

เขาเขี้ยว มาดีน้ำ คัดับ จ.สงขลา
(KHAO KHEAO MARINA CLUB SONGKHA)



นายธวัชชัย เหล่าอรากุล



วิทยานิพนธ์ เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2533

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 02058417
วัน เดือน ปี..... 27 กค 2535

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ที่ปรากฏ

หัวข้อวิทยานิพนธ์

เขาเขียว มาลีนา คลับ จ.สงขลา

ชื่อนักศึกษา

นายธวัชชัย เหล่าวรากุล

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ชัยรัตน์ อิศรัตน์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว จึงได้อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขา-
กรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2533

(รศ.ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตโรจน์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน ประเทศไทยได้รับการพัฒนาให้เป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่เนื่องจากรัฐบาลให้การสนับสนุนและส่งเสริม โดยกำหนดให้อยู่ในนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 และ 6 อย่างต่อเนื่องกัน โดยเน้นถึงการขยายตัวทางเศรษฐกิจส่วนรวม ให้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6.6 ต่อปี นอกจากนั้นยังเป็นการกระจายรายได้และการสร้างงาน เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนในชนบท และการรักษาคุณภาพทางเศรษฐกิจของประเทศให้พัฒนาต่อเนื่องในอนาคต

จากแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ตอนล่าง (SOUTHERN SEA BOARD) ซึ่งส่งผลให้ภาคใต้มีความเจริญ และเพื่อรองรับการขยายตัวทางกิจกรรมต่าง ๆ ที่สืบเนื่องมาจากเศรษฐกิจที่ดี โดยส่งเสริมให้มีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญตามแผนพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งภาคใต้

ผลจากนโยบายแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งได้กำหนดให้สงขลาเป็นเมืองหลักทางฝั่งตะวันออก ทำให้เกิดการลงทุนในสาขาอุตสาหกรรมและการบริการอย่างมากในพื้นที่เป้าหมาย อันได้แก่ ท่าเรือน้ำลึก จ.สงขลา สะพานติณตูลุสานนท์ ปรับปรุงขยายสนามบินหาดใหญ่ให้เป็นสนามบินนานาชาติ ซึ่งเป็นโครงการหลักในการพัฒนาทางด้านระบบการคมนาคมการขนส่งก่อน เพื่อเป็นพื้นที่หลักในการพัฒนาอุตสาหกรรมและการบริการ ทำให้ประชาชนหรือนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้บริการในพื้นที่ได้รับความสะดวกสบาย ฉะนั้นในการศึกษาแนวทางของโครงการ เพื่อบริการและฝึกอบรมแก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่ต้องการพักผ่อน ซึ่งในปัจจุบันลักษณะโครงการประเภทนี้ยังมีอยู่น้อยมาก อีกทั้งแต่ละแห่งยังไม่มีความสมบูรณ์พอที่จะรองรับความต้องการของผู้เข้าโครงการ เพื่อเสนอแนะรูปแบบของกิจกรรมทางทะเลที่เป็นที่นิยม และมีแนวโน้มมากขึ้นในอนาคต โดยนำมารวมกันในบริการในรูปแบบที่ได้มาตรฐาน จึงทำให้เกิด โครงการ "เขาเขี้ยว มาลีนา คลับ จ.สงขลา" เพื่อตอบสนองนโยบายและส่งเสริมการท่องเที่ยว

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

- 1) ศึกษาสภาพการณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบัน และอนาคตเพื่อการประเมินผลในการจัดทำความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการ
- 2) ศึกษาพฤติกรรม และความต้องการของผู้ใช้บริการโครงการ
- 3) ศึกษาลักษณะการเล่นกีฬาทางทะเล อันได้แก่ เรือใบ WIND-SURFE คาน้ำ และตกปลา พร้อมกับข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ เกี่ยวกับกีฬาแต่ละประเภท เช่น ขนาด วัสดุอุปกรณ์ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับกีฬาแต่ละประเภท
- 4) ศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบและศึกษาความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบในแต่ละส่วนของโครงการ
- 5) ศึกษารายละเอียดของที่ตั้งและสภาพแวดล้อม ที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ
- 6) ศึกษาระบบต่าง ๆ ทางวิศวกรรม ตลอดจนข้อบังคับที่มีผลต่อการออกแบบ

ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

1) ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพระดับประเทศ
- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพระดับภาค

- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพระดับจังหวัดและท้องถิ่น

2) ขอบเขตการออกแบบ

ทำการออกแบบตามองค์ประกอบหลักของโครงการ ดังนี้

- ส่วนห้องพัก
- ส่วนสาธารณะ
- ส่วนกีฬาและการเรียน
- ส่วนเรือ
- ส่วนบริการ
- ส่วนบริหาร

วิธีดำเนินการทาวითยานิพนธ์

ดำเนินการตาม 4 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้

- 1) ขั้นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น
- 2) ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3) ขั้นการเสนอแนะและการออกแบบ
- 4) ขั้นการนำเสนอ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- สามารถสนองตอบนโยบายของรัฐบาล ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่วยยกระดับเศรษฐกิจ เกิดการจ้างงาน ทำให้ประชาชนในท้องถิ่นมีรายได้
- ช่วยสนองความต้องการของสังคมในด้านการให้บริการและกิจกรรมต่าง ๆ
- ส่งเสริมการใช้พื้นที่ให้เหมาะสม และสร้างภูมิทัศน์ที่ดี

2) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทววิทยานิพนธ์

- มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการออกแบบและทางสถาปัตยกรรม
- นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ
- เป็นแนวทางในการประกอบพิจารณาในการออกแบบ และเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ต้องการค้นคว้าหาความรู้
- เพิ่มความชำนาญในการศึกษา การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ ออกมาเป็นสถาปัตยกรรม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1) ปัจจุบันกีฬาทางทะเลกำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นตลอดจนสภาวะการท่องเที่ยว มีแนวโน้มที่จะสดใสไปอีกหลายปี ดังนั้นความต้องการที่จะมีโครงการประเภทนี้ที่มีความสมบูรณ์ในตัวเองจึงมีโอกาสเป็นไปได้สูงมาก

2) ผู้เข้าใช้โครงการนี้มีทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทย และชาวต่างชาติ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีเป้าหมายในการใช้บริการเกี่ยวกับการกีฬาทางทะเล และพักผ่อนเป็นหลัก โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นชาวต่างชาติมักนิยมที่ใช้บริการเกี่ยวกับ

กีฬาทางทะเลมาก เนื่องจากกีฬาทางทะเลนี้เป็นที่นิยมและแพร่หลายมากในต่างประเทศ และปัจจุบันชาวต่างประเทศก็เข้ามาอาศัยอยู่ในเมืองไทยเพิ่มขึ้นในจำนวนมาก โดยเฉพาะภูมิภาคนี้อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากโครงการ (อิส) เทิร์น ชีบอร์ด

3) ลักษณะของผู้มาใช้บริการ จะมาเพื่อพักผ่อน พบปะสังสรรค์ เล่นกีฬา มักจะชอบความเรียบง่ายไม่มีพิธีรีตอง และต้องการใกล้ชิดกับธรรมชาติ

4) ลักษณะของการเล่นกีฬาแต่ละประเพณีข้อจำกัด และต้องการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยเฉพาะกระแสน้ำ กระแสลม และลักษณะหาดที่กันคลื่นได้

5) ลักษณะของความต้องการพื้นฐานทางด้านกายภาพ ของโครงการอันได้แก่ ความสะดวกในการใช้สอยโครงการ ทัศนียภาพและบรรยากาศที่สวยงาม การให้บริการที่น่าประทับใจแก่ลูกค้า ตลอดจนมาตรฐานในด้านต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับโครงการประเภทนี้ ส่วนในด้านรายละเอียดของโครงการ โดยทั่วไปจะพิจารณาจากความสอดคล้องที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว

6) ลักษณะของโครงการ ควรอยู่ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะกิจกรรมทางทะเล นอกจากนี้ก็ควรมีทิวทัศน์ที่สวยงาม มีความเป็นส่วนตัวพอสมควร แต่ขณะเดียวกันก็ควรติดต่อกับแหล่งชุมชน โดยสามารถเดินทางไปได้สะดวก

7) อิทธิพลต่าง ๆ ที่มีผลต่อการออกแบบ ได้แก่ สภาพพื้นที่ ทัศนทาง แดด ลม ฝน มุมมอง ตลอดจนระบบทางด้านวิศวกรรมต่าง ๆ

ข้อเสนอแนะ

1) นอกจากการออกแบบจะคำนึงถึงการใช้สอย ความงดงามของบรรยากาศและทัศนียภาพแล้ว ยังควรคำนึงถึงการออกแบบที่สอดคล้องและช่วยรักษาสมดุลของธรรมชาติ

2) ส่งเสริมให้มีการพัฒนากีฬาทางทะเล ให้เป็นไปอย่างแพร่หลาย พร้อมทั้งปลูกฝังค่านิยมในการอนุรักษ์ธรรมชาติแก่ผู้มาใช้บริการทุกคน

3) โครงการที่แปลกใหม่ไม่เป็นที่คุ้นเคยในชุมชนนั้น ควรคำนึงถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

4) การส่งเสริมการท่องเที่ยว ต้องคำนึงถึงความสูญเสียทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญเรื่อง

