อนหย่อนใจมีขนาดความจุเกิน 3 ลูกบาศก์เมตร ต้องมีระยะห่างจากสถานที่ดังกล่าว ไม่น้อยกว่า 10 เมตร และสามารถขนย้ายมูลฝอยได้โดยสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 3 ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ห้ามบุคคลใดคัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ 2

ข้อ 4 อาคารที่มีอยู่แล้วในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่ห้ามคัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ 2

ข้อ 5 อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้นก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และยังคงก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่จะขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งให้เป็นการขัดต่อกฎกระทรวงนี้ไม่ได้

ให้ไว้ ณ วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2547

โกสิน พลกุล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

แผนที่ท้ายกฎกระทรวง

กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท

ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่ตำบลนาเกลือ ตำบลหนองปลาไหล

ตำบลโป่ง ตำบลหนองปรือ และตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง

และตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

พ.ศ. 2547

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ เนื่องจากได้มีประกาศ

กระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่ตำบลหนองปลาไหล ตำบลนาเกลือ ตำบลโป่ง ตำบลหนองปรือ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง และตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ลงวันที่ 2 กันยายน 2546 ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 5 กันยายน 2546 เป็นต้นมา แต่มาตรา 13 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 บัญญัติว่า ถ้าไม่มีการออกกฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนั้นมีผลใช้บังคับ ให้ประกาศดังกล่าวเป็นอันยกเลิก และโดยที่สมควรห้ามก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในบริเวณดังกล่าวต่อไป เพื่อประโยชน์ในด้านการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“ มหาราชนักกีฬา” เรือใบเหรียญทอง

สคูตีแดกซ์ตรีย์นักกีฬาของประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเล่นเรือใบ



กีฬาหลายชนิดในโลกนี้ส่วนมากมีจุดเริ่มต้นและพัฒนาจากการหากินในชีวิตประจำวันของผู้คนจากกลุ่มหนึ่งแพร่หลายไปอีกกลุ่มหนึ่งด้วยการเดินทางหรือการค้าจะว่าไปแล้วกีฬาเรือใบก็มาจากจุดนี้เช่นกัน เพราะในอดีตมนุษย์ก็ไม่มีเรือติดเครื่องยนต์แต่เดินทางไปมาหาสู่ติดต่อดินแดนต่างๆ อีกฝั่งทะเลด้วย "เรือใบ" "เรือสำเภา" ซึ่งเป็นการอาศัยธรรมชาติทั้งสิ้น กีฬาเรือใบ (Yachting) ที่มีจุดประสงค์เพื่อการสันทนาการจริงๆ กำเนิดในฮอลแลนด์ถูกแนะนำโดยพระเจ้าชาร์ลส์ที่ 2 พระองค์นำกีฬานี้เข้าไปยังเกาะอังกฤษเมื่อปี พ.ศ.2203 (ตรงกับกรุงศรีอยุธยาตอนกลาง) แต่สโมสรเรือใบที่ก่อตั้งแห่งแรกไม่ได้มีอังกฤษกลับไปอยู่ในเกาะไอร์แลนด์คือ "สโมสรรีโบคฮาร์เบอร์" (Cork Harbour พ.ศ. 2263) ขณะที่อีกฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติก สโมสรเรือใบนิวยอร์ก (New York Yacht Club) ได้ถูกก่อตั้งขึ้นตามมา

ที่อเมริกานี้เอง การแข่งขันเรือใบแห่งชาติมีเป็นครั้งแรกใน พ.ศ. 2394 จากอเมริกาไปอังกฤษ สมาชิกของสโมสรเรือใบนิวยอร์กได้สร้างเรือยาว 101 ฟุต เข้าแข่งและชนะด้วย "ฮันเดรด กีนเนีย คัพ" (Hundred Guinea Cup) ต่อมาประเทศในยุโรปและสหรัฐก็มีการแข่งขันเพื่อชิงชนะเลิศด้วยต่างๆ อย่างคึกคัก เช่น อเมริกาคัพ (America's Cup) แคนาดาคัพ (Canada's Cup) สแกนดิเนเวียนโกลด์คัพ (Scandinavian Gold Cup) ในที่สุดกีฬาเรือใบจึงถูกบรรจุลงในการแข่งขันทุกระดับ เช่น การแข่งขันกีฬาแหลมทอง (ต่อมาคือซีเกมส์) เอเชียเกมส์ และ โอลิมปิกเกมส์จนถึงปัจจุบัน

ประเทศไทยมีการก่อตั้งสมาคมแข่งเรือใบแห่งประเทศไทยฯ ขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ.2507 โดยพลเรือโทศิริ กระจ่างเนตร เป็นผู้ริเริ่ม และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบันได้ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณฯ รับสมาคมฯ ให้อยู่ในพระบรมราชูปถัมภ์เมื่อ พ.ศ. 2530 ปัจจุบันมีที่ทำการสองแห่งคือ อาคาร 5 กองบัญชาการกองทัพเรือ พระราชวังเดิม ถนนอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ และสำนักงานส่วนแยกสัตหีบ อาคารสมุทรกีฬา ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จ.ชลบุรี และเข้าร่วมการแข่งขันเรือใบครั้งแรกในกีฬาโอลิมปิกครั้งที่ 16 ที่ออสเตรเลีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบหลักของเรือใบมี 3 อย่าง คือ

ใบเรือ ตัวเรือ และแด็กเกอร์บอร์ด (dagger board) หรือเซ็นเตอร์บอร์ด (center board) ซึ่งอยู่บริเวณท้องเรือ

1. **ใบเรือ (Sail)** ทำหน้าที่รับลม จำเป็นอย่างยิ่งที่เราจะต้องปรับแต่งใบให้ถูกต้อง เพื่อให้เรือแล่นได้เร็ว ใบเรือเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะใช้สำหรับรับลม เรือจะ ไปหรือไม่ไปก็ขึ้นอยู่กับใบเรือ
2. **ตัวเรือ (Body)** เปรียบเหมือนกับตัวถังรถยนต์ ส่วนแด็กเกอร์บอร์ด (Dagger board) หรือกระดูกงูเลื่อน เป็นส่วนที่อยู่ใต้น้ำ มีไว้เพื่อกันเซด้านข้าง ซึ่งสำหรับแด็กเกอร์บอร์ดของเรือใบเลเซอร์นั้นสามารถ ดึงออกได้เพื่อประโยชน์ในการแล่นใบลักษณะต่างๆ และปรับระดับของการที่จะขึ้นลงได้แล้วแต่กรณีของ การแล่นใบ
3. **เซ็นเตอร์บอร์ด (Center board)** เป็นอุปกรณ์กันเซ เช่นเดียวกัน แต่มักจะประกอบติดกับตัวเรือ ถอดออกไม่ได้ จะติดไว้ในเรือใบบางประเภท เช่น เรือใบคอนเซปต์ นอกเหนือจากส่วนหลักทั้งสามแล้ว ก็ยังมีส่วนประกอบย่อยซึ่งสำคัญไม่แพ้กัน คือ เพลง (boom) รอก เชือก ดึงใบ (main sheet) หางเสือ คัน โยก (tiller) เป็นต้น

ประเภทของเรือใบที่ใช้แข่งขันในปัจจุบัน

สามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท คือ

1. คีลโบ๊ต (Keel Boat)

ออกแบบสร้างกระดูกงูคิได้ท้องเรือถาวร ส่วนใหญ่เป็นเรือขนาดใหญ่และมักจะไม่ได้บรรจุไว้ในการแข่งขันเป็นประจำ จำนวนผู้เล่นเรือจะมี 4 คนขึ้นไป เรือใบ ประเภท Keel Boat นี้ สังกัดได้จาก กระดูกงูเรือ (Keel) จะยื่น ยาวลงไปใต้น้ำ และจะมีน้ำหนัก (Weight) ถ่วงเพื่อให้เรือไม่ล่ม เมื่อถูก กระทำ จาก ลมที่ พัดปะทะใบ โดยจะคล้ายกับ ตุ๊กตาล้มลุก เป็นเรือที่เราเรียกว่า เรือยอร์ต (Yacht) เช่น เรือใบ Platu



เรือใบ Platu

เรือใบ Platu หรือ เรือใบปลาทุหรือเรือใบ Farr Platu 25 เป็นเรือใบประเภท Keel boat มีใบจำนวน 3 ใบ คือ ใบ Main , ใบ Genoa และใบ Spinnaker โดยกระดูกงูกลาง (Keel) เป็นชิ้นเดียวกัน ใช้ผู้เล่นจำนวน 4 - 5 คน เลข 25 คือ มีความยาว 25 ฟุต ที่ได้รับการออกแบบตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยคนไทยมีส่วนร่วมอย่างมากกับชาวนิวซีแลนด์โดยตั้งชื่อ ปลาทุ ซึ่งเป็นปลาที่พบได้ในอ่าวไทยเราเอง เรือใบ Platu เป็นเรือใบอีกประเภทหนึ่งของการแข่งเรือใบประเภท Keel boat ของกีฬา SEA Games อย่างเป็นทางการ

เรือใบ Platu ออกแบบมา เพื่อให้ใช้งานอย่างง่ายแต่สามารถเล่นได้เร็ว จึงเหมาะสำหรับลูกเรือซึ่งมีความชำนาญระดับต่างๆเป็นเรือประเภท Dinghy ที่มีผู้นิยมเล่นแพร่หลายมากที่สุด เป็นเรือที่มีส่วนประกอบไม่ยุ่งยากซับซ้อนเหมาะสำหรับนักเล่นใบมือใหม่ทุกเพศทุกวัยแม้ผู้ที่มีน้ำหนักน้อย หรือน้ำหนักมากมีสภาพทนต์สูงตัวเรือมีน้ำหนักเบาจึงสามารถจะบรรทุกไว้บนหลังคาร์ตได้

สัญลักษณ์ของเรือ :

ภาพคาดฟ้าของเรือ Platu เมื่อมองจากด้านบน



ผู้ออกแบบเรือ

: บริษัท Farr Yacht Design ,Ltd. ขนาดของเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความยาวตัวเรือ : 7.50 เมตร

ความกว้าง : 2.55 เมตร

กินน้ำลึก : 1.58 เมตร

ระวางขับน้ำประมาณ : 1.3 ตัน

พื้นที่ใบ Main : 20 ตารางเมตร

พื้นที่ใบ Genoa : 12.43 ตารางเมตร

พื้นที่ใบ Spinnaker : 47 ตารางเมตร

บรรทุกน้ำหนักได้ : 530 กิโลกรัม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ดิงกี้ (Dinghy)

ออกแบบให้กระดุกงยกขึ้นชกกลงได้ เรือประเภทนี้จะเป็นเรือขนาดเล็ก มีทั้งชนิดใบเดี่ยว (ผู้เล่นคนเดียว) และ 2 ใบ (ผู้เล่น 2 คน) นิยมเล่นแพร่หลาย สังกัดได้ง่าย คือ กระดุกกลาง หรือ Center board หรือ Dragger board ไม่ได้เป็น ชันเดี่ยว กับกระดุกงเรือ (Keel) แต่สามารถเลื่อนขึ้น - ลง ได้ ได้รับการบรรจุในการแข่งขันระดับต่างๆ เช่น โอลิมปิก เอเชียเกมส์ และซีเกมส์ เรือประเภทนี้มีหลายแบบแต่ที่นิยมเล่นกันมากในประเทศไทย เช่น ออปติมิสต์ (Optimist), ซูเปอร์มอด (Super Mod) , โอเค (OK) , เลเซอร์ (Laser) , เอนเตอร์ไพรส์ (Enterprise), ไฟร์บอลล์ (Fireball)

เรือใบออปติมิสต์ (Optimist)



เรือใบ Optimist เป็นเรือใบประเภท Dinghy ที่เล่นง่ายแม้แต่เด็กเล็กๆก็เล่นได้เรือใบ Optimist ถูกออกแบบมาสำหรับเด็กโดยเฉพาะเป็นเรือใบที่เล่นโดยไม่อันตราย สหพันธ์เรือใบนานาชาติ (ISAF) ให้การรับรองว่าเป็นเรือที่เหมาะสมสำหรับเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 16 ปี แต่ก็ยังปลอดภัยแม้แต่ เด็กที่มีอายุ 8 ขวบ แต่ก็สามารถสร้างความตื่นเต้นด้วยเทคนิคต่างๆสำหรับเด็กที่อายุ 15 ขวบ คาดว่า มีผู้คนเคยเล่นใบกับ Optimist มากกว่า 150,000 คน จากประเทศมากกว่า 100 ประเทศ แชมป์โลกเรือใบ Olympic ล้วนแต่เคยเล่นใบกับ Optimist มาก่อนเนื่องจากมีขนาดเล็กน้ำหนักเบาจึงสามารถ ขนไปได้กับรถยนต์ประเภทต่างๆ

สัญลักษณ์ของเรือ :



มิติของเรือใบ Optimist ยาว 2.31 เมตร กว้าง 1.13 เมตร น้ำหนัก 35 กิโลกรัม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือใบ OK



เรือใบ OK เรือใบ OK เป็นเรือประเภท Dinghy ที่มีผู้ชื่นชอบและนิยมเล่นทั่วโลกเหมาะสำหรับผู้เล่นที่มีน้ำหนัก 60 ถึง 100 กิโลกรัม โดยผู้เล่น เรือใบ OK ถูกออกแบบและสร้างมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1957 ณ เมือง Seattle ประเทศสหรัฐอเมริกาโดยนาย Axel Dangaard Olsen บอกให้นาย Knud Olsen นักออกแบบเรือ Yacht ชาวเดนมาร์กสร้างเรือใบ dinghy ที่ใช้ผู้เล่นคนเดียวจากไม้อัดซึ่งชื่อ OK หมายถึงแบบที่ออกมาใช้ได้

เรือใบ OK เป็นที่นิยมอย่างสูงในทศวรรษที่ 60 - 70 จนกระทั่งทศวรรษ 80 เรือใบ Laser ก็เป็นที่นิยมทำให้เรือใบ OK ได้รับความนิยมน้อยลง

สัญลักษณ์ของเรือ :



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือใบ Laser



เรือใบ Laser เป็น เรือประเภท Dinghy ที่มีผู้นิยมเล่นแพร่หลายมากที่สุด เป็นเรือที่มีส่วนประกอบไม่ยุ่งยากซับซ้อนเหมาะสำหรับนักเล่นใบมือใหม่ทุกเพศทุกวัยแม้ผู้ที่มีน้ำหนักน้อยหรือมีน้ำหนักมากมีสภาพทนทะเลสูง ตัวเรือมีน้ำหนักเบาจึงสามารถจะบรรทุกไว้บนหลังคารถได้



สัญลักษณ์ของเรือ : 

รุ่น / แบบ ของเรือใบ Laser เช่น

- เรือใบ Laser Standard มีพื้นที่ใบ (Sail area) 7.06 ตารางเมตร เหมาะสำหรับผู้เล่นที่มีน้ำหนัก 60 กิโลกรัม ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เรือใบ Laser Radial มีพื้นที่ใบ (Sail area) 5.76 ตารางเมตร เหมาะสำหรับผู้เล่นที่มีน้ำหนัก 55 - 70 กิโลกรัม

- เรือใบ Laser 4.7 มีพื้นที่ใบ (Sail area) 4.7 ตารางเมตร เหมาะสำหรับผู้เล่นที่มีน้ำหนัก 35 - 55 กิโลกรัม

คามสถิติของสหพันธ์เรือใบ Laser นานาชาติประเทศไทยมีเรือใบ Laser อยู่ประมาณ 126 ลำ

และทั้งโลกมีประมาณ 2 แสนลำ

การแบ่งประเภทของการแข่งขัน ตามอายุ และสี ที่ Gooseneck ได้ดังนี้

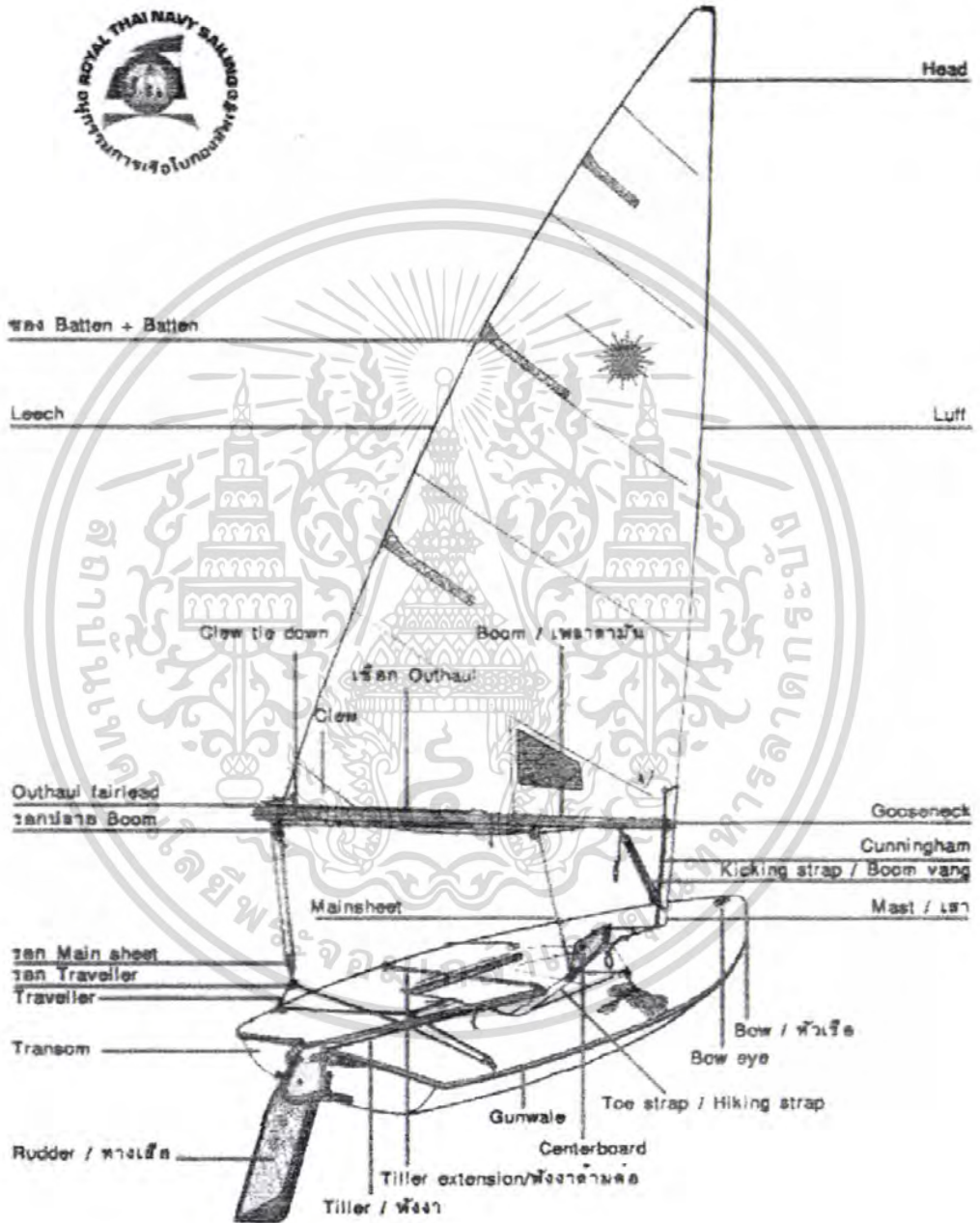
1. ประเภท Apprentice ใช้ สีเขียว (Green) มีอายุระหว่าง 35 - 44 ปี
2. ประเภท Master ใช้ สีแดง (Red) มีอายุระหว่าง 45 - 54 ปี
3. ประเภท Grand Master ใช้ สีดำ (Black) มีอายุระหว่าง 55 - 64 ปี
4. ประเภท Great Grand Master ใช้ สีเหลือง (Yellow) มีอายุ 65 ปีขึ้นไป

