

ศูนย์กีฬาแล่นใบ
SAILING CENTER



นางสาววิศวาภรณ์ สุขไพบุลย์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาตรีสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2544-2545

รับ
จ.ล. ๕๕
๒๕๔๔-๒๕๔๕

เลขที่.....
เลขทะเบียน..... 45336
วัน, เดือน, ปี 23 ส.ค. 2546

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

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

..... คนบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผศ.กุลธร เลื่อนฉวี)

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ผศ. สุภณัฐ นิลรัตน์ ประธานกรรมการ
รศ. อนุสรณ์ จัวงพานิช รองประธานกรรมการ
อ. ทศนีย์ ลีตระกูล กรรมการ
อ. ไชยกร ภาคสุวรรณ กรรมการ และ เลขานุการ



.....
(อาจารย์ มณี พานิชการ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ สุภาวดี รัตนมาศ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ | ก |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ | |
| 1.1 ความเป็นมาของโครงการ | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ | 2 |
| 1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ | 3 |
| 1.4 ขอบเขตของโครงการ | 4 |
| 1.5 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ | 6 |
| 2. การศึกษารายละเอียดของโครงการ | |
| 2.1 แนวโน้มการพัฒนากีฬาแล่นใบในประเทศไทย | 7 |
| 2.2 การศึกษาข้อมูลของโครงการ | 10 |
| 2.2.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบและองค์กรที่เกี่ยวข้อง | 10 |
| 2.2.2 ลักษณะการดำเนินงานของศูนย์กีฬา | 12 |
| 2.2.3 ลักษณะของกิจกรรมกีฬาแล่นใบ | 16 |
| 2.3 การศึกษาจำนวนผู้ใช้โครงการ | 22 |
| 2.4 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ | 30 |
| 2.4.1 ตารางการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ | 30 |
| 2.5 การกำหนดรายละเอียดองค์ประกอบโครงการ | 33 |
| 2.5.1 การกำหนดองค์ประกอบโครงการ | 33 |
| 2.5.2 ลักษณะของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ | 37 |
| 2.5.3 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอย | 40 |
| 2.5.4 สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ | 58 |
| 3. การวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้งโครงการ | |
| 3.1 การวางหลักในการกำหนดที่ตั้งโครงการ | 64 |
| 3.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ | 73 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| 3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพที่ตั้งโครงการ | 76 |
| 3.3.1 ลักษณะและขอบเขตที่ตั้ง | 76 |
| 3.3.2 การเข้าถึงโครงการและการสัญจร | 77 |
| 3.3.3 ระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐาน | 99 |
| 4. การศึกษาระบบต่างๆที่มีผลในการออกแบบ | |
| 4.1 ระบบและเทคโนโลยีที่ใช้ในอาคาร | 103 |
| 4.2 อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบอาคาร | 115 |
| 5. การศึกษาอาคารตัวอย่าง | |
| 5.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ | 122 |
| 5.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ | 139 |
| 6. สรุปผลในการออกแบบและการวิเคราะห์ทางสถาปัตยกรรม | |
| 6.1 แนวความคิดในการออกแบบ | 150 |
| 6.2 สรุปผลงานออกแบบ | 150 |
| 6.3 ภาพถ่ายผลงานในการออกแบบ | 151 |
| บรรณานุกรม | 157 |
| ภาคผนวก | |
| ก. กฎหมายและข้อบัญญัติที่มีผลต่อโครงการ | 1 |
| ข. รายละเอียดเกี่ยวกับกีฬาแล่นใบ | 16 |
| ค. ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับการเล่น Windsurf | 41 |
| ง. 13 Asian Games Bangkok 1998 | 59 |
| Technical Handbook – Sailing Instruction | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|-------------------|-----------------------------|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | ศูนย์กีฬาแล่นใบ |
| ชื่อนักศึกษา | นางสาว วิศวาภรณ์ ศุขไพบูลย์ |
| ภาควิชา | สถาปัตยกรรม |
| ปีการศึกษา | 2544 |

บทคัดย่อ

ข้อปัญหา

กีฬาแล่นใบ ในประเทศไทยได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้น ทั้งนักกีฬาทีมชาติก็ยังสามารถสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทยได้มาก มีการจัดการแข่งขันภายในประเทศและระดับนานาชาติขึ้นหลายครั้งในประเทศไทย แต่ยังคงขาดปัจจัยบางประการที่จะมาสนับสนุนการพัฒนาต่อกีฬาแล่นใบให้เป็นที่ไปอย่างมีระบบ แบบแผนที่เป็นมาตรฐานระดับสากล ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้แก่ สถานที่ที่ใช้ในการฝึกซ้อมหรือแข่งขัน อุปกรณ์กีฬาและวิทยาศาสตร์ทางการกีฬาที่ทันสมัย การให้ข้อมูลความรู้ที่ถูกต้อง เป็นต้น จึงทำให้การพัฒนา กีฬาแล่นใบ เป็นไปอย่างไร้ทิศทาง การกีฬาแห่งประเทศไทย (กกท.) โดยมติคณะรัฐมนตรี ได้มีโครงการที่จะสร้างศูนย์ฝึกซ้อมของนักกีฬา เพื่อใช้เป็นที่เก็บตัวฝึกซ้อมนักกีฬาและเยาวชน โดยการดำเนินงานของสมาคมกีฬาแล่นใบประเภทต่าง ๆ นับเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาต่อกีฬาทางทะเลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการนี้ คือการศึกษาค้นคว้าและวิจัย เพื่อหาแนวทางในการออกแบบโครงการ “ศูนย์กีฬาแล่นใบ” ที่ได้มาตรฐานในการเก็บตัวฝึกซ้อม แข่งขัน และจัดการฝึกสอนให้แก่เยาวชนและผู้สนใจในกีฬาแล่นใบ และเป็นที่ทำการของสมาคมกีฬาแล่นใบเพื่อให้เกิดความสะดวกในการติดต่อประสานงานต่าง ๆ

วิธีการวิจัย

ในเบื้องต้น ได้รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิต่าง ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำโครงการ “ศูนย์กีฬาแล่นใบ” เพื่อนำมาซึ่งขอบเขตในการจัดทำโครงการให้ได้ตามวัตถุประสงค์ แล้วนำข้อมูลปฐมภูมินั้น มาเป็นตัวกำหนดหัวข้อในการศึกษาข้อมูลเพื่อจัดทำโครงการต่อไป ดังนี้

1. ศึกษาถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการกีฬาทางทะเลทั้งสองประเภท ในเรื่องอุปกรณ์ ลักษณะการเล่น การจัดการแข่งขัน และระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาลักษณะการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของสมาคมกีฬาแล่นใบ และรายละเอียดของโครงการ
3. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของการจัดทำโครงการ เช่น
 - ประเภทของกิจกรรม
 - พฤติกรรมและจำนวนผู้มาใช้โครงการ
 - งานระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบอาคาร
4. ศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดของทำเลที่ตั้ง สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสม เช่น
 - สภาพภูมิประเทศ (ชายทะเล ,พื้นที่ตั้ง)
 - สภาพภูมิอากาศ (กระแสลม ,กระแสน้ำ)
5. ศึกษารูปแบบ ลักษณะการจัดองค์ประกอบและการแก้ปัญหาของอาคาร โดยทำการศึกษาจากอาคารตัวอย่างทั้งในและนอกประเทศ
6. ศึกษาข้อกำหนด กฎหมาย เทศบัญญัติ และพ.ร.บ. ควบคุมการก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง
7. ศึกษาถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทั้งทางกายภาพ ทางเศรษฐกิจ และทางสังคม
8. นำข้อมูลจากการศึกษาทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปเป็นแนวทางในการออกแบบ

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยข้อมูลในการจัดทำโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. พฤติกรรมผู้ใช้โครงการมีผลอย่างมากในการจัดวางผังออกแบบโครงการ โดยเฉพาะต้องคำนึงถึงความต้องการใช้พื้นที่ของแต่ละบุคคล และการควบคุมทางสัญญาภายในโครงการของผู้ใช้แต่ละประเภท เนื่องจากโครงการมีการจัดการแข่งขันกีฬาด้วย
2. ลักษณะการเล่นกีฬาแต่ละประเภทมีข้อจำกัด และต้องการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยเฉพาะกระแสน้ำ , กระแสลม และลักษณะของหาดที่กันคลื่นได้
3. ขนาดของเรือใบ , บอร์ด และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่น นำมาใช้กำหนดความต้องการพื้นที่ใช้สอยและการออกแบบอาคารให้เหมาะสม
4. ลักษณะของผู้ใช้โครงการแบ่งได้เป็น 4 ประเภทหลัก ได้แก่ นักกีฬาจะมาเพื่อฝึกซ้อม และเก็บตัวสำหรับการแข่งขัน , เจ้าหน้าที่ของสมาคมมาเพื่อทำงานในที่ทำการสมาคม , ผู้ที่สนใจในกีฬาทางทะเล มาเพื่อเรียนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และพนักงานให้บริการด้านต่าง ๆ
5. ลักษณะของโครงการที่ใกล้เคียงกัน มักจะให้บริการเกี่ยวกับกีฬาเพียงประเภทเดียว แล้วอาศัยการให้บริการเช่าห้องพัก และบริการอาหารเป็นรายได้หลักของโครงการ ทำให้ขาดความเอาใจใส่ต่อการบริการด้านกีฬาอย่างแท้จริง ไม่มีมาตรฐานพอที่จะใช้เป็นสถานที่พัฒนานักกีฬาได้
6. ที่ตั้งโครงการเป็นชายหาดที่มีความลาดชันน้อย ลักษณะดินเป็นทรายละเอียด มีคลองที่ขุดนำน้ำทะเลเข้ามาสู่แผ่นดิน ทำให้สะดวกให้การลากเรือเข้าเก็บที่โรงเก็บเรือ
7. “สถาบันกีฬาทางทะเล” จะเป็นสถาบันที่เปิดให้บุคคลทั่วไปที่สนใจเข้ามาเยี่ยมชม เพื่อเป็นการดึงดูดให้หันมาสนใจในกีฬาทางทะเล แต่ต้องมีการตรวจแลกบัตรก่อนเข้าโครงการ เนื่องจากมีนักกีฬาที่มากับตัวและฝึกซ้อมอยู่ด้วย
8. ลักษณะของอาคารเผ่อออกไปทางราบ และต้องไม่ขัดกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรส่งเสริมให้มีการพัฒนา “ศูนย์กีฬาเล่นโบ” ที่ได้มาตรฐาน เพื่อยกระดับคุณภาพของนักกีฬาไทย และช่วยส่งเสริมให้เยาวชนหันมาสนใจกีฬาประเภทนี้เพื่อประโยชน์ต่อไปในอนาคต
2. สภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมกิจกรรมกีฬาแต่ละประเภท ดังนั้น การออกแบบงานสถาปัตยกรรมจะต้องสอดคล้อง และช่วยรักษาสมดุลของธรรมชาติ
3. โครงการที่ยังไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนเช่นนี้ (รวมสมาคมกีฬาเรือใบและวินด์เซิร์ฟเข้าด้วยกัน) ควรต้องศึกษาถึงลักษณะการดำเนินงานของทั้งสองสมาคมให้ละเอียด เพื่อจะได้ไม่เกิดข้อขัดแย้งขึ้นในการทำงานร่วมกัน
4. ผู้ใช้บริการของโครงการมีหลายประเภท โดยเฉพาะนักกีฬาต้องคำนึงสวัสดิภาพทางด้านความปลอดภัยมากเป็นพิเศษ
5. ต้องคำนึงถึงเวลาที่ใช้โครงการปกติ และเวลาที่จัดให้มีการแข่งขันอย่างละเอียด เพราะปริมาณคนที่เข้ามาใช้โครงการจะเพิ่มมากขึ้นอย่างมาก ต้องมีมาตรการควบคุมและการออกแบบอาคารที่ดีเพื่อป้องกันอันตรายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบัน มนุษย์มีความต้องการในการพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพสูงขึ้นไปอยู่เสมอในทุกๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี การศึกษา ด้านธุรกิจ การประกอบอาชีพต่างๆ หรือแม้กระทั่งด้านการกีฬา ซึ่งเป็นความต้องการของแต่ละชาติ ที่จะอยู่ระดับแนวหน้าในโลกแห่งมวลมนุษยชาติ

ด้วยประเทศไทย เป็นประเทศที่มีความพยายามในการส่งเสริมและพัฒนาด้านการกีฬาอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด จนทำให้กลายเป็นประเทศชั้นนำด้านการกีฬาในภูมิภาคเอเชีย แต่ในการจะก้าวไปสู่ระดับโลกนั้น ยังจะต้องการมาตรฐานที่ดีและความพร้อมที่จะพัฒนากีฬาให้ก้าวสู่ระดับสากลมากกว่านี้ โดยที่ควรจะมีเริ่มปลูกฝังมาตรฐานกันตั้งแต่วัยเยาว์

โครงการ “ศูนย์กีฬาเล่นไป” เป็นโครงการซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยในด้านความพร้อมและสร้างมาตรฐานที่ดีแก่เยาวชน เพื่อเป็นก้าวแรกของการพัฒนาด้านการกีฬาอย่างมีระบบแบบแผน โดยมุ่งเน้นที่จะส่งเสริมกีฬาทางน้ำโดยเฉพาะ เนื่องจากกีฬาประเภทนี้เป็นที่ได้รับความสนใจสูงในปัจจุบัน โดยจะเห็นได้จากการเล่นกีฬาทางน้ำประเภทต่าง ๆ ตามสถานที่พักตากอากาศแถบชายทะเล และประเทศไทยก็มีสภาพภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยต่อสถานที่ในการแข่งขันและฝึกซ้อม หากมีโครงการที่พร้อมทั้งสถานที่ อุปกรณ์เทคโนโลยี และบุคลากรที่จะให้ความรู้ในด้านการเรียนการสอนอย่างครบวงจรแล้ว ก็เชื่อมั่นได้ว่าประเทศไทยจะสามารถก้าวเข้าสู่ระดับโลกด้านกีฬาทางน้ำได้ในอนาคตอันใกล้

โครงการ “ศูนย์กีฬาเล่นไป” นี้ นอกจากจะเป็นสถานที่ซึ่งใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้แก่เยาวชนและเก็บตัวฝึกซ้อมเพื่อคัดเลือกนักกีฬาแล้ว ยังสามารถให้บริการแก่นักท่องเที่ยวและผู้สนใจในกีฬาทางน้ำมาหาความรู้ หรือทำกิจกรรมการเล่นกีฬาทางน้ำในวันพักผ่อน ได้ใช้ประโยชน์ในโครงการอย่างสูงสุดด้วย และด้วยความพร้อมของสถานที่ จึงสามารถจัดการแข่งขันและให้ประชาชนเข้าชมได้ตามโอกาส ดังนั้น โครงการ “ศูนย์กีฬาเล่นไป” จึงเป็นรากฐานอันดีในการส่งเสริมและพัฒนาด้านการกีฬาของประเทศสืบต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการ “ศูนย์กีฬาแล่นใบ” จัดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์หลักของโครงการ เป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างรากฐานที่ดีของการพัฒนากีฬาทางน้ำของประเทศไทยสู่ระดับสากล คือ

1.1 เป็นสถานที่ ซึ่งให้บริการเกี่ยวกับการเรียนการสอนกีฬาล่าใบ แก่เยาวชน และผู้ที่สนใจ

1.2 เป็นสถานที่ ซึ่งใช้ในการเก็บตัวฝึกซ้อม เพื่อคัดเลือกนักกีฬาสมาคมกีฬาล่าใบต่าง ๆ ของประเทศไทย

1.3 เป็นสถานที่ ซึ่งใช้ในการจัดการแข่งขันกีฬาล่าใบ ในทัวร์นาเมนต์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์รองของโครงการ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน และเป็นโครงการที่ให้บริการครบวงจร คือ

2.1 เป็นสถานที่ให้บริการเช่ายืมอุปกรณ์การเล่นกีฬาล่าใบพร้อมสนามฝึกซ้อม

2.2 เป็นสถานที่ซึ่งเปิดให้ประชาชนได้เข้าชมการแข่งขันของนักกีฬาได้ตามความเหมาะสม

2.3 เป็นสถานที่ที่ซึ่งให้บริการด้านความรู้ ข้อมูลข่าวสารด้านการกีฬาได้ตามความเหมาะสม

2.4 เป็นสถานที่ให้บริการซื้อขาย - ซ่อมแซมอุปกรณ์กีฬาทางน้ำ

2.5 เป็นสถานที่ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่นร้านอาหาร ,ห้องพักรวม เป็นต้น

ทั้งหมดนี้ เป็นวัตถุประสงค์ของโครงการ “ศูนย์กีฬาแล่นใบ” ซึ่งมุ่งหวังที่จะให้เป็นโครงการที่สร้างประโยชน์และชื่อเสียงแก่ชุมชนและประเทศชาติอย่างสูงสุด

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์สถาบันกีฬาทางน้ำที่ได้มาตรฐาน ทั้งในด้านหลักสถาปัตยกรรมและการพัฒนาฟื้นฟูทรัพยากร และส่งเสริมการท่องเที่ยว อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังเป็นสถาบันฝึกฝนให้การเรียนการสอนและให้คำแนะนำแก่ผู้สนใจในกีฬาทางน้ำโดยมีหลักเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ในการออกแบบโครงการที่ใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

1. ส่วนของงานสถาปัตยกรรม เช่น องค์ประกอบของโครงการและพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ในการศึกษาค้นคว้าอาศัยมาตรฐานที่เป็นสากลประกอบกับผลสรุปวิเคราะห์จากการศึกษาดูอย่างของโครงการ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
 2. ส่วนของการดำเนินงานในด้านเศรษฐกิจและการลงทุน อาศัยการศึกษาสถิติต่าง ๆ ของการจัดทำโครงการลักษณะคล้าย ๆ กันในประเทศ และสรุปเป็นแนวทางการศึกษา
 3. กฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอาศัยเกณฑ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง เช่น พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร กฎหมายผังเมือง กฎหมายท้องถิ่น เป็นต้น
- อนึ่ง โครงการวิทยานิพนธ์นี้ เป็นโครงการสมมุติ ที่เป็นผลสรุปจากการค้นคว้า โดยอาศัยหลักเกณฑ์ทางวิชาการเป็นบรรทัดฐานและคำนึงถึงเหตุผล ความเป็นไปได้ในด้านต่าง ๆ ประกอบกัน

1.4 ขอบเขตและองค์ประกอบของโครงการ

การจัดทำโครงการ “ศูนย์กีฬาแล่นใบ” ได้กำหนดขอบเขตในการดำเนินการด้านต่าง ๆ ของโครงการ ดังต่อไปนี้

1. ด้านการเรียนการสอน เป็นการให้บริการด้านความรู้ความเข้าใจในการเล่นกีฬาทางน้ำในแต่ละประเภท ประกอบด้วย

- ห้องบรรยายภาคทฤษฎีและจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR) สนามปฏิบัติการฝึกสอน
- ห้องสมุดความรู้และสนแสดงพิพิธภัณฑ์
- ส่วนจัดนิทรรศการแสดงเทคโนโลยีใหม่ๆ และแสดงงานเกี่ยวกับการแข่งขัน
- มีที่พักสำหรับจัดกิจกรรมเข้าแคมป์เพื่อฝึกสอนกีฬาทางน้ำสำหรับเยาวชน

2. ด้านการเก็บตัวเพื่อฝึกซ้อม เพื่อคัดเลือกนักกีฬาทีมชาติ เป็นการให้บริการด้านสถานที่แก่นักกีฬา

- บริการอุปกรณ์พร้อมสนามฝึกซ้อมที่ทันสมัย
- บริการห้องสำหรับพักแรมเพื่อกรณีเก็บตัวฝึกซ้อมระยะเวลานาน
- บริการศูนย์ทดสอบสมรรถภาพนักกีฬาด้วยอุปกรณ์ครบครัน

3. ด้านการจัดการแข่งขัน สามารถให้บริการได้ด้วยความพร้อมของโครงการ ดังนี้

- สามารถใช้เป็นสถานที่ในการจัดการแข่งขันกีฬาทางน้ำหลายประเภท เพื่อฝึกซ้อมและคัดเลือกนักกีฬาทีมชาติตามทัวร์นาเมนต์ต่าง ๆ
- สามารถใช้เป็นสถานที่จัดการแข่งขันสำหรับทัวร์นาเมนต์ระดับสากลได้ บางประเภทกีฬาตามความเหมาะสม
- สามารถเปิดบริการให้ประชาชนผู้สนใจผู้ร่วมชมการแข่งขันได้

4. ด้านการให้บริการครบวงจร สามารถอำนวยความสะดวกให้กับบุคคลทุก ๆ ประเภทที่มาใช้ประโยชน์ภายในโครงการได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด คือ

- บริการให้เช่าอุปกรณ์สำหรับเล่นกีฬาแล่นใบ สำหรับเยาวชน บุคคลทั่วไป และนักท่องเที่ยวที่มาพักผ่อนเพื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับกีฬาทางน้ำได้
- มีศูนย์บริการจำหน่ายและซ่อมแซมอุปกรณ์กีฬาแล่นใบ
- มีร้านอาหาร COFFEE SHOP คอยให้บริการภายในโครงการ
- ให้บริการรับฝากอุปกรณ์
- บริการที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากขอบเขตของโครงการประกอบ กับประเภทกีฬาหลัก ที่โครงการจัดให้บริการ คือ

เรือใบ (SAILING)

วินด์เซิร์ฟ (WINDSURF)

จึงสามารถกำหนดองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้

- 1) ส่วนบริหารโครงการ คือส่วนรับผิดชอบและดูแลเกี่ยวกับกิจกรรมและรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ ทั้งหมดภายในโครงการ
- 2) ส่วนกิจกรรมกีฬาและการเรียนการสอน คือส่วนที่มีหน้าที่รับผิดชอบและให้บริการด้านข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับกีฬาประเภททางน้ำทั้งหมด
- 3) ส่วนเก็บตัวฝึกซ้อมเพื่อคัดเลือกนักกีฬา คือส่วนที่ให้บริการด้านอุปกรณ์ สนามฝึกซ้อมและห้องพักแรมสำหรับเข้าแค้มป์ฝึกซ้อมของนักกีฬาและแคมป์เยาวชน
- 4) ส่วนห้องพักแรม คือส่วนให้บริการด้านที่พัก สำหรับนักกีฬาของสมาคม หรือบุคคลต่าง ๆ และนักท่องเที่ยวตามแต่กรณี
- 5) ส่วนให้บริการครบวงจร คือส่วนประกอบของโครงการซึ่งอำนวยความสะดวกในด้านการให้บริการในส่วนต่าง ๆ ของโครงการทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

ต้องการศึกษา การจัดทำโครงการ “ศูนย์กีฬาแล่นใบ “ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ ศูนย์ฝึกสอนกีฬาทางน้ำที่ได้มาตรฐานทั้งในด้านสถาปัตยกรรมและการพัฒนาฟื้นฟูทรัพยากรและ ส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างเหมาะสม โดยทำการศึกษาในหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาถึงระบบ อุปกรณ์และลักษณะของการเล่นกีฬาแล่นใบ
2. ศึกษาลักษณะการดำเนินงานและรายละเอียดของโครงการ
3. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของการจัดทำโครงการ เช่น
 - ประเภทของกิจกรรม
 - พฤติกรรมและจำนวนผู้ใช้สอย
 - ระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบอาคาร
4. ศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดของที่ตั้ง สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสม
5. ศึกษารูปแบบและลักษณะการจัดองค์ประกอบ และการแก้ปัญหาของอาคาร โดยทำการศึกษาจากอาคารตัวอย่างทั้งในและต่างประเทศ
6. ศึกษาข้อกำหนดกฎหมาย เทศบัญญัติ และ พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง
7. ศึกษาถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพทางเศรษฐกิจและสังคมนำข้อมูลจากการศึกษาทั้งหมดมาวิเคราะห์หาข้อสรุปเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

บทที่ 2

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

2.1 แนวโน้มการพัฒนากีฬาทางทะเลในประเทศไทย

เนื่องด้วยในปี พ.ศ.2541 ประเทศไทยได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพในการจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ในระหว่างวันที่ 6-20 ธันวาคม พ.ศ.2541 ในการนี้คณะรัฐมนตรีจึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ขึ้น โดยมีพลฯ นายกรัฐมนตรี ชวน หลีกภัย เป็นประธานกรรมการและมีนายพิชัย รัตตกุล เป็นประธานจัดการแข่งขันโดยมีหน้าที่หลัก ในการจัดเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ให้กับการจัดการแข่งขัน โดยในส่วนของจัดการแข่งขันเรือใบและวินด์เซิร์ฟ จึงเป็นหน้าที่โดยตรงของสมาคมแข่งเรือใบแห่งประเทศไทยและสมาคมวินด์เซิร์ฟแห่งประเทศไทย ในการจัดการแข่งขันกีฬาทั้งสองประเภทดังกล่าว อนึ่งในการนี้ ย้อนกลับไปเมื่อครั้งการจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 18 ในปี พ.ศ.2538 ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพจบลง ได้มีการสรุปผลการดำเนินงานเพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นเจ้าภาพในการแข่งขันเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 นายปองพล อดิเรกสาร รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีในสมัยนั้น ได้ทำการสอบถามถึงความต้องการการสนับสนุนของสมาคมกีฬาต่างๆ รวมทั้งสมาคมแข่งเรือใบและสมาคมวินด์เซิร์ฟได้ทราบถึงความต้องการสถานที่ทำการเพื่อเป็นการฝึกซ้อมและการพัฒนากีฬาทั้งสองประเภทดังกล่าว จึงได้อนุมัติให้การกีฬาแห่งประเทศไทยดำเนินการก่อสร้างโครงการศูนย์กีฬาทางทะเล โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อเป็นศูนย์จัดการแข่งขันกีฬาทางทะเลสำหรับกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 โดยจะใช้เป็นศูนย์อำนวยความสะดวกการแข่งขันกีฬาแล่นใบ 2 ประเภท คือ เรือใบและกีฬาวินด์เซิร์ฟ รวมทั้งเพื่อใช้ในการฝึกซ้อมนักกีฬาทีมชาติ เพื่อมอบให้เป็นสถานที่ทำการของสมาคมแข่งเรือใบและสมาคมวินด์เซิร์ฟสำหรับใช้ในการดำเนินการกิจการของสมาคมต่อไปให้เกิดประสิทธิภาพในการพัฒนาการเล่นกีฬาทางทะเลในประเทศไทยอีกด้วย

สถิติในการแข่งขันในระดับนานาชาติ

ในการแข่งขันระดับนานาชาติที่ผ่านมา นักกีฬาแล่นใบจากประเทศไทยนับเป็นผู้เข้าแข่งขันที่นำเกรงขามสำหรับประเทศอื่นๆ โดยเฉพาะในการแข่งขันกีฬาเซกเกมส์ที่ผ่านมา นักกีฬาทีมชาติไทยมีผลการแข่งขันในระดับที่ดีมาโดยตลอด มีการพัฒนาฝีมือในระดับแข่งขันนานาชาติได้อย่างสมศักดิ์ศรี

ในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ กีฬาวินด์เซิร์ฟได้รับการบรรจุเป็นกีฬาชนิดหนึ่งของการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งแรก เมื่อปี พ.ศ.2529 ในการแข่งขันซีเกมส์ ครั้งที่ 13 ซึ่งผลการแข่งขันซีเกมส์ตั้งแต่ครั้งที่ 13 จนถึงครั้งที่ 18 มีผลดังต่อไปนี้

| ครั้งที่ | ปีพ.ศ. | ประเทศเจ้าภาพ | เหรียญทอง | เหรียญเงิน | เหรียญทองแดง | จำนวนเหรียญที่จัดการแข่งขัน |
|----------|--------|---------------|-----------|------------|--------------|-----------------------------|
| 13 | 2528 | ไทย | 2 | - | 1 | 3 |
| 14 | 2530 | อินโดนีเซีย | 3 | - | - | 3 |
| 15 | 2532 | มาเลเซีย | 1 | 1 | - | 2 |
| 16 | 2534 | ฟิลิปปินส์ | 1 | 1 | - | 2 |
| 17 | 2536 | สิงคโปร์ | 1 | 1 | - | 2 |
| 18 | 2538 | ไทย | 4 | 1 | - | 5 |

การแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ กีฬาวินด์เซิร์ฟได้มีการจัดการแข่งขันมาแล้ว 3 ครั้ง ซึ่งผลการแข่งขันที่มวินด์เซิร์ฟไทยมีดังนี้

| ครั้งที่ | ปีพ.ศ. | ประเทศเจ้าภาพ | เหรียญทอง | เหรียญเงิน | เหรียญทองแดง | จำนวนเหรียญที่จัดการแข่งขัน |
|----------|--------|---------------|-----------|------------|--------------|-----------------------------|
| 10 | 2529 | เกาหลีใต้ | - | 1 | - | 2 |
| 11 | 2533 | จีน | - | 1 | - | 2 |
| 12 | 2537 | ญี่ปุ่น | - | - | 1 | 2 |

จากการแข่งขันกีฬานานาชาติทั้ง 3 รายการนั้น ทีมวินด์เซิร์ฟของประเทศไทยสามารถรองความเป็นจ้าวซีเกมส์มาได้ตลอดทุกครั้ง ส่วนกีฬาเอเชียนเกมส์ ทีมวินด์เซิร์ฟของไทยถือว่าพอใช้ได้ แต่ในกีฬาโอลิมปิกเกมส์ ทีมวินด์เซิร์ฟไทยยังต้องพัฒนาอีกมาก โดยเฉพาะการเตรียมการระยะยาว การหาประสบการณ์ในการแข่งขันนานาชาติ

ส่วนในการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 19 ที่ประเทศอินโดนีเซีย มีการจัดแข่งขันเรือใบ 7 ประเภท ซึ่ง 11 เหรียญทอง ทีมนักกีฬาไทยทำได้ 2 เหรียญทอง 3 เหรียญเงิน และ 3 เหรียญทองแดง รวม 8 เหรียญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพการณ์ของกีฬาเรือใบ

ในปัจจุบันจากการสำรวจปริมาณการจดทะเบียนเรือประเภทเรือสำราญ และการกีฬาโดยกรมเจ้าท่า (ปี พ.ศ.2531-2541) จะเห็นได้ว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นในทุกปีและเมื่อแยกประเภท และจังหวัดที่จดทะเบียน (ปี พ.ศ.2535-2539) แล้ว พบว่าในจังหวัดชลบุรี จะมีเรือประเภทดังกล่าวจดทะเบียนมากที่สุด ประกอบกับการคาดการณ์ปริมาณนักท่องเที่ยวโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จะเห็นได้ว่าเขตพัทธยา จ.ชลบุรี โครงการตั้งศูนย์กีฬาทางทะเลไว้ในข้อเสนอได้ระบุถึงการลงทุนพัฒนาการท่องเที่ยวของจ.ชลบุรีอีกด้วย

สภาพโดยรวมของจังหวัดชลบุรี

จากการวิเคราะห์สภาพโดยรวมของภาคตะวันออก พบว่า นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 เป็นต้นมา จ.ชลบุรี ได้ถูกกำหนดให้เป็นเมืองพัฒนาหลักของภาคตะวันออก ซึ่งถือเป็นศูนย์กลางความเจริญของภูมิภาคนี้ เนื่องจากมีความพร้อมทั้งทางด้านระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบถ้วน ประกอบกับการตั้งอยู่ในทำเลที่สามารถติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงและภูมิภาคอื่นอย่างเหมาะสม ความได้เปรียบดังกล่าวส่งผลให้ จ.ชลบุรี มีบทบาทสำคัญในฐานะเศรษฐกิจใหม่ของประเทศ โดยเฉพาะบทบาททางอุตสาหกรรม ซึ่งเกินจากการลงทุนทั้งในและต่างประเทศ ขณะเดียวกันทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มีอยู่เป็นจำนวนมากภายในจังหวัด ยิ่งทวีความสนใจให้นักท่องเที่ยวเข้ามาแสวงหาความรื่นรมย์อยู่ไม่น้อย ควบคู่ไปกับการตอบสนองความต้องการพักผ่อนของคนทำงานทั้งในจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียง เป็นผลให้ชื่อเสียงด้านการท่องเที่ยวของ จ.ชลบุรี เป็นที่นิยมและรู้จักกันทั่ว ดังนั้น ภาพรวมของ จ.ชลบุรี โดยพิจารณาถึงปัจจัยหรือองค์ประกอบทั้งหลายที่เกี่ยวข้องต่างเป็นตัวสนับสนุนกันอย่างสอดคล้องและเหมาะสมจะผลักดันให้เกิดการลงทุนขึ้น ในสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด อย่างชายหาดบางแสนที่โอบล้อมไปด้วยแหล่งท่องเที่ยวข้างเคียงมากมาย เช่น เขาสามมูข ตลาดหนองมน อ่างศิลา ควบคู่ไปกับการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งทรัพยากรดังกล่าวให้ดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืนต่อไป

2.2 การศึกษาข้อมูลของโครงการ

2.2.1 หน่วยงานรับผิดชอบและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

จากวัตถุประสงค์ของโครงการศูนย์กีฬาทางทะเลในการรับรองการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 และเพื่อใช้เป็นที่พักการของสมาคมกีฬาแล่นใบ 2 สมาคม ได้แก่ สมาคมแข่งเรือใบแห่งประเทศไทยและสมาคมวินด์เซิร์ฟแห่งประเทศไทย สามารถสรุปหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

การกีฬาแห่งประเทศไทย

มีหน้าที่ส่งเสริมการจัดการแข่งขันกีฬาเพื่อเชื่อมต่อการพัฒนาการกีฬาขั้นพื้นฐานและเพื่อพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาเพื่อการแข่งขันในระดับต่างๆ ตามแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (2531-2539) ดังนี้

1.กทท.จะมีบทบาทในฐานะหน่วยงานประสานแผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ วิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญแผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ทั้งระดับกระทรวงและจังหวัด นำเสนอกคณะกรรมการกีฬาแห่งประเทศไทย พิจารณาให้ความเห็นชอบ

2.กทท.จะปฏิบัติในฐานะหน่วยงานวิชาการและบริการการกีฬาโดยให้บริการในด้านเทคนิค วิชาการ ด้านกีฬา วิทยากร เอกสาร จัดสร้าง สถานที่พร้อมอุปกรณ์สำหรับซ้อมและแข่งขันกีฬา เป็นต้น

3.กทท.จะทำหน้าที่ควบคุมดูแลองค์กรต่างๆ และให้การอุดหนุนงบประมาณเพื่อกิจกรรมขององค์กรนั้นๆ

โดยมีนโยบายในการพัฒนากีฬาเพื่อการแข่งขัน แบ่งเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1.ระดับภายในประเทศ

จัดให้มีการแข่งขันทุกระดับทั่วประเทศ พัฒนาสถานกีฬาภูมิภาคให้มีมาตรฐาน เร่งผลิตพัฒนาบุคลากรทางด้านกีฬาส่งเสริมนักกีฬาที่มีความสามารถให้พัฒนาถึงระดับการแข่งขันนานาชาติ

2.ระดับระหว่างประเทศ

ได้แก่ การพัฒนาวิทยาศาสตร์การกีฬามาใช้พัฒนาศักยภาพของนักกีฬา พัฒนาสถานกีฬาให้มีศักยภาพ สามารถใช้การแข่งขันกีฬาระหว่างประเทศได้ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เร่งผลิตและพัฒนาบุคลากรทางกีฬาสำหรับการแข่งขันกีฬาระหว่างประเทศ สนับสนุนให้ผู้บริหารสมาคมกีฬาเข้าไปเป็นกรรมการบริหารของสหพันธ์กีฬานานาชาติให้มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ยังมีนโยบายในการสนับสนุนให้มีการจัดตั้งชมรมทั้งภาครัฐบาลและเอกชน โดยเฉพาะการจัดตั้งชมรมหรือสมาคมกีฬาซีพทางกีฬา และพัฒนาองค์กรกีฬาให้มีประสิทธิภาพ

คณะกรรมการโอลิมปิกแห่งประเทศไทย

มีหน้าที่ส่งเสริมการพัฒนากีฬาเพื่อการแข่งขัน และจัดดูแลการแข่งขันกีฬาระหว่างประเทศ ให้การสนับสนุนแก่สมาคมกีฬาสมัครเล่นต่างๆ รวมทั้ง เป็นตัวแทนของประเทศไทยในการเข้าร่วมประชุม กับองค์กรกีฬาระหว่างประเทศ ตลอดจนการประสานงานทางด้านสถานที่ บุคลากร และการอำนวยความสะดวก การจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13

คณะกรรมการบริหารและจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์

จัดตั้งโดยคณะรัฐมนตรี มีหน้าที่หลักในการอำนวยความสะดวกการจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ระหว่างวันที่ 6-20 ธันวาคม พ.ศ.2541 ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพ โดยหน้าที่ดำเนินการจัดการแข่งขัน และจัดสรรงบประมาณในการจัดการแข่งขัน โดยประสานงานร่วมกับ สมาคมกีฬาต่างๆ ซึ่งดูแลรับผิดชอบในส่วนของการแข่งขันกีฬาแต่ละประเภท

สมาคมแข่งเรือใบแห่งประเทศไทย (ในพระบรมราชูปถัมภ์)

(Yacht Racing Association of Thailand)

ได้เริ่มก่อตั้งขึ้นในปีพ.ศ.2504 โดยพลเรือโทศิริ กระจ่างเนตร ได้ทำการจัดทะเบียนก่อตั้งสมาคมขึ้นเป็นครั้งแรก โดยมีคณะกรรมการบริหารสมาคมชุดแรกรวม 7 คน ทำการบริหารสมาคมจนถึงปีพ.ศ. 2509 สมาคมแข่งเรือใบแห่งประเทศไทย ได้รับพระบรมราชูปถัมภ์ ในวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2530

ทำหน้าที่ในการคัดเลือกและฝึกซ้อมนักกีฬาเพื่อเป็นตัวแทนทีมชาติไทยเข้าร่วมการแข่งขันระหว่างประเทศและจัดการแข่งขันชิงแชมป์ประเทศไทยปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งร่วมกับสโมสรเรือใบในการจัดการแข่งขันรายการต่างๆ ตลอดจนการเป็นตัวแทนจากประเทศไทยในสหพันธ์เรือใบนานาชาติ (International Sailing Federation (ISAF)) ในส่วนของการจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 สมาคมแข่งเรือใบมีหน้าที่ในการประสานงานร่วมกับ คณะกรรมการโอลิมปิกแห่งประเทศไทย ในการจัดการแข่งขันกีฬาประเภทเรือใบจำนวน 11 เหรียญ

สมาคมวินด์เซิร์ฟแห่งประเทศไทย

(Windsurfing Association of Thailand)

การกีฬา วินด์เซิร์ฟในประเทศไทยเกิดขึ้นประมาณ 25 ปีที่ผ่านมา ซึ่งได้เริ่มเข้ามาเผยแพร่ที่ประเทศไทย โดยนักกีฬา วินด์เซิร์ฟคนแรก คือ นายบำรุง ร่มทรัพย์ ซึ่งนำมาเผยแพร่ครั้งแรกที่หาดจอมเทียน พัทยา จ.ชลบุรี และหลังจากนั้นก็เริ่มมีความนิยมเพิ่มขึ้น โดยส่วนใหญ่จะมารวมตัวกันเล่นเพื่อเป็นการพักผ่อนในวันหยุดสุดสัปดาห์โดยมีทั้งชาวต่างชาติที่มาอาศัยหรือมาท่องเที่ยวในประเทศไทย ตลอดจนคนไทยซึ่งได้เคยศึกษาอยู่ที่ต่างประเทศและกลับมาอาศัยอยู่ในประเทศไทยจนในปี พ.ศ.2522 ทางกลุ่มนักเล่นวินด์เซิร์ฟได้รวมตัวกันตั้งเป็นสมาคมวินด์เซิร์ฟขึ้นเป็นครั้งแรก โดยใช้ชื่อว่า สมาคมนักนิยมกระดานโต้คลื่นมีใบ (Wind Guider Surfing Association) ซึ่งมีนายประภิต รัตนสาขา เป็นผู้ก่อตั้งและเป็นนายกสมาคมคนแรก จนในปี พ.ศ.2530 สมาคมฯ ได้เปลี่ยนชื่อจากเดิม “ สมาคมนักนิยมกระดานโต้คลื่นมีใบ ” เป็น “ สมาคมวินด์เซิร์ฟ ” และในปี พ.ศ.2538 ก็ได้จดทะเบียนเป็น “ สมาคมวินด์เซิร์ฟแห่งประเทศไทย ” โดยมีท่านพลเรือเอกอุฬาร มงคลนาวิน รองผู้บัญชาการทหารสูงสุดเป็นนายกสมาคมคนปัจจุบัน มีบทบาทและหน้าที่ในลักษณะเดียวกับสมาคมแข่งเรือใบ

ในส่วนของจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 สมาคมวินด์เซิร์ฟมีหน้าที่ในการประสานงานร่วมกับ คณะกรรมการโอลิมปิกแห่งประเทศไทย ในการจัดการแข่งขันกีฬาประเภทเรือใบวินด์เซิร์ฟ จำนวน 5 เหรียญ

2.2.2. ลักษณะการดำเนินงานของศูนย์กีฬา

ในการดำเนินงานของศูนย์กีฬาทางทะเล ประกอบไปด้วยหน่วยงานหลัก 3 หน่วยงานที่จะจัดดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของศูนย์ในแต่ละส่วน กล่าวคือ

1. สำนักงานผู้อำนวยการศูนย์

มีหน้าที่ในการบริหารศูนย์ฝึกกีฬาทางทะเล ดูแล ดำเนินงานทั่วไปของศูนย์ จัดการแข่งขันต่างๆ ตามที่ได้กำหนด และให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของสมาคมแข่งเรือใบและสมาคมวินด์เซิร์ฟที่ร่วมอยู่ในโครงการ รวมทั้งการดูแลการจัดกิจกรรมอื่นๆ ในศูนย์กีฬาตามโอกาส และติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการกำหนดนโยบายการทำงานของศูนย์กีฬาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

โดยมีหน่วยงานสนับสนุนในการดำเนินงาน คือ

- ฝ่ายวางแผน
- ฝ่ายจัดการ
- ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ
- ฝ่ายสถานที่และยานพาหนะ
- ฝ่ายบริการ
- ศูนย์การแพทย์และวิทยาศาสตร์การกีฬา
- ศูนย์สื่อมวลชน
- ศูนย์รักษาความปลอดภัยและการจราจร

2. สมาคมแข่งเรือใบแห่งประเทศไทย

เป็นสมาคมกีฬาสมัครเล่นในระดับประเทศ มีหน้าที่หลักในการทำการคัดเลือกและฝึกซ้อมนักกีฬาทีมชาติ ฝึกอบรมผู้ตัดสิน และเจ้าหน้าที่จัดการแข่งขันชิงแชมป์ เป็นประจำทุกปี ตลอดจนดำเนินการในการพัฒนางานการกีฬาแข่งขันเรือใบ รวมทั้งเป็นตัวแทนประเทศไทย ในการเข้าร่วมประชุมองค์การกีฬาเรือใบนานาชาติ รวมทั้งประสานงานกับสโมสรเรือใบโดยทั่วไปในการจัดการแข่งขันรายการต่างๆ นอกจากนี้ ยังมีการจัดทำโครงการพัฒนากีฬาเรือใบเยาวชนเพื่อเป็นการขยายกลุ่มผู้สนใจในกีฬาเรือใบให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มพูนฝีมือให้กับนักกีฬาเยาวชนหน้าใหม่ ให้ก้าวมาสู่การเป็นทีมชาติในอนาคต

ลักษณะการเข้าเป็นสมาชิกจะไม่เน้นในการเก็บค่าบริการแต่จะเป็นการรวมกลุ่มของผู้สนใจในกีฬาเรือใบในประเทศไทย ในการทำกิจกรรมต่างๆ ปัจจุบันมีสมาชิกตลอดชีพที่ลงทะเบียนจำนวน 245 คนและสมาชิกกิตติมศักดิ์ 5 คน ซึ่งยังไม่นับรวมถึงสมาชิกของสโมสรเรือใบอื่นๆ ซึ่งเข้าร่วมอยู่ในสังกัดของสมาคมแข่งเรือใบแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แก่

- สโมสรเรือใบ จิตรลดา
- สโมสรเรือใบ ราชวรุณ
- สโมสรเรือใบ ราชนาวี
- สโมสรเรือใบ โรงเรียนนายเรือ
- สโมสรเรือใบ กองเรือยุทธการ
- สโมสรเรือใบ สุานทัพเรือสัตหีบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สโมสรเรือใบ กองบัญชาการนาวิกโยธิน
- สโมสรเรือใบ กรมอู่ทหารเรือ
- สโมสรเรือใบ ภัทรมารีนา
- สโมสรเรือใบ เขียวชนทุ่งเศรษฐี

วัตถุประสงค์ ของ สมาคมแข่งเรือใบ

1. ส่งเสริมพัฒนากีฬาเรือใบ ให้แพร่หลายและมีมาตรฐานตามสากล
2. เพื่อดูแลและส่งเสริมให้มีการแข่งขันเรือใบในระดับต่างๆ ขึ้นในประเทศ
3. เพื่อจัดหานักกีฬาเรือใบ เข้าร่วมการแข่งขันระหว่างประเทศ ในนามของประเทศไทย
4. เป็นผู้แทนประเทศ เข้าร่วมองค์กรเรือใบระหว่างประเทศ
5. ส่งเสริมและสนับสนุนสวัสดิการของนักกีฬาเรือใบ
6. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการดำเนินกิจกรรมและส่งเสริมสร้างความสามัคคีระหว่างสมาชิก

คณะกรรมการบริหารสมาคม

1. นายกสมาคม
2. อุปนายก 2 คน
3. เลขาธิการ
4. รองเลขาธิการ
5. ผู้ช่วย
6. ผู้อำนวยการทั่วไป 2 คน
7. ฝ่ายเทคนิคการกีฬา
8. เภรัญญิก
9. นายทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 10.ฝ่ายจัดการการแข่งขัน 3 คน
- 11.ฝ่ายสถานที่และบริการ
- 12.ฝ่ายประสานงาน
- 13.ฝ่ายประชาสัมพันธ์

3) สมาคมวินด์เซิร์ฟแห่งประเทศไทย

(Windsurfing Association of Thailand)

กีฬา วินด์เซิร์ฟ (Windsurfing) เป็นกีฬาที่นำการเล่นของกีฬาโต้คลื่น (Surfboard) และเรือใบ (Sailing) มาผสมผสานกันกล่าวคือ การนำกระดานของเซิร์ฟบอร์ดที่ใช้โต้คลื่นในทะเลที่มีความสูงและแรงจนสามารถพากระดานโต้คลื่นนั้นไหลลื่นไปตามลูกคลื่นแต่ละลูกที่พาไป และนำใบของเรือมาประกอบบนส่วนของกระดานโต้คลื่น โดยทั่วไปมีขนาดยาว 10 ฟุต กว้าง 2 ฟุต ตัวกระดานทำด้วยวัสดุทนทาน น้ำหนักเบาไม่จมน้ำ ด้านบนทำให้หยาบด้านเล็กน้อยเพื่อป้องกันการลื่นไถลเมื่อเปียกน้ำ ส่วนผ้าใบเรือกระดานจะทำได้ด้วยผ้าใยสังเคราะห์ ทนต่อแสงแดดและความชื้น ทำให้กีฬา วินด์เซิร์ฟจึงมีความเร็วมากเมื่อเทียบกับกีฬาโต้คลื่นและกีฬาเรือใบ ทั้งให้ความสนุกสนานและตื่นเต้นไปพร้อมๆ กัน ซึ่งปัจจุบันนี้สถิติความเร็วของวินด์เซิร์ฟสามารถเล่นได้เร็วถึง 60 กม./ชม. ในกฎและกติกาการเล่นวินด์เซิร์ฟนั้นจะใช้กฎและกติกาของเรือใบเป็นหลัก ซึ่งจะใช้การล้อมทวนสี่เหลี่ยมโดยวางทวนในลักษณะสามเหลี่ยม และนักแข่งขันทุกคนจะต้องล้อมทวนสามเหลี่ยมให้ครบจึงจะถือว่าล้อม 1 รอบสนาม โดยในแต่ละทวนนั้นจะวางห่างกันประมาณ 1 กม. โดยประมาณ และการแข่งขันในแต่ละรอบนั้นจะใช้เวลาประมาณ 40-50 นาที

ในส่วนของคนะกรรมการสมาคมวินด์เซิร์ฟจะเหมือนกับของสมาคมแข่งเรือใบซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในการจัดตั้งสมาคมกีฬาของภารกิจกีฬาแห่งประเทศไทย

ในการดำเนินงานของสมาคมวินด์เซิร์ฟก็จะมีหน้าที่กิจกรรมหลักคล้ายคลึงกับสโมสรเรือใบ ซึ่งจะแตกต่างอยู่บ้างในลักษณะของการเล่นกีฬา วินด์เซิร์ฟและผู้เล่นกีฬา วินด์เซิร์ฟ กล่าวคือ จากภารกิจของกีฬา วินด์เซิร์ฟมีราคาไม่สูงมากนัก จึงทำให้มีผู้นิยมเล่นอย่างกว้างขวางมากกว่ากีฬาเรือใบ มีการรวมกลุ่มของผู้สนใจเล่นกีฬา วินด์เซิร์ฟเป็นกลุ่มย่อยๆ มากมาย (เช่น สโมสรวินด์เซิร์ฟบ้านฉาง จ. ระยอง หรือ กลุ่ม Blue shark ของนักศึกษาจุฬาฯ) และจัดการแข่งขันในรายการต่างๆ โดยขอความร่วมมือในการจัดการแข่งขัน (เช่น กรรมการผู้ตัดสิน, อุปกรณ์, และการเผยแพร่ข่าวสาร) ดังนั้น จึงทำให้

ลักษณะของกิจกรรมของสมาคมวินด์เซิร์ฟจะต้องเพิ่มเติมขึ้นในด้านการสอนและการส่งเสริมการเล่นกีฬาวินด์เซิร์ฟให้แก่ผู้สนใจรวมทั้งการเผยแพร่ข่าวสารให้แก่สมาชิกและการจัดทำเอกสารรวบรวมกฎกติกา และการแนะนำในการฝึกเล่นกีฬาวินด์เซิร์ฟ เพื่อเป็นการพัฒนากีฬาวินด์เซิร์ฟต่อเนื่องไปในวงกว้าง

2.2.3 ลักษณะของกิจกรรมกีฬาทางทะเล

กิจกรรมกีฬาทางทะเลในโครงการศูนย์กีฬาทางทะเล จะประกอบด้วย

1. การแข่งขันเรือใบและการแข่งขันวินด์เซิร์ฟ
2. การฝึกซ้อมของนักกีฬา
3. กิจกรรมอื่นๆ ของแต่ละหน่วยงานในศูนย์กีฬาทางทะเล อันได้แก่
 - โครงการพัฒนาเยาวชนกีฬาแล่นใบ ของสมาคมแข่งเรือใบ
 - โครงการฝึกสอนการเล่นวินด์เซิร์ฟ ของสมาคมวินด์เซิร์ฟ
 - โครงการฝึกอบรมกรรมการ และผู้ตัดสินกีฬา

โดยมีรายละเอียดของแต่ละกิจกรรมดังนี้

1.1 การแข่งขันเรือใบ

ในการแข่งขันเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพ มีการจัดการแข่งขันเรือใบ 6 ประเภท จำนวน 11 เหรียญ ดังนี้

- | | |
|---|----------|
| 1. เรือใบ Optimist (เยาวชนไม่เกิน 15 ปี) (ชาย / หญิง) | 2 เหรียญ |
| 2. เรือใบ Europe (เล่น 1 คน) (ญ) | 1 เหรียญ |
| 3. เรือใบ Laser (เล่น 1 คน) (ช) | 1 เหรียญ |
| 4. เรือใบ 420 (เล่น 2 คน) (ช / ญ) | 2 เหรียญ |
| 5. เรือใบ 470 (เล่น 2 คน) (ช / ญ) | 2 เหรียญ |
| 6. เรือใบ ประเภททั่วไป (Open) (ไม่จำกัดชาย หญิง) | |
| 6.1 เรือใบ OK (1 คน) | 1 เหรียญ |
| 6.2 เรือใบ Super Moth (1 คน) | 1 เหรียญ |
| 6.3 เรือใบ Enterprise (เล่น 2 คน) | 1 เหรียญ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม 11 เหรียญ นักกีฬา 16 คน

หมายเหตุ

โดยทั่วไป เรือจะแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. เรือ Dingky Boat มี Center boards ปรับขึ้น, ลงได้ ทำให้สามารถจอด, แล่นได้ในร่องน้ำตื้นๆ และจอดเกยหาดได้ ใช้ในการแข่งขันโดยสากลทั่วไป
2. เรือ Que Boat เป็นเรือขนาดใหญ่กว่า Dingky Boat อาจมีเครื่องยนต์เพื่อใช้ในการถอยเข้า, ออกจากท่าเรือ อาจมีห้องกลางลำเรือ มีลักษณะเพรียวกว่า เพื่อให้สามารถแล่นติดคลื่นน้ำได้ดีขึ้นสำหรับการเล่นในระยะทางไกลๆ

ลักษณะการแข่งขันเรือใบ

นักกีฬาจะเริ่มต้นโดยการนำเรือใบตั้งต้นที่เส้นสตาร์ทในน้ำ ระหว่างเรือกรรมการและหุ่นหมายเลข 1 เมื่อได้รับสัญญาณปล่อยตัวก็จะนำเรือแล่นไปตามเส้นทางแข่งขัน และเข้าอ้อมหุ่น โดยไม่ชนหุ่น (ระยะทางประมาณ 800-1200 หลา) ซึ่งจะมี เรือกรรมการประจำอ้อมนอกของแต่ละหุ่นเพื่อให้เป็นที่สังเกตและคอยควบคุมการเข้าหุ่นของนักกีฬาว่า ถูกต้องหรือไม่ นักกีฬาจะแข่งขันเพื่อให้เข้าเส้นชัยเป็นอันดับแรก ซึ่งจะได้แต้มติดลบน้อยที่สุด คือ 0 แต้ม อันดับที่สอง ติดลบ 3 แต้ม อันดับที่สาม ติดลบ 5 แต้ม อันดับที่สี่ ติดลบ 8 แต้ม และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามที่กติกา การแข่งขันได้กำหนด ผู้ชนะคือผู้ที่มีแต้มเสีย น้อยที่สุดในการแข่งขัน (ดูแผนที่การแข่งขันประกอบ)

กติกาเพิ่มเติม

- จบการแข่งขันคิดเป็น 1 Race บันทึกอันดับตำแหน่ง (แข่งวันละ 2 Race) ในการเข้าเส้นชัยใช้คิดคะแนน จุดเวลาเป็นสถิติ
- ในการแข่งขันเอเชียนเกมส์จะแข่ง 10 Race และให้ตัด Race ที่ไม่ดีออกไป 2 Race ผู้ที่ได้รับคะแนนติดลบน้อยที่สุดเป็นผู้ชนะ
- ถ้าหากเรือลำแรกไม่สามารถเข้าเส้นชัยได้ภายในหนึ่งชั่วโมงครึ่ง ให้ถือการแข่งขันนั้นเป็นโมฆะ
- หลังจากเรือที่เข้าเส้นชัยเป็นอันดับแรกเข้าเส้นชัยแล้ว เรือลำอื่นที่เข้าเส้นชัยหลังจากลำแรกเกินครึ่งชั่วโมง ถือว่าไม่นับคะแนนและอันดับ

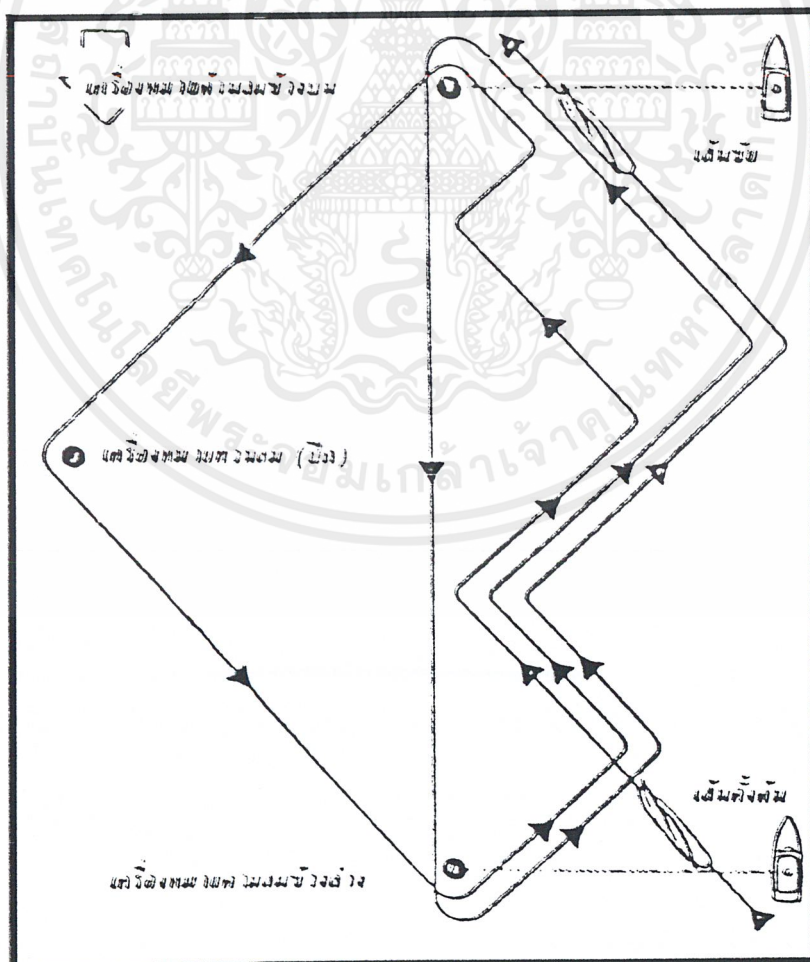
1.2 การแข่งขันวินด์เซิร์ฟ

ในการแข่งขันเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ที่จะถึงนี้ กีฬาวินด์เซิร์ฟจะมีการแข่งขันทั้งสิ้น 5 รุ่น 5 เหรียญทอง เงิน และทองแดง โดยจำนวนรุ่นหรือชนิดของกีฬาที่จะแข่งขันมีจำนวนเท่ากับการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 18 และครั้งที่ 19 ที่จัดขึ้นในช่วงเดือนกันยายน 2540 ณ ประเทศอินโดนีเซีย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. รุ่นมิสทรัลวันดีไซน์ชายรุ่นเบา (MISTRAL ONE DESIGN MEN LIGHTWEIGHT CLASS)
2. รุ่นมิสทรัลวันดีไซน์ชายรุ่นหนัก (MISTRAL ONE DESIGN MEN HEAVYWEIGHT CLASS)
3. รุ่นมิสทรัลวันดีไซน์หญิงทั่วไป (MISTRAL ONE DESIGN LADY OPEN CLASS)
4. รุ่นเรซบอร์ดชายรุ่นเบา (RACEBOARD MEN LIGHTWEIGHT CLASS)
5. รุ่นเรซบอร์ดชายรุ่นหนัก (RACEBOARD MEN HEAVYWEIGHT CLASS)

ในการแบ่งน้ำหนักของกีฬาระหว่างรุ่นเบาและรุ่นหนักนั้น จะแบ่งกันที่น้ำหนัก 70 กก. กล่าวคือรุ่นเบา น้ำหนักจะต่ำกว่า 70 กก. ส่วนรุ่นหนักจะมีน้ำหนักตั้งแต่ 70 กก.ขึ้นไป ส่วนชนิดของเรือจะมี 2 ชนิด หรือ CLASS โดยชนิดหรือรุ่นวันตีไชน์และเรซบอร์ดจะแตกต่างกันที่ขนาดของความยาวเรือและขนาดของใบเรือ กล่าวคือรุ่นวันตีไชน์เรือจะมีความยาว 3.75 เมตร น้ำหนักอยู่ที่ประมาณ 16 กก. ขนาดของใบเรือจะมีขนาดกว้าง 7.40 ตร.ม. ส่วนในรุ่นเรซบอร์ดจะมีความยาวของเรือที่ 3.80 เมตร น้ำหนักอยู่ที่ประมาณ 15 กก. และมีขนาดใบเรือที่ 7.50 ตร.ม.