สารบัญตาราง

สารบัญแผนที่ประกอบ

สารบัญภาพประกอบ

บทที่ 1 บทนำ

1.1	คำนำ	1
1.2	เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.2.1	ความเป็นมาของโครงการ	2
1.2.2	เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	3
1.3	ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางแก้ไข	8
1.3.1	ความเป็นมาของปัญหา	8
1.3.2	แนวทางในการแก้ปัญหา	8
1.4	วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	9
1.4.1	วัตถุประสงค์ของโครงการ	9
1.4.2	วัตถุประสงค์ของการเสนอวิทยานิพนธ์	10
1.5	ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์	11
1.5.1	ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	11
1.5.2	ขอบเขตของการออกแบบ	12
1.6	วิธีดำเนินการวิทยานิพนธ์	12
1.6.1	ขั้นตอนศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	12
1.6.2	ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	14
1.6.3	ขั้นตอนการเสนอแนะและการออกแบบ	19
1.6.4	ขั้นนำเสนอ	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	20
1.7.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	20
1.7.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ จากการทําวิทยานิพนธ์	20
1.8 แหล่งศึกษาข้อมูล	21
1.8.1 ประเภทอาคารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
1.8.2 หน่วยงานที่สามารถค้นคว้าข้อมูล	21
1.9 ข้อตกลงเบื้องต้น	22
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	
2.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลระดับประเทศ	23
2.1.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านนโยบาย	23
2.1.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	25
2.1.3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านสังคม	28
2.1.4 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านกายภาพ	33
2.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลระดับภาคใต้	42
2.2.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านนโยบาย	42
2.2.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	47
2.2.3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านสังคม	51
2.2.4 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านกายภาพ	58
2.3 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	72
2.3.1 มาตรฐานของโรงแรมในประเทศไทย	72
2.3.2 ประเภทของโรงแรม	75
2.4 การศึกษาอาคารตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน	86
2.4.1 โรงแรมรอยัล ครีฟ บีช	86
2.4.2 โรงแรม เดอะรีเจนท์ ชะอำ	90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล	
3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลของจังหวัดสงขลา	92
3.1.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านนโยบาย	92
3.1.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	94
3.1.3 การศึกษาแหล่งเงินทุนและโครงสร้าง งบประมาณของโครงการ	96
3.1.4 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านสังคม	99
3.1.5 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านกายภาพ	105
3.1.6 เหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการ	122
3.1.7 สภาพการใช้ที่ดินและราคาที่ดิน	124
3.1.8 การศึกษากฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง กับโครงการ	125
3.2 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	132
3.2.1 การศึกษาตำแหน่งงานของโครงการ	132
3.2.2 การศึกษาผู้ใช้โครงการ	139
3.2.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	147
3.2.4 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค	176
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบาย	255
4.1.1 นโยบายระดับประเทศ	255
4.1.2 นโยบายระดับภาค	255
4.1.3 นโยบายระดับจังหวัดและชุมชน	256
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	257
4.2.1 เศรษฐกิจระดับประเทศ	257
4.2.2 เศรษฐกิจระดับภาค	258
4.2.3 เศรษฐกิจระดับจังหวัดและชุมชน	258
4.2.4 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ	261

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม	273
4.3.1 สังคมระดับประเทศ	273
4.3.2 สังคมระดับภาค	273
4.3.3 สังคมระดับจังหวัดและชุมชน	274
4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ	276
4.4.1 กายภาพระดับประเทศ	276
4.4.2 กายภาพระดับภาค	276
4.4.3 กายภาพระดับจังหวัดและชุมชน	277
4.4.4 การวิเคราะห์เหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการ	278
4.4.5 สภาพแวดล้อมและที่ตั้งโครงการ	291
4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	295
4.5.1 วิเคราะห์เกี่ยวกับรูปทรงอาคาร	295
4.5.2 การวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ	296
4.5.3 การวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคคลากรและหน้าที่	308
4.5.4 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	313
4.5.5 การวิเคราะห์อัตรากำลังคนของโครงการ	314
4.5.6 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	328
4.5.7 การวิเคราะห์พื้นฐานความต้องการของโครงการ	328
4.5.8 การวิเคราะห์รายละเอียดความต้องการเนื้อที่ที่ใช้สอย	328
4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	369
4.6.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างของอาคาร	369
4.6.2 การวิเคราะห์ระบบปรับอากาศในโครงการ	369
4.6.3 การวิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล	372

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.6.4 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	380
4.6.5 การวิเคราะห์ระบบติดต่อสื่อสารภายใน และภายนอกทางอิเล็กทรอนิกส์	381
4.6.6 การวิเคราะห์ระบบการจ่ายเชื้อเพลิง	383
4.6.7 การวิเคราะห์ระบบป้องกันและดับเพลิง	384
4.6.8 การวิเคราะห์ระบบบริการต่าง ๆ	387
บทที่ 5 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	
5.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม (CONCEPT DESIGN)	388
5.1.1 ลักษณะเฉพาะของโครงการ	388
5.1.2 ลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ	388
5.1.3 ลักษณะการออกแบบสถาปัตยกรรม	391
5.1.4 ด้านการใช้วัสดุ	393
5.2 ผลงานการออกแบบ	394
บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
6.1 บทสรุป	417
6.2 ข้อเสนอแนะ	418
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก ก	
ภาคผนวก ข	
ภาคผนวก ค	

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่	1 แสดงผลิตภัณฑ์ที่มวลรวมของประเทศจากแผนพัฒนา ฉบับที่ 1-6	25
ตารางที่	2 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์กับประชากรปี 2530	25
ตารางที่	3 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-6	27
ตารางที่	4 แสดงร้อยละของงบประมาณการศึกษาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศปีงบประมาณ 2525-2530	27
ตารางที่	5 แสดงจำนวนประชากรจากแผนพัฒนา ฉบับที่ 1-6	28
ตารางที่	6 แสดงจำนวนประชากรและอัตราการเปลี่ยนแปลงของ จำนวนประชากรในวัยเรียน จำนวนตามกลุ่มอายุ หน่วยนับคน : ปี 2530-2534	29
ตารางที่	7 แสดงจำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา จำแนกตามระดับ/ ประเภทการศึกษา หน่วยนับ : คน ปีการศึกษา 2529-2530	31
ตารางที่	8 แสดงจำนวนผู้นับถือศาสนาในปี 2530	32
ตารางที่	9 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดเปรียบเทียบกับประชากร	48
ตารางที่	10 แสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย เพื่อพัฒนาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามแผนงาน	52
ตารางที่	11 แสดงร้อยละของการนับถือศาสนาของประชากรในภาคใต้	54
ตารางที่	12 แสดงการใช้ที่ดินในภาคใต้ปี 2525	62
ตารางที่	13 แสดงจำนวนราษฎรและจำนวนบ้านในจังหวัดสงขลาปี 2532	100
ตารางที่	14 แสดงสถิติจังหวัดสงขลา	103
ตารางที่	15 แสดงร้อยละของผู้นับถือศาสนาในจังหวัดสงขลาปี 2532	104
ตารางที่	16 แสดงลักษณะการใช้ที่ดินจังหวัดสงขลา ปี 2527	113
ตารางที่	17 แสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในช่วงเวลาต่าง ๆ	143
ตารางที่	18 แสดงอัตราค่าล้างคนในโรงแรมตากอากาศชั้นหนึ่ง	145
ตารางที่	19 แสดงปริมาณการใช้ไฟฟ้า	183
ตารางที่	20 แสดงคุณภาพของน้ำ	183

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 21	แสดงปริมาณการปล่อยน้ำ	186
ตารางที่ 22	แสดงขนาดของท่อน้ำฝนทางแนวตั้ง	190
ตารางที่ 23	คุณลักษณะของขยะจากแหล่งต่าง ๆ	193
ตารางที่ 24	แสดงความต้องการแสงสว่างของห้องต่าง ๆ	196
ตารางที่ 25	แสดงการเปรียบเทียบการวางผังท่าเรือในลักษณะต่าง ๆ	215
ตารางที่ 26	แสดงข้อพิจารณาในการเลือกการจอดเรือ	217
ตารางที่ 27	แสดงสัดส่วนเงินลงทุนของโครงการ	263
ตารางที่ 28	แสดงการประมาณราคาก่อสร้างของโครงการ	264
ตารางที่ 29	แสดงอัตราส่วนการคืนทุนเงินกู้	
ตารางที่ 30	แสดงค่าความสัมพันธ์ข้อพิจารณาแสดงการเลือกที่ตั้งโครงการ	289
ตารางที่ 31	แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	290
ตารางที่ 32	แสดงการเปรียบเทียบรูปทรงอาคาร	295
ตารางที่ 33	แสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการห้องพัก	315
ตารางที่ 34	แสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวและกิจกรรมกีฬาทางทะเล	316
ตารางที่ 35	แสดงการเปรียบเทียบระบบกำจัดน้ำเสีย	377

สารบัญแผนที่

หน้า

แผนที่ 1	แสดง โครงสร้างทางภูมิประเทศ	36
แผนที่ 2	แสดงทิศทางแคว้นในประเทศไทย	39
แผนที่ 3	แสดงการเตรียมการพัฒนาพื้นที่ เศรษฐกิจใหม่บริเวณอื่น ๆ	46
แผนที่ 4	แสดงภาคใต้กับการพัฒนาพื้นที่	49
แผนที่ 5	แสดงการใช้ที่ดินในภาคใต้	50
แผนที่ 6	แสดงความหนาแน่นของประชากรในภาคใต้	56
แผนที่ 7	แสดง โครงสร้างอายุประชากรภาคใต้	57
แผนที่ 8	แสดงลักษณะภูมิประเทศภาคใต้	60
แผนที่ 9	แสดงฤดูกาลของภาคใต้	64
แผนที่ 10	แสดงปริมาณน้ำฝนเป็นรายปี	65
แผนที่ 11	แสดงภูเขาและแม่น้ำสายต่าง ๆ ในภาคใต้	66
แผนที่ 12	แสดงเส้นทางคมนาคมในภาคใต้	67
แผนที่ 13	แสดงระบบส่งกระแสไฟฟ้าปัจจุบันและอนาคตในภาคใต้	69
แผนที่ 14	แสดงระบบโทรคมนาคมในภาคใต้ของประเทศไทย	70
แผนที่ 15	แสดงระบบชุมสายโทรศัพท์ในภาคใต้	71
แผนที่ 16	แสดงที่ตั้งและอาณาเขตต่าง ๆ ของจังหวัดสงขลา	107
แผนที่ 17	แสดงภูมิประเทศของจังหวัดสงขลา	110
แผนที่ 18	แสดงจำนวนและคุณลักษณะที่เยวต่างชาติในประเทศไทย เปรียบเทียบกับฤดูที่เหมาะสมในการท่องเที่ยวสงขลา	111
แผนที่ 19	แสดงเมืองสงขลา ระบบถนนและหาดสมิหลา	115
แผนที่ 20	แสดงแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในสงขลา /หาดใหญ่	119
แผนที่ 21	แสดงหาดทรายที่มีศักยภาพสูงในการท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษา	120
แผนที่ 22	แสดงแผนที่ทะเลสาบสงขลา	121
แผนที่ 23	แสดงพื้นที่โครงการที่ทำการศึกษา	284