แต้มต่อ (Handicap numbers) ของเรือใบ Laser มีดังนี้

- เรือใบ Laser Standard มีแต้ม 1078
- เรือใบ Laser Radial มีแต้ม 1101
- เรือใบ Laser 4.7 มีแต้ม 1177

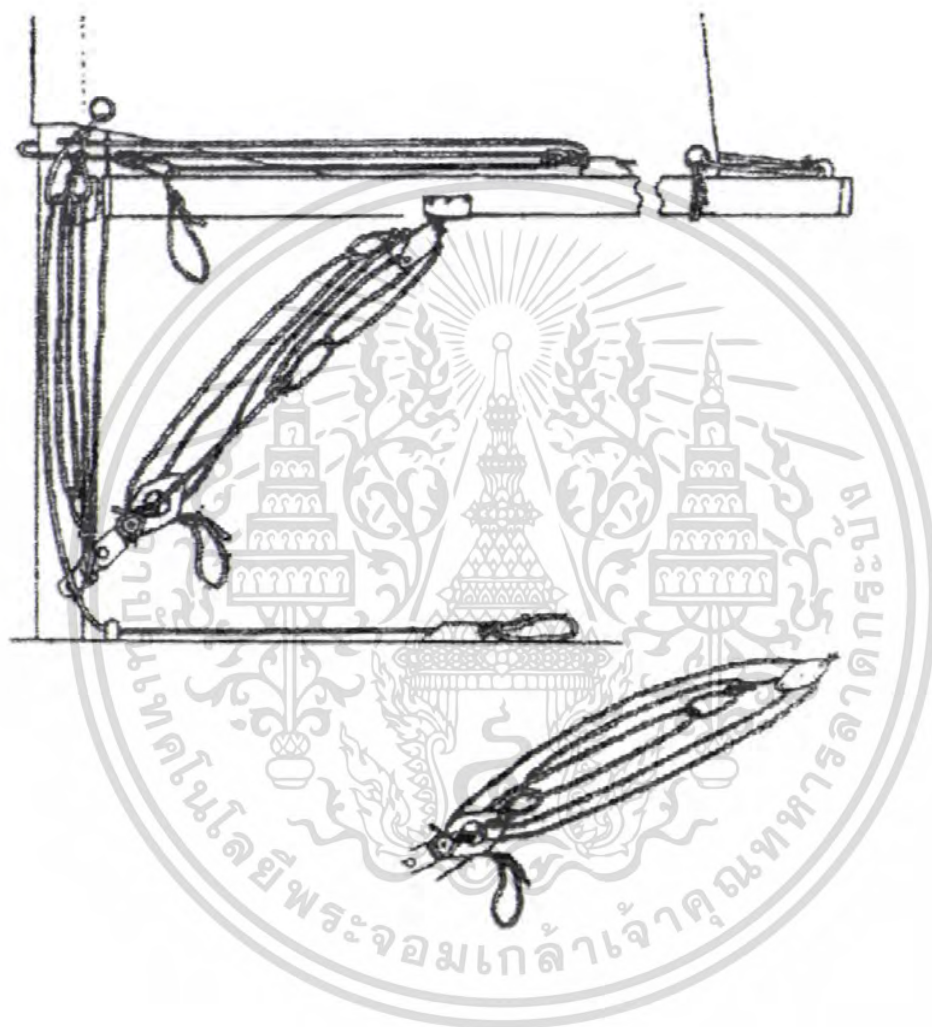
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบต่างๆของเรือใบ Laser



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผูกเชือกเส้นต่าง ๆ ของบูมเรือ (Boom)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือใบ Fireball



เรือใบ Fireball เป็นเรือ Dinghy ที่มีลูกเรือ 2 คนที่ไม่แบ่งแยกอายุหรือเพศ สามารถเล่นได้แม้ อายุจะเกิน 40 ปี ในการแข่งขันเรือใบ Fireball การแข่งขันไม่ได้ขึ้นอยู่กับฝีมือใหม่ หรือมืออาชีพ ตัวเรือเป็นไม้อัด หรือไฟเบอร์กลาส เรือเก่า หรือ เรือใหม่แต่ขึ้นอยู่กับศิลปะในการปรับแต่งเรือและการแล่นให้ดีกว่าความสามารถ เรือใบ Fireball เหมาะสำหรับแล่นในลมแรง ส่วนประกอบต่างๆ ของเรือมีความแข็งแรงหากเรือล่มเรือก็สามารถแล่น ได้โดยไม่ต้องระบายน้ำออก ลูกเรือไม่จำเป็นต้องกังวลเกี่ยวกับน้ำหนักและความแข็งแรงนอกจากการปรับแต่งเรือ การ จัดการกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องการทักษะมากกว่าความแข็งแรง

เรือใบ Fireball เป็นเรือชั้น International class มีการเล่นในส่วนต่างๆของโลกและมีสมาคมต่างๆมากมาย เรือ International Fireball ออกแบบได้ตรงกับความต้องการ ออกแบบโดย Peter Milne ชาวอังกฤษ ในปี ค.ศ. 1962 โดยมีแรงจูงใจในค่านิยมความถูกสร้างได้ง่าย

สัญลักษณ์ของเรือ :

มิติของเรือใบ Fireball

ยาว	: 16 ฟุต 2 นิ้ว	
กว้าง	: 4 ฟุต 6 นิ้ว	
น้ำหนัก	: 175 ปอนด์	
ใบ Main มีพื้นที่	: 88 ตารางฟุต	
ใบ Jib มีพื้นที่	: 35 ตารางฟุต	ใบ Spinker มีพื้นที่ : 140 ตารางฟุต
น้ำหนักของลูกเรือ	: 265 - 370 ปอนด์	
วัสดุที่ใช้ตัวเรือ	Fiberglass / Marine plywood	
เสา	1 เสา	
ลูกเรือ	2 คน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือใบ Byte



เรือใบ Byte เรือใบ Byte เป็นเรือใบประเภท dinghy ออกแบบโดย Ian Bruce ซึ่งคลุกคลีกับเรือใบ Laser มาเป็นเวลา 18 ปี ร่วมกับประสบการณ์จากเรือใบประเภทต่างๆรวมทั้งเรือใบ Laser มาปรับปรุงเป็นเรือใบ Byte ที่มีน้ำหนักเบาและสามารถถอดออกและประกอบได้ง่าย

เรือใบ Byte เหมาะสำหรับผู้เล่นที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 90 ถึง 160 ปอนด์ ซึ่งเป็นน้ำหนักที่สามารถเล่นได้ทุกที่และทุกสภาพอากาศ โดยนักกีฬาเรือใบ Optimist ที่โตขึ้นเกินกว่าจะเล่นเรือ Optimist แต่ยังคงตัวเล็กและมีน้ำหนักน้อยกว่าที่จะเล่นเรือใบ Laser ได้ จนหลายรายเลิกเล่นเรือใบ ซึ่งเรือใบ Byte ถูกสร้างขึ้นเพื่ออุดช่องว่างที่กล่าวมาแล้ว เรือใบ Byte เป็นเรือใบที่เล่นได้คนเดียวเหมาะสำหรับผู้หญิงหรือเด็กที่อายุต่ำกว่า 18 ปี โดยปัจจุบัน Isaf เป็นผู้จัดการแข่งขันชิงแชมป์เยาวชนโลกที่ประเทศออสเตรเลีย เรือใบ Byte เป็นเรือที่ควบคุมเรือได้ไม่ยากนัก โดยมีน้ำ vang, outhaul และ cunningham ให้สามารถใช้งานได้สะดวกจากทั้งสองกราบรวมทั้งระบบทคและรอกผ่อนแรง

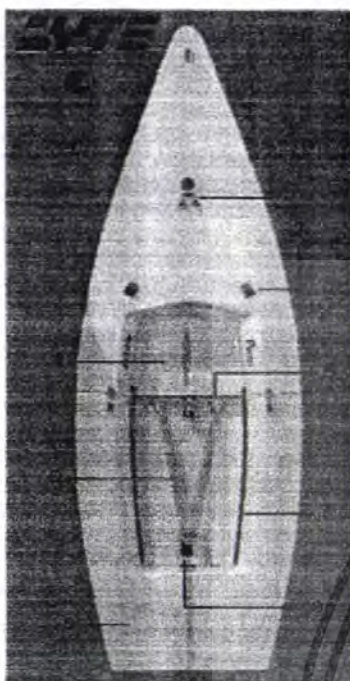
สัญลักษณ์ของเรือใบ Byte:



ขนาด และ มิติ ของเรือใบ Byte

ตัวเรือยาว	: 12 ฟุต
ตัวเรือกว้าง	: 4 ฟุต 3 นิ้ว
ตัวเรือหนัก	: 100 ปอนด์
พื้นที่ใบ	: 58 ตร.ฟุต
กำลังลอย	: 200 ปอนด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1. การเชื่อม ตัวเรือ กับ คาคีฬา แบบเดียวกับ ที่ใช้ใน เรือใบ Laser มากกว่า 30 ปี โดย Ian Bruce
2. ติดตั้งรอกที่ใช้ในการควบคุม
3. ระบบการควบคุม Vang, outhaul และ Cunningham ทดแรงได้สูงมาก ด้วยรอก micro block ไปยัง คาคีฬา แต่ละกราบ
4. Cockpit กว้างพิเศษ สำหรับ เด็ก หรือ บุคคลรูปร่างสั้นท้วม
5. การประกอบส่วนต่าง ๆ ของ cockpit มีความ ปลอดภัย ด้วยการใช้ เครื่องมือ พร้อมปิดด้วย แผ่นอลูมิเนียม
6. Hiking straps สามารถปรับ เพียงเส้นเดียว หรือ พร้อมกัน ทั้งคู่
7. ที่จับ สำหรับดึงตัวขึ้นเรือ เมื่อเรือล่ม มีความปลอดภัย
8. Bailer ทำจาก พลาสติก ป้องกันการบาดเจ็บ เมื่อลื่นไปโดน
9. คาคีฬาเป็นแบบกันลื่นทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือใบ 420



เรือใบ 420 เป็นเรือใบประเภท dinghy ที่ใช้แข่งมีใบ 3 ใบที่ใช้ผู้เล่น 2 คน โดยผู้เล่นจะต้องโหนตัว (Trapeze) เพื่อถ่วงเรือเป็นเรือใบที่ใช้แข่งขันกันแพร่หลายทั่วโลก เหมาะสมสำหรับผู้เล่นทุกระดับ ตัวเรือจะเป็นห้องลอยในตัวจึงมีความปลอดภัยมากเมื่อเกิดการพลิกคว่ำ ปัจจุบันมีเรือใบ 420 ประเทศทั่วโลก ประมาณ 56,000 ลำ

สัญลักษณ์ของเรือ :



ขนาด และ มิติ ของเรือใบ 420

ความยาว : 4.2 เมตร
กว้าง : 1.63 เมตร
เสาสูง : 6.26 เมตร
ตัวเรือหนัก : 95 กิโลกรัม

ใบเรือ

ขนาดใบใหญ่ (Main) : 10.25 ตารางเมตร

ขนาดใบยิบ (Jib) : 2.8 ตารางเมตร

ขนาดใบ Spinnaker : 9 ตารางเมตร

ตัวเรือเปล่าหนักอย่างน้อย: 80 กิโลกรัม

ลูกเรือควรมีน้ำหนักรวม ระหว่าง 110 ถึง 145 กิโลกรัม หรือ 17 ถึง 23 Stone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือใบ 470



เรือใบ 470 เป็นเรือใบประเภท dinghy ที่มีใบ 3 ใบ ใช้ผู้เล่นจำนวน 2 คน โดยจะต้องโหนตัว (Trapeze) เพื่อถ่วงเรือซึ่งการผู้เล่นทั้งสองจะต้องประสานงานกันเป็น teamwork อย่างแท้จริงออกแบบขึ้นเมื่อ พ.ศ.2506 (1963) โดยชาวฝรั่งเศสชื่อ Andre Cornu ทำด้วย fiberblass

ผู้เล่น เรือใบ 470 จะต้องมึร่างกายแข็งแรงลูกเรือที่แข่งขันควรมีน้ำหนักรวมระหว่าง 110 - 145 กก. จึงสามารถเล่นได้ทั้งหญิงและชาย การแข่งขันระดับโลกและระดับภูมิภาคที่จัดทุกปีมักจะจัดแข่งแยกออกเป็นทีมหญิงทีมชายและทีมผสม รวมทั้งมีการจัดชิงแชมป์โลกประเภท Junior และ master ด้วย เป็นเรือที่ใช้แข่งขันในระดับภูมิภาค ปัจจุบันมีเรือใบ 470 ประเทศทั่วโลก ประมาณ 40,000 ลำ ใน

65

กฎระเบียบในการแข่งขันเรือใบ 470 นั้นนับได้ว่าเข้มงวดมาก เช่น ห้ามนำอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ไม่ได้กำหนดลงเรือไปด้วย และจำกัดเครื่องเสให้พอดี เพื่อป้องกันการได้เปรียบเสียเปรียบของน้ำหนักวัสดุประสงค์เพื่อให้มีความแตกต่างกันของอุปกรณ์ให้เหมาะกับขนาดของลูกเรือและเทคนิคในการเล่นใบแต่เพื่อให้น้ำหนักอุปกรณ์เป็นไปตามความเหมาะสม

สัญลักษณ์ของเรือ

สัญลักษณ์ของชั้นเรือใช้สีคำหรือสีน้ำเงินอยู่ใต้ช่อง Batten ระยะ 2 มม. โดยขนานไปตามช่อง Batten มีอักษรชื่อประเทศและหมายเลขใบเขียนด้วยสีแดง ตัวอักษรสูง 300 มม. หนา 45 มม. กว้าง 200 มม. (ยกเว้น เลข 1 และอักษร I) ช่องไป 60 มม.

เฉพาะใบ Main ของเรือประเภทผู้หญิงจะมีเครื่องหมายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (Rhombus) สีแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 250 มม. +/- 10 มม. อยู่เหนือช่อง batten บนที่ตำแหน่งกึ่งกลางใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาด และ มิติ ของเรือใบ 470

ความยาว : 4.70 เมตร

ตัวเรือหนักไม่น้อยกว่า : 120 กิโลกรัม

ตัวเรือภายนอกจะต้องมีสีขาว ยกเว้นชื่อลำดับเรือ ป้ายทะเบียน ชื่อสมาคม และป้ายโฆษณา อาจจะเป็นสีอะไรก็ได้



เรือใบ Megabyte



เรือใบ Megabyte หรือใบ Megabyte เป็นเรือใบ ประเภท dinghy ที่เล่นได้ง่าย ในทุกสภาพอากาศ

สัญลักษณ์ของเรือใบ Megabyte:



ขนาด และ มิติ ของเรือใบ Megabyte

ตัวเรือยาว : 14 ฟุต 3 นิ้ว

ตัวเรือกว้าง : 5 ฟุต 2 นิ้ว

พื้นที่ใบเรือ : 100 ตร.ฟุต

ตัวเรือหนัก : 130 ปอนด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือใบ Lark



เรือใบ Lark เรือใบ Lark ได้รับการออกแบบ ตั้งแต่ ค.ศ.1966 โดย Michael Jackson โดยมี
ต้นแบบจากเรือใบ National 12 และเรือใบ Merlin Rockets ตัวเรือทำจากวัสดุ G.R.P. เรือใบ Lark มี

ตัวเรือขนาดใหญ่ ใช้ผู้เล่นจำนวน 2 ลูกออกแบบเหมาะกับผู้เล่นหลากหลาย น้ำหนักตั้งแต่ 18 stone

วิธีการเล่นเรือใบ Lark เมื่อเวลาคลื่นลมแรง ต้องนั่งแคงเรือมาทางท้าย และต้องระวังมิให้น้ำ
เข้าทางท้ายเรือ เนื่องจาก ท้ายเรือ อยู่ไม่สูง จาก แนวน้ำมากนัก
เนื่องจาก กราบเรือ มีขนาดไม่กว้างมาก และอยู่ไม่สูงจากแนวน้ำ การทำ Low tack อาจทำให้น้ำเข้าเรือ
ได้ง่าย

สัญลักษณ์ของเรือ : Lark หรือ ธงประมวณสากลอักษร L

ขนาด และ มิติ ของเรือใบ Lark

ความยาว : 4.07 เมตร

กว้าง : 1.64 เมตร

ตัวเรือหนัก : 95 กิโลกรัม

พื้นที่ใบ

ใบใหญ่ และใบยิบ มีพื้นที่ใบ : 9.75 ตารางเมตร

ใบ Spinnaker มีพื้นที่ใบ : 7.4 ตารางเมตร

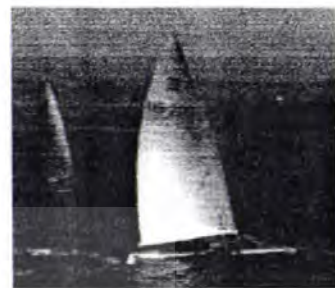
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากชนิดของเรือใบประเภท ดิงกี้ (Dinghy) ที่ได้รับความนิยมดังกล่าวแล้วนั้นยังมีเรือใบประเภทดิงกี้ (Dinghy) ที่มีการใช้ในการเล่นเรือใบอีกหลายชนิดดังนี้

- 29



- Contender



- 49 er



Cadet



- 505



- Enterprice



- Boss



- Europe



เอกสารนี้เป็นเอกสารทสจนเวสสำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Falcon