ในการดูกีฬาประเภทนี้ว่านักแข่งคนใดจะเป็นผู้ชนะหรือได้คะแนนดีที่สุดก็คล้ายกับกีฬาที่วัดกันด้วยความเร็วหรือเวลา แต่จะไม่สามารถวัดสถิติได้เนื่องจากกีฬาชนิดนี้ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวจากกระแสน้ำพัดพาไป ซึ่งย่อมไม่มีความแน่นอนในการวิ่งไปในแต่ละรอบ ในการแข่งขันกรรมการจะให้นักแข่งทุกคนล้อมท่อนที่กรรมการวางตำแหน่งไว้ได้โดยแล่นไปล้อมให้ครบตามที่กำหนดไว้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปภาพจะเห็นว่ามีการจัดสตาร์ทโดยการรอกสตาร์ท นักกีฬาทุกคนจะรอกสตาร์ทระหว่าง
 ทุ่มสี่แดงหรือจุดสตาร์ทและเรือกรรมการและนักกีฬาทุกคนจะพยายามทำอย่างไรก็ได้แต่เพื่อให้วิ่งไป
 อ้อมทุ่มจุดที่ 1 จากทุ่มจุดที่ 1 มาอ้อมทุ่มจุดที่ 4 จากทุ่มจุดที่ 4 อ้อมทุ่มจุดที่ 1 ใหม่ แล้วก็ไปอ้อมทุ่มจุดที่
 2 จากทุ่มจุดที่ 2 ไปอ้อมทุ่มจุดที่ 3 และจากทุ่มจุดที่ 3 ก็จะวิ่งผ่านจุดเส้นชัย หรือทุ่มเส้นชัยกับเรือ
 กรรมการ จึงถือว่าผู้นั้นแข่งขันเสร็จ 1 รอบ

โดยปรกติการแข่งขันในระดับซีเกมส์ เอเชียนเกมส์ โอลิมปิกเกมส์ ทั้งวินด์เซิร์ฟและเรือใบทุก
 ชนิดจะแข่งขันกันอย่างต่ำ 7 รอบ โดยวันหนึ่งจะแข่งขันกันไม่เกิน 2 รอบ เพราะในแต่ละรอบนั้นจะใช้
 เวลาเฉลี่ย 1-2 ชั่วโมง ซึ่งก็แล้วแต่ความเร็วของกระแสลม และที่กรรมการกำหนดให้แข่งขันจะไม่เกิน 2
 รอบ เพราะในแต่ละรอบนักกีฬาส่วนใหญ่จะเสียเหงื่อและกำลังมาก จะต้องอยู่ในทะเลที่มีแสงแดดจัด
 หรือจ้ำกว่าบนแผ่นดิน และที่จะต้องชนะเลิศจึงเป็นชัยชนะที่ถือว่าสมบูรณ์ที่สุด ฉะนั้นกีฬาวินด์เซิร์ฟและ
 เรือใบจึงวันที่กำหนด ในวันแข่งขันค่อนข้างมากวัน ถึงแม้การแข่งขันนั้นจะมีการชิงชัยเพียงแต่ 1 หรือ 2
 เหรียญทอง

การนับคะแนน ผู้ที่ชนะมาเป็นอันดับหนึ่ง ในรอบนั้นจะมีคะแนนเสียหรือติดลบ 1 คะแนน
 อันดับสอง จะเสีย 2 คะแนน สมมติมีการแข่งขัน 20 ลำ ผู้ที่มาเป็นอันดับสุดท้ายจะเสีย 20 คะแนน และ
 ผู้ที่เล่นหรือแข่งขันไม่จบรอบนั้นๆ จะต้องเสียแต้มขึ้นอีก 1 คะแนน เช่น ถ้ามีผู้แข่งขัน 20 คน จะต้องเสีย
 21 คะแนน เมื่อรวมคะแนนทุกรอบผู้ที่มีคะแนนติดลบน้อยที่สุดจะชนะ และในกรณีที่มีคะแนนเท่ากัน ผู้ที่
 ชนะในรอบสุดท้าย จะเป็นผู้ชนะ

2. การฝึกซ้อมของนักกีฬา

ในการฝึกซ้อมสำหรับกีฬาเอเชียนเกมส์ของทีมชาติไทย มีการฝึกลักษณะต่างๆ ดังนี้

1. การฝึกแข่งขันจริง (แข่งในสนามที่ใช้แข่งจริง โดยมีเรือโค้ชวิ่งตามเพื่อนำเทคนิค)
 (บันทึกผลเก็บเป็นสถิติ)
2. การฝึกทักษะเฉพาะอย่าง (แยกฝึกเป็นกลุ่มย่อย, เทคนิคการวิ่ง, การ Start, การเข้าเส้นชัย,
 ฯลฯ)
3. การฝึกสมรรถภาพร่างกาย (เล่น Weight Training, ซ้อมวิ่ง, มีนักวิทยาศาสตร์การกีฬาและ
 พยาบาลบันทึกค่าต่างๆ เป็นสถิติได้แก่ ความดัน, ชีพจร, แรงบีบมือ, ฯลฯ)
4. การฝึกทบทวนกฎ กติกาและข้อบังคับในการแข่งขันจริงและประชุมสรุปผลการฝึกซ้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคัดตัวนักกีฬาทีมชาติ

- จะส่งมาจากสโมสรเรือใบต่างๆ มาร่วมคัดตัวเป็นนักกีฬาทีมชาติตัวจริง 16 คน ตัวสำรอง 16 คน
- ในกีฬาเอเชียนเกมส์คาดว่าจะมีนักกีฬาเข้าร่วมจาก 18 ประเทศ

2.3 การศึกษาจำนวนผู้ใช้โครงการ

แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ช่องการดำเนินงานทั่วไปและการแข่งขัน

จำนวนสมาชิกในโครงการ

1. จำนวนผู้เล่นกีฬาเรือใบ

สถิติจากสโมสรเรือใบราชวรุณ เนื่องจากเป็นสโมสรที่ได้มาตรฐาน และมีสมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและให้บริการกับบุคคลทั่วไปในการสอนเล่นเรือใบ (สโมสรแข่งเรือใบจะมีสมาชิกส่วนใหญ่เป็นนักกีฬาทีมชาติ ซึ่งมีจำนวนไม่น้อยนัก)

| ปี พ.ศ. | จำนวนเรือ (ลำ) | จำนวนสมาชิก (คน) |
|---------|------------------|--------------------|
| 2535 | 275 | 327 |
| 2536 | 278 | 359 |
| 2537 | 285 | 377 |
| 2538 | 278 | 381 |
| 2539 | 283 | 390 |
| 2540 | 288 | 418 |

- หมายเหตุ** จากการสอบถามอัตราการเพิ่มของสมาชิกประมาณ 7% ต่อ 3 ปี

จำนวนของเรือใบประเภทต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ชนิด | จำนวน | ขนาดเรือ | ขนาดที่จอด |
|-----------------|-------|---------------|-----------------|
| Nasra | 20 | 24'0" x 8'0" | 2.40 m x 5.40 m |
| Hobie Catamaran | 130 | 16'7" x 7'11" | |
| Laser | 100 | 13'9" x 4'6" | 1.20 m x 5.40 m |
| Enterprise | 12 | 15'0" x 5'6" | |
| Fireball | 12 | 15'0" x 4'10" | |
| Europe | 6 | 15'0" x 5'6" | |
| O.K. | 3 | 13'9" x 4'0" | |

2. จำนวนผู้เล่นกีฬาวินด์เซิร์ฟ

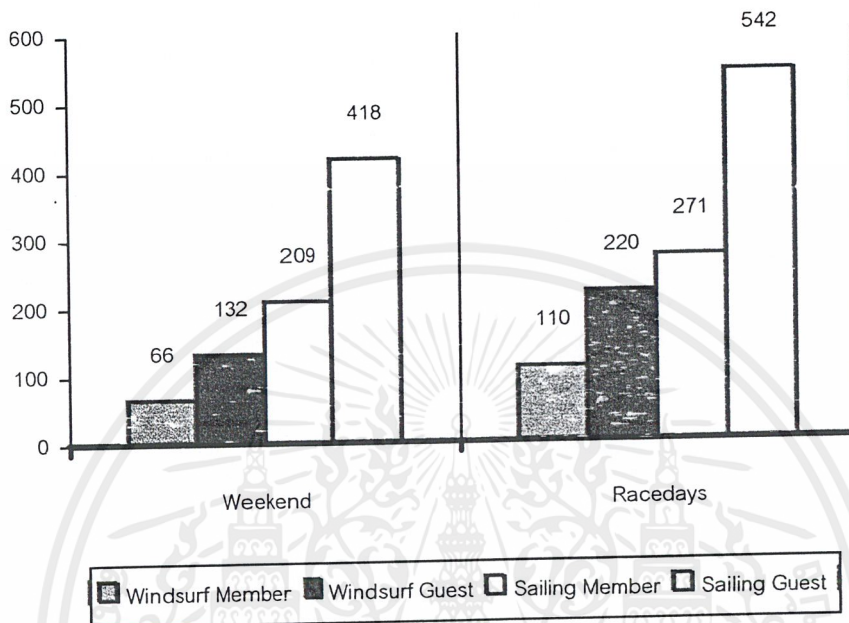
สถิติสมาชิกของสมาคมวินด์เซิร์ฟแห่งประเทศไทย

| ปี พ.ศ. | จำนวนวินด์เซิร์ฟ (ลำ) | จำนวนสมาชิก (คน) |
|---------|-----------------------|------------------|
| 2536 | 255 | 255 |
| 2537 | 270 | 270 |
| 2538 | 290 | 290 |
| 2539 | 300 | 300 |
| 2540 | 330 | 330 |

ปริมาณการใช้สถานที่ของสมาชิกกีฬา
ประเภทของสมาชิก

1. เรือใบ มีผู้มาใช้บริการในวันสุดสัปดาห์ 50 % ของสมาชิก
มีผู้มาใช้บริการในวันที่มีการแข่งขัน 65 % ของสมาชิก
2. วินด์เซิร์ฟ มีผู้มาใช้บริการในวันสุดสัปดาห์ 20 % ของสมาชิก
มีผู้มาใช้บริการในวันที่มีการแข่งขัน 30 % ของสมาชิก
3. ผู้ติดตาม ได้แก่ ครอบครัว, เพื่อนฝูงของสมาชิก จากข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์
คิดเป็นอัตราส่วนของสมาชิกกับผู้ติดตาม ประมาณ 1 : 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



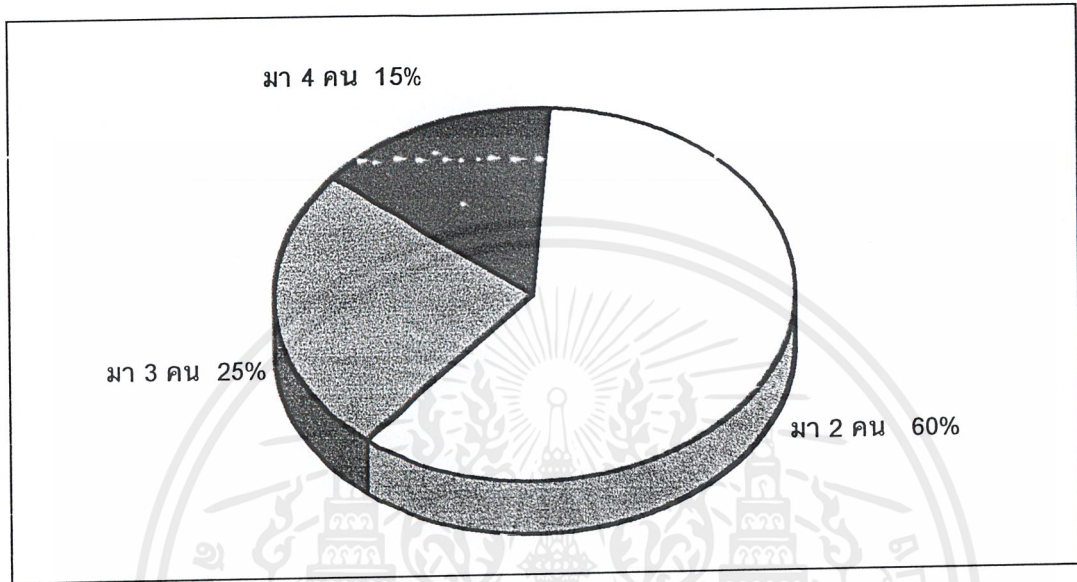
สรุปจำนวนผู้มาใช้โครงการ

| กีฬา | สมาชิก / ปี | ผู้ใช้ในวันสุดสัปดาห์ | | ผู้ใช้ในวันแข่งขัน | |
|-------------|-------------|-----------------------|-----------|--------------------|-----------|
| | | สมาชิก | ผู้ติดตาม | สมาชิก | ผู้ติดตาม |
| เรือใบ | 418 | 209 | 418 | 271 | 542 |
| วินด์เซิร์ฟ | 330 | 66 | 99 | 110 | 220 |
| รวม | 718 | 275 | 550 | 381 | 762 |

จากข้อมูลการสัมภาษณ์ ลักษณะการมาใช้บริการของสมาชิกจะมีลักษณะคือ

- มาเป็นกลุ่ม 2 คน 60 % คิดเป็น 580 คน ผู้ติดตามส่วนมากคือ ภรรยา
- มาเป็นกลุ่ม 3 คน 25 % คิดเป็น 247 คน ผู้ติดตามส่วนมากคือ ครอบครัว
- มาเป็นกลุ่ม 4 คน 15 % คิดเป็น 145 คน ผู้ติดตามส่วนมากคือ เพื่อนฝูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิสัดส่วนลักษณะการใช้บริการ

ปริมาณผู้ใช้โครงการในช่วงการแข่งขัน

ในช่วงการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ (หรือในการแข่งขันระดับนานาชาติ) มีข้อมูลปริมาณผู้ใช้โครงการดังนี้

1. นักกีฬาทีมชาติไทย และสต๊าฟโค้ช

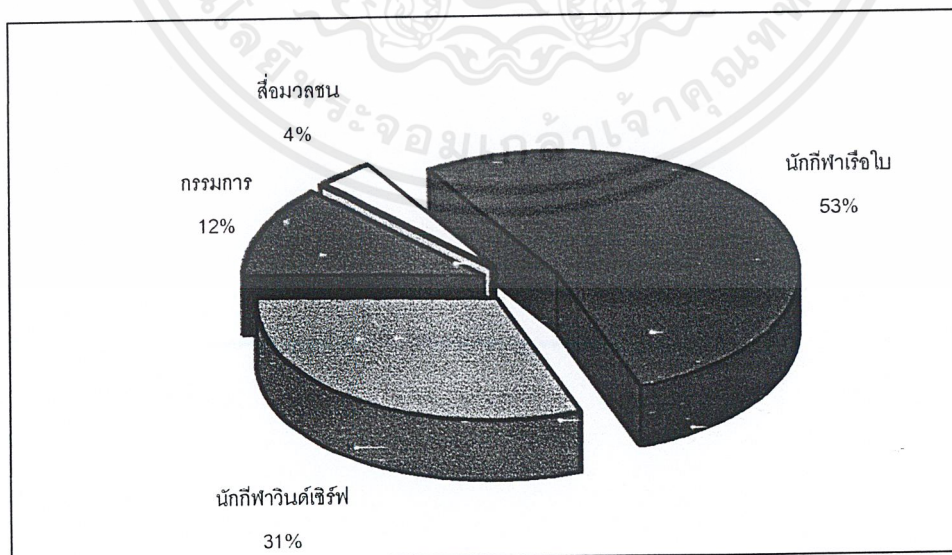
| | | | |
|-------------------------|-------|-----|-------|
| 1.1) นักกีฬาเรือใบ | 16 คน | | |
| ตัวสำรอง | 16 คน | | |
| โค้ชและผู้จัดการทีม | 3 คน | | |
| 1.2) นักกีฬาวินด์เซิร์ฟ | 5 คน | | |
| ตัวสำรอง | 5 คน | | |
| โค้ชและผู้จัดการทีม | 2 คน | รวม | 47 คน |

- หมายเหตุ กลุ่มนักกีฬาทีมชาติจะใช้ที่พักของโครงการในการเก็บตัวฝึกซ้อมเกือบตลอดเวลา

2. ทีมนักกีฬาจากต่างประเทศที่เข้าร่วมแข่งขัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 2.1) นักกีฬาเรือใบ | 16 คน |
| โค้ชและผู้จัดการทีม | 2 คน |
| มีนักกีฬาเข้าร่วม | 18 ประเทศ |
| รวมนักกีฬาเรือใบ (18x18) | 224 คน |
| 2.2) นักกีฬาวินด์เซิร์ฟ | 5 คน |
| โค้ชและผู้จัดการทีม | 2 คน |
| มีนักกีฬาเข้าร่วม | 20 ประเทศ |
| รวมนักกีฬาวินด์เซิร์ฟ (20x7) | 140 คน |
| รวมนักกีฬาจากต่างประเทศ | 364 คน |
| 3. กรรมการและเจ้าหน้าที่จัดการแข่งขัน | |
| ประเภทกีฬาละ | 30 คน |
| รวมจำนวนกรรมการและเจ้าหน้าที่ | 60 คน |
| 4. ช่างภาพและสื่อมวลชน | |
| จำนวน | 20 คน |
| รวมจำนวนผู้ใช้ในระหว่างการแข่งขัน | 521 คน |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนบุคลากรในโครงการ

1. สำนักงานผู้อำนวยการศูนย์กีฬา (ฝ่ายบริหาร)

| | |
|-----------------------|-------|
| ผู้อำนวยการ | 1 คน |
| ผู้ช่วยผู้อำนวยการ | 1 คน |
| ฝ่ายวางแผน | 2 คน |
| ฝ่ายจัดการ | 4 คน |
| ฝ่ายกิจการพิเศษ | 2 คน |
| ฝ่ายบัญชี – การเงิน | 2 คน |
| ฝ่ายธุรการ – พิมพ์ดีด | 2 คน |
| รวม | 14 คน |

2. ส่วนสำนักงานสมาคมวินด์เซิร์ฟ

| | |
|-------------------|-----------------------------|
| นายกสมาคม | 1 คน |
| อุปนายก | 2 คน |
| เลขาธิการ | 1 คน |
| ฝ่ายบัญชี | 2 คน |
| ฝ่ายทะเบียน | 2 คน |
| ฝ่ายจัดซื้อ | 1 คน |
| ฝ่ายประชาสัมพันธ์ | 1 คน |
| ฝ่ายบุคคล | 2 คน |
| รวม | 12 คน จำนวน 2 สมาคม = 24 คน |

3. ส่วนบริการทั่วไป

| | |
|-----------------------------|------|
| ฝ่ายอาคารสถานที่และยานพาหนะ | |
| พนักงานขับรถ | 2 คน |
| รักษาความปลอดภัย | 3 คน |
| ทำความสะอาด | 3 คน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---------------|-------|
| ทำสวน | 4 คน |
| แผนกซ่อมบำรุง | 3 คน |
| หัวหน้าช่าง | 1 คน |
| แม่บ้าน | 2 คน |
| ซักรีด | 2 คน |
| รวม | 20 คน |

แผนกอาหารและเครื่องดื่ม

| | |
|------------------------|-------|
| หัวหน้าบริการและบริการ | 4 คน |
| พนักงานครัว | 4 คน |
| ฝ่ายจัดซื้อ | 1 คน |
| พนักงานเคาน์เตอร์ | 2 คน |
| พนักงานเครื่องดื่ม | 1 คน |
| รวม | 12 คน |

แผนกบริการสาธารณะ

| | |
|----------------------|------|
| พนักงานต้อนรับ | 1 คน |
| พนักงานทะเบียนสมาชิก | 1 คน |
| ฝ่ายพยาบาล | 2 คน |
| ห้องอ่านหนังสือ | 1 คน |
| ร้านขายอุปกรณ์ | 2 คน |
| รวม | 7 คน |

4. ส่วนบริการกีฬา

| | |
|---|------|
| สำนักงานเรือ (Boat office) | 2 คน |
| พนักงาน Boat Boy | 4 คน |
| เจ้าหน้าที่เก็บและจอดเรือ (ดูแลอุปกรณ์) | 1 คน |
| ฝ่ายซ่อมเรือ | 3 คน |
| พนักงานขับเรือ | 2 คน |
| ครูฝึกสอนเรือใบ, วินด์เซิร์ฟ | 4 คน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|--------|
| พนักงานให้เช่าอุปกรณ์ | 2 คน |
| เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การกีฬา (ส่วนฝึกซ้อม) | 2 คน |
| โค้ชทีมกีฬา | 3 คน |
| รวม | 23 คน |
| รวมพนักงาน | 104 คน |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4. การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

| ผู้ใช้ (user) | องค์ประกอบหลัก | พฤติกรรมผู้ใช้ | องค์ประกอบย่อย |
|----------------------------------|---|--|--|
| ฝ่ายบริหารโครงการ ผู้อำนวยการ | ห้องทำงาน ผู้อำนวยการ | รับผิดชอบและตัดสินใจในการ ดำเนินงานต่าง ๆ ของโครงการ | โต๊ะทำงาน ตู้เก็บ เอกสารชั้นวางของ ชุด เก้าอี้รับแขก ห้องน้ำ |
| เลขาธิการ | ห้องทำงาน เลขาธิการ | รับและออกหนังสือติดต่อ ระหว่างโครงการกับบุคคล ภายนอก | โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ที่นั่ง รับรองแขก ตู้เก็บ เอกสาร ชั้นวางของ |
| ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายต่าง ๆ | ห้องทำงานผู้ช่วย ผู้อำนวยการฝ่าย ต่าง ๆ | รับผิดชอบในการบริหารงานใน ส่วนต่าง ๆ ของโครงการแทน ผู้อำนวยการ | โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ที่นั่ง รับรองแขก ตู้เก็บ เอกสาร ชั้นวางของ |
| เสมียนธุรการ | ห้องทำงานธุรการ | จัดเก็บข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับ การบริหารโครงการ การ ประชุมและการเงิน | โต๊ะ เก้าอี้ ทำงาน ตู้จัด เก็บเอกสาร ชั้นวางของ |
| พนักงานประชาสัมพันธ์ | เคาน์เตอร์ ประชาสัมพันธ์ | เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ราย ละเอียดและกิจกรรมต่าง ๆ ของ โครงการ งานต้อนรับและ ติดต่อสอบถาม | เคาน์เตอร์ โต๊ะ เก้าอี้ ทำงาน ตู้เก็บเอกสาร |
| เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล | ห้องทำงานธุรการ | จัดการเกี่ยวกับกิจการด้าน สมาชิกภาพของโครงการ | โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บ เอกสาร |
| หัวหน้าฝ่ายบัญชี | ห้องทำงานการเงิน | จัดทำบัญชีของโครงการ | โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บ เอกสาร ชั้นวางของ เซฟ นิรภัย |
| เจ้าหน้าที่การเงิน | ห้องทำงานการเงิน การบัญชี | ดูแลรายรับ รายจ่ายต่าง ๆ ของ โครงการทั้งหมด | โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บ เอกสาร ชั้นวางของ เซฟ นิรภัย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ผู้ใช้ (user) | องค์ประกอบหลัก | พฤติกรรมผู้ใช้ | องค์ประกอบย่อย |
|--|---------------------------------------|---|--|
| คณะกรรมการบริหาร | ห้องประชุม คณะกรรมการ | จัดการประชุมเพื่อประเมินผล งานด้านต่าง ๆ และตรวจสอบ การบริหารการทำงานเพื่อเสนอ แนะในการพัฒนาโครงการ | โต๊ะประชุม บริเวณ พักรถ บอร์ด เวกี |
| ฝ่ายกิจกรรมกีฬา เจ้าหน้าที่จากสมาคมกีฬาแต่ละประเภท (เจ้าหน้าที่เทคนิค) | ห้องทำงาน เจ้าหน้าที่สมาคม | ทำงานด้านการจัดการ ควบคุมดูแลคัดเลือก นักเรียน นักกีฬา ที่ได้จากการ แข่งขันเพื่อคัดเลือกนักกีฬา ทีมชาติ | โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บ เอกสาร ชั้นวางของ |
| ครูฝึกสอน | ห้องพักครูผู้ฝึกสอน | รับผิดชอบในการจัดตารางใน การเรียนการสอน | โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บ เอกสาร ชั้นวางของ |
| ผู้ช่วยฝึกสอน | ห้องพักผู้ช่วย ฝึกสอน | ช่วยผู้ฝึกสอนในการดูแลและ เตรียมการสอน | ที่นั่งพักผ่อน ตู้เก็บของ ชั้นวางของ |
| พนักงานขาย-เช่า ยืม อุปกรณ์ | ร้านขาย-เช่า ยืม อุปกรณ์กีฬาทางน้ำ | จัดให้บริการขายของ อำนวย ความสะดวกกับผู้ใช้ โครงการ | โต๊ะเก้าอี้แคชเชียร์ ที่นั่ง พักคอย ชั้นวางสินค้า Display |
| เจ้าหน้าที่จัดการแข่งขันกีฬา | ห้องทำงาน | รับผิดชอบในการจัดการแข่งขัน ทั้งการเตรียมงาน สถานที่ ตลอดจนอำนวยความสะดวก ด้านต่าง ๆ ตลอดการแข่งขัน | โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บ เอกสาร โต๊ะประชุมจัด การแข่งขัน |
| พนักงานทำความสะอาด/ซ่อมบำรุง | ห้องทำงานอยู่ใน ส่วนบริการ | ตรวจเช็คซ่อมแซมอุปกรณ์กีฬา และทำความสะอาด | โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเครื่อง มือ ชั้นวางของ |
| เจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาล | ห้องปฐมพยาบาล | ตรวจสอบรักษาอาการ บาดเจ็บเบื้องต้น | โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ตู้เก็บ ยา ชั้นวางของ เตียงคนเจ็บ เปลสนาม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| ฝ่ายอาคารสถานที่ พนักงานจัดเตรียม | ห้องทำงาน (เป็น ห้องเก็บอุปกรณ์จัด | รับผิดชอบในการจัดสถานที่ สำหรับงานแสดงนิทรรศการ | โต๊ะเก้าอี้ทำงาน และพัก ผ่อน ตู้เก็บอุปกรณ์ชั้น |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--|--|

| ผู้ใช้ (user) | องค์ประกอบหลัก | พฤติกรรมผู้ใช้ | องค์ประกอบย่อย |
|--|----------------------------------|---|--|
| งานภายในโครงการ | เตรียม) | ต่าง ๆ | วางของ |
| เจ้าหน้าที่สนาม | ห้องทำงาน | รับผิดชอบเตรียมการด้านสถานที่ ที่จัดการแข่งขัน | โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ที่นั่งพัก ผ่อน ชั้นวางของ |
| เจ้าหน้าที่ติดต่อ ห้องพัก | เคาท์เตอร์ติดต่อ | อำนวยความสะดวกในการติด ต่อห้องพักแรมของนักกีฬาของ สมาคมต่างๆ และบุคคลทั่วไป | โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ชั้นวางของ |
| พนักงานทำความสะอาด | ห้องพักพนักงาน และพนักงานครัว | ดูแลรักษาอาคารและบริเวณทั้ง หมดของโครงการ ซ่อมแซมส่วน ที่ชำรุด เสียหาย | ที่นั่งพักผ่อน ตู้เก็บเครื่องมือทำความสะอาด สะอาดและชั้นวางของ |
| พนักงานรักษาความปลอดภัย | ห้องพักพนักงาน | ดูแลความสงบ รักษาความ ปลอดภัยในบริเวณ โครงการ | โต๊ะทำงาน ที่นั่งพักผ่อน ชั้นวางของ ตู้เก็บ อุปกรณ์รักษาความ ปลอดภัยที่มีความเสี่ยง |
| พนักงานซ่อมบำรุง | ห้องพักพนักงาน และพนักงานครัว | ดูแลรักษาอาคารและบริเวณทั้ง หมดของโครงการ ซ่อมแซมส่วน ที่ ชำรุดเสียหาย | โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ที่นั่งพัก ผ่อน ชั้นวางของ |
| ฝ่ายจัดเลี้ยง พนักงาน ฝ่ายจัดเลี้ยง | ห้องทำงาน | รับผิดชอบดูแลรายละเอียดการ จัดเลี้ยงทั้งหมด | โต๊ะทำงาน ที่นั่งพักผ่อน |
| พนักงานครัว | ห้องพักพนักงาน และพนักงานครัว | ทำอาหาร ทำความสะอาด ภาชนะใส่อาหารและเครื่องดื่ม | อุปกรณ์ครัว ที่นั่งพัก ชั้น วางของและตู้เก็บ อุปกรณ์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----------------------------|-----------|--|--|
| เจ้าหน้าที่บริการร้านอาหาร | ร้านอาหาร | เสิร์ฟอาหาร เก็บเงิน บริการ | เคาท์เตอร์ โต๊ะเก้าอี้ทำงาน |
| ฝ่ายจัดซื้ออาหาร | ห้องทำงาน | ทำรายการเพื่อจัดซื้อวัตถุดิบในการทำอาหาร | โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ที่นั่งพักผ่อน ชั้นวางของ |

| ผู้ใช้ (user) | องค์ประกอบหลัก | พฤติกรรมผู้ใช้ | องค์ประกอบย่อย |
|-----------------------|------------------------|---|---------------------|
| ผู้มาใช้โครงการสมาชิก | ตามประเภทกิจกรรมที่ใช้ | เข้าใช้บริการต่าง ๆ ในโครงการตามลักษณะสมาชิกภาพ | ตามประเภทกิจกรรม |
| บุคคลภายนอก | ตามแต่ประเภทกิจกรรม | ใช้โครงการในส่วนที่ได้รับอนุญาต | ตามแต่ประเภทกิจกรรม |

หมายเหตุ กิจกรรมพิเศษที่บุคคลภายนอกสามารถเข้าร่วมโครงการได้ คือ

- กิจกรรมการเรียนการสอน
- เข้าร่วมการแข่งขันกีฬา
- เข้าร่วมนิทรรศการและส่วนพิพิธภัณฑ์
- เข้าเยี่ยมชมอุปกรณ์เล่นกีฬาทางน้ำ
- อื่น ๆ ที่โครงการจัดขึ้นเป็นกรณีพิเศษ

2.5 การกำหนดรายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

จากการศึกษาความต้องการทางด้านประโยชน์ใช้สอยของโครงการตามขอบเขตที่ได้กำหนด อันเป็นผลมาจากพฤติกรรม และการประกอบกิจกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ ทำให้สามารถสรุปองค์ประกอบของโครงการได้ดังต่อไปนี้

2.5.1 การกำหนดองค์ประกอบโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ

- โถงพักผ่อน
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โทรศัพท์สาธารณะ
- ร้านอาหาร, เครื่องดื่ม
- ร้านขายอุปกรณ์
- ห้องอ่านหนังสือ บริการข่าวสาร
- ห้องพยาบาล
- ห้องฝึกสอนเรือใบ, วินด์เซิร์ฟ + สนามฝึกบนบก
- ห้องอาบน้ำ, ล็อกเกอร์สำหรับสมาชิก
- ห้องน้ำ

2. ส่วนกิจกรรมกีฬาทางทะเล

2.1 สำนักงานเรือ (Boat office)

เคาน์เตอร์บริการ

2.2 ส่วนท่าเรือ

- เรือใบโรงเก็บ
- โรงเก็บวินด์เซิร์ฟ
- โรงซ่อมแซมอุปกรณ์
- ลานล้างอุปกรณ์
- Ramp สำหรับเอาเรือขึ้นลง
- ท่าจอด, ผูกเรือ

2.3 ส่วนฝึกซ้อมสำหรับนักกีฬาทีมชาติ

- ห้องประชุมนักกีฬา
- ห้องวิทยาศาสตร์การกีฬา (ทดสอบสมรรถภาพ)
- ห้องพักครูฝึกและเจ้าหน้าที่
- ห้องอาบน้ำ, ล็อกเกอร์สำหรับนักกีฬา
- ห้องออกกำลังกาย (Weight training)

2.4 ส่วนโถงเอนกประสงค์ (สำหรับการแข่งขัน)

- ศูนย์อำนวยความสะดวกการแข่งขัน
- ระเบียบชมการแข่งขัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หอสังเกตการณ์ + เสาสัญญาณธง
- ห้องพักรรรมการ
- ห้องสื่อมวลชน

2.5 ส่วนเก็บอุปกรณ์การแข่งขัน

- โรงเก็บเรือกรรมการ, เรือกู้ภัย, เรือวางทุ่น, เรือโค้ช
- ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์อะไหล่
- ห้องเก็บเชื้อเพลิง
- ห้องเก็บอุปกรณ์การแข่งขัน

3. ส่วนที่พักแรม (สำหรับการแข่งขัน)

- โถงพักผ่อน
- ห้องรับแขก
- ห้องพักผ่อน
- สำนักงานดูแลความปลอดภัย
- ห้องพักนักกีฬา (ไทย)
- ห้องพักนักกีฬาต่างประเทศ
- ห้องพัก VIP

4. ส่วนบริการศูนย์กีฬา

4.1 สำนักงานผู้อำนวยการศูนย์

- ห้องผู้อำนวยการ
- ห้องรองผู้อำนวยการ
- ห้องเลขานุการ
- สำนักงานฝ่ายต่างๆ และห้องผู้จัดการ
- ห้องประชุม

4.2 สมาคมแข่งเรือใบแห่งประเทศไทย

- ห้องนายกสมาคม
- ห้องเลขานุการ
- ส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 สมาคมวินด์เซิร์ฟแห่งประเทศไทย

- ห้องนายกสมาคม
- ห้องเลขานุการ
- ส่วนสำนักงาน

5. ส่วนบริการของโครงการ

- บริเวณรับ – ส่งของ
- ส่วนตรวจรับรอง
- คริว
- ห้องเก็บอาหาร
- ห้องเก็บภาชนะ
- ห้องทำงานคนดูแลคริว
- สำนักงานส่วนบริการ
- ห้องเก็บเชื้อเพลิง (ถังแก๊ส)
- ห้องซักรีด
- ห้องขยะ
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าพนักงาน
- ห้องอาหารพนักงาน (โถงพนักงาน)
- ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์
- ห้องเก็บของ
- ห้องช่าง
- ห้องเครื่องไฟฟ้าและหม้อแปลง
- ห้องเครื่องสูบน้ำ
- บ่อบำบัดน้ำเสีย

6. ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2. ลักษณะของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

| องค์ประกอบส่วนบริการ สาธารณะ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| 1. โถงพักคอย | | | | | | | | | | | | | |
| 2. ติดต่อสอบถาม | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 3. ส่วนรับสมาชิก | 3 | 3 | | | | | | | | | | | |
| 4. โทรศัพท์ | 3 | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| 5. ห้องอาหาร | 1 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| 6. บริการเครื่องดื่ม | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 7. ร้านขายอุปกรณ์ | 3 | 3 | 3 | 1 | 0 | 3 | | | | | | | |
| 8. ห้องอ่านหนังสือ | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | | | | | | |
| 9. ห้องพยาบาล | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | | | | | |
| 10. ห้องฝึกสอนเรือใบ, วินด์เซิร์ฟ | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | | | | |
| 11. สนามฝึกสอนบนบก | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 3 | | | |
| 12. ห้องออกกำลังกาย | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | | |
| 13. ห้องอาบน้ำ, ล็อกเกอร์ | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | |

| องค์ประกอบส่วนบริการ สาธารณะ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1. ห้องผู้อำนวยการ | | | | | | | | | | | | |
| 2. ห้องรองผู้อำนวยการ | 3 | | | | | | | | | | | |
| 3. ห้องเลขานุการ | 3 | 2 | | | | | | | | | | |
| 4. สำนักงานฝ่ายต่างๆ | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | |
| 5. ห้องผู้จัดการฝ่าย | 3 | 2 | 2 | 3 | | | | | | | | |
| 6. ห้องประชุม | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 7. สำนักงานสมาคมแข่งเรือใบ | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 8. ห้องนายกสมาคม | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | | | | | |
| 9. ห้องเลขานุการ | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | | | | |
| 10. สำนักงานสมาคมวินด์เซิร์ฟ | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | | | |
| 11. ห้องนายกสมาคม | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | | |
| 12. ห้องเลขานุการ | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | |

| องค์ประกอบส่วนกิจกรรมกีฬาทางทะเล | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. สำนักงานเรือ (Boat office) | | | | | | | |
| 2. โรงเก็บ | 2 | | | | | | |
| 3. โรงซ่อมอุปกรณ์ | 1 | 3 | | | | | |
| 4. บ่อล้างใบ | 2 | 3 | 3 | | | | |
| 5. ลานตากใบ | 2 | 3 | 3 | 3 | | | |
| 6. ทางลาดลงทะเล | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| 7.ท่าจอดเรือ, ผูกทะเล | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | |

| องค์ประกอบในการแข่งขันเรือใบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| 1. ห้องประชุมนักกีฬา | | | | | | | | | | | | | |
| 2. ห้องวิทยาศาสตร์การกีฬา | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 3. ห้องพักรักษาและเจ้าหน้าที่ | 3 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 4. ห้องอาบน้ำ, ล็อกเกอร์นักกีฬา | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 5. ศูนย์อำนวยความสะดวก | 3 | 1 | 3 | 0 | | | | | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| 6. ระเบียบชมการแข่งขัน | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | |
| 7. ห้องสังเกตการณ์+สัญญาณ ชิง | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 8. ห้องพักกรรมการ | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | | | | | | | |
| 9. ห้องล้อมวลชน | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | | | | | | |
| 10.โรงเก็บเรือกรรมการ, เรือกู้ภัย | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 0 | | | | | |
| 11.ห้องเก็บเครื่องเรือ, อะไหล่ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 2 | | | | |
| 12.ห้องเก็บอุปกรณ์แข่ง | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 3 | 3 | | | |
| 13.ห้องเก็บเชื้อเพลิง | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | | |

| องค์ประกอบส่วนบริการ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1. ชานรับ-ส่งของ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. พื้นที่ตรวจเช็ค | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. ห้องเก็บอาหารแห้ง | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 4. ห้องเย็นเก็บอาหารสด | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 5. ห้องเก็บภาชนะ | 2 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 6. โถงพนักงาน | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 7. คริว | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | |
| 8. คนดูแลคริว,สำนักงาน | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 9. ห้องพักพนักงาน | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | |
| 10.ห้องน้ำพนักงาน,ลิฟท์ เกอร์ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 | | | | | | |
| 11.ห้องขยะ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 12.ห้องซักรีด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 0 | | | | |
| 13.ห้องช่าง | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 14.ห้องซ่อมอุปกรณ์ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 3 | | |
| 15.ห้องเครื่อง (ไฟฟ้า,สูบน้ำ) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | |

| องค์ประกอบส่วนที่พักรวม | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1. โถงพักผ่อน | | | | | | |
| 2. ห้องรับแขก | 2 | | | | | |
| 3. ห้องประชุม | 1 | 1 | | | | |
| 4. ห้องพักนักกีฬา | 3 | 1 | 0 | | | |
| 5. ห้องพัก VIP | 3 | 2 | 0 | 3 | | |
| 6. สำนักงานดูแลความปลอดภัย | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | |

2.5.3 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

1.) ส่วนบริการสาธารณะ

1.1) โถงพักคอย

ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่จะมาในช่วง 10.00 – 12.00 น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่มึลมในการเล่น โดยเฉพาะวันที่มีการแข่งขัน นักกีฬาจะใช้พื้นที่ในการประชุมสรุปกติกาและเส้นทางการแข่งขัน และในช่วงเวลา 12.00 – 13.00 และ 16.00 – 18.00 น. จะมีผู้ใช้โถงในการติดต่อเช่าเรือ, ทานอาหาร และใช้บริการอื่นๆ ดังนั้น จึงคิดว่าในช่วงเวลาดังกล่าวมีผู้ใช้โถงคิดเป็น 60 % ของผู้ใช้

เวลาที่ใช้ 10 นาที / คน = 12 ผลัด

จำนวนผู้ใช้ทั้งหมดเฉลี่ย 580 / คน = 70 คน

เนื้อที่โถงพักคอย 1.33 ตร.ม./ คน แต่รวมพื้นที่อุปกรณ์ที่นำมาด้วยจึงคิดเป็น 2 ตร.ม.

ดังนั้นเนื้อที่โถงพักคอย 70 x 2 = 140 ตร.ม.

ห้องน้ำ ชาย

0.80m

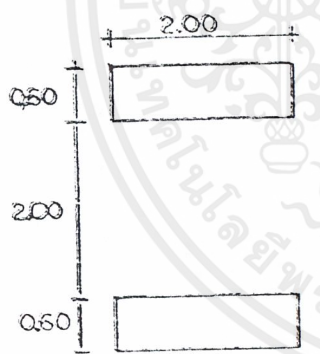
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากทั้งสามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|-------------------------------------|------|-------|
| โถ้วม 7 ที่ (1.50 ตร.ม./ที่) | 10.5 | ตร.ม. |
| โถ้วสสวระ 5 ที่ (0.56 ตร.ม./ที่) | 2.8 | ตร.ม. |
| อ่างล้างหน้า 5 ที่ (1.00 ตร.ม./ที่) | 5 | ตร.ม. |
| พื้นที่สลัฎจร 30% | 5.49 | ตร.ม. |
| รวม | 24 | ตร.ม. |

ห้องน้ำหญิง

| | | |
|----------------------------------|-----|-------|
| โถ้วม 5 ที่ (1.50 ตร.ม.) | 7.5 | ตร.ม. |
| อ่างล้างหน้า 5 ที่ (1.00 ตร.ม.) | 5 | ตร.ม. |
| พื้นที่สลัฎจร 30% | 2.7 | ตร.ม. |
| รวม | 12 | ตร.ม. |

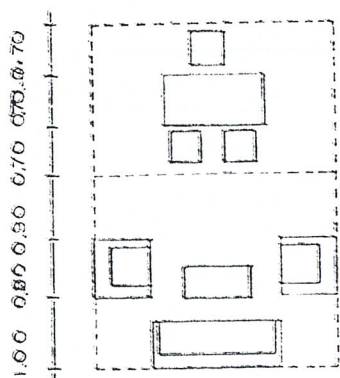
1.2) แผนกประชาสัมพันธ์



ประกอบด้วย

| | | |
|----------------------------------|--------|-------|
| เคาน์เตอร์ 1 ตัว (0.60 x 2.00) | = 1.20 | ตร.ม. |
| ชั้นเก็บของ (0.60 x 2.00) | = 1.20 | ตร.ม. |
| พื้นที่สลัฎจร 30% | = 0.70 | ตร.ม. |
| รวม | = 3.12 | ตร.ม. |

1.3 แผนกรับสมัครสมาชิก (และรับสมัครเรียนวินด์เซิร์ฟ, เรือใบ)



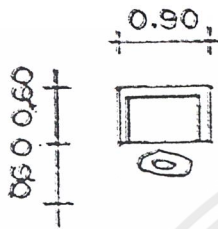
ประกอบด้วย

| | | |
|---|---------|-------|
| ส่วนพนักงานรับสมัครและลงทะเบียน ให้บริการครั้งละ 3 คน | | |
| ใช้พื้นที่ 5.4 ตร.ม./ คน | = 16.20 | ตร.ม. |
| พื้นที่สลัฎจร 30% (3.2 x 2.85) | = 19.40 | ตร.ม. |
| ส่วนพักคอย (3.20 x 2.85) | = 9.12 | ตร.ม. |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม = 28.50 ตร.ม

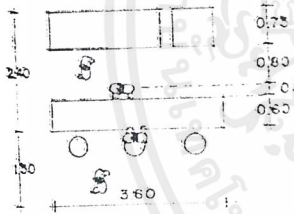
1.4 ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ



เทียบกับจำนวนผู้ใช้บริการ = 580 คน

รวม = 3.25 ตร.ม.

1.5 พื้นที่บริการเครื่องดื่ม, พักคอย



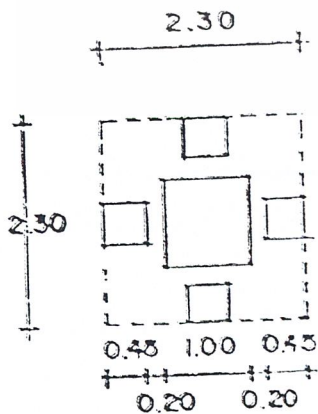
จำนวนคน 580 คน ใช้เวลา 20 นาที/คน

ในช่วงเวลา 9.00 – 11.00 และช่วง 19.00 – 21.00 น.

แบ่งเป็นผลัด $120/20 = 6$ ผลัดแต่ละผลัดมีผู้ใช้ $580/6 = 96$ คน

พื้นที่ใช้ 1.33 ตร.ม./คน รวมพื้นที่ 128 ตร.ม.

1.6 พื้นที่ร้านอาหาร



ใช้บริการในช่วง 11.00-13.00 และช่วง 18.00 – 20.00 น.

คิดคำนวณผู้ใช่มากที่สุด 80 %

ใช้เวลารับประทาน 30 นาที/โต๊ะ ใน 3 ชม. จะมีการใช้ 6 ครั้ง

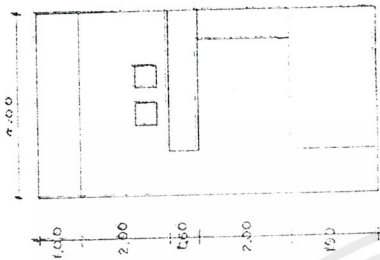
ขนาดโต๊ะละ 4 ที่นั่งใน 3 ชม. จะให้สามารถบริการได้ 24 คน

ดังนั้นจะต้องมีโต๊ะ $580/24 = 24$ โต๊ะ (ขนาด 5.3 ตร.ม./โต๊ะ)

รวมพื้นที่โต๊ะ 127 ตร.ม. + พื้นที่สัญจร 30 % = 168 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ร้านขายอุปกรณ์



อุปกรณ์กีฬาขนาดใหญ่จะใช้แขวนบนฝา
มีชั้นวาง และตู้กระจกสำหรับวางโชว์สินค้า
มีเคาน์เตอร์แคชเชียร์

ขนาดห้อง $4.0 \times 7.5 =$ พื้นที่ 30 ตร.ม.

1.8 ห้องปฐมพยาบาล

| | | |
|---------------------|------------------------|---------------|
| ส่วนพยาบาล | $(2.45 \times 2.95) =$ | 7.23 ตร.ม. |
| ส่วนพักคอย | $(1.20 \times 2.40) =$ | 2.88 ตร.ม. |
| ส่วนทำงานแพทย์ | $(1.80 \times 3.40) =$ | 6.12 ตร.ม. |
| เตียงพยาบาล 2 เตียง | $(0.9 \times 1.8) =$ | 3.24 ตร.ม. |
| พื้นที่สัญจร 30% | | = 5.84 ตร.ม. |
| รวมพื้นที่ | | = 25.31 ตร.ม. |

1.9 ห้องอ่านหนังสือ

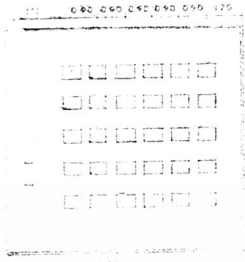
จากมาตรฐานห้องสมุดในประเทศไทย ห้องสมุดขนาดเล็ก
ควรมีหนังสือ 800 เล่ม มีที่นั่งอ่านหนังสือ 50 ที่นั่ง
ใช้พื้นที่เก็บหนังสือ $(130 \text{ เล่ม/ตร.ม.}) = 40 \text{ ตร.ม.}$
ใช้พื้นที่อ่านหนังสือ $(2 \text{ ตร.ม./คน}) = 100 \text{ ตร.ม.}$
คิดพื้นที่สัญจร 30 % = 39 ตร.ม.
เพิ่มพื้นที่บอร์ดนิทรรศการและข้อมูลข่าวสาร
 $(\text{ขนาด } 1.20 \times 2.40 / \text{บอร์ด}) = 36 \text{ ตร.ม.}$
รวมพื้นที่ = 205 ตร.ม.

1.10 ห้องฝึกสอนเรือใบ, วินด์เซิร์ฟ

ประกอบด้วย

เก้าอี้แบบ Lecture

30 ที่



และจอสำหรับบรรยาย, เครื่องฉายสไลด์

โต๊ะวางอุปกรณ์การสอนขนาด (1.20x 1.20)

มีระยะห่างระหว่างกระดานถึงเก้าอี้ตัวแรก 3.00 เมตร

ระยะห่างระหว่างเก้าอี้ตัวริมถึงผนังด้านข้าง 1.40 เมตร

ระยะห่างระหว่างแถว 1.06 เมตร

รวมพื้นที่ (1.04 x 5.70) = 61.25 ตร.ม.

สนามฝึกสอนกลางแจ้ง ประกอบด้วย

แป้นวินด์เซิร์ฟสำหรับฝึก 3 แป้น (15 ตร.ม./ลำ) = 54 ตร.ม.

ที่นั่งเรียนกลางแจ้ง 30 ที่ (0.64 ตร.ม./ที่) = 19 ตร.ม.

รวม = 65 ตร.ม.

1.11 ห้องน้ำและห้องอาบน้ำสำหรับนักกีฬา

จำนวนนักกีฬาที่จะใช้มากที่สุดคือช่วงหลังจากเล่นกีฬาเสร็จ

คิดเป็น 70 % = 284 คน

อัตราส่วนของนักกีฬาเป็นชาย : หญิง = 2 : 1

ดังนั้นผู้ใช้เป็นชาย = 190 คน

เป็นหญิง = 95 คน

ส่วนห้องน้ำชาย

โถส้วม 6 ที่ (1.50 ตร.ม.) 9 ตร.ม.

โถปัสสาวะ 4 ที่ (0.56 ตร.ม.) 2.24 ตร.ม.

อ่างล้างหน้า 4 ที่ (1.00 ตร.ม.) 4 ตร.ม.

ห้องอาบน้ำ 25คน/ห้อง = 11 ห้อง(1.50 ตร.ม./ห้อง) = 16.50 ตร.

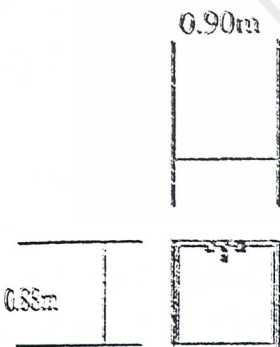
ม.

ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว 1.5 ตร.ม./ห้อง/10 คน = 30 ตร.ม.

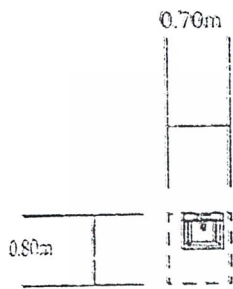
พื้นที่ล็อกเกอร์ 190 ที่ (0.6 ตร.ม./ที่) ชั้น 3 ชั้น

คิดพื้นที่ 12.96 ตร.ม.

(12 ชั้นกัน 3 ชั้น) 22 ตู้ (0.45 X 1.80)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พื้นที่สัญจร 30 % = 16.8 ตร.ม.

รวมพื้นที่ = 105 ตร.ม.

ส่วนห้องน้ำหญิง

โถส้วม 4 ที่ (1.50 ตร.ม.) 6 ตร.ม.

อ่างล้างหน้า 2 ที่ (0.56 ตร.ม.) 1.12 ตร.ม.

ห้องอาบน้ำ 25 คน/ห้อง = 5 ห้อง (1.50 ตร.ม./ห้อง) 6 ตร.ม.

ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว

พื้นที่ล็อกเกอร์ 95 ที่ (0.6 ตร.ม./ที่) ชั้น 3 ชั้น คิดพื้นที่ 5.67 ตร.

ม.

(ชั้น 3 ชั้น) 22 ตู้ (0.45X1.80)

พื้นที่สัญจร 30 % = 9.8 ตร.ม.

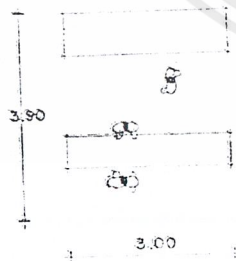
รวมพื้นที่ = 48 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทั้งหมด = 116 ตร.ม.

2. ส่วนกิจกรรมกีฬาทางทะเล

2.1 สำนักงานเรือ (Boat office)

ประกอบด้วย



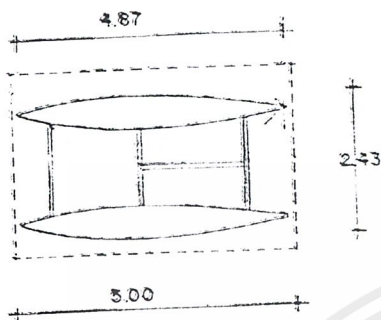
เคาน์เตอร์บริการพื้นที่ทำงาน 1 คน 9.00 ตร.ม.

ห้องเช่า, ยี่มอุปกรณ์พื้นที่เท่ากับส่วนชาย 30.00 ตร.ม.

ส่วนพักคอยจัดที่นั่ง 5 ที่ 9.12 ตร.ม.

ห้องเก็บของ 15.0 ตร.ม.

โรงเก็บเรือ



ก. การคำนวณที่จอดเรือใบ (โรงเก็บ)

ขนาดพื้นที่จอด = ความกว้าง X ความยาวของเรือ

พื้นที่เก็บเสารเรือ = 20 % ของที่จอดเรือ (อ้างจาก Case Study)

จำนวนเรือของสมาชิก 283 ลำ

จัดเก็บบนชั้น 3 ชั้น ความสูงระหว่างชั้นประมาณ 0.45 ม.

แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1.) ขนาดเล็กกว่าเรือ Catamaran (133 ลำ)

1.2 ม.X5.4 ม. พื้นที่ 6.487 ตร.ม./ลำ

ใช้พื้นที่ 1648.8/3 ชั้น = 561.6 ตร.ม.

2.) ขนาดเรือ Catamaran (150 ลำ)

2.4 X 5.4 ม. พื้นที่ 12.96 ตร.ม./ลำ

ใช้พื้นที่ 6424 ตร.ม./3 ชั้น = 2141.5 ตร.ม.

เรือของศูนย์ 5 ลำ = 215.6 ตร.ม.

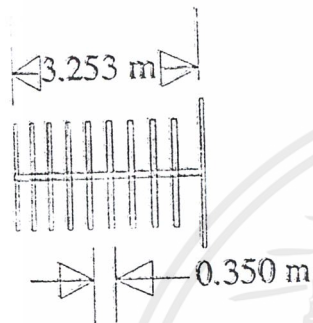
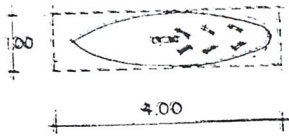
ใช้พื้นที่รวม 2,703 ตร.ม.+พื้นที่เก็บเสาร 20%=540 ตร.

ม.

พื้นที่สำรอง 30% = 5406.2 ตร.ม.

(รวมพื้นที่สำหรับ Slip Ramp แล้ว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนเก็บวินด์เซิร์ฟ

ประกอบด้วย

ที่เก็บวินด์เซิร์ฟสมาชิก 1 ช่อง/คน 300 ช่อง
 เผื่อการแข่งขันและขยายตัว 10% 30 ช่อง
 รวม 330 ช่อง

พื้นที่เก็บ 4 ตร.ม./ช่อง ชั้น 5 ชั้น \times 2 ข้าง = 10 ช่อง

พื้นที่ $(330/10) \times 0.80 \times 3.85 = 110$ ตร.ม.

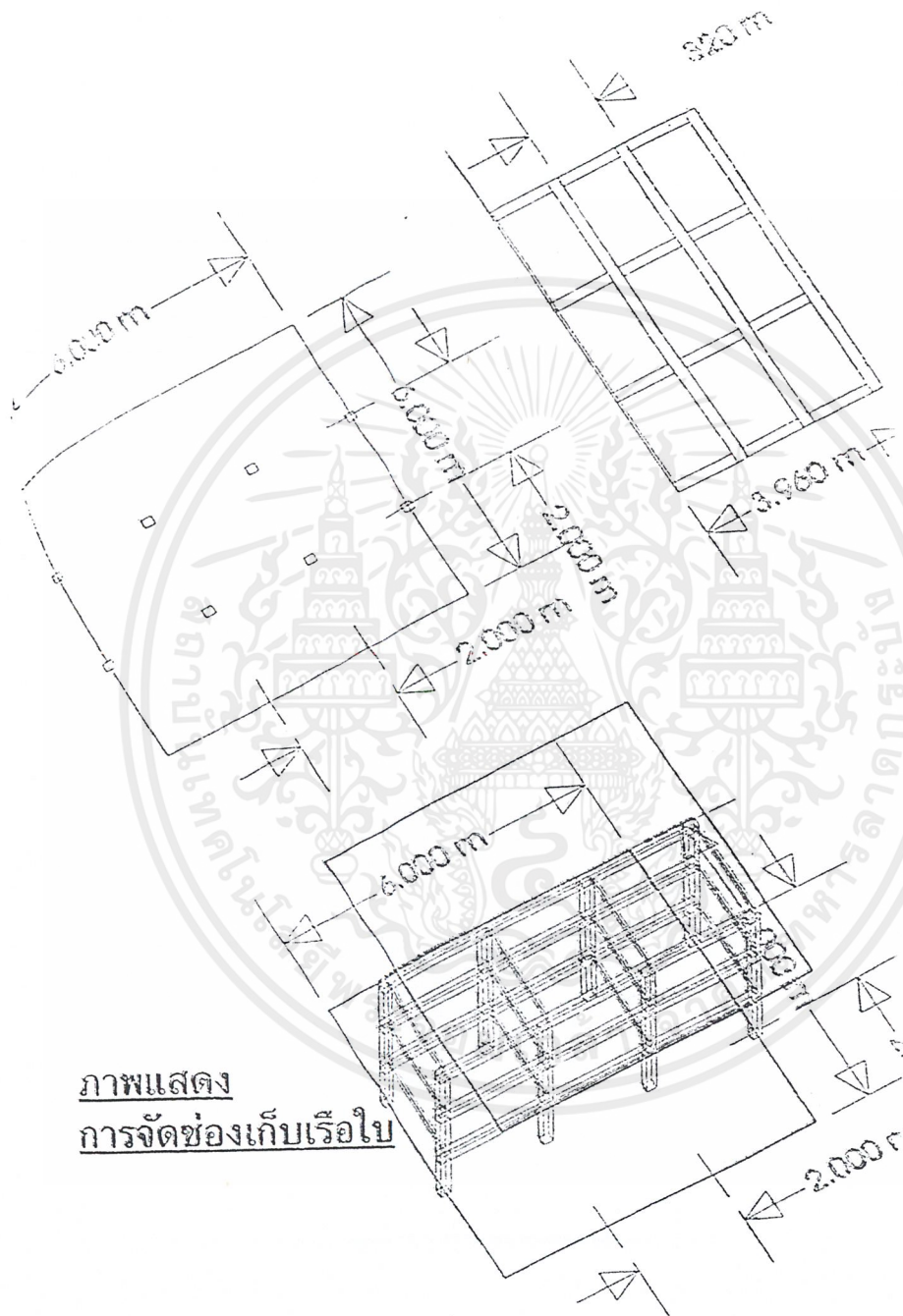
พื้นที่เก็บใบ $0.30 \times 4.50 \times 3.30 = 400$ ตร.ม.

ขนาดใบวินด์เซิร์ฟประมาณ 2.30×4.25 เมตรในทางตั้ง

คิดเป็น พื้นที่ 150 ตร.ม. + พื้นที่สัญญาณ 30% = 153 ตร.ม.

รวมพื้นที่ = 663 ตร.ม.

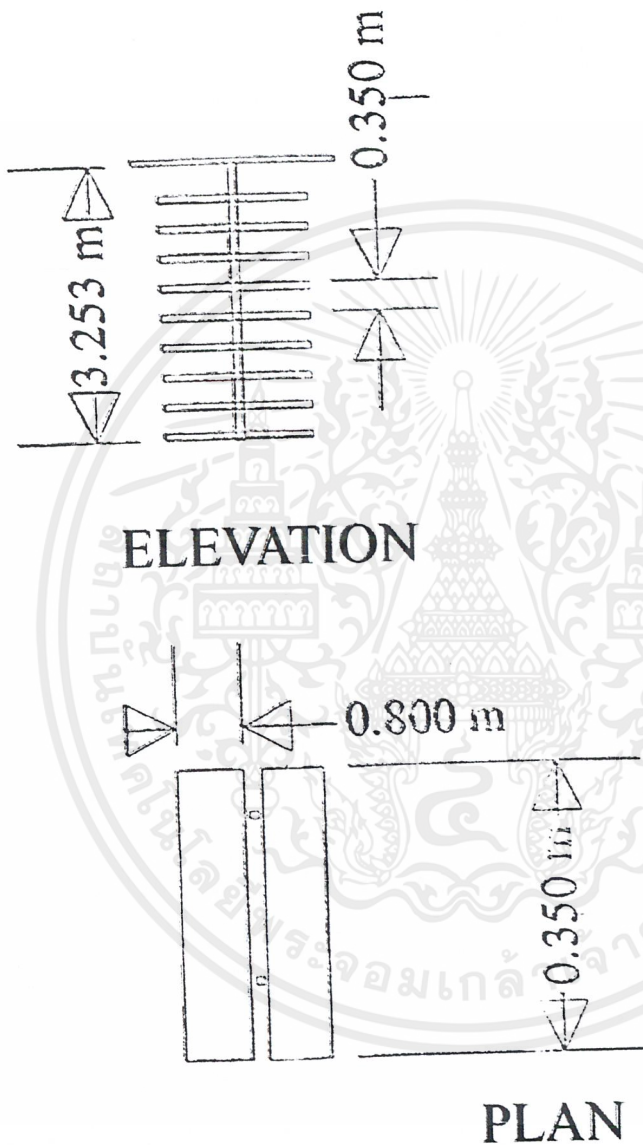
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง
การจัดช่องเก็บเรือใบ

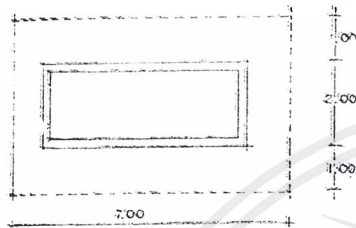
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WINDSURF SHELF



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลานตากและบ่อล้างใบ



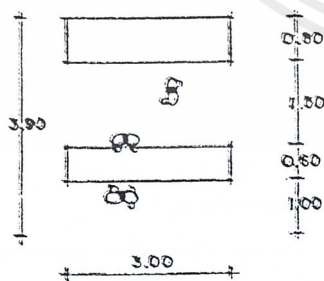
บ่อล้างใบขนาด 3.00 x 6.00ม. (จาก Case Study)
รวมทางเดินรอบข้างละ 1.20 ม. เป็นพื้นที่ 28 ตร.ม.

ใช้จำนวน 6 บ่อ = 168 ตร.ม.
พื้นที่ตากใบ = 250 ตร.ม.
รวมพื้นที่ = 418 ตร.ม.

โรงซ่อมเรือ

คิดพื้นที่จากขนาดช่องเก็บเรือ 12.95 ตร.ม.
สามารถใช้ซ่อมเรือได้ 5 ลำ 64.75 ตร.ม.
รวมพื้นที่สัญญา 30% = 84.24 ตร.ม.

สำนักงานดูแลอุปกรณ์

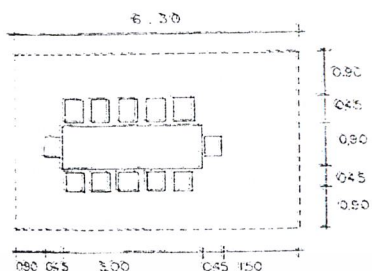


ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ 12 ตร.ม.
เคาน์เตอร์เบิกเครื่องมือ 11 ตร.ม.
พื้นที่เก็บอะไหล่ 15 ตร.ม.
รวมพื้นที่สัญญา 30% = 50 ตร.ม.

2.3 ส่วนฝึกซ้อมสำหรับนักกีฬาทีมชาติ

ห้องประชุมนักกีฬา

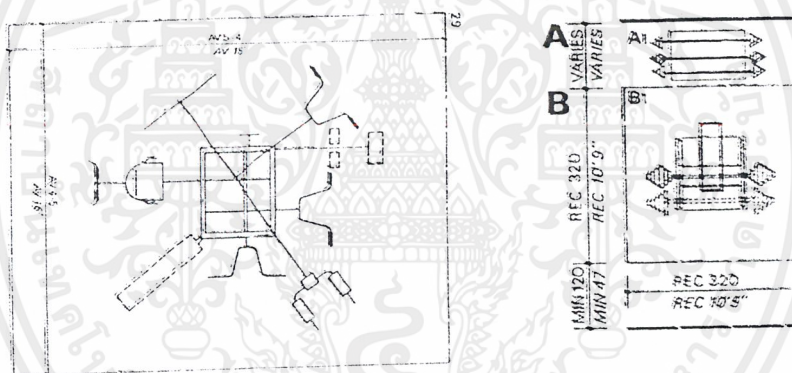
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



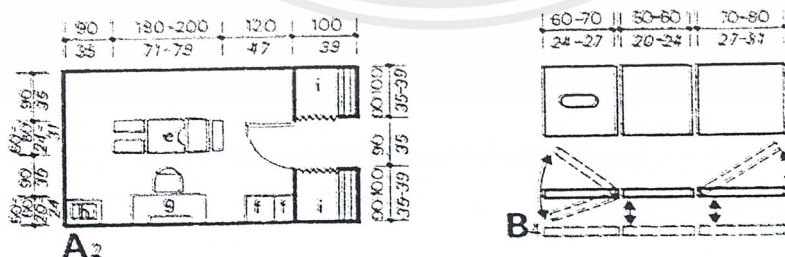
จำนวนนักศึกษา 20 คน โค้ชและเจ้าหน้าที่ 4 คน
ประกอบด้วย กระดานบรรยาย
โต๊ะกลางสำหรับวางอุปกรณ์ (0.8 x 1.20) 1 ตัว
เก้าอี้นั่งฟังบรรยาย (0.8 x 0.8) 20 ตัว
รวมพื้นที่ = 40 ตร.ม.

ig)

เครื่องออกกำลังแบบรวม 24 ตร.ม.
แท่นยกน้ำหนัก (3.2 x 3.2) 10.24 ตร.ม.
รวมพื้นที่ห้อง = 80 ตร.ม.

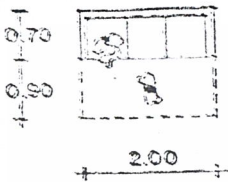


ห้องวิทยาศาสตร์การกีฬา (วัดและทดสอบสมรรถภาพ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องพักครูฝึกสอน



จำนวนครูฝึก 6 คน (วินด์เซิร์ฟ 3 คน, เรือใบ 3 คน)

ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า 1 ห้อง 14.50 ตร.ม.

ห้องน้ำ 1 ห้อง 8.00 ตร.ม.

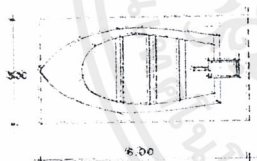
โต๊ะทำงาน 6 โต๊ะ (3.45ตร.ม./โต๊ะ) 20.64 ตร.ม.

ส่วนพักผ่อน, รับแขก 3 ที่ 3.36 ตร.ม.

รวมพื้นที่สัญญา 30% = 48.00 ตร.ม.

2.4 ส่วนเก็บอุปกรณ์การแข่งขัน

โรงเก็บเรือ (มีเครื่องยนต์)



เรือกรรมการ

ขนาด (6.0 x 3.0) จำนวน 2 ลำ

ใช้พื้นที่ 36 ตร.ม.

เรือกู้ภัย

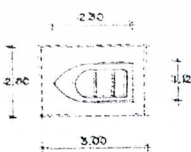
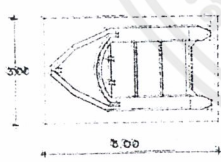
ขนาด (5.0 x 3.0) จำนวน 2 ลำ

ใช้พื้นที่ 30 ตร.ม.

เรือวางทุ่น

ขนาด (2.0 x 3.0) จำนวน 2 ลำ

ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม.



เนื่องจากต้องใช้รพ่วงลากเรือจึงคิดพื้นที่สัญญาเป็น 50 %

รวมพื้นที่ = 117 ตร.ม.

ห้องเก็บเครื่องเรือและอุปกรณ์การแข่งขัน

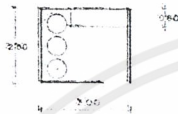
เก็บเครื่องยนต์และอะไหล่เรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก็บท่อน ธงสัญญาณต่างๆ

รวมพื้นที่ = 36 ตร.ม.

ห้องเก็บเชื้อเพลิง



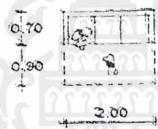
ตู้เก็บของ

ถังน้ำมันแบบมีหัวแบ่งจ่าย

รวมพื้นที่ = 7.50 ตร.ม.

3. ส่วนที่พักแรม

โถงพักผ่อน



คิดจำนวนผู้ใช้จากนักกีฬาที่เก็บตัวฝึกซ้อม 40 คน

ใช้พื้นที่ 1.33 ตร.ม./คน

รวมเป็นพื้นที่ = 53.2 ตร.ม.

ห้องรับแขกและพักผ่อน

ชุดรับแขก (2.85 x 4.20) 9.12 ตร.ม.

Pantry (2.1 x 2.7) 5.67 ตร.ม.

รวมเป็นพื้นที่ = 14.8 ตร.ม.

ห้องพักยาม

โต๊ะยาว (0.6 x 3.0) เตียง (0.8 x 1.8)

รวมพื้นที่ = 9 ตร.ม.

ห้องพักนักกีฬา

ห้องพักสำหรับนักกีฬา 40 คน (ขนาด 2 เตียง)

จำนวน 20 ห้อง รวมห้องรับรอง (VIP) 4 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---------------|------------------|------------|
| พื้นที่ห้องละ | (6.0 x 8.0) x 20 | 960 ตร.ม. |
| ห้องรับรอง | (6.0 x 10.0) x 4 | 240 ตร.ม. |
| รวมพื้นที่ | | 1200 ตร.ม. |

4. ส่วนบริหาร

ห้องผู้อำนวยการศูนย์

โต๊ะทำงานและเก้าอี้สำหรับติดต่อ

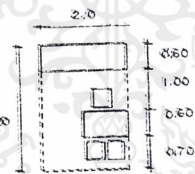
ตู้เก็บเอกสาร

ชุดรับแขก

ห้องน้ำ

รวมพื้นที่ 36 ตร.ม.

ห้องทำงานเลขานุการ



โต๊ะทำงานและเก้าอี้

เก้าอี้สำหรับติดต่อ 2 ตัว

ตู้เก็บเอกสาร

รวมพื้นที่ 12 ตร.ม.

ส่วนสำนักงาน

โต๊ะทำงาน 11 ตัว

พื้นที่ทำงาน (4.27ตร.ม./คน) 47 ตร.ม.

พื้นที่สัญจร 30% 9 ตร.ม.

รวมพื้นที่ 56 ตร.ม.