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

หน้า

รูปที่ 1	แสดงการระบายอากาศโดยวิธีกลด้วยพัดลมระบายอากาศ และท่อลมแนวนอน	181
รูปที่ 2	แสดงการระบายอากาศโดยวิธีกบ ใช้พัดลมระบายอากาศ และท่อรวมแนวดิ่งพร้อมด้วยท่อสั๊กควัน (SHUNT DUCT)	182
รูปที่ 3	แสดงการระบายอากาศโดยใช้วิธีกลใช้พัดลมระบายอากาศ และท่อรวมแนวดิ่ง	182
รูปที่ 4	แสดงการจ่ายน้ำระบบ UP FEED	
รูปที่ 5	แสดงระบบการทาน้ำร้อนและไอน้ำร้อน	187
รูปที่ 6	แสดงการจ่ายน้ำระบบ DOWN FEED	187
รูปที่ 7	แสดงลักษณะถังเก็บเชื้อเพลิงเหลว	199
รูปที่ 8	แสดงการทำงานของระบบดับเพลิงก๊าซฮาโลน 1301	213
รูปที่ 9	แสดงการทำงานของระบบดับเพลิงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	214
รูปที่ 10	แสดงสภาพแวดล้อมทิศเหนือ	293
รูปที่ 11	แสดงสภาพแวดล้อมทิศตะวันออก	293
รูปที่ 12	แสดงสภาพแวดล้อมทิศใต้	293

บทที่ 1

บทนำ

1.1 คำนำ

ประเทศไทยเริ่มมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มาตั้งแต่ฉบับที่ 1 ในปี พ.ศ. 2504 โดยกำหนดแนวนโยบายเน้นในด้านเศรษฐกิจ จนมาถึงปัจจุบัน ซึ่งกำลังดำเนินอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) มีจุดมุ่งหมายหลักที่จะยกระดับในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต ควบคู่ไปกับการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสังคมให้ประชาชนมีรายได้สูงขึ้น มีคุณภาพและความเป็นอยู่ สภาพจิตใจดีขึ้น โดยคำนึงถึงอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การเพิ่มการจ้างงานและการกระจายรายได้ที่เหมาะสมไปสู่ส่วนภูมิภาคยิ่งขึ้น นอกจากนี้แล้ว การจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 กำลังจัดทำขึ้นเพื่อรองรับแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ที่กำลังจะหมดไป โดยแนวนโยบายให้เลิกการขยายตัวทางเศรษฐกิจขึ้นอีก แต่จะเป็นการขยายไปในส่วนภูมิภาคให้มากขึ้น และปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคให้ทันกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม คือ เร่งขยายตัวทางเศรษฐกิจให้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 6.60 ต่อปี ซึ่งรัฐบาลได้ส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจ ทำให้ประเทศเกิดสภาวะการเติบโตทางด้านอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และอุตสาหกรรมการลงทุนต่าง ๆ เช่น ในโครงการเขาว์เทิร์น ซีบอร์ด ซึ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่ ใช้เงินลงทุนสูง ทำให้มีทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเข้ามาเป็นจำนวนมาก อันเป็นผลส่งให้เกิดการส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวบริเวณชายฝั่งทะเลทางภาคใต้

เมื่อกล่าวถึงการที่จะพัฒนาพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง บริเวณชายฝั่งภาคใต้ให้เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของบริเวณนั้นแล้ว เราย่อมจะนึกถึงจังหวัดสงขลา สุราษฎร์ธานี ซึ่งมีศักยภาพในด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน และอื่น ๆ เพียงพอที่จะกำหนดให้เป็นศูนย์กลาง สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ได้ โดยเฉพาะจังหวัดสงขลา มีทะเลสาบที่ใหญ่ที่สุดใน ประเทศไทย มีชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย ยาวประมาณ 170 กม. มีทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมมากมาย รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเกือบครบทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นสถาบันการศึกษา ที่อยู่อาศัย การสาธารณสุข ประปา ไฟฟ้า ทางหลวง ท่าเรือ สนามบินนานาชาติ เป็นต้น จึงเป็นที่คาดว่าในอนาคต จังหวัดสงขลา จะสามารถพัฒนาตนเองไปสู่จุดที่จะเป็นศูนย์กลาง เศรษฐกิจของภาคได้ ได้ เนื่องจากมีความพร้อมในด้านต่าง ๆ ในปัจจุบันพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลของจังหวัดสงขลา ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในกิจกรรมหลาย ๆ ด้านด้วยกัน เช่น ด้านการท่องเที่ยว ด้านคมนาคมขนส่ง ด้านการตั้งถิ่นฐาน ด้านการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง และจากผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อม เนื่องมาจากการพัฒนาประเทศ คือ การขาดระบบการใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติที่ดี ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา ฉะนั้น สมควรมีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติให้ผลที่ดีที่สุด และมีความเป็นไปได้สูงในอนาคตอันใกล้นี้ คือ การจัดตั้งศูนย์กีฬาทางน้ำ โดยให้เป็นศูนย์กลางทางภาคได้

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.2.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้รับการส่งเสริมในหลายประเทศ รายได้จากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวบางประเทศเป็นรายได้หลักของประเทศเลยก็ว่าได้ สำหรับประเทศไทยเองนั้น ทางภาครัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งสามารถหารายได้ให้กับประเทศสูงขึ้นเป็นลำดับ ดังนี้

ปี พ.ศ.	จำนวนนักท่องเที่ยว (ล้านคน)	วันพักเฉลี่ย คน/วัน	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย คน/วัน	รายได้ (ล้านบาท)
2530*	3.48	6.06	2,370	50,023
2531*	4.23	7.0	2,524	75,000
2532	4.78	7.0	2,688	90,000
2533	5.36	7.0	2,863	107,000
2534	6.00	7.0	3,049	128,000

นับตั้งแต่ปี 2530 ซึ่งรัฐบาลได้ประกาศให้เป็นปีการท่องเที่ยว ธุรกิจการท่องเที่ยวของไทยได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว ดังนั้น ทางรัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการท่องเที่ยว ที่มีบทบาทในการพัฒนาประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม ซึ่งในประเทศไทยเองนั้นยังมีแหล่งอารยธรรม และมีการรักษาขนบธรรมเนียม ประเพณีดั้งเดิมไว้จนได้รับความสนใจจากชาวต่างประเทศ หรือแม้แต่ในประเทศเอง ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 ก็ได้เน้นนโยบายที่จะส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมากขึ้น โดยมุ่งที่จะสนับสนุน และปรับปรุง โครงข่ายการบริการขั้นพื้นฐานให้เพียงพอสำหรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยวจะมีขึ้นในอนาคต

เมื่อเราพิจารณาถึงแหล่งท่องเที่ยวทางชายทะเลของไทย แหล่งท่องเที่ยวหลักตามแผนนโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยว ได้กำหนดศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล 3 แห่ง ด้วยกัน

- บริเวณ ชลบุรี-ระยอง •
แหล่งท่องเที่ยวหลัก คือ พัทยา
- บริเวณ เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์
แหล่งท่องเที่ยวหลัก คือ ชะอำ-หัวหิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณภาคใต้

แหล่งท่องเที่ยวหลัก คือ สงขลา สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต

ในภาคใต้นั้น มีความพร้อมทางด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว ในทางภูมิศาสตร์ จังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่ สงขลา สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 ได้มีการสำรวจและวางแผนส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ เพิ่มขึ้น โดยกำหนดในหลายจังหวัดเป็นศูนย์กลางของการท่องเที่ยวในแต่ละภูมิภาค แผนการท่องเที่ยวของ ท.ท.ท. ได้เน้นพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวภาคใต้ออนล่าง คือ สงขลา หาดใหญ่ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่อุดมไปด้วยเสน่ห์อย่างมีลักษณะที่ ด้วยมาตรฐานที่เอื้ออำนวยให้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท่องเที่ยวอย่างเต็มที่แบบถูกวิธี หาดสมิหลา หาดปากบางสะกอม หาดสทิงพระ หาดปากบางนาทัพ น้ำตกโตนงาช้าง และบริเวณทะเลสาบสงขลา

เพื่อให้สงขลาเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวภาคใต้ เป็นการสร้างงานกระจายรายได้ไปยังส่วนต่าง ๆ ของจังหวัด เพื่อปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวเสริมที่มีศักยภาพสูงให้เป็นที่รู้จัก และเพิ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติที่มีค่าใช้จ่ายส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศ สร้างภาพพจน์ที่ดีให้สงขลา เพื่อให้ขยายตัวให้ทันต่อการรับบริการด้านธุรกิจ และยังสามารถวางแผนการพัฒนาในหลายด้านเป็นช่วงระยะเวลาอย่างชัดเจน ในช่วงปี 2530-2534 จะเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวให้เป็นปีละ 1,368,000 คน เพิ่มที่พักในเมืองเป็น 7,850 ห้อง ที่พักชายหาด 920 ห้อง เป้าหมายนักท่องเที่ยวเข้ามาเยือนกลับที่หาดทราย รวมสูงสุด 5,800 คน/วัน เป้าหมายดังกล่าวได้วางแผนเป็น 2 ช่วงระยะ คือ ระหว่างปี 2535-2539 และระหว่างปี 2540-2544 จะเพิ่มนักท่องเที่ยวให้เป็นปีละ 1,949,000 คน ห้องพักในเมืองเป็น 10,600 ห้อง ที่พักชายหาดเป็น 2,150 ห้อง นักท่องเที่ยวชายหาดสูงสุด 8,800 คน/วัน นอกจากนี้ ยังมีเป้าหมายที่จะเพิ่มวันของนักท่องเที่ยว มาชายหาดทุกกลุ่มอีก 0.5 วัน จะเห็นได้ว่ามีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ทำให้ขาดโรงแรมที่พักตากอากาศที่ได้มาตรฐานไว้รองรับนักท่องเที่ยว

นอกจากการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวแล้ว แผนล่วงหน้าต่อไป ปี 2530-2534 ทาถนนเข้าชายหาด จัดตั้งแคมป์ ปรับปรุงพื้นที่ และเตรียมสาธารณูปโภคพื้นฐาน ปี 2535-2538 พัฒนาชายหาด จัดสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน จัดสร้างโรงแรม 400 หลัง ปี 2540-2544 จัดสร้างโรงแรมเป็นขนาด 800 ห้อง ถ้ามีความต้องการมากกว่านั้น อาจทำได้ถึง 1,200 ห้อง เตรียมชายหาด สนามกีฬาทางน้ำ สนามกอล์ฟ เพื่อรับนักท่องเที่ยวประเภทเข้าไปเย็นกลับ ให้ได้ประมาณวันละ 3,000 คน จะเห็นได้ว่าการขยายตัวของเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว มีแนวโน้มไปในทางที่สูงมาก ฉะนั้น แผนที่กำหนดวางไว้ อาจจะล่าหลังไม่ทันต่อการขยายตัวตามความเป็นจริงที่มาจากการพัฒนาประเทศ อาจทำให้ขาดระบบการใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติที่ดี การจัดตั้งศูนย์กีฬาทางน้ำ จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาการใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติให้ได้ประโยชน์สูงสุด ซึ่งจากการศึกษาสถิติต่าง ๆ เห็นได้ว่าตามสโมสรต่าง ๆ ที่มีกีฬาประเภทนี้ มีจำนวนสมาชิกเพิ่มมากขึ้นทุกปี จากการนี้ยังมีชาวต่างชาติที่เข้ามาประกอบธุรกิจ หรือนักท่องเที่ยวที่มาจากมาเลเซีย โดยการศึกษจากการสอบถามบริษัททัวร์ที่นำทัวร์เข้ามายังประเทศ และจากภาคเอกชน จะมีส่วนหนึ่ง เป็นผู้ชื่นชอบกีฬาทางน้ำ ซึ่งคาดว่าลูกค้าที่สำคัญของโครงการจะมาจากบุคคลหลายประเทศ นอกจากนี้แล้วภายในโครงการจะต้องมีห้องพักและส่วนบริการต่าง ๆ สำหรับรองรับนักท่องเที่ยว และสมาชิกของโครงการ

ในแผนหลักพัฒนาการท่องเที่ยวสงขลา / หาดใหญ่ ยังได้เสนอแนวความคิดถึงองค์ประกอบสำคัญอย่างอื่นอีก 6 ประการ ซึ่งหนึ่งใน 6 ประการนั้นคือ การจัดเตรียมกิจกรรมกีฬาเพื่อการท่องเที่ยว เช่น กีฬาทางน้ำ และสนามกอล์ฟ ดังนั้น จึงเห็นควรที่จะทำการศึกษาและออกแบบ โครงการเขาเขี้ยว มาลีนา คลับ จังหวัดสงขลา เพื่อสนองนโยบายของการท่องเที่ยว และแผนพัฒนาของจังหวัดให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในด้านอื่น ๆ อีกต่อไป

1.2.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

ทางด้านนโยบาย

เพื่อรองรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 ในการที่จะรองรับส่งเสริมธุรกิจการท่องเที่ยว ตามแผนพัฒนาของจังหวัด ที่เกิดการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว แถบชายฝั่งทะเลสงขลา โดยอัตราผู้มาเยี่ยมเยือนในจังหวัดสงขลาในรอบปี 32 ที่ผ่านมามีถึง 1,950,734 คน เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย 824,015 คน นักศึกษาชาวไทย 329,618 คน นักศึกษาชาวต่างประเทศ 30,270 คน โดยการจัดเตรียมกิจกรรมกีฬา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวทางน้ำ และเพิ่มอัตราการพักเฉลี่ยให้สูงขึ้น รวมทั้งธุรกิจการให้บริการให้เพียงพอกับความต้องการของนักท่องเที่ยว

ทางด้านเศรษฐกิจ

เพื่อเป็นการกระจายรายได้ไปสู่ชุมชนท้องถิ่น ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 และ 6 ซึ่งเป็นการพัฒนากันอย่างต่อเนื่อง ในการที่จะส่งเสริมการท่องเที่ยว รวมทั้งแผนพัฒนาการท่องเที่ยวของสงขลา-หาดใหญ่ ที่ทำให้เกิดการขยายตัวของธุรกิจหลายอย่าง ทั้งยังมีจำนวนนักท่องเที่ยวมากขึ้นทุกปี นับเป็นการเพิ่มรายได้เฉลี่ยของประชากรให้สูงขึ้น ในการผลิตสินค้าพื้นเมืองและการบริการด้านต่าง ๆ จึงทำให้เกิดการลงทุนในการทำธุรกิจการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ฉะนั้น จึงเกิดความต้องการของปัจจัยเสริมในกิจกรรมกีฬาทางน้ำ

ทางด้านสังคม

เพื่อเป็นการปรับปรุงสภาพแวดล้อม และจัดระเบียบของชุมชนในท้องถิ่นให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่แบบดั้งเดิม ศึกษาความต้องการพื้นฐานของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อชุมชน และขนบธรรมเนียม ศิลป วัฒนธรรม และความเป็นอยู่ ซึ่งจะส่งเสริมให้เป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวมากขึ้น อาจจะมีการแสดงออกของท้องถิ่น โดยจัดให้มีการแสดงต่าง ๆ

ทางด้านกายภาพ

ศึกษาพฤติกรรมความเป็นอยู่ และการใช้ที่ดินของชุมชนให้เหมาะสมกับการที่จะพัฒนาให้มีความสอดคล้องกัน เพื่อเป็นแหล่งบริการท่องเที่ยวให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำกิจกรรมกีฬาทางน้ำ นอกจากกิจกรรมเหล่านี้จะทำให้สุขภาพแข็งแรงและยังเป็นการคลายความเครียดจากการทำงานประจำที่กันทำอยู่ทุกวันแล้ว ยังมีเหตุผลของผู้เสนอโครงการอยู่ 2 ข้อ คือ

1) ความเสียหายที่คนไทยและชาวต่างชาติอีกหลาย ๆ คน ไม่ได้สัมผัสถึงเสน่ห์และความงดงามตามธรรมชาติของท้องทะเลไทย ที่ได้ชื่อว่างดงามที่สุดแห่งหนึ่งของโลกโดยใกล้ขีด กีฬาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น การเล่นเรือ การตกปลา ดำน้ำ ฯลฯ ล้วนแต่เป็นกิจกรรมที่ทำให้มนุษย์ได้เข้าใจและซาบซึ้งถึงความงดงามแห่งท้องทะเล อันเต็มไปด้วยความลึกลับ อันมีเสน่ห์ชวนให้ศึกษา ค้นคว้าต่อไปไม่รู้จบ

2) ความวิตกกังวลในเรื่อง การทำลายทรัพยากรธรรมชาติโดยวิธีต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการระเบิดแนวปะการังเพื่อการจับปลา การทิ้งน้ำมันเรือลงในทะเล การตกปลาอย่างผิดจรรยาบรรณ (ของนักตกปลาที่ดี) เหล่านี้ล้วนก่อให้เกิดผลเสียหายทางด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอย่างยิ่ง แต่ที่เหนืออื่นใด คือ ผลกระทบทางด้านจิตใจสำหรับนักท่องเที่ยวและชาวไทยเจ้าของประเทศที่รักธรรมชาติทั้งหลาย การเล่นกีฬาต่าง ๆ ที่กล่าวมานั้น นอกจากจะทำให้มนุษย์ซึมซาบถึงความงดงามของธรรมชาติแล้ว ยังเป็นการก่อให้เกิดความรัก ความหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติอันมีค่าของมวลมนุษย์ ซึ่งหากถูกทำลายลงไปแม้แต่เพียงน้อยนิด ก็คงต้องใช้เวลาชั่วลูกชั่วหลานการรอคอยให้กลับคืนสู่สภาพเดิมอีก

1.3 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหา

1.3.1 ความเป็นมาของปัญหา

- ตามแผนพัฒนาการท่องเที่ยว และแผนพัฒนาภาคใต้ตอนบน ทำให้จังหวัดภูเก็ตมีนักท่องเที่ยวหนาแน่นตามชายหาด และขาดความเป็นส่วนตัว ดังนั้นการขยายตัวของการท่องเที่ยวจึงขยายมาทางฝั่งตะวันออก ซึ่งมีสงขลา หาดใหญ่ เป็นเมืองหลักอยู่แล้วประกอบกับจำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนในจังหวัด สงขลาในปี พ.ศ. 2532 เป็นชาวไทย 1,153,633 คน ชาวต่างประเทศ 797,101 คน และจากการศึกษาของ ท.ท.ท. ประมาณความต้องการห้องพักของสงขลา-หาดใหญ่ ในปี พ.ศ. 2533 ยังขาดอยู่ 607 ห้อง และยังต้องการเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี ซึ่งต่างจากภูเก็ต จะเห็นว่าห้องพักเกินจำนวนอยู่มาก ในแผนของการพัฒนาการท่องเที่ยวสงขลา-หาดใหญ่ ยังได้เสนอแนวความคิดถึงองค์ประกอบสำคัญอีก 6 ประการ รวมถึงการจัดเตรียมกิจกรรมกีฬา เพื่อการท่องเที่ยวด้วย

- การใช้ทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มีอยู่ อย่างขาดประสิทธิภาพ ขณะเดียวกันการป้องกันสภาพทางวัฒนธรรมอันดีงาม และสภาพแวดล้อมมีคุณค่า ต้องกระทบกระเทือน เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวยังมีได้รับการพัฒนาอย่างถูกต้อง

- ขาดการลงทุนพัฒนาพื้นที่ที่เหมาะสมกับกิจกรรมกีฬาทางน้ำและห้องพักตากอากาศ จึงทำให้แหล่งท่องเที่ยวตามสถานที่ต่าง ๆ ในชุมชนขาดมาตรฐาน ทำให้การใช้ที่ดินไม่เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.3.2 แนวทางในการแก้ปัญหา