- Flying Junior



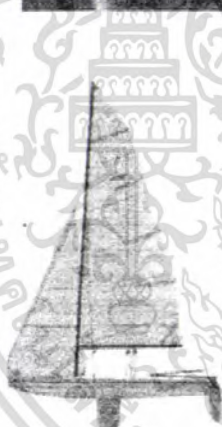
- Finn



- Gp14



- Flipper



- Hornet



ian

- Flying Dutchman



- Hurricane



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Merlin Rocket



- Osprey



- Mirror



- Phantom



- Moth



- Piraat



- Oslo



- Pirat



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Rs400



- Tabur



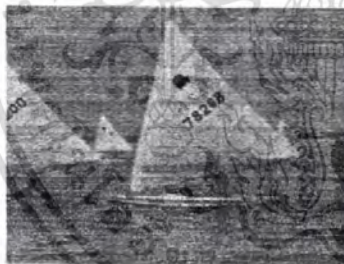
- Scorpion



- Topper



- SunFish



- Triss



- Taser



- Vaurien



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

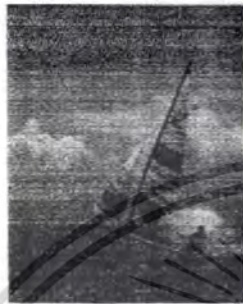
3. ประเภท Catamaran

เรือใบ ประเภท Catamaran เป็น เรือใบที่มีตัวเรือ (Hull) มากกว่า 1 ลำตัวหากมี 3

ลำตัว จะเรียกว่า เรือ Trimaran

เรือใบ Catamaran เช่น

- Hobbie Cat



- Nacra 570



- Nacra



- Taipan



- Nacra 450



- Tornado

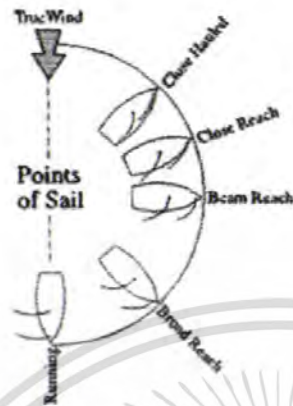


- Nacra 500



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

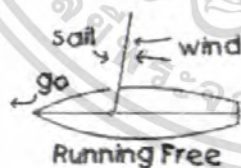
ลักษณะของการแล่นใบ



1. ลมเข้าหัวเรือตรง : เรืออยู่ในตาลม (Eye of wind) เรือ ไม่แล่น
2. ลมเข้าหัวเรือ ขวา (หรือซ้าย) : เรือแล่นกั้ว (Beating) และ Close reach
3. ลมเข้า กราบขวา (หรือซ้าย) ตรง : เรือแล่นขวางลม (Reaching)
4. ลมเข้าท้ายเรือ ขวา (หรือซ้าย) : เรือแล่น Broad reach
5. ลมเข้าท้ายเรือตรง : เรือแล่นตามลม (Running)

ลักษณะการแล่นเรือใบ

1. การแล่นตามลม



การเรียก เรือแล่นตามลม เกิดเมื่อ ลม

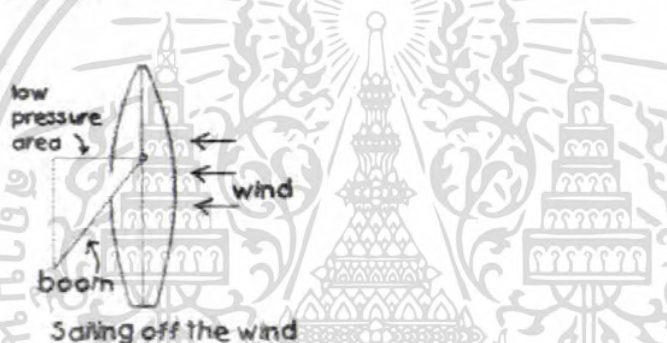
พัดเข้า ท้ายเรือ ความเร็ว ของเรือ จะช้ากว่า การแล่น ทุก ๆ แบบ ในการแล่น ตามลม เราจะปล่อยใบจนสุด บูม จะตั้งฉาก กับเรือ (90 องศา)

เมื่อแล่นตามลม หากปล่อย ให้ลม เข้าท้ายตรง เรือจะ กลับใบ เอง ได้ง่าย ซึ่งเป็น อันตราย แม้แต่ นักแล่นใบ ที่ชำนาญ ก็ให้ ลมเข้า เฉียงเล็กน้อย ในการ แล่นตามลม เราจะถือท้าย ตรงที่หมาย ปรับใบเข้ากับลม

- เมื่อใบยิบ อยู่ กราบขวา ใบใหญ่ ต้องอยู่ กราบซ้าย
- เมื่อใบยิบ อยู่ กราบซ้าย ใบใหญ่ ต้องอยู่ กราบขวา
- ถือท้ายตรงที่หมาย
- กรณี เล่น Board reach ลมเข้าก่อนข้างมาทางท้าย ข้างใดข้างหนึ่ง ให้นำ ใบยิบ และใบใหญ่ ไว้กราบเดียวกัน
- นำ Centerboard ขึ้น แต่หาก ลมแรง ให้เอา Centerboard ลงครึ่งหนึ่ง (1/2) เพื่อป้องกันเรือโคลง

หากทำมุมน้อยกว่า 90 องศา จะทำให้มี พื้นที่ รับลมน้อยลง และทำให้ลมตีที่ต้นใบ

2. การเล่นขวางลม



หากเราไม่ได้เล่นก้ำว (Beating) หรือ เล่นตามลม (Running) เราจะเรียกว่า การเล่นขวางลม (Reaching) ในการเล่นขวางลม (Reach) เราจะต้องปรับให้เข้ากับลม มุมของบูมจะอยู่ระหว่าง การเล่นก้ำว (Beating) กับการเล่นตามลม (Running) ทำมุม 45 องศา กับตัวเรือ

- + ถ้าลมเข้าก่อนข้างท้าย
- ถ้าลมเข้ากราบซ้าย ให้ใบยิบ ไปกราบซ้าย ใบใหญ่ ไปกราบขวา เพื่อป้องกันบูมตีกลับ
- ถ้าลมเข้ากราบขวา ให้ใบยิบ ไปกราบขวา ใบใหญ่ ไปกราบซ้าย เพื่อป้องกันบูมตีกลับ
- + ถือท้ายให้หัวเรือตรงกับที่หมาย

กรณี เล่น Board reach ลมเข้าก่อนข้างมาทางท้าย ข้างใดข้างหนึ่ง ให้นำ ใบยิบ และใบใหญ่ ไว้กราบเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แล่นใบทวนลมหรือแล่นก๊าว (Beating)

มีหลักการสำคัญ คือ ตัวเรือต้องทำมุม 45 องศากับลม คิ่งใบเข้ามาถึงมุมกราบท้ายเรือ ค้านได้ลม นั่งให้ชิดไปด้านหน้าหรือตรงกลางลำเรือ เอาเด็กเกอร์บอร์ดลงให้หมด คาอุใบ ถ้าใบสะบัด ให้คิ่งหางเสือเข้าหาตัวเล็กน้อย จนกระทั่งใบหายสะบัด

ในการกลับใบมี 2 ลักษณะ คือ

1. กลับใบทวนลม (Tacking)

ทำเมื่อจะเปลี่ยนการวิ่งอีกด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง โดยค้ำหางเสือออกจากตัวซ้ำๆ จนหัวเรือเข้าหาลม ใบเริ่มสะบัด ให้คิ่งเรือเข้าหาตัวและก้มหลบเพลลา (boom) เมื่อเพลลา (boom) ผ่านหัวไปแล้วให้ย้ายตัวไปนั่งอีกข้าง พร้อมกับเปลี่ยนมือที่ถือหางเสือกับเชือกคิ่งใบ

2. กลับใบตามลม (Gybing)

ทำโดยคิ่งหางเสือเข้าหาตัวซ้ำๆ จนเรือเริ่มหมุน ให้คิ่งใบเข้ามาเล็กน้อย เมื่อเพลลา (boom) ผ่านหัวแล้ว ให้ย้ายตัวไปนั่งอีกข้าง พร้อมกับเปลี่ยนมือที่ถือหางเสือกับเชือกคิ่งใบ

ฤดูกาลแข่งเรือใบ

ฤดูกาลเล่นเรือใบนั้นเล่นกัน 2 ฤดู คือ

1. ฤดูร้อน (summer season) ตั้งแต่ เดือนมีนาคม - เดือนกรกฎาคม
2. ฤดูหนาว (winter season) ตั้งแต่ เดือนกันยายน - เดือนธันวาคม

การนำเรือขึ้น - ลง (Lodading & Launching)

การนำเรือขึ้น-ลง จะต้องคำนึงถึงแทรกเตอร์ (Trailer) ที่จะต้องขึ้น - ลง ได้สะดวก และควรรจะได้มีการบริการด้วยในเมื่อมีการขัดข้อง การขึ้น-ลงเรือจึงควรให้อยู่ใกล้กับโรงซ่อมเรือเพื่อจะได้แก้ไขได้สะดวก

การนำเรือมี 2 วิธี คือ

1. Boat Ramp System
2. Haulout System

แบบที่ 1 ทำ Ramp Control ขึ้นลงไปบนทะเล โดยไม่จำเป็นต้องถึงน้ำเสมอ ให้ส่วนที่เหลือจาก Ramp เป็นทราย ประมาณ 50 เมตร จากระดับน้ำสูงสุดเพื่อไม่ให้ท้องเรือชูดกับ Concrete เวลาเอาเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นลง เอา Trailer แขนงในทะเลเพื่อให้สะดวกในการดึง Trailer ขึ้น อีกประการหนึ่งทำ Ramp ให้ลงไป
ไปในทะเลเพื่อสะดวกในการดึง Trailer ขึ้น

แบบที่ 2 Haulout System โดยใช้เครื่องผ่อนแรง (ปั่นจัน) แต่วิธีนี้ยุ่งยากและไม่เหมาะสมสำหรับ
การยกเรือขนาดเล็ก

กติกากการแข่งขันเรือใบเฉพาะที่เป็นหลักใช้ในการแข่งขันตามกติกาสากล

ก) คำจำกัดความ

1. แล่นกราบ

ถ้าใบใหญ่อยู่ทางครึ่งซ้ายของเรือ เรียกว่า เรือกำลังแล่นกราบขวา (เพราะลมเข้าทางกราบ
ขวา) ถ้าใบใหญ่อยู่ทางครึ่งขวา เรียกว่า เรือกำลังแล่นกราบซ้าย (เพราะลมเข้าทางกราบซ้าย)

2. ทาบ

เรือสองลำกำลังแล่นตามกัน ถ้าส่วนใดส่วนหนึ่งของเรือลำหนึ่ง อยู่ในระหว่างเส้นที่ลาก
ตั้งฉากจากหัวและท้ายของเรืออีกลำหนึ่งแล้ว เรือทั้งสองลำนี้ทาบกันระยะห่างระหว่างเรือทั้งสองลำนี้
ไม่เกินสองช่วงยาวของเรือ

3. ปันหน้า ปันหลัง

เรือสองลำที่แล่นตามกันถ้าเรือนั้น ไม่ทาบกัน ลำหน้าเป็นปันหน้า ลำหลังเป็นปันหลัง

4. เลี้ยวเข้าลม เลี้ยวออกลม

การเลี้ยวเข้าลมหรือออกจากลม เริ่มต้นตั้งแต่เริ่มเลี้ยวและยุติเมื่อใบใหญ่อยู่กึ่งกลางเรือของ
เรือลำนั้น

5. กลับใบ

การกลับใบเริ่มต้นเมื่อ ใบใหญ่อยู่บนเส้นกลางเรือและยุติเมื่อใบนั้นกินลมทางกาบใหม่

ข) กฎข้อบังคับ

1. เมื่อแล่นเรือคนละกราบเข้าใกล้กัน เรือแล่นกราบซ้ายต้องเป็นฝ่ายหลบ
2. เรือที่แล่นกราบเดียวกัน เริ่มต้นหลังต้องเป็นฝ่ายหลบหลีก
3. ถ้าทาบกัน เรือเหนือลมต้องเป็นฝ่ายหลบหลีก
4. เรือได้ลมที่เข้าทาบ ต้องไม่เข้าใกล้ จนกระทั่งเรือเหนือลมหลีกไม่พ้น
5. เมื่อเรือได้ลมเข้ามาอยู่ในรัศมีสามช่วงยาว เรือเหนือลมหรือเรือปันหน้าต้องไม่หันหัวเลย
จดหมายหรือเลี้ยวออกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เรือที่กำลังกลับใบต้องเป็นฝ่ายหลบหลีก
7. ถ้าแล่นกราบเดียวกัน เรือใดลมมีสิทธิ์หักเชิงลมโดยเร็ว เพื่อกันไม่ให้เรือเหนือลมขึ้นหน้า การหักเข้าลมเช่นนี้คือขุดมือ ผู้ถือหางเสือของเรือใดลมขึ้นถึงระดับเสากระโดงใหญ่ของเรือเหนือลม เรือใดลมที่พื้นหลังแล้วเข้าทาบจะหักเข้าหาลมเช่นนั้นอีกไม่ได้ จนกว่าจะพ้นจากการทาบครั้งนี้
8. ถ้าเรือ โคนกัน เรือที่ทำผิดกติกาต้องออกจากการแข่งขัน
9. เรือที่ โคนทุ่นหมายหลัก ถือว่าผิดกติกาต้องออกจากการแข่งขันทันทีเว้นแต่มีข้ออ้างว่าเป็นความผิดพลาดเรือลำอื่นที่ทำผิดกติกา และมีผลทำให้เรือต้องชนทุ่นซึ่งผู้เสียหายจะต้องทำการประท้วง

อย่างไรก็ตามเรือที่ชนทุ่น อาจแก้ไขความผิดพลาดของตนเองได้โดยการเลี้ยวอ้อมทุ่นอีกรอบหนึ่งตามทิศทางที่กำหนดไว้ โดยไม่ถูกทุ่นอีกและดำเนินการแข่งขันต่อไปได้สำหรับที่เส้นเริ่มต้นและที่เส้นชัย ถ้าทุ่นที่อ้อมอยู่ทางขวามือ การแก้ความผิดพลาดโดยการอ้อมทุ่น จะต้องเลี้ยวตามเข็มนาฬิกา ถ้าทุ่นอยู่ทางซ้ายมือ ให้เลี้ยวทวนเข็มนาฬิกา

คำแนะนำโดยทั่วไปในการแข่งขันเรือใบ

- กติกา ใช้กติกาสากลทั่วไปและกำหนดเพิ่มเติมขึ้นเฉพาะการแข่งขันแต่ละครั้ง ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการจัดการแข่งขัน
- ผู้เข้าแข่งขัน แต่ละทีมสามารถส่งเรือเข้าแข่งขันได้ประเภทละ 2 ลำ
- การแข่งขันในแต่ละประเภทสามารถมีผู้แข่งขันสำรองได้ 1 คน นายท้ายเรือหรือลูกเรือก็ตามเมื่อเข้าแข่งขันในเที่ยวแรกแล้วนั้น จะเปลี่ยนตัวสำรองในเที่ยวต่อไปไม่ได้เว้นแต่จะขออนุญาตและคณะผู้ตัดสินได้อนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่ป่วยเหตุบังเอิญหรือในกรณีพิเศษที่จำเป็นอื่นๆ
- การวางทุ่นและเส้นทางการแข่งขันจะกำหนดขึ้นในการแข่งขันแต่ละครั้งระยะทางประมาณ 2000 หลา มีเส้นผ่านศูนย์กลางระหว่างทุ่น 1-2 ไมล์ทะเล การอ้อมทุ่นทุ่นให้ทุ่นอยู่ทางซ้ายมือ หรือกรรมการเปลี่ยนแปลงเป็นครั้งคราวซึ่งจะประกาศก่อนล่วงหน้า
- เส้นทางการแข่งขันที่แน่นอนขึ้นอยู่กับทิศทางลม ซึ่งจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าก่อนสัญญาณเตือนของเรือประเภทแรก เส้นทางที่แข่งจะแจ้งเป็น เข็มที่....(ตัวเลข).....ผ่านป้ายบนเรือกรรมการ เข็มแสดงนี้คือหมายเลขทุ่นแรกเหนือลมที่จะต้องแล่นไปอ้อมทุ่นแรก
- เส้นชัย อยู่ระหว่างทุ่นสองทุ่นกับเสารงสำหรับชักธงสัญญาณบนเรือกรรมการ
- เวลาของการแข่งขันในแต่ละประเภท ซึ่งผ่านเส้นชัยในเวลาจำกัดถือว่าการแข่งขันในเที่ยวที่นั้นประเภทนั้นสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สัญญา ชงและเสียงสัญญาทุกชนิดจะแสดงบนเรือกรรมการ หรือที่หอคอยของกรรมการ คัดสิน ซึ่งแล้วแต่ชนิดและประเภทการแข่งขัน

ตัวอย่างธงสัญญาแต่ละประเภทมีดังนี้

ประเภท เอนเตอร์ไพรส์ ชงสากล	E
ประเภท ไฟร์เลส ชงสากล	F
ประเภท โอเค ชงสากล	O
ประเภท โสปี ชงสากล	H

สัญญาในการแข่งขัน

สัญญาเดือนก่อนเริ่มการแข่งขัน 10 นาที พร้อมด้วยแสดงเสาธงสัญญลักษณ์ของเรือประเภท นั้นขึ้นสู่ยอดเสา เสียงสัญญาเดือนอีก 1 ครั้ง เป็นสัญญาเดือนก่อนเริ่มทำการแข่งขัน 5 นาที พร้อมทั้งแสดงด้วยเสาธงสากล และเสียงสัญญาเดือนก่อนเริ่มทำการแข่งขัน พร้อมทั้งชักธงสัญญาทั้งคู่ ลงจากยอดเสา ชงและสัญญา 2 ครั้ง เลื่อนเวลาการแข่งขันออกไป 15 นาที และเสียงสัญญา 2 ครั้ง ร์นระยะทางแข่งขันให้สั้นลง

- การเรียกกลับเฉพาะถ้า ถ้ามีเรือลำเส้นเริ่มต้นก่อนเวลาเริ่มการแข่งขัน กรรมการจะเรียกกลับโดย ใช้เสียงสัญญา 1 ครั้ง พร้อมกับขานหมายเลขใบเรือทางเครื่องขยายเสียง
- การเรียกกลับหมด กรรมการจะเรียกกลับโดยให้เสียงสัญญา 2 ครั้ง พร้อมกับการชักธงแทน เรือทุกลำจะต้องกลับมาตั้งต้นใหม่
- การประท้วง เมื่อต้องการทำการประท้วงเรืออื่นที่ทำผิดกติกา ให้แสดงโดยใช้ผ้าหรือชักขึ้นให้ กรรมการเห็น และเมื่อเสร็จการแข่งขันที่ขวนั้นต้องเขียนรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบฟอร์ม ซึ่งขอได้จากกรรมการและคำธรรมเนียมการประท้วง การเสนอแบบฟอร์มให้กระทำภายใน 30 นาที นับจากเรือสุดท้ายกลับถึงฝั่งแล้ว

ในการประท้วง คณะกรรมการจะตั้งผู้ตัดสินขึ้นจากผู้ที่มิหน้าที่แลมีส่วนเกี่ยวข้อง คำตัดสินใจของ คณะกรรมการถือเป็นการชี้ขาด

- เรือที่ต้องออกจากการแข่งขัน ให้นำเรือออกไปนอกสนามทันทีและแสดงให้กรรมการเห็นเจตนา ใจงานว่าออกจากการแข่งขันแล้ว ด้วยวิธีใดก็ได้
- ระบบการให้คะแนน ให้เต็มต่อระบบเต็มน้อยสำหรับการแข่งขัน