ห้องประชุม

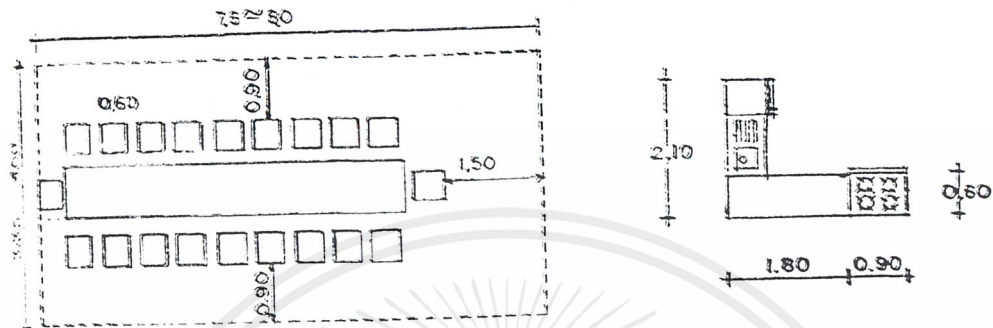
พนักงาน 20 คน

พื้นที่ (4.0 x 8.0) 32 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม (Pantry)

พื้นที่ (2.10 x 2.70) 5.67 ตร.ม.



| | | |
|-------------|---------|----------|
| ห้องเก็บของ | พื้นที่ | 12 ตร.ม. |
| ห้องน้ำ | ชาย | 6 ตร.ม. |
| | หญิง | 8 ตร.ม. |

สำนักงานสมาคมแข่งเรือใบ

| | |
|----------------------------|-----------|
| ห้องนายกสมาคม | 36 ตร.ม. |
| ห้องเลขานุการ | 12 ตร.ม. |
| ห้องทำงานรวม พนักงาน 11 คน | 57 ตร.ม. |
| ห้องประชุม 15 ที่ | 40 ตร.ม. |
| Pantry | 6 ตร.ม. |
| ห้องเก็บของ | 12 ตร.ม. |
| รวมพื้นที่ | 163 ตร.ม. |

สำนักงานสมาคมแข่งวินด์เซิร์ฟ

| | |
|----------------------------|----------|
| ห้องนายกสมาคม | 36 ตร.ม. |
| ห้องเลขานุการ | 12 ตร.ม. |
| ห้องทำงานรวม พนักงาน 11 คน | 57 ตร.ม. |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|-------------------|-----------|
| ห้องประชุม 15 ที่ | 40 ตร.ม. |
| Pantry | 6 ตร.ม. |
| ห้องเก็บของ | 12 ตร.ม. |
| รวมพื้นที่ | 163 ตร.ม. |

*หมายเหตุ ใช้ห้องนำรวมกับฝ่ายบริหาร

5. ส่วนบริการ

โถงทางเข้าออกพนักงาน

| | |
|--------------------------------------|--------|
| บุคลากรทั้งหมด | 104 คน |
| ใน 1 ชม. แบ่งการใช้งานผลัดละ 15 นาที | 26 คน |
| คิดพื้นที่ 1.33 ตร.ม./คน | 32 คน |

ห้องครัว

| | |
|-------------------------------|-----------|
| คิดพื้นที่ 40% ของห้องอาหาร | 111 ตร.ม. |
| แบ่งพื้นที่ครัวเป็นส่วนดังนี้ | |
| ส่วนการเตรียมเนื้อสัตว์ | 4 % |
| ส่วนการเตรียมผักสด | 7 % |
| ส่วนปรุงอาหาร | 12% |
| ส่วนอาหารแช่เย็น | 10% |
| ส่วนทำขนมปัง | 10% |
| ส่วนล้างภาชนะ | 7 % |
| ส่วนเปิดโล่ง | 40% |

ห้องอาหารพนักงานและห้องพักผ่อน

| | |
|---|----------|
| แบ่งพนักงานเป็น 3 ผลัด ผลัดละ 20 นาที ใช้บริการผลัดละ 34 คน | |
| ดังนั้นจะมี 12 โต๊ะ (5.29 ตร.ม./โต๊ะ) ใช้พื้นที่ | 64 ตร.ม. |
| รวมพื้นที่สัญจร 30% (19.2 ตร.ม.) | 84 ตร.ม. |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--|----------|
| ห้องเก็บของและเฟอร์นิเจอร์ | 80 ตร.ม. |
| ห้องซ่อมบำรุงและฝ่ายช่าง | 80 ตร.ม. |
| ห้องเครื่องไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำ | 100ตร.ม. |
| ห้องซักอบรีด (เครื่องซักผ้า 2 เครื่องและที่รีดผ้า) | 20 ตร.ม. |
| ห้องเก็บผ้าและเครื่องแบบพนักงาน | 12 ตร.ม. |
| พื้นที่ห้องน้ำและห้องส้วมรวม | 20 ตร.ม. |

6. พื้นที่จอดรถ

| | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------|
| ร้านอาหาร | 40 ตร.ม./คัน คิดเป็นจำนวนรถ | 7 คัน |
| โรงพักคอย | 30 ตร.ม./คัน คิดเป็นจำนวนรถ | 6 คัน |
| ส่วนบริหาร | 60 ตร.ม./คัน คิดเป็นจำนวนรถ | 5 คัน |
| ที่จอดรถพนักงาน | 10 คน/คัน คิดเป็นจำนวนรถ | 12 คัน |
| ส่วนที่พักแรม | 2 ห้อง/คัน คิดเป็นจำนวนรถ | 12 คัน |
| รวม | 42 คันใช้พื้นที่คันละ 18 ตร.ม. | |
| ที่จอดรถบริการ (ขนาด 4.00 x 8.00) | | |
| ประกอบด้วย | รถบรรทุกเครื่องดื่ม | 1 คัน |
| | รถบรรทุกอาหาร | 2 คัน |
| | รถขยะ | 1 คัน |
| รวมพื้นที่เพื่อการสัญจรคิดเป็น | 50 ตร.ม./ คัน | 200 ตร.ม. |
| พื้นที่จอดรถบัส (63 ตร.ม./คัน) | 2 คัน | 126 ตร.ม. |
| รวมพื้นที่จอดรถ | | 1082 ตร.ม. |

สรุป พื้นที่ใช้สอยโครงการ

1) ส่วนบริการสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | จำนวน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม | ที่มา |
|--------------------------------|-------------|---------------|------------|-------|
| 1. โถงพักคอย | 1 | 1.8/80 | 150 | ว,อ |
| ประชาสัมพันธ์ | 2 | 3 | 6 | ว |
| โทรศัพท์ | 4ตู้ | 1.08 | 4 | ว |
| พื้นที่สัญจร 30% | | | 48 | ว,อ |
| 2. ส่วนรับสมัคร พนักงาน 20 คน | 1 | 20 | 20 | ว |
| ที่นั่งรับแขก | 1 | 9.12 | 9 | ว |
| 3. บริการเครื่องดื่ม out door | 70 ที่ | 1.5 | 105 | ว |
| เคาน์เตอร์บาร์ | 1 | 20 | 20 | ว |
| เวที | 1 | 20 | 20 | ต |
| พื้นที่สัญจร 30% | | | 43.5 | ว,อ |
| 4. ร้านอาหาร | 100 ที่นั่ง | 1.2 | 120 | ว,อ |
| เคาน์เตอร์ | 1 | 20 | 20 | ว |
| พื้นที่สัญจร 30% | | | 45 | ว,อ |
| 5. ห้องเก็บของ | 1 | 30 | 30 | ว |
| 6. ห้องน้ำ (ชาย) | 1 | 40 | 40 | ว,อ |
| (หญิง) | 1 | 22 | 22 | ว,อ |
| 7. ห้องปฐมพยาบาล | 1 | 30 | 30 | อ |
| 8. ห้องอ่านหนังสือ & พิพิธภัณฑ | 1 | 168.5 | 169 | ว |
| บอร์ดประกาศ,ข่าวสาร | 1 | 45 | 45 | ว |
| 9. ห้องขายอุปกรณ์ | 1 | 40 | 30 | ว,ต |
| รวมพื้นที่ | | | 991 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.) ส่วนกีฬาแล่นใบ

| องค์ประกอบ | จำนวน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม | ที่มา |
|---------------------------|--------|---------------|------------|-------|
| 1. Bat office | 1 | 45 | 45 | ว |
| เคาน์เตอร์ | 1 | 9 | 9 | ว |
| พักคอย | 5 ที่ | 2 | 10 | ว |
| 2. ห้องสอนกีฬาแล่นใบ | 2 | 60/2 | 120 | ว |
| สนามฝึกสอนกลางแจ้ง | 1 | 109 | 109 | ว,อ |
| 3. ห้องพักครูฝึกสอน | 6คน | 5 | 30 | ว |
| ห้องน้ำ | 1 | 6 | 6 | อ |
| 4. ห้อง Weight training | 1 | 80 | 80 | อ |
| 5. ห้องวิทยาศาสตร์การกีฬา | 1 | 20 | 20 | อ |
| 6. ห้องอาบน้ำ (ชาย) | 1 | 105 | 105 | ว |
| (หญิง) | 1 | 43 | 43 | ว |
| 7. โรงเก็บเรือใบ | | | | |
| เรือใบขนาดเล็ก | 150 ลำ | 6.48 | 300 | ว |
| เรือใบขนาดใหญ่ | 150 ลำ | 12.96 | 648 | ว |
| พื้นที่เก็บเสาเรือ 20% | | | 60 | ว,อ |
| พื้นที่สัญจร 30% | | | 108.8 | ว,อ |
| 8. โรงเก็บวินด์เซิร์ฟ | 150 ลำ | 2 | 300 | ว |
| พื้นที่สัญจร 30% | | | 90 | ว |
| 9. โรงเก็บเรือกรรมกร | 1 | 117 | 117 | ว |
| 10. ลานตากใบ | 1 | 250 | 250 | ว,ต |
| บ่อล้างใบ | 6บ่อ | 28 | 168 | ต |
| 11. แผนกซ่อมเรือใบ | | | | |
| พื้นที่แผ่นยกเรือ | 1 | 18 | 18 | ต |
| พื้นที่ขาดังเรือ | 1 | 18 | 18 | ต |
| พื้นที่โรงซ่อม | 1 | 40 | 40 | ต |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | จำนวน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม | ที่มา |
|------------------------|-------|---------------|------------|-------|
| พื้นที่สัญญา 30 % | | | 96 | ว |
| องค์ประกอบ | จำนวน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม | ที่มา |
| 12. ส่วนเก็บเชื้อเพลิง | 1 | 8 | 8 | ต |
| รวมพื้นที่ | | | 3482 | |

3.) ส่วนบริหาร

| องค์ประกอบ | จำนวน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม | ที่มา |
|-----------------------|-------|---------------|------------|-------|
| ห้องนายกสมาคม | 1 | 35 | 35 | ว,อ |
| ห้องเลขาธิการ | 1 | 12 | 12 | ว,อ |
| ห้องผู้อำนวยการทั่วไป | 2 | 20 | 40 | ว,อ |
| สำนักงาน | 1 | 150 | 150 | ว,อ |
| ห้องประชุม | 1 | 40 | 40 | ว,อ |
| Pantry | 1 | 5.67 | 6 | ว,อ |
| ห้องเก็บของ | 1 | 12 | 12 | ว,อ |
| ห้องน้ำ (ชาย) | 1 | 4 | 4 | ว |
| (หญิง) | 1 | 4 | 4 | ว |
| รวมพื้นที่ | | | 597 | |

4.) ส่วนพักแรม

| องค์ประกอบ | จำนวน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม | ที่มา |
|----------------------|-------|---------------|------------|-------|
| โรงพักผ่อน | 1 | 2 ตร.ม./คน | 80 | ว |
| ห้องพักผ่อน | 8คน | 20 | 9.6 | ว |
| ส่วนรักษาความปลอดภัย | 1 | 12 | 12 | ว |
| ห้องประชุม | 20คน | 1.33 | 30 | ว,อ |
| ห้องสันทนาการ | 1 | 2/25 | 50 | ว |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------------------|--------|---------------|------------|-------|
| ห้องชมภาพยนตร์ | 40 คน | 2 | 80 | ว |
| องค์ประกอบ | จำนวน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม | ที่มา |
| ห้องสมุดเล็ก | 40 คน | 2 | 80 | ว |
| ห้องพักนักกีฬา | 20ห้อง | 40 | 800 | ว |
| ห้องรับรอง (V.I.P) | 4ห้อง | 48 | 240 | ว |
| รวมพื้นที่ | | | 1332 | |

5.) ส่วนบริการ

| องค์ประกอบ | จำนวน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม | ที่มา |
|----------------------|-------|---------------|------------|-------|
| โถงพนักงาน | 1 | 50 | 50 | ว |
| ห้องครัว | 1 | 111 | 50 | ว |
| ส่วนสนับสนุนห้องครัว | 1 | 76 | 20 | ว |
| ห้องซักรีด | 1 | 20 | 20 | ว |
| ห้องเก็บผ้า | 1 | 12 | 12 | ว |
| ลานส่งของ | 1 | 12 | 12 | ว |
| ห้องอาหารพนักงาน | 1 | 84 | 84 | ว |
| ห้องเก็บของครัว | 1 | 80 | 30 | ว |
| ห้องไฟฟ้า | 1 | 40 | 40 | ว,อ |
| ห้องเครื่องปรับอากาศ | 1 | 20 | 20 | ว,อ |
| ห้อง Pumbling | 1 | 36 | 36 | ว,อ |
| ห้อง Boiler | 1 | 40 | 40 | ว,อ |
| ห้องเก็บถังแก๊ส | 1 | 20 | 20 | ว |
| ห้องช่าง | 1 | 25 | 25 | ว,อ |
| ห้องน้ำพนักงาน (ชาย) | 1 | 32 | 32 | ว |
| (หญิง) | 1 | 17 | 17 | ว |
| รวมพื้นที่ | | | 707 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ที่จอดรถ

| องค์ประกอบ | จำนวน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม | ที่มา |
|------------------|--------|---------------|------------|-------|
| ร้านอาหาร | 7 คัน | 18 | 126 | ว,อ |
| โรงพักคอย | 6 คัน | 18 | 108 | ว,อ |
| ส่วนบริการ | 5 คัน | 18 | 90 | ว,อ |
| พนักงาน | 12 คัน | 18 | 216 | ว,อ |
| ที่พักแรม | 12 คัน | 18 | 216 | ว,อ |
| ที่จอดรถบริการ | 4 คัน | 50 | 200 | ว,อ |
| ที่จอดรถ巴士 | 2 คัน | 63 | 126 | ว,อ |
| พื้นที่สัญญา 30% | | | 384 | ว |
| รวมพื้นที่ | | | 1664 | |

*หมายเหตุ
 ว = จากการวิเคราะห์
 อ = อ้างอิงจาก Time Saver's Standard for Architecture
 ต = อ้างอิงจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

สรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบหลัก

| องค์ประกอบ | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|---------------------------|-----------------|
| 1. ส่วนบริการสาธารณะ | 991 |
| 2. ส่วนกิจกรรมกีฬาทางทะเล | 3,482 |
| 3. ส่วนบริหาร | 597 |
| 4. ส่วนที่พักแรม | 1,332 |
| 5. ส่วนบริการ | 707 |
| 6. พื้นที่จอดรถ | 1,466 |
| รวมพื้นที่โครงการ | 8,575 |

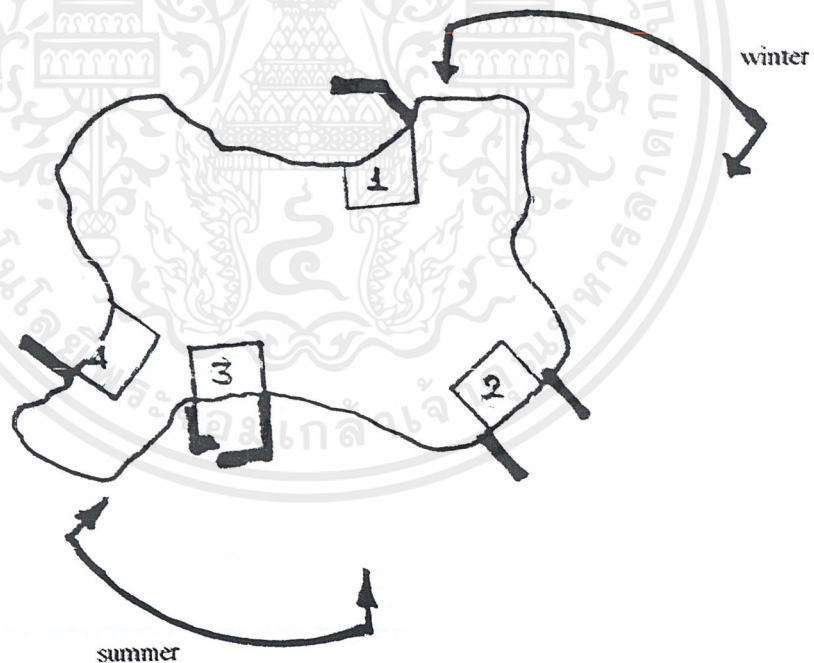
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้งโครงการ

3.1 การวางหลักในการกำหนดที่ตั้งโครงการ

โดยการวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ของโครงการ และลักษณะกิจกรรมการเล่นเรือใบซึ่งเป็นกิจกรรมหลักที่จะเกิดขึ้นในโครงการทำให้ในการกำหนดที่ตั้งโครงการจะต้องคำนึงถึง ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งที่เหมาะสม โดยมีหลักในการพิจารณาเพื่อกำหนดที่ตั้งโครงการศูนย์กีฬาทางทะเล โดยคำนึงถึงลักษณะสภาพคลื่นลมในประเทศไทย รวมทั้งข้อพิจารณาเบื้องต้นของการสร้างท่าจอดเรือใบดังนี้



ลักษณะชายหาดและชายฝั่งที่เหมาะสมในการสร้างท่าจอดเรือใบ

ที่ตั้งลักษณะ 1. จะต้องสร้าง Wind Breaking ทางด้านทิศเหนืออย่างเดียวเพราะพื้นที่ทางทิศใต้มีที่บังลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จะต้องสร้าง Wind Breaking สองฝั่งเพราะได้รับคลื่นลมทางด้านข้าง
3. ลักษณะของ Ocean Marina รับลมโดยตรงจึงต้องสร้างในลักษณะแขนโอบรอบ
4. ลักษณะที่ตั้งที่ดีมีการบังลมโดยธรรมชาติ อาจไม่ต้องการ Wind Breaking เลยก็ได้

ลักษณะของลมและฤดูกาลที่เหมาะสมในการเล่นเรือใบ

เดือนมีนาคม-พฤษภาคม มีลมว่าวในช่วงฤดูร้อน เหมาะกับการฝึกซ้อมและแข่งขัน
เดือนสิงหาคม-ตุลาคม มีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ลมแรงแต่อาจมีฝนและกระแสม
เปลี่ยนทิศทางไม่เหมาะสำหรับการฝึกซ้อมแต่ใช้แข่งขันได้

เดือนพฤศจิกายน-มกราคมมีลมฤดูหนาวพัดสม่ำเสมอ จัดแข่งขันได้ดี แต่ทางอ่าวไทยมีลมพัดออกจากฝั่ง อาจลำบากในการฝึกหัดเล่นและอาจมีกระแสมเปลี่ยนทิศทางจากสภาพภูมิประเทศ แต่ทางหัวหินจะไม่มี

มาตรฐานในการแข่งขันของกีฬาโอลิมปิก

- ลมไม่ควรต่ำกว่า 6 น็อต เพราะจะเบาเกินไป แข่งไม่ได้
- ลมแรงไม่ควรเกิน 15 น็อตสำหรับเรือใบเพราะผู้ควบคุมอาจเกิดอันตรายได้แต่วินด์เซิร์ฟเล่นได้ถึง 20 น็อต

ลักษณะคลื่นลมบริเวณชายฝั่งทางด้านตะวันออกของประเทศไทย

ประเทศไทยมีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ได้รับอิทธิพลทั้งจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะพัดเข้าปกคลุมประเทศไทยระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคมซึ่งเป็นช่วงฤดูหนาวของประเทศไทย ตลอดช่วงนี้จะมีอากาศเย็นและแห้งแล้งจากประเทศจีนแผ่ปกคลุมประเทศไทยทำให้ท้องฟ้าโปร่งอากาศหนาวเย็นแต่ไม่ถึงจุดเยือกแข็งยกเว้นตามยอดเขาสูงในภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ส่วนภาคใต้จะมีฝนตกชุก โดยเฉพาะทางตะวันออกอาจมีฝนตกหนักต่อเนื่องจนเกิดอุทกภัยได้ เนื่องจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมประเทศไทยนั้นจะพัดผ่านอ่าวไทยและนำความชุ่มชื้นเข้ามาปะทะชายฝั่ง

ลักษณะคลื่นลมบริเวณชายฝั่งทางภาคตะวันออกในช่วงเกิดมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่คลื่นลมจะค่อนข้างสงบ ความสูงคลื่นเฉลี่ย ประมาณ 2 เมตร คลื่นสูงสุดประมาณ 7 เมตร (สถานีพทยา วันที่ 18 ธันวาคม 2537) ความเร็วลมเฉลี่ยประมาณ 3 นอต ความเร็วลมสูงสุด 35 นอต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

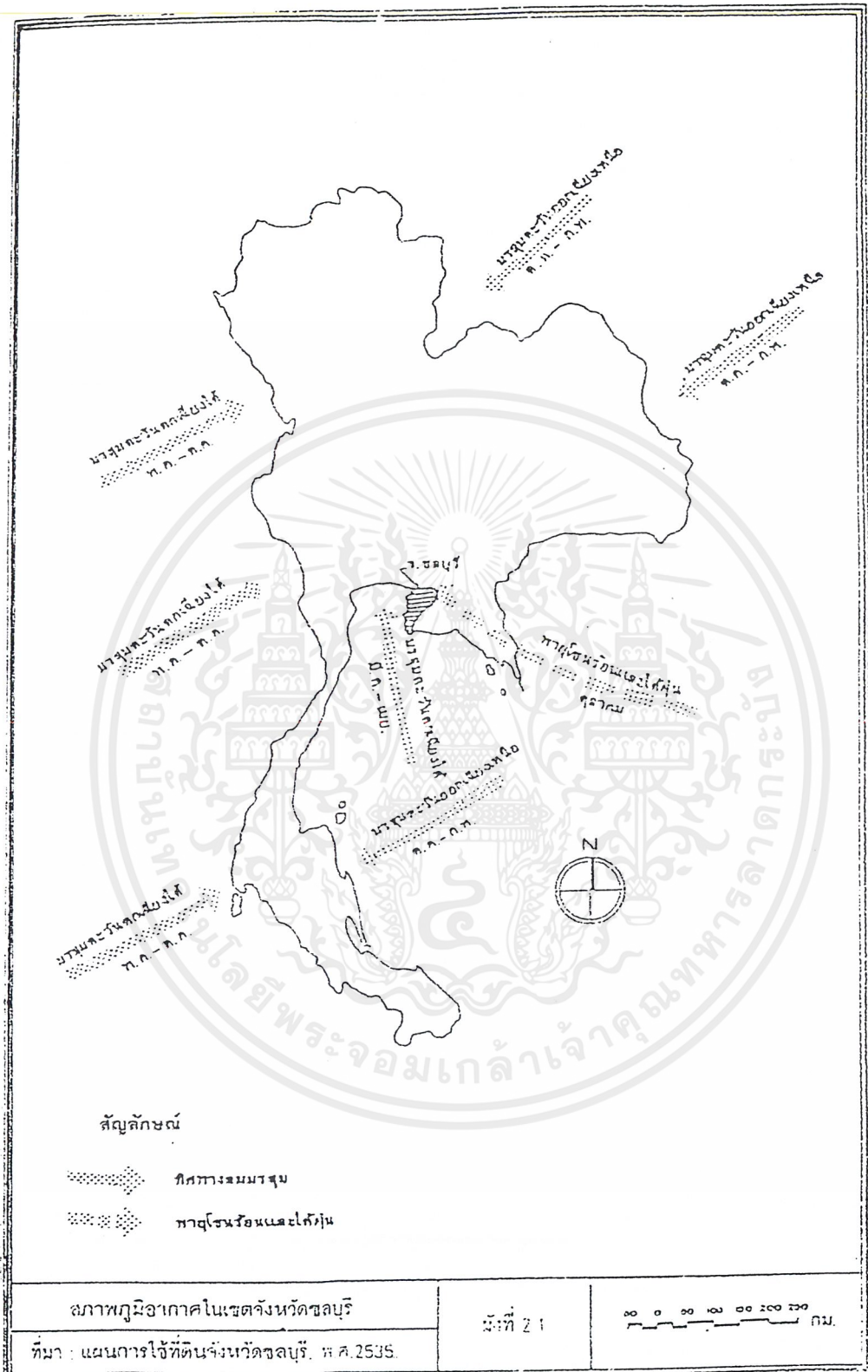
ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคมซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน เป็นลมที่มีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงของซีกโลกภาคใต้ในมหาสมุทรอินเดีย และทวีปออสเตรเลีย ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้นี้จะนำอากาศร้อนและชื้นจากมหาสมุทรอินเดียเข้ามาในประเทศไทย ทำให้มีเมฆมากและฝนตกชุกทั่วไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งชายทะเล และเทือกเขาด้านรับลมจะมีฝนมากกว่าบริเวณอื่น

ลักษณะคลื่นลมบริเวณชายฝั่งทะเลทางภาคตะวันออกเฉียงใต้ในช่วงเกิดมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ส่วนใหญ่จะมีคลื่นลมแรงเพราะเป็นด้านที่เปิดรับลมเต็มที่ ความสูงของคลื่นเฉลี่ยประมาณ 2 เมตร คลื่นสูงสุดประมาณ 20 เมตร (สถานีชลบุรี วันที่ 1 ตุลาคม 2537) ความเร็วลมเฉลี่ยประมาณ 3.5 นอต ความเร็วลมสูงสุด 58 นอต

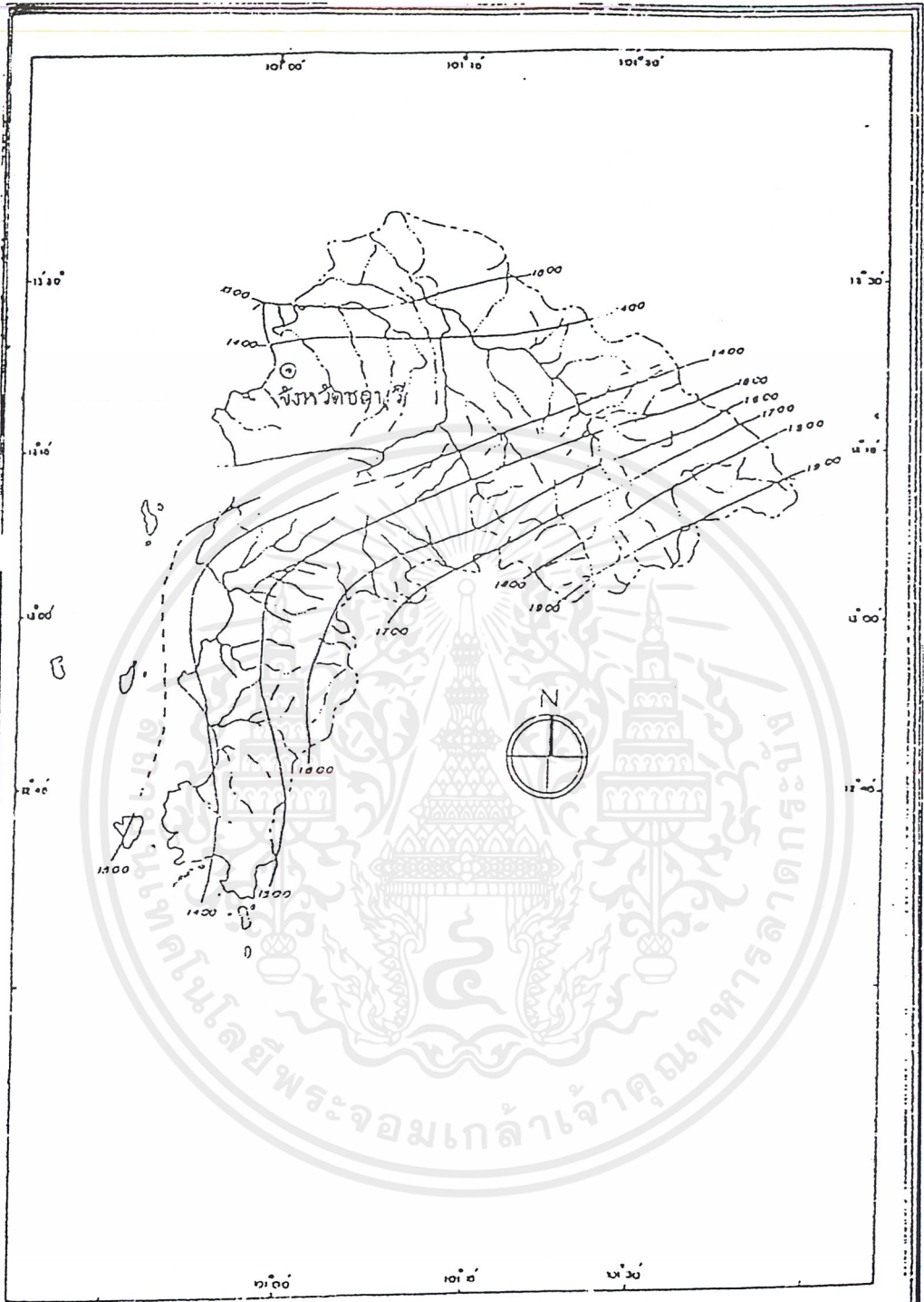
ในช่วงเปลี่ยนฤดูจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นตะวันตกเฉียงใต้ จะเป็นช่วงที่ลมค่อนข้างเปลี่ยนแปลง มีทิศทางไม่แน่นอน โดยจะเริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์เป็นต้นไป ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ในช่วงนี้มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะเริ่มอ่อนกำลังลงและจะมีลมง่ายได้ หรือลมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ประกอบกับพื้นดินได้รับรังสีจากดวงอาทิตย์เพิ่มขึ้นทำให้เกิดหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนระดับต่ำเหนือพื้นดิน (ส่วนมากไม่เกิน 100 เมตร) และจะปรากฏอยู่ไม่นาน อากาศในระยาะนี้จะร้อนอบอ้าวและแห้งแล้งทั่วไป แต่อย่างไรก็ตามอาจมีมวลอากาศเย็นจากประเทศจีนแผ่ปกคลุมมาถึงประเทศไทยตอนบนได้บ้างเป็นครั้งคราวซึ่งจะทำให้เกิดฝนฟ้าคะนองรุนแรงและมีลมกระโชกแรงหรือมีลูกเห็บตกได้

ลักษณะคลื่นลมในช่วงเปลี่ยนฤดูจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ โดยทั่วไปคลื่นลมไม่รุนแรงนัก บริเวณอ่าวไทย ลมฝ่ายใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้จะพัดเข้ามาแทนที่ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือด้วยความเร็วลมเฉลี่ยประมาณ 3.17 นอต ความเร็วลมสูงสุด 38 นอต ความสูงของคลื่นประมาณ 2 เมตร คลื่นสูงสุด 4 เมตร นอกจากลมมรสุมแล้วในช่วงระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคม ประเทศไทยยังได้รับอิทธิพลจากพายุโซนร้อนเมื่อเคลื่อนตัวเข้าฝั่งที่เวียดนามและประเทศไทยช่วงระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม จะทำให้บริเวณโดยรอบเกิดคลื่นลมที่รุนแรงมากขึ้นแต่ไม่เป็นอันตรายมากนัก

จากการวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักการข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าบริเวณโดยรอบของพื้นที่อ่าวไทย บริเวณจังหวัดชลบุรีมีคุณสมบัติเหมาะสมที่สุดในการกำหนดเป็นที่ตั้งโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



| | | |
|---|-------------------|--|
| <p>แผนและการกระจายของฝนในพื้นที่จังหวัดชลบุรี</p> | <p>แผนที่ 2.3</p> | |
| <p>ที่มา แผนการใช้ที่ดินจังหวัดชลบุรี, พ.ศ.2535</p> | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

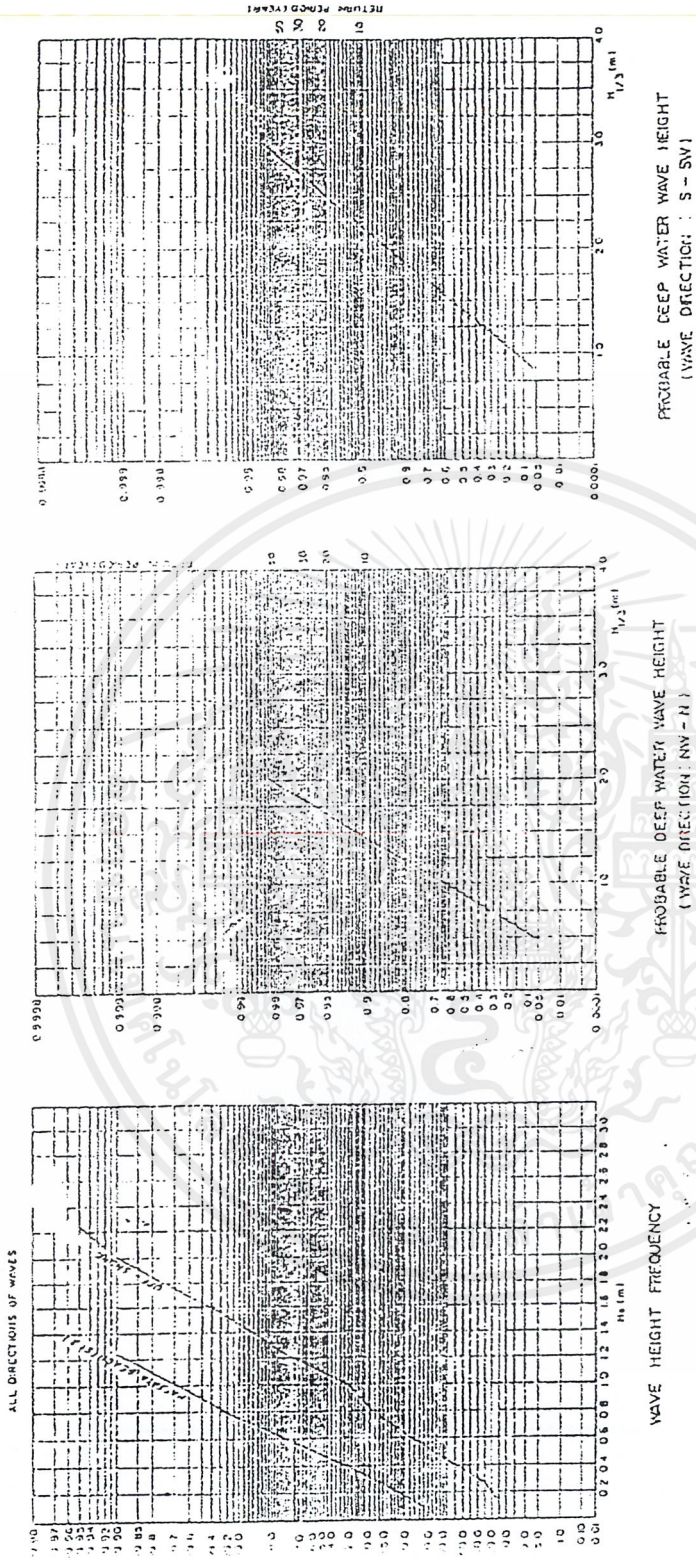


FIGURE A. WAVE HEIGHT FREQUENCY AND DEEP WATER WAVE HEIGHT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

APPENDIX A

EXTREME MAXIMUM WIND (KNOTS) in Pattaya

| YEAR | JAN | FEB | MAR | APR | MAY | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC | ANNUAL |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| 1980 | | | | | | | NO DATA | | | | | | |
| 1981 | - | - | 20 | 20 | 25 | 30 | 33 | 20 | 31 | 25 | 26 | 30 | - |
| 1982 | 20 | 25 | 23 | 13 | 30 | 33 | 23 | 30 | 25 | 10 | 13 | 25 | 33 |
| 1983 | 24 | 20 | 20 | 24 | 30 | 30 | 35 | 32 | 35 | 30 | 26 | 22 | 35 |
| 1984 | 20 | 20 | 22 | 20 | 30 | 30 | 16 | 26 | 18 | 26 | 22 | 13 | 30 |
| 1985 | 15 | 13 | 23 | 17 | 25 | 24 | 24 | 34 | 24 | 20 | 18 | 22 | 34 |
| 1986 | 20 | 13 | 18 | 18 | 25 | 23 | 33 | 30 | 22 | 20 | 24 | 18 | 33 |
| 1987 | 12 | 12 | 16 | 13 | 18 | 22 | 25 | 15 | 22 | 20 | 18 | 20 | 35 |
| 1988 | 16 | 24 | 16 | 13 | 13 | 20 | 20 | 20 | 20 | 23 | 20 | 22 | 29 |
| 1989 | 14 | 14 | 13 | 16 | 18 | 30 | 25 | 20 | 20 | 15 | 24 | 18 | 30 |
| EXT. | 24 | 25 | 23 | 24 | 30 | 32 | 35 | 35 | 35 | 30 | 33 | 30 | 33 |

EXTREME MAXIMUM WIND (KNOTS) in Ko Sichang

| YEAR | JAN | FEB | MAR | APR | MAY | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC | ANNUAL |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| 1980 | 17 | 15 | 20 | 15 | 22 | 30 | 25 | 25 | 29 | 13 | 17 | 17 | 30 |
| 1981 | 20 | 19 | 14 | 25 | 15 | 21 | 10 | 25 | 43 | 25 | 25 | 25 | 43 |
| 1982 | 15 | 15 | 16 | 15 | 37 | 31 | 15 | 21 | 43 | 34 | 15 | 23 | 43 |
| 1983 | 35 | 21 | 22 | 13 | 28 | 40 | 20 | 40 | 30 | 21 | 25 | 25 | 40 |
| 1984 | 23 | 20 | 17 | 13 | 23 | 30 | 22 | 23 | 28 | 19 | 23 | 22 | 30 |
| 1985 | 15 | 15 | 15 | 15 | 30 | 35 | 35 | 38 | 30 | 25 | 20 | 21 | 38 |
| 1986 | 26 | 13 | 30 | 22 | 25 | 35 | 50 | 37 | 35 | 29 | 22 | 22 | 50 |
| 1987 | 25 | 12 | 17 | 23 | 22 | 38 | 40 | 40 | 35 | 40 | 23 | 30 | 40 |
| 1988 | 20 | 18 | 13 | 45 | 27 | 33 | 35 | 25 | 35 | 33 | 21 | 21 | 45 |
| 1989 | 30 | 20 | 26 | 20 | 47 | 38 | 35 | 37 | 35 | 20 | 20 | 21 | 47 |
| EXT. | 35 | 21 | 30 | 45 | 47 | 40 | 50 | 40 | 43 | 40 | 31 | 30 | 50 |

EXTREME MAXIMUM WIND (KNOTS) in Sattahip

| YEAR | JAN | FEB | MAR | APR | MAY | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC | ANNUAL |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| 1980 | 23 | 28 | 29 | 29 | 35 | 35 | 35 | 35 | 30 | 18 | 22 | 16 | 36 |
| 1981 | 17 | 12 | 13 | 14 | 17 | 22 | 38 | 40 | 25 | 13 | 25 | 24 | 40 |
| 1982 | 14 | 14 | 22 | 21 | 38 | 32 | 27 | 30 | 23 | 27 | 26 | 22 | 38 |
| 1983 | 27 | 20 | 23 | 19 | 29 | 31 | 30 | 27 | 26 | 29 | 31 | 25 | 31 |
| 1984 | 26 | 21 | 12 | 26 | 39 | 61 | 22 | 29 | 56 | 34 | 31 | 36 | 61 |
| 1985 | 26 | 12 | 36 | 13 | 23 | 35 | 35 | 25 | 30 | 20 | 23 | 26 | 35 |
| 1986 | 21 | 13 | 29 | 22 | 40 | 31 | 27 | 30 | 32 | 14 | 19 | 15 | 40 |
| 1987 | 14 | 16 | 20 | 26 | 30 | 34 | 34 | 24 | 25 | 24 | 24 | 22 | 34 |
| 1988 | 22 | 22 | 19 | 23 | 28 | 32 | 28 | 21 | 19 | 24 | 24 | 13 | 32 |
| 1989 | 18 | 16 | 20 | 18 | 35 | 24 | 26 | 29 | 26 | 22 | 13 | 16 | 35 |
| EXT. | 27 | 30 | 32 | 29 | 40 | 61 | 38 | 40 | 56 | 34 | 31 | 36 | 61 |

TABLE A.1 MAXIMUM WIND S. PATTAYA KO SICHANG AND SATTAHIP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Figure 3.2 – Tropical Cyclone Paths 1951 to 1985

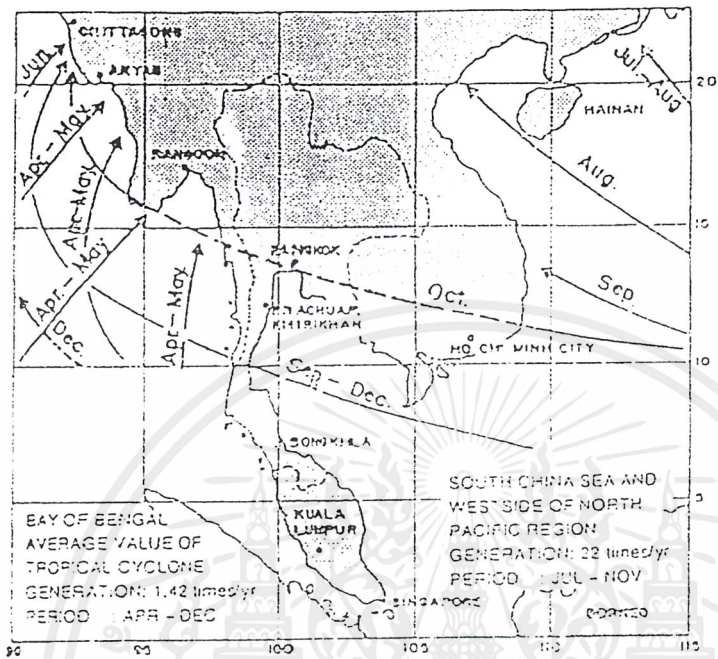
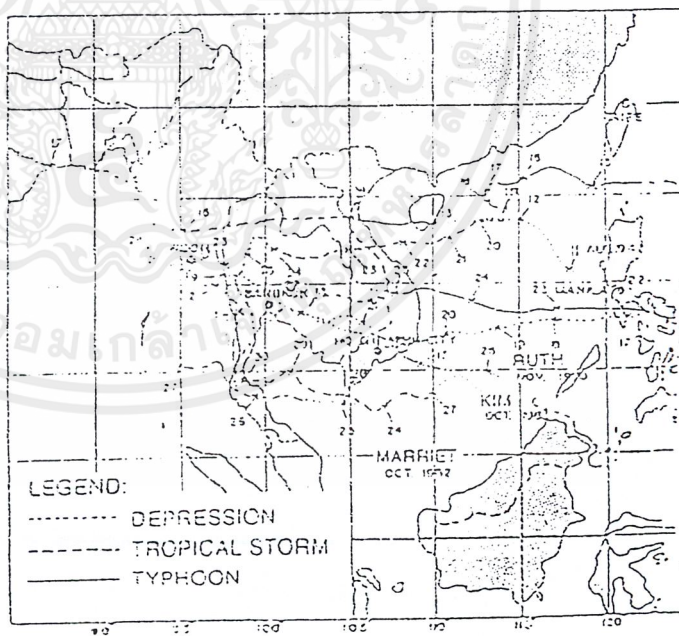


Figure 3.3 – Tropical Cyclones 1947 to 1985



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากลักษณะพิเศษของความต้องการในการใช้งานของกิจกรรมในโครงการศูนย์กีฬาทางทะเล จึงสามารถกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้งโครงการได้ ดังต่อไปนี้

- ลักษณะของชายหาด

ความลึกและความลาดชันของชายหาดมผลต่อการจอดเรือใบและวินด์เซิร์ฟ โดยลักษณะชายหาดควรจะมีหน้ากว้าง และมีความลาดชันที่เหมาะสมในการลากเรือพาดจอดบนหาด และไม่ตื้นเกินไปสำหรับการทำท่าจอดผูกเรือใบในทะเล และทางลาดสำหรับนำเรือขึ้นลง

- ลักษณะการขึ้นลงของน้ำและกระแสน้ำ

จะมีผลในการกำหนดขนาดและระยะทางของทางลาดและท่าจอดเรือใบ อีกทั้งลักษณะของกระแสน้ำยังมีผลต่อการแล่นของเรืออีกด้วย

- การกักบังคลื่นลม สำหรับการจอดเรือ

ที่ตั้งที่มีการกักบังคลื่นลมที่ดี จะสามารถทำให้ประหยัดค่าก่อสร้าง Windbreaker ซึ่งมีราคาแพงได้มาก

- คุณภาพของน้ำ

คุณภาพของน้ำจะมีผลโดยตรงต่อสุขภาพของผู้ใช้โครงการ

- ลักษณะหลังหาด และมุมมองของโครงการ

โครงการควรมีลักษณะหลังหาดที่เหมาะสม ไม่ควรมีถนนตัดผ่านด้านหน้าเพื่อความสะดวกและปลอดภัย

- การเข้าถึงโครงการ และนโยบายการใช้ที่ดิน

- ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

จากการสำรวจโดยผู้ทำวิจัย สามารถเลือกพื้นที่ซึ่งมีความเหมาะสมในการจัดทำโครงการได้ 3 แห่ง ดังนี้

ที่ตั้ง 1 บริเวณปลายแหลมพิทยา อ. บางละมุง

ที่ตั้งมีลักษณะเป็นหาดริมห่าว ลึกเข้ามาจากบริเวณปลายแหลมพิทยา ติดทะเลทางด้านทิศเหนือ ลักษณะพื้นที่มีความลาดชันเพราะอยู่บริเวณเชิงเขา ในบริเวณเมืองพิทยา เลยถนนพิทยาได้มาประมาณ 1 กม. มีการกักบังคลื่นลมดีแต่อาจมีอุปสรรคในการเล่นคือ ไซดหิน และกระแสน้ำแรงบริเวณปลายแหลมพิทยา

ที่ตั้ง 2 บริเวณปากคลองนาจอมเทียน ต. นาจอมเทียน อ. สัตหีบ

ที่ตั้งมีลักษณะเป็นชายหาดยื่นไปในทะเล บริเวณปากคลอง ติดทะเลทางด้านทิศตะวันตกและติดคลองนาจอมเทียนทางด้านทิศตะวันออก มีลักษณะการก้ำกับลื่นลมที่ดีมาก ที่ดินมีความเป็นส่วนตัว มีถนนสาธารณประโยชน์ผ่านบริเวณหน้าที่ตั้ง ห่างจากถนนสุขุมวิท 800 เมตร

ที่ตั้ง 3 บริเวณอ่าวดวงตาล หน้ากองเรือยุทธการ ฐานทัพเรือสัตหีบ

ที่ตั้งมีลักษณะเป็นชายหาดเว้าอ่าว มีลักษณะ การก้ำกับลื่นลมที่ดีตามธรรมชาติ ที่ดินไม่มีความเป็นส่วนตัวมากนักเพราะมีถนนริมหาดตัดผ่านบริเวณหน้าโครงการ อีกทั้งการเล่นในบริเวณดังกล่าวอาจมีข้อจำกัดเพราะอยู่ใกล้เขตทหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบคุณภาพของที่ตั้งโครงการ

| คุณภาพของที่ตั้ง | ที่ตั้ง1 | ที่ตั้ง2 | ที่ตั้ง3 |
|--|----------|----------|----------|
| ลักษณะของชายหาด | 4 | 4 | 3 |
| ลักษณะการขึ้นลงของน้ำและกระแสน้ำ | 3 | 3 | 3 |
| การกำบังคลื่นลมสำหรับการจอดเรือ | 3 | 4 | 3 |
| คุณภาพของน้ำ | 3 | 4 | 4 |
| ลักษณะหลังหาดและมุมมองของโครงการ | 3 | 4 | 3 |
| การเข้าถึงโครงการและนโยบายการใช้ที่ดิน | 4 | 3 | 3 |
| ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ | 3 | 3 | 3 |
| รวม | 23 | 25 | 22 |

หมายเหตุ เกณฑ์ในการพิจารณาคือ 1-ไม่เหมาะสม 2-พอใช้ได้ 3 ดี 4 ดีมาก

จากการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการพบว่า ที่ตั้งบริเวณที่ 2 ต. นาจอมเทียน อ. สัตหีบ จ. ชลบุรี ปากคลองนาจอมเทียนมีความเหมาะสมที่สุดในการจัดทำโครงการศูนย์กีฬาทางทะเล

3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพที่ตั้งโครงการ

3.3.1. ลักษณะและขอบเขตของที่ตั้ง

ลักษณะและขอบเขตของที่ตั้ง มีลักษณะเป็นชายหาดยื่นไปในทะเล บริเวณปากคลองติดทะเลทางด้านทิศตะวันตกและติดคลองนาจอมเทียนทางด้านทิศตะวันออก มีลักษณะการกำบังคลื่นลมที่ดี ที่ดินมีความเป็นส่วนตัว

จากการสำรวจบริเวณที่ตั้งทราบว่า พื้นที่ดังกล่าวมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากการทับถมของตะกอนทรายจากคลองนาจอมเทียน ประกอบกับเจ้าของที่ดินในบริเวณใกล้เคียงได้ทำการถมที่ดินเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มที่ดินของตนแต่จากการตรวจสอบรางวัลของสำนักงานที่ดินพบว่า ในบริเวณดังกล่าวไม่ระบุอยู่ในโฉนดตามหมวดเขตเดิมจึงถือว่่ายังไม่มีผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์ในการนี้ การกีฬาแห่งประเทศไทยจึงสามารถขออนุญาตใช้ที่ดินผ่านทางสำนักงานผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรีได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาณาเขตติดต่อ

ด้านทิศเหนือติดกับปากคลองนาจอมเทียน

ด้านทิศตะวันออกติดกับคลองนาจอมเทียน ฝั่งตรงข้ามมีลักษณะเป็นบ้านพักอาศัย

ด้านทิศใต้ติดกับทางสาธารณประโยชน์และบ้านพักอาศัย

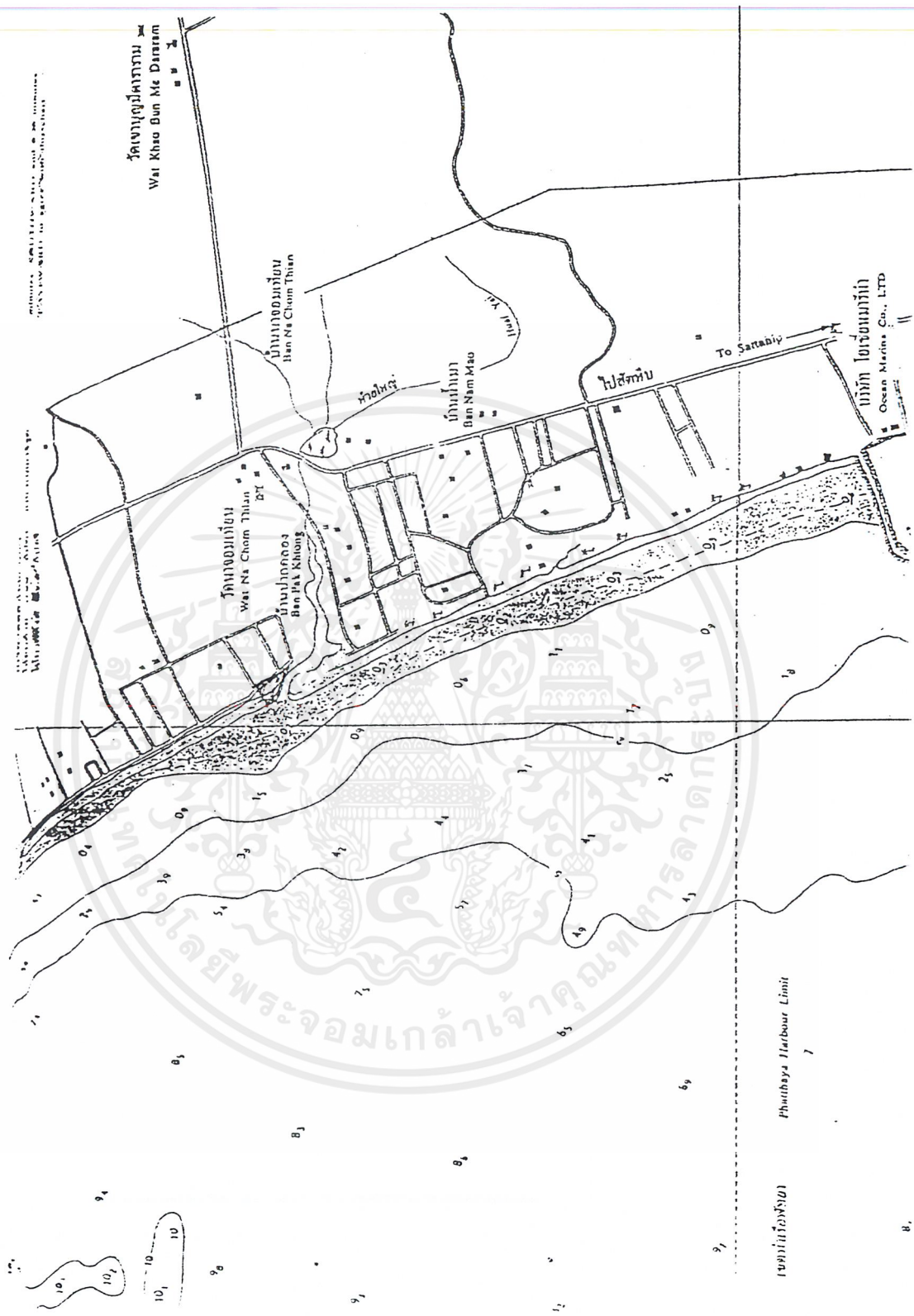
ด้านทิศตะวันตกติดกับชายหาด มีชายหาดหน้ากว้าง

3.3.2. การเข้าถึงโครงการและทางสัญจร

ที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณปากคลองนาจอมเทียนเข้าถึงได้โดย มีซอยแยกจากถนน
สาธารณะ ขนาดกว้าง 12 เมตร เชื่อมกับถนนสุขุมวิทเป็นระยะทางประมาณ 800 เมตร โดยแยก
จากถนนสุขุมวิทบริเวณหน้าวัดนาจอมเทียน ห่างจากตัวเมืองพัทยาประมาณ 8 กิโลเมตร



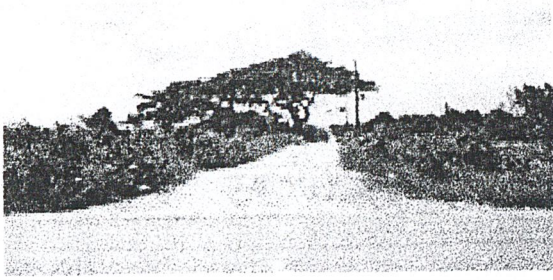
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทางเข้าโครงการจากถนนซอยวัดบุญ



ที่ตั้งโครงการมุมมองจากด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

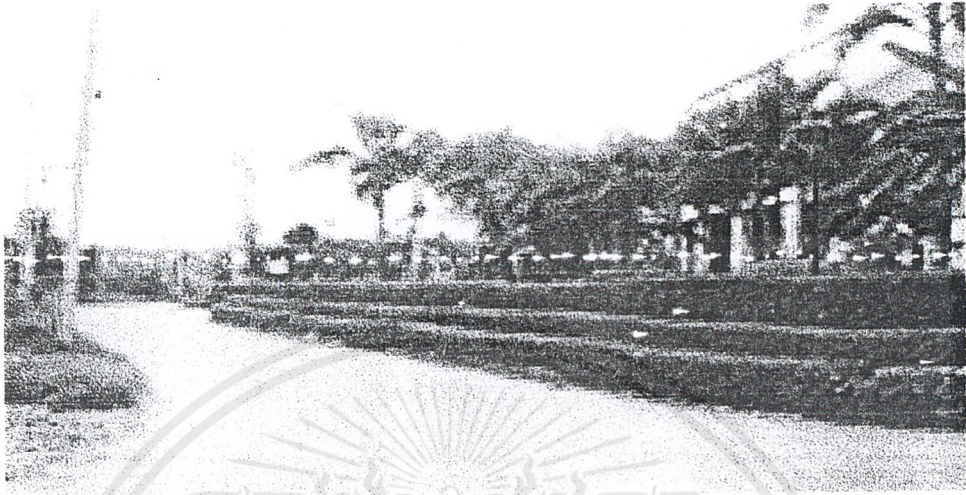


ที่ตั้งโครงการมุมมองจากด้านทิศใต้

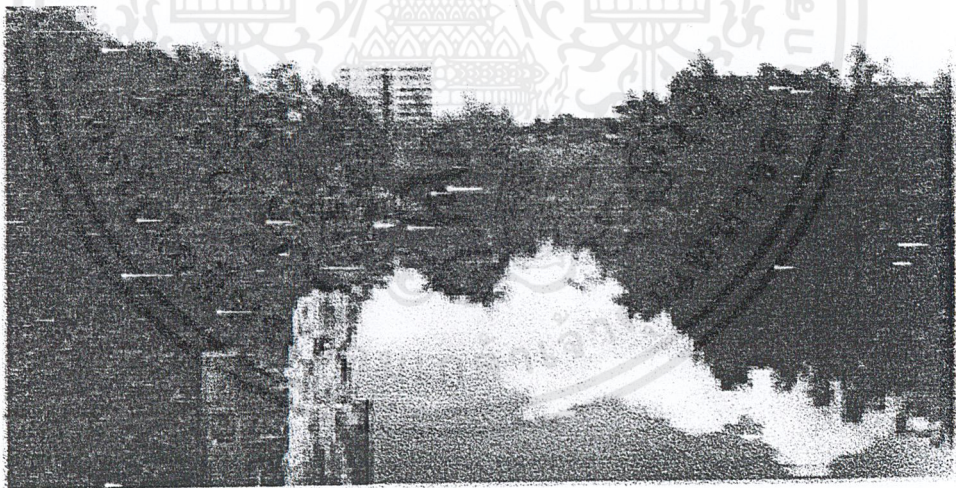


ที่ตั้งโครงการมุมมองจากด้านทิศเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

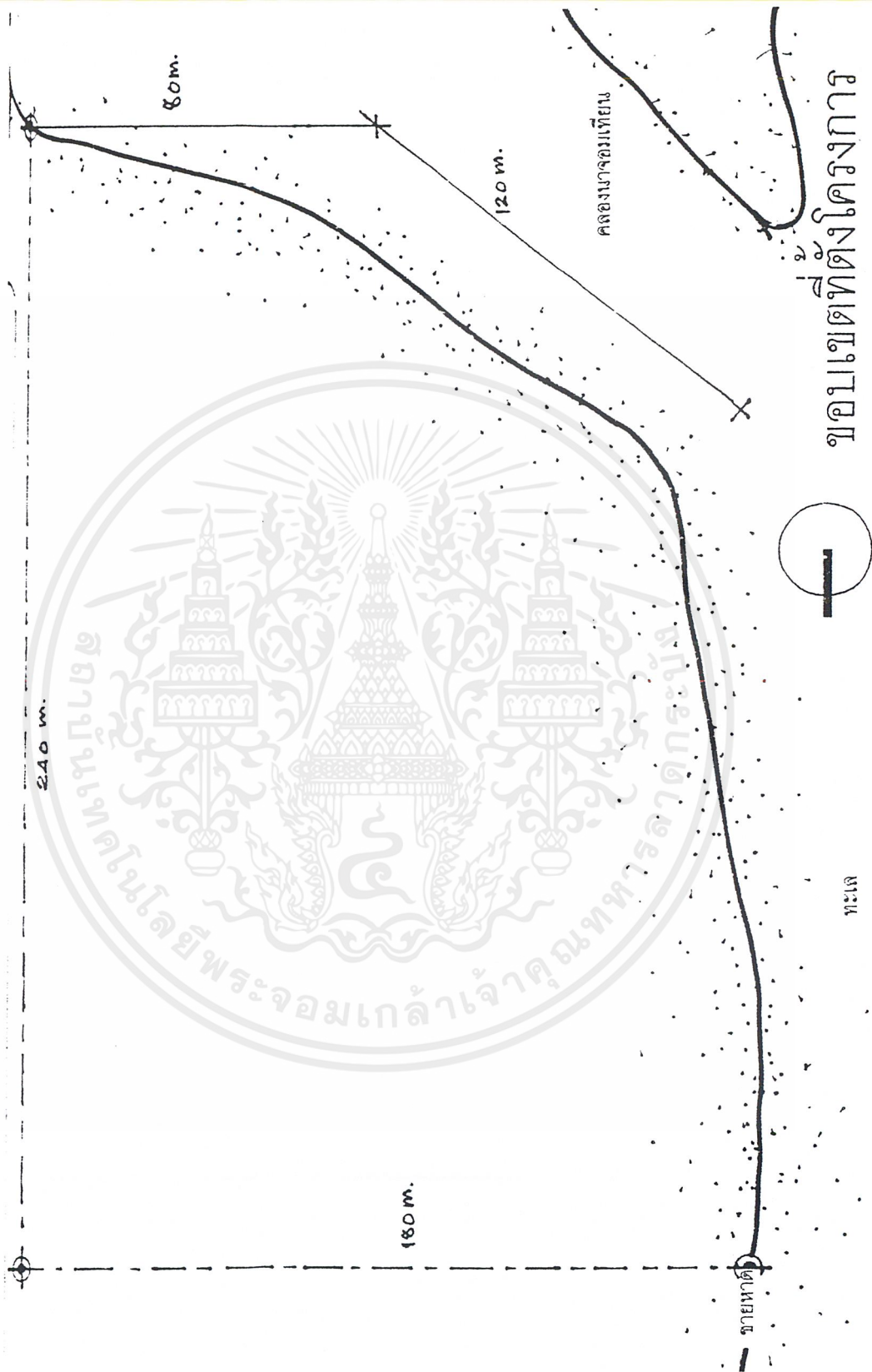


ทางเข้าที่ตั้งจากถนนสุขุมวิท



คลองนาจอมเทียนที่โอบเข้ามารอบที่ตั้ง มีไม้โกงกาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพทั่วไปของจังหวัดชลบุรี

ที่ตั้งและขอบเขตการปกครอง

จังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่ริมฝั่งทะเลด้านตะวันออกของประเทศไทย ประมาณเส้นรุ้งที่ 12 30'-13 34' เหนือและเส้นแวงที่ 100 45'- 101 45' ตะวันออก ห่างจากจังหวัดกรุงเทพฯ ประมาณ 81 กม. ไปตามทางหลวงหมายเลข 34 (บางนา-ตราด)

จังหวัดชลบุรีแบ่งการปกครองตามระเบียบบริหารราชการส่วนภูมิภาค ออกเป็น 10 อำเภอ 92 ตำบล 670 หมู่บ้าน มีการปกครองตามระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย

- เทศบาล 7 แห่ง แบ่งเป็นเทศบาลเมือง 2 แห่ง และเทศบาลตำบล 5 แห่ง
- สุขาภิบาล 20 แห่ง
- องค์การบริหารส่วนตำบล 76 แห่ง
- รูปแบบพิเศษ 1 แห่งคือ เมืองพัทยา

อาณาเขต

จังหวัดชลบุรีมีพื้นที่ประมาณ 4,363 ตารางกิโลเมตรโดยมีอาณาเขตติดกับพื้นที่ต่างๆดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันออกติดต่อกับ อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศใต้ติดต่อกับ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ชายทะเลอ่าวไทย

ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดชลบุรี มีที่ตั้งเป็นภูเขา พื้นที่ราบลุ่มและที่ราบติดชายทะเล รวมทั้งเกาะใหญ่น้อยมากมาย โดยแบ่งออกได้ดังนี้

1. พื้นที่ส่วนที่เป็นภูเขา ได้แก่พื้นที่ทางตอนกลางของจังหวัดชลบุรี ส่วนที่ต่อเนื่องระหว่างอำเภอบ้านบึงกับอำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุงด้านติดต่อกับจังหวัดระยองและอยู่ด้านตะวันออกของจังหวัดในเขตอำเภอปอทองและอำเภอหนองใหญ่ด้านที่ติดกับฉะเชิงเทรา และจังหวัดจันทบุรีลักษณะเป็นภูเขาอยู่เกือบกึ่งกลางของจังหวัด เป็นแนวยาวจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันออกเฉียงใต้

2. ส่วนที่เป็นที่ราบจะอยู่ตอนบนของจังหวัดในเขตอำเภอพานทองอำเภอพนัสนิคมและแนวกึ่งกลางของจังหวัดด้านตะวันตก มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มซึ่งพื้นที่บริเวณนี้ เหมาะแก่การพัฒนาอุตสาหกรรมและการกสิกรรมบางชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

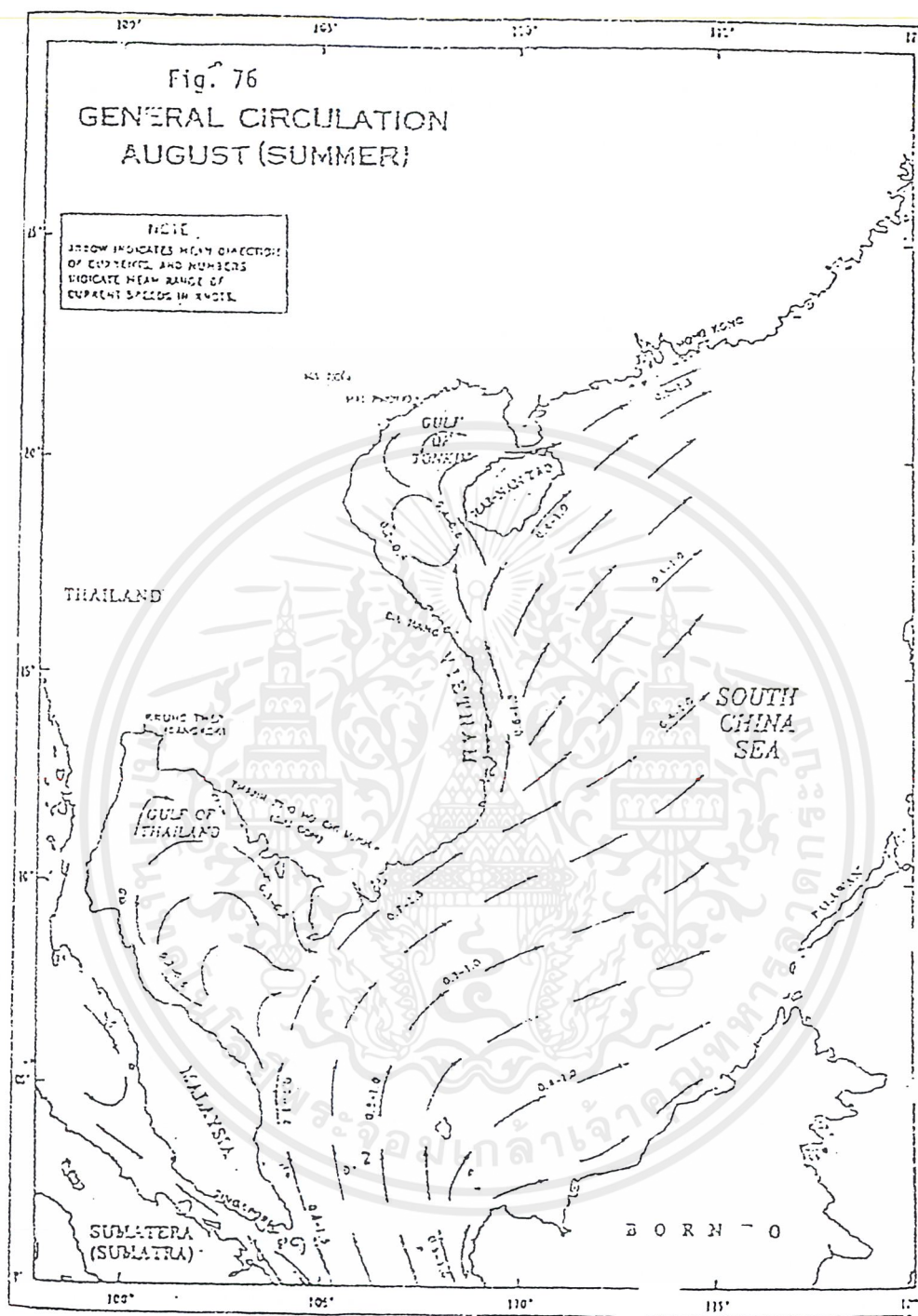
3. ส่วนที่ติดกับทะเลอยู่ด้านทิศตะวันตกของจังหวัด ตั้งแต่อำเภอเมืองถึงอำเภอสัตหีบ ซึ่งยาวประมาณ 160 กม. ประกอบด้วยที่ราบแคบๆชายฝั่งทะเล มีภูเขาสูงเล็กๆสลับอยู่บางตอน ทะเลบางแห่งมีลักษณะเว้าแหว่ง บางแห่งเป็นที่ลุ่มต่ำ น้ำทะเลท่วมถึง มีป่าชายเลนหรือโกงกาง ขึ้น โดยเฉพาะในเขตเมืองชลบุรี ถัดลงไปทางอำเภอศรีราชา และอำเภอบางละมุงถึงอำเภอสัตหีบ มีหาดทรายสวยงามหลายแห่ง ซึ่งถูกพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ๗.๒ แสดงทิศทางและความเร็ว (ขอต) ของกระแสน้ำ ในฤดูร้อน (ส.ค.)

(มาจาก Siripong, 1985)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนที่เป็นเกาะ อยู่ห่างจากชายทะเลออกไปประมาณ 2-10 กม. มีเกาะเล็กเกาะใหญ่จำนวนถึง 46 เกาะ ซึ่งช่วยกันคลื่นลมได้ดี ส่วนใหญ่ที่สุดคือเกาะคราม รองมาคือเกาะสีชัง ซึ่งมีฐานะเป็นกิ่งอำเภอเดียวของจังหวัด นอกจากนี้ยังมีเกาะแสมสาร เกาะล้าน เกาะไผ่ที่เหมาะสมแก่การท่องเที่ยวพักผ่อน

ลักษณะพื้นที่ชายฝั่งทะเล

พื้นที่ตั้งแต่แนวชายฝั่งทะเล ลงไปในทะเลมีลักษณะที่สำคัญ พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. แนวชายฝั่งทะเลจังหวัดชลบุรีมีความยาวประมาณ 156.90 กม. แบ่งออกเป็นช่วงๆ ได้ 5 ช่วง ช่วงแรกคืออ่าวชลบุรี นับตั้งแต่แนวเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา จนถึงเขาสามมุขมีความยาวประมาณ 24.37กม. ช่วงที่ 2 คืออ่าว ศรีราชา นับตั้งแต่เขาสามมุขจนถึงแหลมฉบังมีความยาวประมาณ 29.93 กม. ช่วงที่ 3คืออ่าวบางละมุงตั้งแต่แหลมฉบังจนถึงไม้รูด ยาวประมาณ 27.47 กม. ช่วงที่ 4 คือ อ่าวจอมเทียนยาว 21.59กม. ช่วงที่ 5 คือฝั่งสัตหีบ ยาวประมาณ 53.44 กม.