- ท้าการศึกษาและดำเนินงานเพื่อสนองปัจจัยพื้นฐานทางด้านกิจกรรมกีฬาเพื่อการท่องเที่ยว ตามแผนพัฒนาการท่องเที่ยว เพื่อให้สอดคล้องกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการท่องเที่ยวของสงขลา โดยการจัดปัจจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่าง ๆ มารองรับอย่างสมบูรณ์ เพื่อแก้ปัญหาการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่นิยมในกีฬาประเภทนี้

- ส่งเสริมการลงทุนให้เอกชนมีความสนใจ และมั่นใจในการที่จะมาลงทุน โดยให้สงขลาเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภาคใต้ เป็นการสร้างงาน และการกระจายรายได้ไปยังส่วนต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยว เสริมให้มีศักยภาพสูงให้เป็นที่รู้จัก โดยมีกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินโครงการ คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศ บุคลากรผู้บริหาร นักลงทุนชาวไทยและต่างประเทศที่มาประกอบกิจการในจังหวัดสงขลา

- ศึกษาและวิเคราะห์ประชากรในท้องถิ่นทั้งในระดับภาค จังหวัด และชุมชน เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการศึกษาสภาพทางวัฒนธรรม สภาพแวดล้อม ให้ได้รับการพัฒนาและเผยแพร่แก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ

- ศึกษาและออกแบบพัฒนาพื้นที่ให้เหมาะสมสอดคล้องกับพื้นที่โดยคำนึงถึงสถาปัตยกรรมในท้องถิ่น และกฎหมายควบคุมต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกิดความสะดวกสบายในการพักผ่อนของนักท่องเที่ยว และเกิดความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของชุมชนด้วย

1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1.4.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อเป็นการสนับสนุน และตอบสนองต่อนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 โดยมีเป้าหมายที่จะกระจายความเจริญ และการบริหารงานไปสู่ส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น ให้สามารถพัฒนาฐานเศรษฐกิจ และสังคมของเมืองหลัก ให้เชื่อมโยงและสนับสนุนการพัฒนาชนบทในภูมิภาคได้ในอนาคต

- เพื่อที่จะได้ข้อมูลและเอกสารที่แสดงความต้องการ ซึ่งเกิดจากนักท่องเที่ยว โดยจะนำไปเพื่อสนับสนุนส่งเสริมการลงทุนในภาคเอกชนให้มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น โดยศึกษาแนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยวในอนาคต ค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว ระยะเวลาการพำนักเฉลี่ย เพื่อนำมาเป็นแนวความคิด ถึงความเป็นไปได้ของโครงการและการลงทุน

- เพื่อศึกษาถึงขนาดและจำนวนของประชากรในท้องถิ่น และแนวโน้มการเพิ่มจำนวนของนักท่องเที่ยว จำนวนบริษัททัวร์ที่นำนักท่องเที่ยวในประเทศเพื่อนบ้านที่มาใช้ โครงการรวมทั้งการส่งเสริมขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรมของชุมชน

- เพื่อศึกษารูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม สภาพแวดล้อมภูมิประเทศ ภูมิอากาศภายในท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นวันที่เกี่ยวเนื่องกับการให้บริการด้านต่าง ๆ ภายในโครงการ และการใช้ที่ดินของที่ตั้งโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.2 วัตถุประสงค์ของการเสนอวิทยานิพนธ์

1.4.2.1 ศึกษาแนวโน้มขยาย ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 และฉบับที่ 6 ศึกษาแผนพัฒนาเมืองหลัก และการเตรียมพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่บริเวณอื่น ๆ ที่เป็นข้อมูลเกี่ยวข้องกัน เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ห่ออกแบบและแก้ปัญหาทางสถาปัตยกรรม

1.4.2.2 ศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจ รายได้ประชากร การประกอบอาชีพ การบริการ อุตสาหกรรมและธุรกิจการท่องเที่ยวในท้องถิ่น ชนิดและลักษณะที่เหมาะสมกับสโมสร และที่พักสำหรับโครงการ ศึกษาขนาดและจำนวนขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะทำให้โครงการมีความสมบูรณ์ เพื่อที่จะนำมาใช้วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ ในด้านการลงทุน (FEASIBILITY STUDY)

1.4.2.3 ศึกษาจำนวนประชากร อายุ เพศ ระดับการศึกษา ขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรม ปัญหาด้านอื่น ๆ ความเป็นอยู่ของชุมชนในท้องถิ่น รวมทั้งการให้บริการพื้นฐาน เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ หาความต้องการขององค์ประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบโครงการ

1.4.2.4 ศึกษารายละเอียด และวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ แนวทางในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งของโครงการที่เหมาะสม ศึกษาในรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค และสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อโครงการ เพื่อนำมาจัดองค์ประกอบในการออกแบบอาคาร และการวางผังให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่

1.5 ขอบเขตของการศึกษาวิจัยวิทยานิพนธ์

ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น 2 ประการ คือ ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล และขอบเขตของการออกแบบ ดังต่อไปนี้

1.5.1 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1.5.1.1 ศึกษาแนวโน้มขยาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ในระดับประเทศ

1.5.1.2 ศึกษาแนวโน้มขยาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ในระดับภาค

1.5.1.3 ศึกษาแนวโน้มขยาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ในระดับจังหวัด

1.5.1.4 ศึกษาแนวโน้มขยาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ในระดับท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.2 ขอบเขตของการออกแบบ

ออกแบบองค์ประกอบหลักที่สำคัญของโครงการ โดยนำข้อมูลและเอกสารมาประกอบในการพิจารณา ในการออกแบบหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ ซึ่งจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบสำคัญ ดังต่อไปนี้

- 1.5.2.1 ส่วนที่พัก (PUBLIC SECTION)
- 1.5.2.2 ส่วนสาธารณะ (PUBLIC SECTION)
- 1.5.2.3 ส่วนกีฬาและการเรียน (SPORT & EDUCATION SECTION)
- 1.5.2.4 ส่วนบริการกีฬาทางทะเล (MARINA SERVICE SECTION)
- 1.5.2.5 ส่วนบริการ (SERVICE SECTION)
- 1.5.2.6 ส่วนบริหาร (ADMINISTRATION SECTION)
- 1.5.2.7 ที่จอดรถ (PARKING)

1.6 วิธีดำเนินงานวิทยานิพนธ์

เริ่มตั้งแต่การเสนอหัวข้อเรื่อง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ สรุปผล และการนำเสนอ เพื่อกำหนดรูปแบบและแนวทางที่เหมาะสม แนวความคิดในการออกแบบ โดยมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.6.1 ขั้นศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย

- 1.6.1.1 เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต สัมภาษณ์ และสอบถาม

1.6.1.2 เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นทุติยภูมิ จากเอกสาร และรายงานจากทางราชการ และเอกชน ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น ข้อมูลที่ต้องการประกอบด้วยข้อมูลระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น หรือชุมชน และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ข้อมูลที่ใช้ประกอบการศึกษา

1) ข้อมูลทางด้านนโยบาย

- นโยบายแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6
- นโยบายการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการจัดตั้งโครงการเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวภายในประเทศ
- นโยบายแผนพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัด

2) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- ข้อมูลทางเศรษฐกิจ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ระดับภาค และจังหวัด
- ข้อมูลการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และภาวะการลงทุน
- ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างทางเศรษฐกิจ การใช้จ่าย และการหารายได้ของโครงการ
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

3) ข้อมูลทางด้านสังคม

- ข้อมูลโครงสร้างประชากร นักท่องเที่ยว และธุรกิจท่องเที่ยว
- ข้อมูลทางสังคม การปกครอง การศึกษา ขนบธรรมเนียม ประเพณี พฤติกรรมความต้องการของชุมชน เป็นข้อมูลระดับจังหวัด และท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ข้อมูลทางด้านกายภาพ

- ข้อมูลทางกายภาพทั่วไปในระดับประเทศ ระดับภาค. ระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่น และที่ตั้งโครงการ

5) ข้อมูลทางด้านเทคนิค

- ข้อมูลงานระบบอาคาร

1.6.2 ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการด้วยการตัดสินใจ (DECISION MAKING PROCESS) ดังต่อไปนี้

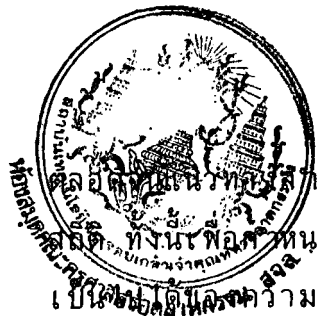
1.6.2.1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย ใช้การพิจารณาประกอบการวางแผน ด้วยการใช้กระบวนการตัดสินใจ เหตุผลหลักการจากการแก้ปัญหา (SOLUTION) โดยคำนึงถึงเป้าหมายที่นโยบายนั้นได้กำหนดขึ้น

1.6.2.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ พิจารณาจากค่าสถิติ และแนวโน้มทางด้านกายภาพการขยายตัวของตลาดแรงงาน การท่องเที่ยว ทิศทางที่สอดคล้องและเกี่ยวเนื่องกับความรับผิดชอบของโครงการ หรือสภาวะทางเศรษฐกิจที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการ โดยใช้การคำนวณและการแปรค่าสถิติ

1.6.2.3 ข้อมูลทางด้านสังคม แบ่งกระบวนการวิเคราะห์ที่ 2 กรณี คือ

- กรณีที่ 1 การคาดการณ์ล่วงหน้า (FORECASTING PROCESS) เป็นการวิเคราะห์ โดยยึดแนวโน้มการขยายตัว โดยคำนวณ และการแปรค่าสถิติ

พ. 395Y
2534



- กรณีที่ 2 พิจารณาจากความต้องการ (NEED) ทรัพยากรทางด้านกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และจากสถิติงานเพื่อหาความต้องการประกอบ (ELEMENTS) พื้นที่ (AREAS) และความเชื่อมโยงในองค์ประกอบ (ORGANIZATION) โดยการให้ค่าน้ำหนักและคะแนน