ที่ 1	0	คะแนน
ที่ 2	3	คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ 3	5	คะแนน
ที่ 4	8	คะแนน
ที่ 5	10	คะแนน
ที่ 6	11.7	คะแนน

ที่ 7 แต่ต่อไป ได้เท่ากับตำแหน่งที่ผ่านเส้นชัยบวกด้วย 6

เรือที่ไม่เข้าเส้นชัยตามกำหนด เรือที่ออกจากการแข่งขัน จะได้คะแนนเท่ากับจำนวนเรือที่เข้าแข่งขันบวกด้วย 6

เรือที่ถูกตัดสินให้ฟาล์ว จะได้คะแนนมากกว่าเรือลำสุดท้ายอีก 4 คะแนน

- การนับจำนวนเที่ยว

ถ้าแข่งขันน้อยกว่า 4 เที่ยว จะนับคะแนนทุกเที่ยว

ถ้าแข่งขันตั้งแต่ 4 เที่ยวขึ้นไป จะนับคะแนนโดย คัดเที่ยวที่เร็วที่สุดของการแข่งขันออกไป 1

เที่ยว

- การนับคะแนนทั้งประเภทที่มีแต้มต่อ และไม่มีแต้มต่อ (ส่วนบุคคล)

- เรือลำใดที่มีคะแนนรวมน้อยที่สุดของแต่ละประเภทที่กล่าวเป็นเรือที่ชนะการแข่งขัน

- การกีดคะแนนทีม คัดจากไม่นับแต้มต่อ ในการแข่งขันเที่ยวหนึ่งต้องประกอบด้วยเรือ 2 ลำ

การคัดคะแนนจะคัดคะแนนเที่ยวที่เร็วที่สุดทั้งเที่ยว

- ทีมที่ส่งเรือไม่ครบตามจำนวน หรือส่งเป็นครั้งคราวถือว่าส่งเข้าแข่งขันครบทุกครั้ง

- การตัดสิน ถ้าเรือได้แต้มเสมอกันตั้งแต่ 2 ลำ หรือมากกว่าขึ้นไปเรือที่ตำแหน่งที่ดีที่สุดในแต่ละเที่ยวจะเป็นผู้ชนะ

ในประเภทไม่มีแต้มต่อหรือเรือที่มีแต้มต่อน้อยกว่าจะเป็นผู้ชนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กีฬาวินด์เซิร์ฟ

วินด์เซิร์ฟ จัดเป็นกีฬาที่สนุก และ น่าตื่นเต้น โดยอาศัยธรรมชาติ ซึ่งกีฬาประเภทนี้ถูกพัฒนาขึ้นก่อนปี ค.ศ. 1968 โดย นักเล่นเรือใบและ นักเล่นกระดานโต้คลื่น ชาว แคลิฟอร์เนียได้ คือ Mr. Jim Drake และ Mr. Hoyle Schweitzer โดยนำใบมาต่อกับบอร์ดโดย ข้อต่อที่หมุนได้รอบทิศทาง (universal joint) และ อาศัยใบนี้ในการบังคับทิศทาง

ในปี ค.ศ. 1970 Schweitzer ได้ผลิต วินด์เซิร์ฟ ขึ้นมาเป็นจำนวนมาก โดยบอร์ดทำจาก วัสดุ Polyethylene และ นักวินด์เซิร์ฟ จำนวนมากมายในยุคต้นๆเริ่มฝึกหัดโดยใช้บอร์ดประเภทนี้

ในกลางยุค 70 ซึ่งเป็นยุคที่ วินด์เซิร์ฟ แพร่หลายมากใน ทวีปยุโรป มีการจัดได้ทีมแข่งขันมากมาย เพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน World Cup รวมถึงการพัฒนาอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการแข่งขัน ต่อมาในปี ค.ศ. 1984 กีฬา วินด์เซิร์ฟ ได้ถูกบรรจุเข้าในการแข่งขัน Olympic ที่ Los Angeles , ในกลางยุค 80 ได้มีการบันทึกสถิติ ความเร็วของ วินด์เซิร์ฟ ที่ความเร็วประมาณ 36 knot ต่อจากนั้นเป็นต้นมาได้มีการพัฒนา อุปกรณ์ และรูปแบบการเล่นอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบัน กีฬา วินด์เซิร์ฟ ได้มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย และ ด้วยเหตุนี้เอง วินด์เซิร์ฟจึงได้ถูกขนานนามว่า " The best sport on the water "

กีฬาวินด์เซิร์ฟ แบ่งออกตามลักษณะการเล่นที่ไม่เหมือนกัน ที่มีจัดการแข่งขันในระดับสากล แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1.ประเภท Course Racing

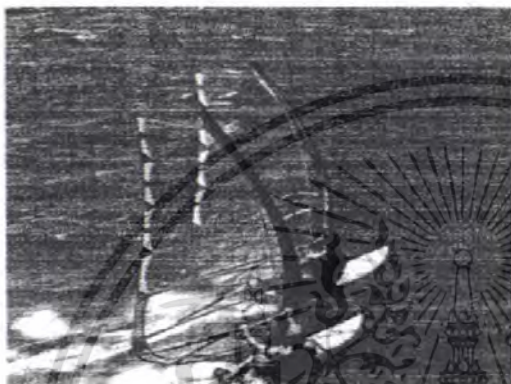
เป็นประเภทที่ได้รับความนิยมมากที่สุด โดยจะมีลักษณะการเล่นที่เหมือนกีฬาเรือใบโดยผู้เล่นจะต้องอาศัยเทคนิคและไหวพริบในการเล่นอย่างสูง รวมถึงความแข็งแกร่งของร่างกายโดยการเล่นประเภทนี้ได้ถูกบรรจุให้มีการแข่งขันในทุกระดับ เช่น กีฬาซีเกมส์, เอเชียเกมส์, โอลิมปิกเกมส์ รวมถึง การแข่งขันในระดับ ชิงแชมป์โลก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

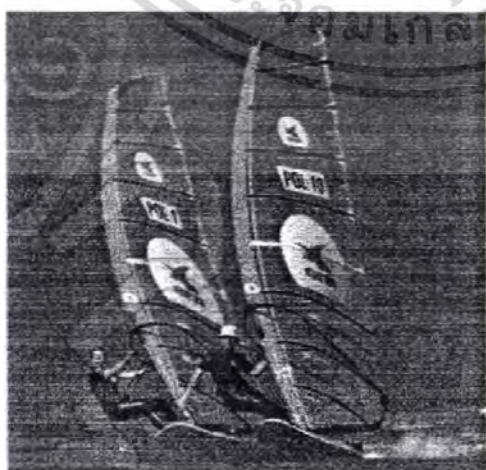
2. ประเภท Slalom

เป็นประเภทที่มีความเร็วสูงมาก โดยผู้เล่นจะต้องใช้เทคนิคขั้นสูงในการบังคับเรือให้แล่นด้วยความเร็วสูงโดยการแข่งขันจะแบ่งเป็นฮีทในแต่ละฮีทจะมี 8 คน ไม่จำกัดเวลาแต่จำกัดระยะทางผู้เข้าถึงเส้นชัย 4 อันดับแรกจะมีสิทธิ์เข้ารอบต่อไป



3.ประเภท Formula

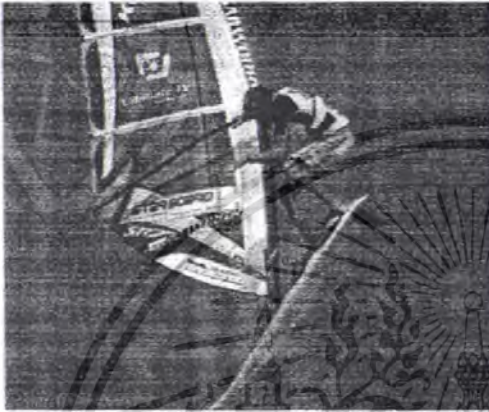
เป็นประเภทที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบันโดยจะมีลักษณะการเล่นที่เหมือนกับประเภท Course Race แต่มีความเร็วเหมือนกับประเภท Slalom



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ประเภท Wave Performance

• ประเภทนี้มีถิ่นกำเนิดอยู่ที่ฮาวายเป็นการผสมผสานกันระหว่างการเล่นกระดานโต้คลื่นและวินด์เซิร์ฟ โดยผู้เล่นจะต้องอาศัยเทคนิคในการบังคับแบบผาดโผน เช่น การกระโดด, การไต่ยอดคลื่นซึ่งจะมีกรรมการให้คะแนนตามความยากและความสวยงามของท่าเล่น



อุปกรณ์วินด์เซิร์ฟ

(a) Mast Track

(c) Foot Strap

(b) Center Board

(d) Skeg

1. กระดาน (Board) โดยทั่วไปทำจากไฟเบอร์กลาสบุข้างในด้วยโฟมเพื่อช่วยในการลอยตัวและมีน้ำหนักเบาด้านบนจะเคลือบด้วยวัสดุกันคลื่น

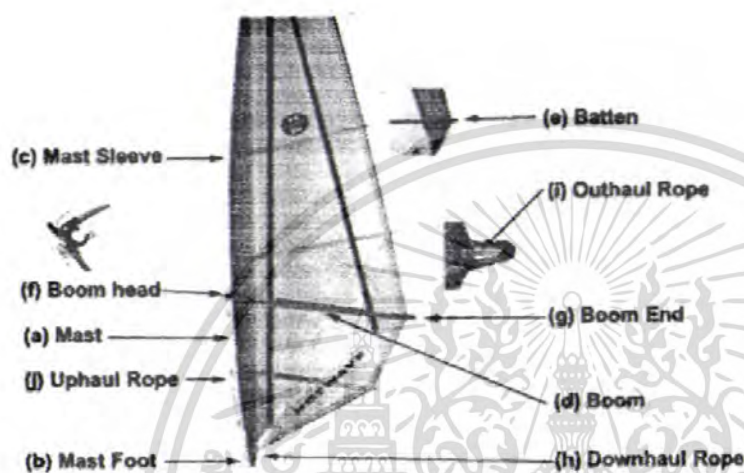
a) รางเลื่อน (Mast Track) คือ รางที่ใช้ปรับตำแหน่งของเสาเพื่อกำหนดตำแหน่งของใบสำหรับการแล่นในทิศทางลมที่ต่างกัน

b) ครีบกกลาง (Center Board) คือ มีหน้าที่ช่วยในการทรงตัวและการแล่นขึ้นลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

c) ช่องเสียบเท้า (Foot strap) คือ ช่องสำหรับสอดเท้าเพื่อให้การทรงตัวได้ดีขึ้น (ในกรณีที่กระแสลมแรง)และช่วยให้บังคับกระดานได้ง่ายขึ้น

d) หางปลา (Fin, Skeg) คือ ครีบท้ายกระดานซึ่งมีหน้าที่ช่วยให้การควบคุมทิศทางการแล่นให้คงที่ (เป็นเส้นตรง)



2. ใบบ (Sail) โดยทั่วไปใบบจะทำจากผ้า Darron และ Mono Film ไฟเบอร์กลาสส่วนเสาทำจาก Carbon Fiber

a) เสา (mast) ทำหน้าที่เป็นแกนของใบบเพื่อยึดใบบ (ในแนวตั้ง)

b) โคนเสา (Mast Foot) ใช้สำหรับปรับระยะของเสาตามขนาดใบบ, ยึดเชือกขึงใบบและเป็นจุดต่อระหว่างจอยส์กับเสา

c) ช่องเสา (Mast Sleeve) เป็นช่องที่ใช้ยึดเสากับใบบ

d) บูม (Boom) คือ ใช้เป็นโครงของใบบเพื่อให้เข้ารูปทรง (ยึดใบบในแนวนอน) และใช้ในการบังคับทิศทางของใบบ

e) ก้านใบบ (Battens) เพื่อรักษารูปร่างของใบบ

f) หัวบูม (Boom Head) เป็นตัวเชื่อมระหว่างเสากับบูม

g) ท้ายบูม (Boom End) ใช้สำหรับยึดใบบด้านนอก

h) เชือกขึงใบบด้านล่าง (Downhaul Rope) คือ เชือกที่ใช้สำหรับขึงใบบบริเวณด้านล่างกับ โคนเสา

i) เชือกขึงใบบด้านท้าย (Outhaul Rope) คือ เชือกที่ใช้สำหรับขึงใบบบริเวณด้านท้ายกับบูม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

j) เชือกดึงใบ (Uphaul Rope) คือ เชือกที่ใช้สำหรับดึงใบขึ้นจากน้ำ

k) เชือกโหน (Harness Line) คือ เชือกที่ใช้สำหรับโหนโดยใช้น้ำหนักตัวผู้เล่นเพื่อผ่อนแรงในการเล่น (ในกรณีที่กระแสมแรง)

ประเภทของกระดาน

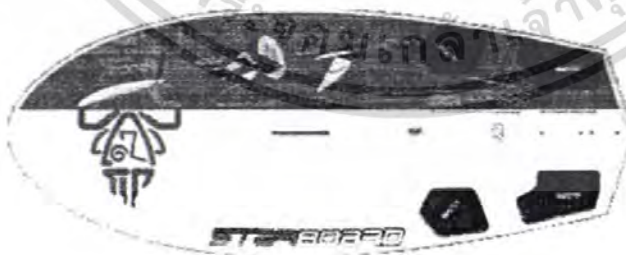
1. Wave Board เป็นกระดานที่ต้องมีความคล่องตัวสูง กระดานจึงถูกออกแบบให้มีขนาดเล็ก และ บาง มีขนาดความจุประมาณ 60-110 ลิตร ความยาวประมาณ 250 - 260 เซนติเมตร ลีตร ความกว้างประมาณ 50 - 60 เซนติเมตร มีช่องเสียบเท้า 3 ช่อง



2. Free Ride Board เป็นกระดานที่ต้องเล่นด้วยความเร็วสูง และ สภาพผิวน้ำเรียบ มีคตินปานกลาง กระดานจึงถูกออกแบบให้ มีขนาดความจุประมาณ 90-150 ลิตร ความยาวประมาณ 250 - 260 เซนติเมตร ลีตร ความกว้างประมาณ 55 - 70 มีช่องเสียบเท้า 4 ช่อง



3. Formula Board เป็นกระดานที่ต้องเล่นด้วยความเร็วสูง และ สภาพผิวน้ำเรียบ และสามารถเล่นขึ้นลมได้ดี กระดานจึงถูกออกแบบให้มีขนาดความจุประมาณ 117-160 ลิตร ความยาวประมาณ 220 - 260



เซนติเมตร ลีตร ความกว้างประมาณ 90 - 100 มีช่องเสียบเท้า 5 ช่อง หางปลาจะมีความยาว 58

เซนติเมตรขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Long Board เป็นกระดานที่ใช้สำหรับ เพื่อการแข่งขันประเภท Course Racing ที่ต้องมี การวิ่งขึ้นลม ลงลม กระดานจึงถูกออกแบบให้ มีขนาดความจุประมาณ 235 ลิตร ความยาวประมาณ 63 เซนติเมตร ลีตร ความกว้างประมาณ 372 มีช่องเสียบเท้า 8 ช่อง และ จะมีครีบกกลาง เพื่อช่วยในการทรง ตัว และ ช่วยในการวิ่งขึ้นลม



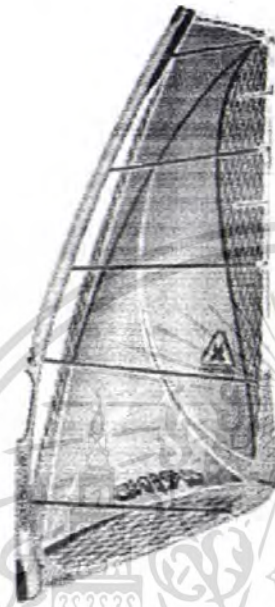
5. Training Board เป็นกระดานจึงถูกออกแบบให้ มีขนาดกว้าง และ และหนา เพื่อช่วยในทรง ตัว ใช้เป็นกระดานฝึกหัดสำหรับผู้เริ่มต้นหัดเล่นวินด์เซิร์ฟ มีขนาดความจุประมาณ 180-210 ลิตร ความ ยาวประมาณ 255 - 265 เซนติเมตร ลีตร ความกว้างประมาณ 100 - 110 มีช่องเสียบเท้า 4 ช่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของใบ

1. Wave Sail เป็นใบที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในการเล่นในสภาพ คลื่นลมแรง จึงต้องมี ความแข็งแรงสูง มีขนาดประมาณ 3.5 - 6 ตารางเมตร

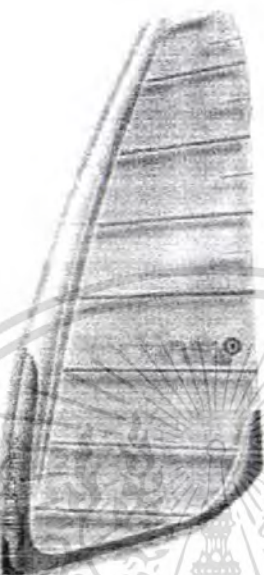


2. Flat Water Sail เป็นใบที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในการแข่งขันแบบ Slalom ในสภาพ ผิวน้ำ เรียบ ถึงมีคลื่นเล็กน้อย จึงต้องมีความสามารถในการ เพลนได้เร็ว (Planning) มีขนาดประมาณ 5.5 - 9 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Racing Sail เป็นใบที่ถูกรอกแบบมาเพื่อใช้ในการแข่งขันแบบ Course Racing จึงต้องมีความสามารถในการ เล่นขึ้นลม ลงลมได้ดี น้ำหนักเบา มีขนาดประมาณ 6 - 12 ตารางเมตร



4. Training Sail เป็นใบที่ถูกรอกแบบมาเพื่อใช้ในการฝึกหัด จึงต้องมีความทนทาน และมีน้ำหนักเบา มีขนาดประมาณ 3.5-5.5 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

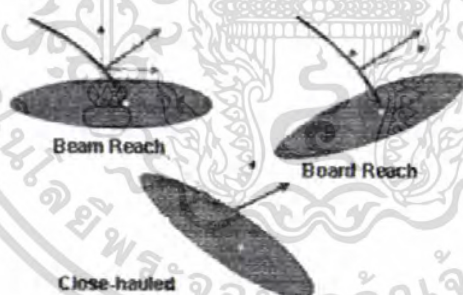
ทฤษฎีพื้นฐานของวินด์เซิร์ฟ

การเคลื่อนที่ของ วินด์เซิร์ฟ

วินด์เซิร์ฟ เคลื่อนที่ได้โดยอาศัยพลังงานของลมที่มากกระทำกับใบ (Sail) เพื่อให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้า เช่นเดียวกับการเกิดแรงยกตัวของปีกเครื่องบินเมื่อ อากาศไหลผ่าน อากาศที่อยู่ด้านหลังลม (leeward) จะเคลื่อนที่เร็วกว่า ด้านเหนือลม (windward) มีผลให้ความดันด้านหลังต่ำกว่าด้านเหนือลมเกิดแรงยกตัวของอากาศด้านหลังเหนือลม ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดแรงผลักที่ด้านหลังของใบ