2. ลักษณะผิวพื้นทะเล ขรุขระไม่มีระเบียบเนื่องจากชายฝั่งทะเลมีเกาะมาก ความลึกที่สุดในระยะ 8 กม. นับจากเกาะนอกสุดประมาณ 25 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และมีความลาดชันโดยเฉลี่ย 1 : 1,200 พื้นที่ทะเลเป็นโคลน เนื่องจากตะกอนที่ออกจากแม่น้ำบางปะกงไหลออกมาทับถมพื้นที่ดังกล่าว จึงทำให้บริเวณนี้มีศักยภาพสูงกว่าส่วนอื่นสำหรับการเพาะเลี้ยงหอยแครง หอยแมลงภู่ เป็นต้น

ลักษณะภูมิอากาศ

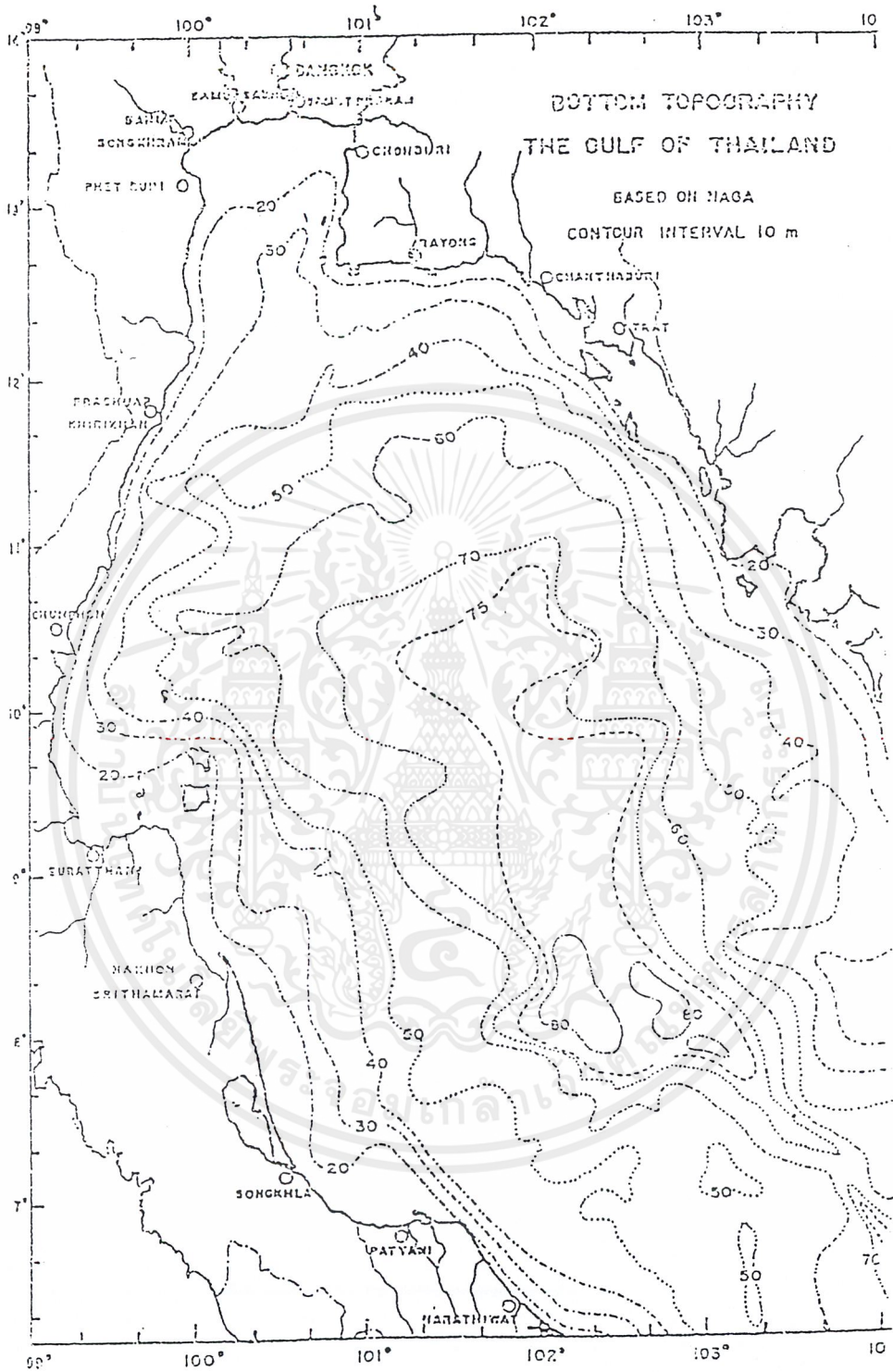
ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดชลบุรีเป็นแบบ EQUATORIAL MONSOON CLIMATE ซึ่งมีอุณหภูมิสูงสุดตลอดปีจะมีอากาศชุ่มชื้นและมีฝนตก ปริมาณการกระจายตัวของฝนขึ้นอยู่กับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนั้นช่วงปลายฤดูของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ยังได้รับอิทธิพลของพายุหมุนที่ก่อตัวในทะเลจีนใต้ทำให้มีฝนตกในพื้นที่มากขึ้น ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย ปีละ 1267.5 มิลลิเมตร อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ฤดูฝนของจังหวัดชลบุรีจะเริ่มต้นเดือนมิถุนายน สิ้นสุดเดือนตุลาคม มีช่วงขาดน้ำ อยู่ถึง 5 เดือนคือระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน

จังหวัดชลบุรีมีอุณหภูมิสูงสุดประมาณ 35.7 องศาเซลเซียส และต่ำสุดประมาณ 21.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยระยะ 6 ปี อยู่ระหว่าง 28.5-29.5 องศาเซลเซียสระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคมมีอากาศเย็นสบายส่วนเดือนอื่นๆอากาศค่อนข้างร้อน

ภาคผนวกที่ 3 แผนที่แสดงทิศทางการรวมบริเวณชายฝั่งทะเล

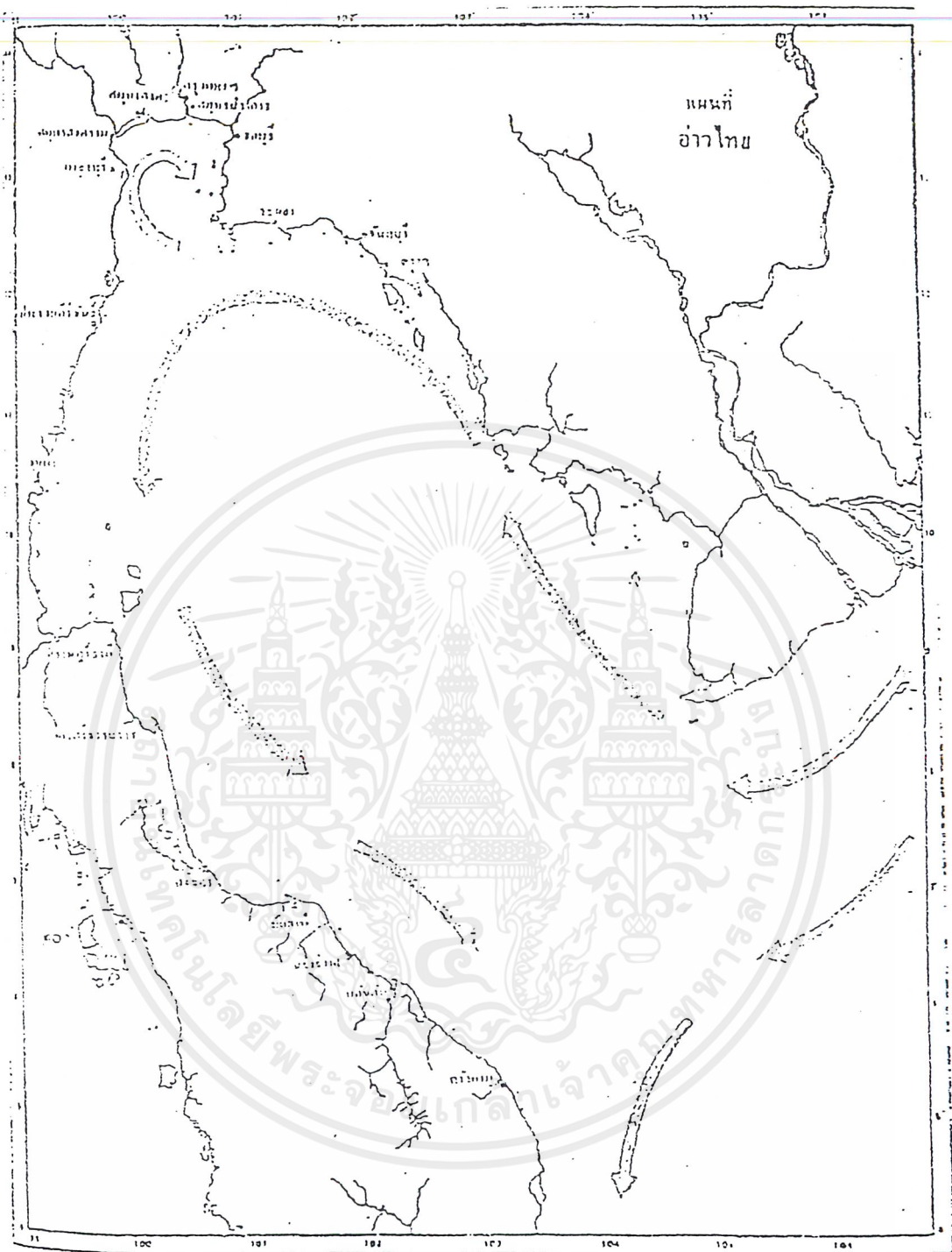


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.2 แสดงความลึกของอ่าวไทย (รับมาจาก Robinson, 1974)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ๒.๑ แสดงทิศทางของกระแสน้ำที่ฉวนในอ่าวไทย ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
(มาจาก Siripong, 1985)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความชื้นสัมพัทธ์

อยู่ระหว่างร้อยละ 68.1-82.5 เฉพาะระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนพฤษภาคมซึ่งตรงกับฤดูฝนเป็นเวลา 7 เดือน ที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่าร้อยละ 75

ทิศทางลมพัดจากทิศใต้เป็นระยะเวลา 8 เดือน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์จนถึงเดือนกันยายน ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5.9 ถึง 7.8 นอต ความเร็วลมสูงสุด 68 นอต

ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรดิน

พื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 50 ของจังหวัดชลบุรีเป็นกลุ่มดินไร่เหมาะแก่การเกษตรกรรม รองลงมาเป็นกลุ่มดินทรายประมาณร้อยละ 20 พบมากใกล้ชายฝั่งตะวันออก

ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำธรรมชาติในจังหวัดชลบุรีประกอบด้วย

1. น้ำฝนเป็นแหล่งน้ำการเกษตรที่สำคัญของจังหวัดชลบุรีถึงร้อยละ 94
2. น้ำผิวดินลำน้ำธรรมชาติเกิดจากภูเขาทางด้านตะวันออกของจังหวัดลำน้ำส่วนนี้จะมี

เฉพาะในฤดูฝนลำน้ำส่วนสำคัญคือคลองบางหลวง และห้วยคลองใหญ่ ส่วนลำน้ำที่ไหลลงทะเลได้แก่ คลองบางพระ คลองใหญ่ แม่น้ำประแสและลำห้วยพันเสด็จ

การชลประทานของจังหวัดชลบุรีอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานชลประทานที่ 9 (จ.ชลบุรี) พื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่ อยู่ในเขตพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง

3. น้ำบาดาลมีการขุดเจาะน้ำบาดาลโดยกรมทรัพยากรธรณีและกรมโยธาทั้งหมด 192 บ่อ ซึ่งการให้ประโยชน์น้ำบาดาลนั้นเพื่อใช้อุปโภคบริโภคเท่านั้น

ประชากร

จังหวัดชลบุรีมีประชากรในปี 2539 จำนวนทั้งสิ้น 1,009,041 คนโดยเป็นเพศชาย 515,548 คน และเพศหญิง 493,493 คน มีอัตราการเพิ่มของประชากร 2.65 ความหนาแน่นของประชากร 231 คน/ ตร.กม. มีบ้านทั้งสิ้น 384,458 หลังคาเรือนคิดเป็นประชากร 2.62 คนต่อบ้าน 1 หลัง ขนาดของครัวเรือนเฉลี่ย 3.6 โดยมีรายได้เฉลี่ย 10,026 บาท ต่อครัวเรือน และ 2,777 บาทต่อเดือน ต่อคน ในขณะที่มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 2,297 บาทต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราร้อยละ 8207 ของค่าใช้จ่ายต่อรายได้ และมีจำนวนผู้มีสิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร จำนวน 694,412 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 จำนวนประชากรและอัตราเติบโตของประชากรในจังหวัดชลบุรี

| ปี | จำนวนประชากร (คน) | | | อัตราเติบโต (ร้อยละ) | | | ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.) |
|------|-------------------|---------|---------|----------------------|-------|-------|-------------------------|
| | ชาย | หญิง | รวม | ชาย | หญิง | รวม | |
| 2530 | 436,393 | 413,454 | 849,807 | - | - | - | 194.76 |
| 2531 | 450,235 | 435,972 | 886,207 | 5.47 | 5.69 | 5.58 | 205.64 |
| 2532 | 454,022 | 442,318 | 896,340 | -1.35 | 1.22 | -0.10 | 205.44 |
| 2533 | 453,531 | 450,277 | 903,808 | -0.11 | 1.80 | 0.83 | 207.15 |
| 2534 | 467,345 | 457,647 | 924,992 | 5.10 | 4.37 | 5.09 | 212.00 |
| 2535 | 476,244 | 451,214 | 927,458 | 1.90 | -1.41 | 0.27 | 212.57 |
| 2536 | 472,745 | 452,573 | 925,318 | -0.73 | 0.30 | -0.23 | 212.05 |

ที่มา: ที่ทำการปกครองจังหวัดชลบุรี

ภาคผนวกที่ 6 ตารางความหนาแน่นของประชากรในจังหวัดชลบุรี แยกเป็นรายอำเภอ พ.ศ. 2533

| อำเภอ/กิ่งอำเภอ | จำนวนประชากร (คน) | พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร) | ความหนาแน่นของประชากร (ตารางกิโลเมตร) |
|------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. เมืองชลบุรี | 205,663 | 228.791 | 903.305 |
| 2. บ้านบึง | 92,625 | 846.414 | 109.503 |
| 3. หนองใหญ่ | 20,972 | 397.476 | 52.763 |
| 4. บางละมุง | 121,263 | 268.941 | 450.965 |
| 5. พานทอง | 44,437 | 173.037 | 256.806 |
| 6. พนัสนิคม | 146,474 | 699.702 | 209.338 |
| 7. ศรีราชา | 134,489 | 616.434 | 218.172 |
| 8. สัตหีบ | 102,356 | 333.422 | 306.986 |
| 9. บ่อทอง | 37,297 | 781.544 | 47.698 |
| 10. กิ่งอำเภอเกาะสีชัง | 3,928 | 17.239 | 227.855 |
| รวม | 910,570 | 436,300 | 208,702 |

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวกที่ 8 ตารางแสดงการเติบโตของประชากร จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2524-2539

| พ.ศ. | จำนวนประชากร (คน) | จำนวนประชากรที่เพิ่ม (คน) | อัตราการเพิ่ม (ร้อยละ) |
|------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| 2524 | 716,221 | 12,814 | 1.76 |
| 2525 | 754,329 | 16,108 | 2.18 |
| 2526 | 769,581 | 15,252 | 2.02 |
| 2527 | 780,091 | 10,510 | 1.36 |
| 2528 | 806,396 | 26,305 | 3.37 |
| 2529 | 835,766 | 29,370 | 3.64 |
| 2530 | 845,808 | 10,041 | 1.20 |
| 2531 | 897,297 | 51,400 | 6.07 |
| 2532 | 896,340 | -867 | -0.10 |
| 2533 | 910,570 | 14,230 | 1.59 |
| 2534 | 931,604 | 21,034 | 2.26 |
| 2535 | 953,031 | 21,427 | 2.24 |
| 2536 | 974,951 | 21,920 | 2.25 |
| 2537 | 997,375 | 22,424 | 2.25 |
| 2538 | 1,019,816 | 22,441 | 2.20 |
| 2539 | 1,043,170 | 23,354 | 2.24 |

ที่มา สำนักงานกลางทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง

ปี 2523 มีประชากร 725,407 คน

หมายเหตุ

อัตราการเจริญเติบโตของประชากรเฉลี่ย 10 ปี (2524-2533) เท่ากับ 2.11 ต่อปี

สูตรที่นำมาคำนวณหาประชากรในอนาคต

$$P_n = [(P_1 \times n) \times R] + P_1$$

P_1 = จำนวนประชากรในปัจจุบัน

P_n = จำนวนประชากรที่คาดการณ์

n = ช่วงระยะเวลา (ปี)

R = อัตราการเปลี่ยนแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

สภาพทางสังคม

การศึกษา

จังหวัดชลบุรีมีศูนย์กลางการศึกษาที่สำคัญสามารถให้บริการแก่ประชาชนในพื้นที่และใกล้เคียงอย่างสมบูรณ์ทั้งในระบบในโรงเรียนและนอกโรงเรียน มีการศึกษาทุกระดับตั้งแต่อนุบาลจนถึงอุดมศึกษา นอกจากนี้ยังมีศูนย์พัฒนาเด็กจำนวน 47 แห่ง

ศาสนา

จังหวัดชลบุรีมีสถาบันทางศาสนาเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของประชาชนเป็นจำนวนมาก ได้แก่พระอารามหลวง 5 แห่ง วัด 301 แห่ง สำนักสงฆ์ 63 แห่ง โบสถ์คริสต์ 13 แห่ง มัสยิด 24 แห่ง โดยประชาชนนับถือศาสนาพุทธร้อยละ 93.28 นับถือศาสนาคริสต์ร้อยละ 2.9 ศาสนาอิสลามร้อยละ 2.47 ส่วนอีกร้อยละ 1.35 นับถือศาสนาอื่นๆ

การสาธารณสุข

ในปี 2538 จังหวัดชลบุรีมีสถานพยาบาลแผนปัจจุบันทั้งสิ้น 31 แห่ง มีเตียง 3,324 เตียง มีแพทย์ 387 คน พยาบาลและเทคนิคจำนวน 1,251 และ 971 คนตามลำดับ

สภาพทางเศรษฐกิจ

จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม 154,427 ล้านบาท โดยมีเศรษฐกิจสาขาอุตสาหกรรมเป็นสาขานำ มีมูลค่า 65,446 ล้านบาท ส่วนสาขาบริการและสาขาก่อสร้างเป็นสาขารองมีมูลค่า 44,412 และ 10,594 ล้านบาทตามลำดับ โดยในปี 2539 มีสถานประกอบการจำนวน 49,466 แห่ง และมีลูกจ้างจำนวน 2,365,181 คนในขณะที่อัตราค่าจ้างขั้นต่ำกำหนดไว้ที่ 126 บาท

เมื่อพิจารณาโครงสร้างการผลิต พบว่าการผลิตพบว่าการผลิตในภาคปฐมภูมิ ทุตยกรรม และตติยกรรม ในปี 2537 จะเห็นว่าการผลิตในภาคตติยกรรมได้แก่การค้าส่งและค้าปลีก การบริการ ธนาคาร ประกันภัยฯลฯ มีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นค่อนข้างสูงดังนี้

1. สาขาอุตสาหกรรม

เป็นสาขาที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์สูงสุด คือประมาณร้อยละ 42.81 ของผลิตภัณฑ์มวลรวม และคิดเป็นร้อยละ 73.46 ของภาคตะวันออก

2. สาขาบริการและการท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นสาขาที่มีการผลิตมูลค่าเป็นอันดับ 2 ของจังหวัด โดยมีมูลค่าการผลิตคิดเป็นร้อยละ 74.22 ของภาคตะวันออก ภายได้หลักของสาขาบริการมาจากการท่องเที่ยวและบริการที่ต่อเนื่องจากการท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรี (พัทยา) ปี 2538 มีนักท่องเที่ยว 2,774,183 ราย แยกเป็นชาวไทย 981,806 ราย และชาวต่างประเทศ 1,792,377 ราย สามารถทำรายได้สูงถึง 23,595.58 ล้านบาท

3.3.3ระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐาน

การคมนาคม

เส้นทางถนน

เป็นการคมนาคมสายสำคัญที่สุดของจังหวัดประกอบด้วย ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงและทางหลวงชนบท ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมโยธาธิการ ทางหลวงแผ่นดินสายสำคัญคือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) เป็นสายประธานและเป็นทางหลวงแผ่นดินสายแรกของภาคตะวันออก เริ่มต้นจากกรุงเทพมหานคร ผ่านจังหวัดสมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี โดยผ่านอำเภอเมืองชลบุรี ศรีราชา บางละมุง และสัตหีบ เข้าสู่อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง คิดเป็นระยะทางทั้งหมด 146,519 กม.

สำหรับทางหลวงแผ่นดินสายรองประธานมีอยู่ 5 สายได้แก่

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 (สายบางละมุง-ระยอง) เป็นเส้นทางแยกจากเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ไปบรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 52 กม.

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (สายอำเภอเมืองชลบุรี-อำเภอนันทนิกม) เริ่มต้นจากอำเภอเมืองชลบุรีผ่านไปนันทนิกมและไปสิ้นสุดที่อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีความยาวในเขตจังหวัดชลบุรี 22,320 กม.

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 311 (สายสัตหีบ-ฉะเชิงเทรา) เริ่มต้นจากสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ผ่านเขตอำเภอบางละมุง ศรีราชา บ้านบึง นันทนิกม มาสิ้นสุดที่อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา รวมระยะทาง 62,621 กม. ทางหลวงแผ่นดินสายนี้เป็นเส้นทางยุทธศาสตร์ที่เชื่อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

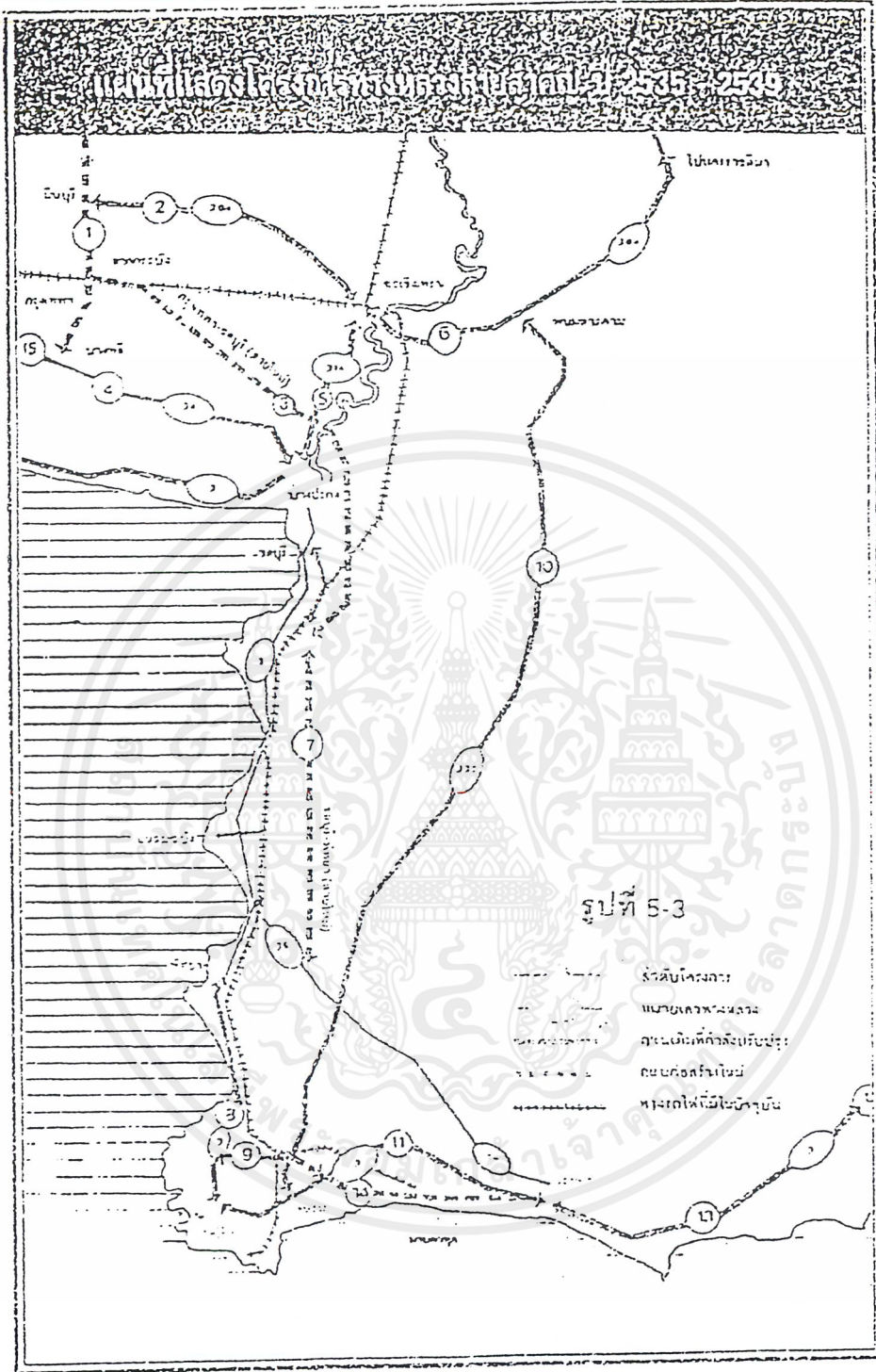
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 322 (สานสัตหีบ-ระยอง) เริ่มจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่อำเภอสัตหีบ ไปตัดกับทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 331 และบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง เป็นทางเลี้ยวเมืองของชุมชนสัตหีบ มีความยาว 13 กม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 344 (สายชลบุรี-อำเภอกาญจนบุรี) เป็นทางหลวงแผ่นดินที่เริ่มต้นที่ อำเภอมะนัง จังหวัดชลบุรี ผ่านอำเภอบ้านบึง และอำเภอนนทบุรี และเข้าจังหวัดระยองที่อำเภอกาญจนบุรี ทางสายนี้มีระยะทาง 88,600 กม.

นอกจากนี้ยังมีทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกรุงเทพฯ-ชลบุรี-พัทยา(สายใหม่) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก แบ่งการก่อสร้างออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงแรก ชลบุรี-พัทยา มีระยะทาง 42 กม. ทำการก่อสร้างแล้วเสร็จปี 2537 ช่วงที่สอง กรุงเทพฯ-ชลบุรี(สายใหม่) มีระยะทาง 82 กม. 4-5 ช่องจราจร ค่าก่อสร้างรวมทั้งสิ้น 12,760 ล้านบาท ปัจจุบันกรมทางหลวงกำลังดำเนินการก่อสร้างและมีกำหนดแล้วเสร็จปี 2540 ในอนาคตการคมนาคมและการขนส่งของจังหวัดจะรวดเร็วและปลอดภัยมากขึ้น เนื่องจากรัฐบาลมีโครงการขยายช่องทางจราจรของทางหลวงสายสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นถนนที่เชื่อมจังหวัดชลบุรีเข้ากับจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งจะส่งผลให้ภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรมและการบริการขยายตัวเร็วขึ้น โดยเฉพาะด้านการท่องเที่ยวที่เมืองพัทยา-ศรีราชา และบางแสน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนการลงพื้นที่สำรวจ
A & ID Consultants Co. Ltd.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประปา

จังหวัดชลบุรี มีแหล่งน้ำดิบอยู่จำกัดจึงประสบปัญหาขาดแคลนน้ำสำหรับอุปโภคบริโภคในฤดูแล้ง แหล่งน้ำดิบที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่ อ่างเก็บน้ำบางพระ อ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองค้อ และอ่างเก็บน้ำบ้านบึง

สำหรับโครงการชลประทานที่สร้างเสร็จถึงสิ้นปีงบประมาณ 2538 แบ่งเป็นโครงการชลประทานขนาดเล็ก มีจำนวน 48 โครงการ ปริมาณเก็บน้ำ 3.86 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 36,020 ไร่ และโครงการชลประทานขนาดกลาง ขนาดใหญ่ของสำนักชลประทานที่ 9 มีจำนวน 63 โครงการ ปริมาณเก็บน้ำ 584.97 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 1,913,155 ไร่ ในอนาคตคาดว่าจะเกิดการขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก และบริเวณเมืองพัทยา ซึ่งจะต้องเร่งดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง ในเวลา 2-3 ปีข้างหน้า โดยการปรับปรุงอ่างเก็บน้ำ 4 แห่ง คืออ่างเก็บน้ำห้วยซากนอก และอ่างเก็บน้ำห้วยจิตตอนบน อำเภอบางละมุง อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง และอ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน อำเภอสัตหีบ เพื่อแก้ปัญหาในระยะสั้น ซึ่งจะสามารถเพิ่มปริมาณน้ำได้อีก 20.9 ล้านลูกบาศก์เมตร ส่วนการแก้ปัญหาในระยะยาวคือ การจัดหาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ในเขตลุ่มน้ำอื่นและส่งน้ำตามท่อน้ำข้ามลุ่มแม่น้ำมายังพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ได้แก่ อ่างเก็บน้ำหนองป่าไหล อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง จะมีน้ำใช้งานได้ 102 ล้านลูกบาศก์เมตร อ่างเก็บน้ำคลองหลวง อำเภอพนัสศนิคม จังหวัดชลบุรี มีปริมาณน้ำเก็บกัก 125 ล้านลูกบาศก์เมตร และอ่างเก็บน้ำบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ขยายปริมาณน้ำของอ่างเก็บน้ำบ้านบึงเดิมจาก 2 ล้านลูกบาศก์เมตรเป็น 10 ล้านลูกบาศก์เมตร

การไฟฟ้า

จังหวัดชลบุรี ไม่มีโรงจักรผลิตกระแสไฟฟ้า จึงรับกระแสไฟฟ้าจากโรงงานไฟฟ้าบางประกงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งไม่มีปัญหาการขาดแคลนกระแสไฟฟ้าแต่อย่างใด ในปี 2531 มีผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 110,934 ราย จำหน่ายกระแสไฟฟ้า 689,461,834 ล้านหน่วย/ปี และหมู่บ้านในจังหวัดมีกระแสไฟฟ้าใช้ถึงร้อยละ 97.43 นอกจากนี้การไฟฟ้า มีโครงการจะสร้างโรงผลิตกระแสไฟฟ้าย่อยที่เกาะไผ่ในเขตอำเภอสัตหีบอีกด้วย

บทที่ 4

การศึกษาระบบต่างๆที่มีผลในการออกแบบ

4.1.ระบบและเทคโนโลยีที่ใช้ในอาคาร

ระบบโครงสร้างของอาคาร

1. ระบบโครงสร้างใต้ดินตัวอาคารของโครงการเลือกใช้ระบบไม่รวมจัด (NONDISPLACEMENT PILES) ทำได้โดยนำสว่านเจาะกันแล้วเทคอนกรีตในหลุมที่เจาะ ในกรณีดินแข็ง ใช้วิธี DRY PROCESS ถ้าเป็นตัวที่ตั้งโครงการใช้กรรมวิธี WET PROCESS เนื่องจากดินอ่อนและเจาะลึก โดยใช้ BENTONITE เคลือบผิวดินไม่ให้พังทลาย ส่วนโครงสร้างฐานรากเลือกใช้ระบบฐานรากชนิดแผ่ เนื่องจากมีคุณสมบัติในการรับน้ำหนักได้ดี ประกอบกับอาคารของโครงการนี้เป็นอาคารเดี่ยวซึ่งมีน้ำหนักไม่มากซึ่งในทางปฏิบัติจะมีอีกหลายปัจจัย ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเลือกใช้โครงสร้างได้กับของอาคารว่าควรใช้โครงสร้างแบบใด

2. ระบบโครงสร้างเหนือดิน ตัวอาคารของโครงการสามารถแบ่งโครงสร้างอาคารออกเป็น

- ส่วนตัวอาคารสโมสร เลือกใช้ระบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ร่วมกับระบบผนังรับน้ำหนักในบางส่วนของอาคาร และระบบโครงซิงค์ฝ้าเพดาน เพื่อแสดงออกถึง CHARACTER ของอาคาร

โครงสร้างหลังคาแบบโครงซิงค์ฝ้าเพดาน ถ้าย่น้ำหนักลงที่เสาเหล็กกลม และซิงค์ด้วยสายเคเบิลยึดกับโครงสร้างพื้นด้วย ANCHORAGE หลังคาฝ้าเพดานซึ่งจะรับน้ำหนักลงที่เสา เสาจะถ้าย่น้ำหนักลงที่พื้น ซึ่งพื้นจะใช้โครงสร้าง FLAT SLAB ซึ่งสามารถรับน้ำหนักได้ทุกจุดเปรียบเสมือนฐานรากชนิดแผ่

- ส่วนตัวอาคารที่ใช้ SPAN กว้างมากๆ เช่น โรงเก็บเรือ จะเป็นโครงสร้างแบบ WIDE SPAN STRUCTURE โดยเลือกระบบ TRUSS เป็นโครงสร้างหลักสามารถพาดช่วงได้ยาวและมีน้ำหนักเบา

ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศใช้ระบบทำน้ำเย็น หมุนเวียนส่วนกลาง (CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM) ขนาด 600 ตัน โดยใช้เครื่องทำน้ำเย็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COLLED PACKAGED WATER CHILLED) ซึ่งใช้หอผึ่งน้ำขนาด 300 ตัน 2 เครื่อง

การจ่ายความเย็นในส่วน PUBLIC SPACE ใช้ AIR HANDLING UNIT เป่าลมเย็น จ่ายตามท่อในส่วนต่างๆที่ต้องการปรับอากาศและในส่วนห้องพัก (GUEST ROOM) ใช้ FAN COIL UNIT เป่าลมเย็นเข้าสู่ห้องพักโดยตรง และเนื่องจากโครงสร้างของอาคารเป็นระบบโครงสร้างเปลือกแข็ง (SHELL) ซึ่งมีลักษณะเพดานโค้ง เพื่อความสะดวกในการเดินท่อแอร์และรักษาสภาพ SPACE ภายในอาคารโค้ง ไว้จึงจัดการทางวางท่อเดินตามแนวมัน

เหตุผลในการเลือกใช้ระบบนี้ มีดังต่อไปนี้

ระบบ CENTRAL UNIT เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ แยกการทำงาน 3 ส่วน คือ

(1) CENTRIPYCAL MACHINE ประกอบด้วยส่วนทำงานเป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อนและความเย็นให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น

(2) AIR HANDLING UNIT แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

-AIR HANDLING ใช้ลมผ่าน COIL นำอากาศเข้าสู่ห้องโดยตรง

-AIR HANDLING ใช้ลมผ่าน COIL เย็นและนำลมเย็นผ่านตู้ช่องท่อแล้วกระจายไป

ยังส่วนต่างๆของอาคารที่ต้องการปรับอากาศ

(3) COOLING TOWER หรือ CONDENSING UNIT เป็นตัวถ่ายเทความร้อนและส่งความเย็นให้กับ CENTRIFUGAL MACHINE

การจ่ายความเย็นของระบบ CENTRAL UNIT นี้เลือกใช้ระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อนโดยใช้น้ำ น้ำเย็นจะถูกส่งไปตามท่อซึ่งเดินเป็นวง จะผ่านห้องต่างๆซึ่งแต่ละห้องจะมี FAN COIL UNIT สำหรับพัดพาความเย็นเข้าภายในห้อง ห้องใดที่ไม่ได้ใช้งานก็สามารถเปิด FANCOIL ได้เป็นส่วนๆลักษณะนี้ทำให้สามารถควบคุมความเย็นได้เป็นห้องๆ อีกด้วย ซึ่งเหมาะสมกับการนำมาใช้ในโรงแรม

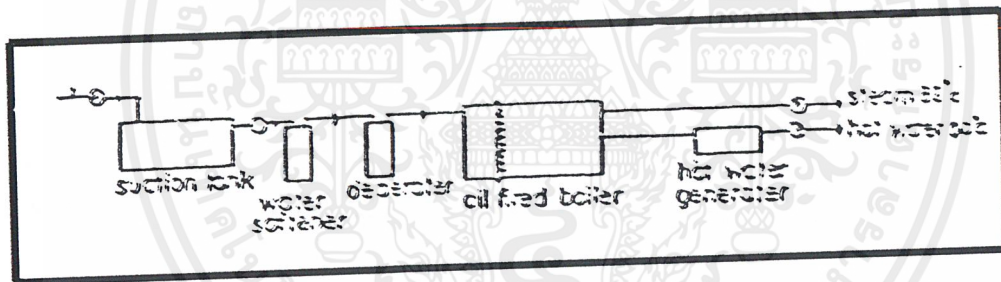
ระบบสุขาภิบาล

1. ระบบน้ำใช้ (WATER SUPPLY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) การใช้ระบบ WF FEED ซึ่งมีหลักในการทำงาน คือ รับน้ำจากท่อประปาสาธารณะสู่บ่อพักน้ำ จากนั้นเครื่อง PUMP น้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำ (SUCTION TANK) ผ่านถังอัดความดัน (PRESSURE TANK) เข้าสู่ตัวบ้าน โดยที่ถังอัดความดันมีหลักการทำงานเช่นเดียวกับเครื่องสูบน้ำ คืออัดก๊าซให้มีความดันระดับหนึ่ง เมื่อเปิดท่อน้ำจะถูกแรงดันดันออกไปจนความดันเท่ากัน แต่จะมีระยะเวลาดันน้ำเวลาหนึ่งเท่านั้น

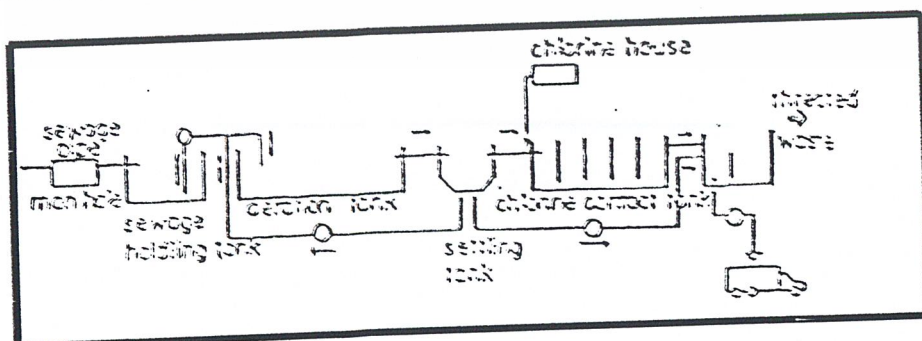
(2) ระบบทำน้ำร้อนและไอน้ำร้อน (HOT WATER & STEAM SUPPLY SYSTEM) น้ำร้อนและไอน้ำ โดยทั่วไปจะอยู่ในขบวนการผลิตเดียวกัน คือน้ำจากระบบท่อน้ำใช้จะถูกปั๊มจากเครื่องทำน้ำให้เป็นน้ำอ่อน (WATER SOFTENER) ก่อนแล้วจึงผ่านเครื่องกำจัดอากาศ (DE ABRATOR) และผ่านเข้าสู่ขบวนการทำไอน้ำร้อน (BOILER) เพื่อให้น้ำเย็นกลายเป็นไอน้ำร้อน โดยส่วนหนึ่งจะถูกปั๊มไปใช้ในส่วนของห้องซักกรีด เครื่องล้างจาน ถ้วย ชาม และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ต้องการ ใช้อีกส่วนจะถูกส่งเข้าสู่ HOT WATER GENERATOR เพื่อทำให้ไอน้ำร้อนกลายเป็นน้ำร้อน แล้วส่งไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร เช่น ห้องรับแขก ห้องอาหาร คริว ฯลฯ



ภาพแสดงระบบการทำน้ำร้อนและไอน้ำ

ระบบกำจัดน้ำเสีย

ใช้ระบบกำจัดน้ำเสียโดยใช้ออกซิเจน ACTIVATED SLUGED ซึ่งมีขั้นตอนการทำงานดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ ACTIVATED SLUGED

น้ำเสียจากส่วนต่างๆของโรงแรมจะไหลมารวมกันที่ SWEAGE HOLDING TANK จากนั้นน้ำเสียจะถูกสูบขึ้นสู่ APRATION TANK ที่มี APRATOR อยู่ ทำการหมุนเวียนน้ำเสียให้ได้รับ APRATOR TANK ที่ถูกย่อยสลายแล้วจะล้นไปยัง SETTLING หรือถังตะกอน ซึ่งในช่วงนี้แบคทีเรียจะไม่ได้รับออกซิเจน ทำให้มีการย่อยสลายน้อยลง และจับกลุ่มกันเป็นตะกอนตกลงสู่ก้นถัง น้ำเสียส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปยัง CHLORINE CONTACT TANK เพื่อให้ใส่คลอรีนฆ่าเชื้อโรคและไหลลงสู่ TREATED WASTE อีกส่วนหนึ่งพร้อมตะกอนจะถูกส่งไปยัง APREATIO TANK เพื่อทำให้สภาวะของแบคทีเรียสมดุลย์น้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้ว จะถูกตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนสูบออกไปทิ้งหรือรดต้นไม้ต่อไป

ระบบกำจัดขยะ

ขั้นตอนกำจัดขยะ (DISPOSAL) สำหรับโรงแรมที่เหมาะสมเลือกใช้วิธีการนำขยะออกไปทิ้ง (TRANSPORTATION) โดยผ่านกระบวนการ 2 ขั้น คือ

- ใช้รถเข็น (CONTAINER) เป็นพาหนะขนาดเล็ก สามารถใช้ขนขยะภายในโรงแรมจากห้องพักต่างๆสู่ส่วนเก็บกักขยะ
- รถบรรทุกขยะ (COLLECTION TRUCK) เป็นยานพาหนะขนาดใหญ่ที่จะรับขยะจากห้องเก็บ (DEPOT) ไปสู่ขบวนการกำจัดขยะสาธารณะต่อไป

ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

1. ระบบไฟฟ้ากำลัง เป็นระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาดแรงเคลื่อน 12 VK ผ่านเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1660 KVA จำนวน 2 ลูก แปลงไปเป็นไฟฟ้าแรงเคลื่อน 390/220 โวลต์ นอกจากนี้ยังมีตัวตัดวงจรกระแสไฟฟ้า เมื่อหม้อแปลงไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูงและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆตามลำดับ

อุปกรณ์กระจายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำติดตั้งจากหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อที่จะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบด้วย CIRCUIT BREAKER อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน อุปกรณ์วัดวงจรป้องกันแรงดันไฟฟ้าตก อุปกรณ์ตัดตอน สำหรับแต่ละวงจรแบบ MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER ขนาดตั้งแต่ 30-1000 แอมแปร์

หมายเหตุ หม้อแปลงไฟฟ้าใช้ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำมันเครื่อง เพราะราคาถูกกว่า และมีเนื้อที่เอื้ออำนวยให้ใช้ได้

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ใช้ในกรณีที่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับลง หรือดับไฟฟ้าในเฟสใดต่ำกว่า 20% เป็นเวลา 3 วินาที สวิตช์หม้อแปลงจะตัดวงจรไฟฟ้าออกจากวงจรของการไฟฟ้า ต่อเข้ากับวงจรฉุกเฉินทันที

แหล่งกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน

(1) เครื่องดีเซลเตนเนอเรเตอร์ จ่ายไฟฟ้าระบบไฟฟ้าแสงสว่างระบบดับเพลิงปั้มน้ำในระบบสาธารณูปโภค ลิฟท์ ส่วนบริการ ห้องเย็น

(2) แบตเตอรี่ ใช้สำหรับวงจรเตือนกับทุกระบบ

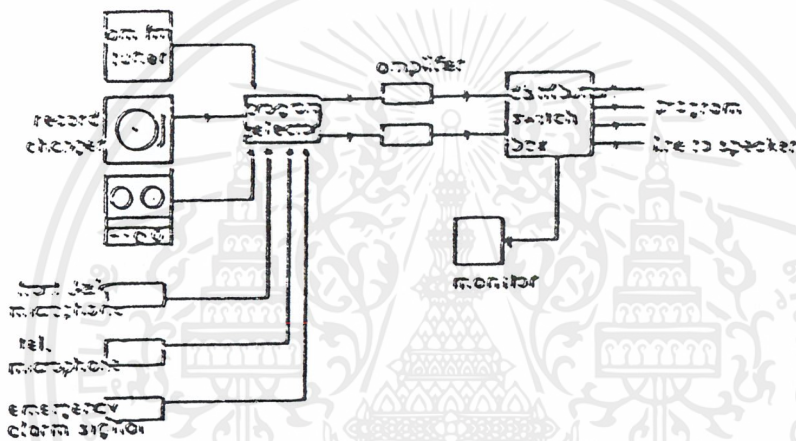
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นการจัดการความเข้มของแสงให้เหมาะกับบริเวณต่างภายในโรงแรม ตามลักษณะและช่วงเวลาของการใช้งานแต่ละประเภท ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาถึงตำแหน่งจำนวน ระยะทางและความเข้มของแสงสว่างในอุปกรณ์แสงสว่างแต่ละประเภท ที่มาติดตั้งตามความเหมาะสม

| แสงสว่าง | วัตต์/ตารางเมตร |
|--------------------|-----------------|
| ห้องพักแขก | 27 |
| ห้องโถง | 65 |
| โรงอาหาร | 32 |
| ส่วนทำงานและบริการ | 55 |
| LOUNGE | 32 - 55 |
| ห้องจัดเลี้ยง | 32 - 55 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบติดต่อสื่อสาร

1. ระบบโทรศัพท์เลือกใช้ระบบ PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (PABX OF PEX) เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายนอก โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติ หรือ พนักงานต่อสาย เหมาะกับการใช้ในธุรกิจโรงแรม
2. ระบบการประชาสัมพันธ์ และบริการเพลงตามสบาย (BACK GROUND MUSIC & PAGING SYSTEM) ประกอบด้วยตัวกระจายเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เทปและลำโพง



ซึ่งจะติดตั้งอยู่ตามส่วนต่างๆ ที่กำหนดขึ้นภายในโรงแรม และในระบบนี้ยังมีวงจรของไมโครโฟน ติดต่อกันอยู่ด้วย เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์

ระบบป้องกันไฟ

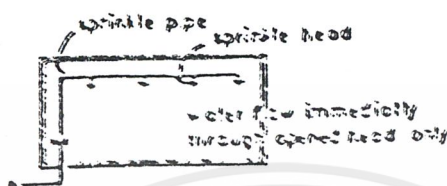
1. ACTIVE PROTECTION การจัดเตรียมระบบเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดเนื่องจากการเกิดอัคคีภัย

(1) จัดเตรียมเส้นทางที่หน่วยดับเพลิงเข้าถึงโดยสะดวก และสามารถปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ความกว้างถนน 4.00 เมตร
- รัศมีการกับลับรถ 12.00 เมตร
- ระยะทำการ 20.30 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ติดตั้งเครื่องมือผจญเพลิงอัตโนมัติ ระบบสปริงเกอร์นี้ใช้แบบ WET PIPE SYSTEM คือ ในท่อของสปริงเกอร์จะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่ห้องสปริงเกอร์เปิดและน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจายลงมา



ภาพแสดงระบบสปริงเกอร์แบบท่อเปียก

ติดตั้งเครื่องและสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยใช้ระบบกดปุ่มในบริเวณห้องโถงทั่วไป และระบบจับควัน (SMOKE DETECTOR) ระบบจับความร้อน (HEAT DETECTOR) ในบริเวณโถงทางเดิน ห้องพัก และในส่วนต่างๆที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้

2. MEAN OF ESCAP จัดทางหนีไฟไปยังทางออกฉุกเฉิน ตามมาตรฐานมีดังนี้

ห้องประชุมจัดเลี้ยง 18 เมตร

บริเวณที่เสี่ยงต่อเพลิงไหม้ เช่น ครัว ห้องต้มน้ำ 6 เมตร

ความกว้างของช่องทางหนีไฟไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และท่อนไฟไม่ต่ำกว่า 1 ซม.

มีความสว่างไม่น้อยกว่า 12 LUX

ระบบการจ่ายก๊าซหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว

การจ่ายก๊าซหุงต้มและเชื้อเพลิงที่ใช้ในการปรุงอาหารภายในโรงแรมใช้การจ่ายในระบบเดินท่อก๊าซ จากถังเก็บไปยังเตาโดยใช้อุปกรณ์ PRESSURE REGULATION VALUE เพื่อปรับความดันของก๊าซให้ได้ตามความต้องการของอุปกรณ์แต่ละชนิด

เชื้อเพลิงเหลวจัดเก็บไว้ในถังเชื้อเพลิงใต้ดิน เพื่อความปลอดภัย และแบ่งถังเก็บออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนถังเก็บย่อยที่มีขนาดเพียงพอ สำหรับใช้ในแต่ละวัน

ระบบที่เกี่ยวข้องกับท่าเรือ

1. หลักผูกเรือ (Mooring Clat)

ตามสะพานท่าและแขนสะพานท่า จะมีหลักผูกเรือติดตั้งเป็นระยะๆ หลักผูกเรือบนแขนสะพานท่าจะมีจำนวนข้างละไม่น้อยกว่า 3 หลัก รวมแล้วในแต่ละแขนสะพานท่าจะมีหลักไม่น้อยกว่า 6 หลัก สำหรับยึดเรือทางด้านข้าง และหลักผูกเรือบนสะพานท่า (Floating Pontoon) จะใช้ยึดด้านหัวและท้ายเรือ(ดูรายละเอียดจากภาพประกอบ)

2. ระบบแสงสว่าง

ในโครงการจะติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่าง สูงประมาณ 5.4 เมตร ไว้ทุกระยะ 20 เมตรตามสะพานท่าเรือที่เป็นกรอบสะพานท่าตลอดแนว

3. ระบบสัญญาณการเดินเรือ

ในโครงการนี้จะติดตั้งระบบไฟสัญญาณการเดินเรือตามข้อกำหนดของกรมเจ้าท่าและกฎการเดินเรือสากล คือตรงปลายแขนสะพานท่า ซึ่งจะเป็นไฟกระพริบ 2 ดวง แสดงตำแหน่งปลายสะพานตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ ที่บนหอสังเกตการณ์แข่งขันจะมีการติดตั้งสัญญาณไฟและเสาธงเพื่อใช้สำหรับแสดงธงสัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในการแข่งขันให้แก่กักฟ้าเรือใบที่อยู่ในทะเลอีกด้วย

4. ระบบดับเพลิง

ทางโครงการจะจัดให้มีปั้มน้ำทะเลที่ยกเคลื่อนย้ายได้ขนาด 45 ลบ.ม./ชม. เก็บรักษาไว้ที่อาคาร สำหรับใช้สูบน้ำทะเล เพื่อทำการดับเพลิงและตามสะพานท่าจะมีตู้ดับเพลิงพร้อมหัวสูบน้ำดับเพลิงชนิด 2 หัว และสายดับเพลิงยาว 30 เมตร ติดตั้งทุกระยะห่างไม่เกิน 65 เมตร ที่ตู้ดับเพลิงจะมีถังดับเพลิงแบบใช้โฟม(สำหรับไฟที่เกิดจากไหม้ของคาร์บอนและสารไวไฟ เช่น น้ำมัน) ขนาด 4 – 10 ลิตร และแบบใช้ผงเคมีแห้ง (สำหรับไฟที่เกิดจากไฟฟ้า) ขนาด 4 – 20 ลิตร อย่างละ 1 ถังด้วย ทั้งนี้สารดับเพลิงทั้ง 2 ชนิดดังกล่าวจะต้องไม่ผลกระทบต่อค่าบีโอดีในน้ำ และไม่มีผลต่อห่วงโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิตในทะเล

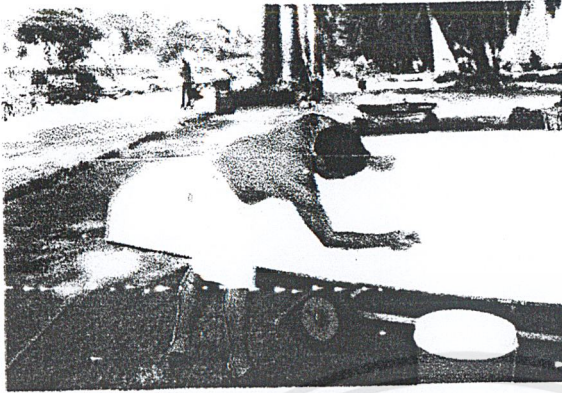
5. เรือกู้ภัยและระบบการกู้ภัยทางทะเล

เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างการแข่งขัน ในโครงการจะจัดให้มีห่วงชูชีพพร้อมเชือกยาว 30 เมตร ติดตั้งไว้รวมกับตู้ดับเพลิงทุกตู้ ตัวเชือกสามารถทนแรงดึงได้ 100 กก.

และลายน้ําได้โดยทําจากวัสดุ โพลีฟีนีล เจ้าหน้าในส่วนที่เกี่ยวกับกิจกรรมกีฬาทางทะเล และเจ้าหน้าที่ในการแข่งขันทุกคน จะต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การช่วยชีวิต และขั้นตอนความปลอดภัยในการเล่นเรือใบด้วย รวมทั้งในการแข่งขันและการฝึกซ้อม จะมีเรือกู้ภัย 2 ลำที่เตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยลำหนึ่งจะติดตามนักกีฬาในระหว่างการแข่งขัน ส่วนอีกลำหนึ่งจะสำรองไว้ที่ชายฝั่งบริเวณใกล้กับกองอํานวยการในการแข่งขัน



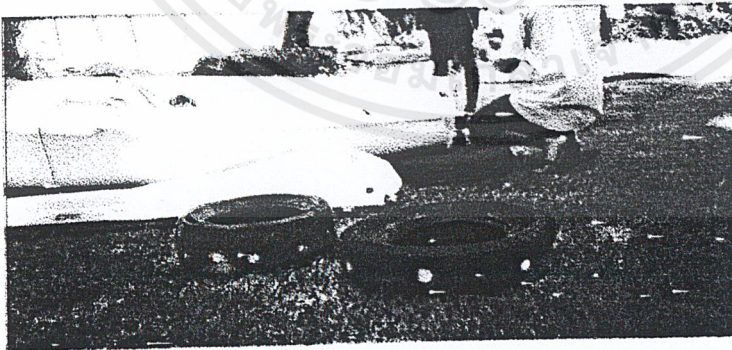
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ขัดท้องเรือเพื่อเพิ่มความเร็วในการเล่น

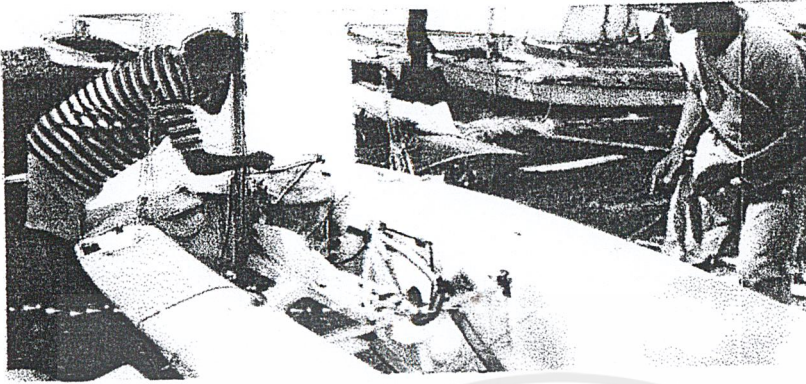


เรือยางสำหรับเป็นเรือช่วยเหลือและเรือวางทุ่น

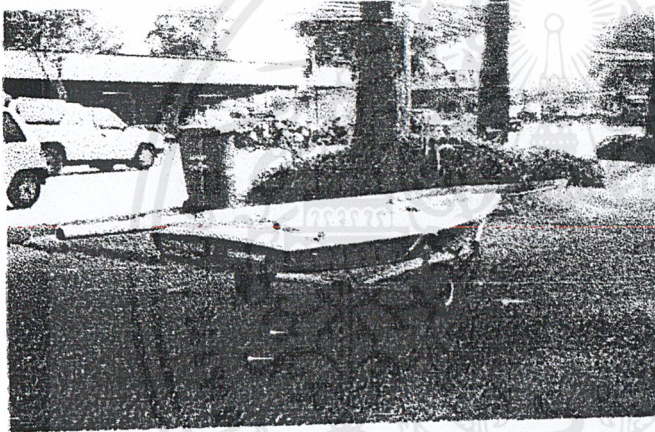


ยางรถยนต์สำหรับรองท้องเรือกันการเสียดสีกับพื้น

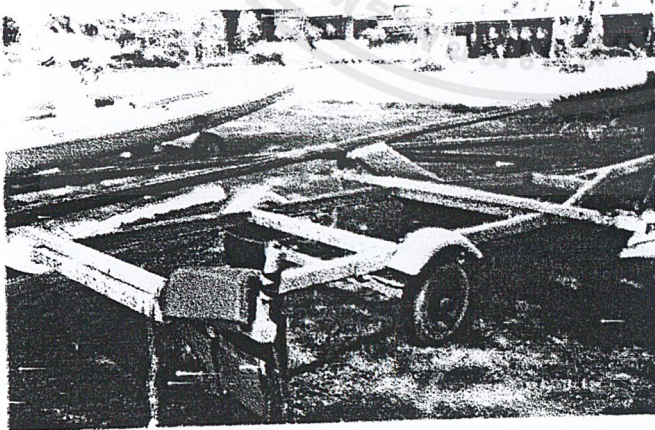
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



นักกีฬากำลังปรับแต่งเรือก่อนลงแข่งขัน



เรือ เสา และใบที่ม้วนเก็บเรียบร้อยวางบนเทรลเลอร์เก็บเข้าที่



เทรลเลอร์สำหรับลากเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เรือมตอยู่ในสนามแข่งขัน



เรือเอนเตอร์ไพร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 อิทธิพลที่มีต่อการออกแบบอาคาร

หลักการออกแบบท่าเรือและท่าเทียบเรือ ประกอบด้วย

- 1.1 การวางผังของท่าเรือ (Marine Layout)
- 1.2 การเลือกลักษณะของท่าเรือ (Typical Water Front Shape)
- 1.3 การเลือกระบบการจอดเรือ (Mooring Types Selection)
- 1.4 การกำหนดขนาดของท่าเทียบเรือ (Size of Pier)
- 1.5 การเลือกระบบโครงสร้างท่าเรือ (Type of Pier)
- 1.6 ระบบการยึดโป๊ะเรือ (Anchorage System)
- 1.7 การนำเรือขึ้น-ลง (Loading and Launching)

การวางผังของท่าเรือ (Marine Layout)


ในการออกแบบวางผังท่าเรือมีแม่แบบพื้นฐานอยู่ 4 แบบ คือ

- 1) การทำท่าเรือยื่นออกไปนอกฝั่ง (Off shore Marina)
- 2) การทำท่าเรือเสมอชายฝั่ง (shorilline Marina)
- 3) การทำท่าเรือภายในฝั่ง (Built-in Marina)
- 4) การขุดท่าเรือในพื้นที่ดิน ทะเลสาบ หรือบึงและมีประตูปิดกั้น (Land-Locked

Marina)

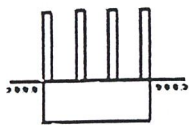
ซึ่งแต่ละแบบมีความเหมาะสมกับสภาพของท่าเรือแต่ละโครงสร้าง คือ ทั้งข้อดี-ข้อเสีย
เปรียบเทียบกันดังตาราง

ในโครงการนี้ได้เลือกวางท่าเรือแบบยื่นออกไปในน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากความเหมาะสม
สภาพแวดล้อม และสภาพท้องทะเลในบริเวณที่ตั้งโครงการ รวมทั้งข้อดีในทัศนียภาพและการลง
ทุนประกอบในการพิจารณา

| Marina Layout | ข้อดี | ข้อเสีย |
|---|--|----------------------------------|
| A. OFFSHORE TYPE | - เหมาะกับท่าเรือเขตน้ำตื้น | - ต้องรับแรงกระทำของคลื่นลมมาก |
|  | - ค่าขุดลอกท้องทะเลต่ำ | - ค่าใช้จ่ายสูงในเขตน้ำลึก |
| | - ทัศนียภาพของท่าเรือดี | - ตั้งท่าเรือกีดขวางน่านน้ำ |
| | มาก | - เศษขยะมักลอยมาติดบริเวณท่าเรือ |
| | - มีส่วนพื้นดินเพิ่มขึ้นจากการถมที่ออกไปในทะเล | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

B. SHOREING TYPE



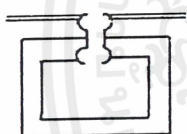
- การจอดเรือได้สะดวก
- มีการขุดและถมดินน้อย
- แนวกันดินชายฝั่งสั้น
- ประหยัดโครงสร้าง
- ตัวท่าเรือยื่นออกไปกีดขวางทางเดินเรือชายฝั่ง
- ไม่มีสิ่งกีดขวางคลื่นลม

C. BUILT-IN TYPE



- อันตรายจากคลื่นลมน้อย
- ไม่กีดขวางทางเดินเรือ
- การจอดเรือสะดวก
- ต้องขุดดินมาก
- สิ้นเปลืองแนวกันดิน

D. LAND LOCKED TYPE



- ใช้จอดเรือได้ตลอดปีแม้ในฤดูมรสุม
- ระบบน้ำในบริเวณท่าเรือคงที่เสมอ
- ไม่กีดขวางการเดินเรือในแนวชายฝั่ง
- สิ้นเปลืองแนวกันดินมาก
- ต้องมีระบบจักรกลและประตูน้ำ
- ความสัมพันธ์กับชายฝั่งมีน้อย

ข้อพิจารณาในการออกแบบวางผังท่าเรือ

การออกแบบวางผังท่าเรือได้พิจารณาเปรียบเทียบจากความเหมาะสมและประโยชน์ที่สอยในแง่ต่างๆ ดังนี้

1. ในแง่โครงสร้าง

- ความสะดวกในการก่อสร้าง
- งบประมาณในการก่อสร้างและการลงทุนเรื่องโครงสร้าง
- ปริมาณการขุด-ถมดิน

2. ในแง่ของการใช้งาน

- ความสะดวกในการจอดเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

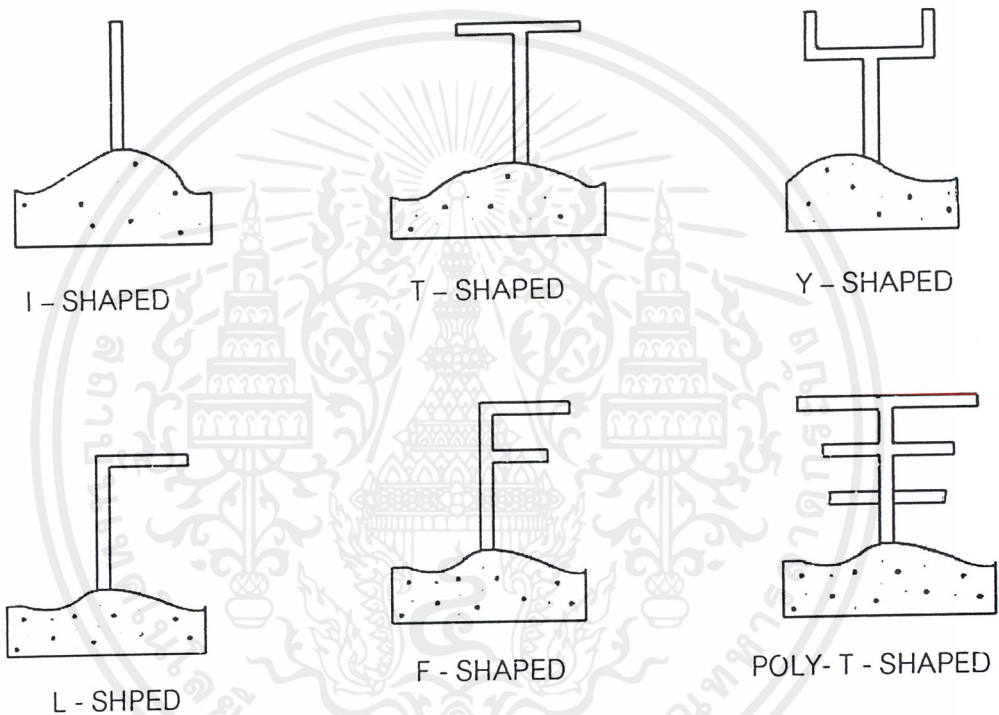
- ความปลอดภัยจากคลื่นลม

3. ในแง่ของการออกแบบ

- ทศนิยมภาพและมุมมองของท่าเรือ
- การสัมผัสกับบรรยากาศทะเลอย่างใกล้ชิด

การเลือกลักษณะของท่าเรือ (Typical Water front shape)

ท่าเรือหรือโครงสร้างที่ยื่นออกไปในน้ำมีลักษณะโครงสร้างพื้นฐานอยู่ไม่กี่แบบ คือรูปตัว I , T , F , Y , A , H , Double A , Poly T ดังภาพประกอบข้างล่าง ในที่นี่ได้พิจารณาถึงความเหมาะสมและลักษณะของการใช้งานรวมทั้งความประหยัดของโครงสร้างท่าเรือ



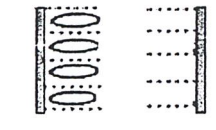
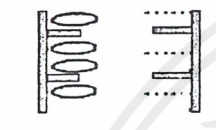
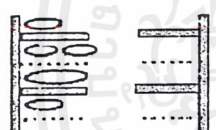

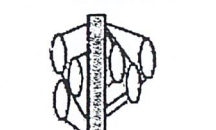
การเลือกระบบการจอดเรือ (Mooring Types Selection)

ระบบการจอดเรือ (Mooring System) ขึ้นอยู่กับ

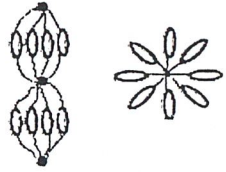

- ความสูงของคลื่นในอ่าว (Wave height in The harbour)
- ความถี่ของคลื่นลม
- สภาพของกระแสน้ำ (Current Condition)
- ช่วงระดับน้ำขึ้น- ลง (Tidal Range)
- ลักษณะการใช้สอยของเรือ (Boat Juncton requirement)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการเปรียบเทียบลักษณะต่างๆของการจอดเรือ

| ลักษณะการจอดเรือ | ข้อดี | ข้อเสีย |
|---|--|--|
| <p>A. จอดเรือตั้งฉากกับท่าเรือ</p>  | <ul style="list-style-type: none"> - ประหยัดเนื้อที่จอดเรือ | <ul style="list-style-type: none"> - ไม่สะดวกในการขึ้น - ลง - อาจมีปัญหาการกระแทกหากมีคลื่น, ลมแรง |
| <p>B. มีสะพานทางเดินย่อยข้างเรือ</p>  | <ul style="list-style-type: none"> - สะดวกในการขึ้น - ลง - เรือปลอดภัยจากการกระแทกกันเอง | <ul style="list-style-type: none"> - ต้องเพิ่มค่าโครงสร้างของท่าเรือมากขึ้น |
| <p>C. เหมือนแบบ B. แต่สะพานทางเดินยาวกว่า</p>  | <ul style="list-style-type: none"> - ใช้จอดเรือที่มีขนาดแตกต่างกันได้หลายขนาด - สะพานย่อยแต่ละแกนสามารถจอดเรือได้หลายๆลำ | <ul style="list-style-type: none"> - ต้องขยายช่องห่างระหว่างท่าเรือให้มากขึ้น |
| <p>D. จอดเรือขนานไปกับท่า</p>  | <ul style="list-style-type: none"> - จอดเรือได้หลายขนาด - การเข้าจอดเรือสะดวก | <ul style="list-style-type: none"> - จอดเรือได้น้อยลำ - สิ้นเปลืองค่าโครงสร้างท่าเรือมาก |
| <p>E. จอดขนานกับท่าซ้อนกันหลายลำ</p>  | <ul style="list-style-type: none"> - ประหยัดเนื้อที่จอดเรือ - ประหยัดโครงสร้างท่าเรือ | <ul style="list-style-type: none"> - เรือลำนอกขึ้นลงลำบาก - เรือลำในแล่นออกยาก - ไม่ปลอดภัย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ลักษณะการจอดเรือ | ข้อดี | ข้อเสีย |
|--|--|---|
| F. จอดเรือผูกไว้กับหลัก  | - ประหยัดมากที่สุด - จอดเรือได้หลายๆ ลำ | - ไม่มีสะพานทางเดินไปสู่พื้นดิน - เรือลากแล่นเข้า - ออกยาก |
| G. จอกแบบรัศมีดาว  | - การจอดเรือสะดวก - ชื้น - ลงเรือง่าย | - สิ้นเปลืองโครงสร้างท่าเรือ - ใช้พื้นที่ในการจอดเรือมาก |

การกำหนดขนาดของท่าเรือ (Pier Dimension)

ขนาดของท่าเรือขึ้นอยู่กับ

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

ขนาดของตัวท่าเรือหลัก (Main Pier) มีความกว้างตั้งแต่ 20 เมตรขึ้นไป ถ้าหากว่าท่าเรือมีความยาวมากกว่า 100 ม. หรือมีความยาวมากกว่า 50 เท่าของความกว้างท่าเรือ ขนาดของทางเดินในบริเวณใกล้ฝั่งจะต้องมีความกว้างเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนตามความยาว

ความยาวของท่าเรือขึ้นอยู่กับ

- จำนวนของที่จอดเรือ (Number of Boat)
- ระบบโครงสร้างของท่าเรือ (System adopted)
- ความสามารถในการต้านทานกระแสน้ำ (Tranquillity of Water)
- โมเมนต์ที่จุดต่อชายฝั่ง (Turning Moment)

ชนิดของท่าเรือย่อยหรือสะพานทางเดิน (Finger Pier or Catwalk)

ที่ใช้จอดเรือ 1-2 ลำปกติมีความกว้างประมาณ 1.0-1.825 เมตร ถ้าหากว่าใช้จอดเรือมาก ความกว้างของสะพานทางเดินจะต้องเพิ่มขึ้นเป็น 1.5-2.5 เมตร

ปกติผิวบนของท่าเรือควรจะมี ความสูงจากระดับน้ำตั้งแต่ 15-61 ซม. ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเข้าจอดเรือเทียบท่า และเพื่อป้องกันอันตรายจากกระแสน้ำและคลื่นลม

ความสูงของแนวกันคลื่น

ขึ้นอยู่กับแรงกระทำของคลื่น (Wave Action) ซึ่งมีค่าแตกต่างกันมากเมื่อกระทำกับวัสดุที่มีผิวต่างกันไป

การคำนวณความสูงของแนวกันคลื่น

ถ้าความสูงของคลื่น = h

ความสูงของแนวกันคลื่น = $h/2 + 0.3 M$.

Soft Material -: Sand

ความสูงของแนวกันคลื่น = $h/2 + 0.5 M$.