1.6.2.4 ข้อมูลทางด้านกายภาพ พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับภาค และจังหวัด ระดับชุมชน จนถึงระดับที่ตั้งโครงการ โดยวิธีการสร้างทางเลือก (ALTERNATIVE) และกำหนดมาตรฐานที่สำคัญของการออกแบบโครงการจากการแจกแจงค่าคะแนน หรือค่าน้ำหนัก (WEIGHT) จากการจัดค่าความสัมพันธ์ (RELATIONSHIP) ขององค์ประกอบต่างๆ (ELEMENTS) นำมาผูกเป็น (FUNCTIONAL DIAGRAM) เพื่อนำมาออกแบบโครงการ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

- 1) บทนำ (INTRODUCTION)
- 2) วัตถุประสงค์ (OBJECTIVE)
- 3) เป้าหมาย (GOAL)
- 4) เหตุผลในการเสนอโครงการ (PROJECT PROPOSAL)
- 5) แผนภูมิการบริหารงานโครงการ (ORGANIZATION CHART)
- 6) ผู้ใช้อาคาร (USER)
- 7) พฤติกรรมของผู้ใช้หลัก รอง ช่วงเวลา (USER BEHAVIOR)
- 8) การกำหนดองค์ประกอบ (DEFINE ELEMENT) ประกอบด้วย

(1) ส่วนที่พัก (ACCOMODATION SECTION)

- ห้องพักผู้ให้บริการ
- ห้องพักของผู้ให้บริการ
- ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด
- LINEN STORE ROOM
- VALET ROOM

(2) ส่วนสาธารณะ (PUBLIC SECTION)

- ไถวพักคอย
- ติดต่อสอบถาม
- ส่วนรับสมาชิก ลงทะเบียน
- ไทโรศัพท์สาธารณะ
- ห้องอาหาร
- REFRESHMENT BAR
- บริเวณชมการแข่งขัน
- โถงประชุมและจัดเลี้ยง
- ห้องน้ำ-ส้วม
- ห้องปฐมพยาบาล
- ห้องอ่านวารสาร
- ห้องเล่นเกมส์
- ห้องอบไอน้ำ
- บริเวณที่นั่งพักผ่อนและส่วนขายของที่ระลึก

(3) ส่วนกีฬาและการเรียน

(SPORT & EDUCATION SECTION)

- ฝ่ายสำนักงานกีฬา
- ฝ่ายขายอุปกรณ์กีฬา
- ห้องพักครุฝึกกีฬา และพนักงานที่ให้บริการทางด้านกีฬา
- ห้องบรรยาย
- ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา
- ห้องสังเกตการแข่งขันกีฬาทางทะเล
- สระว่ายน้ำ
- สนามเทนนิส
- สนามพัตกอล์ฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) ส่วนบริการกีฬาทางทะเล

(MARINA SERVICE SECTION)

- อุ้เก็บเรือ
- บริเวณที่นักพักคนเรือ
- บริเวณล้างเรือ บ่อล้างใบ และลานตากใบ
- ฝ่ายซ่อมแซมเรือและอุปกรณ์กีฬา
- ฝ่ายสำนักงานบริการซ่อม
- ส่วนเก็บเชื้อเพลิง

(5) ส่วนบริการ (SERVICE SECTION)

- ฝ่ายครัว
- ชานรับส่งของ
- ห้องเก็บเสื้อผ้า ชักรีด และลานตากผ้า
- ห้องอาหารพนักงาน
- LOCKER ห้องน้ำ-ส้วม พนักงาน
- ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์และบำรุงรักษาโครงการ
- ห้องเครื่องและหัวหน้าฝ่าย

(6) ส่วนบริหาร (ADMINISTRATION SECTION)

- ห้องกรรมการผู้จัดการใหญ่
- ห้องรองกรรมการผู้จัดการใหญ่
- ห้องเลขานุการ
- ห้องผู้จัดการทั่วไป
- ผู้จัดการฝ่ายกีฬา กิจกรรม และที่พัก
- ผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม
- ผู้จัดการฝ่ายช่าง และอุปกรณ์
- ห้องทำงานรวมของผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องทำงานรวมของพนักงานฝ่ายธุรการ และฝ่ายบัญชี
- ห้องประชุมฝ่ายบริหาร
- ห้องเก็บของ

(7) การจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
(ORGANIZATION OF ELEMENT)

(8) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
(FUNCTION ANALYSIS)

(9) การกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอย (AREA REQUIEMENT)

1) การใช้ที่ดิน

2) จำนวนสมาชิกผู้มาใช้บริการ

3) จำนวนนักท่องเที่ยว

4) สัดส่วนของการบริการ

5) สภาพเศรษฐกิจ สังคม

6) สภาพแวดล้อม เสียง ควัน ฝุ่น กลิ่น แสดงแดด

7) การขยายตัวในอนาคต

(10) การตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ (SITE SELECTION)

(11) การพิจารณาเลือกที่ตั้ง (IDEAL SITE)

(12) การสำรวจที่ตั้ง (SITE SURVEY)

(13) การกำหนดรายละเอียดที่ตั้งโครงการ

(SITE SPECTIFICATION)

(14) การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการ (SITE ANALYSIS)

(15) การจัดโครงสร้างลงในที่ตั้งโครงการ

(SITE STRUCTURE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.3 ^๕ ขั้นตอนการเสนอแนะและการออกแบบ

1.6.3.1 โปรแกรมการออกแบบ

1.6.3.2 แนวความคิดในการออกแบบ

1.6.3.3 ข้อกำหนดพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ

1.6.3.4 การออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม

1.6.4 ^๕ ขั้นตอนนำเสนอ

1.6.4.1 ภาคเอกสาร ข้อมูล และบทวิเคราะห์

1.6.4.2 ขบวนการออกแบบ และวิธีดำเนินการของโครงการ

- แผนภูมิ

- ภาพถ่าย

- ตารางค่าความสัมพันธ์

1.6.4.3 แบบทางสถาปัตยกรรม

- ผังบริเวณ

- แปลนอาคาร

- รูปด้านอาคาร

- รูปตัดอาคาร

- ทศนิยมภาพภายในและภายนอกอาคาร

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1.7.1 สามารถหาแนวทาง ที่จะตอบสนองนโยบายของรัฐบาล โดยเฉพาะนโยบายหลักของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และนโยบายของ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6

1.7.2 หลังจากการจัดตั้งโครงการแล้ว จะสามารถยกระดับ เศรษฐกิจของธุรกิจการท่องเที่ยว มีการสร้างงานและการกระจายรายได้ไปสู่ ประชาชนในท้องถิ่น

1.7.3 เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว และผู้ใช้ บริการในการพักผ่อน และทำกิจกรรมทางทะเล ช่วยให้ชุมชนในท้องถิ่นหันมา สนใจการออกก่าลังกาย

1.7.4 กำหนดแนวทางการใช้พื้นที่ได้เหมาะสม สร้างทัศนียภาพ ที่สวยงาม ให้เป็นที่ประทับใจแก่นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ โดยเฉพาะบริเวณที่ตั้งโครงการ

1.7.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1.7.2.1 ได้ศึกษาถึงแนวนโยบายในระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น อันเป็นแนวนโยบายในการพัฒนาประเทศ เพื่อ ใช้ประกอบเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.7.2.2 ได้ศึกษาถึงเศรษฐกิจใน ระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น ทำให้ทราบถึงกระบวนการคิด ความเป็นไปได้ ของโครงการ และการลงทุน

1.7.2.3 ได้ทราบถึงศิลปะวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ของท้องถิ่นนั้น ๆ ทำให้แนวทางในการออกแบบให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพ ท้องถิ่น

1.7.2.4 ได้ทราบถึงขบวนการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ออกมา เป็นรูปแบบทางสถาปัตยกรรม และวิธีการศึกษาความเป็นไปได้ของที่ตั้ง โครงการ เลือกที่ตั้งได้เหมาะสม พร้อมถึงการจัดวางผังโครงการ

1.8 แหล่งศึกษาข้อมูล

1.8.1 ประเภทอาคารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 1.8.1.1 แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 และ แผนพัฒนา เมืองหลัก
- 1.8.1.2 วิทยานิพนธ์
- 1.8.1.3 ผังเมืองรวมจังหวัดสงขลา

1.8.2 หน่วยงานที่สามารถค้นคว้าข้อมูล

- 1.8.2.1 สำนักผังเมือง
- 1.8.2.2 สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- 1.8.2.3 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- 1.8.2.4 เทศบาลเมืองสงขลา
- 1.8.2.5 กองแผนงานจังหวัดสงขลา
- 1.8.2.6 ห้องสมุดทั่วไป

1.9 ข้อตกลงเบื้องต้น

1.9.1 โครงการวิทยานิพนธ์นี้ เป็นโครงการเสนอแนะ ซึ่งเป็นผลสรุปจากการค้นคว้า โดยอาศัยหลักเกณฑ์ในทางวิชาการเป็นบรรทัดฐาน และคำนึงถึงเหตุผลของความเป็นไปได้ด้านต่าง ๆ ประกอบกัน เช่น ด้านการตลาด ภาวะเศรษฐกิจ เป็นต้น

1.9.2 อุปสงค์ของโครงการนี้เป็นผลสรุปจากการวิเคราะห์ข้อมูล ทางเศรษฐกิจ และสังคม จากการสำรวจของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย บนพื้นฐานของการตั้งสมมุติฐานทางวิชาการประกอบการวิเคราะห์

1.9.3 เนื่องจากโครงการนี้เป็นการเสนอแนะโครงการใหม่ ซึ่งทำให้ยากในการเปรียบเทียบของโครงการ โดยจะถือเอาสถิติจำนวนสมาชิกจากสโมสรต่าง ๆ เป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ซึ่งมีความต้องการใช้บริการของโครงการเป็นจำนวนแน่นอนแล้ว

1.9.4 ค่าใช้จ่ายเงินลงทุนในโครงการ ตลอดจนแหล่งที่มาของทุนและการคิดผลตอบแทนของโครงการ อาจเกิดข้อผิดพลาดได้

1.9.5 ที่ตั้งโครงการ ในปัจจุบันเป็นที่ดินซึ่งมีโฉนดแล้วแน่นอน เป็นของเอกชน โดยสมมุติฐานว่า โครงการมีความสามารถลงทุนในที่ดินบริเวณที่ตั้งโครงการได้