แรงขับเคลื่อนจากใบทำให้จะไปทิศทางเดียวกัน โดยสม่ำเสมอ ซึ่งแรงผลักทางด้านข้างนี้ สามารถทำให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้าได้ ซึ่งการทำงานของ บอร์ดสามารถอธิบายได้ดังนี้ เช่น เมื่อแล่นเรือ ในทิศทาง คามลม (Broad reach) ก็จะไปได้เร็วกว่า แล่นเรือในทิศทางขวางลม (beam reach)



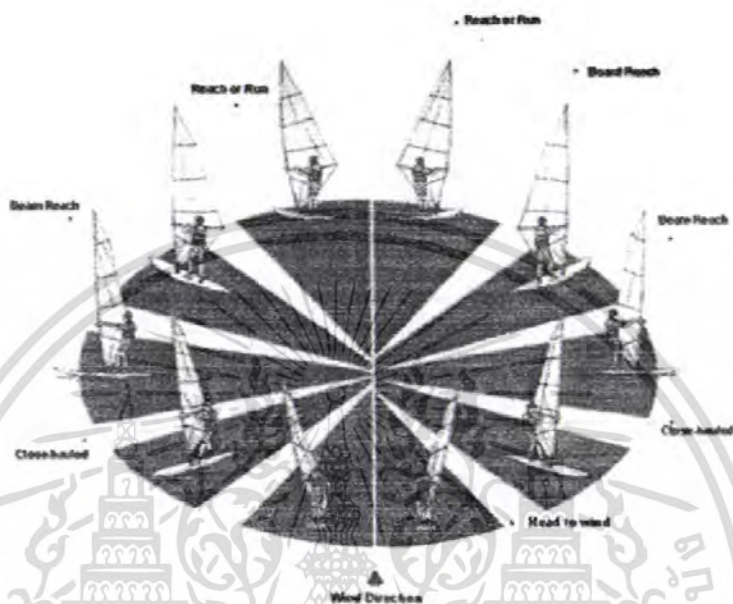
เมื่อบอร์ดเคลื่อนที่ไปข้างหน้าการเพิ่มความเร็วมารถทำได้โดยการเพ็งแรงดึงที่ใบ

Sheet in to get mor speed



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศทางการแล่นของวินด์เซิร์ฟ



- การแล่นในทิศทางขึ้นลม (Close-hauled) เป็นการแล่นในทิศทางเฉียง 45 องศาในทิศทางสวนลม ซึ่งในการแล่นลักษณะนี้จะใช้ในการแล่นเพื่อไปยังจุดหมายที่อยู่เหนือทิศทางลม
- การแล่นในทิศทางคัตลม (Beam Reach) เป็นการแล่นในลักษณะตั้งฉาก (90 องศา) กับทิศทางลม ซึ่งในการแล่นลักษณะนี้จะใช้ในการเริ่มแล่น
- การแล่นในทิศทางลงลม (Board Reach) เป็นการแล่นในทิศเฉียง 45 องศาในทิศทางตามลม ซึ่งในการแล่นลักษณะนี้จะแล่นได้เร็วที่สุด
- การแล่นในทิศทางตามลม (Reach or Run) เป็นการแล่นตามทิศทางลม ซึ่งในการแล่นลักษณะนี้จะแล่นได้ช้าและยากแก่การบังคับ เนื่องจากใบไม้ได้ถูกออกแบบให้วิ่งในลักษณะนี้
- การแล่นในทิศทางสวนลม (Head to Wind) เป็นการแล่นสวนกับทิศทางลม ซึ่งในการแล่นลักษณะนี้จะไม่สามารถทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเล่นวินด์เซิร์ฟเบื้องต้น

• บทที่ 1 การขึ้นกระดาน



1) วางมือทั้งสองลงบนกระดานที่ตำแหน่งกร่อมเสา โดยถ้ายน้ำหนักเท่ากันทั้งสองมือ

2) ค้นตัวขึ้นมา นั่งบนกระดานที่ตำแหน่งใกล้โคนเสา



3) ลุกขึ้นมาขึ้นบนกระดานเท้ากร่อมเสา โดยถ้ายน้ำหนักเท่ากันทั้งสองเท้า มือจับเชือกดึงใบเพื่อช่วยในการทรงตัว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกิจกรรมเพื่อการศึกษา ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การดึงใบเรือ

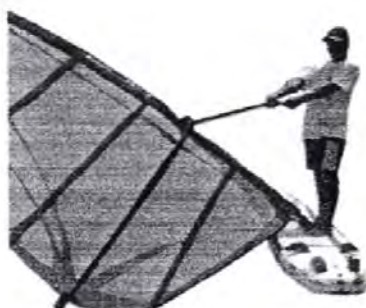
- 1) จับเชือกดึงใบด้วยมือทั้งสอง แขนตึง หลังตรง งอเข่าเล็กน้อย



- 2) ค่อยๆเหยียดขาทั้งสองข้างทิ้งน้ำหนักตัวมาด้านหลังถ่ายแรงมาที่เท้าทั้งสองข้างเท่าๆกัน (อย่าพยายามใช้แรงดึงใบจากแขนให้ใช้แรงจากขาและน้ำหนักตัว) น้ำจะค่อยๆถ่ายออกจากใบ(อย่ารีบดึงใบบูม)พ้นจากน้ำ



- 3) สลับมือสวสวเชือกโดยใช้การบิดหัวไหล่ แขนตึง ขาทั้งสองข้าง พยายามควบคุมกระดานให้ตั้งฉากกับใบและรักษาสมดุล ในกรณีที่คลื่นลมแรงควรดูแลคลื่นที่มาจากด้านหลังด้วยควรให้คลื่นใหญ่ๆผ่านไปก่อนแล้วค่อยดึงปลายใบ(บูม)ให้พื้นน้ำการที่ปลายใบ(บูม)อยู่ในน้ำจะช่วยในการรักษาสมดุลย์ ขณะคลื่นผ่านใต้กระดานมิฉะนั้นท่านอาจต้องมาเริ่มดึงใบกันใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) มือทั้งสองจับเชือกแขนเหยียดตั้งมือหน้าอยู่เหนือมือหลังถ่ายน้ำหนักตัวลงเพื่อรักษาสมดุล ใบจะตั้งฉากกับกระดานและขนานกับทิศทางของลมตำแหน่งนี้เรียกว่า "ตำแหน่งสมดุล" (Neutral Position)



• บทที่3 การเริ่มเล่นใบ

- 1) เริ่มจากอยู่ในตำแหน่งสมดุล



- 2) ใช้มือหลัง (มือที่อยู่ทางท้ายกระดาน) จับเชือกดึงใบในตำแหน่งชิดขอบบูมใช้มือหน้า (มือที่อยู่ทางหน้ากระดาน) ไขว่มาจับบูม

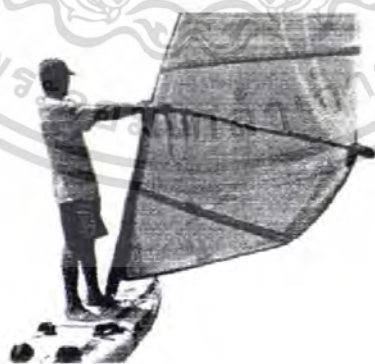


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) มือหลังปล่อยเชือกดึงมือหน้าให้ตำแหน่งเสาอยู่ตรงไหล่หน้า (ลำตัวกับเสาเป็นรูปตัว V)



- 3) คันมือหน้าไปข้างหน้า ออกแรงดึงบูมด้วยมือหลังพร้อมกับถ่ายน้ำหนักตัวมาทางด้านหลัง กระจกานจะเริ่มเคลื่อนที่ไปข้างหน้าค่อยๆ ชับตัวลอยมาทางด้านท้าย กระจกานตำแหน่งเท้าหน้าอยู่หลังเสามือหลังจะทำหน้าที่ควบคุมแรงที่กระทำกับใบ โดยการปิดใบ หรือ เปิดใบ
- การปิดใบ คือการออกแรงดึงด้วยมือหลังมากขึ้น ในกรณีที่ต้องการให้กระจกานแล่นเร็วขึ้น
 - การเปิดใบ คือการลดแรงดึงด้วยมือหลังมากขึ้น ในกรณีที่ต้องการให้กระจกานแล่นช้าลงหรือลดแรงกระทำกับใบในกรณีที่ลมแรงหรือเสียการทรงตัวไปทางด้านหน้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บทที่ 4 การบังคับทิศทางของกระดาน

การบังคับทิศทางของกระดาน เพื่อให้อยู่ในทิศทางที่ถูกต้อง และสามารถแล่นกลับฝั่งได้ง่าย ทิศทางการแล่นมีด้วยกัน 3 แบบ ตามที่ได้กล่าวถึงในเรื่องทฤษฎีพื้นฐานของวินด์เซิร์ฟ



1) ในขณะที่กระดานกำลังแล่น หากต้องการที่จะบังคับเรือให้เลี้ยวขึ้นลม (หันเข้าหาลม) ให้โยกใบมาทางด้านท้ายของกระดาน



2) หากต้องการที่จะบังคับเรือให้เลี้ยวลงลม (หันตามลม) ให้โยกใบมาทางด้านหัวของกระดาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● บทที่5 การเลี้ยวในทิศทางหันเข้าหาลม (Tacking) เป็นการเลี้ยวแบบง่ายที่สุด แต่ต้องอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของแขนและขา ควรฝึกฝนให้ชำนาญ

1) เริ่มจากในการแล่นลักษณะขวางลม



2) โยกบวมมาทางด้านท้ายกระดาน ในตำแหน่งนี้หัวของกระดานจะเริ่มหันเข้าหาลม



3) หมุนตัวมาขึ้นคร่อมเสาเพื่อรักษาสมดุลปลายเท้าเข้าไปทาวท้ายบวม



4) หมุนตัวมาขึ้นอีกด้านของกระดาน โยกบวมมาข้างหน้าในตำแหน่งนี้กระดานจะเลี้ยวตามลม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในสถานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) กระจกานอยู่ในตำแหน่งขวางลมให้เปิดใบเตรียมพร้อมเริ่มแล่นอีกครั้ง



หมายเหตุ: ควรฝึกให้ใช้เวลาจากขั้นตอนที่ 2 มายังขั้นตอนที่ 4 น้อยที่สุด

● บทที่ 6 การเดินในทิศทางตามลม (Gibing)

1) เริ่มจากในการเล่นลักษณะตัดลม



2) โยกบวมมาข้างหน้า กระจกานจะเริ่มหันในทิศทางตามลม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เมื่อกระดานแล่นลงลม ให้ปล่อยมือหลังขาทั้งสองขึ้นคร่อมเสา



4) พลิกใบกลับมาพร้อมกับโยกบวมมาทางด้านท้ายของกระดานเพื่อให้กระดานเลี้ยวเข้าหาลม



5) เมื่อกระดานอยู่ในตำแหน่งขวางลม ให้เปิดใบเตรียมพร้อมเริ่มแล่นอีกครั้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความปลอดภัยเกี่ยวกับผู้เล่นวินด์เซิร์ฟ

- 1) ผู้เล่นจะต้องรู้จักประมาณสภาพร่างกายของตนเอง ต้องไม่อยู่ในสภาพมึนเมา
- 2) ไม่ควรจะเล่นคนเดียวหากเกิดอุบัติเหตุจะไม่สามารถช่วยได้ทัน
- 3) หากเหนื่อยหรือเป็นตะคริวให้ นั่งพักบนกระดานใกล้กับตำแหน่งเสา
- 4) ในขณะที่ตกห้ามปล่อยเสาหรือ บวมออกจากมือเพื่อป้องกันไม่ให้เสาฟาดหัวและจะได้ออก

จากใบได้ง่ายเมื่ออยู่ใต้ใบในน้ำ (ออกทางด้านข้างของเสา)

- 5) ควรสวมชูชีพทุกครั้งเมื่อเล่นวินด์เซิร์ฟ
- 6) ควรสวมรองเท้าเพื่อช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่เท้า
- 7) การใช้สัญญาณขอความช่วยเหลือ (ใช้ในกรณีที่ทำเป็นเท่านั้น)
- 8) ปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับของชมรม



ความปลอดภัยเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการเล่นวินด์เซิร์ฟ

- 1) ผู้เล่นควรที่จะศึกษาสภาวะแวดล้อมของสถานที่ที่จะเล่นและวางแผนในการเล่น เช่น ทิศทางของลม, ความเร็วลม, กระแสน้ำ, ช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลง, อุปสรรค ใต้น้ำ
- 2) ไม่ควรเล่นในสภาพฝนฟ้าคะนอง
- 3) ควรใช้อุปกรณ์ให้ถูกต้องกับประเภทของการเล่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎการแล่นใบ

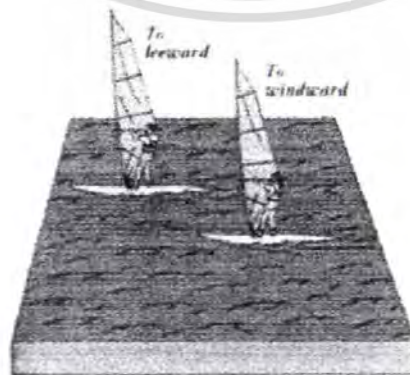
ในการเล่นวินด์เซิร์ฟจำเป็นต้องรู้จักกฎการแล่นใบเพื่อความปลอดภัยของตัวผู้เล่นเองและผู้ที่เกี่ยวข้องเล่นหรือผู้ที่สัญจรกฎนี้เป็นเพียงข้อแนะนำในการเล่นใบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยเท่านั้นแต่อย่างไรก็ตามผู้เล่นจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยตลอดเวลา หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นแล้วไม่คุ้มแน่ๆทั้งการบาดเจ็บของผู้เล่นและความเสียหายของอุปกรณ์ที่มีราคาแพง

กฎนี้ถูกกำหนดโดย International Regulations for the prevention of Collisions at Sea (IRPCS) และใช้กับพาหนะที่มี รูปร่างและขนาดที่ใกล้เคียงกันเท่านั้นและจะกล่าวถึงวินด์เซิร์ฟเท่านั้น มีกฎเพียง 3 ข้อเท่านั้นสำหรับสถานการณ์ที่วินด์เซิร์ฟสองลำจะชนกัน

1. ในสถานการณ์ แล่นสวนกัน ในการแล่นสวนกัน (Opposite Tack) ผู้แล่น ที่อยู่ด้าน Port (คือผู้แล่นที่ใช้มือซ้ายเป็นมือหน้า) จะต้องให้ทางกับ ผู้แล่นที่อยู่ในด้าน star board (คือผู้แล่นที่ใช้มือขวาเป็นมือหน้า)



2. ในสถานการณ์ แล่นตามกัน ในการแล่นตามกันผู้แล่นที่อยู่ด้านเหนือลม(Windward) จะต้องให้ทางแก่ผู้แล่นที่อยู่ใต้ลม (Leeward)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ในสถานการณ์แข่งขัน ในการแข่งขันผู้เล่นที่กำลังจะแข่งควรรักษาระยะห่างในการแข่ง และ ควรบอกผู้เล่นที่จะถูกแข่งให้ทราบ (เพราะเขาอาจจะมีการเตรียมที่เลี้ยวก็ได้)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กีฬาดำน้ำ

ในอดีตการเรียนดำน้ำการสอนดำน้ำเป็นเรื่องที่ไกลตัว เนื่องจากสถาบันสอนดำน้ำในประเทศไทยที่เปิดสอนดำน้ำหลักสูตรมาตรฐานยังมีน้อยค่าใช้จ่ายสูงมากและความเชื่อที่ว่าดำน้ำเป็นกีฬาที่อันตราย แต่ในปัจจุบันการดำน้ำไม่ได้ยากอย่างที่คิด มีความปลอดภัยสูง ค่าใช้จ่ายในการเรียนดำน้ำถูกลงมาก เนื่องจากกีฬาการดำน้ำนั้น จำเป็นที่จะต้องมีความรู้ความชำนาญทั้งในด้านของทฤษฎีและปฏิบัติ จึงจะสามารถดำน้ำได้อย่างปลอดภัย ดังนั้นจึงมีสถาบันสอนดำน้ำต่างๆมากมายที่เปิดหลักสูตรการฝึกสอนดำน้ำและรับรองการเป็นนักดำน้ำ อาทิ เช่น PADI, NAUI, SSI รวมทั้งสถาบันสอนดำน้ำของประเทศไทยเองเช่น สถาบันจุฬาราชมนตรี ซึ่งได้รับการยอมรับในประเทศไทย ทั้งนี้สถาบันของ PADI เป็นสถาบันที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดทั่วโลกและเป็นสถาบันที่จะออกบัตรให้กับนักเรียนดำน้ำ

**หลักสูตรการดำน้ำสถาบันสอนดำน้ำที่มีระบบการเรียน และระดับการเรียนมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก
ในวงการดำน้ำทั่วไปมีดังนี้**

- PADI Professional Association Diving Instructor
- USA NAUI National Association Underwater Instructor
- USA CMAS Confederation Mondiale des Activities Subaquatiques
- FRANCE YMCA Young Men 's Christian Association
- USA BSAC British Sub Aqua Club
- BRITISH

หลักสูตรการเรียนดำน้ำแบบ Scuba diving ที่ติดอันดับยอดเยี่ยมในประเทศไทยคือ

หลักสูตรของ PADI (Professional Association of Diving Instructor)

ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ได้รับการยอมรับไปทั่วโลก นอกจากนี้ยังเป็นหลักสูตรที่เหมาะสมกับทุกเพศวัยต่อการเรียนรู้ และให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยสูง โดยที่นักเรียนจะได้รับการเน้นหนักไปที่ทางด้านปฏิบัติ เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ ก่อนที่จะไปดำน้ำจริง นักดำน้ำของ PADI สามารถใช้บัตรดำน้ำไปใช้บริการได้จากร้านดำน้ำ PADI Dive Center ที่มีอยู่มากมายทั่วโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Open Water Diver เป็นหลักสูตรดำน้ำขั้นเริ่มต้นสำหรับผู้สนใจศึกษาและชมความงามใต้ทะเล (Scuba Diving) ซึ่งหลักสูตรในเมืองไทยส่วนใหญ่

ได้รับการรับรองจากสถาบัน PADI แห่งสหรัฐอเมริกา (Professional Association of Diving Instructors) ที่ได้รับความเชื่อถือและยอมรับไปทั่วโลกชั้นตอนของ Open Water มีดังนี้

1. เรียนทฤษฎีในห้องเรียน นักเรียนจะได้เรียนในเรื่องทฤษฎีการดำน้ำเบื้องต้น, อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำน้ำ, กฎแห่งความปลอดภัย, การใช้ตารางดำน้ำ เป็นต้น ใช้เวลาในการเรียนประมาณ 10 ชั่วโมง