Hard Materil -: Rock

การเลือกระบบโครงสร้างท่าเรือ (Type of Pier)

โครงสร้างท่าเรือแบ่งออกเป็น 2 ระบบใหญ่ๆ คือ Fixed System กับ Floating System แนวความคิดที่จะเลือกใช้ระบบใดนั้น ขึ้นอยู่กับเหตุผลหลายประการทั้งในด้านสภาพแวดล้อม ความเหมาะสมในการใช้งาน ความแข็งแรงปลอดภัย ความสะดวกในการก่อสร้างและราคาค่าก่อสร้าง แต่ถ้าหากว่าสภาพต่างๆอำนวยให้แล้ว การเลือกใช้ทั้งสองระบบร่วมกันจะได้ผลดียิ่งขึ้น

Fixed System

ข้อดี

- มีความมั่นคงแข็งแรงกว่า
- สามารถรับน้ำหนักได้มาก
- ความสามารถต้านทานคลื่นลมแรงสูง

ข้อเสีย

- มีปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างระดับเรือกับท่าเวลาน้ำขึ้น น้ำลง
- สภาพโครงสร้างของท่าเรือเวลาน้ำลงดูเลื่อมโทรม

Floating System

ข้อดี

- ระดับระหว่างท่าเรือกับน้ำคงที่เสมอ
- การขึ้น-ลงเรือจากท่าสะดวกสบาย
- การขยายหรือเปลี่ยนแปลงโครงสร้างท่าเรือทำได้ง่าย

ข้อเสีย

- มีความสามารถในการต้านทานคลื่นลมน้อยกว่าแบบ Fixed
- ค่าบำรุงรักษาสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเรือลง (LOADING AND LAUNCHING)

การนำเรือขึ้นลงจะต้อคำนึงถึงรถพ่วง (trailer) ที่จะต้องขึ้นลงได้สะดวก และควรได้มีการบริการด้วยในเมื่อมีการขัดข้อง การขึ้นลงเรือจึงควรให้อยู่ใกล้กับโรงซ่อมเรือ เพื่อจะได้แก้ไขได้สะดวก

การนำเรือลงน้ำมี 2 วิธี

1. ทางลาดปล่อยเรือ (Boat Ramp System)

2. ใช้เครื่องดึง (Haul out System)

แบบที่ 1 ทำทางลาดคอนกรีตยื่นลงไปในทะเล โดยไม่จำเป็นต้องถึงน้ำเสมอ ให้ส่วนที่เหลือจากทางลาด เป็นทรายประมาณ 50 เมตร จากระดับน้ำสูงสุดเพื่อไม่ให้ได้ท้องเรือชูดกับทางลาด เวลาเอาเรือขึ้นลงเอารถพ่วงแช่ลงในทะเลเพื่อให้สะดวกในการดึงรถพ่วงขึ้น

แบบที่ 2 โดยใช้เครื่องผ่อนแรง (ปั้นจั่น) แต่วิธีนี้ยุ่งยากและไม่เหมาะสำหรับการยกเรือขนาดเล็ก

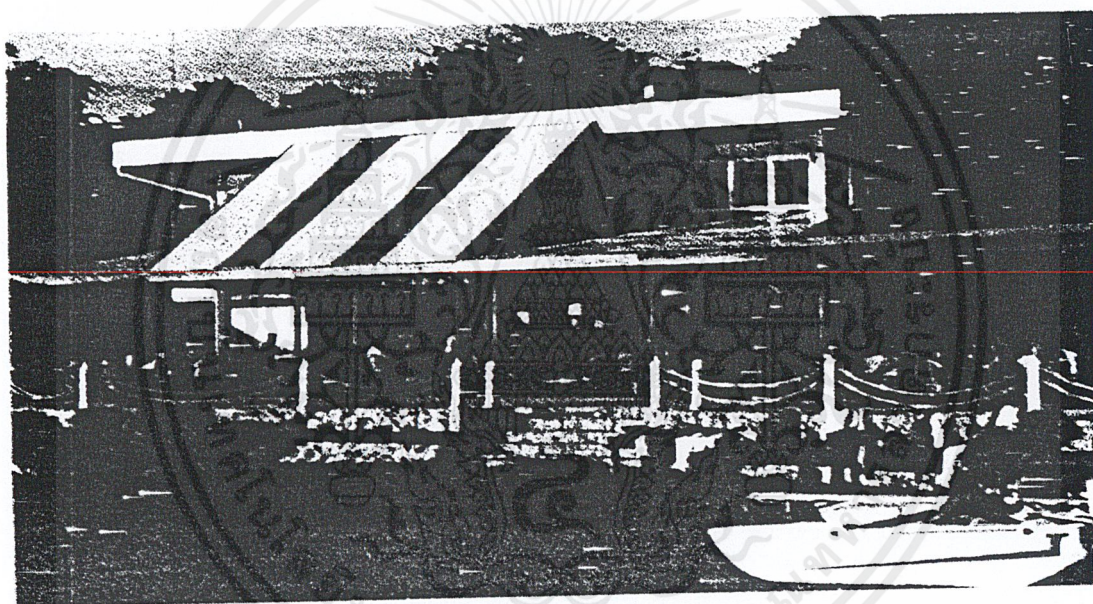


บทที่ 5

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

1.ROYAL VARUNA YACHT CLUB



เจ้าของโครงการ ROYAL VARUNA YACHT CLUB

ที่ตั้งโครงการ พัทยาใต้ จังหวัดชลบุรี

ขนาดที่ตั้งโครงการ 5 ไร่

ความเป็นมา ได้เริ่มก่อตั้งสโมสรขึ้นในปี พ.ศ.2500 โดยใช้ชื่อว่า THE VARUNA MARINE CLUB เพื่อเผยแพร่กีฬาทางน้ำทุกชนิดให้เป็นที่รู้จัก ต่อมาได้รับเช่าอยู่ในพระบรมราชูปถัมภ์ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และได้พระราชทานชื่อสโมสรใหม่เป็น ROYAL VARUNA YACHT CLUB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อให้บริการแก่ผู้ที่สนใจการเล่นกีฬาเรือใบ ซึ่งมีเรือใบเป็นของตัวเองโดยใช้ สถานที่ของสโมสรเป็นที่เก็บเรือและพักอาศัย ให้บริการในลักษณะสมาชิก

- องค์ประกอบหลัก
1. ส่วนบริหารโครงการ
 2. ส่วนบริการเรือ
 3. ส่วนที่พัก
 4. ส่วน YACHT CLUB
 5. ส่วนบริการ

เนื่องจากเป็นสโมสรที่ก่อสร้างมานาน และให้บริการเฉพาะสมาชิก ทำให้อาคารในโครงการจึงดูเก่าและมีขนาดเล็ก แต่มีการให้บริการทางด้านเรือใบและการบริหารสโมสรได้มาตรฐานสากล

IMAGE & CHARACTER เป็น YACHT CLUB ที่เน้นการให้บริการแก่ผู้ที่นิยมเล่นเรือใบ โดยเฉพาะทำให้ IMAGE ของโครงการจึงเป็นศูนย์รวมของผู้ที่สนใจและเล่นเรือใบอย่างจริงและเป็นที่ยอมรับของความรู้และพบปะสังสรรค์ ของนักเล่นเรือใบ แต่ CHARACTER ของอาคารมีลักษณะเป็นอาคารพักตากอากาศริมทะเลทั่วไปมากกว่าเป็นสโมสรเรือใบ

TARGET GROUP กลุ่มเป้าหมายของโครงการ คือ คนที่นิยมเล่นกีฬาเรือใบ มีฐานะทางการเงินค่อนข้างดี ส่วนมากเป็นนักธุรกิจ ผู้บริหารระดับสูง ซึ่งอายุ 21 ปีขึ้นไป และเยาวชนที่ต้องการหัดเล่นกีฬาเรือใบ ไม่จำกัดเพศ

ACCESSIBILITY - ทางบก แยกจากถนนพระตำหนักมาเป็นถนนเข้าโครงการ มี 2 เลน (2 WAYS) การเข้าถึงค่อนข้างลำบาก เนื่องจากไม่มีรถโดยสารประจำทางผ่าน ทำให้ไม่สะดวกสำหรับผู้ที่ไม่มียานต์ส่วนตัว

- ทางน้ำ เรือสามารถเข้าถึงโครงการได้ ยกเว้นเรือใหญ่และ KEEL BOAT เนื่องจากชายหาดมีความลึกไม่เพียงพอ

จะเห็นว่าการเข้าถึงโครงการทั้งทางบกและทางน้ำ ไม่ค่อยสะดวก ทำให้เป็นข้อเสียของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

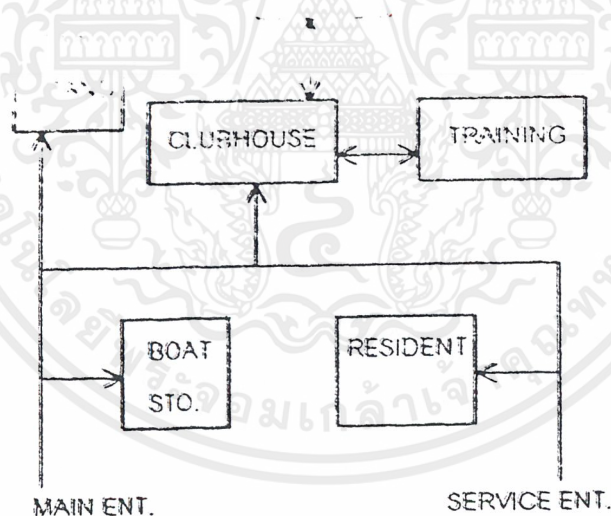
SITE PLAN -มีการจัดวางส่วนสโมสรและส่วนบริการโครงการได้ติดกับชายหาด เพื่อให้ได้มุมมองทะเลชัดเจน

-ส่วนที่พักและที่เก็บเรืออยู่ด้านใน SITE ติดกับทางเข้า และถนนหลักของโครงการ เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงและไม่รบกวนในส่วนของสโมสร

-มีการวางที่เก็บเรือให้อยู่ใกล้กับที่จอดรถและทะเล เพื่อความสะดวกในการนำเรือลงทะเล

-มีการจัดวางส่วนล้างเรือไว้บริเวณชายหาด เพื่อความสะดวก แต่ขาดความสวยงามและความเป็นระเบียบ

CIRCULATION มีการแยกทางเข้าหลักและทาง SERVICE ซึ่งทาง SERVICE นี้ผู้มาพักในโครงการสามารถเข้า - ออกได้ เนื่องจากอยู่ใกล้กับห้องพัก และไม่สามารถนำรถเข้ามาโครงการได้ เมื่อเข้ามาถึงส่วนของโครงการจะต้องผ่านส่วนเก็บเรือและ SHOP ก่อนแล้วจึงจะถึงสโมสรและส่วนบริหาร ทำให้ CONTROL ลับากถึงแม้ว่าจะมี GUARD BOX อยู่ด้านหน้าทางเข้าก็ตาม



ZONNING ZONNING ของ ROYAL VARUNA มีลักษณะเป็นแนวราบ ประกอบด้วยทางเข้า 2 ทาง แบ่งออกเป็น 4 ZONE หลักๆ โดยส่วนที่อยู่ด้านหน้าบริเวณทางเข้าหลักคือ ส่วนเก็บ - จอดเรือ ต่อมาเป็นส่วนกลางของโครงการคือ ส่วนสโมสร ส่วนบริหาร และส่วนบริการ ในส่วนของที่พักจะอยู่ด้านหน้าของโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

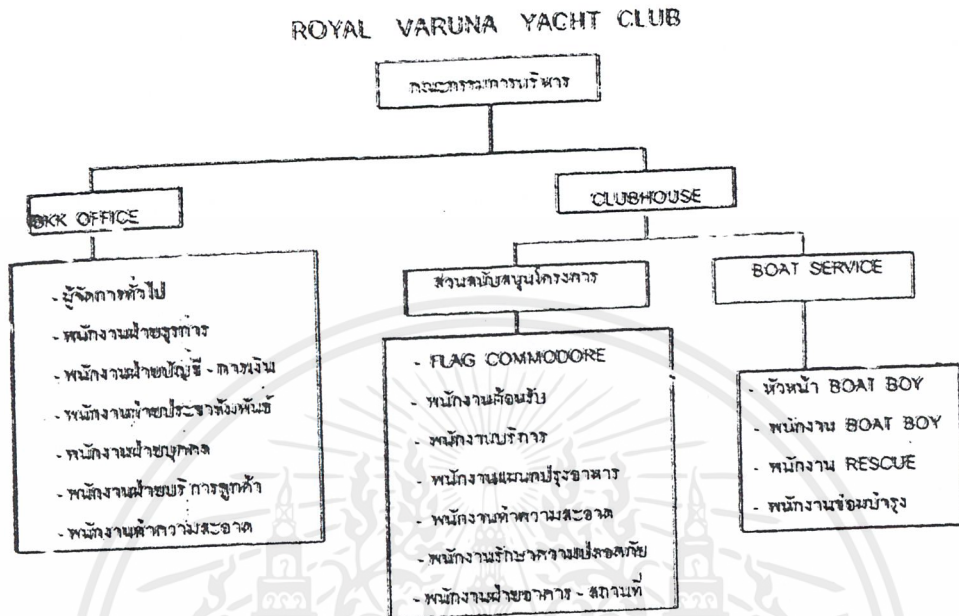
VIEW เนื่องจากโครงการอยู่ติดกับทะเล ทำให้อาคารสามารถ TAKE VIEW ทะเลได้ ประกอบกับชายหาดบริเวณนั้นมีความสงบและสวยงาม จึงเป็นข้อดีของโครงการ ในส่วนของมุมมองที่มองเข้าโครงการ ซึ่งเป็นข้อเสียเปรียบคือ ที่ตั้งของโครงการอยู่ลึกเข้ามาจากถนนสายหลักมาก ทำให้ไม่สามารถมองเข้ามาเห็นโครงการได้ ถึงแม้ว่าจะเข้ามาที่หน้าโครงการก็ตาม เนื่องจากมีต้นไม้ขึ้นบังอยู่

RESSIDENT ที่พักในโครงการมีลักษณะเป็น LOW – RISE ถูกจัดวางให้อยู่ด้านในโครงการ ซึ่งไม่สามารถ TAKE VIEW ทะเลได้ มีการใช้วัสดุและตกแต่งด้วยวัสดุท้องถิ่นแบบง่ายๆ ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและสภาพดินฟ้าอากาศ

BOAT/WINDSURF STORAGE ที่เก็บเรือเป็นแบบ RACK ชั้นกัน 3 ชั้น มีหลังคาคลุม มีช่องขนาดไม่เท่ากันแบ่งกันตามขนาดของเรือที่มีในโครงการ ในส่วนของอุปกรณ์ประกอบการเล่นเรือ ถ้ามีขนาดเล็กจะเก็บในส่วนของ LOCKER ส่วนผ้าใบและเสาเรือจะวางบน RACK เดียวกับเรือ วิธีการเก็บเรือนี้เป็นวิธีที่ใช้กันทั่วไป ซึ่งสามารถใช้ได้กับเรือทุกขนาด และประหยัดพื้นที่ ในส่วนของ WINSURF มีการใช้ RACK ร่วมกับใบเรือเนื่องจากมีจำนวนน้อย

MATERIAL & TEXTURE MATERIAL ที่ใช้ในโครงการเป็นไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้คือ หวายและเสื่อ เพื่อให้เข้ากับบรรยากาศ ประกอบกับการดูแลรักษาง่ายเหมาะกับสภาพภูมิอากาศและอยู่ใกล้กับทะเล ซึ่ง MATERIAL เหล่านี้ ถูกนำมาใช้เป็น FURNITURE FINISHING และฝ้าเพดานทำให้ดูเรียบง่ายและแสดงความเป็นท้องถิ่น

ORGANIZATION CHART



MANAGEMENT มีการแบ่งงานออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วน OFFICE ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ ทำหน้าที่รับผิดชอบงานส่วนบริหารและธุรการ มีคณะกรรมการสโมสรซึ่งทำการเลือกตั้งทุกปี และในส่วนของ CLUB HOUSE ตั้งอยู่ที่ พัทยา มีหน้าที่ให้บริการและดูแลสถานที่ ดังนั้นในการติดต่องานจะต้องผ่านทางกรุงเทพฯ ก่อน

TRANSPORTATION - ทางบก เป็นเส้นทางหลักของโครงการ โดยมาตามเส้นทางสุขุมวิท สมาชิกส่วนใหญ่จะขับรถมาเอง หรือสามารถใช้บริการของรถโดยสารประจำทาง หรือรถไฟ มาลงที่พัทยา แล้วจึงต่อรถโดยสารมายังโครงการ

- ทางน้ำ สามารถแล่นเรือมายังแหลมหลุทวง โดยทางเรือส่วนตัว (ไม่มีเรือโดยสารให้บริการ)
- ทางอากาศ เดินทางโดยเครื่องบินมาลงที่สนามบินอู่ตะเภา แล้วจึงต่อรถโดยสารมายังโครงการ ซึ่งไม่เป็นที่นิยมเพราะมีสายการบินไม่กี่แห่งที่เดินทางมาได้โดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SECURITY เนื่องจากเป็นสโมสรซึ่งให้บริการเฉพาะสมาชิก จึงมีการตรวจทางเข้าออกของโครงการ โดยมีป้อมยามบริเวณทางเข้า ในส่วนของหน่วยกู้ภัยจะอยู่ใกล้กับชายหาดบริเวณ SLIPWAY เพื่อความสะดวกในการนำเรือลงน้ำและสามารถมองเห็นได้ชัดเจน แต่ในระยะใกล้เท่านั้น บริเวณชายหาด มีการปักธงแสดงสัญลักษณ์ต่างๆ เพื่อการเตือนภัยและเป็นสัญญาณให้แก่ผู้เล่นเรือใบ

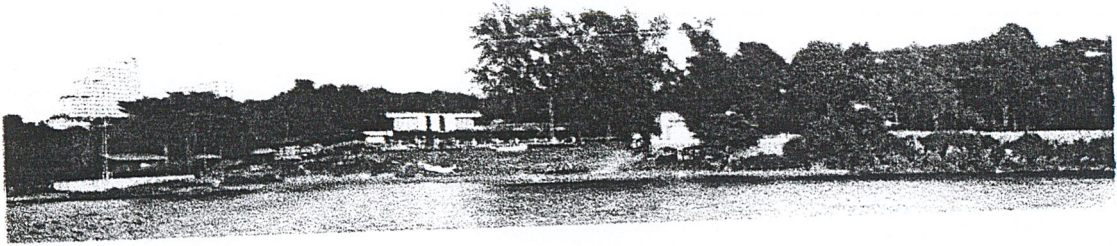
WATER SYSTEM ในส่วนของโครงการใช้ระบบ FEED DOWN เนื่องจากการปิด - เปิดน้ำไม่ตรงเวลา และต้องการสำรองน้ำไว้ใช้ในโครงการ ส่วนระบบน้ำเสีย และน้ำโสโครกใช้ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม เนื่องจากโครงการได้ก่อสร้างมาเป็นเวลานาน

ELECTRIC SYSTEM - ส่วนโครงการ การเดินสายไฟใช้ระบบตั้งเสาต่อมาจากหน้าโครงการ จ่ายไปยังส่วนต่างๆ ในแต่ละอาคาร ทำให้ไม่สวยงาม

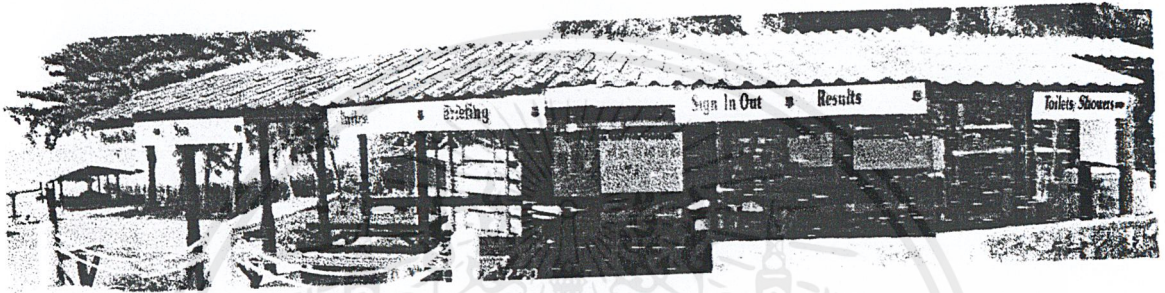
- ส่วนไฟฟ้าฉุกเฉินทางโครงการไม่มีการจัดเตรียมไว้

AIRCONDITION SYSTEM เนื่องจากโครงการอยู่ติดกับทะเลอากาศจึงค่อนข้างดี ระบบปรับอากาศจึงไม่ค่อยมีผลกับโครงการนัก เนื่องจากอาคารส่วนมากมีลักษณะเปิดโล่ง ทำให้รับลมได้ดี แต่ข้อเสีย คือ ในส่วนของห้องพักซึ่งอยู่ในโครงการไม่สามารถรับลมได้เต็มที่ และไม่มีระบบปรับอากาศให้ ทำให้คนไม่นิยมมาพัก

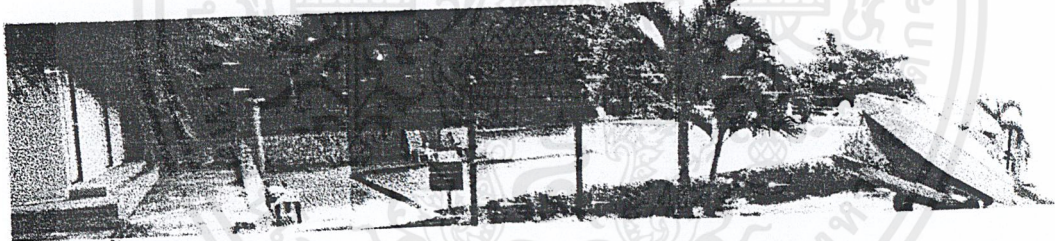
FIRE PROTECTION SYSTEM ระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการจะใช้การติดตั้งถังดับเพลิงตามจุดต่างๆ ในอาคาร เนื่องจากอาคารในโครงการเป็นอาคารเก่า ทำจากวัสดุที่ไหม้ได้ง่าย ดังนั้นระบบนี้จึงไม่ค่อยปลอดภัย เพราะไม่ทั่วถึง



มุมมองจากทะเล



ส่วนบริภัณฑ์กีฬาและบอร์ตประกาศข่าวสาร

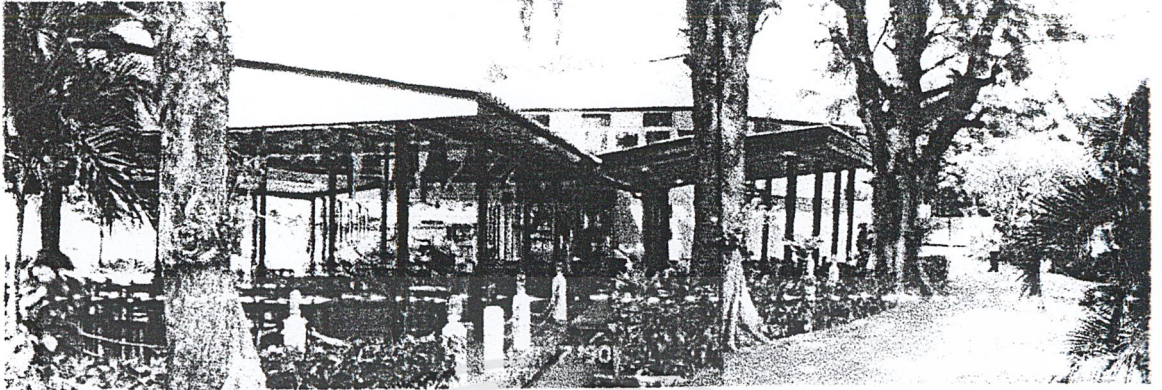


สระว่ายน้ำ

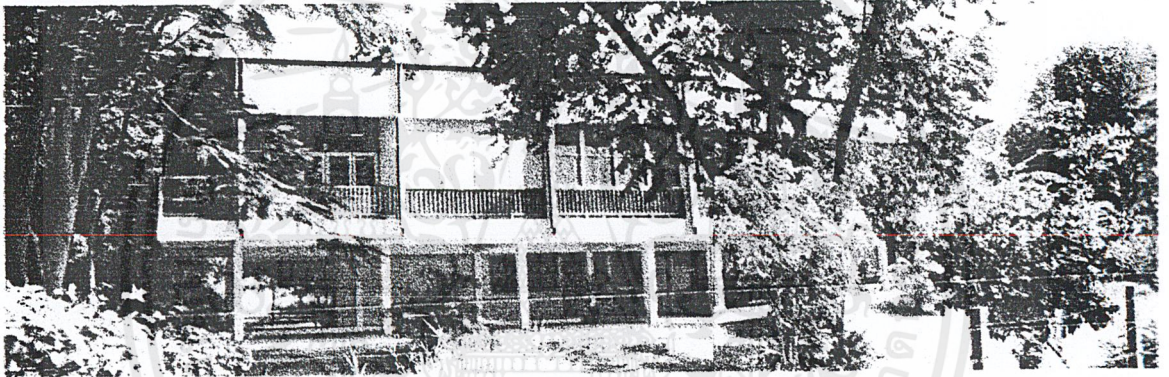


บรรยากาศร้านอาหารและบาร์เครื่องดื่ม

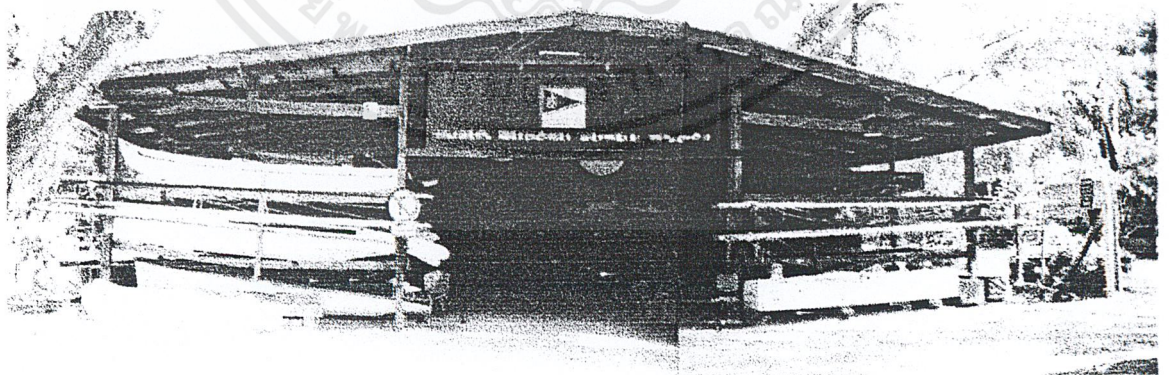
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทางเดินจากที่พักเชื่อมกับส่วนร้านอาหาร



บ้านพักของสมาชิก



โรงเก็บเรือใบเล็กและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศูนย์สันทนาการกีฬา



| | |
|------------------------|--|
| เจ้าของโครงการ | การกีฬาแห่งประเทศไทย |
| ที่ตั้งโครงการ | กองเรือยุทธการ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี |
| ขนาดที่ตั้งโครงการ | 12 ไร่ |
| ความเป็นมา | ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 13 จึงได้งบประมาณมาเพื่อจัดสร้าง |
| อาคารสำหรับกีฬาเล่นโบ | ใช้เป็นสถานที่จัดการแข่งขันและเป็นที่พักนักกีฬา |
| วัตถุประสงค์ของโครงการ | เพื่อเป็นสถานที่จัดการแข่งขันกีฬาเล่นโบในกีฬาเอเชียนเกมส์และเป็นที่พักนักกีฬาทั้งยังเป็นสถานที่ตั้งของสมาคมเรือโบและวินเซิร์ฟ |
| องค์ประกอบหลัก | <ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนบริหารโครงการ 2. ส่วนสนับสนุนโครงการ 3. ส่วนที่พัก 4. ส่วนบริการเรือ |

CONCEPT DESIGN หลักคือ เป็นศูนย์กีฬาเล่นโบสำหรับนักกีฬาทีมชาติและเป็นสถานที่จัดการแข่งขันกีฬาเล่นโบที่ได้มาตรฐาน การวางผังอาคารแยกเป็นส่วนๆ ตามองค์ประกอบใช้สอย โดยส่วนอาคารหลักจะเป็นที่ตั้งของสมาคมกีฬา ร้านอาหาร ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TARGET GROUP นักกีฬาทีมชาติและผู้ที่สนใจในกีฬาแล่นใบ

ACCESSIBILITY - ทางบก มาทางถนนสุขุมวิท แล้วเข้ามาทางกองทัพเรือสี่ตึก

APPROCH - ทางบก มาทางถนนหน้าโครงการ จะสังเกตเห็นอาคารสีขาวตั้งเด่นอยู่บริเวณกึ่งกลางของที่ตั้ง
- ทางน้ำ เห็นอาคารหลักหลังสีขาวตั้งเด่นอยู่เช่นกันเนื่องจากหน้าโครงการติดทะเลและมีถนนตัดผ่านจึงมีมุมมองเหมือนกัน

SITE PLAN - มีการจัดวางส่วนเก็บเรือไว้ใกล้กับทางสัญจรหลักของโครงการ และส่วน HARD STAND เพื่อความสะดวกในการนำเรือเข้าออกโครงการและนำเรือขึ้นลงจากน้ำ
- มีการแยกส่วนของ MARINA CENTER กับ MAIN CLUBHOUSE เพื่อแยก USER ที่มาใช้โครงการและเพื่อความสะดวกในการใช้เนื่องจากโครงการมีขนาดใหญ่ ซึ่งอาจไม่ทั่วถึง หากรวมกัน
- มีบึงน้ำขนาดใหญ่ด้านหลังของโครงการติดกับส่วนที่พัก

ZONNING แบ่งตามลักษณะการใช้สอย คือส่วนอาคารหลักที่เป็นส่วนบริหารและบริการสาธารณะจะอยู่ตรงกลาง โรงเก็บเรืออยู่หน้าข้าง และส่วนที่พักแรมจะอยู่ด้านหลังซึ่งให้ความเป็นส่วนตัวมีสวนพักผ่อน และพื้นที่โล่งสำหรับทำกิจกรรม

CIRCULATION มีทางเข้าโครงการ 2 ทาง คือ ทางน้ำและทางบก ซึ่งทางบกมีทางสัญจรหลักเส้นทางเดียวแล้วแตกเป็นทางย่อยไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยการจัดลำดับความสำคัญและจำนวน USER เพื่อความสะดวกในการ CONTROL

VIEW เนื่องจากที่ตั้งโครงการติดกับทะเล แต่จะได้วิวที่พิเศษเฉพาะอาคารที่อยู่ด้านหน้าเพราะที่ตั้งออกไปทางแนวยาว ทำให้อาคารส่วนที่พักไม่ได้รับวิวทะเล จึงมีการขุดสระน้ำธรรมชาติขึ้นมา และจัดสวนพักผ่อนให้เกิดบรรยากาศ

RESIDENT ที่พักในโครงการจะเป็น แบบ LOW – RISE อาคารลักษณะเหมือนโรงแรม เนื่องจากเป็นที่พักเก็บตัวของนักกีฬาความสะดวกสบายจึงถูกกำหนดไว้ในระดับหนึ่ง

SHAPE & FORM FORM ของโครงการมีรูปทรงง่าย และใช้ลักษณะของหลังคาที่เป็นหลังคาจั่ว เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก แสดง Character ของอาคารจากเสาธงที่อยู่บริเวณหลังคา โรงเก็บเรือจะเปิดโล่งเป็นเหมือนพิง ลักษณะอาคารดูเป็นทางการมากกว่าการพักผ่อนเนื่องจากจุดประสงค์หลักของโครงการนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT มีการนำเรือขนาดใหญ่มาทำเป็น SCULPTURE บริเวณทางเข้าโครงการ ซึ่งเป็นการสร้างจุดเด่นให้กับทางเข้า และแสดงลักษณะโครงการ และนำประภาคารมาใช้เพื่อประโยชน์ในการแสดงตำแหน่งและเป็นลักษณะของ MARINA ข้อดีคือ เข้าใจง่าย และน่าสนใจ

MANAGEMENT เนื่องจากเป็นที่ตั้งของสมาคมแล่นเรือใบและสมาคมวินเซิร์ฟ การบริหารงานจึงเป็นอิสระต่อกัน แต่จะมีเจ้าหน้าที่ส่วนกลางที่ดูแลจัดการอาคาร ในเรื่องอุปกรณ์เจ้าหน้าที่ของแต่ละสมาคมจะดูแลกันเอง

SECURITY เนื่องจากการเข้ามาสู่โครงการต้องผ่านกองทัพเรือสตั๊ปปิ้ง ซึ่งจะต้องมีการแลกบัตรจากทหารเรืออยู่แล้ว จึงมีความปลอดภัยมาก การขโมยเรือหรืออุปกรณ์เป็นไปได้ยากเนื่องจากที่ตั้งของโครงการที่ดี และโรงเก็บเรือและอุปกรณ์จะมีการปิดล็อกเป็นอย่างดี

WATER SYSTEM - ส่วนโครงการ มีการเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในโครงการส่วนหนึ่ง แล้วจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ ในส่วนของน้ำเสียจะปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะและน้ำโสโครกจะผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงท่อสาธารณะ

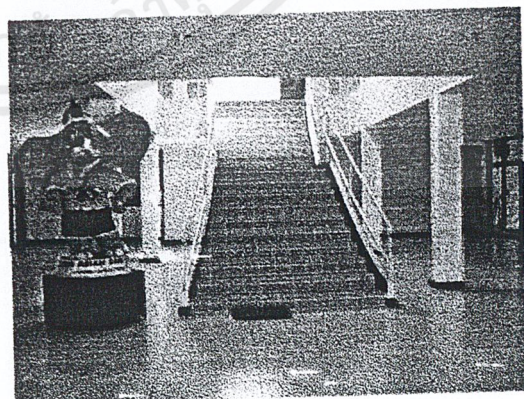
AIRCONDITION SYSTEM ในโครงการมีการใช้ระบบปรับอากาศระบบเดี่ยว คือ SPLIT TYPE ในส่วนของห้องพักและ FUNCTION บางอย่างที่มีการแยกเป็นห้องๆ ในส่วนกลางอาคารจะเป็นแบบเปิดโล่ง สามารถรับลมได้เต็มที่ ซึ่งเหมาะสมกับโครงการ เพราะคนที่มาใช้บริการนิยมชีวิตกลางแจ้งมากกว่าการอยู่ในห้องแอร์

FIRE PROTECTION SYSTEM ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารใช้ระบบ SPRINGLE

IMAGE & CHARACTER เป็นสถานที่สำหรับการแข่งขันของนักกีฬา และใช้สำหรับฝึกซ้อมอาคารจึงดูไม่ผ่อนคลายเท่าใดนัก เป็นลักษณะของอาคารราชการ



ที่ทำการสมาคมเรือใบ

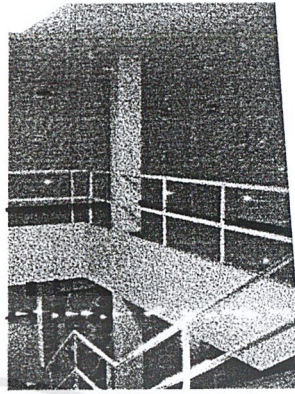


บันไดทางขึ้นชั้นสอง

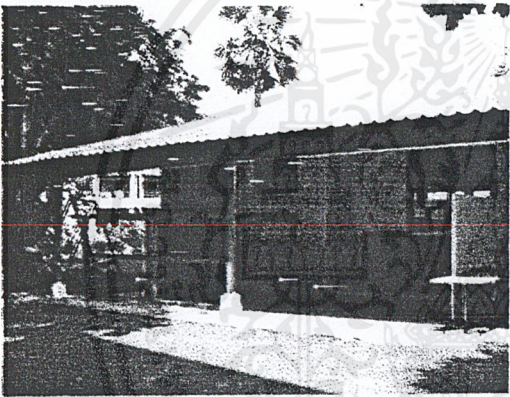
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



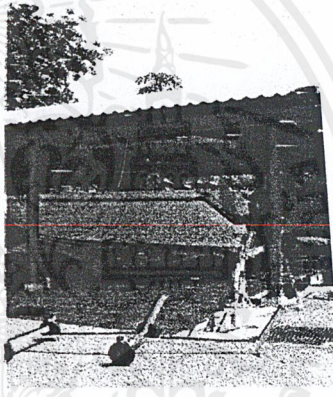
ส่วนร้านอาหาร



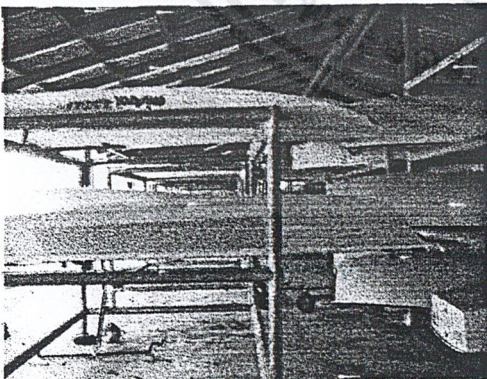
ทางเดินหน้าห้องรับรองและห้อง



ส่วน Boat Office



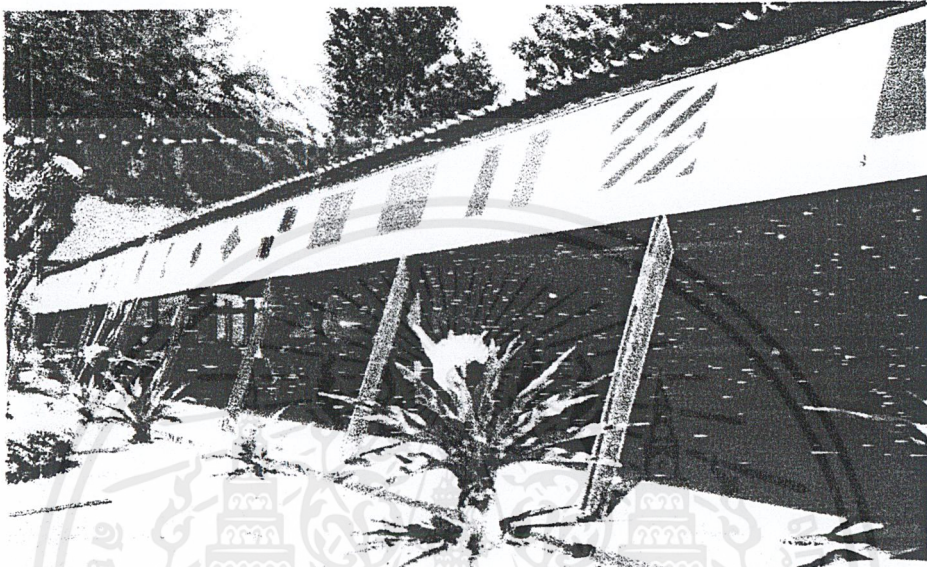
โรงเก็บเรือกรรม



โรงเก็บเรือโมเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สโมสรเรือใบกองเรือยุทธการ



เจ้าของโครงการ
ที่ตั้งโครงการ
ขนาดที่ตั้งโครงการ

กองเรือยุทธการ สังกัดกองทัพเรือ
ฐานทัพเรือสัตหีบ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี
5 ไร่

ความเป็นมา

กองเรือยุทธการมีนักกีฬาทีมชาติเรือใบและวินเซิร์ฟ จึงจัดตั้งสโมสรขึ้นมาเพื่อสนับสนุนนักกีฬา และยังเป็นสถานที่ที่จัดการเรียนการสอนให้กับเยาวชนและผู้สนใจ ให้เข้าอุปกรณ์แก่ผู้ที่สนใจในวันหยุดพักผ่อน และเป็นที่ยังจัดการแข่งขันกีฬาภายในกองทัพเรือด้วย

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เป็นสถานที่ฝึกซ้อมของนักกีฬาในสังกัดสโมสร, จัดการแข่งขันภายในกองทัพเรือ, ให้เช่าอุปกรณ์แก่สมาชิก, เป็นสถานที่พักผ่อนแก่บุคคลทั่วไป

องค์ประกอบหลัก

1. อาคารสโมสร
2. ร้านอาหารและห้อง Locker
3. โรงเก็บเรือและวินเซิร์ฟ
4. ส่วนบริการและล้างเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาโครงการ การวางผังเป็นไปตามแนวยาวของถนนเนื่องจากข้อจำกัดของที่ตั้ง และเป็นอาคารราชการ เรื่องการออกแบบจึงมีน้อยเน้นในการออกแบบตามพื้นที่ใช้สอย ให้สะดวกกับผู้ใช้อาคารมากที่สุด โรงเก็บเรืออยู่ติดถนนมีสนามหญ้าคั่นเพื่อสำรองสำหรับการล้างเรือ

ZONNING แบ่งตามลักษณะการใช้สอยคือ อาคารสำนักงาน(ส่วนบริการสมาชิก) อยู่ด้านหน้า ถัดมาเป็นโรงเก็บเรือ และส่วนบริการสาธารณะได้แก่ ร้านอาหารและบาร์เครื่องดื่ม

CIRCULATION ทางเข้าโครงการมีทางเดียว คือเข้าจากทางเข้าฐานทัพเรือสัตหีบ เส้นทางเดินภายในโครงการเป็นทางเรียบตรงๆ โดยเรียงลำดับตามความสำคัญของอาคารให้ความสะดวกกับผู้ใช้อาคารให้ใช้อาคารได้ง่ายๆ

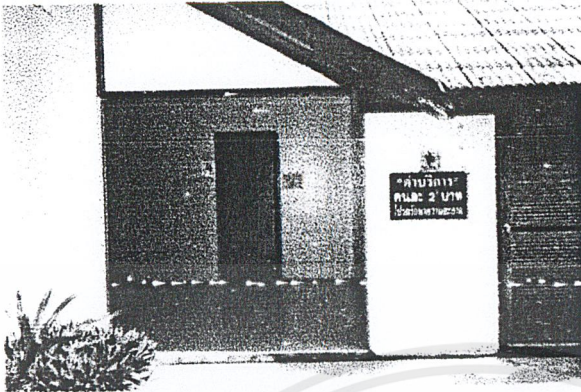
VIEW เนื่องจากอาคารติดทะเลและแนวอาคารยาวเรียบไปตามชายหาด แต่มีถนนตัดผ่านคั่นระหว่างชายหาดและอาคาร มองเห็นทะเลได้ชัดแต่ต้องเดินข้ามถนนหากต้องการไปทะเล

ลักษณะอาคารโดยรวมเป็นอาคารที่มีรูปทรงไปตามฟังก์ชัน คือเป็นห้องสี่เหลี่ยม อาคารหลักใช้หลังคาปั้นหย้า โรงเก็บเรือเป็นเพิงหมาแหงน โครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กและไม้ งานระบบเหมือนบ้านพักอาศัยเนื่องจากอาคารมีขนาดเล็ก ไม่ใช่เครื่องปรับอากาศ หากพิจารณาถึงความเหมาะสมของการออกแบบอาคารก็ทำได้ดีในภาวะการณ์เช่นนั้น

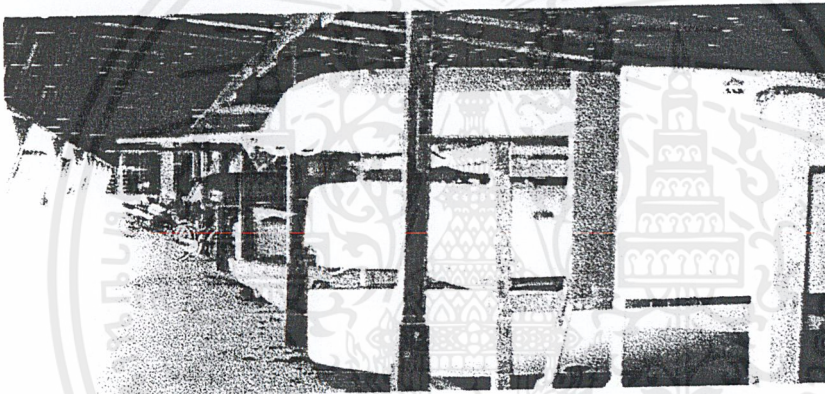


ส่วนบริการสาธารณะ ได้แก่ ร้านอาหาร บาร์เครื่องดื่มภายนอกและLocker

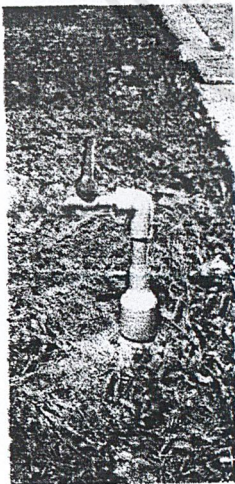
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริเวณล้างตัวกลางแจ้งและหน้าห้องLocker



โรงเก็บเรือและอุปกรณ์ซ่อมแซม

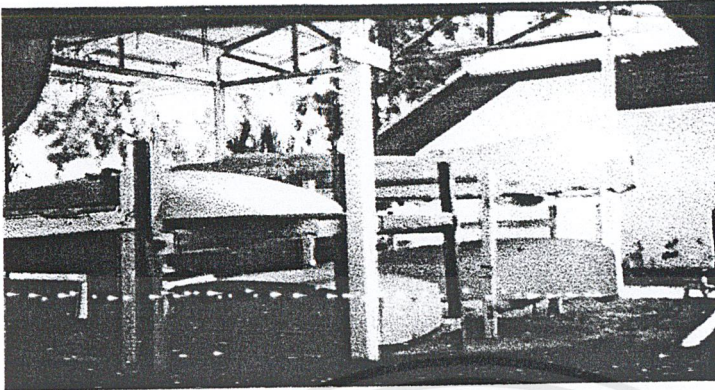


ก๊อกน้ำสำหรับล้างเรือและอุปกรณ์

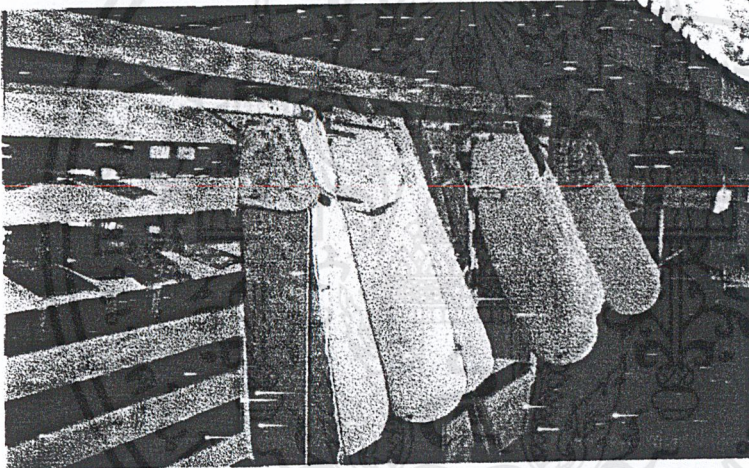


ห้องเก็บอุปกรณ์ช่างซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โรงเก็บเรือที่สอง อยู่ด้านหลังโรงเก็บเรือแรก

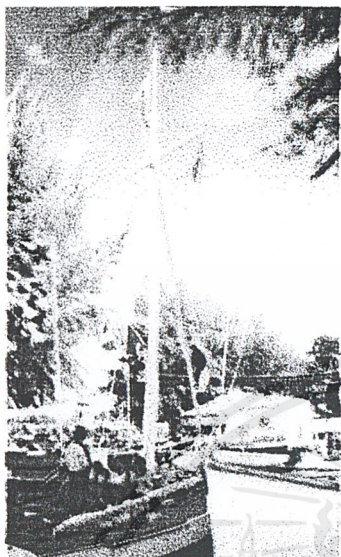


บริเวณเก็บหางเสือ

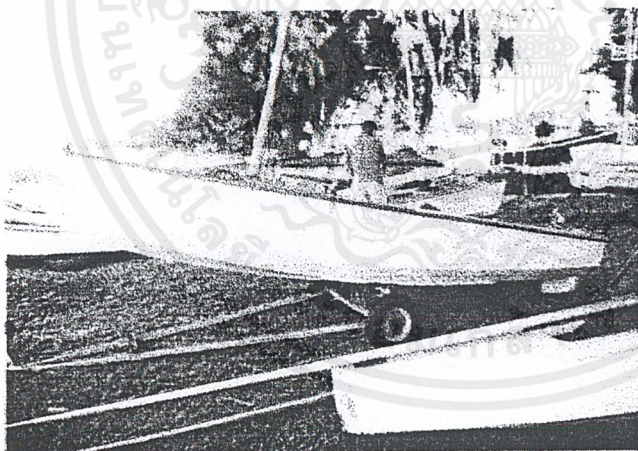


มุมมองจากถนนตัดหน้าโครงการไปทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เสาธงสัญญาณ



สนามหญ้าสำหรับบริการเรือก่อนลงสู่ทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

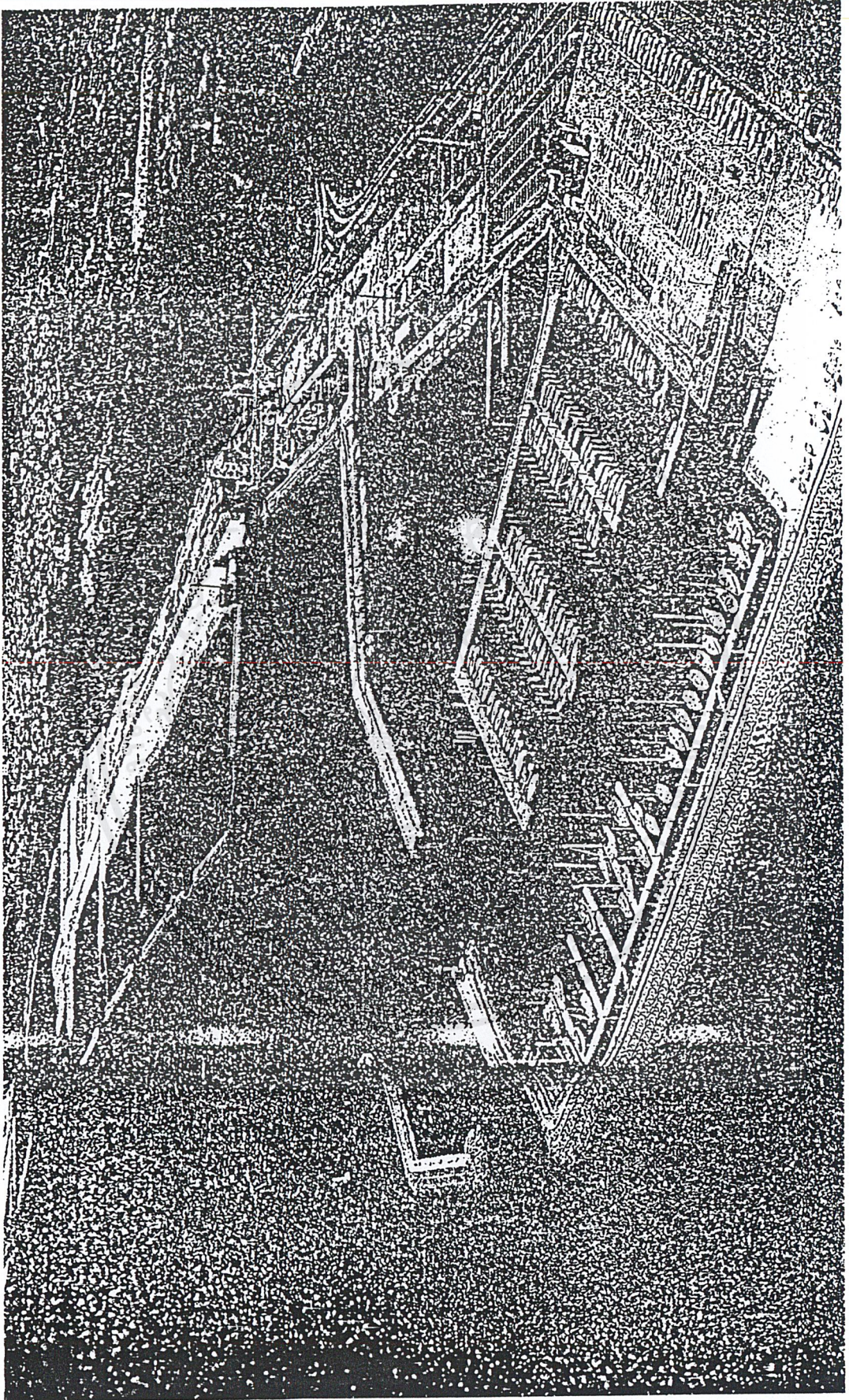
การศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

4.OSAKA PREFECTURAL YOUTH MARINE ACTIVITIES CENTER



| | |
|------------------------|--|
| เจ้าของโครงการ | OSAKA PREFECTURE CO.,LTD. |
| ที่ตั้งโครงการ | SENNAN-GUN OSAKA, JAPAN |
| สถาปนิก | SAKAKURA ASSOCIATES ARCHITECTURE & ENGINEERING |
| ขนาดที่ตั้งโครงการ | 312,871 Sq.m |
| 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 สำหรับเล่นกีฬาทางทะเล Bathing Resort (รีสอร์ต บ่อน้ำแร่เพื่อสุขภาพ) รวมทั้ง Youth Center |
| องค์ประกอบหลัก | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาคารนิทรรศการและการแสดง (Youth Center) 2. ส่วนบริหาร 3. ยิมเนเซียม 4. ส่วนท่าเรือและโรงเก็บเรือ 5. ส่วนบริการ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

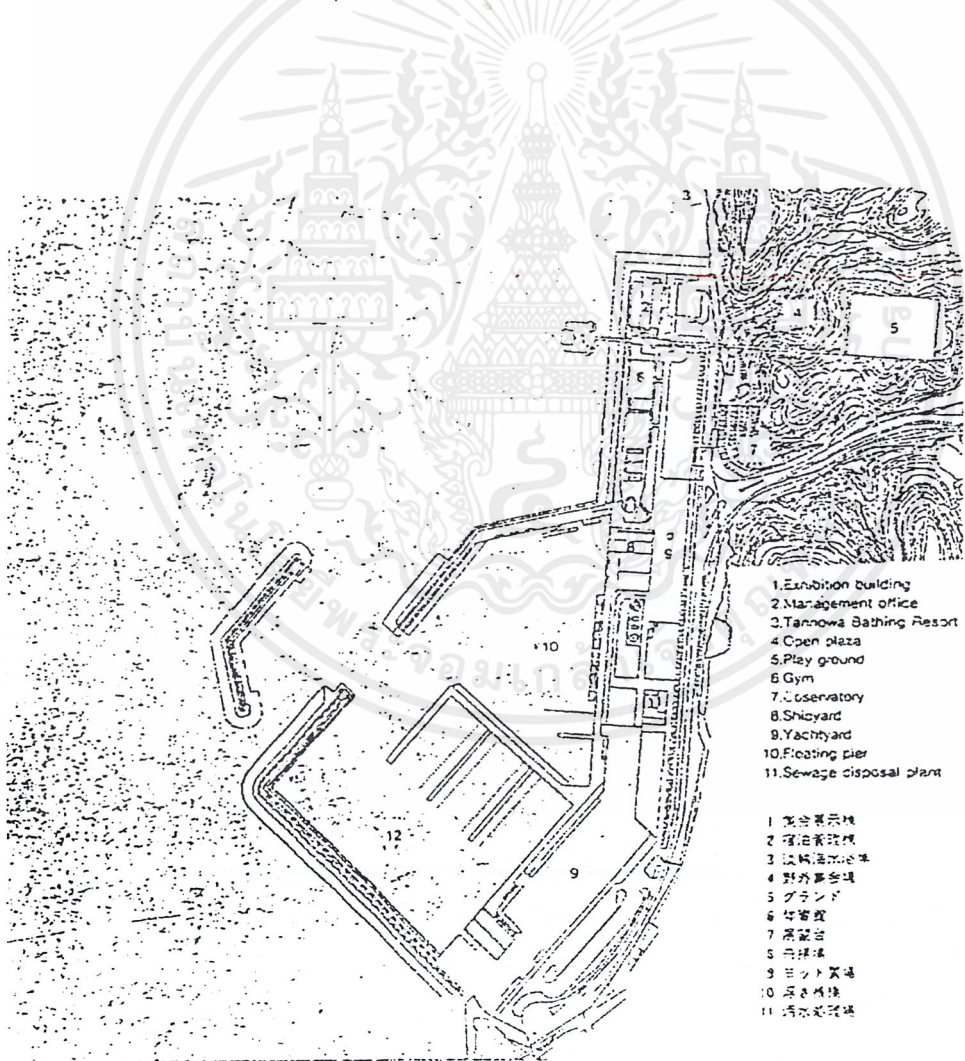


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

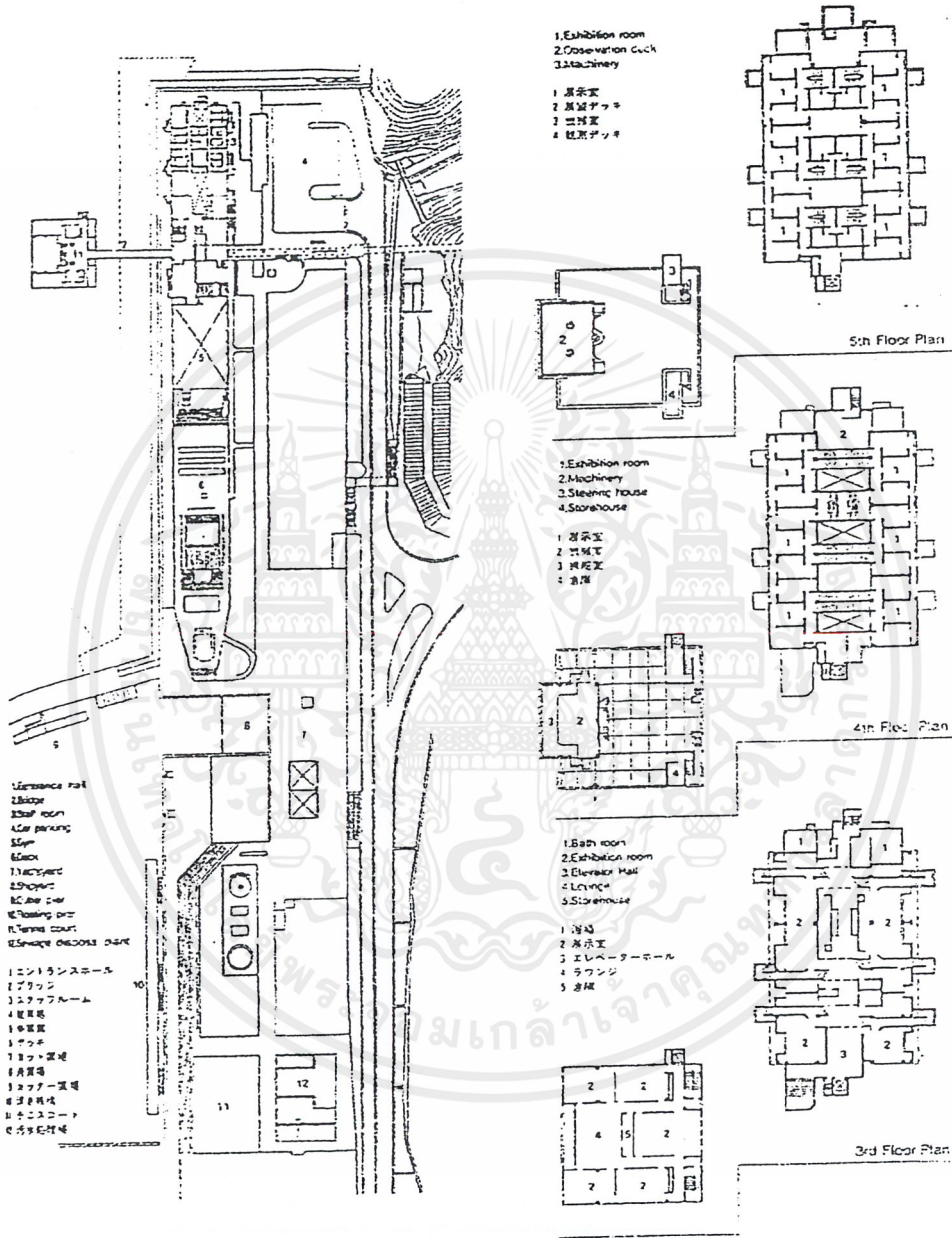
จากการศึกษาโครงการ ลักษณะการจัดวางผังในพื้นที่แคบและยาว จะต้องมีการเรียงลำดับชั้นขององค์ประกอบและจัดพื้นที่ใช้สอย ตามความสำคัญและขั้นตอนในการใช้อาคารของผู้ใช้โครงการในแต่ละ Function โดยจะต้องสอดคล้องกับการจัดการให้บริการและการบริหารโครงการด้วย

การจัดวางแปลน ในลักษณะยาวไปตามพื้นที่ทำให้มีการเปิดทางเดินยาวให้รู้สึกคล้ายการเดินทางบนเรือ รวมทั้งการใช้วัสดุและรูปทรงของอาคารที่คล้ายกับรูปร่างของเรืออีกด้วย

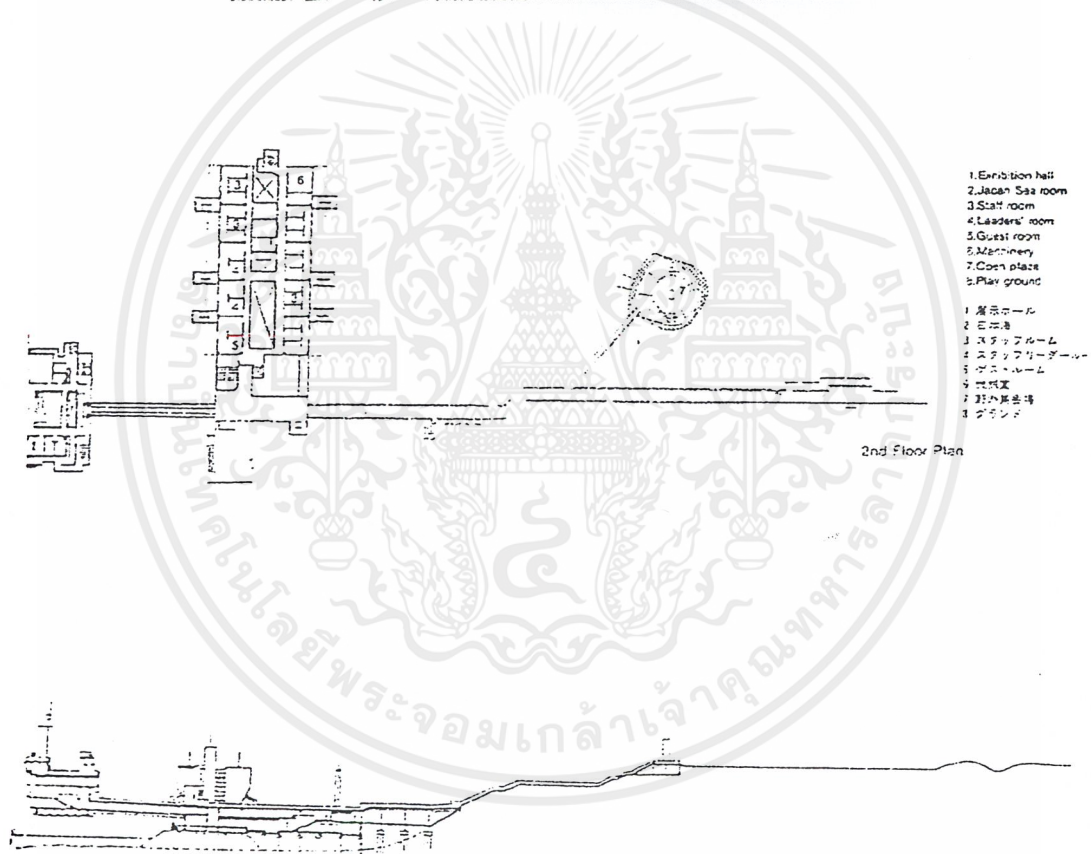
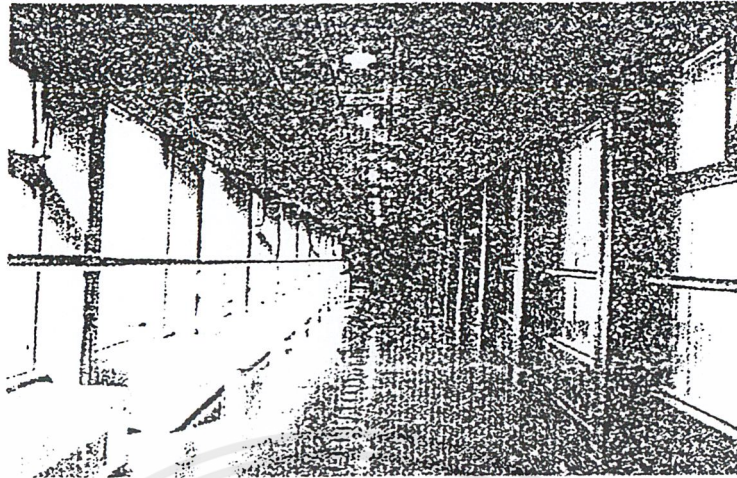
ในส่วนจองท่าเรือ มีการใช้แท่งคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป ถมบริเวณแนวชายฝั่งและบริเวณ Wave Breaking เพื่อป้องกันคลื่นลมและทรงบริเวณปลายแขนของกำแพงกันคลื่น จะมีประภาคารตั้งอยู่เพื่อส่งสัญญาณในการเดินเรือ ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืนและในช่วงที่มีคลื่นลมแรง รวมทั้งใช้ในการควบคุมทางเข้าออกของท่าเรือภายในโครงการอีกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

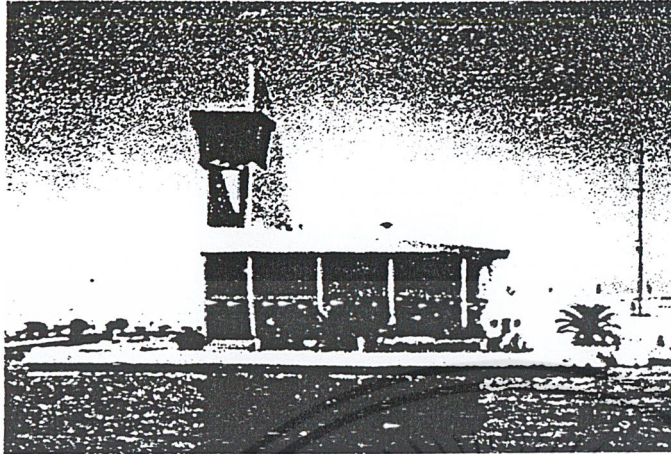


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

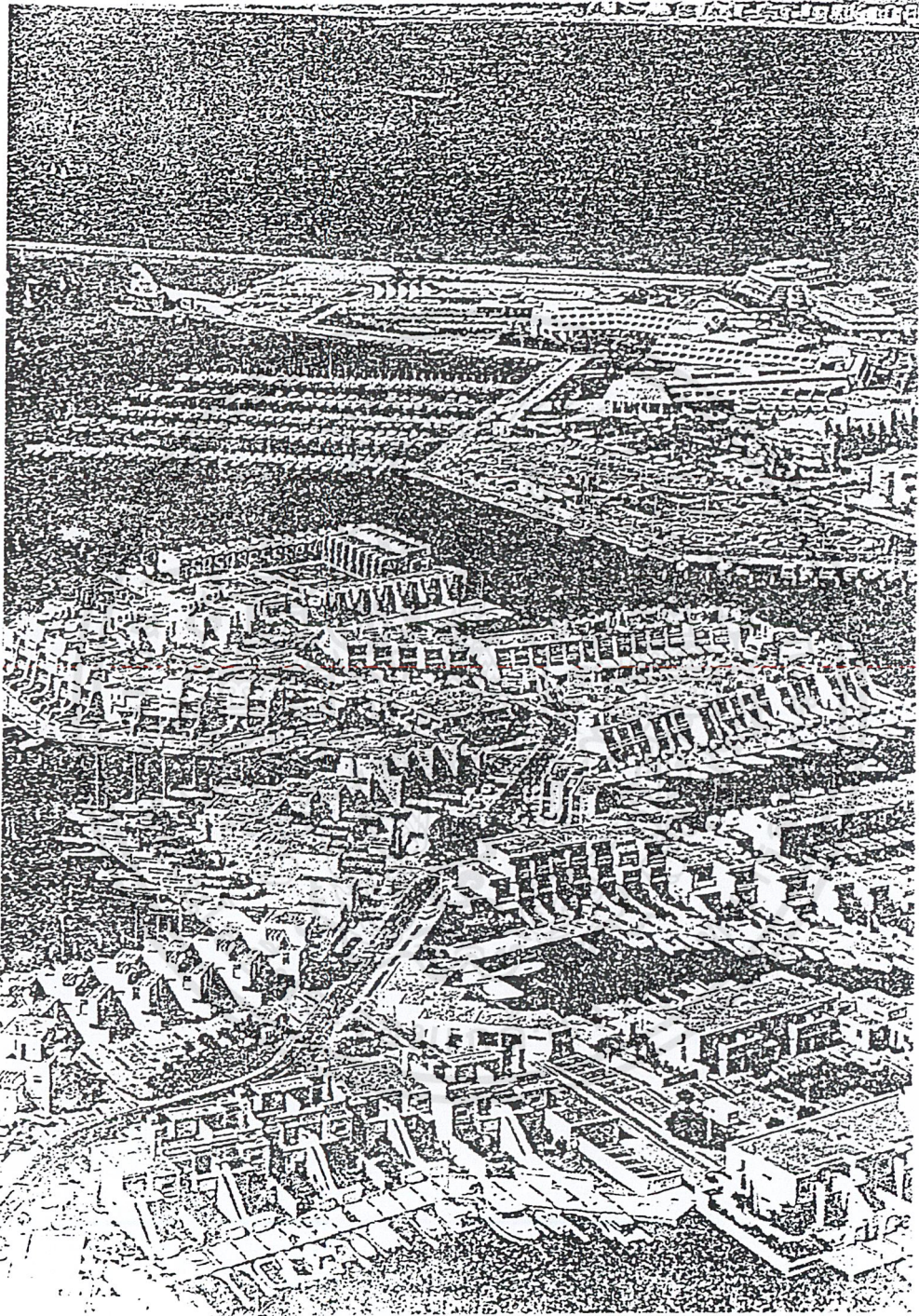
5. PORT CAMARGUE



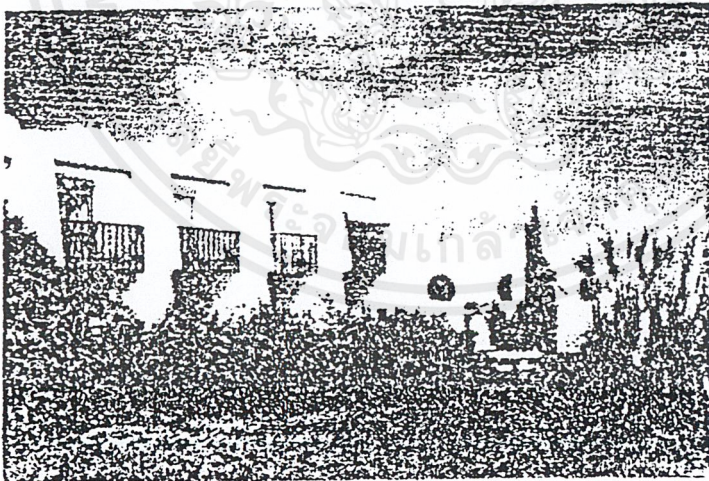
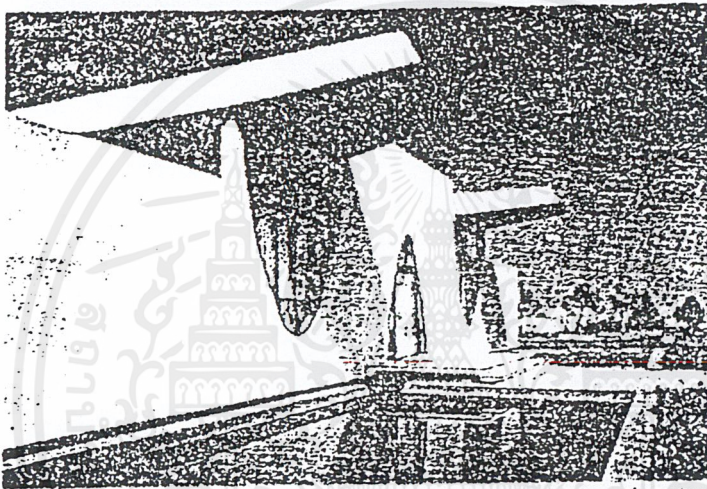
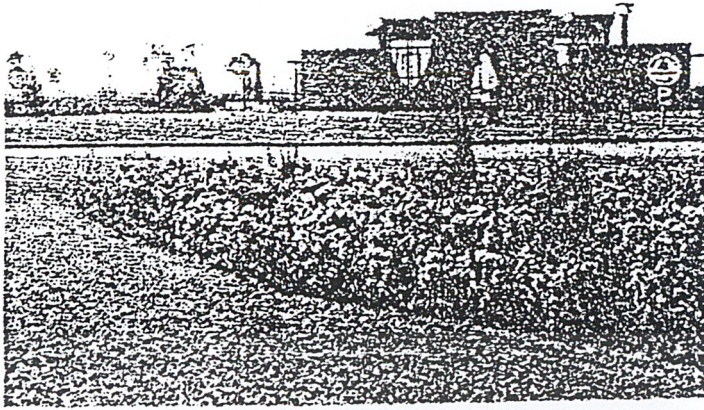
| | |
|------------------------|---|
| ที่ตั้งโครงการ | Languedoc-Roussillon, Spain |
| ขนาดที่ตั้งโครงการ | 175,000 Sq.m. |
| สถาปนิก | Jean Balladur |
| วัตถุประสงค์ของโครงการ | เป็นโครงการ Marina และที่พักอาศัยแบบ Low Rise |
| องค์ประกอบหลัก | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาคารพักอาศัย 2. ส่วน Marina Center 3. ส่วน Sailing School และ Sport Facility 4. ส่วน Port Headquarter และ Harbur |

จากการศึกษาโครงการตัวอย่างมีการจัดอาคารที่พักอาศัยแบบ Low – Rise ซึ่งแต่ละ Unit จะมีพื้นที่จอดเรืออยู่หน้าบ้าน การออกแบบในส่วนของ Port Office และ Information Center มีการใช้ผนังโค้ง และการจัด Plan ของอาคาร เข้ากับบรรยากาศของการเล่นเรือใบ รวมทั้งการใช้สีขาวและวัสดุประเภทกระจกประกอบ

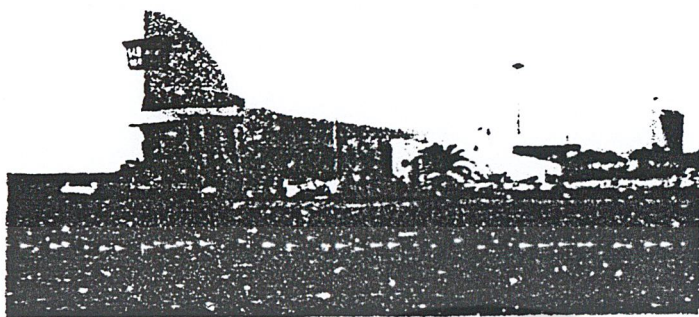
อาคาร Port Office จะอยู่ใกล้บริเวณ Sailing School และตั้งอยู่บนปลายแหลมที่จะเปิดออกสู่ทะเลภายนอก ผ่านแนวกำแพงกันคลื่น ทำให้เป็นจุดที่สามารถดูแลการจราจรของเรือได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลจากการเปรียบเทียบโครงการตัวอย่าง

จากการศึกษาโครงการตัวอย่างและวิเคราะห์เปรียบเทียบ เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างข้อดี - ข้อเสีย ความเหมาะสมที่นำมาใช้ในโครงการ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

IMAGE

ลักษณะของ IMAGE ของแต่ละโครงการจะแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับ CONCEPT, FUNCTION, TARGET GROUP เป็นต้น ซึ่งสามารถสื่อออกมาได้อย่างชัดเจน โดยการใช้สัญลักษณ์ในการสื่อหรือแสดงออกอย่างตรงไปตรงมา ดังนั้นในการออกแบบจึงควรเน้น IMAGE ของโครงการให้ชัดเจนเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในโครงการ

PLANNING

จากการศึกษาโครงการตัวอย่างพบว่า ที่ตั้งของแต่ละโครงการมีข้อจำกัดต่างกัน การวาง PLANNING จึงต่างกัน แต่กลุ่มของ FUNCTION ต่างๆ ในโครงการจะค่อนข้างคล้ายกัน เนื่องจากต้องคำนึงถึงการใช้สอยเป็นสำคัญ

จากข้างต้นนั้นเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึง ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาในข้อเปรียบเทียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการประเภท YACHT CLUB และสำหรับนำไปใช้เป็นแนวทาง ในการออกแบบศูนย์กีฬาทางทะเล

บทที่ 6

สรุปผลในการออกแบบและแนววิเคราะห์ทางสถาปัตยกรรม

6.1 แนวความคิดในการออกแบบ

พิจารณาจากการใช้พื้นที่ของผู้ใช้โครงการ ซึ่งเป็นผู้ที่มีลักษณะเฉพาะคือนักกีฬาแล่นใบ พฤติกรรมการใช้อาคารจึงมีผลอย่างมากในการออกแบบ เนื่องจากนักกีฬาค่อนข้างมีกำหนดการแน่นอนในการฝึกซ้อม แนวความคิดในการออกแบบพิจารณาได้จาก

1. พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักกีฬาแล่นใบ
2. ที่ตั้งโครงการ ซึ่งต้องออกแบบอาคารกับลักษณะที่ตั้งที่เหมาะสมสอดคล้องกับกิจกรรมแล่นใบ
3. การเลือกใช้โครงสร้างและวัสดุ เนื่องจากที่ตั้งติดทะเลและโครงการต้องการแสดงออกถึง Character ของอาคารด้วย

การออกแบบอาคารจึงควบคุมให้อยู่ในข้อพิจารณาข้างต้น เพื่อตอบสนองกิจกรรมของโครงการให้ได้มากที่สุด

6.2 สรุปผลในการออกแบบ

การวางผังอาคาร เนื่องจากพฤติกรรมของนักกีฬาและผู้ใช้อาคารที่มาเรียนกีฬาใช้พื้นที่ภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่ จึงออกแบบอาคารแยกเป็นหลังตาม Function ให้อาคารกระจายตัวโดยใช้ outdoor Space เชื่อมระหว่างอาคาร เส้นทางเดินภายในโครงการให้ง่ายตรงไปตรงมา เพื่อความสะดวกของนักกีฬา ส่วนพื้นที่บริการทางกีฬาจัด enclosure space เนื่องจากกิจกรรมต้องทำร่วมกันในการล้างเรือ เก็บเรือ เก็บอุปกรณ์ต่างๆ ส่วนห้องพักจัดให้มีสวนสุขภาพและส่วนสันทนาการเพราะช่วงเก็บตัวฝึกซ้อมของนักกีฬายาวนานหลายเดือน ทั้งยังถูกห้ามไม่ให้ออกไปเที่ยวที่อื่น จึงต้องให้ความสำคัญกับส่วนนี้ นักกีฬาจะได้มีกำลังใจและไม่เบื่อในการฝึกซ้อม

การวางแผนแกนของอาคารเปิดอาคารเข้าหาทะเล เพื่อใช้พื้นที่บริเวณชายหาดได้อย่างเต็มที่ และอาคารได้วิวที่ดีทุกหลัง อาคารใช้ open air เนื่องจากติดทะเลอยู่แล้วเลือกใช้ระบบปรับอากาศ เฉพาะในส่วนของห้องพักเท่านั้น