1.9.6 โดยสมมุติฐานว่าการรับน้ำหนักของชั้นดิน ไม่เป็นปัญหาในการก่อสร้าง และที่ตั้งของโครงการมีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการเข้าอย่างเพียงพอ

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลระดับประเทศ

2.1.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านนโยบาย

จากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) มีจุดมุ่งหมายหลักที่จะยกระดับการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า ควบคู่กับการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้และคุณภาพชีวิตดีขึ้น โดยมีแนวทางในการพัฒนา คือ

- 1) เพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาประเทศ ตลอดจนปรับปรุงระบบการบริหารและการจัดการ โดยยึดการทำงานอย่างเป็นระบบและครบวงจร
- 2) ปรับปรุงระบบการผลิตและการตลาด และยกระดับคุณภาพทางเศรษฐกิจ
- 3) มุ่งกระจายรายได้และความเจริญไปสู่ภูมิภาค โดยให้กลุ่มผู้มีรายได้น้อย ทั้งในภูมิภาคและชนบทเป็นเป้าหมายหลัก

ประโยชน์ที่จะได้รับจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 จะทำให้ประชาชนคนไทยมีฐานะความเป็นอยู่ดีขึ้นเป็นลำดับ สังคมและเศรษฐกิจจะดีขึ้นก้าวเข้าสู่ประเทศอุตสาหกรรมใหม่

นอกจากนี้ รัฐบาลยังได้กำหนดแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อการพัฒนาเด็กและเยาวชน ซึ่งแผนการศึกษาแห่งชาติที่ใช้อยู่ในขณะนี้ คือ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2520 ซึ่งถือเป็นแนวทางอันเป็นหลักใหญ่ที่แสดงจุดมุ่งหมายในเรื่องการดำเนินการศึกษาของชาติ ตลอดจนถึงวัฒนธรรม โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ทั้งหมด 9 ข้อ¹ คือ

¹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี
แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในระยะแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่ง

ชาติ ฉบับที่ 6 รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภายใต้การดำเนินงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ให้ความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเอง ของผู้อื่น มีระเบียบวินัย มีความเคารพ และปฏิบัติตามกฎหมาย ศาสนา และหลักธรรม

(2) ให้ความเข้าใจ และกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการปกครองประเทศตามวิถีทางประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

(3) ให้ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ต่อครอบครัว และต่อตนเอง

(4) ให้ความสำนึกในการเป็นคนไทยร่วมกันและการเป็นส่วนหนึ่งของมนุษยชาติ มีความรักชาติ ตระหนักในความมั่นคงปลอดภัยของชาติ และมีส่วนร่วมในการป้องกันประเทศ

(5) ให้ความซื่อสัตย์และประพฤติดี มีความสุจริต และความยุติธรรม

(6) ให้ความสำคัญที่ดี มีสุขภาพและอนามัยสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ

(7) ให้ความขยันหมั่นเพียร มีความสามารถในการประกอบอาชีพ และการใช้จ่ายใช้สอยอย่างประหยัด ตลอดจนการร่วมมือกันประกอบกิจการและธุรกิจต่าง ๆ โดยชอบด้วยกฎหมาย

(8) ให้ความสามารถในการติดต่อหาความเข้าใจ และร่วมมือซึ่งกันและกัน รู้จักแสวงหาความจริง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักแก้ปัญหา และข้อขัดแย้งด้วยสติโดยสันติวิธี

(9) ให้ความรู้ ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าในวิทยาการ ศิลปวัฒนธรรม ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

จากเท่าที่ผ่านมา แผนพัฒนาฯ ทั้ง 5 แผน รวมทั้งปัจจุบัน คือ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 มูลค่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาประเทศประสบผลสำเร็จ

ตารางที่ 5 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-6

หน่วยนับ : ล้านบาท

	แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1	แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2	แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3	แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4	แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5	แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6
มูลค่าผลิตภัณฑ์	58,900	12,100	250,000	330,000	378,781	1,234,030

ที่มา : กองบัญชาประชาชนชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 (2504-2509) มีมูลค่า 58,900 ล้านบาท และได้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงแผนที่ 5 (2525-2529) มีมูลค่าถึง 378,781 ล้านบาท ปัจจุบัน แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (2530-2534) มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศถึง 1,234,030 ล้านบาท

1) มูลค่าผลิตภัณฑ์กับประชากร

ตารางที่ 6 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์กับประชากรปี 2530

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่	ผลิตภัณฑ์มวลรวม (ล้านบาท)	ประชากร (ล้านคน)	ผลิตภัณฑ์ภาค/คน (บาท)
กรุงเทพและปริมณฑล	605,164	8.456	71,566
ตะวันออก	100,497	3.232	31,094
ตะวันตก	62,731	3.169	19,795
กลาง	99,516	2.642	18,742
เหนือ	138,282	10.488	13,185
ตะวันออกเฉียงเหนือ	155,367	18.622	8,343
ใต้	122,470	6.996	17,506
รวมทั้งประเทศ	1,234,030	53.605	23,021

ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ

จากตารางที่ 6 เมื่อเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์มวลรวมระหว่างภาคต่าง ๆ แล้ว กรุงเทพฯ และปริมณฑลมีค่ามากที่สุด รองลงมาคือภาคตะวันออก เชียงเหนือ และภาคเหนือตามลำดับ แต่เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรในแต่ละภาคแล้ว ภาคที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมเฉลี่ยต่อคนสูงที่สุด คือ กรุงเทพฯ และปริมณฑล รองลงมาคือ ภาคตะวันออกและภาคตะวันตก

2) รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลของประเทศไทย

รายได้เฉลี่ยของประชากรไทย เมื่อเริ่มจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 เท่ากับ 2,150 บาท แล้วได้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เป็น 6,240 บาท ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2 จนถึงปัจจุบันแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 มีรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลเท่ากับ 23,021 บาท ดูตารางที่ 3 สำหรับรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลปี 2530 เมื่อแยกตามภาค กรุงเทพฯ และปริมณฑลมาเป็นอันดับหนึ่ง 71,586 บาท ภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตะวันออก 31,094 บาท ภาคตะวันตก 19,795 บาท ภาคกลาง 18,742 บาท ภาคใต้ 17,506 บาท ภาคเหนือ 13,183 บาท ต่ำสุดได้แก่ ภาคตะวันออก เชียงเหนือ คือ 8,343 บาท ในขณะที่ด้วยกันรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล ทั้งประเทศมีค่าเท่ากับ 23,021 บาท

ตารางที่ 7 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-6

หน่วยนับ : บาท

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่	1	2	3	4	5	6
รายได้เฉลี่ยต่อคน	2,150	6,240	10,225	15,925	20,790	23,021

ที่มา : กองบัญชาการประชาชาติ คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3) ผลิตภัณฑ์มวลรวมกับงบประมาณทางการศึกษา

พอที่จะสรุปได้ตั้งตารางที่ 8 ซึ่งจากตารางจะเห็นได้ว่า เมื่อนำงบประมาณการศึกษาไปเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศแล้ว จะมีแนวโน้มที่ลดลง

ตารางที่ 8 แสดงร้อยละของงบประมาณการศึกษาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ปีงบประมาณ 2525-2530

ดัชนี	2525	2526	2527	2528	2529	2530
ร้อยละของงบประมาณด้านการศึกษาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	3.8	4.0	3.9	3.9	3.6	3.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ สำนักนายกรัฐมนตรี แปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านสังคม

1) ประชากร

ประเทศไทยในปัจจุบันมีประชากรทั้งสิ้น 56,339,700 คน¹ มีอัตราการเพิ่มของประชากรลดลงร้อยละ 1.5 ตามเป้าหมายประชากรในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ซึ่งจะลดอัตราการเพิ่มของประชากรจากร้อยละ 1.7 ในปี 2529 ให้เหลือ 1.3 ในปีสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (2534) โดยคาดว่าจะมีประชากรประมาณ 57,166,300 คน² อัตราการเกิดประมาณ 19.1 ต่อประชากร 1,000 คน และอัตราการตายประมาณ 5.7 ต่อประชากร 1,000 คน ซึ่งทำให้มีสัดส่วนในวัยเด็กลดลงในขณะที่ประชากรวัยทำงานและผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-6 หน่วยนับ : คน

แผนพัฒนาฯ	1	2	3	4	5	6
ประชากร	23,000,000	29,252,000	35,721,000	41,352,000	47,735,000	53,605,000

ที่มา : กองบัญชาประชาชาติ คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

นอกจากนี้ยังคาดว่าเมื่อสิ้นปี 2544 จะมีประชากร 63.3 ล้านคน และสัดส่วนในวัยเด็กจะเหลือประมาณร้อยละ 26 ในขณะที่วัยสูงอายุเพิ่มเป็นร้อยละ 8 ที่เหลือร้อยละ 66 จะเป็นประชากรวัยแรงงาน ดังนั้น ประเทศไทยจะต้องประสบปัญหาการว่างงานและการทำงานต่ำกว่าระดับอีกต่อไป

¹ กองสารสนเทศ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
สำนักนายกรัฐมนตรื จำนวนประชากรรายจังหวัด จำแนกตามกลุ่มอายุ
ในวัย เรียน, (กรุงเทพ : กองสารสนเทศ, 2532)

² เรื่องเดียวกันที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนประชากรและอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรในวัยเรียน จำนวนตามกลุ่มอายุ หน่วยนับ : คน

ปี 2530-2534

กลุ่มอายุ	จำนวนประชากรในวัยเรียน						อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรในวัยเรียน			
	2530	2531	2532	2533	2534	2530-2531	2531-2532	2532-2533	2533-2534	
	อายุ 3-21 ปี	23,512,990	23,606,982	23,671,604	23,715,632	23,682,861	0.40	0.27	0.19	-0.4
3-5 ปี	3,829,991	3,833,248	3,826,756	3,813,378	3,765,153	-0.09	-0.17	-0.35	-1.26	
6-11 ปี	7,536,998	7,557,914	7,579,743	7,579,763	7,582,074	0.28	0.28	0.09	0.03	
12-17 ปี	7,400,731	7,396,836	7,397,390	7,403,601	7,430,209	-0.05	-0.05	0.08	0.36	
12-14 ปี	3,700,735	3,699,141	3,702,292	3,707,484	3,736,167	-0.04	-0.04	0.14	0.77	
15-17 ปี	3,699,996	3,679,695	3,695,098	3,696,117	3,694,042	-0.06	-0.06	0.03	-0.06	
18-21 ปี	4,745,270	4,818,984	4,874,715	4,918,890	4,905,425	1.55	1.55	0.91	-0.27	