2. ฝึกทักษะในสระน้ำ นักเรียนจะได้ฝึกทักษะต่างๆที่ใช้ในการดำน้ำ, ฝึกการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้ให้นักเรียนมีความคุ้นเคยก่อนการลงดำน้ำในสถานที่จริง ใช้เวลา 6 ชั่วโมง โดยจะต้องผ่านการตรวจร่างกายก่อนซึ่งการดำน้ำ จะถูกแบ่งออกเป็น ประเภทต่าง ๆ ดังนี้

SCUBA (Self Contained Underwater Breathing Apparatus) เป็นเครื่องช่วยหายใจที่นักดำน้ำจะต้องนำติดลงใต้น้ำด้วย (ให้คิดถึงการดำน้ำแบบถังอากาศโดยทั่วไป) ซึ่งแบ่งเป็นชนิดต่าง ๆ คือ

- แบบวงจรเปิด (Open Circuit) หรือ SCUBA Air เป็นการหายใจแล้วปล่อยออกนอกระบบ (จะมีฟองอากาศออกตอนดำน้ำ)
- แบบวงจรปิด (Closed Circuit) หรือ SCUBA O2 เป็นแบบที่ใช้เฉพาะ ออกซิเจนในการหายใจ และก๊วมนกลับมาใช้ใหม่ โดยไม่ปล่อยออกนอกระบบ (ส่วนมากจะใช้ในการทหาร หรือการถ่ายรูปใต้น้ำ เพราะจะไม่มีฟองอากาศออกมาบรบกวนการทำภารกิจ)
- แบบผสม (Semiclosed Circuit) หรือ SCUBA Mixed เป็นอากาศผสม โดยมีออกซิเจนกับฮีเลียม หรือ ไนโตรเจน ตามสัดส่วนความลึกในการดำน้ำ ซึ่งจะสามารถดำได้ลึกกว่า 2 แบบ

SSBA (Surface Supplied Breathing Apparatus) เป็นเครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ โดยส่งอากาศไปตามท่อจากเครื่องอัดอากาศบนผิวน้ำลงไปสู่นักดำน้ำ มีหลายแบบเช่น ประคาน้ำหนัก ประคาน้ำเบา (ที่พืชมักจะมีบริการ คือเป็นหน้ากากครอบทั้งหัว และมีท่อต่อลงไปได้ น้ำ)

และเนื่องจากใต้น้ำไปสามารถที่จะพูดคุยกันตามปกติได้ จึงต้องมีสัญญาณมือเข้าช่วย ซึ่งถือว่าเป็นภาษาสากลที่ใช้กันทั่วโลก หรือจะต้องมีอุปกรณ์ช่วยอย่างแผ่นจกใต้น้ำ (ซึ่งจะกล่าวถึงอุปกรณ์โดยรวมในตอนต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การสอบภาคปฏิบัติในทะเล นักเรียนจะได้ลงดำน้ำในสถานที่จริงพร้อมทั้งมีการสอบภาคปฏิบัติ ซึ่งการสอบภาคปฏิบัติจะมีทั้งหมด 4 ครั้ง ใช้เวลา 2 วัน เมื่อนักเรียนสอบผ่านได้ตามหลักสูตรแล้ว นักเรียนจะได้รับบัตรดำน้ำที่ออกโดยสถาบัน PADI ซึ่งสามารถใช้ไปดำน้ำที่ใดก็ได้ในโลก

Adventure Diver เป็นหลักสูตรต่อเนื่องเพิ่มประสบการณ์สำหรับผู้ที่ยังขาดพื้นฐานมาแล้ว (Open Water) ในหลักสูตรจะประกอบไปด้วยการดำน้ำเพียง 3 ครั้ง สามารถเรียนได้โดยใช้เวลาเพียง 1-2 วัน ส่วนการเรียนในห้องเรียนนั้น นักเรียนจะเรียนกับครูสอนหรือสามารถเรียนด้วยตัวเองก็ได้ซึ่ง จะใช้เวลาในห้องเรียนไม่นานและให้ความสำคัญกับประสบการณ์และความสนุกสนานในการดำน้ำมากขึ้น

การดำน้ำในหลักสูตร Adventure Diver ได้แก่

- AWARE Fish Identification
- Boat Diving
- Deep Diving
- Multilevel and Computer
- Night Diving (สอนเฉพาะที่หมู่เกาะสิมิลัน)
- Peak Performance Buoyancy
- Search and Recovery
- Underwater Naturalist
- Underwater Navigation
- Wreck Diving

Enriched Air Diver เป็นหลักสูตรพิเศษสำหรับนักดำน้ำระดับ Open Water ขึ้นไปที่สนใจการดำน้ำแบบใช้อากาศผสมพิเศษที่มีออกซิเจนมากกว่าปกติ (ปริมาณของออกซิเจนมากกว่า 21%) ซึ่งจะช่วยให้นักดำน้ำมีเวลาอยู่ใต้น้ำได้มากขึ้นกว่าเดิมอย่างมาก ในหลักสูตรจะประกอบไปด้วยการเรียนในห้องเรียน และการดำน้ำโดยใช้ในครอกซ์ 2 ครั้ง ระยะเวลาในการเรียนประมาณ 1 วันครึ่ง โดยมีการสอบข้อเขียนและปฏิบัติดำน้ำโดยใช้ในครอกซ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Advanced Open Water เป็นหลักสูตรต่อเนื่องสำหรับผู้จบการดำน้ำขั้นพื้นฐานมาแล้ว และต้องการเรียนเทคนิคพิเศษเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มทักษะความสามารถ และความรู้ในการดำน้ำให้มากขึ้นใน หลักสูตรประกอบไปด้วยการดำน้ำ 5 ครั้ง ส่วนการเรียนในห้องเรียนนั้น นักเรียนจะเรียนกับครูสอนหรือ สามารถเรียนด้วยตัวเองก็ได้ และจะมีการฝึกภาคทะเลให้รู้จักการใช้เข็มทิศใต้น้ำ, การดำน้ำลึก นอกนั้น เป็นวิชาเลือก ซึ่งจะใช้เวลาในห้องเรียน 3 วัน แต่ถ้านักเรียนมีบัตร PADI AdventureDiver แล้ว จะใช้เวลาเรียนเพียง 1 วันครึ่ง

Medic First Aids เรียนรู้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่ถูกต้อง เพื่อช่วยเหลือบุคคลทั่วไป เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ใช้เวลาเรียนเพียง 1 วัน ทั้งนี้เพื่อนำไปใช้ใน หลักสูตร Rescue Diver ต่อไป

Rescue Diver เป็นหลักสูตรเพื่อเพิ่มความสามารถของนักดำน้ำในการจัดการเหตุฉุกเฉิน ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในการดำน้ำมีการฝึกแก้ไขปัญหา ในสถานการณ์จำลองต่างๆ ซึ่งจะเน้นหนักไปที่ ความปลอดภัยเป็นหลัก หลักสูตรนี้จะเป็นก้าวแรกสำหรับผู้ที่พัฒนาตัวเองขึ้นไปสู่ระดับอาชีพใน หลักสูตรจะประกอบไปด้วยการเรียนในห้องเรียนประมาณ 6 ชั่วโมง การฝึกภาคปฏิบัติในทะเล 12 ครั้ง รวมใช้เวลาเรียนประมาณ 2 วัน

Dive Master ก้าวแรกของการเป็นนักดำน้ำอาชีพ คือ การเป็น โค้ชมาสเตอร์ มีการฝึกฝน เทคนิคดำน้ำต่างๆ เพิ่มเติม เช่น การควบคุมดูแลนักดำน้ำในลักษณะต่างๆ กัน นอกจากนี้ยังจะได้มีโอกาสที่จะช่วยครูผู้สอน ในการสอนดำน้ำหลักสูตรต่างๆ อีกด้วย ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นสิ่งที่ช่วยเพิ่มพูน ประสบการณ์และความสามารถในการดำน้ำ อีกทั้งยังเป็นก้าวต่อไปของการเป็นผู้ช่วยครูสอนหรือ ครูผู้สอนในอนาคต ใช้เวลาเรียนประมาณ 10 วัน แต่ถ้าอยากได้ความรู้เพิ่มเติมอาจเรียนมากกว่านี้ก็ได้

Instructor Development Course (IDC) หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการจะก้าว ไปสู่การเป็นครูผู้สอนอย่างเต็มตัว ผู้เรียนจะได้ฝึกฝนเทคนิคในการสอนดำน้ำในหลักสูตรต่างๆ เพิ่มเติม การทำความเข้าใจในระบบการสอนแบบมาตรฐาน นอกจากนี้ยังจะได้มีโอกาสที่จะช่วยครูผู้สอน ในการสอนดำน้ำหลักสูตรต่างๆ อีกด้วยระยะเวลาเรียนประมาณ 4 วัน

เนื้อหาในการเรียน ได้แก่

- ระบบการสอนดำน้ำ ซึ่บับกับ มาตรฐานในการสอนดำน้ำหลักสูตรต่างๆ
- การสอนในภาคทฤษฎี
- การสอนในภาคสระน้ำ
- การสอนในภาคทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากที่เรียนจบหลักสูตร IDC แล้ว ผู้เรียนต้องไปสอบใน โปรแกรม Instructor Examination ซึ่งจะใช้เวลา 2 วัน ถ้าสอบผ่านก็จะได้เป็น Open Water Scuba Instructor ซึ่งเป็นขั้นแรกของการเป็นครูสอนดำน้ำ ระยะเวลาเรียนประมาณ 9 วัน

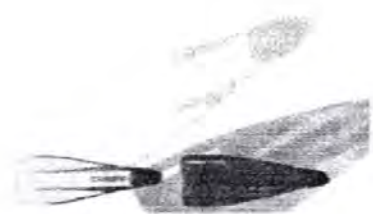
อุปกรณ์ดำน้ำ

1. บอดี้สูท (Body Suits) ทำจากผ้าไลครา (Lycra) ไนล่อนที่มีสีสั่น หรือวัสดุที่คล้ายคลึงกัน ชุดบอดี้สูทปกป้องร่างกายจากรอยขีดข่วน และป้องกันแสงแดดแผดเผา แต่ไม่ได้ป้องกันการสูญเสียความร้อนสักเท่าไร จึงนิยมสวมใส่ในการดำน้ำในเขตอบอุ่นเท่านั้น โดยอาจจะใส่ชุดบอดี้สูทไว้ข้างในเพื่อใส่ชุดเปียกได้ง่ายขึ้น

2. ชุดเปียก (Wet Suits) เป็นชุดที่สวมใส่ในการดำน้ำบ้านเรากันมากที่สุด มีให้เลือกหลายสไตล์ รูปแบบ ความหนา เหมาะสำหรับการดำน้ำที่มีอุณหภูมิตั้งแต่ 10-30 องศาเซลเซียส ชุดเปียกลดการสูญเสียความร้อนได้โดยเพิ่มชั้นโฟมหรือโพรพีนเป็นฉนวน นักดำน้ำควรเลือกใช้ชุดที่แนบพอดีตัว ชุดเปียกนั้น ไม่ควรพับแน่นหรือห่อเก็บไว้เป็นระยะเวลานาน เพราะจะทำให้รอยพับพองอากาศแฟบลง ทำให้ความสามารถในการเป็นฉนวนป้องกันการสูญเสียความร้อนลดลง ซิปของชุดเปียกจำเป็นต้องหล่อลื่นบ้างนาน ๆ ครั้ง

3. ชุดแห้ง (Dry Suits) เหมาะแก่การดำน้ำในจุดที่อุณหภูมิต่ำ ชุดนี้สามารถป้องกันการสูญเสียความร้อนได้ดีกว่าชุดเปียก เพราะร่างกายนักดำน้ำจะแห้ง เหมาะแก่การดำน้ำที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 18 องศา ชุดแห้ง ควรหล่อลื่นซิปเป็นประจำ ควรใช้ไม้แขวนเสื้อพลาสติกหรือไม้ที่มีรูปร่างมนและกว้าง ไม่ใช่ไม้แขวนผ้าที่ทำจากถั่ว หรือมีวนให้ซิปอยู่ด้านบนและเก็บรักษาชุดไม่ให้ถูกแสงแดด ข้อควรระวัง ชุดดำน้ำทุกชนิด หลังจากใช้แล้วควรล้างน้ำจืด แล้วพลิกด้านในออกตากให้แห้ง

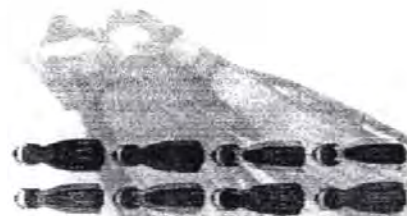
3. ตีบคบ (Fin) มีอยู่ 2 ชนิด คือ แบบปรับสายรัดได้ และแบบหุ้มส้น นักดำน้ำลึก (Scuba) นิยมใส่ตีนคบแบบชนิดปรับสายรัด เนื่องจากสามารถสวมใส่รองเท้าบูทได้ อย่างไรก็ตามนักดำน้ำแบบผิวน้ำ และนักดำน้ำลึกในเขตอบอุ่นส่วนมากนิยมตีนคบชนิดหุ้มส้น



Cressi Free Frog
Xten



Tusa Fin Liberator X



Tusa Fin Liberator

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ถุงมือ เป็นอุปกรณ์เสริมที่มีประโยชน์ในการดำน้ำ นอกจากป้องกันไม่ให้มือต้องได้รับบาดเจ็บจากสัตว์ต่าง ๆ ที่หนามแหลมคมหรือ โคนบาดจากหินได้ทะเลแล้ว ยังช่วยรักษาความอบอุ่นในกรณีที่ต้องเจอกับกระแสน้ำเย็น ซึ่งทำให้มือขาดความคล่องแคล่วจนควบคุมอุปกรณ์ดำน้ำได้ลำบาก



Tusa Warm Water Glove

6. รองเท้าบูท แม้แหล่งดำน้ำในทะเลไทยจะอุ่นสบาย แต่นักดำน้ำในบ้านเราส่วนใหญ่ชอบใช้รองเท้าบูท เพื่อป้องกันการถูกขีดข่วน ถูกบาดและถูกครูดจากการเดินขึ้นลงขณะดำน้ำ

7. ตะกั่วอ้วนน้ำหนัก เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำน้ำเพื่อทำให้ตัวจมน้ำลง โดยต้องอ้วนให้พอเหมาะเพื่อให้เคลื่อนไหวใต้น้ำได้คล่องแคล่ว ที่ใช้กันมาก คือเข็มขัดตะกั่ว ทำจากผ้าไนลอนขนาดแถบกว้าง 2 นิ้ว ใช้ร้อยก่อนตะกั่ว ที่นักดำน้ำสามารถเพิ่มก้อนตะกั่วได้เท่าที่ต้องการ

8. เครื่องช่วยหายใจ เร็กกูเตเตอร์ หรือเครื่องช่วยหายใจ ถูกออกแบบมาเพื่อลดความกดดันที่สูงของอากาศที่อยู่ภายในถึงอากาศมาตรฐานระดับที่สามารถใช้หายใจได้ โดยเครื่องจะส่งอากาศให้นักดำน้ำในขณะที่หายใจเข้าเท่านั้น



Scubapro Second Stage

8. บีซีดี คล้าย ๆ กับเสื้อชูชีพของนักดำน้ำ ที่สามารถประกอบอุปกรณ์ช่วยหายใจและถังอากาศไว้ด้วยกัน รวมทั้งยังสามารถเติมลมเข้าได้ เพื่อใช้เป็นเสื้อชูชีพยามที่นักดำน้ำลอยตัวอยู่ที่ผิวน้ำ ลมที่มีอยู่ในบีซีดี ยังช่วยพยุงตัวยามที่นักดำน้ำต้องการปรับแต่งการลอยตัวเมื่ออยู่ใต้น้ำได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



9. หน้ากากดำน้ำ (Mask) ควรเลือกให้มีขนาดพอดีใหญ่หรือเล็กเกินไป ควรเลือกใช้หน้ากากที่ทำจากกระจกนิรภัย ที่ระบุว่า Safety Glass หรือ Tempered Glass เพราะว่าหากกระจกแตกจะไม่ได้เป็นอันตรายต่อผู้ใส่ ผู้ที่มีปัญหาทางสายตาควรเลือกหน้ากากที่มีเลนส์สายตา จะช่วยให้มองเห็นยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเพื่อนร่วมค้ำน้ำ (Buddy System)

เป็นกฎข้อสำคัญมากข้อหนึ่งของการค้ำน้ำที่ระบุว่านักค้ำน้ำไม่ควรค้ำน้ำคนเดียวจะต้องมีเพื่อนร่วมค้ำน้ำ หรือที่เรียกว่า บัคคี (Buddy) อยู่เสมอเพื่อให้เข้าใจต่อบรรณดังกล่าว จึงควรศึกษารายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อกำหนด ต้องมีเพื่อนร่วมค้ำน้ำเสมอ ซึ่งขณะค้ำอยู่ได้น้ำควรอยู่ในระยะที่สามารถแตะต้องกันได้โดยสะดวก และรวดเร็ว

2. เหตุผลของการใช้ระบบเพื่อค้ำน้ำ

- ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกรณีอุปกรณ์ค้ำน้ำขัดข้อง
- ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในด้านจดจำ เวลา, ความลึก และปริมาณอากาศ
- ช่วยให้มือขบขำการมองเห็น ได้กว้างขึ้น และมีกรแลกเปลี่ยนประสบการณ์
- ช่วยเหลือกันได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- เป็นตา และมือที่ช่วยกัน ในหลายๆ ด้าน

3. ขั้นตอนของการเป็นเพื่อนร่วมค้ำน้ำ

- ตกกลงกันในเรื่องสัญญาณ, วิธีการค้ำน้ำ, ขั้นตอนการแก้ไขกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และ

ตกลงกันว่าใครคือผู้นำ

- ลงค้ำน้ำและขึ้นพร้อมกัน
- ขณะค้ำน้ำควรอยู่ในระดับเดียวกัน และหากตกลงกันว่าอยู่ข้างใดและระดับความ

ลึกใดแล้ว ก็ควรคงอยู่ตลอด ไปเช่นนั้น หากมีการพลัดหลงกับเพื่อนร่วมค้ำน้ำ ควรค้นหา โดยรอบ ไม่เกิน 1 นาที หากไม่พบให้ขึ้นสู่วิวน้ำทั้งสองคน หากคนใดคนหนึ่งไม่ขึ้นมา ก็ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการขอความช่วยเหลือ และค้นหาทันที

ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับประคาน้ำ

งานประคาน้ำ ประกอบด้วยบุคคลต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. หัวหน้าประคาน้ำ ทำหน้าที่วางแผนและควบคุมในการค้ำน้ำ
2. พี่เลี้ยงค้ำน้ำ ทำหน้าที่ติดต่อกับประคาน้ำตลอดเวลา
3. ผู้รักษาเวลา ทำหน้าที่จับเวลาและบันทึกเวลา
4. ประคาน้ำ ผู้ปฏิบัติงานได้น้ำโดยใช้เครื่องประคาน้ำ