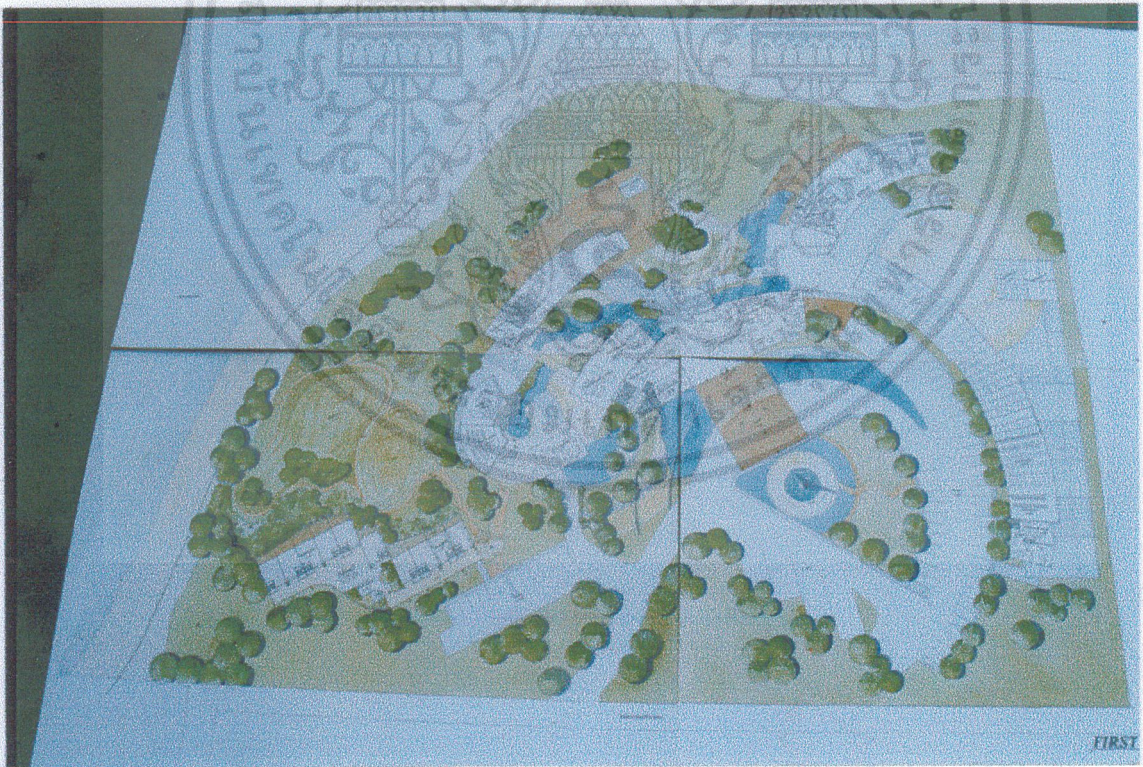


PROCESS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

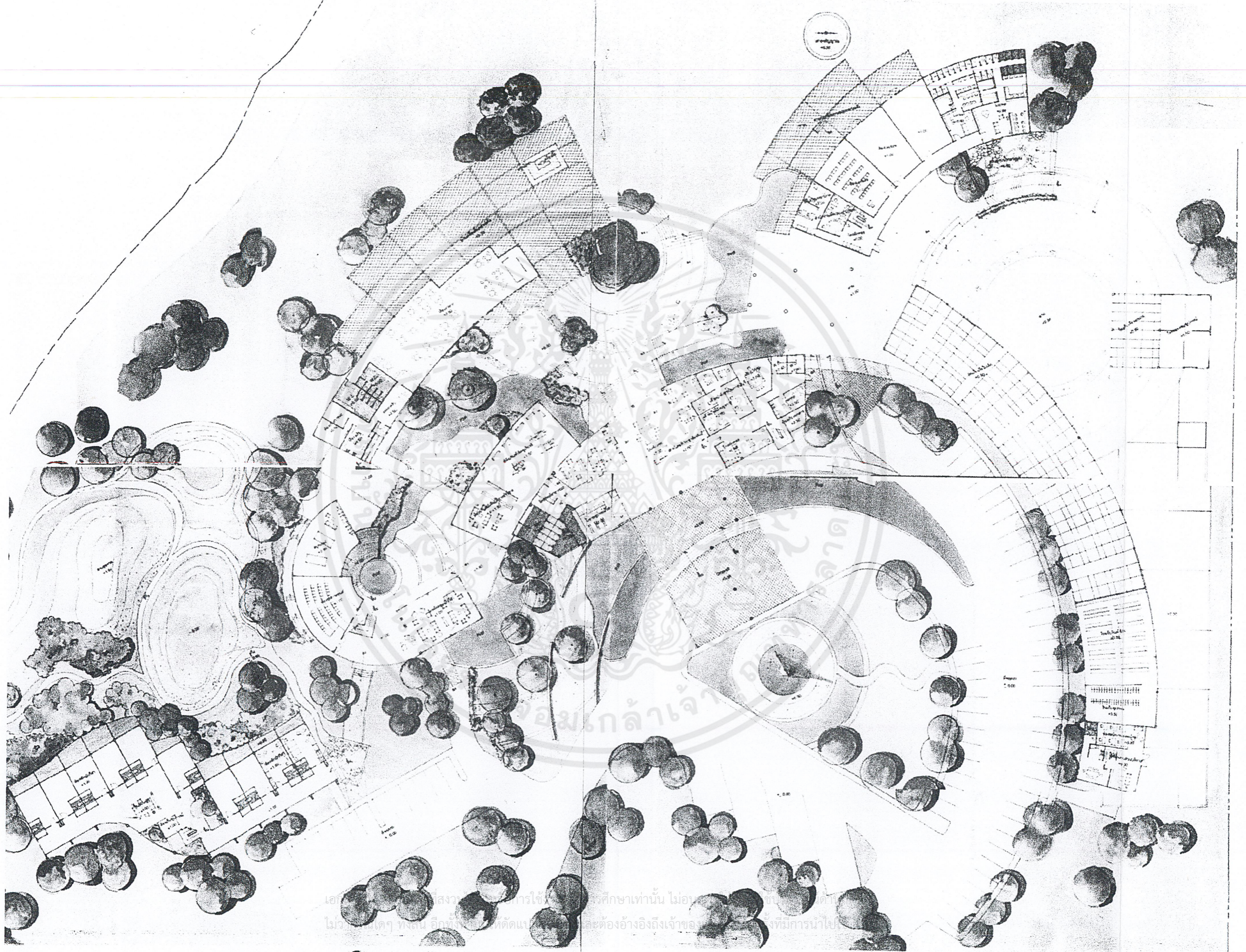


LAY-OUT PLAN

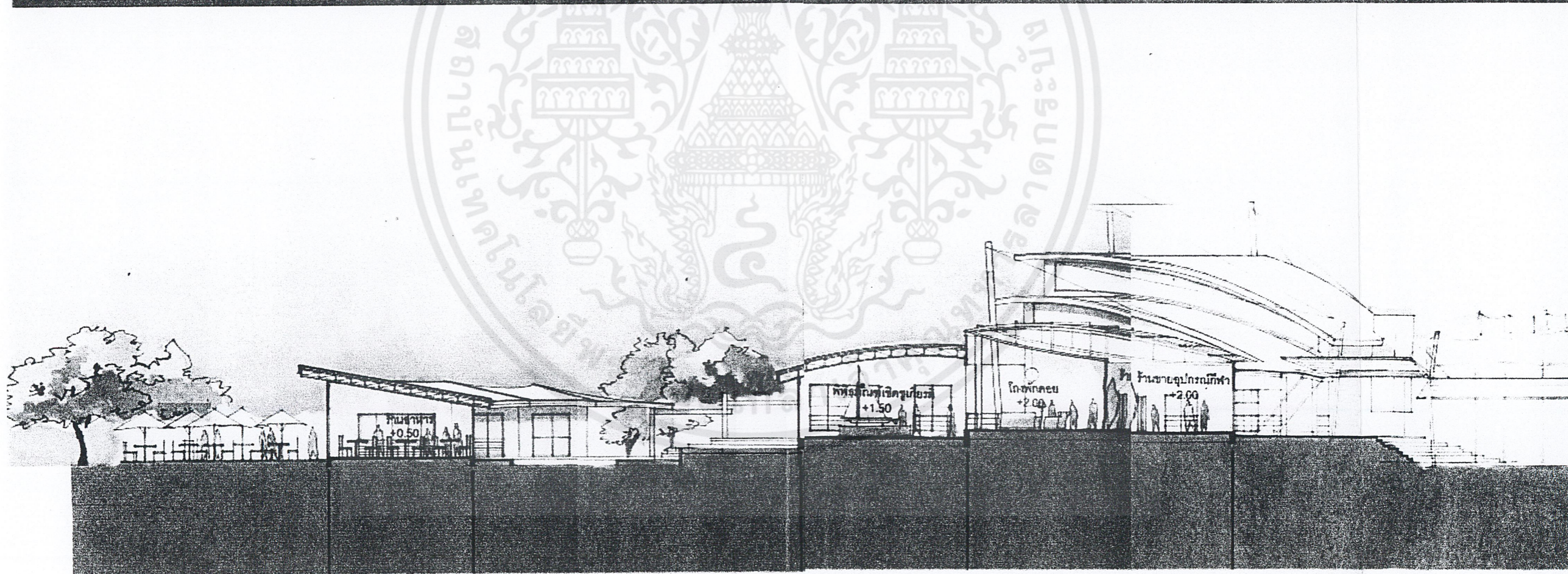
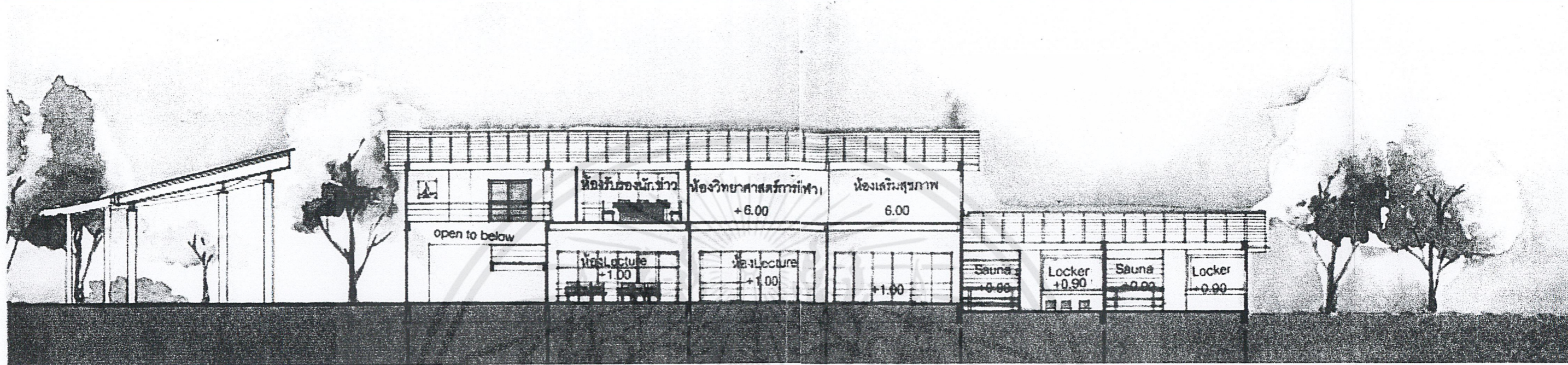


FIRST FLOOR PLAN

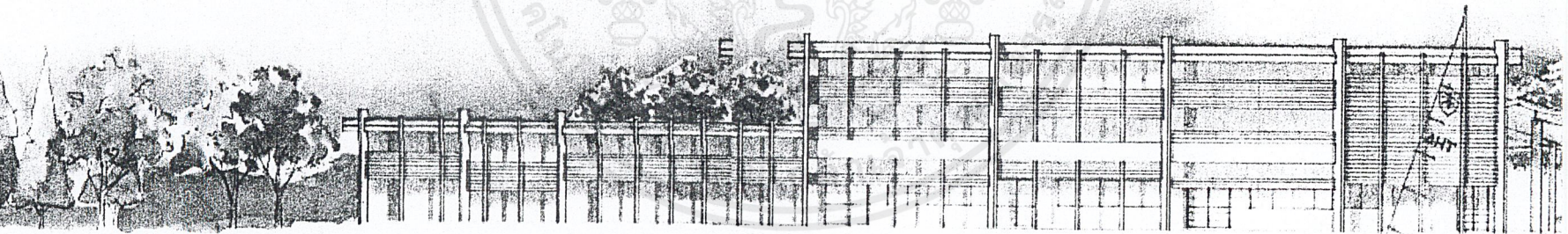
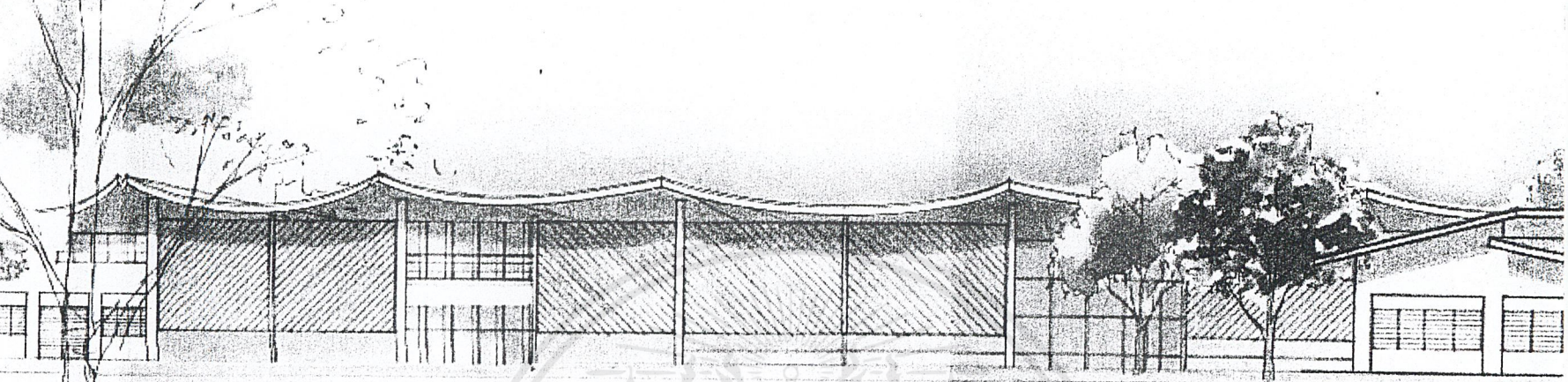
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

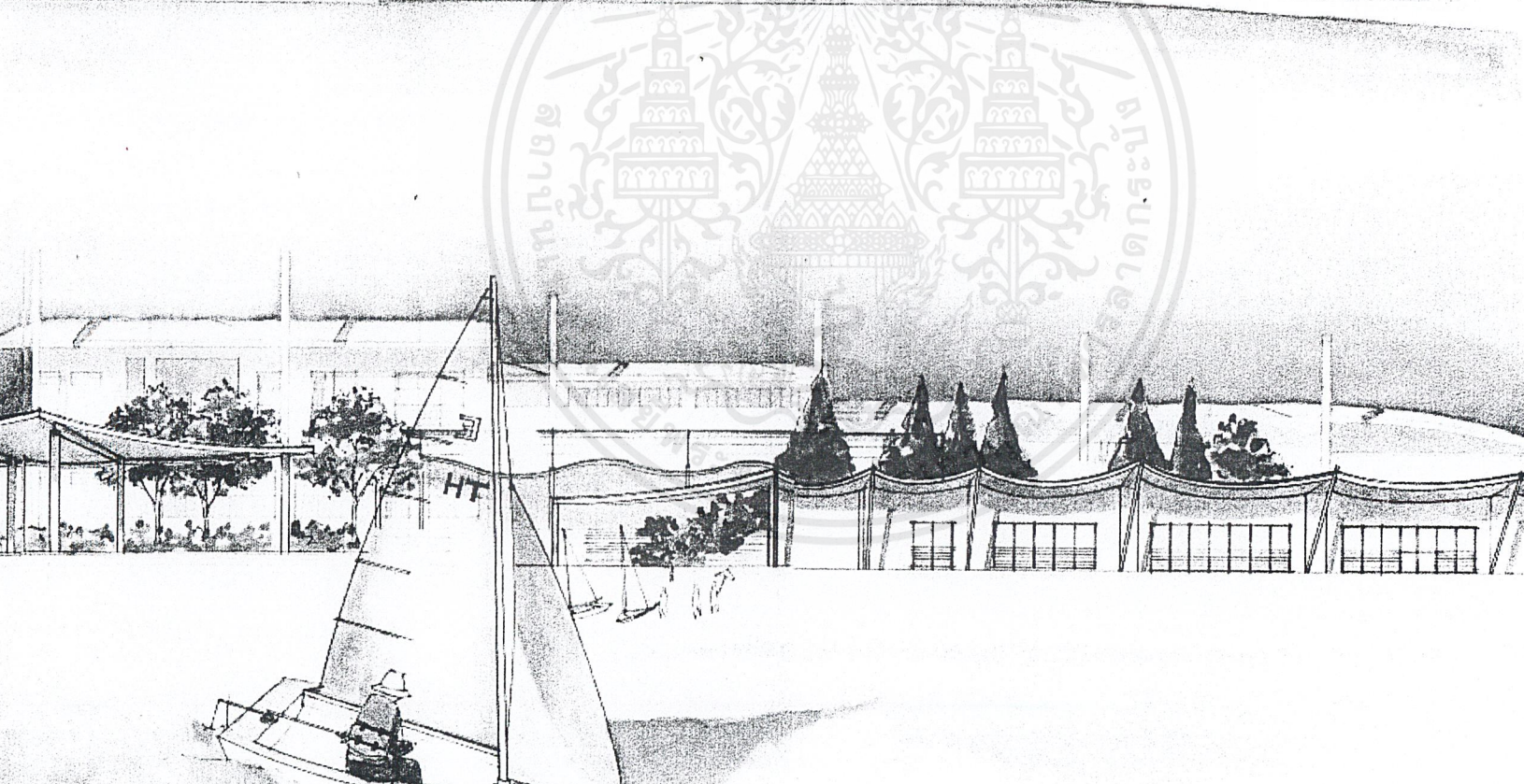
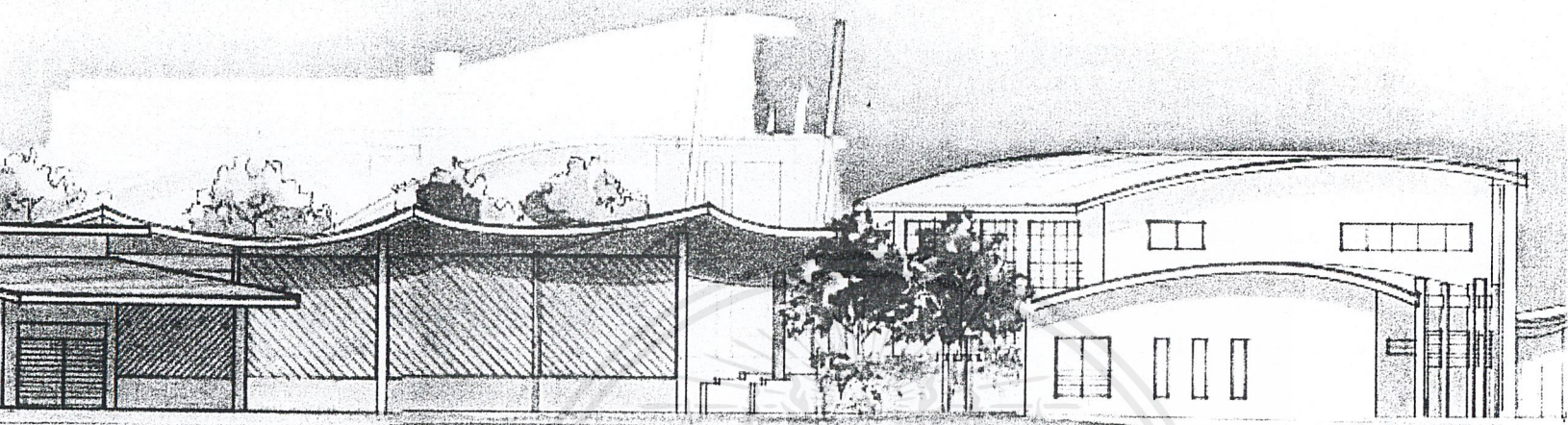


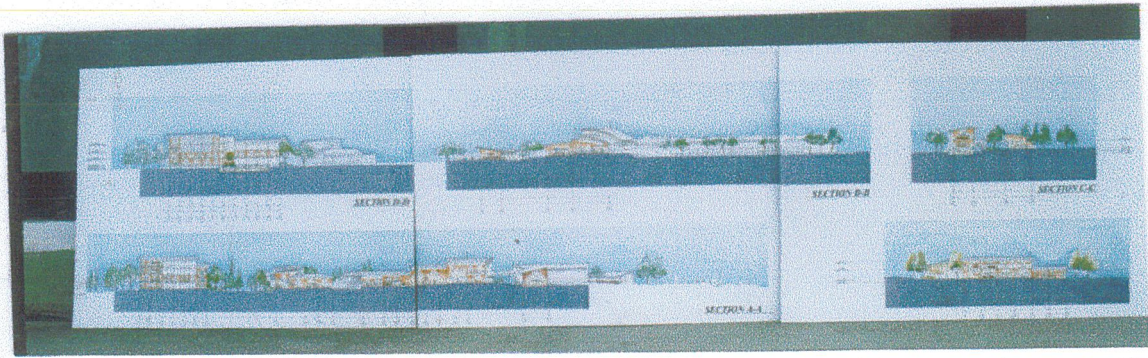
เขาที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เข้าไป
โดยไม่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของพื้นที่ที่มีการนำไป



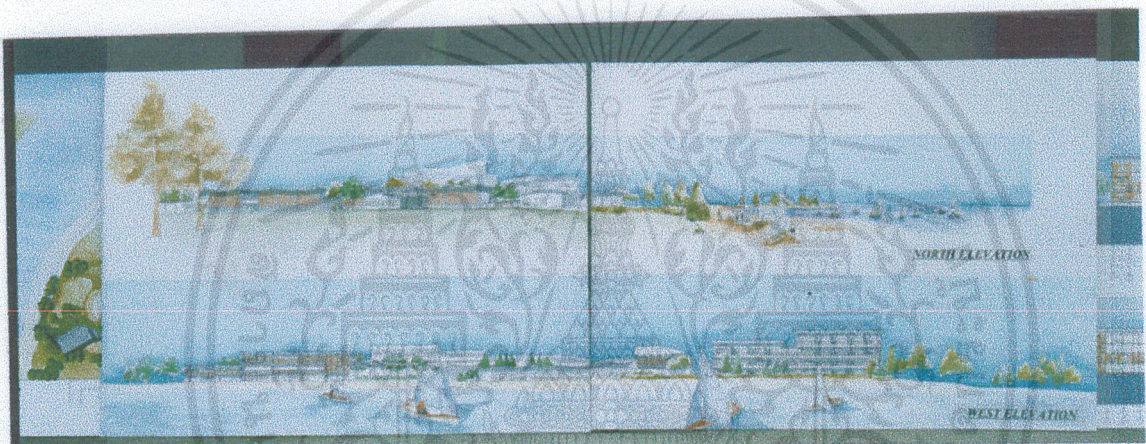
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







SECTION A-A, SECTION B-B, SECTION C-C, SECTION D-D



NORTH ELEVATION, WEST ELEVATION



SOUTH ELEVATION, EAST ELEVATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LAY-OUT PLAN FROM MODEL



มุมมอง BIRD EYE VIEW จากหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

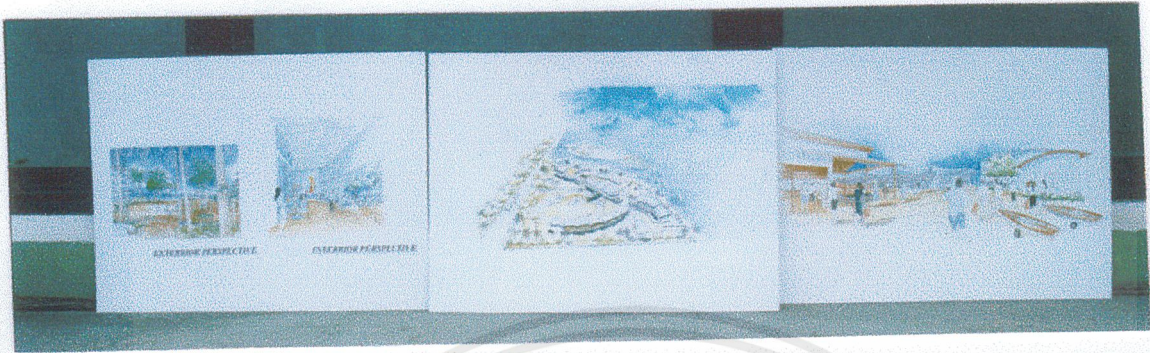


มุมมองจากด้านทะเล



มุมมองจากทางด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผลงาน PERSPECTIVE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. จักรพงษ์ กัณวเศรษฐ์,เจ้าหน้าที่สมาคมเรือใบแห่งประเทศไทย.สัมภาษณ์,10 ตุลาคม 2544
2. ศรายุทธ แดงเทศน์,เลขาธิการสมาคมวินด์เซิร์ฟแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
3. นักกีฬาเรือใบทีมชาติไทย.พฤติกรรมและกำหนดการฝึกซ้อมเก็บตัว.สัมภาษณ์,10 ตุลาคม 2544
4. เทศบาลเมืองพัทยา.เอกสารรายงานผลการดำเนินงาน แผนพัฒนาเมืองพัทยา.
5. เทศบาลเมืองพัทยา.พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการเมืองพัทยา.
6. ชาลี กาญจนปัญญาคม."ศูนย์กีฬาทางทะเล",วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี,คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,ปีการศึกษา 2541-2542
7. ไพสิฐ อหิงสโก."สโมสรกีฬาทางทะเล",วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี,คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,ปีการศึกษา 2529-2530
8. PHIL ,JONES. LEARN WINDSURFING IN A WEEKEND,NEWYORK:ALFRED A. KNOFF,Inc,1992
9. ERNEST NEUFERT. ARCHITECT'S DATA,LONDON:CROSSBY COCKWOODS STAPLES,1970
10. 13th ASIAN GAMES ORGANIZING COMMITTEE.TECHNICAL HANDBOOK-YACHTING. SPORTS AUTHORITY OF THAILAND

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ก.กฎหมายและข้อบัญญัติที่มีผลต่อโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกหลักการและเหตุผล
ประกอบกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537)
ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย
พระพุทธศักราช 2456

หลักการ

กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคาร หรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และใต้น้ำของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทย หรือบนชายหาดทะเลดังกล่าว และกำหนดลักษณะของอาคารและการล่วงล้ำที่พึงอนุญาตได้ รวมทั้งระยะเวลาที่จะต้องพิจารณาอนุญาตให้แล้วเสร็จ

เหตุผล

เนื่องจากมาตรา 117 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 บัญญัติให้การกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการในการอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และใต้น้ำของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชน หรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทย หรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว และการกำหนดลักษณะของอาคารและการล่วงล้ำที่พึงอนุญาตได้ รวมทั้งระยะเวลาที่จะต้องพิจารณาอนุญาตให้แล้วเสร็จตามกระทำโดยกฎกระทรวง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

กฎกระทรวง
ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537)
ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย
พระพุทธศักราช 2456

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 114 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือ
ในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่าน
น้ำไทย (ฉบับ 14) พ.ศ. 2535 และมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย แก้ไข
เพิ่มเติมพระพุทธศักราช 2477 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“ล่องลำลำแม่น้ำ” หมายความว่า ล่องลำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และได้น้ำของแม่
น้ำลำคลอง บึง ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือ
ทะเลภายในน่านน้ำไทย หรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว

ข้อ 2 ผู้ใดประสงค์จะขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่องลำลำแม่น้ำให้
ยื่นคำขอตามแบบที่อธิบดีกรมเจ้าท่ากำหนด โดยระบุวัตถุประสงค์ในการใช้อาคารหรือสิ่งอื่นใดที่
ขออนุญาต พร้อมด้วยหลักฐานและเอกสาร ดังต่อไปนี้

- (1) ภาพถ่ายสำเนาทะเบียนบ้านและภาพถ่ายบัตรประจำตัวประชาชน หรือภาพ
ถ่ายบัตรประจำตัวข้าราชการ หรือภาพถ่ายบัตรแสดงฐานะอย่างอื่นที่ออก
โดยส่วนราชการ
- (2) หลักฐานแสดงความเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ หรือเป็นผู้มีสิทธิครอบครอง หรือ
เป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่ดินที่ติดต่อกับแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ
ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วม
กัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดทะเลดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (3) แบบแปลนและรายละเอียดของอาคาร หรือสิ่งอื่นใดที่ขออนุญาตปลูกสร้าง ล่วงล้ำลำแม่น้ำต้องมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมโยธา ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรมเป็นผู้รับรอง เว้นแต่อาคารหรือสิ่งอื่นใด ที่ขออนุญาตปลูกสร้างล่วงล้ำลำแม่น้ำนั้นจะมีขนาดเล็ก และโครงสร้างทำ ด้วยไม้หรือวัสดุอื่นที่ไม่คงทนถาวรไม่จำเป็นต้องมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ควบคุมสาขาวิศวกรรมโยธารับรอง
- (4) แผนผังแสดงบริเวณที่ขออนุญาตและบริเวณใกล้เคียง
- (5) หนังสือของจังหวัดที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดที่ขออนุญาตปลูกสร้างล่วงล้ำลำแม่น้ำ ตั้งอยู่รับรองว่าไม่เป็นอุปสรรคต่อแผนพัฒนาจังหวัด ผังเมือง และการรักษา สภาพแวดล้อมของจังหวัด
- (6) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ว่า ด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- (7) หลักฐานหรือเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องที่อธิบดีกรมเจ้าท่ากำหนด โดยประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา

ในกรณีที่ผู้ยื่นคำขอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นคำขอพร้อมสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่ระบุชื่อผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล และหลักฐานเอกสารตามวรรคหนึ่ง (2) (3) (4) (5) (6) และ (7)

ในกรณีที่ผู้ยื่นคำขอเป็นส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ให้ยื่น คำขอพร้อมหลักฐานและเอกสารตาม (3) (4) (5) และ (6)

ข้อ 3 ผู้ขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำต้องเป็นเจ้าของ กรรมสิทธิ์หรือเป็นผู้มีสิทธิครอบครอง หรือเป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่ดินที่ติดต่อกับแม่น้ำ ลำ คลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว

ข้อ 4 ลักษณะของอาคารและการล่วงล้ำที่พึงอนุญาตได้ มีดังต่อไปนี้

(1) ทำเทียบเรือ

ก. ต้องมีโครงสร้างที่ไม่ทำให้ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลง มีช่องโปร่ง ระหว่างเสาไม่น้อยกว่า 3 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข. พื้นที่เทียบเรือในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน ต้องไม่ลักษณะเป็นแผ่นคอนกรีตปิดทับตลอด ให้มีช่องว่างเพื่อให้แสงแดดส่องผ่านถึงพื้นน้ำได้ทำได้ และไม่มีสิ่งก่อสร้างอื่นใดบนพื้นที่เทียบเรือ นอกจากสิ่งก่อสร้างที่จำเป็นอันเป็นส่วนประกอบของท่าเทียบเรือนั้น
- ค. ปลายสุดของท่าเทียบเรือต้องไม่เกินแนวน้ำลึกหน้าท่าเมื่อน้ำลงต่ำสุดลึกกว่าอัตราकिनน้ำลึกเต็มที่ของเรือที่เข้าเทียบท่าตามความจำเป็นโดยคำนึงถึงขนาดเรือและลักษณะภูมิประเทศ แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 1 ใน 3 ของความกว้างของแม่น้ำ
- ง. ต้องสร้างตามแนวเขตที่ดินที่ผู้ขออนุญาตมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองเป็นแนวตรงยื่นจากฝั่ง
- จ. ท่าเทียบเรือที่ผ่านชายหาดต้องไม่ปิดกั้นการที่ประชาชนจะใช้สอยหรือเดินผ่านชายหาด
- (2) สะพานปรับระดับและโป๊ะเทียบเรือ
- ก. สะพานปรับระดับต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับโป๊ะเทียบเรือ มีราวลูกกรงที่แข็งแรงทั้งสองด้าน และความลาดชันของสะพานต้องไม่มากกว่า 1:2 เมื่อน้ำลงต่ำสุด
- ข. โป๊ะเทียบเรือต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรง ทนทาน และมีความปลอดภัย มีอัตราการลอยตัวสูงโดยเมื่อรับน้ำหนักสูงสุดแล้วพื้นของโป๊ะเทียบเรือต้องอยู่สูงจากระดับน้ำไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร และราวลูกกรงที่แข็งแรงทุกด้าน ยกเว้นด้านที่เรือเทียบและส่วนที่ต่อกับสะพานปรับระดับ
- (3) สะพานข้ามแม่น้ำหรือสะพานข้ามคลอง
- ก. ต้องมีโครงสร้างที่ไม่ทำให้ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลง
- ข. ต้องมีความสูงและความกว้างของช่องลอดใต้สะพานตามที่อธิบดีกรมเจ้าท่ากำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- (4) ท่าหรือสายเคเบิล
- ก. การวางท่อหรือสายเคเบิลผ่านชายหาดของทะเลหรือชายตลิ่ง ต้องฝังท่อหรือสายเคเบิลใต้พื้นดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร โดยมีให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของท่อหรือสายเคเบิลพ่นขึ้นมาเหนือพื้นดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. การปักเสาไฟฟ้าพาดสายเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้า หรือเพื่อการอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และการปักเสาวางท่อน้ำประปาหรือเพื่อการอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันให้ปักเสาให้ชิดแนวขอบฝั่งมากที่สุดเพื่อไม่ให้กีดขวางทางเดินเร็ว

(5) เชื้อนก้นน้ำเขา

- ก. ต้องมีรูปแบบที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อร่องน้ำ ตลิ่ง และบริเวณข้างเคียง
- ข. ต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรงและอยู่ในแนวฝั่งเดิมมากที่สุด หากมีส่วนที่ยื่นเข้าไปในน้ำให้มีเฉพาะส่วนที่จำเป็น
- ค. ความลาดชันของเชื้อนก้นน้ำเขาไม่เกิน 1:3 โดยแนวสันเขื่อนด้านบนต้องอยู่ที่แนวกรรมสิทธิ์หรือครอบครองที่ดิน สำหรับบริเวณลำน้ำที่แคบหรืออาจเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ เชื้อนต้องมีลักษณะตั้งตรง และไม่มี ความลาดชันยื่นออกมา

(6) คานเรือ

แนวรางรองรับเรือต้องยาวยื่นจากฝั่ง เพียงพอที่จะชักลากเรือขนาดใหญ่ที่สุดที่คานเรือนั้นจะสามารถรับซ่อมทำได้ในเวลาน้ำลงต่ำสุด

(7) โรงสูบน้ำ

- ก. โรงที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ต้องอยู่บนฝั่งหรืออยู่ใกล้ฝั่งมากที่สุด
- ข. การต่อท่อสูบน้ำ เมื่อต่อเชื่อมกับเครื่องสูบน้ำแล้วต้องวางขนานกับแนวเสาของโรงสูบน้ำจนถึงพื้นดิน แล้วจึงวางนอนไปตามแนวพื้นดินใต้น้ำ และปลายท่อต้องอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำลงต่ำสุดไม่น้อยกว่า 1 เมตร

ข้อ 5 เจ้าท่าอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่ไม่มีลักษณะตามข้อกำหนดในข้อ 4 เป็นการเฉพาะรายได้ และเมื่อเจ้าท่าได้อนุญาตแล้ว ให้ประกาศลักษณะของอาคารหรือลักษณะของการล่วงล้ำลำแม่น้ำนั้นในราชกิจจานุเบกษาและให้ถือเป็นหลักเกณฑ์ในการอนุญาตต่อไปได้ในเวลาอันสมควร

ข้อ 6 อาคารและการล่วงล้ำลำแม่น้ำนอกจากที่กำหนดไว้ในข้อ 4 และข้อ 5 จะอนุญาตไม่ได้ เว้นแต่เป็นของทางราชการหรือรัฐวิสาหกิจและปลูกสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ของทางราชการ

ข้อ 7 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำมีดังต่อไปนี้

(1) ลักษณะหรือสภาพของอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำต้องไม่เป็นอันตรายต่อการเดินเรือ หรือทำให้ทางน้ำเปลี่ยนแปลงไป หรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(2) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่จะอนุญาตให้ปลูกสร้างได้ต้องมีลักษณะของอาคารและการล่วงล้ำที่พึงอนุญาตได้ตาม ข้อ 4 และ ข้อ 5

(3) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่จะอนุญาตให้ปลูกสร้างได้ต้องไม่อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีประกาศของกรมเจ้าท่าห้ามปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ ประกาศดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากรัฐมนตรีและประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(4) อนุญาตให้ใช้พื้นที่ล่วงล้ำลำแม่น้ำ ให้กระทำได้เพียงเท่าที่จำเป็นและสมควร เฉพาะตามวัตถุประสงค์ในการใช้อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำนั้น

(5) การอนุญาตให้ใช้พื้นที่ล่วงล้ำลำแม่น้ำต้องไม่เป็นการขัดต่อกฎหมาย ว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง

ข้อ 8 เมื่อเจ้าท่าได้รับคำขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำแล้ว ให้เจ้าท่าตรวจสอบว่าผู้ขออนุญาตยื่นหลักฐานและเอกสารครบถ้วนและถูกต้องหรือไม่ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่รับคำขออนุญาต

ในกรณีที่เจ้าท่าเห็นว่าอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่ขออนุญาตปลูกสร้างเป็นกรณีที่ไม่อาจอนุญาตได้ ให้เจ้าท่าแจ้งให้ผู้ขออนุญาตทราบภายในหกสิบวันนับแต่วันที่รับคำขออนุญาต

ในกรณีที่เจ้าท่าเห็นว่าผู้ขออนุญาตยื่นหลักฐานและเอกสารไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องและเป็นกรณีที่อาจอนุญาตให้ปลูกสร้างให้เจ้าท่ามีอำนาจสั่งให้ผู้ขออนุญาตส่งหลักฐานและเอกสารให้ครบถ้วนหรือให้ถูกต้องในเวลาที่เจ้าท่ากำหนด

ให้เจ้าท่าตรวจพิจารณาและออกใบอนุญาตภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันที่ได้รับหลักฐานและเอกสารครบถ้วนและถูกต้อง

ข้อ 9 ให้เจ้าท่ากำหนดเงื่อนไขในใบอนุญาตได้ตามที่เห็นว่าเหมาะสมและจำเป็น เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือผลกระทบของประชาชน

ข้อ 10 ผู้รับอนุญาตต้องเริ่มดำเนินการปลูกสร้างภายในสิบสองเดือน นับแต่วันที่ ได้รับอนุญาต ถ้าผู้รับอนุญาตไม่เริ่มดำเนินการปลูกสร้างภายในเวลาดังกล่าว ให้ใบอนุญาตเป็น อันสิ้นผล

ในกรณีที่ผู้รับอนุญาตไม่อาจเริ่มดำเนินการปลูกสร้างภายในกำหนดเวลาตาม วรคหนึ่ง ผู้รับอนุญาตอาจยื่นคำขอขยายระยะเวลาเริ่มดำเนินการปลูกสร้าง ต่อเจ้าท่าตามแบบที่ อธิบดีกรมเจ้าท่ากำหนดได้

เมื่อเจ้าท่าได้รับคำขอตามวรรคสองแล้ว ให้พิจารณาคำขอพร้อมเหตุผลในการขอ ขยายระยะเวลา เมื่อเห็นเป็นการสมควรให้เจ้าท่าอนุญาตให้ขยายระยะเวลาได้ครั้งละหกเดือนแต่ ไม่เกินสองครั้ง

ข้อ 11 ผู้รับอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ ผู้ใดประสงค์ จะโอนสิทธิในการปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ ให้ผู้นั้นหรือผู้รับโอนแจ้งให้เจ้าท่า ทราบ โดยยื่นหลักฐานการโอนสิทธิและหลักฐานและเอกสารตามข้อ 2 (1) และ (2) ต่อเจ้าท่าด้วย

เมื่อเจ้าท่าได้รับแจ้ง และตรวจสอบหลักฐานเห็นว่าถูกต้องแล้ว ให้ออกหนังสือรับ ทราบการโอนสิทธิดังกล่าว และเพื่อประโยชน์ในการเรียกเก็บค่าตอบแทนให้ถือว่าผู้รับโอนสิทธิเป็น ผู้รับอนุญาต

ข้อ 12 การยื่นคำขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำและ การแจ้งการโอนสิทธิในการปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ ให้ยื่น ณ กรมเจ้าท่า หรือ ยื่นที่สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค หรือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขา ซึ่งอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำ แม่น้ำที่ขออนุญาตปลูกสร้างตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสำนักงานเจ้าท่านั้นๆก็ได้

ข้อ 13 ผู้ใดปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำอยู่ก่อนวันที่พระราช บัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 ใช้บังคับ โดยไม่ได้รับอนุญาตหรือไม่เป็น ไปตามที่ได้รับอนุญาต ถ้าได้เสียค่าปรับอย่างสูงตามกฎหมายและได้ยื่นคำขออนุญาตภายในหนึ่ง ปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้เจ้าท่าพิจารณาอนุญาตได้โดยมิให้นำข้อ 6 และข้อ 7 (2) มา ใช้บังคับ แต่ในกรณีที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดดังกล่าวมีลักษณะหรือสภาพเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ หรืออาจทำให้ทางน้ำเปลี่ยนแปลงไป หรือเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าท่าจะสั่งให้เจ้าของหรือผู้ ครอบครองรื้อถอน ปรับปรุง หรือแก้ไขอาคาร หรือสิ่งอื่นใดนั้นก่อนก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ไว้ ณ วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2537

(ลงชื่อ) พันเอก วินัย

สมพงษ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวง

คมนาคม

ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอน 36 ก ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2537



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกหลักการและเหตุผล
ประกอบกฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2537)
ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย
พระพุทธศักราช 2456

หลักการ

กำหนดวิธีการเสียค่าตอบแทน อัตราค่าตอบแทน และการยกเว้นหรือลดหย่อนค่า
 ตอบแทนให้ผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่องลำน้ำแม่น้ำ

เหตุผล

เนื่องจากมาตรา 117 ทวิ วรรคหนึ่งและวรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือใน
 น่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย
 (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 บัญญัติให้วิธีการเสียค่าตอบแทน อัตราค่าตอบแทน และการยกเว้นหรือลด
 หย่อนค่าตอบแทนให้ผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่องเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และใต้น้ำ
 ของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้
 ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือชายหาดของทะเลดังกล่าว ต้องกระทำโดยกฎ
 กระทรวงจึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

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

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 117 ทวิ วรรคหนึ่งและวรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 และมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2477 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกกฎกระทรวงไว้แล้ว ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

"ผู้รับอนุญาต" หมายความว่า ผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และใต้เท้าของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว

ข้อ 2 ผู้ได้รับอนุญาตเสียค่าตอบแทนเป็นรายปีทุกปีตามวิธีการ ดังต่อไปนี้

(1) ผู้รับอนุญาตซึ่งปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้มีผลใช้บังคับ ให้เสียค่าตอบแทนสำหรับปีแรกภายในหกสิบนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้มีผลใช้บังคับสำหรับปีต่อไปให้เสียค่าตอบแทนไม่เกินวันที่ครบกำหนดรอบปีนับแต่วันที่เสียค่าตอบแทนในปีแรก

(2) ผู้รับอนุญาตซึ่งปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำภายหลังวันที่กฎกระทรวงนี้มีผลใช้บังคับ ให้เสียค่าตอบแทนในวันที่ได้อนุญาต สำหรับปีต่อไปให้เสียค่าตอบแทนไม่เกินวันที่ครบกำหนดรอบปีนับแต่วันดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การยื่นคำขอเสียค่าตอบแทนเป็นรายปี ให้ใช้แบบที่อธิบดีกรมเจ้าท่ากำหนด

ข้อ 3 ให้ผู้รับอนุญาตยื่นคำขอเสียค่าตอบแทนเป็นรายปีต่อกรุงเทพมหานครหรือสำนักงานเขต เมืองพัทยา เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด สุขาภิบาล หรือองค์ปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งมีกฎหมายจัดตั้งขึ้นแล้วแต่กรณี ที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดนั้นอยู่ในเขต

ข้อ 4 ให้ผู้รับอนุญาตเสียค่าตอบแทนเป็นรายปีตามสภาพและประโยชน์ที่ผู้ปลูกสร้างหรือผู้ครอบครองพึงได้รับตามอัตรา ดังต่อไปนี้

| | |
|---|-----------------------|
| (1) ทุนหรือหลักผูกเรือสำราญและกีฬา | ตารางเมตรละ 1,000 บาท |
| (2) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำซึ่งมิได้ใช้ประโยชน์ในการขนส่งโดยตรง | ตารางเมตรละ 300 บาท |
| (3) ท่าเทียบเรือสำราญและกีฬา | ตารางเมตรละ 250 บาท |
| (4) ทุนเรือหลักผูกเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตัน กรอสลีขึ้นไป | ตารางเมตรละ 250 บาท |
| (5) ทุนเรือหลักผูกเรือขนาดต่ำกว่า 500 ตัน กรอสลี | ตารางเมตรละ 100 บาท |
| (6) สถานที่สำหรับจอดและเทียบเรือสำราญและกีฬา | ตารางเมตรละ 50 บาท |
| (7) อาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำนอกเหนือจาก (1) (2) (3) (4) (5) และ (6) | ตารางเมตรละ 50 บาท |

ในกรณีที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดตามวรรคหนึ่งที่มีลักษณะหรือวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประกอบธุรกิจ ให้ผู้รับอนุญาตเสียค่าตอบแทนเป็นสองเท่าของอัตราในวรรคหนึ่ง

ในกรณีที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดตามวรรคหนึ่งถูกปลูกสร้างขึ้นโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือไม่เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต ให้ผู้ปลูกสร้างหรือผู้ครอบครองเสียค่าตอบแทนเป็นสามเท่าของอัตราในวรรคหนึ่ง

ข้อ 5 ให้ผู้รับอนุญาตได้รับยกเว้นไม่ต้องเสียค่าตอบแทนเป็นรายปีสำหรับอาคารหรือสิ่งอื่นใด ดังต่อไปนี้

(1) อาคารหรือสิ่งอื่นใดลวงล้าล้าแม่น้ำที่กระทรวง ทบวง กรม กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด สุขาภิบาล หรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งมีกฎหมายจัดตั้งขึ้น แล้วแต่กรณี ปลูกสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ของทางราชการ

(2) อาคารหรือสิ่งอื่นใดลวงล้าล้าแม่น้ำที่รัฐวิสาหกิจหรือองค์การอื่นของรัฐปลูกสร้างขึ้น โดยมีได้มีวัตถุประสงค์ในการหารายได้

(3) หลักผูกหรือทำเทียบเรือที่ปลูกสร้างขึ้นเพื่อประกอบกิจการประมงโดยเฉพาะ ตลอดจนเครื่องมือทำประมงทุกชนิด

(4) ท่อสูบน้ำเข้า - ออกที่ปลูกสร้างขึ้นเพื่อการเกษตรหรือใช้ในที่อยู่อาศัย

(5) อาคารหรือสิ่งอื่นใดลวงล้าล้าแม่น้ำที่ปลูกสร้างขึ้น เพื่อใช้ประโยชน์ศาสนิก โดยเฉพาะ

(6) อาคารหรือสิ่งอื่นใดลวงล้าล้าแม่น้ำที่ปลูกสร้างขึ้นเพื่อการสาธารณูปโภค

ข้อ 6 ให้ผู้รับอนุญาตได้รับลดหย่อนค่าตอบแทนโดยเสียค่าตอบแทนเป็นรายปีตารางเมตรละ 5 บาทสำหรับการปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดลวงล้าล้าแม่น้ำ ดังต่อไปนี้

(1) ที่พักอาศัย สะพานทางเดิน หรือศาลาท่าน้ำ

(2) อาคารหรือสิ่งอื่นใดลวงล้าล้าแม่น้ำที่ปลูกสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการขนส่งสินค้าหรือคนโดยสารทางน้ำ

(3) อาคารหรือสิ่งอื่นใดลวงล้าล้าแม่น้ำที่รัฐวิสาหกิจปลูกสร้างขึ้นเพื่อหารายได้

ข้อ 7 การคำนวณพื้นที่ของอาคารหรือสิ่งอื่นใดลวงล้าล้าแม่น้ำ ให้คำนวณพื้นที่ที่ลวงล้าล้าเข้าไปตามความเป็นจริง เศษของพื้นที่ไม่ถึง 1 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 1 ตารางเมตร

ในกรณีที่การปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดลวงล้าล้าแม่น้ำที่ได้กระทำขึ้นครอบคลุมพื้นที่สาธารณะซึ่งบุคคลอื่นไม่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในที่สาธารณะนั้นได้ ให้คำนวณพื้นที่ตามขอบเขตที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดลวงล้าล้าแม่น้ำที่นั้นครอบคลุมทั้งหมด

ให้ไว้ ณ วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2537

(ลงชื่อ) พันเอก วินัย สมพงษ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอน 36 ก ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณเมืองพั
ทยา
จังหวัดชลบุรี
พ.ศ. 2535

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยได้รับอนุญาตจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2535 ออกประกาศกำหนดเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้พื้นที่ที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตผังเมืองรวมและเขตควบคุมอาคารของ เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ดังต่อไปนี้ เป็นเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

(1) พื้นที่ภายในแนวเขตตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2531) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518

(2) พื้นที่ภายในแนวเขตตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2521) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

ข้อ 2 การใช้ประโยชน์ที่ดินประกอบอุตสาหกรรมเฉพาะกิจตามที่กำหนดในผังเมืองรวมในพื้นที่ตาม ข้อ 1 ให้กระทำได้เฉพาะในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทดังกล่าวไว้เท่านั้น และให้ก่อสร้างและดำเนินการได้เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

ข้อ 3 ห้ามมิให้มีการก่อสร้างอาคารในเขตพื้นที่ตามข้อ 1 ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ห้าแรงม้าหรือเทียบเท่าขึ้นไป

(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว

(3) โรงฆ่าสัตว์

(4) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังคาเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 10 ตารางเมตร

(5) ฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) โรงกำจัดมูลฝอย

(7) อาคารที่มีความสูงเกิน 14 เมตร

ข้อ 4 ห้ามมิให้มีการกระทำหรือกิจกรรมในพื้นที่ตามข้อ 1 ดังต่อไปนี้

(1) การระเบิดและย่อยหิน

(2) การขุดตักดินลูกรัง หรือการขุดตักหรือดูดทรายเพื่อการค้า

(3) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง

(4) การถมหรือปรับพื้นที่ ซึ่งทำให้แหล่งน้ำตามธรรมชาติตื้นเขินหรือ เปลี่ยนทิศทาง

ทาง

(5) การปล่อยทิ้งของเสียหรือมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว

การกระทำหรือดำเนินกิจกรรมตามวรรคหนึ่ง ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายอยู่ก่อนวันที่ประกาศใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปได้จนสิ้นกำหนดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต

ข้อ 5 ภายใต้บังคับข้อ 3 ให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่จะทำการก่อสร้างหรือดำเนินโครงการหรือกิจการในพื้นที่ตามข้อ 1 ดังต่อไปนี้ เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ตามหลักเกณฑ์วิธีการและระเบียบปฏิบัติที่กำหนดในมาตรา 46

(1) โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ

(2) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(3) อาคารขนาดใหญ่หรืออาคารพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (4) โรงพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (5) การจัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการจัดสรรที่ดิน

ข้อ 6 ภายใต้ข้อบังคับข้อ 3 การอนุญาตให้ก่อสร้างอาคารที่ติดกับแนวถนนหรือทางสาธารณะในพื้นที่ตามข้อ 1 จะต้องมีการร่นแนวอาคารห่างจากแนวถนนหรือทางสาธารณะไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ข้อ 7 ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมอาคารหรือการประกอบกิจการใดๆ ในพื้นที่ตามข้อ 1 ปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ 8 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับจนถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2539

ประกาศ ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2535

ไพจิตร เอื้อทวิกุล

(นายไพจิตร เอื้อทวิกุล)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 109 ตอนที่ 142 วันที่ 5 พฤศจิกายน 2535)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑. รายละเอียดเกี่ยวกับกีฬาแล่นใบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การเล่นเรือ (BOATING & SAILING)

จัดเป็นกีฬาทางน้ำแบบสมัครเล่น (AMATURE AQUATIC SPORT) เรือที่ใช้สำหรับกีฬาทางน้ำมีหลายชนิดแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับขนาดและรูปร่างลักษณะของเรือเป็นสำคัญ เรือสำหรับกิจกรรมนี้ขนาดที่นิยมใช้มากที่สุดคือ 12-14 ฟุต ขึ้นไปเป็นเรือท่องเที่ยวออกไปในทะเล เรียกว่าแต่ละลำมีราคาแพงมาก และยังไม่นิยมใช้ในประเทศไทย

เราอาจจำแนกเรือที่นิยมใช้ในประเทศไทย ดังนี้

BOAT

1. SKI BOAT ขนาด 12-14 ฟุต ใช้ประกอบการเล่นสกี มักใช้แบบ OUT BOARD
2. RUN BOATS เรือที่ใช้แข่งความเร็ว 12-16 ฟุต
3. CABIN CRUISER ขนาด 18 ฟุต สามารถออกทะเลไปเที่ยวตามเกาะต่าง ๆ ได้
4. HYDRO - PLANE ใช้แข่งความเร็วสำหรับเรือใช้ทั้งแบบ VEE DRIVE และ แบบ SPORT นิยมใช้ OUT BOARD และแบบ VEE DRIVE มากกว่าเพราะไม่เสียที่นั่งของเรือ ส่วนแบบ 1W BOARD ไม่นิยมใช้เครื่อง OUT BOARD

SAIL BOAT

นิยมใช้แบบเสากระโดงเดี่ยว ติดใบหน้าหลังขนาด 12-14 ฟุต มักไม่นิยมติดเครื่องส่วนเรือใบแบบSLOOP SCHOOHER เป็นเรือขนาดใหญ่ ความจริงแล้วผู้ที่เคยเล่นทั้งเรือเครื่องและเรือใบมักนิยมเล่นเรือมากกว่า

เรือใบอีกประเภทหนึ่งเรียกว่า DECKER CANOE 12-14 ฟุต มีลักษณะยาวดี้นและแคบ เรือพวกนี้มี CENTER BOARD แต่ไม่มีน้ำหนักถ่วงให้เรือหนัก เรืออาจแล่นเบี่ยงไปมาได้ เพื่อด้านลม ผู้บังคับเรือจะต้องเหียงตัวออกไปนอกเรือเพื่อทรงตัวต้านกำลังลม นับว่าเป็นเรือที่ให้ความตื่นเต้นมาก

เรืออื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วนี้ เช่น HOUSE BOAT ฯลฯ ซึ่งเป็นเรือขนาด 18 ฟุต ขึ้นไปมีที่นอน ห้องน้ำ ห้องครัวขนาดเล็ก ภายในเรือด้วย

การเล่นเรือใบ

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทย มีฝั่งทะเลยาว นับจากอ่าวไทยลงไปทางใต้จนถึงประเทศมาเลเซีย และทางตะวันออกของอ่าวก็ยาวจรดถึงประเทศกัมพูชา ประชาชนที่อาศัยอยู่ตามฝั่งทะเลมีพื้นฐานชีวิตและอาชีพเป็นชาวประมง สมัยก่อนที่เรือติดเครื่องยนต์จะถูกคิดค้นขึ้น ประชาชนเหล่านี้ยังใช้เรือใบเป็นพาหนะเดินทางในทะเล ในปัจจุบันนี้ถึงเรือสอนมากติดเครื่องยนต์แล้วก็ตาม แต่มีอีกไม่น้อยที่เรือชาวประมงเหล่านี้ยังใช้เรือใบ ทั้งนี้เป็นผลทางด้านเศรษฐกิจ ชาว

ประมงเหล่านี้อาจพูดได้ว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญการแล่นเรือใบ เพราะต้องอาศัยออกเรือเป็นประจำ ข้อเสียของเรือใบก็คือเรื่องความเร็ว

ในระหว่าง 20 ปีที่ผ่านมาการปรับปรุงแหล่งพักผ่อนชายทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย มีเพิ่มมากขึ้นทั้งปริมาณและคุณภาพ สถานบริการได้ถูกจัดสร้างอย่างมีมาตรฐานทำให้จำนวนผู้สนใจในกีฬาเรือใบมีเพิ่มมากขึ้น สาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งคือ ฝั่งทะเลด้านนี้คลื่นลมสงบ และมีลมพอบเหมาะกับการแล่นเรือใบเกือบตลอดปี ทำให้การเล่นใบทำได้ทุกสัปดาห์หรือเวลาว่าง ผู้สนใจรวมตัวกันเป็นกลุ่มจัดตั้งสโมสรกันขึ้น และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงให้ความสนพระทัยกีฬาเรือใบอย่างมากทั้งยังทรงให้ความสนพระทัยถึงขนาดต่อเรือใบเองอีก

การเล่นเรือ

การเล่นเรือเป็นกีฬาที่น่าสนใจ มีหลายชนิด ทั้งใช้ใบและเรือเครื่อง เรือใบที่ใช้เล่นกันในเมืองไทยเป็นขนาดย่อมดังกล่าวแล้ว เรือส่วนมากกินน้ำตื้น จึงจมลงไปใต้น้ำเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ฉะนั้นเรือพวกนี้จึงต้องมี FIN สำหรับกันเรือเซ ติดอยู่ที่ท้องเรือออกได้ ยาวประมาณ 1.00 – 1.50 ม.

ฤดูกาลแข่งเรือ

การเล่นเรือประเภทนี้เล่นกัน 2 ฤดู คือ

1. ตลอดฤดูร้อน (SUMMER SEASON) ตั้งแต่ MARCH – JULY
2. ตลอดฤดูหนาว (WINTER SEASON) ตั้งแต่ SEPTEMBER – DECEMBER

การขับเคลื่อนของเรือใบ

ลมเป็นตัวขับเคลื่อนเรือใบให้แล่นไปข้างหน้า แต่การพัดของกระแสลมไม่คงที่แน่นอนใน การแปรปรวนเปลี่ยนทิศทางอยู่เสมอ การที่เรือแล่นไปได้นั้นเนื่องจากกระแสลมกระทำกับใบเรือ และส่งผลสะท้อนมาถึงเสาใบและลำตัวเรือ สมัยก่อน ชาวอียิปต์ซึ่งเป็นนักเดินเรือชาติเก่าแก่ สามารถเดินเรือทวนแม่น้ำไนล์ได้โดยแล่นเรือตามลม ส่วนชาวลิบดใบลงอาศัยกระแสน้ำพัดพา ต่อมามนุษย์รู้จัก การเล่นเรือทวนลมท่ามุดได้เกือบ 45 องศา กับทิศทางลม แต่ก็ยังไม่ชัดเจน และเป็นที่เข้าใจนัก จนศตวรรษที่ 20 มีการประดิษฐ์เครื่องบินขึ้น ทำให้คนรู้ว่าทำไมเรือจึงสามารถแล่น ท่ามุด 45 องศา กับทิศทางลมได้ เพราะปีกเครื่องบินทำหน้าที่เช่นเดียวกับเรือใบกระแสลมพัดผ่าน ส่วนบนของปีกเครื่องบินก็เช่นเดียวกับแรงดูดเรือให้แล่นไปข้างหน้า สูญญากาศนี้มองไม่เห็น เป็น แต่ทฤษฎีเท่านั้น อีกส่วนหนึ่งที่ช่วยให้เรือแล่นได้ดีคือ กระดานไต้ท้องเรือ(KEEL CENTER BOARD) กระดานไต้ท้องเรือนี้ทำหน้าที่รักษาแนวทิศทางเรือให้ตรง ไม่ให้ถูกลมพัดออกนอกทาง (KEEL CENTER BOARD) นี้เองเป็นตัวทำให้เกิดแรงอีกแรงหนึ่งอยู่ใต้น้ำ ดังนั้น ขณะที่เรือแล่นจึง เกิดแรงขึ้น 2 แรง A กับแรง B แรง A กระทำกับใบ แรง B กระทำกับ KEEL CENTER BOARD หลักการคล้าย ๆ กับการใช้หัวแม่มือกับนิ้วชี้บีบเมล็ดแตงโม ให้วิ่งออกไปข้างหน้า ปากฎการณ์นี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียกว่า PARALLELOGRAM OF FORCE ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกันกับการเล่นเรือทวนลม แม้ว่าเรือใบไม่สามารถจะเล่นทวนลมได้ จึงจำเป็นต้องเล่น ZIG ZAG เปลี่ยนทิศทางเสมอ (TACKING) เมื่อรู้ทิศทางลมแน่นอน รู้จักการ TACKING ทวนลม ตามลม การบังคับเรือก็ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เล่นเพียงอย่างเดียว

การเล่นใบตามลม

SAILING OFF THE WIND BEFORE THE WIND DOWNWIND, DOWN HILL FREE RUNNING คำเหล่านี้มีความหมายคล้ายคลึงกันคือ การเล่นเรือในทิศทางเดียวกันกับลม ทางที่ดีที่สุดในการเล่นใบตามลมคือ การกางใบใหญ่ให้เข้าสู่ทิศทางเดียวกับต้นลม ให้พื้นที่ของใบใหญ่รับลมมากที่สุดและใบซึ่งออกเล่นตามลมโดยเฉพาะ ก็จะทำหน้าที่แทนใบหน้า JIB ซึ่งติดออกไปนอกสายระโยงหน้าเรืออีกทีหนึ่ง เมื่อใบ SHINKER พองตัวรับลมเต็มที่เรือจะออกเล่นไปโดยความรู้สึกว่าไม่มีความผิดระหว่างน้ำกับเรือเลย ตามทฤษฎีแล้วเรือจะเล่นได้เร็วที่สุดเท่าที่กระแสนลมที่พัดมา ถ้าไม่มีแรงต้านทานของน้ำที่ดึงเรือไว้

ในกรณีของเรือใบที่ไม่มีใบ SHINKER เช่นเรือ STAR ก็สามารถใช้ใบหน้า (JIB) เล่นล่องลมได้เหมือนกัน แม้ว่าจะไม่ค่อยมีผลเท่าไรนัก และยากแก่การบังคับ แม้ว่าจะใช้ RIGID WHISKER POLE แล้วก็ตาม

การเล่นตามลมปกติเป็นการเล่นเรือที่ง่ายที่สุด เว้นไว้แต่ในขณะที่ยลมนแรงเท่านั้น

การเล่นใบเข้าสู่ทิศทางลม

เรือสามารถที่จะเล่นตามลมโดยตรง หรือเพียงอาศัยลมเพียงบางส่วนช่วยให้เรือเล่นได้ แม้กระทั่งการเล่นใบ 90 องศา ตั้งฉากกับทิศทางลม (AT RIGHT ANGLES TO THE SOURCE OF THE WIND) วิธีการต่าง ๆ เหล่านี้เป็นวิธีการเล่นใบทิศทางที่ต่างกันคือ BEATING RUNNING REACHING การเล่นเรือที่ได้ประสิทธิภาพสูงสุดหรือความเร็วสูงมากที่สุดนั้น ขึ้นอยู่กับข้อมูลสำคัญหลายประการ

คือ

- ความเรียบร้อยของใบเรือ
- ที่ถือหางเสือเรือ
- ลักษณะตอนท้ายเรือ
- ตำแหน่งการนั่งของลูกเรือ

ใบหน้าและใบใหญ่ของเรือ จะทำงานร่วมกัน ซึ่งลมจากใบหน้าจะผ่านช่องระหว่างใบหน้าและใบใหญ่ ทำให้เกิดแรงดูดเรือจากสูญญากาศ แต่อย่างไรก็ดี การจัดใบใหญ่และใบหน้าเป็นสิ่งสำคัญมากในการที่จะหันทิศทางเข้าหาทิศทางลมให้ได้มุมของใบที่พอดี ทำให้เรือเล่นได้เร็วที่สุด ใบเรือซึ่งถูกดึงเข้ามาในเรือมากไปจนเหลือผิวใบน้อยเกือบเป็นสันมีดกับลมจะเพิ่มสูญญากาศเรือ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลมและทำให้ใบกระพือไม่กินลม

หางเสือจะต้องถืออย่างถูกต้องและปรับอย่างถูกต้องอยู่เสมอ การที่จะแล่นไปทางขวา จะต้องถือต้นหางเสือไปทางซ้าย เรือซึ่งผู้ถือหางเสือเข้าใกล้ใน eye of the wind หรือมุม 45 องศา เรือจะเบนหัวเข้าหาลมทันที เรือจะแล่นเร็วมากขึ้น เนื่องจากเรือไม่มีเบรค การหันหัวเรือเข้าหาลมจึงเป็นวิธีหยุดเรือได้ในบางโอกาส ความบกพร่องทั่ว ๆ ไปคือ ปล่อยให้เรือเบนห่างจากลมมากเกินไปและไม่แก้ไขเมื่อเห็นว่าใบเรือไม่กินลมพอ ส่วนท้ายเรือที่เหมาะสมที่จะแล่นเข้ากินลมคือ ให้สูงจากระดับน้ำ 4-5 นิ้ว ตำแหน่งที่ลูกเรือนั่ง จะต้องนั่งให้เรืออยู่ในสภาพที่เหมาะสม เรือถึงจะแล่นได้ ความเร็วสูง

การนำเรือขึ้นลง (LANDING & LAUNCHING)

การนำเรือขึ้นลง จะต้องคำนึงถึงเทรลเลอร์ (TRAILER) ที่จะต้องขึ้นลงได้สะดวก และควรจะได้มีการบริการด้วยในเมื่อมีการขัดข้อง การขึ้นลงเรือจึงควรให้อยู่ใกล้กับโรงซ่อมเรือเพื่อจะได้แก้ไขได้สะดวก

การนำเรือมี 2 วิธี

1. BOAT RAMP SYSTEM
2. HAULOUT SYSTEM

แบบที่ 1. ทำ RAMP CONCRETE ยื่นออกลงไปในทะเล โดยไม่จำเป็นต้องถึงน้ำเสมอ ให้ส่วนที่เหลือจาก RAMP เป็นทราย ประมาณ 50 เมตร ตากระดับน้ำสูงสุด เพื่อไม่ให้ท้องเรือชูดกับ CONCRETE เวลาเอาเรือขึ้นลง เอา TRAILER แล้งในทะเลเพื่อให้สะดวกในการดึง TRAILER ขึ้น

แบบที่ 2 HAULOUT SYSTEM โดยใช้เครื่องผ่อนแรง (ปั้นจั่น) แต่วิธีนี้ยุ่งยากและไม่เหมาะสมสำหรับการยกเรือขนาดเล็ก

การล้างเรือก่อนนำเรือเข้าที่เก็บ (BOAT HOUSE)

เมื่อนำเรือขึ้นมาจากน้ำแล้ว ก่อนที่จะเก็บก็นำเรือไปล้างให้สะอาดเสียก่อน เพื่อไม่ให้เรือเสียหายได้ง่าย และควรทาสีใหม่ทุก ๆ 6 เดือน ก่อนที่จะนำเรือไปเก็บต้องทดสอบในบ่อน้ำ CONCRETE เสียก่อน เพื่อให้สะอาด แล้วจึงนำไปเก็บในโรงเก็บเรือ

ที่จอดเรือ (MARINA)

ในการออกแบบ MARINA หลักสำคัญที่จะต้องให้อยู่ใน PROJECT WATER และจะต้องให้มีคลื่นสูงสุดไม่เกิน 1 ฟุต ในที่ซึ่งมีระดับน้ำขึ้นลงจำเป็นต้องใช้แบบ FLOATING SLIDE

ประกอบด้วยทางลาด ซึ่งขึ้นลงได้ (HINGE RAMP) เชื่อมกับทางเดินใหญ่ (FLOATING MAIN PIER) ซึ่งมีขนาดกว้างประมาณ 8 ฟุต ส่วนทางเดินเล็ก FINGER SLIPS หรือ CAT WALK กว้างประมาณ 4 ฟุต มักจัดเป็นมุม 90 องศา กับสองข้างทางใหญ่ยาวครึ่ง FINGER SLIPS ก็ทำมุมแหลมกับทางเดินใหญ่เพื่อสะดวกในการเข้าออกและเหมาะสมกับทิศทางลมให้ยึดส่วนต่าง ๆ ดังกล่าวให้อยู่กับคอนกรีต (CONCRETE) ซึ่งมักไว้ที่ปลายของ PIER หรือข้างทางเดินใหญ่ การลอยตัวของทางเดินเหล่านี้เนื่องจากการใช้ LIGHT WEIGHT CONCRETE

จากการพิจารณาระดับน้ำทะเล ซึ่งแตกต่างกันประมาณ 1.50 เมตร จากผลเฉลี่ยประจำปีและความลึกของน้ำ วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางควรทำ PROMADE หรือ DIKE ยื่นออกไปในทะเลเพื่อเป็นตัวเชื่อมทางเดินใหญ่

การจัดที่ออกเรือนี้ เราแบ่งออกตามประเภท และขนาดเรือเพื่อความสะดวกของผู้ใช้ที่ออกเรือนี้ นอกจากสำหรับจอดเรือของกิจการแล้ว ยังให้เจ้าของเรือมีโอกาสจอดเรือด้วย โดยคิดค่าเช่าจอดในราคาต่ำ

การเก็บรักษาเรือ (BOAT MANAGEMENT)

เรือจำเป็นต้องมีวิธีการเก็บรักษาอย่างถูกต้อง เมื่อนำเรือขึ้นจากน้ำทะเลแล้ว ก่อนจะลากเข้าโรงเก็บเรือควรทำการล้างลำเรือเสียก่อน เป็นการล้างถังเรือภายนอกด้วยน้ำจืดเพื่อขจัดความเค็มของน้ำทะเลเสียก่อน ทั้งนี้เพื่อให้เรืออยู่ในสภาพดีได้นาน ไม่ชำรุดทรุดโทรมเร็ว ดังนั้นจึงต้องจัดที่ปลดอบบริเวณ OUT DOOR ไว้สำหรับล้างเรือ เรียกว่า WASH RACKS

การรักษาเรือให้耐久และคงทนนั้น เช่นการทาสีเรือ จะประมาณได้ว่าทุก ๆ 6 เดือนจะต้องทาสีใหม่ครั้งหนึ่ง ส่วนใบเรือสำหรับเรือใบ ก็มีการล้างบ้างเป็นครั้งคราว เพื่อขจัดเกลือที่ติดอยู่กับใบเรือเป็นสิ่งที่ดูความขึ้นได้ง่าย จึงทำให้ใบต่างไม่耐久 (CORROSION)

ประเภทของเรือ

เรือในในต่างประเทศที่นิยมใช้กันเป็นสากลทั่วโลก มีหลายประเภทดังนี้

| | |
|------------------|-----------------|
| INLAND LAKE SCOW | REBEL |
| PENGUIN | CAPE COD MER |
| FLYING SCOT | FLYING DUTCHMAN |
| LIGHTING | SNIPE |
| FINN | BLUE JAY |

สำหรับในประเทศไทยมีเรือใบที่นิยมใช้ในการแข่งขันดังนี้

| | |
|-----|-----------|
| MOD | SUPER MOD |
|-----|-----------|

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|-----------|-----------------|
| O.K. | ENTERPRISE |
| FIRE BALL | FLYING DUTCHMAN |
| OPTIMIST | HOBIE CAT 16 |
| PRINDLE | etc. |