อุปกรณ์ที่ใช้ในงานประคาน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เครื่องประคาน้ำประเภทใช้ถังอ็อกซิเจนเป็นเบสิสหรือแบบที่มีเชือกนําก็ได้
2. เครื่องประคาน้ำประเภทใช้ถังอ็อกซิเจนจากผิวหนัง
3. เชือกนํ้า เป็นเชือกผูกติดกับร่างกายของประคาน้ำ ใช้สำหรับเป็นเครื่องส่งสัญญาณ
4. เครื่องจับเวลา เป็นนาฬิกาบอกเวลาการดำน้ำ
5. เครื่องวัดระดับความลึก เป็นอุปกรณ์สำหรับบอกระดับความลึก

วิธีการดำน้ำ

1. การดำน้ำลึกเกิน 10 เมตร แต่ไม่เกิน 40 เมตร ต้องมี
 - 1.1 ถังอ็อกซิเจนแบบเบสิส หรือ
 - 1.2 ถังอ็อกซิเจนจากผิวหนังและเครื่องจับเวลา และ
 - 1.3 พี่เลี้ยง 1 คน
2. การดำน้ำลึกเกิน 10 เมตร แต่ไม่เกิน 40 เมตร แบบมีกระแสลมเร็ว 1.6 กม./ชม
 - 2.1 ถังอ็อกซิเจนแบบเบสิส หรือ
 - 2.2 ถังอ็อกซิเจนจากผิวหนังและเครื่องจับเวลา และ
 - 2.3 พี่เลี้ยง 1 คน ทำหน้าที่รักษาเวลาด้วยและ
 - 2.4 ผู้ควบคุมเครื่องอ็อกซิเจน กรณีที่ใช้ถังอ็อกซิเจนจากผิวหนัง
3. การดำน้ำลึกเกิน 40 เมตร แต่ไม่เกิน 60 เมตร
 - 3.1 ถังอ็อกซิเจนจากผิวหนังและเครื่องจับเวลา
 - 3.2 พี่เลี้ยง 1 คน
 - 3.3 ผู้รักษาเวลา 1 คน
 - 3.4 ผู้คุมเครื่องอ็อกซิเจน 1 คน

เวลาที่ต้องพักเพื่อปรับสภาพร่างกายที่ระดับความลึกต่างๆ ก่อนขึ้นสู่ผิวน้ำ

โรคจากการดำน้ำ

ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงความดันบรรยากาศขณะดำน้ำ

- DCS : เกิดจากการมีฟองอากาศขยายตัวขึ้นสู่ผิวน้ำ อาการที่เกิดขึ้นจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ฟองอากาศอยู่ตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย เกิดจากการลอยตัวขึ้นใช้เวลาไม่นานพอที่ฟองอากาศจะออกจากร่างกาย อาการ ก็จะเหมือนมีฟองอากาศวิ่งตามร่างกาย คลื่นไส้ ปวดข้อ หมดแรง ซึ่งอาจถึงขั้นหมดสติ หัวใจหยุดเต้น หรือเป็นอัมพาตได้ การรักษา ก็นอนราบกับพื้น หายใจด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกซิเจนบริสุทธิ์ และส่งตัวเข้าห้องปรับบรรยากาศ (ลักษณะคล้ายท่อแคปซูล กินอยู่ในนั้นจนกว่าจะขับฟองอากาศหมด)

- Barotrauma : เกิดจากการหดหรือขยายตัวของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย ที่มีอากาศอยู่ ซึ่งเกิดจากการดำน้ำลงหรือลอยตัวขึ้น ทำให้อวัยวะได้รับการบาดเจ็บ (เข้าใจง่าย ๆ ทุกส่วนของร่างกายที่อากาศอยู่ จะมากจะน้อยขึ้นอยู่กับที่ต่าง ๆ) รักษาตามอาการ
- AGE : เกิดจากสภาวะปอดฉีกขาดขณะลอยตัวขึ้นสู่ผิวน้ำ ทำให้อากาศภายในปอดเข้าไปอุดตันในระบบ ไหลเวียนเลือด เกิดอาการหมดสติ อาการทางสมอง อัมพาต และอาจเสียชีวิตได้ เกิดจากการพุ่งขึ้นสู่ผิวน้ำด้วยความเร็วกว่ากำหนด (เมื่ออยู่ในความลึกได้น้ำปอดจะถูกแรงดันบรรยากาศบีบ ทำให้ปอดหดตัว แต่เมื่อเราเริ่มขึ้นสู่ผิวน้ำ แรงดันจะน้อยลง ปอดจะเริ่มขยายตัว แต่การขึ้นเร็วทำให้การหายใจเอาอากาศออกน้อยกว่าการขยายตัวของปอด อากาศจึงดันให้ปอดขยายจนเกินขอบเขต ซึ่งทำให้ฉีก หรือแตกได้)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กีฬาตกปลา



ปัจจุบันกีฬาตกปลาได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นเป็นอันมาก มีนักตกปลาเดินทางมาตกปลากันตามแหล่งตกปลาที่ใกล้ที่สุด ในทะเลทางภาคตะวันออกของประเทศไทยปีละหลายๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักตกปลาเหล่านั้น ผู้ประกอบธุรกิจด้านนี้จึงจำเป็นต้องศึกษาเกินกว่าความรู้ด้านการตกปลา และการจัดการเพื่อความสำเร็จในการที่จะประกอบธุรกิจของตน จึงทำให้เกิดธุรกิจการบริการตกปลาขึ้น

ในจำนวนนักตกปลาทั้งหมดมีเพียง 10 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นที่ตกปลาด้วยตระการหรือเหตุผลที่เหลืออีก 90 เปอร์เซ็นต์มักจะตกด้วยความสนุก และตามเพื่อนฝูงไป โดยทำตามอย่างกัน การตกปลานั้นแท้ที่จริงแล้วเทียบเท่าวิชาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติแขนงหนึ่ง เพราะการตกปลาที่เป็นบริบทปัจจุบันแตกต่างจากการตกปลาเพื่อทำมาหากินหรือการประมงในอดีตอย่างสิ้นเชิง นักตกปลาสมัยใหม่จะต้องเป็นนักอนุรักษ์ธรรมชาติ เป็นผู้เฝ้าดูแลสิ่งแวดล้อม และเป็นเครื่องเตือนภัยให้กับสังคม ถึงความเสื่อมโทรมที่บังเกิดกับสภาวะแวดล้อมที่เราอยู่แบบแยกย่อยถึงระดับท้องถิ่นที่นักตกปลาเหล่านั้นอาศัยอยู่

ปลาเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพของน้ำ ปลาที่หายไปบอกระดับคุณภาพของชีวิตทั้งสองฝั่งน้ำกำลังเข้าสู่วิกฤต ห่วงโซ่อาหารถูกทำลาย แหล่งน้ำที่เหลืออยู่แค่ปลาหนึ่งหรือปลากินซาก บอกให้รู้ว่าบัดนี้ความตายกำลังคืบคลานครอบคลุมบริเวณนี้แล้ว และอีกไม่นานปลาหนึ่งเหล่านี้ก็จะหายไป นั่นคือบทสุดท้ายของชีวิตในผืนน้ำและแหล่งน้ำนั้นก็จะกลายเป็นที่ทิ้งน้ำเสีย ไม่มีใครโยคีพากันย้ายผืนน้ำด้วยเศษขยะสิ่งปฏิกูล และแหล่งน้ำที่เคยมีชีวิตก็ดับสิ้นสิ้นใจไปโน้ที่สุด

การตกปลาในระดับสากลถือเป็นศิลปะแขนงหนึ่ง ที่รวบรวมเอาทั้ง วิชาความรู้ ไหวพริบ ช่างสังเกต ความอดทน และการรับรู้ถึงความเป็นไปของธรรมชาติ ซึ่งมนุษย์ไม่อาจทนผืนได้ นำมาผสมผสานจนเกิดสมมุติฐาน และเข้าทดสอบ ทดลอง หาบทสรุปเพื่อเก็บไว้ใช้ในคราวต่อไป การตกปลาจึงเป็นขบวนการเรียนรู้โดยธรรมชาติ รู้แพ้รู้ชนะ ไม่คิดเอาเปรียบ เห็นใจผู้แพ้ ถือเป็นการเสริมสร้างสปิริตหรือธรรมะของนักกีฬาได้

เนื้อแท้ของการตกปลาไม่ได้เริ่มจากอุปกรณ์ตกปลา แต่จะเริ่มจากการเรียนรู้เรื่อง " ปลา " และ " บ้านปลา " เป็นหลัก เรื่องปลานั้นเราจะศึกษาแยกย่อยไปถึง ชนิดของปลา สัมผัสของปลา และอาหารที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลาชอบ ส่วนบ้านปลาจะเน้นถึงสภาพแวดล้อมของปลา เริ่มตั้งแต่ลักษณะแหล่งน้ำ วงจรชีวิต ถิ่นอาศัย เส้นทางหากิน ภูมิประเทศชายฝั่ง ลักษณะของมวลน้ำและการเคลื่อนไหว ภูมิประเทศได้นำ รวมไปถึง พืชน้ำ สิ่งที่ทับถมในน้ำ เหล่านี้เป็นต้น

อุปกรณ์ที่ใช้ในการตกปลา

1. รอก เช่น รอกเบต สปินนิง ทรอลลิ่ง ฟลาย
 2. คันเบ็ดจะจำแนกตามวัสดุที่ผลิต เช่น ทำจากกราไฟท์ ทำจากไฟเบอร์ เป็นต้น
 3. สายเอ็น จะมีขนาดต่างๆกันตามการจับ โหลดน้ำหนัก
 4. ตะกั่ว จะมีตั้งแต่ตะกั่วรูปกรวย รูปรีกบี่ ตะกั่วแจก ตะกั่วโอง
 5. ท่อน ท่อนโฟมธรรมชาติ ท่อนจรวด ท่อนกระสือ ท่อนชิงหลิว
 6. ตะกร้อ ประกอบด้วย ตะกร้อสามทาง ตะกร้อทางเดียว ตะกร้อวง
 7. ตัวเบ็ด ขนาดต่างขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของปลา
 8. สายหน้า อาจจะใช้เอ็นจากรอกทำเอาโก้ ได้ หรือใช้สายฉัก หรือสายสลิงสำหรับปลาที่ฟันคม
 9. ลูกหมุน ช่วยป้องกันสายพันเกลียว
 10. คลิปต่างๆ
 11. ลูกปิด สำหรับช่วยไม่ให้ตะกั่วกระแทกปลายโกลด์ ช่วยไม่ให้ตะกั่วกระแทกลูกหมุน หรือช่วยป้องกันไม่ให้สายพันเกลียว
 12. ไลน์สตอปเปอร์ สำหรับตกโดยการใช้นุ่น
 13. มีดหรือกรรไกรไว้ตัดสาย
 14. คีมสำหรับปลดปลา
 15. เข็มปลอมต่างๆ เช่น เข็มยาง เข็มสปิน เข็มสปินเบต เข็มสปูน เข็มยางที่เป็นสัตว์ต่าง
- ปอปปเปอร์ แม็ปลี่ ฯลฯ

วิธีการตกปลา

1. การตกปลาหน้าดิน คือการ โยนเหยื่อลงไปในหมายที่เราองไว้ เหยื่อจะจมลงไปในน้ำนอนอยู่บนหน้าดิน โดยประกอบรอกเข้ากับคัน รื้อยสายเอ็นผ่านไกด์ ใส่ลูกปิด ตะกั่ว ลูกปิด ลูกหมุน ผูกสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า หรือตะกร้อ ใช้เหยื่อหุ้มที่ตะกร้อหรือตัวเบ็ด

2. การตกปลาโดยใช้ทุ่น เมื่อตีเหยื่อออกไปแล้ว เหยื่อจะลอยอยู่บนน้ำตามระดับของสายที่ดึงไว้ โดยมีทุ่นเป็นตัวพยุง ซึ่งอาจจะตั้งทุ่นไว้ที่ความลึกหน้าดิน กลางน้ำผิวน้ำ การประกอบคล้ายกัน เพียงแต่ต้องทำ ไลน์สตอปเปอร์ แล้วใส่ทุ่น ถูบปิด สายหน้าหรือตะกร้อ

3. การตกปลาโดยการตีเหยื่อปลอม จะมีเหยื่อปลอมหลายประเภททั้งที่ติดใบพัดและไม่ติดใบพัด

เหยื่อที่ใช้ตกปลา

ปัจจุบันเหยื่อที่เป็นพื้นฐานของปลากินพืช ปลาเกลือบางชนิด จะเป็นขนมปังกับรำ ส่วนจะไปปรุงแต่งด้วยกลิ่นอะไรก็เป็นไปตามสูตรของแต่ละคน สำหรับปลาบางประเภท อาจจะใช้กุ้ง ไล่เดือน แมลงแถบ เช่น ปลานิล ปลาช่อน ปลาดุก แต่ก็มีปลาบางประเภทที่ชอบเหยื่อหมักกลิ่นแรงๆ เช่น ปลากดเป็นต้น



ปลาเกม ซึ่งเป็นชนิดปลาที่กำหนดขึ้นมาเพื่อใช้แข่งขันหรือจำกัดขอบเขตของธุรกิจการทำบ่อตกปลา รวมไปถึงธุรกิจของการค้าอุปกรณ์เพื่อแยกแยะไปตามขนาดของตัวปลาหรือเทคนิคพิเศษอื่นๆที่นิยมใช้กัน นอกจากนี้ยังนำมาแยกแยะอุปกรณ์ที่ใช้ในการตก ปลาที่มีประสาทสัมผัสครบทั้ง รูป รส กลิ่น เสียง และ พลังงานในรูปแบบอื่นๆ เช่น กระแสไฟฟ้า คลื่นความร้อน ฯลฯ แต่ปลาก็มีสมองน้อยไม่อาจจะประมวลผลลัพธ์ของสัมผัสจนครบ ที่สำคัญสัตว์ทุกชนิดจะตื่นกลัวถ้าตัวเองสัมผัสอันใดอันหนึ่ง ได้มากผิดปกติหรือหลายๆสัมผัสผสมกัน เช่น เห็นเงาอะไรใหญ่โตผิดปกติก็จะหนี เสียงดังมากก็หนี จับกลิ่นได้น้ำได้รุนแรงผิดปกติก็หนี ฯลฯ ด้วยเหตุนี้ ปลาจึงกัดเหยื่อปลอมหรือเหยื่อประดิษฐ์โดยไม่ยังคิดจนตัวเองคิดเบ็ด เพราะปลาหลงเหยื่อปลอมที่รูปร่างคิดว่าเป็นปลาเหยื่อ และกลิ่นสั้นสะเทือนคล้ายกับปลาที่บาดเจ็บ และปัจจุบันมีการคิดค้น Biosalt หรือ เกลือชีวภาพ ได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องการมากของปลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่กินเนื้อเป็นอาหาร เพราะในน้ำไม่มีดิน ไปกินแบบสัตว์บก จึงมีเหยื่อบางชนิดผสมเกลือชีวภาพ เหล่านี้ลงไปเหยื่อด้วย เพื่อให้ปลาตกใจว่าปลาตกเจ็บจริงๆ เพราะปลาสัมผัสความเค็มจากเกลือชีวภาพที่ปนออกมากับเลือดของสัตว์ต่างๆ ไป เกลือชีวภาพจึงถือเป็นเคล็ดลับอย่างหนึ่งของการผลิตเหยื่อปลอม ปลามีความสามารถรับรู้กลิ่นที่ปลอมปนมากับน้ำ ได้มากถึงหนึ่งในล้านส่วน เนื่องจากปลาเป็นสัตว์น้ำ อุปกรณ์ที่ใช้จับสัมผัสจึงมีประสิทธิภาพสูงมาก ที่สำคัญปลามีอวัยวะสัมผัสผสมผสานกันหลายอย่าง และอวัยวะเหล่านั้นก็มีประสิทธิภาพที่จะจับสัมผัสได้มากกว่าหนึ่งอย่างอีกด้วย อวัยวะสัมผัสของปลามี หนวด จมูก ตา และ เส้นข้างตัว และปลาจะใช้สิ่งเหล่านี้ระบุสิ่งแวดล้อมภายนอกประกอบกัน ผิดกับมนุษย์ที่อวัยวะต่างๆ ดังกล่าวต่างทำหน้าที่ได้เพียงอย่างเดียว ต่างจากปลาอย่างสิ้นเชิง

การทำปลายางให้อ่อน

ปลายางที่ถือว่านิ่มในตอนนี้คือ ปลายางของ Mister Twister เนื่องจากยางมีความนิ่ม เหนียว ทน สามารถตกปลาล่าเหยื่อได้หลายชนิด เช่น ปลาช่อน ปลากะพงขาว เป็นต้น การตกปลายางนี้จะใช้ประกอบกับหัวจึกและใบพัด หรือที่เรียกว่า สปินเนอร์เบท (Spinner Bait) ซึ่งใบพัดจะช่วยในการยกตัวเหยื่อ กรณีพื้นที่ท้องน้ำมีหญ้าหรือสาหร่าย นอกจากนี้ การหมุนของใบพัดยังเป็นการจำลองให้เกิดคลื่น ที่คล้ายกับการสับหางของปลาที่คืนรอนหนีตาย ซึ่งปลาล่าเหยื่อที่มีประสิทธิภาพจะคอยจ้ำกั๊กคลื่นกินเป็นอาหารแบบไม่ต้องเสียแรง



การทำให้ปลายางอ่อน คือการทำให้ตัวปลายางพลิกพริ้วได้อ่อนช้อยมากกว่าที่ทำมาจากโรงงาน ดังนั้นจึงนิยมนำมาหั่นขลิบตามร่องปล้อง ซึ่งจะส่ายอย่างเร้าร้อนหลอกล่อปลาทำให้มาถล่มแบบเต็มกรรม ปลายางมีให้เลือกทั้งแบบปลาเดี่ยวและประกอบเป็นชุดสำเร็จ คุณแล้วอาจจะแพง แต่จากความทนทานไม่ฉีกขาดง่าย รับรองได้ว่าซื้อไปใช้แล้วคุ้ม เพราะซื้อไปลองอาจจะใช้ซ้ำแล้วซ้ำเล่าจนลืม อย่าลืม เพื่อไม่ให้คลื่นขางลงเวลาเก็บก็เก็บรวมกันกับตัวที่ยังไม่ใช้ รับรองได้ว่าควักมาใช้ครั้งใดก็ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการวัดปลา

โดยปกติเมื่อตีเหยื่อไปแล้วเราจะเปิดน้ำรอกไว้ทุกครั้งถ้ามีปลาเข้าจวดยเหยื่อจะสังเกตได้จากคันที่กระตุกจากแรงดึงของปลา หรือท่อนที่จมหรือเคลื่อนไหว หรือถ้าปลาที่มีขนาดใหญ่มากๆ ก็จะลากสายเอ็นออกจากรอกจังหวะที่กล่าวมาเราจะเข้า set hook วัดเลขแล้วก็ปิดเบรคลงมาจากประเมื่อน้ำหนักปลาได้แล้ว ค่อยเล่นไปเรื่อยๆหมุนเก็บสายไปเรื่อย ปลาอาจจะลากสายออกไปบ้าง สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ ค่อยๆศึกษา ว่าแต่ละชิ้นใช้ประโยชน์อะไร สำคัญ และเมื่อคกหลายๆก็จะสามารถอ่านหมาย การดูสภาพน้ำ แม้กระทั่งโคลนพื้นบ่อ

การตกปลาเพื่อการแข่งขัน

ปลาเกมในท้องทะเลไทยในปัจจุบันสำหรับนักตกปลารุ่นเก่า ๆ คงจะรู้ว่าในแต่ละชนิดต่างก็มีลีลาในการต่อสู้กับนักตกปลาได้เข้าใจ ถึงแม้ว่าในบางครั้งหรือหลาย ๆ ครั้งที่นักตกปลาเองจะเป็นฝ่ายพ่ายแพ้ล่าพ่ายแพ้กลับมาก็ตามที แต่เมื่อในใจของทุกคนที่ช่างก้าวลงเรือค่างก็วาดหวังในเกมเหล่านี้ทั้งสิ้น อาจจะเรียกได้ว่าหลายคนมาขอแก้มือเพื่อล้างอาย ในขณะที่อีกหลาย ๆ คนอยากเจอกับมันสักครั้งในชีวิตของการตกปลาซึ่งปลาเกมเหล่านั้นสามารถที่จะให้ท่านได้ หากท่านมีฝีมือและ โชคดวงพร้อมทั้งอุปกรณ์ที่เหมาะสม โดยเฉพาะกับปลาเกมชนิดแรกที่จะพูดถึงต่อจากนี้ คือปลาเกมในสกุลกระโทง

เมื่อก้าวถึงชื่อปลากระโทงแทง (Marlin) ขึ้นมา นักตกปลาหน้าเก่าทั้งหลายคงไม่มีใครปฏิเสธในความทรงพลังและลีลาในการสู้รบที่มีทั้งความเร็วรุนแรง คำคัง กระโดด หรือแม้แต่การเดินด้วยแพนหางที่เรียกกันว่า “เทลวอล์ก” อันเป็นเอกลักษณ์ที่มีเฉพาะปลาในสกุลนี้เท่านั้น ซึ่งอาจเป็นเพราะด้วยลีลาเหล่านี้กระมังที่นำพามันขึ้นมาเป็นปลาเกมอันดับต้น ๆ ล่อใจให้นักตกปลาทั้งหน้าเก่าใหม่ปรารถนาที่จะประมือกับมันสักครั้ง ทั้ง ๆ ที่ในปัจจุบันนี้ปลาสกุลกระโทงได้ลดน้อยลงไปมากทีเดียว ส่วนที่นักตกปลาได้ตัวกันขึ้นมา ก็มักเป็นความบังเอิญเสียเป็นส่วนใหญ่ อย่างเช่น ได้ตัวขึ้นมาในขณะที่ปล่อยเหยื่อลอยเพื่อล่อปลาอินทรีเป็นต้น ดังนั้นก่อนที่จะกล่าวถึงเรื่องราวของการตกปลาในสกุลกระโทง จึงต้องการให้นักตกปลามาทำความรู้จักกับปลา เรียกว่าพอให้รู้เขารู้เราประมาณนั้น ปลาในสกุลกระโทงนั้น ในวงการตกปลาหมายถึงความถึงปลากระโทงแทงทุกชนิดรวมตลอดถึงปลากระโทงร่มหรือที่นักตกปลารู้จักกันในนามของ “ปลาใบ” และปลาที่ชื่อ “สเปียร์ฟิช (Spear Fish)” ที่รวมอยู่ในกลุ่มของปลาปากแหลม (Bill Fish) ด้วย โดยกลุ่มปลากระโทงแทงทั้งหมดจะอยู่วงศ์ Istiophoridae ยกเว้นปลากระโทงแทงคาบที่อยู่วงศ์ Xiphidae ซึ่งกลุ่มปลากระโทงแทงที่อยู่วงศ์เดียวกันนี้จะมีอยู่เพียง 7 ชนิดคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ปลากระโทงร่มหรือปลาใบ (Sailfish)
2. ปลากระโทงแทงลาย (Striped Marlin)
3. ปลากระโทงแทงดำ (Black Marlin)
4. ปลาสเปียร์ฟิชปากสั้น (Spearfish)
5. ปลากระโทงแทงสีน้ำเงิน (Blue Marlin)
6. ปลากระโทงดาบ (Swordfish)
7. ปลากระโทงแทงขาว (White Marlin)

การเตรียมตัวเพื่อการตกปลาเกม

โดยปลาซึ่งนิยมใช้ในการแข่งขัน คือ ปลาสกุลกระโทง

1. เรือที่ใช้ตกปลา

ในส่วนของเรือตกปลานั้น ถึงแม้ปัจจุบันในบ้านเราจะไม่มีเรือตกปลาที่เทียบพร้อมเหมือนกับเรือของต่างประเทศ แต่ก็ยังมีเรือที่มีขีดความสามารถในการตกปลาและสิ่งอำนวยความสะดวก ใต้เรือเก่ง ๆ ก็มีอยู่มากที่จะนำพาท่านไปพบกับเกมเหล่านั้นได้ ซึ่งเรือเรื่อนี้ นักตกปลาต้องคิดต่อสอบถามพร้อมทั้งแจ้งความประสงค์กับใต้เรือเขาเองว่า พอที่จะรู้แหล่งของมันหรือไม่อย่างน้อยก็เพื่อเป็นข้อยืนยันทางใจข้อแรกของนักตกปลาเองด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากนักตกปลาบ่าหน้าไปทางฝั่งทะเลอันดามัน เรือที่จะให้บริการ ในเรื่องดังกล่าวมีมากพอที่จะพาท่านไปหาเกมดังกล่าวได้

2. อุปกรณ์สำหรับตกปลา

สำหรับอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับเกมดังกล่าวคือ

คันและรอกทรอลดิ่ง โดยเลือกใช้ในระดับตั้งแต่ 30 ปอนด์ขึ้นไปก็ได้ เพราะปลากระโทงแทงในประเทศที่พบตัวบ่อที่สุดก็อยู่ที่น้ำหนักประมาณ 30-40 กก. เป็นส่วนใหญ่ซึ่งปลาในพิภพนี้หากนักตกปลาสขนาดของอุปกรณ์ลงมาที่ 20-25 ปอนด์ แต่ถ้าท่านหันหน้าไปทางทะเลอันดามันโดยตรง ท่านก็ควรเลือกเอาชุดอุปกรณ์ที่มีขนาดตั้งแต่ 50 ปอนด์ขึ้นไป เพราะอาจเจอปลาที่มีน้ำหนักเกิน 100 กิโลกรัม ดังนั้นเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น จึงแนะนำให้เลือกเอาอุปกรณ์ขนาดข้างต้นไปใช้

รอกตกปลา ใช้รอกที่มีระบบแครกชนิดที่เรียกกันว่า "ลีเวอร์แครก (Leverdrag)" หรือระบบ "คานโยก" แต่ก็ไม่ได้หมายความว่ารอกชนิด "สตาร์แครก (Stradrag)" หรือระบบ "กงล้อ" จะใช้ไม่ได้ เพราะหลาย ๆ คำยก็สร้างชื่อเสียงกับระบบนี้มาก่อนทั้งนั้น และที่สำคัญอีกอย่างคือเรื่องความยาวของสายเบ็ดซึ่งควรจะอยู่ที่ 400 เมตรขึ้นไป ก็น่าจะทำให้ให้นักตกปลาที่มีความมั่นใจมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายลีดเดอร์ สำหรับบ้านเราแล้วก็ต้องเลือกเอาลวดสลิงชนิดที่หุ้มด้วยไนลอนเป็นอันดับแรก เพราะหาซื้อได้ง่ายแถมมีราคาเป็นมิตรกับกระเป๋านักตกปลาพอสมควร ถัดมาก็เป็นลวดเส้นเดี่ยวหรือที่เรียกกันว่า “ลวดเป็น (Single Strand wire)” ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กมากเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับสายชนิดอื่น ๆ แต่เรื่องการรับแรงดึงนั้นหายห่วง จะมีข้อเสียอยู่ที่ว่าหากยาวเกินไปจะทำให้เกิดเป็นรูป “หูหนู” ได้ง่าย (รูป “หูหนู” คือลักษณะของสายลวดที่ขดตัวเข้ามาเป็นวงกลมอันเกิดจากการว่านน้ำของปลาเหยื่อหรือเกิดจากการที่ลวดมีรอยตำหนิหักงอ) จากลักษณะดังกล่าวหากมีปลาเข้ามาสไตรก์เหยื่อ (strike คือการที่ปลาเข้ามาคาบเหยื่อ) แล้ววิ่งออกไปด้วยความเร็วหากสายลวดคิดตัวเองให้ออกมาเป็นเส้นตรงไม่ทัน บ่วงหรือวงกลมนั้นจะถูกบีบให้เล็กลงจนทำให้สายลวดขาดลงได้ในทันที ส่วนสายลีดเดอร์ชนิดสุดท้ายก็คงจะเป็นสายเอ็นธรรมดา (monofilament) แต่มีขนาดใหญ่เป็นพิเศษที่สามารถรับแรงดึงได้ตั้งแต่ 200 ปอนด์ขึ้นไป ซึ่งสายชนิดนี้นักตกปลาทั่วโลกต่างก็ยอมรับว่าใช้ตกปลาประโทงแทงได้ดีที่สุดเพราะมันไม่มีอาการกระด้าง แต่เมื่อนำมาประกอบเป็นสายลีดเดอร์จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์อื่น ๆ เข้ามาช่วยอีกหลายอย่าง จึงทำให้ไม่เป็นที่นิยมของนักตกปลาในบ้านเราเท่าที่ควร ส่วนขนาดแรงดึงที่จะเลือกใช้ก็อยู่ที่ประมาณสามเท่าของสายหลัก เช่นสายหลักหรือสายจากรอกขนาด 30 ปอนด์ ก็ควรใช้สายลีดเดอร์ขนาด 90 ปอนด์เป็นต้น ส่วนความยาวก็สามารถที่จะเลือกใช้ได้ตั้งแต่ 1-6 เมตร หรือตามประสบการณ์ของนักตกปลาแต่ละคนเป็นหลัก

ลูกหมุน ควรเลือกใช้ชนิดที่เป็นบอลเบริง (ball bearing) เพราะมันใจได้ในเรื่องความแข็งแรง ซึ่งลูกหมุนที่นักตกปลานิยมใช้กันมากคือชนิดบาร์เรล (barrel) เบอร์ 1/0-2/0

ตัวเบ็ด จะเลือกใช้ชนิดก้านสั้นหรือก้านยาวก็เลือกเอาตามที่นักตกปลานัดและมีความชอบของตัวเองตกปลาเอง แต่โดยส่วนตัวของผมนั้นจะใช้ตัวเบ็ดก้านสั้นที่เรียกกันว่า “ทูน่าฮุก (Tuna Hook)” ขนาดตั้งแต่ 2-6/0 ประมาณนั้น ซึ่งการเลือกใช้ตัวเบ็ดดังกล่าวขอให้นักตกปลาคำนึงถึงขนาดของเหยื่อเป็นหลักด้วย เพราะหากเหยื่อมีขนาดเล็กแต่ตัวเบ็ดมีขนาดใหญ่ ปลาเหยื่อจะต้องแบกน้ำหนักมาก ทั้งยังมีสายลีดเดอร์ด่วงอยู่ก็จึงทำให้ปลาเหยื่อตายเร็วขึ้น และที่สำคัญตัวเบ็ดจะต้องมีความคมมากที่สุดด้วย ส่วนการจะเลือกใช้ตัวเบ็ดเพียงตัวเดียวหรือมากกว่านี้ก็ขึ้นอยู่กับความพอใจหรือการทำเกมให้เป็นเกมของตัวท่านักตกปลาเอง

3. เหยื่อสำหรับตกปลากระโทงแทง

การเลือกใช้เหยื่อสำหรับตกปลากระโทงแทงนั้นจะขึ้นอยู่กับวิธีที่ใช้ในการตกปลาเป็นสิ่งสำคัญ หากนักตกปลาเลือกใช้วิธีตกแบบทรอลลิ่ง ก็ให้เลือกใช้เหยื่อประเภทหัวเจ็ด (jet head) ทั้งหัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบพลาสติกและหัวโลหะซึ่งจะให้ผลได้ดีกว่าเหยื่อประเภทปลาปลอม (plug) อยู่มาพอสมควร ส่วนสีของสก็ร์ตที่นำมาประกอบทางด้านทะเลอันค้ำมักจะมีนิยมนำสีขาวแดงเขียวและสีน้ำเงินเขียวขาว ความยาวตั้งแต่ 4-12 นิ้วเป็นต้น แต่ในขณะที่เดียวกันก็ยังมีนักตกปลาระดับมือ โปรอีกหลายท่านที่นิยมนำเหยื่อปลาเป็นและปลาตาย มาเย็บประกอบด้วยกรรมวิธีที่สลับซับซ้อนเป็นเหยื่อ rigging ซึ่งจะไม่ต้องผูกถึง นักตกปลาส่วนมากก็มักจะไม่นิยมนำกันก็ด้วยเหตุผลของการประกอบเหยื่อที่ยุ่งยากนั่นเอง ต่อมาก็จะเป็นวิธีการตกอีกวิธีหนึ่งที่ค่อนข้างจะได้ผลอยู่พอสมควร นั่นคือการจอดเรือตก ซึ่งวิธีนี้นักตกปลาโดยทั่วไปจะนิยมนำกันมาก โดยเฉพาะกับย่านทะเลอันค้ำที่นักตกปลาจะเลือกให้เหยื่อปลาเป็น เช่น ปลาหมึกเป็นและปลาสิกุลหรือทางใต้เรียกว่า "ปลาแจ๊ก" มาเกี่ยวเบ็ดแล้วปล่อยสายลมออกไปโดยมีทุ่นโฟมหรือลูกโป่งคอยพยุงเหยื่อเอาไว้ไม่ให้เหยื่อลึกลงไปจากผิวน้ำจนเกินไปนัก (ประมาณครึ่งหนึ่งของความลึกของน้ำในบริเวณที่ตกปลา) วิธีการนี้เป็นวิธีการเดียวกันกับที่ใช้ตกปลาอินทรีดังนั้นก็ยังมีอยู่บ่อย ๆ ที่ปลากะโทงมักลึกลงเข้ากินเหยื่อนั้นก่อน และด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้นักตกปลารู้ถึงลักษณะการเข้ากินเหยื่อของปลาในสกุลนี้แล้วนำมาใช้ตกกันอย่างแพร่หลายไปโดยปริยาย การตกปลากะโทงแบบการจอดเรือตกนี้ เหยื่อของปลาในสกุลนี้จะแตกต่างกับปลาอินทรีและปลาซาก โดยสิ้นเชิง กล่าวคือมันจะใช้จะงอยปากที่แข็งแรงและแหลมนั้นฟาดปลาเหยื่อให้บอบช้ำเสียก่อน แล้วจึงจะคาบเหยื่อวิ่งไปด้วยความเร็วที่ไม่มากนัก ประมาณไม่เกินสามสิบเมตรก็จะหยุดเพื่อชอกเหยื่อลงกระเพาะดังนั้นเมื่อปลาเข้าสก็ร์ตเหยื่อแล้วออกวิ่งในครั้งแรก หากนักตกปลาตวัดเบ็ดในช่วงนั้นส่วนมากแล้วตัวเบ็ดมักจะเกี่ยวที่บริเวณปากปลาซึ่งเป็นกระดูกที่แข็งมากตัวเบ็ดจึงไม่สามารถที่จะฝังลงไปถึงเงี่ยงได้ โอกาสที่ปลาจะหลุดไปหลังจากผ่านการต่อสู้ในบางช่วงจึงมีมากขึ้นด้วย แต่ก็เป็นการดีหากนักตกปลาต้องการรับรู้ในพลังและลีลาของมัน โดยไม่คาดหวังกับซากร่างของปลา ในขณะที่เดียวกัน หากนักตกปลาต้องการจะได้ตัวมันชนิด 100% เต็ม การปฏิบัติตามวิธีการดังต่อไปนี้จะนำมาซึ่งความสำเร็จกับตัวปลาพอสมควร

1. เมื่อปล่อยเหยื่อออกไปในระดับความยาวที่ต้องการแล้ว ขอให้ นักตกปลาปรับแตรกให้อยู่ที่จุดสก็ร์ตในรอกระบบลิเวอร์แตรกแล้ว โยกคันปรับปรุงมาอยู่ที่จุดหรือตำแหน่งฟรีสปูล หรือ โยกคันฟรีสปูลลงมาในระบบสแตร์แตรก แต่อย่าลืมใส่สัญญาณเสียงเพื่อหน่วงสปูลกันสายฟูเอาไว้ทุกครั้ง.
2. เมื่อปลาเข้าสก็ร์ตเหยื่อ ในครั้งแรก ปลาจะพาเหยื่อวิ่งไปด้วยความเร็วที่ไม่มากนัก ประมาณไม่เกิน 30 เมตรแล้วปลาจะหยุดวิ่งลงเองเพื่อชอกเหยื่อลงกระเพาะ.
3. เมื่อปลาหยุดลากสายตามข้อ 2 แล้ว ให้ นักตกปลาสาวสายในรอกมารอไว้ประมาณ 10-15 เมตร ระวังอย่าให้สายขมวดกันเองหรือเกี่ยวรั้งกับสิ่งของในเรือ อันจะทำให้สายเบ็ดขาดลงได้เมื่อปลาออกวิ่งเป็นครั้งที่สอง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โยคานปรับเบรกไปอยู่ในจุดสไตรก์ในรอกระบบตีเวอร์แรก หรือโยคานฟรีสปลูชั่น
 ไปในรอกระบบสตาร์แรก ปิดสัญญาณเสียงกันฟังแล้วจับคันให้แน่นซึ่งปลายคันไปตามแนวของสาย
 เบ็ดที่ไหลออกไป รอกน้อยกว่าสายเบ็ดที่ท่านสาวมากองไว้เริ่มดึงขึ้นแล้วจึงควัดกันสวนได้เลย เอาสักครั้ง
 สองครั้งเพื่อความแน่ใจ ผมขอรับประกันว่าด้วยวิธีนี้ โอกาสที่ปลาจะหลุดมีน้อยมาก เพราะท่านได้ส่ง
 สายให้มันกลืนเหยื่อลงไปจนถึงกระเพาะนั่นเอง และผมขอย้ำแต่เทคนิคว่า วิธีการที่ท่านจะกระทำได้โดย
 ต้องเอาตัวมันขึ้นมาจะครบ ห้ามปล่อยมันไปโดยเด็ดขาด เพราะหากท่านปล่อยมันไปโอกาสที่มันจะมี
 ชีวิตรอดอยู่ที่เลขศูนย์เท่านั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้