ตัวอย่างคำแนะนำในการแข่งขัน

- กติกา ใช้กติกาสากลทั่วไป และกำหนดเพิ่มเติมขึ้นเฉพาะการแข่งขันแต่ละครั้ง ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการจัดการแข่งขัน
- ผู้เข้าแข่งขัน แต่ละทีมสามารถส่งเรือเข้าแข่งขันได้ประเภทละ 2 ลำ
- การแข่งขันในแต่ละประเภทให้มีผู้เล่นสำรองได้ 1 คน นายท้ายเรือหรือลูกเรือก็ตาม เมื่อเข้าแข่งขันในเที่ยวแรกแล้ว จะเปลี่ยนตัวสำรองในเที่ยวต่อไปไม่ได้ยกเว้นแต่จะขออนุญาตและคณะผู้ตัดสินได้อนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่เป็นเหตุบังเอิญหรือในกรณีพิเศษที่จำเป็นอื่น ๆ
- การวางทุ่นและเส้นทางการแข่งขันจะกำหนดขึ้นในการแข่งขันแต่ละครั้งระยะทางประมาณ 2000 หลา มีเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างทุ่น 1,2 ไมล์ทะเล การล้อมทุ่นทุ่นให้ทุ่นอยู่ทางซ้ายมือ หรือกรรมการจะเปลี่ยนแปลงเป็นครั้งคราวซึ่งจะประกาศก่อนล่วงหน้า
- เส้นทางการแข่งขันที่แน่นอนขึ้นอยู่กับทิศทางลม ซึ่งจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าก่อนสัญญาณเตือนของเรือประเภทแรก เส้นทางที่แข่งจะแจ้งเป็นเข็มที่ ... (ตัวเลข) .. แผ่นป้ายบนเรือกรรมการ เข็มแสดงนี้คือหมายเลขทุ่นแรกเหนือลมที่จะต้องแล่นไปล้อมทุ่นแรก
- เส้นชัย อยู่ระหว่างทุ่นสองทุ่นกับเสาธงสำหรับชักธงสัญญาณบนเรือกรรมการ
- เวลาของการแข่งขันในแต่ละประเภท ซึ่งผ่านเส้นชัยในเวลาจำกัดถือว่าการแข่งขันเที่ยวนั้น ประเภทนั้นสมบูรณ์
- สัญญาณ ธงและเสียงสัญญาณทุกชนิดจะแสดงบนเรือกรรมการหรือที่หอคอยของกรรมการตัดสิน ซึ่งแล้วแต่ชนิดและประเภทของการแข่งขัน

ธงสัญญาณแต่ละประเภทมีดังนี้

ประเภทเอนเตอร์ไพรส์ ธงสากลE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|---|-----------|---|---|
| “ | ไฟร์เอลล์ | “ | F |
| “ | โอเค | “ | O |
| “ | ไฮบี | “ | H |

สัญญาณในการแข่งขัน

สัญญาณเตือนก่อนเริ่มการแข่งขัน 10 นาที พร้อมด้วยแสดงธง

สัญลักษณ์ของเรือประเภทนั้นขึ้นสู่ยอดเสา เสียงสัญญาณเตือนอีก 1 ครั้ง เป็นสัญญาณเตือนก่อนเริ่มทำการแข่งขัน 5 นาที พร้อมทั้งแสดง

ด้วยธงสากล และเสียงสัญญาณเตือนอีก 1 ครั้ง เป็นสัญญาณเริ่มต้นการแข่งขัน พร้อมทั้งชักธงสัญญาณทั้งคู่ลงจากยอดเสา

ธงและเสียงสัญญาณ 2 ครั้ง เลื่อนเวลาการแข่งขันออกไปอีก 15 นาที ธงและเสียงสัญญาณ 2 ครั้ง ร่นระยะเวลาการแข่งขันให้สั้นลง

- การเรียกกลับเฉพาะลำ ถ้าเรือลำเส้นเริ่มต้นก่อนเวลาเริ่มแข่ง กรรมการจะเรียกกลับโดยใช้เสียงสัญญาณ 1 ครั้ง พร้อมทั้งขานหมายเลขใบเรือทางเครื่องขยายเสียง
- การเรียกกลับหมด กรรมการจะเรียกกลับโดยให้เสียงสัญญาณ 2 ครั้ง พร้อมทั้งการชักธงแทน เรือทุกลำจะต้องกลับมาตั้งต้นใหม่
- การประท้วง เมื่อต้องการประท้วงเรืออื่นที่ทำผิดกติกา ให้แสดงโดยใช้ผ้าหรือธงชักขึ้นให้กรรมการเห็น และเมื่อเสร็จการแข่งขันเที่ยวนั้น จะต้องเขียนรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบฟอร์ม ซึ่งขอได้จากกรรมการพร้อมด้วยค่าธรรมเนียมการประท้วง การเสนอแบบฟอร์มให้กระทำภายใน 30 นาที นับจากเรือลำสุดท้ายกลับถึงฝั่งแล้ว

ในการประท้วง คณะกรรมการจะตั้งคณะผู้ตัดสินขึ้นจากผู้ที่มิหน้าที่และมีส่วนเกี่ยวข้อง คำตัดสินของคณะกรรมการถือว่าการชี้ขาด

- เรือที่ต้องการจะออกจากการแข่งขัน ให้นำเรือออกไปนอกสนามแข่งขันทันที และแสดงให้กรรมการเห็นเจตจำนงว่าออกจากการแข่งขันแล้ว ด้วยวิธีใดก็ได้
- ระบบการให้คะแนน ใช้แต้มต่อระบบแต่ม่น้อยสำหรับการแข่งขัน

ที่ 1 0 คะแนน

ที่ 2 3 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ที่ 7 และต่อ ๆ ไปได้เท่ากับตำแหน่งที่ผ่านเส้นชัยบวกด้วย 6

เรือที่ไม่เข้าเส้นชัยตามกำหนด เรือที่ออกจากการแข่งขัน จะได้คะแนน

เท่ากับจำนวนเรือที่เข้าแข่งบวกด้วย 6

เรือที่ถูกตัดสินให้ฟลาร์ จะได้คะแนนมากกว่าเรือลำสุดท้ายอีก 4 คะแนน

- การนับจำนวนเที่ยว

ถ้าแข่งขันน้อยกว่า 4 เที่ยว จะนับคะแนนทุกเที่ยว

ถ้าแข่งขันตั้งแต่ 4 เที่ยวขึ้นไป จะนับคะแนนโดย ตัดเที่ยวที่เลวที่สุดของ แต่ละลำออก 1 เที่ยว

การนับคะแนนทั้งประเภทที่มีแต้มต่อ และไม่มีแต้มต่อ (ส่วนบุคคล)

เรือลำใดที่มีคะแนนรวมน้อยที่สุดของแต่ละประเภทที่กล่าวว่าเป็นเรือที่ชนะ การแข่งขัน

การคิดคะแนนทีม คิดจากไม่นับแต้มต่อ ในการแข่งขันเที่ยวหนึ่งต้อง ประกอบด้วยเรือ 2 ลำ การตัดคะแนนจะตัดคะแนนเที่ยวที่เลวที่สุดทั้ง เที่ยว

ทีมที่ส่งเรือไม่ครบตามจำนวน หรือส่งเป็นครั้งคราว ถือว่าส่งเข้าแข่งขัน ครบทุกครั้ง

- การตัดสิน ถ้าเรือได้แต้มเสมอกันตั้งแต่ 2 ลำ หรือมากกว่าขึ้นไปเรือ ที่ทำตำแหน่งดีที่สุดในแต่ละเที่ยวมากกว่าจะเป็นผู้ชนะ ในประเภทที่ ไม่มีแต้มต่อหรือเรือที่มีแต้มต่อน้อยกว่าจะเป็นผู้ชนะ

กติกาการแข่งขันเรือใบเฉพาะที่เป็นหลักใช้ในการแข่งขัน

ตามกติกาสากล

ก) คำจำกัดความ

1. แล่นกราบ

ถ้าใบใหญ่อยู่ทางครึ่งซ้ายของเรือเรียกว่า เรือกำลังแล่นกราบขวา (เพราะลมเข้าทางกราบขวา) ถ้าใบใหญ่อยู่ทางครึ่งขวา เรือกำลังแล่นกราบซ้าย (เพราะลมเข้าทางกราบซ้าย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ทาบ

เรือสองลำกำลังแล่นตามกัน ถ้าส่วนใดส่วนหนึ่งของเรือลำหนึ่ง อยู่ในระหว่างเส้นที่ลากตั้งฉากจากหัวและท้ายของเรือขีดลำหนึ่งแล้ว เรือทั้งสองลำนี้ทาบกันระยะห่างระหว่างเรือทั้งสองลำนี้ไม่เกินสองช่วงยาวของลำเรือ

3. พันหน้า พันหลัง

เรือสองลำที่แล่นตามกันถ้าเรือนั้นไม่ทาบกัน ลำหน้าเป็นเรือพันหน้า ลำหลังเป็นเรือพันหลัง

4. เลี้ยวเข้าลม เลี้ยวออกลม

การเลี้ยวเข้าหาลมหรือออกจากลม เริ่มต้นตั้งแต่เริ่มเลี้ยว และยุติเมื่อใบใหญ่อยู่กลางเรือของเรือลำนั้น

5. กลับใบ

การกลับใบเริ่มต้นเมื่อใบใหญ่อยู่บนเส้นกลางเรือ และยุติเมื่อใบนั้นกินลมทางกราบใหม่

ข) กฎข้อบังคับ

1. เมื่อแล่นเรือคนละกราบเข้าใกล้กัน เรือแล่นกราบซ้ายต้องเป็นฝ่ายหลบ
2. เรือที่แล่นกราบเดียว เริ่มต้นหลังต้องเป็นฝ่ายหลบหลีก
3. ถ้าทาบกัน เรือเหนือลมต้องเป็นฝ่ายหลบหลีก
4. เรือได้ลมที่เข้าทาบ ต้องไม่เข้าใกล้ จนกระทั่งเรือเหนือลมหลีกไม่พ้น
5. เมื่อเรือได้ลมเข้ามาอยู่ในรัศมีสามช่วงยาว เรือเหนือลมหรือเรือพันหน้าต้องไม่หันหัวเลยจุดหมายหรือเลี้ยวออกลม
6. เรือที่กำลังกลับใบจะต้องเป็นหลบหลีก
7. ถ้าแล่นการบเดียวกัน เรือได้ลมมีสิทธิ์หักเข้าลมโดยเร็ว เพื่อกันไม่ให้เรือเหนือลมขึ้นหน้า การหักเข้าลมเช่นนี้ต้องยุติเมื่อ ผู้ถือหางเสือของเรือได้ลมขึ้นถึงระดับเสากระโงงใหญ่ของเรือเหนือลม เรือได้ลมที่พันหลังแล้ว เข้าทาบจะหักเข้ากาลมเช่นนั้นอีกไม่ได้ จนกว่าจะพ้นจากการทาบครั้งนี้
8. ถ้าเรือโดนกัน เรือที่ทำผิดกติกาต้องออกจากการแข่งขัน
9. เรือที่โดนพ่นหมายหลัก ถือว่าผิดกติกาต้องออกจากการแข่งขันเว้นแต่มีข้ออ้างว่าเป็นความผิดพลาดของเรือลำอื่นที่ทำผิดกติกา และมีผลทำให้เรือต้องชนพ่นซึ่งผู้เสียหายจะต้องทำการประท้วง

อย่างไรก็ตามเรือที่ชนพ่น อาจแก้ไขความผิดพลาดของตนเองได้โดยการเลี้ยวอ้อมพ่นอีกรอบหนึ่งตามทิศทางที่กำหนดไว้ โดยไม่ถูกพ่นอีกและดำเนินการแข่งขันต่อไปได้ สำหรับที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

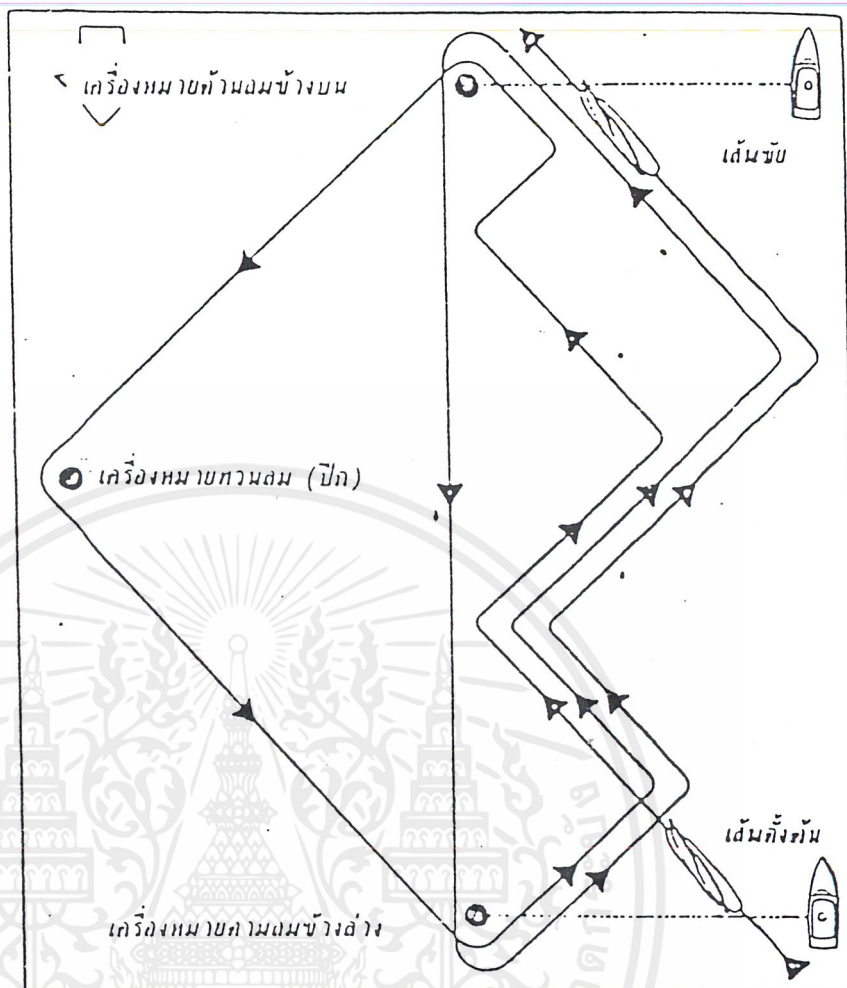
เส้นเริ่มต้นและที่เส้นชัย ถ้าหุ่นที่ซ้อมอยู่ทางขวามือ การแก้ความผิดพลาดโดยการซ้อมหุ่น
จะต้องเลี้ยวตามเข็มนาฬิกา ถ้าหุ่นอยู่ทางซ้ายมือ ให้เลี้ยวทวนเข็มนาฬิกา



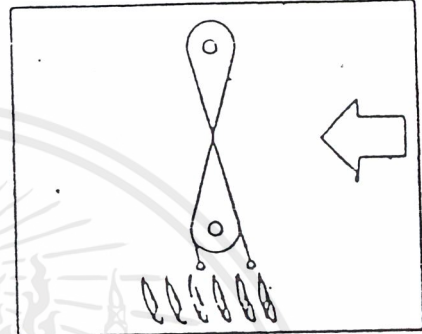
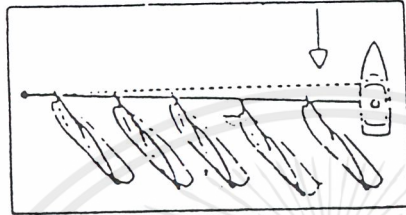
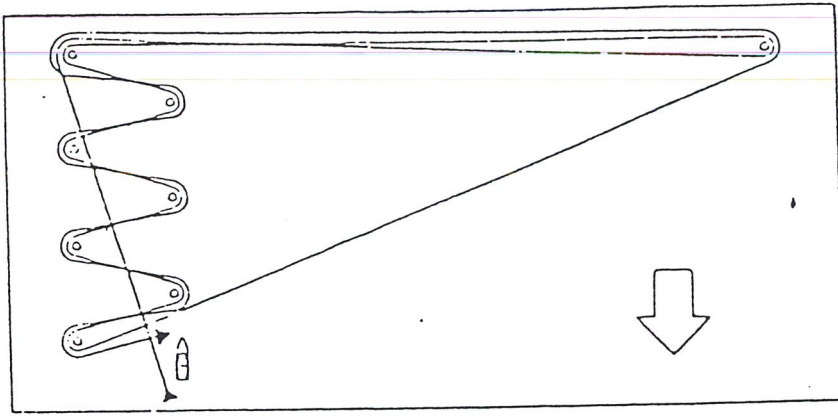
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าแข่งขัน

การแข่งขันวินเซิร์ฟโดย
ทั่วไปเป็นการแข่งตามเส้นทางที่
กำหนดไว้ โดยใช้เส้นทางแบบ
สามเหลี่ยมโอลิมปิกเป็นหลัก
(จุฬาฯ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

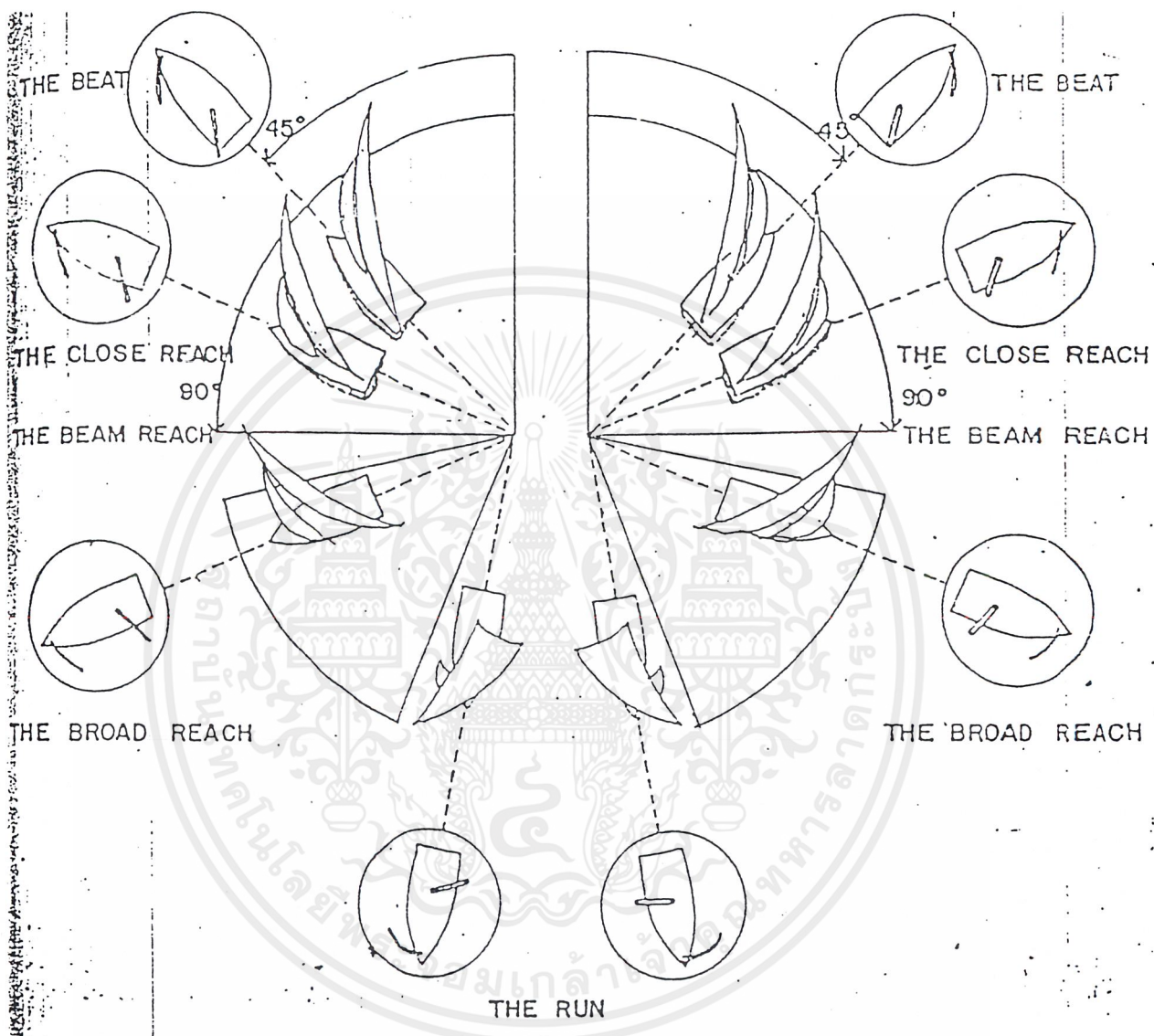


รูปซ้าย เริ่มขึ้นในการแข่งขันแบบผสม โดยมีผู้แข่งทั้งหมด 10 คน เริ่มกันที่ฝั่งซ้ายเพื่อไม่ให้กระทบทางซ้ายเสียเปรียบ ใช้สัญญาณธงปล่อยกระดาน เริ่มให้สัญญาณ 10 นาที 5 นาที 1 นาที ก่อนแข่ง ทุกคนเป็นสัญญาณออกงานแล้ว ผู้แข่งขึ้นมาถึงบริเวณกลางกระดานน้ำใหญ่ที่ด้านนอกไปก่อนต้องกลับไปเริ่มที่เริ่มใหม่ โดยต้องหลบให้พ้นทางคนอื่นด้วย

รูปขวา ในการแข่งขันบอกรักแบบผสม ผู้แข่งขึ้นจะลัดแม่น้ำรอบค่อน 2 วัน เป็นรูปเลขแปด โดยทำริชท์คอมเข้าอสมผ่าแนวค่อน การเริ่มกันทำใหม่ ในการแข่งขันครั้งสำคัญจะใช้กระดานแบบชิงเกอริชท์ทำควมเร็วขณะทำริชท์สูงๆ และบังคับพลิกแพลงไต่มาที่คู่สุดท้าย จึงมักจะเริ่มต้นแข่งในแบบเออหมักเข้าแถวเรียงกันที่ชายฝั่ง และกลับเข้าน้ำขั้วชายฝั่งเช่นกัน การแข่งแต่ละคู่จะมีกระดานไต่สูงสุดไม่เกิน 8 ตัว แล่นสามเส้นทาง 5 รอบ ปกติจะใช้เวลาเพียงไม่กี่นาทีเท่านั้น

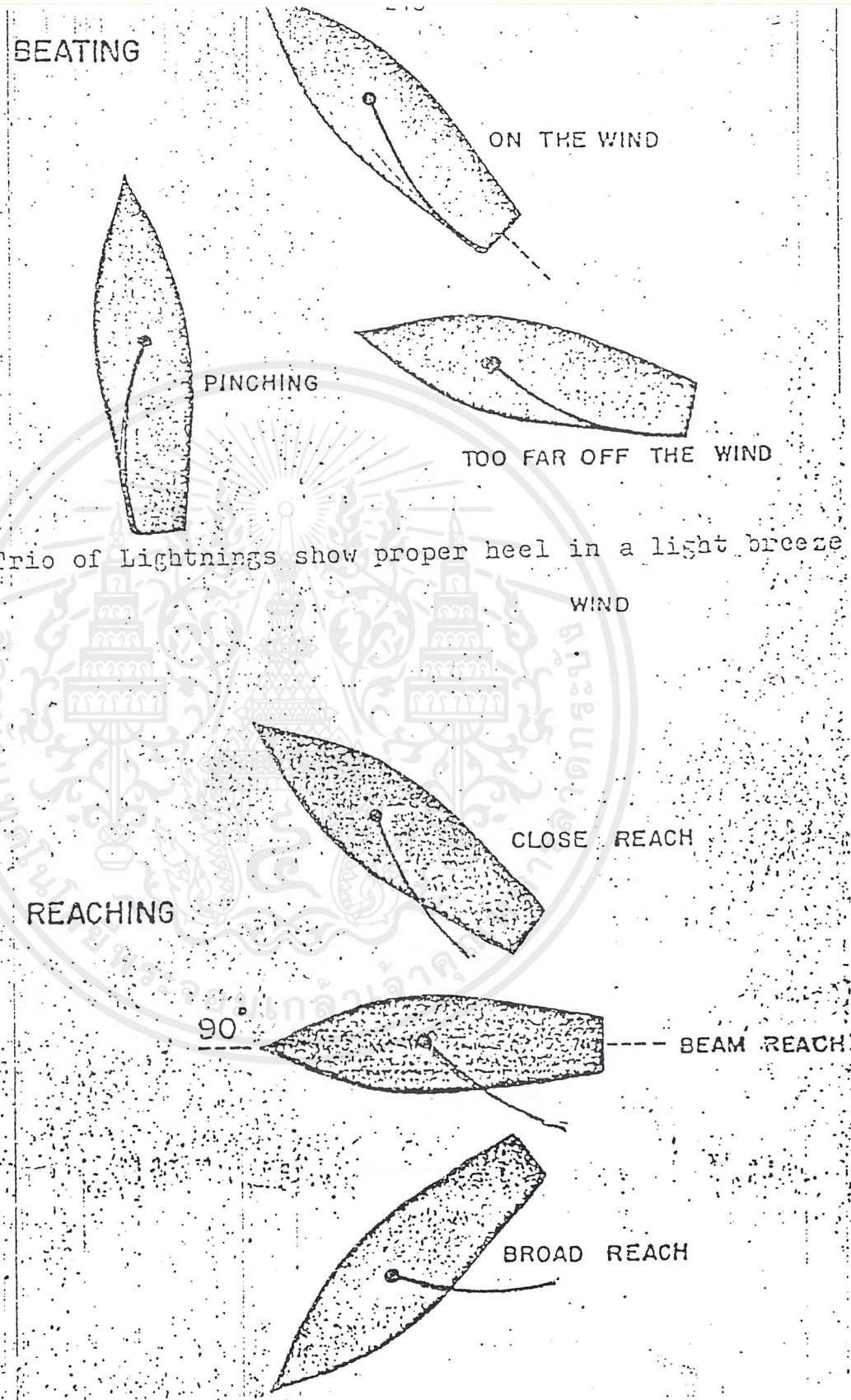
รูปบน แสดงเส้นทางสำหรับแข่งบอกรัก ซึ่งคัดแปลงมาจากสามเหลี่ยมโลกมีปิก โดยบิขให้กำหนดหนึ่งนั้นเข้า และอีกด้านบิขนาวลลไป การทำบิขจะสั้นมาก ส่วนระยะทำริชท์มาก ช่วงที่เลยให้ทำริชท์เปลี่ยนเป็นการทำริชท์ และจบแบบผสมแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THE BASIC SAILING POSITIONS FOR SMALL BOATS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SAILBOAT NOMENCLATURE

"SNIPE"

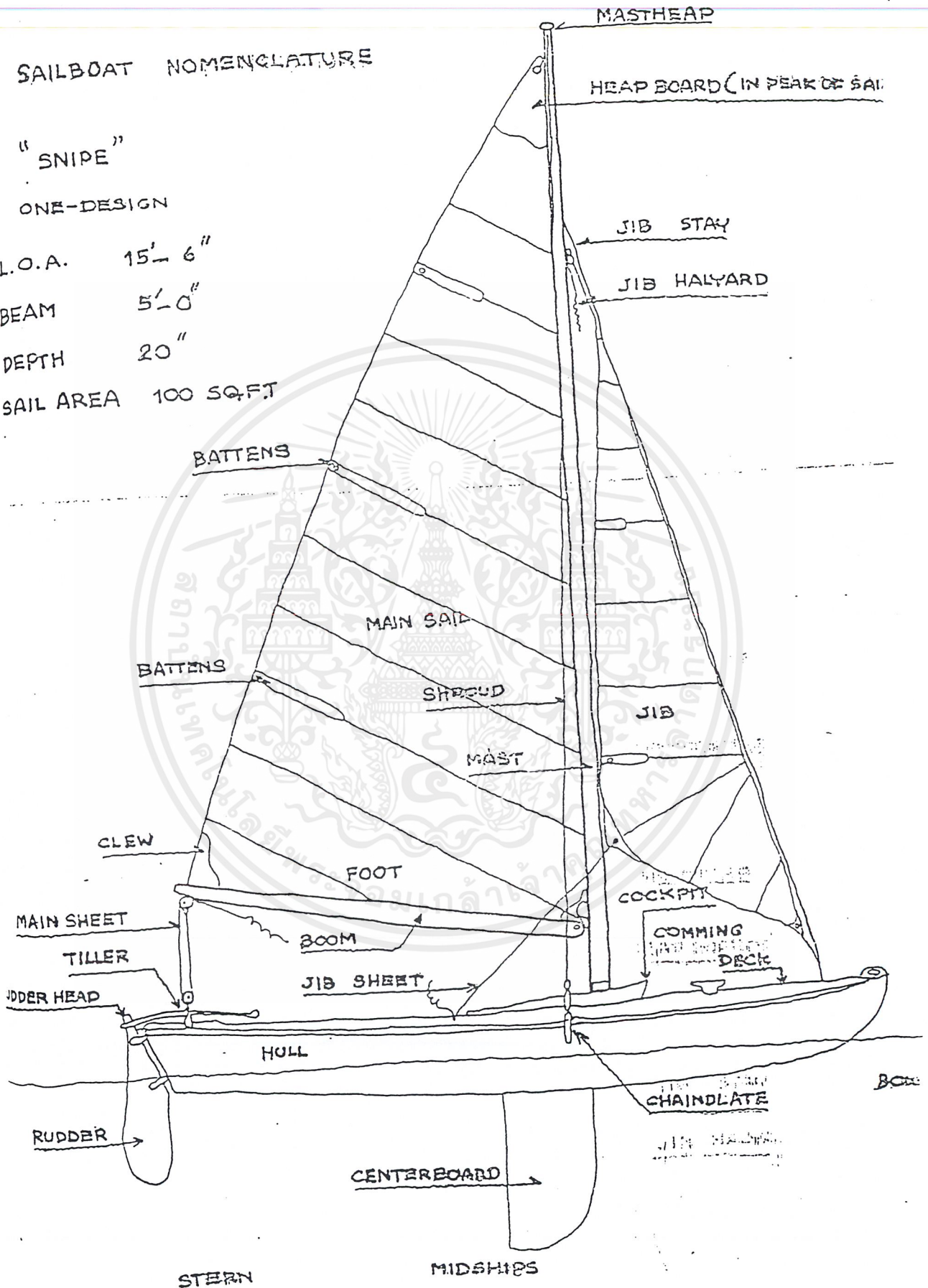
ONE-DESIGN

L.O.A. 15' 6"

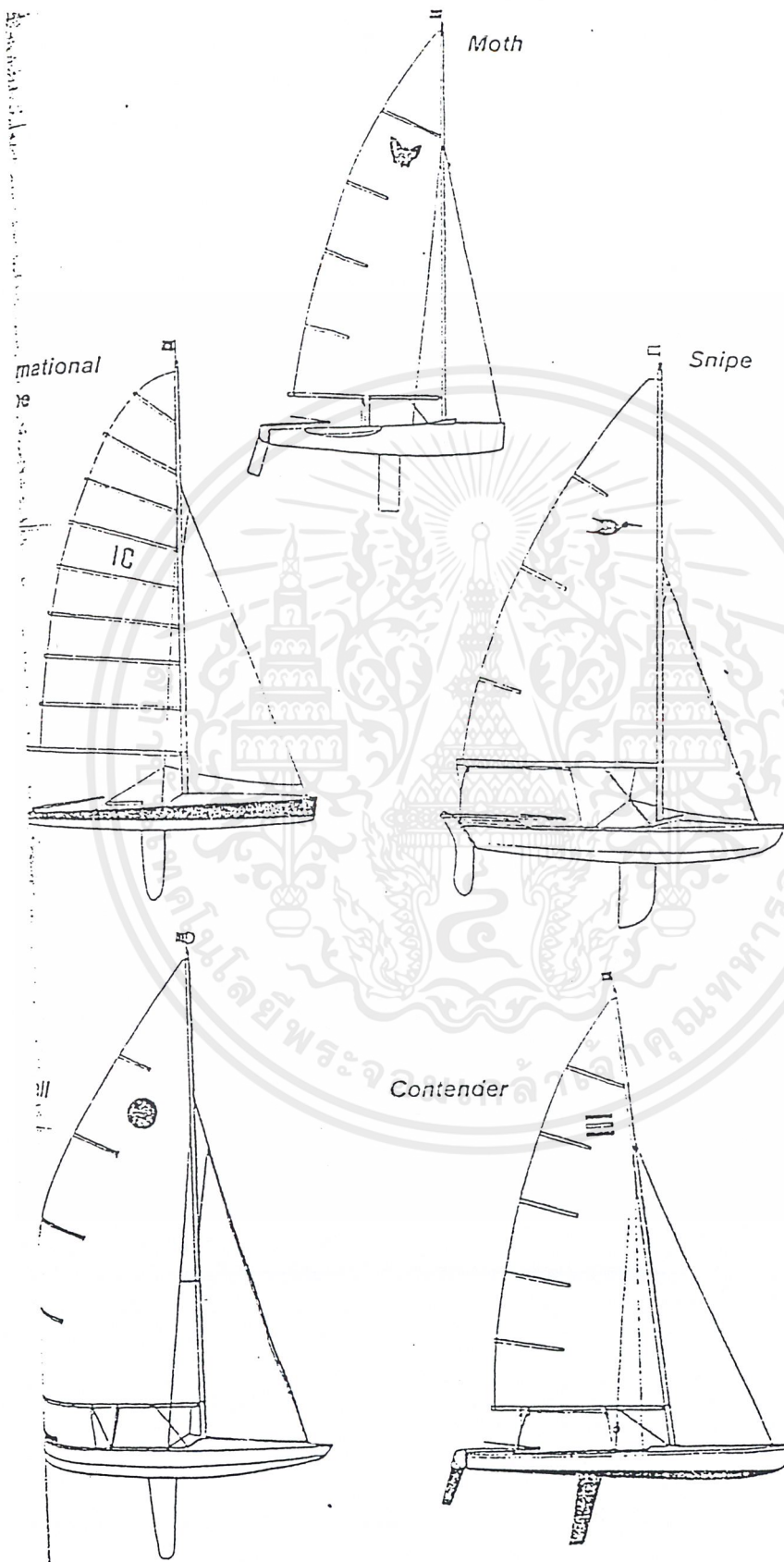
BEAM 5' 0"

DEPTH 20"

SAIL AREA 100 SQ.FT



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Moth
 LOA 3.34 m. 11 ft.
 Beam (maximum) 2.25 m.
 7.33 ft.
 Draught unrestricted
 Sail area 8.00 sq. m.
 86 sq. ft.
 Weight unrestricted

International Canoe
 LOA 5.20 m. 17.06 ft.
 Beam 1.02 m. 3.35 ft.
 Draught 0.08 m. 0.25 ft.
 Draught (c/b down) 1.06 m.
 3.5 ft.
 Sail area 10.00 sq. m.
 107.64 sq. ft.
 Weight 63 kilos. 137 lb.

Snipe
 LOA 4.72 m. 15.5 ft.
 Beam 1.54 m. 5 ft.
 Draught 0.19 m. 0.58 ft.
 Draught (c/b down) 1.03 m.
 3.37 ft.
 Sail area 10.70 sq. m.
 115 sq. ft.
 Weight 172.82 kilos. 381 lb.

Fireball
 LOA 4.93 m. 16.17 ft.
 Beam 1.37 m. 4.5 ft.
 Draught (c/b down) 1.22 m.
 4 ft.
 Sail area 11.43 sq. m.
 123 sq. ft.
 Spinnaker 13.01 sq. m.
 140 sq. ft.
 Weight 79.38 kilos. 175 lb.

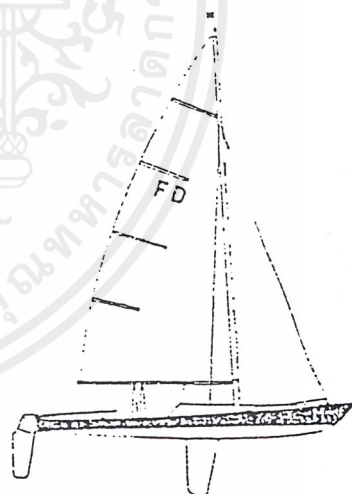
Contender
 LOA 4.88 m. 16 ft.
 Beam 1.43 m. 4.66 ft.
 Draught 0.14 m. 0.48 ft.
 Draught (c/b down) 1.26 m.
 4.15 ft.
 Sail area 10.41 sq. m.
 112 sq. ft.
 Weight 104.33 kilos 230 lb.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

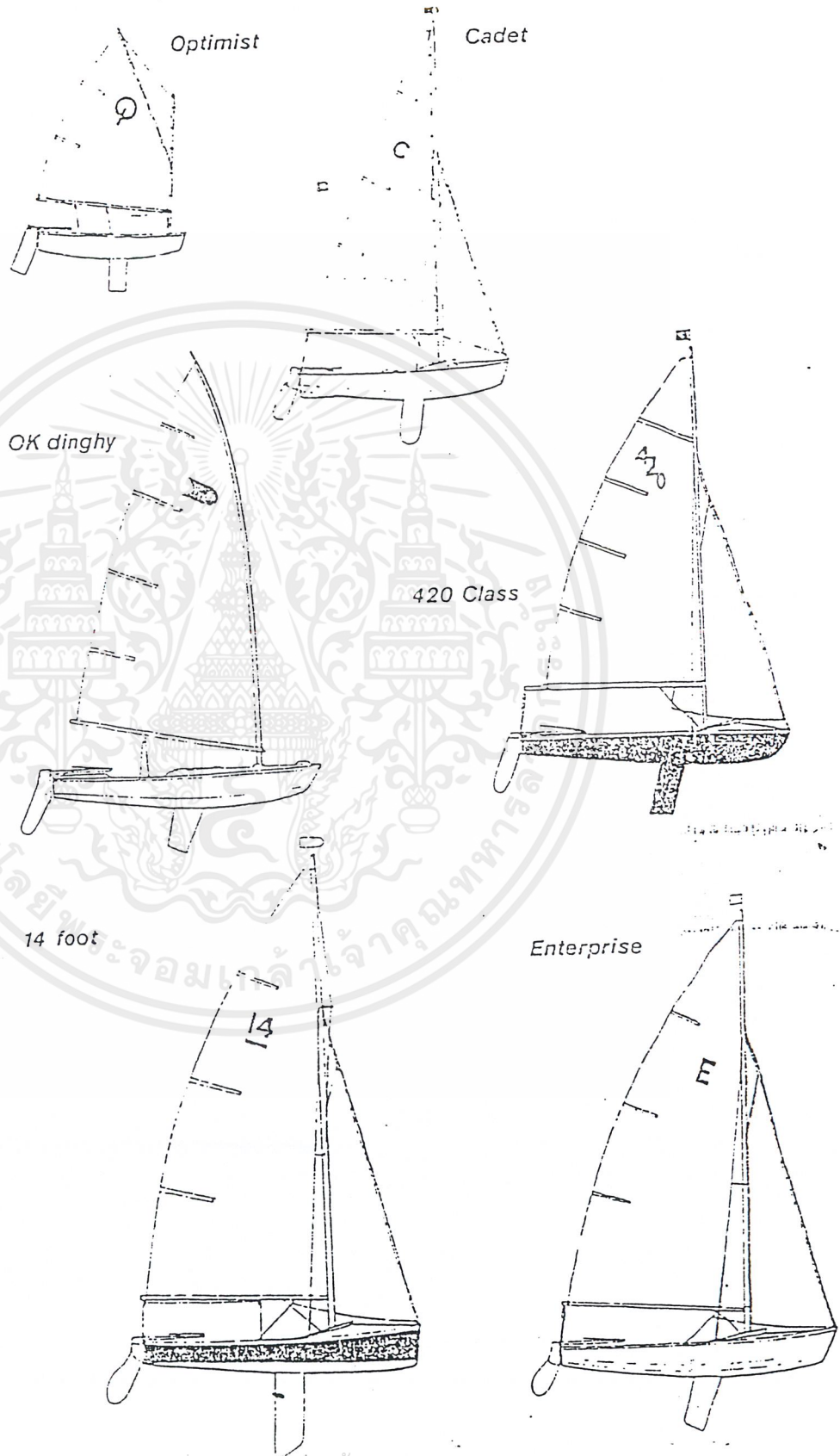
Tempest
 Length 6.7 m. 21.95 ft.
 Beam 2.0 m. 6.46 ft.
 Draught 1.1 m. 3.55 ft.
 Displacement 470 kilos.
 1035 lb.
 Keel weight 222 kilos.
 505 lb.
 Sail area 22.9 sq. m.
 247 sq. ft.



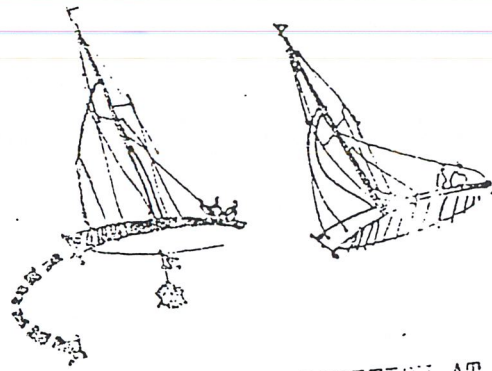
Flying Dutchman
 Length 6.05m. 19.83 ft.
 Beam 5.79 m. 19 ft.
 Draught 1.2 m. 3.56 ft.
 Weight 154.6 kilos. 374 lb.
 Sail area 13 sq. m.
 195 sq. ft.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SAFE LEEWARD POSITION AT MARK
Fig.16 Leading boat in safe leeward position cannot round without tacking in opponent's water

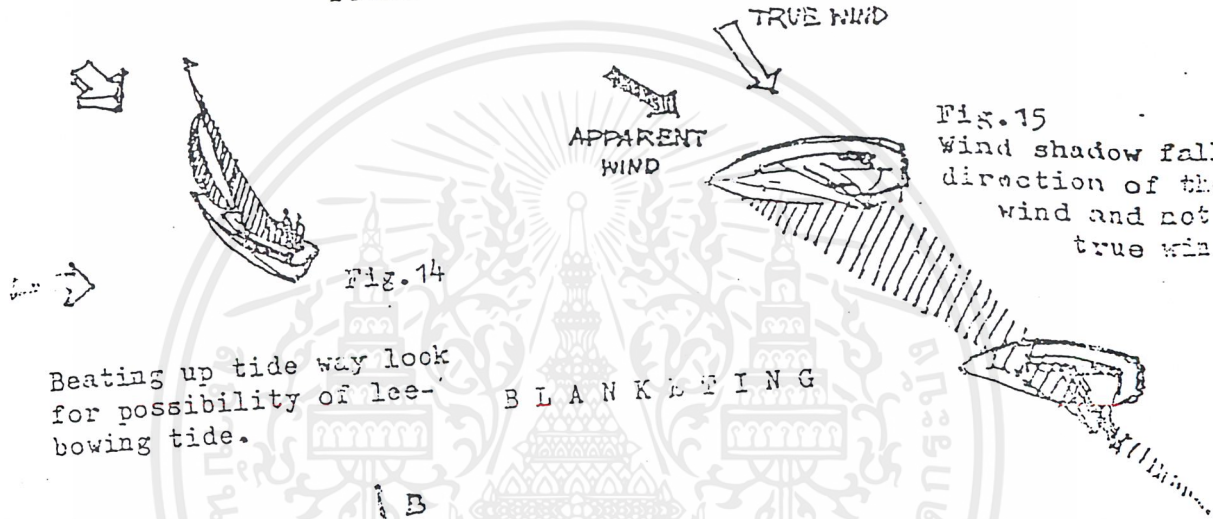


Fig.15 Wind shadow falls in direction of the apparent wind and not the true wind.

Fig.14 Beating up tide way look for possibility of leebowing tide.

BLANKETING

RACING TECHNIQUES

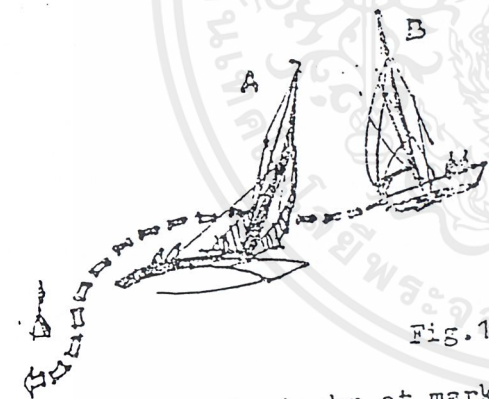


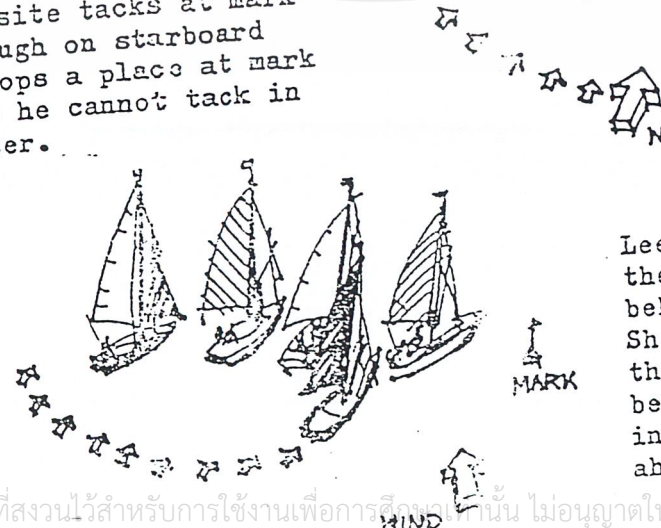
Fig.17

On opposite tacks at mark a although on starboard tack drops a place at mark because he cannot tack in B's water.



MARK

When running level as mark is approach



MARK

Fig.18 Leeward boat drops back then moves across upwind behind windward boat. She rounds mark behind the windward boat but be careful not to barge in if first yacht forges ahead.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A MEDLEY OF RACES

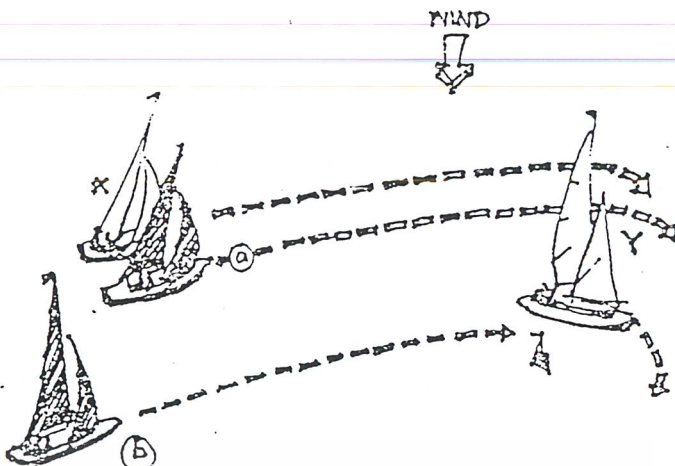
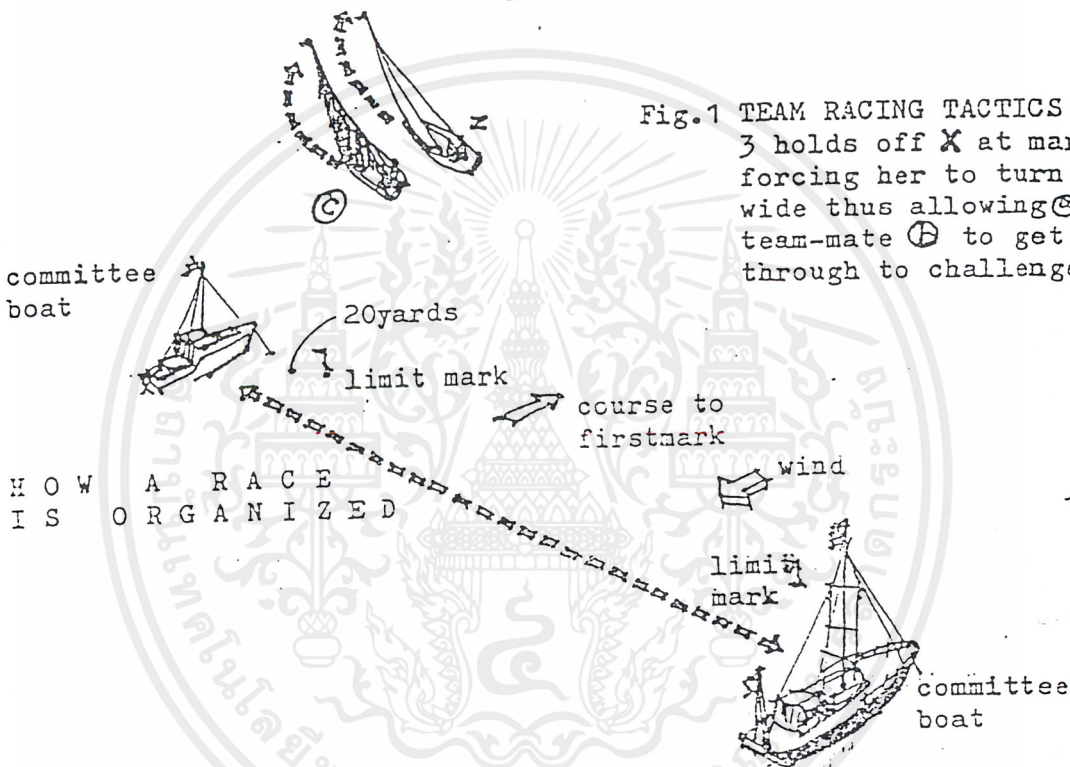
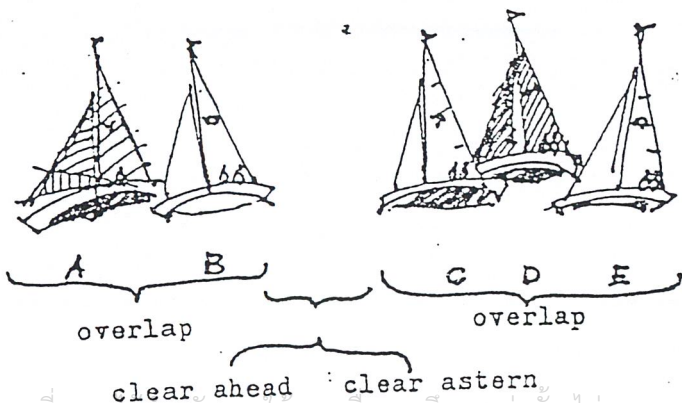


Fig.1 TEAM RACING TACTICS
3 holds off X at mark forcing her to turn wide thus allowing 2's team-mate 1 to get through to challenge Y



HOW A RACE IS ORGANIZED

Fig.2 A normal starting line (with wind at rightangles to the line).



THE RULES IN ACTION

Fig.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



13th ASIAN GAMES YACHTING COMPETITION SAILING SAILING INSTRUCTIONS

1. VENUE

The 13th Asian Games Yachting Competition for Sailing will be held from 7th - 14th December 1998 in the vicinity of Ao Dong Tam, Sattahip, Chonburi Province, Thailand.

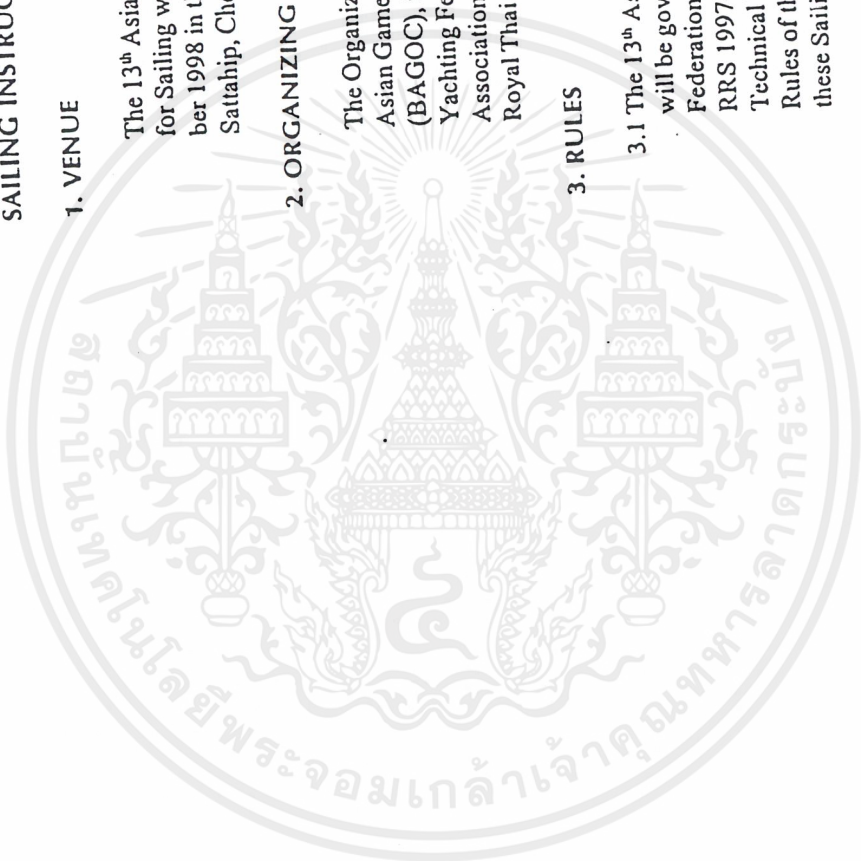
2. ORGANIZING AUTHORITY

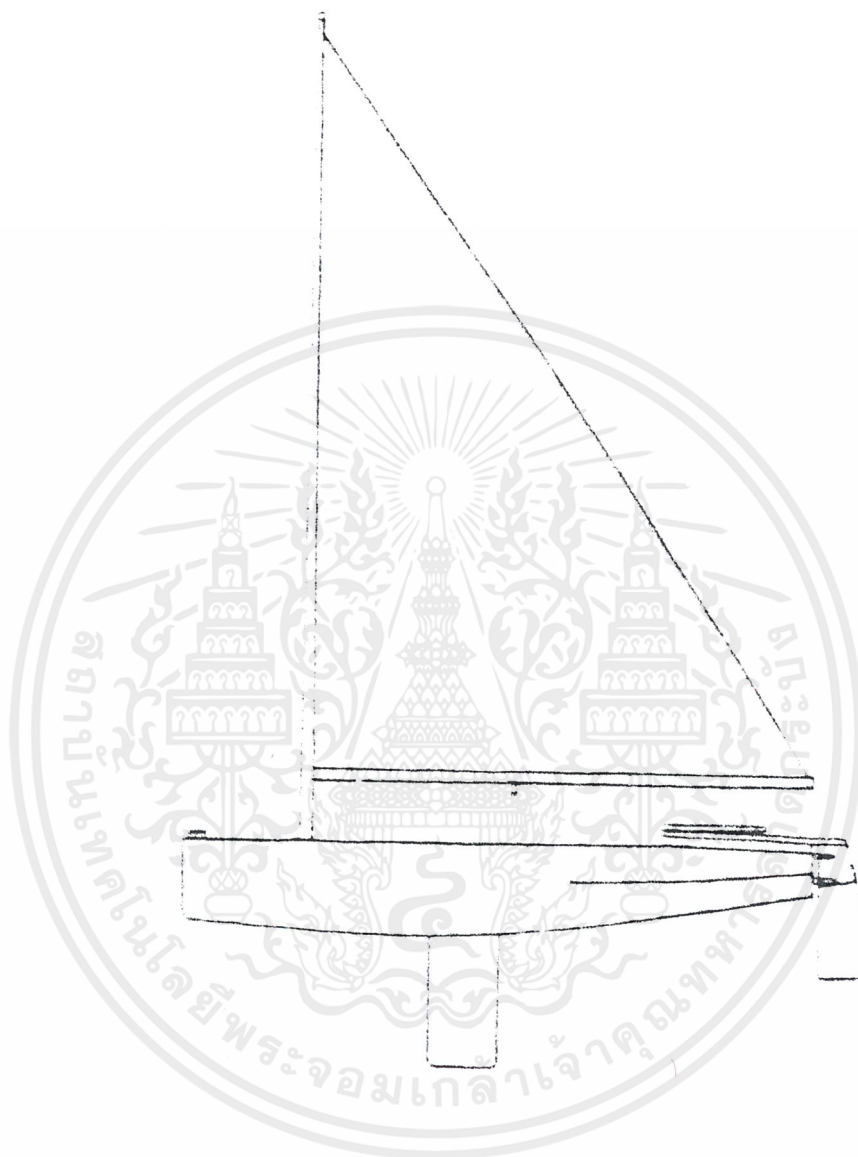
The Organizing Authority is the Bangkok Asian Games Organizing Committee (BAGOC), in conjunction with the Asian Yachting Federation (AYF), the Yacht Racing Association of Thailand (YRAT), and the Royal Thai Navy (RTN).

3. RULES

3.1 The 13th Asian Games yachting Competition will be governed by the International Sailing Federation's Racing Rules of Sailing (ISAF RRS 1997-2000), the 13th Asian Games Technical Handbook for Yachting, the Class Rules of the respective Class concerned, and these Sailing Instructions (SI).

3.2 The 13th Asian Games Yachting Competition is classified as a Category A event, in accordance with Appendix G4.





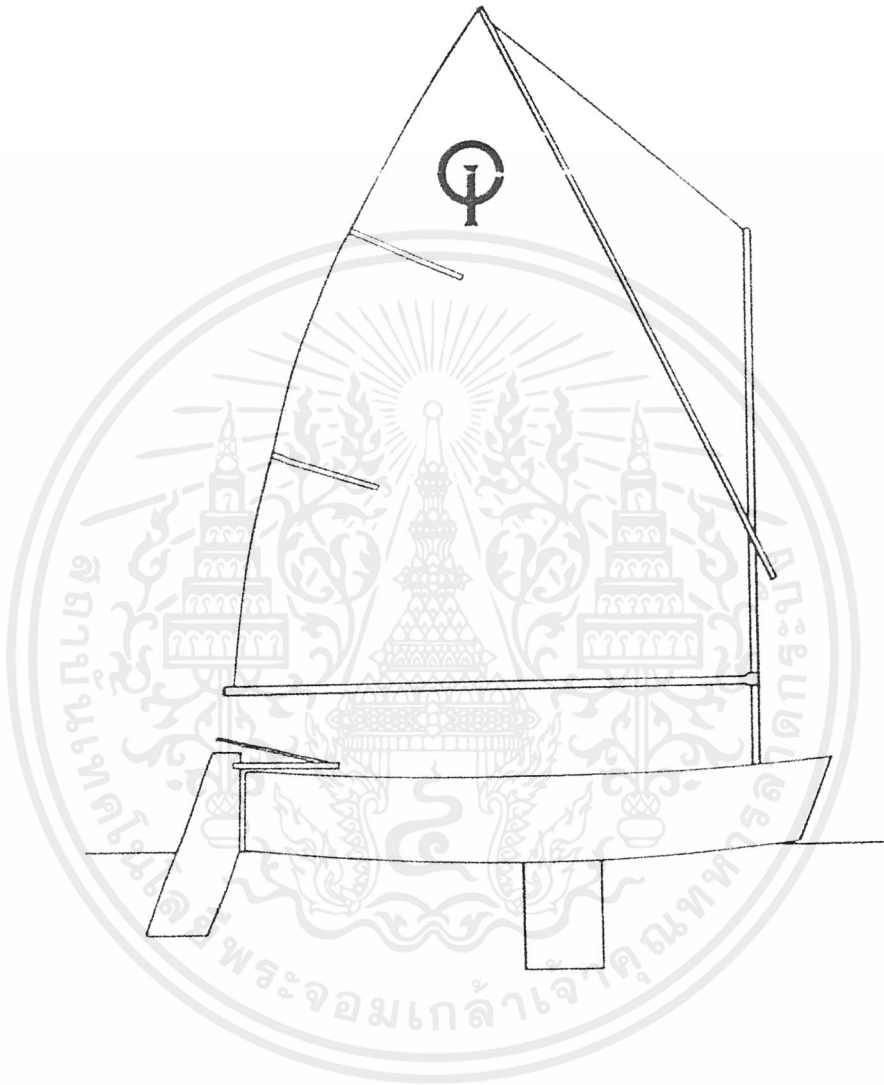
เรือใบ Super Mod

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



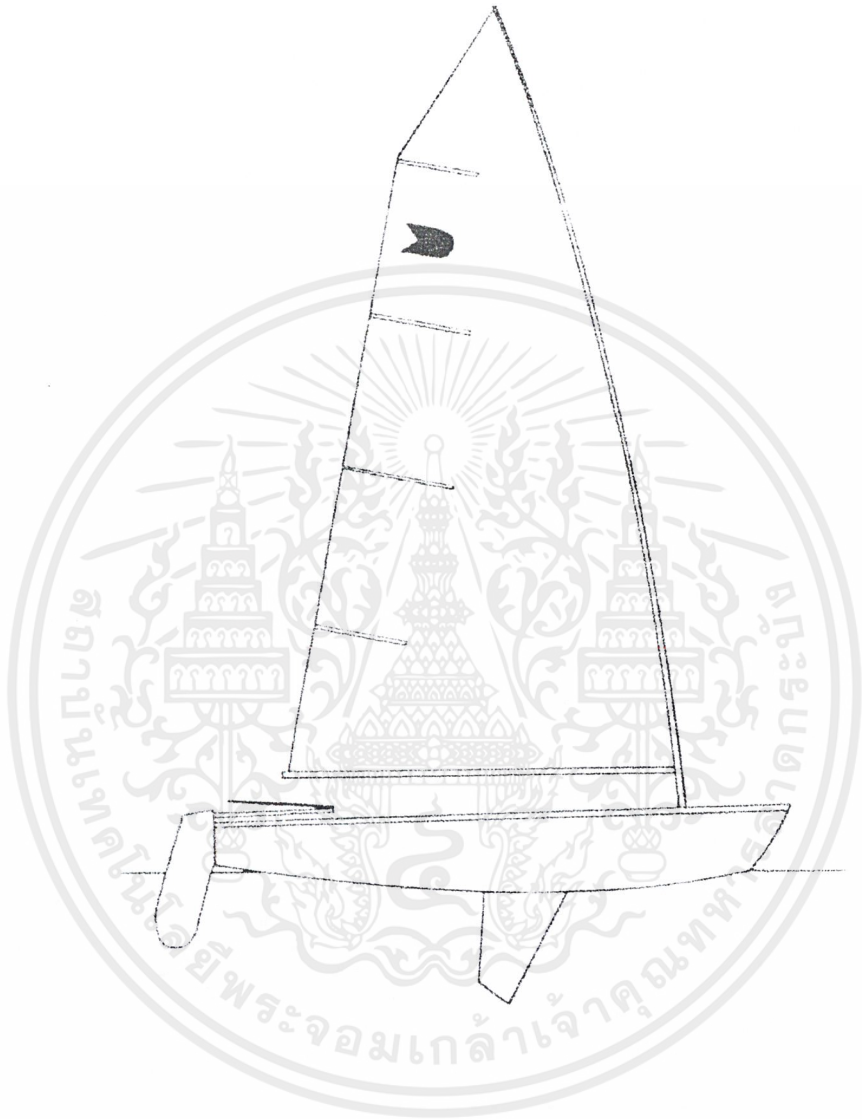
เรือใบ Soiling

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เรือใบ Optimist

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เรือใบ OK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับการเล่น Windsurf



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับการเล่น Windsurf

จุดศูนย์กลางกำลัง CE คือ จุดที่กำลังลมมารวมตัวกันในใบเรือมากที่สุด ส่วนจุดศูนย์กลางของความ

ต้านทานด้านข้างคือ จุดที่กระดานถูกออกแบบมาให้หมุนตัวตรงจุดนั้น ถ้าจุดศูนย์กลางทั้งสองอยู่ในภาวะสมกัน กระดานจะเคลื่อนที่ออกไปเป็นเส้นตรง ส่วนอื่น ๆ ของกระดานไม่ว่าจะเป็นเดคเกอร์บอร์ด รูปทรงของกระดานและครีบบางตลอดจนใบเรือ ล้วนแล้วแต่เป็นเครื่องช่วยให้กระดานแล่นไปในแนวตรงทั้งสิ้น

แต่แม้ว่าจะได้รับการออกแบบมาอย่างดีแค่ไหนก็ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้กระดานไม่สามารถเคลื่อนที่ไปตรง ๆ ได้ ตัวการที่สำคัญคือ คลื่นและลม ถ้าเกิดมีลมพัดกระโชกมาทันทีทันใด จุดศูนย์กลางจะถอยหลังลึกเข้าไป ส่งผลให้กระดานหันหัวเข้าหาลม เปลี่ยนเส้นทางทันที เว้นเสียแต่ว่าผู้เล่นจะทำอะไรสักอย่างเพื่อแก้สถานการณ์ ในกรณีนี้คุณจะต้องโยกใบเรือมาข้างหน้าพร้อมกับดึงใบเรือเข้ามาหาตัว

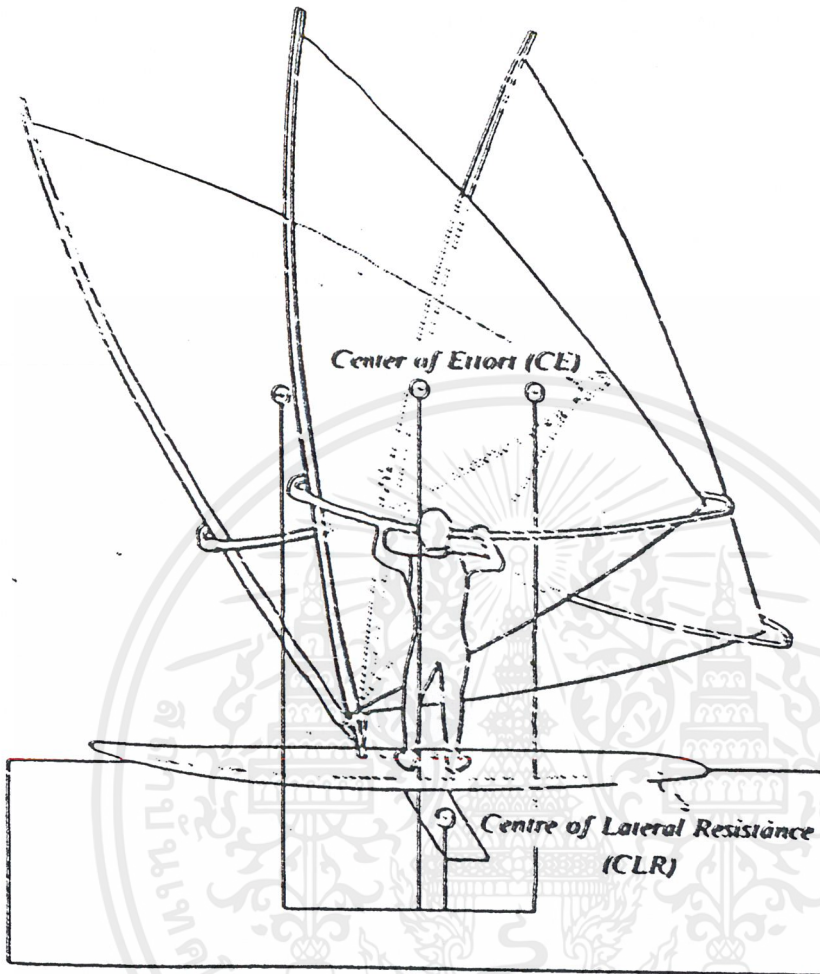
การรับมือกับคลื่นมีปัญหามากกว่า เพราะคาดการณ์ไม่ค่อยได้ว่าคลื่นจะหันเหกระดานไปทางไหน ทางที่ดีในขั้นแรกนี้ คุณควรจะเรียนวิธีควบคุมเรือในพื้นที่ราบเรียบให้ชำนาญเสียก่อน

การบังคับกระดาน

ทำได้โดยการโยกใบเรือมาข้างหน้าหรือไปข้างหลัง ถ้าดึงมาข้างหน้า CE จะผลักส่วนหัวของกระดานให้หันไปตามลม กระดานจะเริ่มเลี้ยวโดยหมุนตัวที่จุด CLR ถ้าดันไปข้างหลัง CE จะผลักส่วนท้ายให้หันตามลม กระดานจะหมุนตัวไปในทิศทางตรงข้าม คือหมุนทวนลม

คุณต้องใช้เทคนิคอีกอย่างหนึ่งเพื่อให้กระดานออกแล่นไปได้ ต้องให้กระดานอยู่ในตำแหน่งที่ตัวคุณยืนหันหลังให้ลม ใบเรือทำมุมฉากกับกระดานยังคงบังคับกระดานด้วยการเปลี่ยนตำแหน่งใบ แต่การออกแล่นใบ คุณเอียงใบเรือไปข้าง ๆ แทนที่จะโยกไปหน้าหรือหลัง

ถ้าเอียงใบทางขอบกระดาน ข้างที่อยู่ใต้ลม กระดานจะหันหัวเข้าด้านลม แต่ถ้าเอียงใบไปข้างที่อยู่เหนือลม กระดานจะหันหัวตามลมไปเรื่อย ๆ จนคุณต้องทำใจเลี้ยวกลับไปด้านตรงกันข้าม



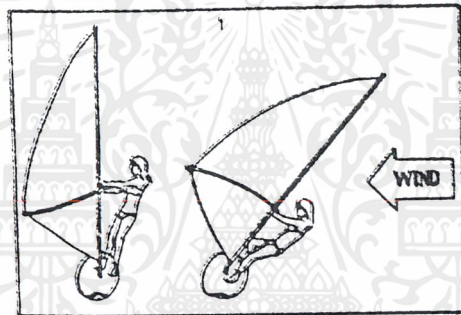
การบังคับใบเรือ

ถ้าลมปะทะใบเรือที่ปรับเตรียมรับลมไว้อย่างถูกต้องแล้ว กระแสลมจะแยกพัดผ่านไปทั้งสองข้างของใบเรือ ลมด้านที่อยู่ใต้ลมจะเพิ่มความเร็วขึ้นพอไหลผ่านส่วนโค้งของใบเรือที่พองออกมาทำให้ความกดอากาศของใบซีกนี้ลดลงสำหรับใบเรือด้านเหนือลมความกดอากาศยังสูงอยู่และจะเคลื่อนที่ไปยังความกดอากาศต่ำอีกด้านหนึ่งทำให้เกิดกำลังขับเคลื่อนขึ้นแรงขับเคลื่อนนี้จะปะทะใบเรือเป็นมุมฉาก บริเวณเส้นขอบ (เส้นสมมติที่ลากจากคูลไปหาเสาเรือสั้นที่สุด) แรงนี้จะขับเคลื่อนระยะทางเท่าไรขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เล่นและเส้นทางที่จะไปว่าทำมุมกับทิศทางลมเท่าไรตลอดจนวิธีเล่นใบว่าจะทำบีทลีช หรือ รัน ปกติแล้วถ้าเล่นทำบีทและรันจะไปได้ช้ากว่าทำลีช เราจะอธิบายเหตุผลภายหลัง กระดานจะไปได้ดีแค่ไหนขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบกัน ปัจจัยที่สำคัญคือรูปร่างและวิธีการทำกระดานและความสัมพันธ์ระหว่าง CE กับ

CLR ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ของครีบกางแคคเกอร์บอร์ด ฐานเสาดลอดจนขนาดและรูปร่างของกระดานคือ จุดที่กำลังของลมมาอยู่รวมกันมากที่สุดในใบเรือจะอยู่ที่จุดไหนขึ้นอยู่กับกรอกแบบใบเรือและสภาพอากาศขณะนั้น ถ้า CE อยู่เหนือ CLR พอดีกระดานจะอยู่ในภาพสมดุลย์พร้อมที่จะออกแล่นเป็นเส้นตรง สภาพสมดุลนี้จะขึ้นอยู่กับรูปแบบของกระดาน ตำแหน่งของฐานเสาดแคคเกอร์บอร์ด ครีบกาง กระดานบางชนิดจึงออกแบบให้แคคเกอร์บอร์ดหกดกลับที่ได้และมีขลื่นสำหรับฐานเสาด ถ้าลมต่างกันกระดานก็จะมีจุดสมดุลหรือสภาพพร้อมต่างกันด้วย



ทฤษฎีเพิ่มเติม

ในลมแรงเรือจะตะแคงตัวเรือไปข้างๆ เพื่อลดเนื้อที่รับลมของใบเรือลง ซึ่งจะทำให้ความเร็วตกลงด้วย นอกจากนี้การตะแคงตัวยังช่วยลดพื้นที่รับลมบริเวณตัวเรือ เรือจึงเคลื่อนที่ไปยังด้านข้างมาก แต่ Windsurf จะใช้วิธีการอีกแบบหนึ่ง กล่าวคือผู้เล่นจะบังคับกระดานให้เสียดติดผิวน้ำเพื่อให้แคคเกอร์บอร์ดยื่นออกไปได้เต็มที่และใช้เทคนิคในการถ่วงน้ำหนักตัวและปรับใบเรือจนใบเรือหมุนกลับเข้าหาลมโดยวิธีนี้นักเล่นสามารถลดเนื้อที่รับลมของใบเรือลงได้โดยไม่ต้องลดความเร็ว ยิ่งลมแรงใบก็ยิ่งตะแคงมากขึ้นทำให้ผู้เล่นมีแรงจลน์มากขึ้นด้วย ใบที่เอียงทำให้เกิดแรงจุดขึ้นกระดานจะเบาขึ้น ผู้เล่นสามารถแล่นไปบนผิวน้ำได้ดี เวลาที่ลมแรงขึ้นผู้เล่นจะไม่สามารถยัดใบให้ตั้งตรงได้ ในภาวะเช่นนี้ เรือใบธรรมดาจะต้องเหวี่ยงลำตัวออกตามลม แต่นักเล่น windsurf จะเอียงใบเข้าหาลม โหนดตัวอยู่ใต้ใบเรือ โดยมีกำลังลมยกเรือขึ้นและพยุงตัวผู้เล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไว้ กระดานยังคงเรียดยึดติดผิวน้ำมีแดคเกอร์ยื่นออกไปน้อยที่สุด ครั้งแรกที่คุณทดลองทำตาม เทคนิคนี้อาจต้องใช้ความเชื่อมั่นในทฤษฎีการหันแบเรือเข้าด้านลม แล้วยึดไว้ให้แน่นและถ้าคุณ ยืนไม่ติดให้เอนตัวไปข้างหลังดึงโคมมาจนเกือบจะครอบตัว

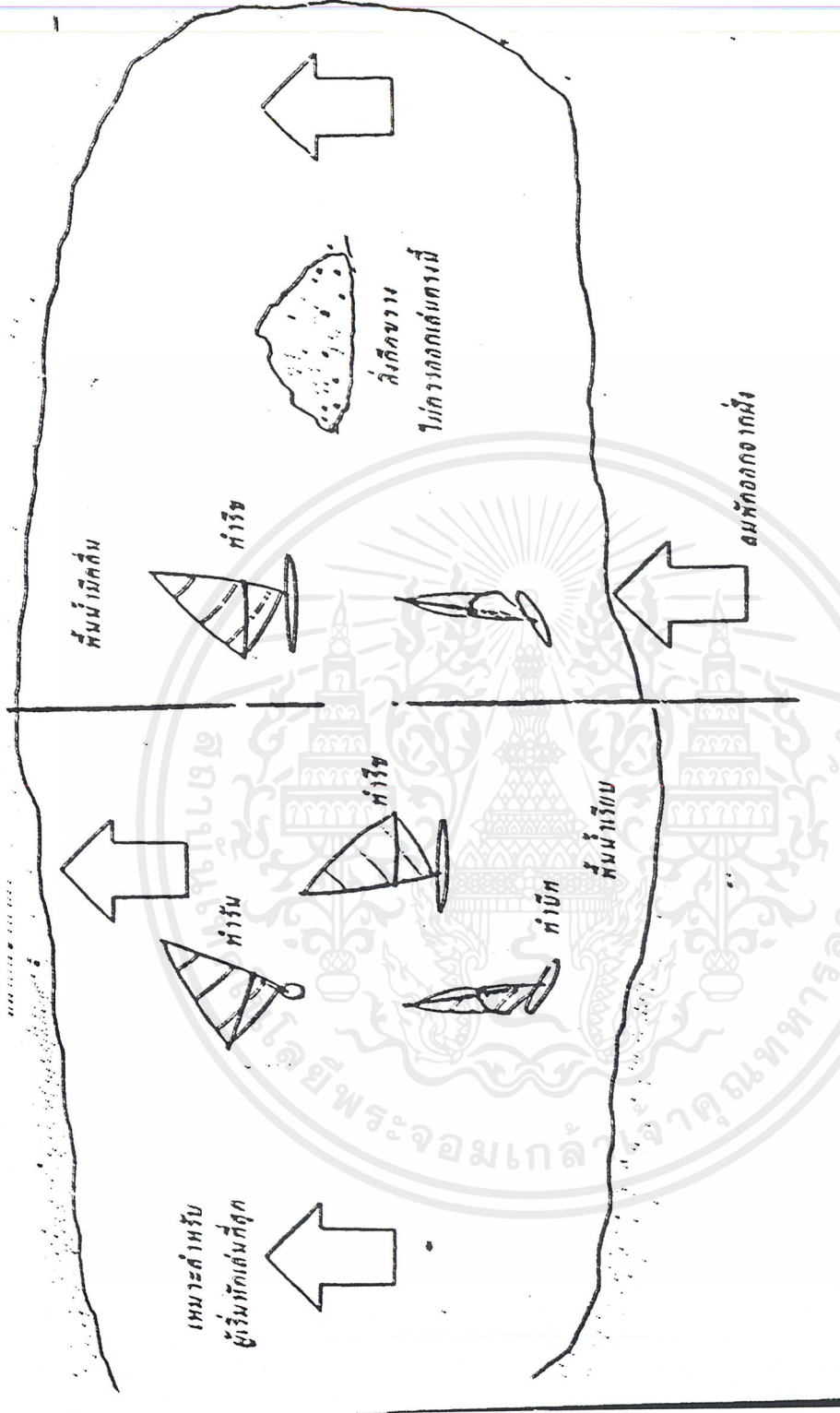
สภาพทั่วไปสำหรับการเล่นใบ

ในการเลือกสถานที่และเวลาที่เหมาะกับการเล่นวินเซิร์ฟ ควรใช้สามัญสำนึกช่วยตัดสินใจ และควรคำนึงถึงความปลอดภัยไว้ด้วย สำหรับผู้ที่เริ่มหัดเล่นมีหลายสิ่งที่จะต้องระมัดระวัง และใคร่ครวญให้รอบคอบก่อนจะออกเล่น เป็นต้นว่าอย่าเล่นถ้าอากาศเย็นจัด ลมแรงเกินไป ลมนิ่งเกินไปไม่มีคลื่น หรือคลื่นแรงเกินไป อันตรายที่สุดสำหรับนักเล่นคือ การที่ลมพัดผู้เล่นห่างจากฝั่งไปเรื่อยๆ พากะดานกลับเข้าฝั่งไม่ได้ ยิ่งออกไปไกลก็ยิ่งบังคับกระดานได้น้อยลงและลมจะแรงขึ้นด้วย ผลที่สุดอาจต้องขอความช่วยเหลือให้คนอื่นพาเข้าฝั่ง (ในกรณีที่คุณโชคดีมีคนช่วยทัน)

ลมที่พัดออกจากฝั่งไม่เหมาะสำหรับผู้เริ่มเล่นเลย เพราะลมชนิดนี้เป็นลมที่พัดผ่านสิ่งกีดขวางตามชายฝั่งจำพวกบ้านเรือน หรือต้นไม้ ก่อนจะออกพึ่น้ำไปทำให้เป็นลมกรรโชกไม่สม่ำเสมอ แต่ลมที่พัดเข้าฝั่งก็ใช้ว่าจะดีเสมอไป เพราะลมชนิดนี้เป็นตัวการทำให้เกิดคลื่นสูง ลม และลักษณะของพื้นดินใต้ผิวน้ำในบริเวณนั้นๆ อาจก่อให้เกิดคลื่นม้วนตัว และคลื่นซัดกลับที่มีกำลังแรงเป็นอันตรายได้ คลื่นประเภทนี้อาจทำให้เสาเรือ วิชโบน และแดคเกอร์บอร์ดแตกหรือหักได้โดยง่าย ถ้าเลือกได้ก็ควรที่จะเล่นในลักษณะลมที่เหมาะสมที่สุด คือลมพัดเฉียงชายฝั่ง

ข้างล่างนี้เป็นรูปวาดของทะเลสาป คุณมีสิทธิ์เลือกลมระหว่างลมที่พัดเข้าหาฝั่ง ลมที่พัดออกจากฝั่ง และลมที่พัดเฉียงชายฝั่ง ถ้าเลือกลมเฉียงชายฝั่งคุณสามารถจะทำริทหรือเล่นขวางลมข้ามทะเลสาปไปได้ ถ้าเลือกลมที่พัดเข้าหาฝั่งจะต้องทำบัท และถ้าเลือกลมที่พัดออกจากฝั่งก็สามารถจะทำริทได้ในลมแรง

ลักษณะลมในทะเลจริง ๆ ก็คล้ายคลึงกับลมในรูปนี้ แต่ต้องระวังและตรวจสอบลักษณะ น้ำขึ้นน้ำลงดูด้วย มิฉะนั้นจะเป็นอันตรายได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบแผนของสภาพอากาศ

ความแตกต่างของความกดอากาศทำให้เกิดลม และลักษณะอากาศส่วนใหญ่ที่เป็นอยู่ในโลกของเรา ตัวอย่างที่เห็นได้ง่ายๆ คือการที่แสงอาทิตย์ทำให้พื้นดินร้อนเร็วกว่าท้องทะเล อากาศเหนือพื้นดินจะมีความกดต่ำลอยตัวขึ้นกระแสความกดสูงเหนือพื้นน้ำจะไหลเข้ามาแทนที่เกิดเป็นลมพัดเข้าหาฝั่ง การเคลื่อนที่ของอากาศในลักษณะนี้จะเริ่มประมาณเที่ยงวัน

มาตราโบฟอร์ต

เป็นมาตราวัดกำลังลมที่พลเรือเอกโบฟอร์ตค้นคิดขึ้นในปี 1805 หน่วยที่ใช้วัดคือ นอต หรือไมล์ทะเลต่อชั่วโมง 1 ไมล์ทะเลเท่ากับ 1.85 กม. คำอธิบายข้างล่างนี้เป็นลักษณะของลมในทะเล เปิดสำหรับบริเวณใกล้ฝั่งซึ่งเป็นเขตเลนวินเซอร์ฟแล้ว ความแรงของลมจะลดลงไปบ้าง และลักษณะเหล่านี้จะไม่ปรากฏเด่นชัดนัก

- | | | | |
|----------|----------------------------|------------------------|---|
| กำลัง 0 | ความเร็ว 1 นอต หรือต่ำกว่า | ลมสงบ | พื้นน้ำเรียบนิ่ง |
| กำลัง 1 | ความเร็ว 1-3 นอต | ลมเบา | คลื่นเล็กๆ เฉพาะผิวน้ำ |
| กำลัง 2 | ความเร็ว 4-6 นอต | ลมอ่อนๆ | คลื่นลูกเล็กอาจมองเห็นประกายยอดคลื่นบ้างแต่น้ำไม่แตกฟอง |
| กำลัง 3 | ความเร็ว 7-10 นอต | ลมเฉื่อย | คลื่นขนาดใหญ่ขึ้น ยอดคลื่นเริ่มแตกฟองเล็กน้อย |
| กำลัง 4 | ความเร็ว 11-16 นอต | ลมปานกลาง | คลื่นเริ่มก่อตัวเป็นระลอกแตกฟอง |
| กำลัง 5 | ความเร็ว 17-21 นอต | ลมแรงคลื่นขนาดปานกลาง | น้ำแตกฟอง ฟันเป็นฝอย |
| กำลัง 6 | ความเร็ว 22-27 นอต | ลมจัด | คลื่นขนาดใหญ่แตกฟองขาวเห็นได้ชัดเจน |
| กำลัง 7 | ความเร็ว 28-33 นอต | ลมพายุอ่อน | คลื่นเริ่มสูง ยอดคลื่นแตกฟองแตกกระเซ็น |
| กำลัง 8 | ความเร็ว 34-40 นอต | ลมพายุ | คลื่นสูงปานกลาง ยอดคลื่นแตกเป็นฝอย เห็นได้ชัดเจน |
| กำลัง 9 | ความเร็ว 41-47 นอต | พายุแรง | คลื่นสูง ยอดแตกขาวเป็นเห็นน้ำที่ถูกลมตีกระเซ็นออกมาชัดเจน |
| กำลัง 10 | ความเร็ว 48-55 นอต | พายุใหญ่ | กลายเป็นพายุ คลื่นขนาดใหญ่ จนบางที่สูงกว่าเรือเสียอีก ทะเลเป็นฟองขาวไปหมด |
| กำลัง 11 | ความเร็ว 56-64 นอต | พายุรุนแรง | ลมและคลื่นแรงมาก |
| กำลัง 12 | ความเร็ว 64 นอตขึ้นไป | ลมพายุใหญ่ทะเลปั่นป่วน | ลมพัดน้ำสาดกระเซ็นเต็มไปหมด มองอะไรแทนไม่เห็น |

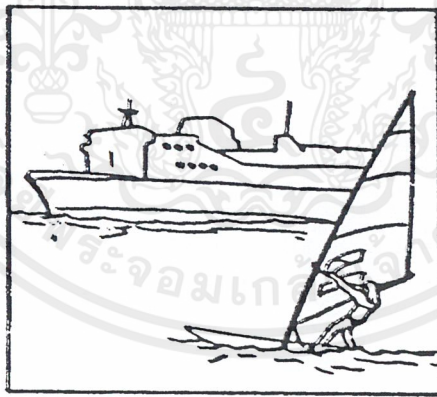
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎการจราจรทางน้ำ

เป็นข้อตกลงที่กำหนดขึ้นมาเพื่อป้องกันการชนกันของยานชนิดต่างๆ เพื่อความปลอดภัย คุณควรจะมีเรียนรู้กฎเหล่านี้ให้ดีก่อนหัดเล่นวินเซิร์ฟ กฎเหล่านี้เป็นเพียงข้อตกลงกันอย่างกว้างๆ ไม่จำเป็นต้องทำตามตรงตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดทุกครั้งไป ต้องดูสภาพการณ์ในขณะนั้น และใช้สามัญสำนึกของตนเองด้วย ตัวอย่างเช่น ขณะที่คุณกำลังเล่นวินเซิร์ฟอยู่นั้นเกิดจะแล่นไปทางเดียวกันกับเรือยอร์ชขนาดใหญ่ ตามกฎอาจจะบอกไว้ว่าเรือใช้เครื่องยนต์ต้องให้เรือใช้ใบก่อน แต่คุณไม่สามารถจะให้เรือหลีกเลี่ยงให้คุณเสมอไป ต้องดูความเหมาะสมด้วยว่าเรือมาด้วยความเร็วหรือเปล่า อยู่ในระยะใกล้แค่ไหนเพราะถ้าเรือมาเร็วและอยู่ใกล้แล้วอาจจะเปลี่ยนเส้นทางได้ไม่ทันการ ในกรณีนี้ไม่จำเป็นต้องทำตามกฎ ถ้าคุณเปลี่ยนเส้นทางเองจะง่ายและปลอดภัยมากกว่า

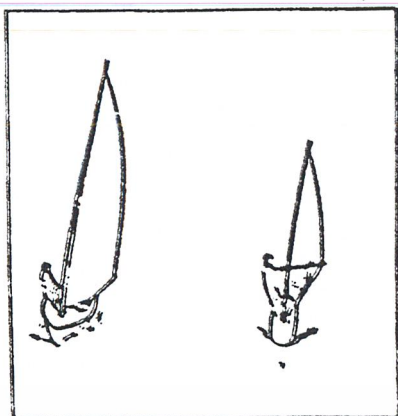
ข้างล่างเป็นกฎเกณฑ์สำคัญๆ ซึ่งคุณต้องยึดถืออย่างเคร่งครัดที่สุดเมื่ออยู่ใกล้กระดานเล่นวินเซิร์ฟด้วยกัน

- (1) กระดานที่ทำแตกไปทางข้างขวา มีสิทธิ์ได้ไปก่อนกระดานที่ทำแตกไปทางซ้าย
- (2) กระดานที่จะแซงขึ้นหน้าคนอื่นเข้าไป ต้องรับผิดชอบระวังไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งในกระดานของตนไปชนหรือเกี่ยวกระดานแผ่นอื่น
- (3) ถ้ากำลังทำแตกไปทางเดียวกัน กระดานที่อยู่ได้ลมมีสิทธิ์ได้ไปก่อน

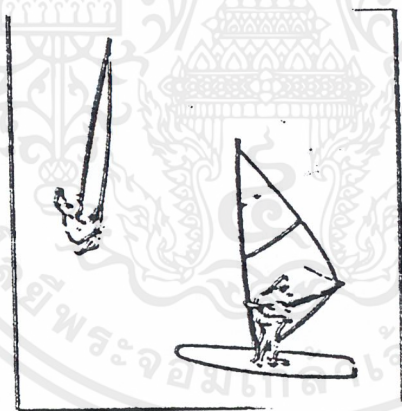


1. ยานขนาดใหญ่ได้สิทธิ์ไปก่อนยานขนาดเล็กเมื่อยาเข้าไปในเส้นทางหรือสินค้าเด็ดขาด และต้องระวังเรือยนต์หรือเรือยอร์ชโดยเฉพาะที่กำลังแล่นเข้าช่องแคบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2. ในรูปนี้ถ้าเรือเล็กจะเลี้ยวต้องให้กระดานวินเซิร์ฟไปก่อนเพราะอยู่ทางด้านใต้ลมของเรือและแล่นได้เร็วกว่า แต่ถ้าเรืออยู่ในระหว่างแข่งและกระดานแล่นธรรมดาโดยมารยาทควรให้เรือแข่งไปก่อน



3. ในรูปนี้ยานที่ไปทางขวา (เรือเล็ก) ได้สิทธิ์ไปก่อนยานที่ไปทางซ้าย (กระดาน) แต่ถ้าที่กำลังแข่งจะได้ไปก่อนตามมารยาทอีกเช่นกัน ที่ระลึกไว้เสมอว่ายานอีกฝ่ายอาจไม่รู้กฎการจราจรทางน้ำ จึงควรแล่นไปด้วยความระมัดระวัง

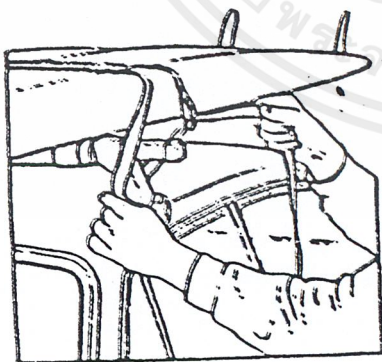
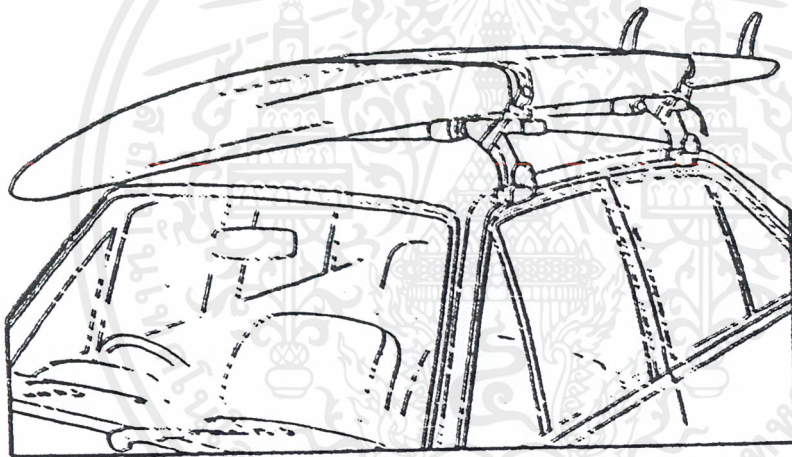
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีเคลื่อนย้ายกระดาน

ข้อควรระวังเกี่ยวกับการขนย้าย คือ ยานำกระดานไปไหนมาไหนโดยมัดติดกับที่วางของบนหลังคารถแบบธรรมดา ต้องมีที่วางสำหรับกระดานวินเซิร์ฟโดยเฉพาะซึ่งสามารถบรรทุกกระดานได้ครั้งละ 4 แผ่นโดยวิธีวางซ้อนกันเป็นตั้งขึ้นไป หรือวางตะแคงเรียงกันก็ได้

เวลาบรรทุกกระดานควรตรวจดูให้ดีว่าชั้นวางของนั้นมีที่รองที่เหมาะสม (ลองหาซื้อท่อที่ปูยางไว้ข้างในตามร้านขายเครื่องเหล็กดู) การผูกสายรัดอย่างตึงตึงจนเกินไปเพราะอาจจะทำให้ตัวกระดานร้าวหรือแตกหักได้ ควรหาเบาะรองวิชโบนส่วนที่สัมผัสกับกระดานด้วย

ก่อนจะลำเลียงกระดานไว้บนหลังคาแน่นอนหน้าดีแล้ว สำหรับวิธีวางให้ช่วยกันยกขึ้น 2 คน วางคว่ำหน้าเอาส่วนบนคว่ำลง ให้ส่วนหัวหันไปทางหน้ารถ ระวังอย่าให้ลมพัดตกลงมาเสียก่อน ขึ้นต่อไปวางวิชโบนเหมือนกระดาน (หาของอะไรรองก่อน) วางเสากระโดงทับข้างบนอีกชั้น ให้ถอดฐานเสาออกก่อน ขึ้นสุดท้ายใช้สายรัดผูกให้แน่นพอประมาณ



คุณควรลงทุนซื้อสายรัดกระดานไว้สักชุดหนึ่ง (รูปบน) วิธีใช้ โขงสายรัดข้างที่ไม่มีของก็ใช้รัดบนกระดานและวิชโบน คึงไปออกใต้ที่วางของด้านใกล้ตัว คึงสายรัดกลับมาคาบบนกระดานใหม่ สรวนที่พันรอบเสากระโดงหนึ่งรอบ โขงกลับมามาหัวของคันใกล้ตัวคึงไปแน่นแล้วผูกกับขอเกี่ยว (รูปซ้าย) ระวังอย่าให้ของเกินขนาดไว้กระดาน ทาอะไรรองกันไว้ด้วย

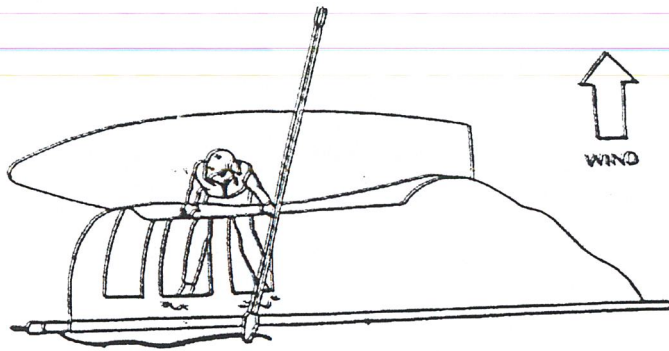
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความปลอดภัยและการช่วยชีวิต

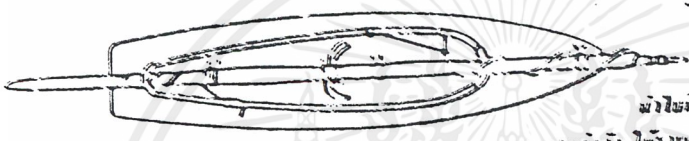
กฎที่นักเล่นวินเซิร์ฟควรยึดถือเพื่อความปลอดภัยของตัวเอง มีดังต่อไปนี้

1. อย่าเล่นในลมที่พัดออกจากฝั่ง ถ้าไม่แน่ใจว่าจะบังคับวินเซิร์ฟได้
2. ควรตรวจสอบพยากรณ์อากาศก่อน
3. ทำความรู้จักกระแสน้ำในบริเวณที่จะเล่น
4. เลือกขนาดใบเรือให้เหมาะสม
5. แต่งตัวให้อบอุ่นอยู่เสมอ
6. ถ้าว่ายน้ำไม่เป็นอย่าเล่นวินเซิร์ฟ และถึงว่ายเป็นก็อย่าประมาท สวมเสื้อชูชีพอยู่เสมอ
7. ตรวจสอบอุปกรณ์ให้แน่ใจว่าไม่มีรอยร้าวหรือแตกหัก และนำเชือกสำหรับผูกโยงติดตัวไปด้วย
8. มัดใบเรือให้เรียบร้อยเสมอ
9. ถ้าจะออกเล่นตามลำพัง ควรแจ้งให้คนรู้จักก่อนเสมอ
10. เรียนรู้เทคนิคการช่วยตัวเอง
11. เรียนรู้การจลาจลในน้ำ
12. อย่าทิ้งกระดานเป็นอันขาด จนกว่าจะมีเรือช่วยชีวิตไปช่วยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปบน วิธีม้วนใบเรือ ดึงฐานเสาออก หมุนใบจนสามารถถีวชิบในลักษณะที่กระดานอยู่ทางใต้
 วมของใบเรือ(กระดานจะหันไปอยู่ทางใต้ลมของใบเรือเสมอ) แก้เชือก outhaul แล้วเริ่มม้วนใบ
 จากทางด้านคูลูเข้ามา (ถอดเบทเทนออกก่อน) ม้วนใบให้แน่นจนถึงตัวเสาผูกด้วยเชือก outhaul
 และ uphaul ให้แน่น



รูปล่าง วิธีม้วนใบเรือ ดึงฐานเสาออก หมุนใบจนสามารถถีวชิบในลักษณะที่กระดานอยู่ทางใต้
 วมของใบเรือ(กระดานจะหันไปอยู่ทางใต้ลมของใบเรือเสมอ) แก้เชือก outhaul แล้วเริ่มม้วนใบ
 จากทางด้านคูลูเข้ามา (ถอดเบทเทนออกก่อน) ม้วนใบให้แน่นจนถึงตัวเสาผูกด้วยเชือก outhaul
 และ uphaul ให้แน่น

รูปบน วิธีม้วนใบเรือ ดึงฐานเสาออก หมุนใบจนสามารถถีวชิบในลักษณะที่กระดานอยู่ทางใต้
 ลมของใบเรือ(กระดานจะหันไปอยู่ทางใต้ลมของใบเรือเสมอ) แก้เชือก outhaul แล้วเริ่มม้วนใบ
 จากทางด้านคูลูเข้ามา (ถอดเบทเทนออกก่อน) ม้วนใบให้แน่นจนถึงตัวเสาผูกด้วยเชือก outhaul
 และ uphaul ให้แน่น

การช่วยเหลือตัวเอง

ถ้ามีอุปสรรคในการเล่น คุณสามารถม้วนเก็บใบ แล้วพุน้ำพากระดานเข้าหาฝั่ง จะนอน
 ทาบลงไปหรือนั่งคร่อมกระดานก็ได้ ในกรณีที่มีปัญหาเกิดจากลมที่พัดออกจากฝั่งแรงมาก การเข้า
 หาฝั่งด้วยวิธีนี้เป็นเรื่องยาก เพราะต้องพุน้ำทวนลม และอาจจะมีคลื่นซัดกลับด้วย

บางครั้งการช่วยเหลือตัวเองที่ดีที่สุดคือ การลอยตัวอยู่กับที่แล้วส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือ
 สัญญาณสากลที่ใช้กัน คือยกมือไขว้เหนือหัว แล้วโบกไปมาหลายๆ ครั้ง

ถ้าผู้มาช่วยเป็นผู้เล่นอีกคน คุณอาจขอให้เขาจงไปด้วย แต่ถ้าไม่มีใครมาช่วยคุณอาจจะ
 กำจัดใบทิ้งเสีย แต่อย่าทิ้งกระดานเด็ดขาด เพราะยังพอจะใช้พายตัวเข้าหาฝั่งได้ถ้าเข้าตาจนจริงๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขอความช่วยเหลือไม่ใช่เรื่องน่าชื่นชมนัก เสียทั้งเวลาและเงินทอง ถ้าเสี่ยงได้พยายาม
อย่าให้เกิดขึ้น ปกติแล้วนักเล่นวินเซิร์ฟจะขอความช่วยเหลือเมื่อผู้สภาพอากาศไม่ได้จริงๆ เมื่อ
กระดานร้าว หรือหักเช่น เมื่อยางพันกับพื้นเสา แต่ก็ไม่เกิดขึ้นบ่อยจนเกินไปนัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าแข่งขัน

การแข่งขันวินเซิร์ฟโดยทั่วไปเป็นการแข่งตามเส้นทางที่กำหนดไว้ โดยใช้เส้นทางแบบสามเหลี่ยมโอลิมปิกเป็นหลัก (ดูภาพ)

สามเหลี่ยมโอลิมปิกเริ่มต้นจากการทำบิททวนลมไปยังทวนเครื่องหมายด้านลมข้างบน เมื่อถึงทวนแล้วต้องเลี้ยวทำริชตัดลมไปยังทวนเครื่องหมายปิก จากจุดนี้ทำไจบเพื่อเปลี่ยนทำริชตัดลมอีกครั้ง แล่นไปยังทวนสัญญาณทวนลมข้างล่าง ทำบิททวนลมขึ้นไปยังทวนต้นลมอีกครั้ง ทำริชทวนลมตรงไปยังทวนข้างล่าง แล้วทำบิทสุดท้ายขึ้นไปหาเส้นชัยอยู่ติดกับทวนด้านลม เส้นทางในรูปแบบนี้แสดงเส้นทางแล่นใบทางซ้ายเท่านั้น ยังมีการแข่งออกทางขวาอีกด้วย จะย่นย่อให้เหลือแค่แล่นอ้อมจุด 4 รอบแรกเท่านั้นก็ได้

เส้นทางนี้ได้ชื่อว่าสามเหลี่ยมโอลิมปิก เพราะใช้ในการแข่งเรือใบทุกประเภทในกีฬาโอลิมปิก สำหรับการแข่งขันที่ผู้เล่นแต่ละกลุ่มจัดขึ้นเองสามารถจะตั้งกฎใหม่ของตัวเองขึ้นมาได้ แต่ส่วนใหญ่แล้วยังจะคงหลักใหญ่ๆ ของเส้นทางแบบนี้ไว้เสมอ หลักการย่อๆ คือ เริ่มและจบการแข่งขันด้วยการทำบิทด้านลม รวมทั้งให้ความสำคัญกับการทำริชตัดลม และทำริชตามลมเท่าๆ กัน และเน้นความสามารถในการแล่นอ้อมทวนสัญญาณ

การแข่งขันเกือบทุกชนิดใช้กติกาของสหภาพการแข่งขันเรือยอร์ชนานาชาติ IYRU ซึ่งมีกฎสำคัญคือ ห้ามการปะทะหรือกระทบกันทุกชนิด โดยเฉพาะเมื่อแล่นอ้อมทวนสัญญาณ ส่วนกฎอื่นๆ เป็นรายละเอียดปลีกย่อยของกฎข้อนี้ ถ้าคุณคิดจะเอาดีทางการแข่งก็ควรศึกษาจากหนังสือเกี่ยวกับกติกาการแข่งขันเรือโดยตรง

การแข่งขันแบบแยกประเภท

คุณสามารถเข้าร่วมการแข่งขันได้ค่อนข้างแน่นอน เพราะกระดานของคุณคงอยู่ในประเภทใดประเภทหนึ่งที่มีแข่งแน่ ถึงแม้ว่าจะไม่เข้าข่ายประเภทใดเลย คุณก็สามารถเอาไปแข่งในระดับสมาคมแล่นเรือ โดยมีการต่อแตรคันดิแคปกันบ้าง ปกติแล้วถ้ากระดานยี่ห้อนไหนขายดีมากๆ ก็มักจะมีการจัดแข่งขันในแบบดีไซน์เดียว (One design) เสมอ

การเข้าแข่งขันส่วนใหญ่จะถือหลักว่า ทุกครอบมีความสำคัญเท่ากัน การจัดประเภทกระดานอาจใช้สัดส่วน หรือยี่ห้อนเป็นมาตรฐานก็ได้ กระดานประเภทเดียวกันจะเริ่มพร้อมกัน ใครถึงเส้นชัยก่อนเป็นผู้ชนะ

องค์การสำคัญที่จัดแข่งประเภทนี้เป็นประจำคือ IYRU และมีการแข่งขันนานาชาติที่องค์กรอื่นจัดแข่งโดยได้รับความสนับสนุนจาก IYRU ด้วย

การแข่งขันแบบโอเพ่น

ดิวิชัน 1

กำหนดให้เป็นกระดานแผ่นเรียบหนาไม่เกิน 16.5 ซม. จุดประสงค์ที่จัดแข่งเพราะคาดว่า จะมีผู้เข้าร่วมได้มาก แต่เนื่องจาก IYRU ยังตกลงกันไม่ได้ว่าจะกำหนดสัดส่วนอื่นๆ ของกระดาน กลุ่มนี้ได้อย่างไร ที่ทำกันอยู่ในขณะนี้คือ ผู้ที่จะเข้าแข่งขันได้ต้องใช้กระดานที่ได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการพิจารณาคัดเลือกก่อน สำหรับรายชื่อกระดานที่ผ่านการยินยอมแล้วนี้ ขอได้จาก RYA ในสหราชอาณาจักรอังกฤษในสหรัฐอเมริกาขอได้จาก USYRA

ดิวิชัน 2

เป็นการแข่งแบบโอเพ่นสำหรับ กระดานออกราวนี้ใช้กฎเกี่ยวกับสัดส่วนกระดานเหมือนใน ดิวิชัน 1 ซ้อมที่แตกต่างกำหนดความลึกของกระดานให้ลึกได้ถึง 22 ซม. จึงใช้กระดานรูปร่างมน ซึ่งสามารถไปได้เร็วกว่าแต่ก็เล่นได้ยากกว่าได้

องค์การจัดแข่งขันดิวิชัน 2 ในระดับชาติของสหราชอาณาจักรอังกฤษคือ UKBSA ส่วน IBSA จัดแข่งในระดับนานาชาติ เช่นการแข่งขันชิงแชมป์โลกและของยุโรป การแข่งขันแบบดิวิชันเดียว

กระดานแบบเดียวกันที่นิยมเล่นในระดับนานาชาติมีอยู่ 3 ชนิด คือ windsurf Regatta, Windglider และ Mistral Competition

ในทางทฤษฎีกระดานดิวิชันเดียวได้รับการออกแบบมาเหมือนกัน จึงควรจะมีเหมือนกันทุก ประการ แต่ในทางปฏิบัติแล้ว เนื่องจากมีการปรับปรุงแบบอยู่เรื่อยๆ เพื่อแข่งขันกับบริษัทอื่น จึง ทำให้มีรายละเอียดผิดกันไปในแต่ละรุ่น แม้จะเป็นดิวิชันเดียวกันก็ตาม

ในบรรดากระดานทั้ง 3 แบบ กระดาน Windsurfer ได้รับความนิยมสูงสุด ผู้เล่นในเกือบ ทุกประเทศใช้กระดานแบบนี้ แบบ Mistral มีน้ำหนักเบาที่สุดไปได้เร็วที่สุด แต่ก็แพงที่สุดด้วย เหมือนกัน ส่วน Windglider นั้นมีชื่อตรงที่เป็นกระดานสำหรับแข่งวินเซิร์ฟครั้งแรกในโอลิมปิก การแข่งขันกระดานฟันบอร์ด

ในระยะหลังมีผู้สนใจกระดานฟันบอร์ดและเล่นในลมแรงมากขึ้น ความนิยมแข่งขันใน แบบคลาสสิกตามหลักสามเหลี่ยมโอลิมปิกก็ลดน้อยลงด้วย ฟันบอร์ดเหมาะสำหรับการทำรีซ แต่ ทำปีที่ได้ไม่ดีนัก และไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับทำรันตามลม ด้วยเหตุนี้จึงคิดวิธีการแข่งขันแบบใหม่ ที่เหมาะสมกับกระดานชนิดนี้ขึ้นมา

การแข่งขันชนิดนี้มีข้อจำกัดเกี่ยวกับกระดานและอุปกรณ์ที่ใช้้น้อยมาก บางทีอาจไม่มีข้อ กำหนดใดทั้งสิ้นปกติจะบงเอาไว้ว่าต้องแข่งในลมไม่ต่ำกว่ากำลัง 4 เท่านั้น จึงมีปัญหายุ่งยาก เกี่ยวกับการเปลี่ยนตารางการแข่งขันให้เป็นไปตามกำลังลม วิธีการแข่งขันมีการแยกประเภทดังนี้

- (1) การแข่งขันตามเส้นทางที่กำหนด (Course Racing) เริ่มต้นด้วยการทำปีทระยะสั้น ตามด้วยรีซระยะยาว ปิดท้ายด้วยเส้นทางสลาอมซึ่งได้แก่การทำปีทและไจบ์รอบท่อนที่จัดเรียงไว้ใกล้ๆกันในระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที
- (2) การแข่งขันแบบ อินท์ แอนด์ เชาท์ (Ins-and-out) เป็นการแข่งประเภทแพ็คค้อออกระหว่างกระดานชุดละประมาณ 5 ลำ วิธีการแข่งคือ ทำรีซรอบท่อน 2 อัน อันหนึ่งอยู่ในคลื่นอีกอันอยู่นอกคลื่น และทำไจบ์รอบท่อนอันใดอันหนึ่งอีกครั้ง การเริ่มต้นจะทำแบบเลอมังค์จากชายหาดหรือเริ่มด้วยการทำรีซในน้ำระยะสั้นๆ ถ้ากระดานที่เข้าแข่งเป็นแบบฟันบอร์ด์ การแข่งขันแบบนี้มักตื่นเต้นรวดเร็ว โดยเฉพาะถ้ามีคลื่นและลมแรงพอสมควร
- (3) การแข่งขันสลาอม (Slalom) คล้ายกับแบบที่ 2 คือ เป็นการทำรีซสั้นๆ ระหว่างท่อนที่เรียงไว้ใกล้ๆกัน ผู้แข่งต้องทำไจบ์รอบทุกท่อน
- (4) การแข่งขันแบบเล่นคลื่น (Waves) เป็นการแข่งขันแบบฟรีสไตล์ตามแนวคลื่น แข่งทีละ 2 คน โดยมีกรรมการให้คะแนนดูอยู่บนชายหาด คู่แข่งขันต้องกระโดดทำไจบ์ และเล่นคลื่นในเวลาประมาณ 20 นาทีที่กรคัดเลือกใช้ระบบแพ็คค้อออกผู้ชนะจะเข้าแข่งขันกับผู้ชนะของอีกคู่หนึ่งต่อไปเรื่อยๆ
- (5) การแข่งขันประเภทอื่น ในการแข่งรีกัตตาครั้งสำคัญๆ มักจะมีการแข่งขันหลายแบบเช่น การแข่งขันระยะยาวหรือมาราธอนใช้เส้นทางประมาณ 20 ไมล์ขึ้นไป แข่งแบบสลาอมให้มีคู่แข่ง 2 คนใช้วิธีแพ็คค้อออก อีกแบบหนึ่งที่ใช้จัดกันคือ การแข่งขันแบบฟรีสไตล์

ขนาดมาตรฐานในกรแข่งขันแบบโอเพ่น

ดิวิชั่น 1 และ 2

ดิวิชั่น 1 และ 2 (กระดานแผ่นเรียบและกระดานแผ่นมน) ใช้ข้อกำหนดส่วนสัดอย่างเดียวกัน ต่างกันตรงความหนา ดิวิชั่น 1 หนาไม่เกิน 16.5 ซม. ดิวิชั่น 2 หนาไม่เกิน 22 ซม. ข้อกำหนดการแข่งขันโดยละเอียดได้จาก TYRU กฎโดยย่อคือ

ความยาวทั้งหมด : อย่างสูง 3,920 ซม.

ความยาวส่วนคานที่กว้างที่สุด : อย่างต่ำ 630 ซม.

ข้อกำหนดอื่นๆ เกี่ยวกับคาน : ต้องไม่ต่ำกว่า 590 ซม. สำหรับกระดานความยาว 1,300 มม.

ความหนา : ไม่เกินกว่า 165 มม.

ดิวิชั่น 1 : ไม่เกินกว่า 220 ซม.

ดิวิชั่น 2 : น้ำหนักอย่างต่ำของกระดาน 18 กก.

แดคเกอร์บอร์ด : ความยาวจากใต้ท้องกระดานสูงสุด 700 ซม.

ครีบบาง : อย่างสูง 300 มม.

เส้า : อย่างสูง 4,700 มม.

การลอยตัว : สำหรับดิวิชั่น 2 กระดานต้องมีช่องผนังน้ำ 3 ช่องมีปริมาตรเท่าๆ กันหรือโฟมดันปริมาตรอย่างต่ำ 0.1 คิวบิกเมตร กระดานในดิวิชั่น 1 ต้องเปิดโฟมดันทั้งหมด ความหนาแน่นเท่าที่ยอมให้ได้

ความปลอดภัย : มีรูร้อยเชือกสำหรับโยงมีเชือกผูกเส้า ต้องไม่มีวัตถุแหลมยื่นออกมา

วัสดุที่ใช้ : ห้ามใช้ไฟเบอร์ที่มีความยืดหยุ่นสูง

สายรัดเท้า : ห้ามใช้

ข้อจำกัดเกี่ยวกับอุปกรณ์ : อนุญาตให้ใช้กระดานได้ 1 แผ่น โใบ 2 โใบและแดคเกอร์บอร์ด 2 ชั้นใน

ช่วงเวลาจัดกรแข่งขัน และห้ามดัดแปลงกระดานที่ใช้ในช่วงนั้น

เครื่องรัดตัว : ให้ใช้ได้

เข็มทิศ : ห้ามใช้

กลุ่มน้ำหนัก : IBSA ให้ถึง 71 กก.และ UKBSA ให้ได้ถึง 72 กก.

ใบเรือสำหรับดิวิชั่น 1 และ 2

ข้อกำหนดเหมือนกัน

ลูฟ 4,000 มม.

ลีช 4,300 มม.

ยอดถึงกลางขอบด้านล่าง 4,300 มม.

$\frac{3}{4}$ ของความสูง กว้างได้ 940 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|------------------------|-----------|
| 1/2 ของความสูงกว้างได้ | 1,680 มม. |
| 1/4 ของความสูงกว้างได้ | 2,270 มม. |
| ขอบด้านล่าง | 2,580 มม. |

ดิวิชัน 1 ตามความเห็นชอบ

กระดานที่เข้าแข่งขันดิวิชัน 2 จะเป็นกระดานต้นแบบ หรือที่ผลิตออกมาแล้วก็ได้แต่ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดเดียวกับสัดส่วน แต่กระดานดิวิชัน 1 กำหนดเฉพาะที่

ก. เป็นกระดานที่ใช้นานาชาติ ตามมติ IYRU เช่น Winserfer ,Windglider ,Mistral

ข. เป็นประเภทที่ IYRU ยอมรับ สัดส่วนถูกต้องตามกฎหมายอยู่ประมาณ 2,000ชนิด

ข้อสังเกต : เมื่อกระดานดิวิชัน 1 เริ่มใช้กันในอังกฤษเมื่อปี 1982 ไม่มีกระดานชนิดใด (ยกเว้น

กระดานนานาชาติ)ที่ตรงตามกฎข้อ ข RYA จึงจัดการทดสอบขึ้นและให้ความเห็นชอบกระดานในดิวิชัน 1 USYRU ในอเมริกาก็ทำเช่นเดียวกัน

ดิวิชัน 3

เป็นกระดานสำหรับ 2 คนข้อกำหนดเกี่ยวกับสัดส่วนและการแยกประเภทเหมือนกับในดิวิชัน 2 ต่างกันตรงที่ดิวิชัน 3 ให้มีผู้เล่นได้ 2 คนและ 2 ใบและมีข้อกำหนดแตกต่างใหญ่อย่างอื่นอีกด้วย

ยาวทั้งหมด : สูงสุด 6,800 มม.

คานส่วนที่กว้างที่สุด : ไม่ต่ำกว่า 650 มม./ไม่เกินกว่า 750 มม.

ความหนา : ไม่เกิน 250 มม.

น้ำหนักกระดาน : ต่ำสุด 50 กก.

แดคเกอร์บอร์ด : ความยาวจากใต้ท้องกระดานสูงสุด 910 ซม.

การทำคะแนน

การแข่งขันแบบรีกัตตา ส่วนใหญ่ใช้กฎโอลิมปิกของ IYRU ซึ่งใช้คะแนนผู้เข้าเส้นชัยดังนี้

| | | |
|-----|----------|-------------------------|
| ที่ | 1 | 0 แต้ม |
| | 2 | 3 แต้ม |
| | 3 | 5.7 แต้ม |
| | 4 | 8 แต้ม |
| | 5 | 10 แต้ม |
| | 6 | 11.7 แต้ม |
| | 7 ขึ้นไป | ตำแหน่งที่ได้บวก 6 แต้ม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุดเป็นผู้ชนะ ถ้าเป็นการแข่งขัน 7 ครั้งนับคะแนนครั้งที่สุด 6 ครั้งถ้าแข่ง 6 ครั้งนับคะแนนที่ดีที่สุด 5 ครั้ง ถ้าเป็นการแข่งขัน 5 ครั้งนับคะแนนครั้งที่สุด 4 ครั้ง การแข่งขันแบบซีรีส์ต้องแข่งอย่างน้อย 5 ครั้ง

ถ้าคะแนนเท่ากันผู้ชนะคือ ผู้ที่เข้าเส้นเป็นที่ 1 มากครั้งที่สุด ถ้าเท่ากันอีกให้นับตำแหน่งที่ 2,3 เรื่อยไป

โรงเรียนและวิธีการสอน

การเรียนเล่นวินเซิร์ฟที่ดีที่สุดคือการเข้าเรียนในหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้วโรงเรียนสอนวินเซิร์ฟมีอยู่ในเกือบทุกประเทศทั่วโลก โรงเรียนส่วนใหญ่ใช้หลักสูตรของโรงเรียนวินเซิร์ฟนานาชาติ IWS

Dagobart Benz เป็นผู้สร้างระบบการเรียนการสอนแบบ IWS ขึ้นมา เขาเรียนรู้วิถีเล่นวินเซิร์ฟด้วยตัวเองตั้งแต่สมัยที่เริ่มมีกีฬาประเภทนี้ขึ้น เขาเป็นเจ้าของโรงแรมแห่งหนึ่งที่ทะเลสาบคอนสแตนส์ในเยอรมันตะวันตก เขาคิดระบบ IWS ขึ้นมาเพื่อใช้สอนแขกที่มาพักที่โรงแรมของเขาให้รู้จักเล่นเป็นขั้นไป

หลักสูตร IWS

ส่วนใหญ่แล้วมีหลักใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้

1. ระยะเวลา

ประมาณ 8 ชั่วโมงอาจจะใช้เวลาเพียงวันเดียวถึงสองวัน ระหว่าง เสาร์ อาทิตย์หรือนานกว่านั้น ถ้าอากาศไม่ดีก็ต้องมาเรียนใหม่วันหลังจนกว่าจะจบหลักสูตร

2. เครื่องอำนวยความสะดวก

ปกติค่าเช่าเรียนเหมากำรวมค่าใช้ไม้กระดาน ชุดกันน้ำ เครื่องชูชีพ และเรือชูชีพพร้อมที่จะช่วยเหลือตลอดเวลาที่เรียน เครื่องอำนวยความสะดวกเหล่านี้มีให้มากน้อยต่างกันไปตามโรงเรียน

3. รูปแบบการสอน

มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการสอนในห้องเรียนฝึกหัดด้วยวิธี Simulator บนบกและฝึกในน้ำ เมื่อจบหลักสูตรผู้เรียนควรจะสามารถบังคับกระดานและแล่นไปไปตามรูปสามเหลี่ยมเล็กได้ในลมอ่อน โดยใช้ใบขนาดเล็ก และมีความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเดินเรือ และการรักษาความปลอดภัยในน้ำ

4. ประกาศนียบัตร

ถ้าผู้เรียนสามารถทำตามข้อกำหนดข้างบนได้ครบถ้วนแล้ว โรงเรียนจะมอบประกาศนียบัตรรับรองความสามารถให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. 13 Asian Games Bangkok 1998 Technical Handbook – Sailing Instruction



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Technical Committee

13th Asian Games Organizing Committee

FBT Sports Complex, 9th Floor,
2357 Ramkhamhaeng Road, Hua Mark,
Bangkapi, Bangkok 10240, Thailand.

Tel: (66-2) 718-4700-45
(66-2) 718-4789-98

Fax: (66-2) 319-7334-37
<http://www.asiangames.th>

Bangkok 1998



Bangkok

Technical Handbook

Yachting

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



YACHTING

TABLE OF CONTENTS

| | <u>Page</u> |
|----------------------------------|-------------|
| I Organizations | 4 |
| II Competition Information | 11 |
| III Management Information | 18 |
| IV Meetings | 19 |
| V Approval of Technical Handbook | 19 |
| VI Meteorological Conditions | 20 |
| VII Map | 21 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3th Asian Games Program

| | December 1998 | | | | | | | | | | | | | | Total number of days | |
|---|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|----|
| | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | 20 |
| | Su | M | Tu | W | Th | F | Sa | Su | M | Tu | W | Th | F | Sa | | Su |
| Opening Ceremony | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 1 Archery | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| 2 Athletics | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| 3 Badminton | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| 4 Baseball | | | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| 5 Basketball | | | | | | | | | | | | | | | | 14 |
| 6 Billiards & Snooker | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| 7 Bowling | | | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 8 Boxing | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 9 Canoeing | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| 10 Cycling | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| 11 Equestrian | | | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| 12 Fencing | | | | | | | | | | | | | | | | 17 |
| 13 Football <small>Pre-qualifying tournament 30th Dec - 1st Jan</small> | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 14 Golf | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 15 Gymnastics | | | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 16 Handball | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| 17 Hockey | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 18 Judo | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 19 Kabaddi | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 20 Karatedo | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 21 Rowing | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| 22 Rugby Football | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| 23 Sepak Takraw | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 24 Shooting | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| 25 Softball | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 26 Soft Tennis | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 27 Squash | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| 28 Swimming | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| 29 Table Tennis | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 30 Taekwondo | | | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 31 Tennis | | | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 32 Volleyball | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 33 Weightlifting | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 34 Wrestling | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 35 Wushu | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 36 Yachting | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 37 Dancesport (Demonstration) | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 38 Amateur MuayThai (Demonstration) | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Closing Ceremony | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total number of sports | 3 | 18 | 26 | 26 | 27 | 24 | 25 | 27 | 26 | 22 | 25 | 18 | 14 | 11 | 1 | |

OFFICIAL PARTNERS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I ORGANIZATIONS

1. OLYMPIC COUNCIL OF ASIA (OCA)

Honorary Life Presidents

H.H. Maharajadhiraj Yadavindra Singh
Mahendra Bahadur of Patiala
(India)

Jorge B. Vargas
(Philippines)

H.H. Sultan Hamengku Buuwno IX
(Indonesia)

Key Young Chang
(Korea)

Malik Miraj Khalid
(Pakistan)

Air Chief Marshal O.P. Mehra PVSM
(India)

Past Honorary Life President
The late Air Chief Marshal Dawee Chullasapya
(Thailand)

The late General Prabhas Charusathira
(Thailand)

The late Raja Bhalendra Singh
(India)

The late Sheikh Fahad Al-Ahmad Al-Sabah
(Kuwait)

Honorary Life Vice President
A.de O.Sales
(Hong Kong)

President

H.E. Sheikh Ahmad Al-Fahad Al-Sabah
(Kuwait)

Vice President

East Asia
South East Asia
South Central Asia
West Asia

Prof. Hironoshin Furuhashi (Japan)
Mohamad Hassan (Indonesia)
Dr. B. Sivanthi Adityan (India)
Samih Moudallal (Syria)

Host Country of the 13th Asian Games, Bangkok, Thailand
Maj. Gen. Charouck Arirachakaran

Host Country of the 4th Winter Asian Games, Kangwon, Korea
Dr. Sung Won Lee

Secretary General

Raja Randhir Singh (India)

Treasurer

Santiparb Tejavaniya (Thailand)

**Rules Committee
Chairman**

A.de O.Sales (Hong Kong)

**Sports Committee
Chairman**

Wei Jizhong (China)

**Finance Committee
Chairman**

Dr. Feng-Shu Chang (Chinese Taipei)

**Medical Committee
Chairman**

Dr. Yoshio Kuroda (Japan)

**Information & Statistics
Committee
Chairman**

Bahram Afsharzadeh (I.R. of Iran)

**Media Committee
Chairman**

Roy de Silva (Sri Lanka)

**Athletes' Committee
Chairman**

Prof. Kang-Pyung Lee (Korea)

Director General

Abdul Mutaleb Ahmad (Kuwait)

Address

P.O.Box 6706 Hawalli.
Kuwait 32042
965-5717196
965-5734973

**Telephone
Fax**

2. BANGKOK ASIAN GAMES ORGANIZING COMMITTEE (BAGOC)

Chairman of Advisory Board
Prime Minister H.E.Mr.Chuan Leekpai

Advisory Board
Cabinet

Chairman
Deputy Prime Minister H.E.Mr.Bhichai Rattakul

Deputy Chairman
Minister to the Prime Minister's Office
H.E.Mr.Jurin Laksanawisit
President, The Olympic Committee of Thailand
Gen.Chetta Thanajaro

Member
Executive Board, Sports Authority of Thailand
The Olympic Committee of Thailand
Permanent-Secretary, Prime Minister's Office
Permanent-Secretary, Ministry of Defence
Permanent-Secretary, Ministry of Interior
Permanent-Secretary, Ministry of Finance
Permanent-Secretary, Ministry of Education
Permanent-Secretary, Ministry of Public Health
Permanent-Secretary, Ministry of Foreign Affairs
Permanent-Secretary, Ministry of Transport and
Communication
Permanent-Secretary, Ministry of University Affairs
His Majesty's Principal Private Secretary
Lord Chamberlain
Supreme Commander
Commander in Chief, Royal Thai Army
Commander in Chief, Royal Thai Navy
Commander in Chief, Royal Thai Air Force
Attorney General
Secretary to the Prime Minister
Advisor to the Deputy Prime Minister
Budget Director, The Bureau of the Budget
Director-General, The Royal Thai Police Department
Director-General, The Customs Department
Director-General, The Post and Telegraph Department

Director-General, The Treasury Department
Director-General, Public Works Department
Director-General, The Public Relations Department
Director-General, The Department of Land Transport
Director-General, The Revenue Department
Director-General, Department of Physical Education
Secretary-General, Office of the Commission for
the Management of Road Traffic
Rector of Thammasat University
President of Mahidol University
Governor, Bangkok Metropolitan Authority
Governor, Sports Authority of Thailand
Governor, Tourism Authority of Thailand
Governor, The Mass Communication Organization
Managing Director, Airports Authority of Thailand
Governor, Expressway and Rapid Transit Authority
of Thailand
Permanent-Secretary, Bangkok Metropolitan Administration
Provincial Governor of Nonthaburi
Provincial Governor of Pathum Thani
Provincial Governor of Chon Buri
Provincial Governor of Chiang Mai
Provincial Governor of Trang
Provincial Governor of Nakhon Nayok
Provincial Governor of Nakhon Ratchasima
Provincial Governor of Phra Nakhon Si Ayutthaya
Provincial Governor of Si Sa Ket
Provincial Governor of Songkhla
Provincial Governor of Surat thani
President, Thailand Amateur Sports Associations
President, Telephone Organization of Thailand
Director-General, The Mass Communication Organization
of Thailand
President, Sports Writer Association of Thailand
Secretary to the Ministers of the Prime Minister's Office
President, Bangkok Land Public Company Limited
Member and Secretary-General
Secretary-General, Olympic Committee of Thailand
Member and Assistant Secretary-General
Deputy Secretary-General, Olympic Committee of Thailand
Deputy Governor, Sports Authority of Thailand

Yachting



BANGKOK ASIAN GAMES EXECUTIVE COMMITTEE

Chairman

Minister to the Prime Minister's Office
(H.E. Mr.Jurin Laksanawisit)

Vice-Chairman

President, The Olympic Committee of Thailand
(Gen.Chetta Thanajaro)

Member

Chairman of Finance and Privileges Committee
Chairman of Technology Committee
Chairman of Activities Committee
Chairman of Ceremonies and Performance Committee
Chairman of Venues and Accommodation Committee
Chairman of Security and Traffic Committee
Chairman of Public Relations Committee
Chairman of Technical Committee
Chairman of Administration Headquarters Committee
Attorney General (Mr. Rewat Chamchalem)
Advisor to the Deputy Prime Minister
Secretary to the Ministers of the Prime Minister's Office

Secretary-General

Secretary-General, Olympic Committee of Thailand
(Maj.Gen.Charouck Arirachakaran)

Assistant Secretary-General

Deputy Secretary-General, Olympic Committee of Thailand
Deputy Governor, Sports Authority of Thailand

Address FBT Sports Complex, 9th Floor,
2357 Ramkhamhaeng Road Hua Mark,
Bangkapi, Bangkok 10240, Thailand.

Telephone (66-2) 718-4700-45
(66-2) 718-4789-98

Fax (66-2) 319-7334-37

Home Page <http://www.asiangames.th>

BANGKOK ASIAN GAMES VARIOUS COMMITTEES

Administration Headquarters Committee

Chairman Mr.Santiparb Tejavanija
Secretary Mr.Vorawoot Rojanapamich

Finance and Privileges Committee

Chairman Permanent-Secretary, Ministry of Finance
(Mr.Suphachai Phisitvanich)
Secretary Mr.Saratul Vatanavit

Activities Committee

Chairman Permanent-Secretary, Ministry of Interior
(Mr.Chanasak Yuvapurna)

Secretary Mr.Udomsak Uswarangkura

Technology Committee

Chairman Permanent-Secretary, Prime Minister's Office
(Mr.Prasit Damrongchai)

Secretary Mr.Wirapol Duangsungnoen

Ceremonies and Performance Committee

Chairman Permanent-Secretary, Ministry of Education
(Mr.Surat Silpa-Anan)

Secretary Mr.Thongkoon Hongpan

Venues and Accommodation Committee

Chairman Permanent-Secretary, Ministry of University Aff.
(Assoc.Prof.Vanchai Sirichana)

Secretary Mr.Ridh Chavirat

Security and Traffic Committee

Chairman Director-General, Royal Thai Police Department
(Pol.Gen.Pracha Promnog)

Secretary Pol.Lt.Gen.Suthep Dhamaraks

Public Relations Committee

Chairman Permanent-Secretary, Prime Minister's Office
(Mr.Prasit Damrongchai)

Secretary Mr.Pirom Simasathien

Technical Committee

Chairman Mr.Sakchye Tapsuwan

Secretary Mr.Warawut Sumon

Secretariate Committee

Chairman Maj.Gen.Charouck Arirachakaran

Secretary Lt.Col.Ruj Saeng-Udom

Yachting



3. SPORT FEDERATIONS

3.1 INTERNATIONAL SAILING FEDERATION (ISAF)

President Mr. Paul Henderson
 Secretary General Mr. Arve Sundheim
 Address Ariadne House,
 Town Quay,
 Southampton,
 Hampshire, SO14 2AQ,
 United Kingdom.
 Telephone +44 1703 635111
 Fax +44 1703 635789
 E-Mail SAIL@isaf.co.uk

3.2 ASIAN YACHTING FEDERATION (AYF)

President of Honour Prince Bhisadej Rachanee
 President Admiral Prachet Siridej
 Secretary General Vice Admiral Sombat
 Chaiyasap
 Address c/o Navy Headquarters,
 Royal Thai Navy,
 Arun - Amarin Road,
 Bangkok - Yai,
 Bangkok 10600, Thailand.
 Telephone (66) (2) 472-0852
 Fax (66) (2) 472-0852
 E-Mail yrat@box1.a-net.net.th

3.3 YACHT RACING ASSOCIATION OF THAILAND (YRAT)

President of Honour Prince Bhisadej Rachanee
 President Admiral Prachet Siridej
 Secretary General Vice Admiral Sombat
 Chaiyasap
 Address c/o Navy Headquarters,
 Royal Thai Navy,
 Arun - Amarin Road,
 Bangkok - Yai,
 Bangkok 10600, Thailand.
 Telephone (66) (2) 472-0852
 Fax (66) (2) 472-0852
 E-Mail yrat@box1.a-net.net.th

II COMPETITION INFORMATION

1. DATES

The 13th Asian Games yachting competition will be held from the 8th - 13th of December 1998.

2. VENUE

2.1 COMPETITION SITES

2.1.1 The yachting competition will take place at the area of AO Dongtarn, Sattahip, Chon Buri Province and the windsurfing competition will take place at the area of Jomtien Beach, Chon Buri Province.

2.1.2 The racing areas "ALPHA", "BRAVO", and "CHARLIE" are marked by circles on the course chart, as shown in the attached map as "A", "B" and "C".

2.1.3 All other detailed information, including training details, will be included in the Sailing Instructions

3. EVENTS

The 13th Asian Games yachting competition will consist of the following events:

MEN

470
 420
 Laser
 Optimist
 IMCO Heavy
 IMCO Light
 Race Board Heavy
 Race Board Light

WOMEN

470
 420
 Europe
 Optimist
 IMCO Ladies

OPEN

Enterprise
 OK
 Moth

Yachting



4. COMPETITION SCHEDULE

DECEMBER, 1998

| DAY | TIME | RACE |
|-----|------|--------------|
| 7 | 1100 | Practice |
| 8 | 1100 | 1 st / 2 nd |
| 9 | 1100 | 3 rd / 4 th |
| 10 | 1100 | 5 th / 6 th |
| 11 | | Reserve Day |
| 12 | 1100 | 7 th / 8 th |
| 13 | 1100 | 9 th / 10 th |
| 14 | | Reserve Day |

5. PARTICIPANTS

5.1 PARTICIPATION

Each Asian Country whose national yachting federation is a currently paid member of ISAF has the right to enter. Each member country may enter with a maximum total of twenty-one (21) competitors and a maximum number of eight (8) substitutes.

5.2 NUMBER OF COMPETITORS

Each NOC may enter a maximum of one yacht per event.

5.3 NATIONALITY

Only competitors who comply with Article 40 and its By-laws of the Constitution and Rules of the Olympic Council of Asia (OCA) are entitled to participate in the 13th Asian Games yachting competition.

5.4 OTHER

- 5.4.1 All competitors in the Optimist class must have been born in or after 1983.
- 5.4.2 A registered substitute man may replace any crew member of the men's events.
- 5.4.3 A registered substitute woman may replace any crew member of the women's events.
- 5.4.4 In addition to the competitors, each NOC may register a maximum of eight (8) team officials.

5.4.5 For Men's Mistral and Men's Raceboard

5.4.5.1 Heavy weight (body weight 70 kgs and above)

5.4.5.2 Light weight (body weight 75 kgs and below)

6. ENTRIES

6.1 PRELIMINARY ENTRY (BY NUMBER)

The preliminary entry forms from all teams, forwarded through the respective OCA members, must be received by the Bangkok Asian Games Organizing Committee (BAGOC) not later than 24.00 hours (local time), September 7th, 1998. These forms may be sent by telex or fax, though they must subsequently be confirmed in writing.

BAGOC's address, telephone, fax and telex numbers can be found in the entry form.

6.2 FINAL ENTRY (BY NAME)

The final entry forms from all teams, forwarded through the respective OCA members, must be received by BAGOC not later than 24.00 hours (local time), November 6th, 1998. No changes or additional entries will be accepted after this time.

7. COMPETITION RULES AND REGULATIONS

7.1 GENERAL RULES

7.1.1 The 13th Asian Games yachting competition will be conducted in accordance with the 1997-2000 Racing Rules of Sailing, the Rules of each class concerned, the contents of this Technical Handbook and the Sailing Instructions. In case of disagreement in the interpretation of Rules, the English text shall prevail. The Regatta is classified as a Category A event.

Yachting



7.1.2 Cases not covered in these rules shall be resolved as follow:

- 7.1.2.1 General nature shall be resolved in accordance with the OCA constitution and rules.
- 7.1.2.2 Technical questions shall be resolved in accordance with the racing rules.

8. EQUIPMENTS

8.1 SUPPLY OF YACHTS

- 8.1.1 The complete set of hulls, spars and sails of the Optimist, Moth and Sailboard will be supplied by BAGOC.
- 8.1.2 Each country that enters the Optimist, Moth and Windsurfs will be required to pay a refundable deposit of US\$ 1000 per yacht.
- 8.1.3 Upon conclusion of the competition, each Optimist, Moth and Sailboard will be inspected and if no damages are found and no equipments are missing, the deposit will be refunded in full.
- 8.1.4 All competitors are required to bring their own hulls, sails and spars for all other classes.
- 8.1.5 Each boat (except Optimist, Moth and Sailboard) shall be presented for measurement with its Measurement Certificate and, where required by the class rules, the completed Measurement Form.
- 8.1.6 BAGOC has a limited number of yachts and related equipments available for charter, on a first come first serve basis. Charter fees are as follow:
- | | | |
|------------|------|-----|
| OK | US\$ | 300 |
| Laser | US\$ | 300 |
| ENTERPRISE | US\$ | 400 |
| 420 | US\$ | 500 |
| 470 | US\$ | 500 |

8.1.7 Each country who wish to have yachts and/or related equipments supplied by BAGOC must indicate this intention to BAGOC at FAX number (66 2) 280 3758 not later than 2400 hours (Thailand time) June 30th, 1998; otherwise, these items will not be supplied.

The competitors who are supplied with hulls, spars, sails and equipments by BAGOC must use them during the entire competition period.

8.1.8 Competitors who charter yachts may use their own compasses, sails, rudders and centerboards, providing they conform to the rules for measurement.

8.1.9 Neither alterations nor modification including taping of centerboard or daggerboard and its case, shall be made to yachts and equipments supplied by BAGOC.

8.1.10 Sanding of hull, rudder, centerboard or daggerboard are not allowed.

8.1.11 Drilling holes in deck and relocating fittings are not allowed, except that with prior consent of class officer, who may charge appropriate expenses for restoration.

8.1.12 All competitors are required to bring their own Sail National Letters.

8.2 REPLACEMENTS

8.2.1 No yacht whose entry has been submitted in accordance with these regulations shall be replaced with another yacht except with the prior written permission of the International Jury.

8.2.2 No changes shall be made in the sail number indicated in the entry forms which have been submitted, except with prior written permission of the International Jury.



8.3 MEASUREMENTS

8.3.1 All yachts competing in the 13th Asain Games yachting competition will be measured in accordance with their Class Rules and any special rules contained in the Measurement Regulations and the Sailing Instructions. All yachts must be available for measurement on November 25th, 1998 at the measurement area.

8.3.2 During the yachting competition, any yacht may be subject to re-measurement or examination any time.

8.3.3 After measurement, no yacht, sails, spars or equipments may leave the area defined by the Organizing Committee or from the race courses and the area between the shore and the race courses without the written permission of Measurement Committee.

8.4 TEAM SUPPORT BOATS

8.4.1 BAGOC will not provide individual team coach boats or tune-up yachts.

8.4.2 After midnight of December 5th, 1998, use of individual coach boats and tune-up yachts will be prohibited.

8.4.3 BAGOC will provide at least one boat per race course for coaches to view racing.

8.5 DRAWING

8.5.1 FOR MEASURING

The draw for measuring of all yachts sails, spars and equipments will be done on November 25th, 1998.

8.5.2 YACHT

The draw for Optimist, Moth and Sailboard equipments will be held on November 30th, 1998 at the Regatta Office.

9. MEDICAL CONTROL

9.1 DOPING CONTROL

Doping control tests will be carried out in accordance with the OCA Constitution and Rules.

9.2 GENDER VERIFICATION

Gender Verification tests will be carried out in accordance with the OCA Constitution and Rules, except for those competitors who present a valid certificate of femininity issued by the International Olympic Committee (IOC) Medical Commission or the OCA Sports Medicine Committee.



III MANAGEMENT INFORMATION

1. TECHNICAL ORGANIZATION

The Yacht Racing Association of Thailand (YRAT) shall be responsible for the organization and management of the yachting competition in consultation with the Technical Delegates designated by the AYP or the ISAF.

2. COMPETITION MANAGEMENT

2.1 INTERNATIONAL JURY

2.1.1 International Jury shall be composed of at least four (4) international Judges invited by BAGOC, and the president of YRAT or his representative.

2.1.2 Decision of the International Jury shall be final and shall not be subject to appeal.

2.2 MEASUREMENT COMMITTEE

2.2.1 The Measurement Committee shall be composed of three (3) experienced measurers appointed by BAGOC.

2.2.2 This committee shall be responsible for measurement of all yachts at equipments for the 13th Asian Games yachting competition.

3. PROTESTS

All protests shall be dealt with in accordance with the latest International Yacht Racing Rules and the sailing instructions.

4. COMMENDATION

4.1 VICTORY CEREMONIES

The victory ceremonies shall be held immediately after all final events are completed. Participants receiving awards must wear their official NOC uniforms.

4.2 PRIZES

First Prize

Silver-gilt medal and diploma for each crew member of the winning yachts.

Second Prize

Silver medal and diploma for each crew member of the yachts placed second.

Third Prize

Bronze medal and diploma for each crew member of the yachts placed third.

Fourth to Sixth Prizes

Diploma for each crew member of the yachts placed fourth, fifth and sixth.

IV MEETINGS

DECEMBER, 1998

| | | |
|-----|-------|-------------------|
| 5rd | 10.00 | Jury Meeting |
| | 13.00 | Technical Meeting |

V APPROVAL OF TECHNICAL HANDBOOK

This Technical Handbook was approved by the AYP on October 28th, 1997.