ที่มา : กองสารสนเทศ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การศึกษา¹

ระดับก่อนประถมศึกษา ปีการศึกษา 2530 มีจำนวนนักเรียน 1,298,258 คน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 28.48 เป็นนักเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเป็นส่วนใหญ่

ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2530 มีจำนวนนักเรียน 7,142,808 คน ลดลงจากปีก่อน นักเรียนระดับประถมศึกษาเป็นนักเรียนของรัฐ ร้อยละ 90.78 เอกชนร้อยละ 9.22

ระดับมัธยมศึกษาต้น ปีการศึกษา 2530 มีจำนวนนักเรียน 1,354,164 คน มีจำนวนลดลงจากปีก่อนทั้งจำนวนโรงเรียน จำนวนนักเรียน และครู-อาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 0.58, 4.82, และ 1.59 ตามลำดับ

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2530 จำนวนโรงเรียน เพิ่มขึ้นส่วนจำนวนห้องเรียน จำนวนครู-อาจารย์ และจำนวนนักเรียนลดลง มีนักเรียนจำนวน 942,676 คน นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญและอาชีวศึกษาลดลง ส่วนประเภทการฝึกหัดครูเพิ่มขึ้น

ระดับอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2530 จำนวนสถาบันการศึกษาเพิ่มขึ้นจากปีก่อน ส่วนจำนวนครู-อาจารย์ลดลง มีจำนวนนิสิตนักศึกษาจำนวน 884,237 คน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 5.9 (รวมมหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับ) เป็นของรัฐร้อยละ 88.05 เอกชนร้อยละ 11.95 เมื่อจำแนกตามระดับ ปรากฏว่าเป็นนิสิตนักศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรีและปริญญาตรีร้อยละ 97.78 และสูงกว่าปริญญาตรีร้อยละ 2.22

จากการพิจารณาอัตราการเรียนต่อของนักเรียนปีการศึกษา 2530 ปรากฏว่าอัตราการเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพิ่มขึ้นเล็กน้อย คือ ปี

¹ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, รายงานการศึกษาไทย, (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พิมพ์พิบูลย์พิมพ์, 2532), หน้า 69 นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2530 มีอัตราร้อยละ 37.76 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 46.04 อาชีว-
ศึกษาร้อยละ 28.87 ลดลงจากปีการศึกษา 2529 และอัตราการเรียนต่อระดับ
อุดมศึกษาเพิ่มขึ้นโดยปีการศึกษา 2530 มหาวิทยาลัยจากัดรับของรัฐและเอกชน
ร้อยละ 12.09 และ 13.62 ตามลำดับ

**ตารางที่ 3 แสดงจำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา จำแนกตามระดับ/ประเภท
การศึกษา หน่วยนับ : คน ปีการศึกษา 2529-2530**

ระดับ/ประเภทการศึกษา	ปีการศึกษา	
	2529	2530
รวมทั้งหมด (รวมมหาวิทยาลัยไม่จากัดรับ)	11,293,786	11,392,381
รวมทั้งหมด (ไม่รวมมหาวิทยาลัยไม่จากัดรับ)	10,728,323	10,873,410
ก่อนประถมศึกษา	1,010,411	1,298,258
ประถมศึกษา	7,157,713	7,099,791
มัธยมศึกษา	2,185,893	2,110,695
มัธยมศึกษาตอนต้น	1,277,619	1,217,438
มัธยมศึกษาตอนปลาย	908,274	893,257
- ประเภทสามัญ	554,586	551,265
- ประเภทอาชีวศึกษา*	353,669	341,787
- ประเภทฝึกหัดครู*	2,248	2,554
อุดมศึกษา (รวมมหาวิทยาลัยไม่จากัดรับ)	939,759	884,237
อุดมศึกษา (ไม่รวมมหาวิทยาลัยไม่จากัดรับ)	374,306	364,666
ปริญญาตรีและต่ำกว่า (รวมมหาวิทยาลัยไม่จากัดรับ)	922,035	864,584
ปริญญาตรีและต่ำกว่า (ไม่รวมมหาวิทยาลัยไม่จากัดรับ)	356,582	345,013
ประกาศนียบัตรบัณฑิต	747	1,022
ปริญญาโท	16,103	17,510
ปริญญาเอก	873	1,121

* มีการนับชานักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลป์ ซึ่งจากัดอยู่ในการศึกษาทั้ง 2 ประเภท

ที่มา : กองสารสนเทศ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การสาธารณสุข

การขาดแคลนการบริการสาธารณสุขในประเทศไทย ปัจจุบันอยู่ในระดับที่สูงมากเมื่อได้พิจารณาอัตราส่วนระหว่าง จำนวนเตียง : ประชากร โดยเฉลี่ยทั่วประเทศ 1 : 1028 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 250 ตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนสถานพยาบาลในระดับชุมชนครบเกือบทั่วทุกอำเภอ แต่อย่างไรก็ตามในท้องที่บางส่วนยังขาดแคลนอยู่

จำนวนเตียงของสถานพยาบาลทั้งหมด 53,278 เตียง จากสถานพยาบาลจำนวน 1196 แห่ง ซึ่งแยกออกเป็นการบริการของรัฐ 41,755 เตียง จำนวน 717 แห่ง (ไม่รวมกับของจังหวัดนนทบุรีและอ่างทอง เพราะไม่มีข้อมูลของโรงพยาบาลเอกชน)

4) ศาสนา

จำนวนผู้นับถือศาสนา จำแนกตามศาสนาต่าง ๆ นั้น มีผู้นับถือศาสนาพุทธถึงประมาณร้อยละ 95 รองลงมาได้แก่ ศาสนาอิสลามและศาสนาคริสต์ ตามลำดับ สำหรับศาสนาอื่น ๆ ได้แก่ ศาสนาพราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ เป็นต้น มีผู้นับถือน้อยมาก

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนผู้นับถือศาสนาในปี 2530¹ หน่วยนับ : คน

พุทธ	อิสลาม	คริสต์	อื่น ๆ	รวม
50,828,024	2,124,973	282,422	330,152	53,565,571

หมายเหตุ : ในช่องอื่น ๆ ได้แก่ ฮินดู ซิกข์ พราหมณ์ เป็นต้น

1 กรมศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ, รายงานประจำปี (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ (2530) หน้า 4 ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ขนบธรรมเนียมประเพณี

คนไทยมีความยึดมั่นในสถาบัน ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ มีความสมัครสมานสามัคคีร่วมใจ ศาสนาก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีความผูกพันกับการดำรงชีวิตของประชากรในสังคมไทยเป็นอย่างมาก ดังเช่น การทำบุญในเทศกาลต่าง ๆ มีประเพณีอันสำคัญทางศาสนาอันเกี่ยวข้องกับวันสำคัญ ๆ เช่น วันวิสาขบูชา วันเข้าพรรษา วันออกพรรษา เป็นต้น

6) การปกครอง

ประเทศไทยแบ่งการปกครองออกเป็น 6 ภาค ประกอบด้วย ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคเหนือ และภาคใต้ ซึ่งจะเห็นได้ว่า ภาคกลางมีความสำคัญเพราะเป็นศูนย์กลางในหลาย ๆ ด้าน อีกทั้งยังเป็นที่ตั้งของเมืองหลวง

2.1.4 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านกายภาพ

1) ที่ตั้ง

ประเทศไทยอยู่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งอยู่ในเขตร้อนชื้นระหว่างเส้นรุ้งที่ 5-21 องศาเหนือกับเส้นแวงที่ 90-106 องศาตะวันออกมีพื้นที่โดยประมาณ 518,000 ตารางกิโลเมตร แบ่งออกเป็น 6 ภาค 73 จังหวัด โดยมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศข้างเคียงดังนี้ (ดูแผนที่ 1 ประกอบ)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับประเทศพม่าและลาว
ทิศใต้	ติดต่อกับประเทศมาเลเซีย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับประเทศลาว กัมพูชา และอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับประเทศพม่า และทะเลอันดามัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ลักษณะภูมิประเทศ

โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของประเทศไทย แบ่งออกเป็น 5 เขตใหญ่ ๆ ดังนี้

(1) ที่ราบลุ่มน้ำตอนกลาง แบ่งเป็น

ก. ที่ราบลุ่มน้ำตอนล่าง

ข. ที่ราบลุ่มน้ำตอนบนและบริเวณชายฝั่งของตอนล่าง

ประกอบด้วยแม่น้ำสำคัญ คือ แม่น้ำเจ้าพระยาและสาขาบึง ว่าง ยม น่าน ที่ไหลจากที่สูงตอนเหนือของประเทศ พาโคลนตมมาทับถมในบริเวณตอนล่าง

(2) บริเวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของอ่าวไทย

พื้นดินบริเวณนี้มีลักษณะเป็นลูกคลื่นหรือลูกฟูก เป็นเขาเตี้ย ๆ ชายฝั่งทะเลมีลักษณะเว้าแหว่ง เต็มไปด้วยเกาะน้อยใหญ่

(3) ที่สูงภาคพื้นทวีป

ก. ทิวเขาและหุบเขาทางเหนือ

ข. ทิวเขาและหุบเขาทางตะวันออก

บริเวณที่สูงทางภาคเหนือ มีลักษณะเป็นหุบเขาและภูเขาสลับกันเป็นแนวยาวจากเหนือมาใต้ นับว่าเป็นบริเวณพื้นดินที่เฉลี่ยแล้วสูงสุดของประเทศ ส่วนบริเวณเทือกเขาทางตะวันตกประกอบด้วยทิวเขายาวต่อเนื่องซ้อนกันหลายทิว กันพรมแดนระหว่างไทยกับพม่า ไปตลอดแนวถึงแนวทิวเขาของคาบสมุทรภาคใต้

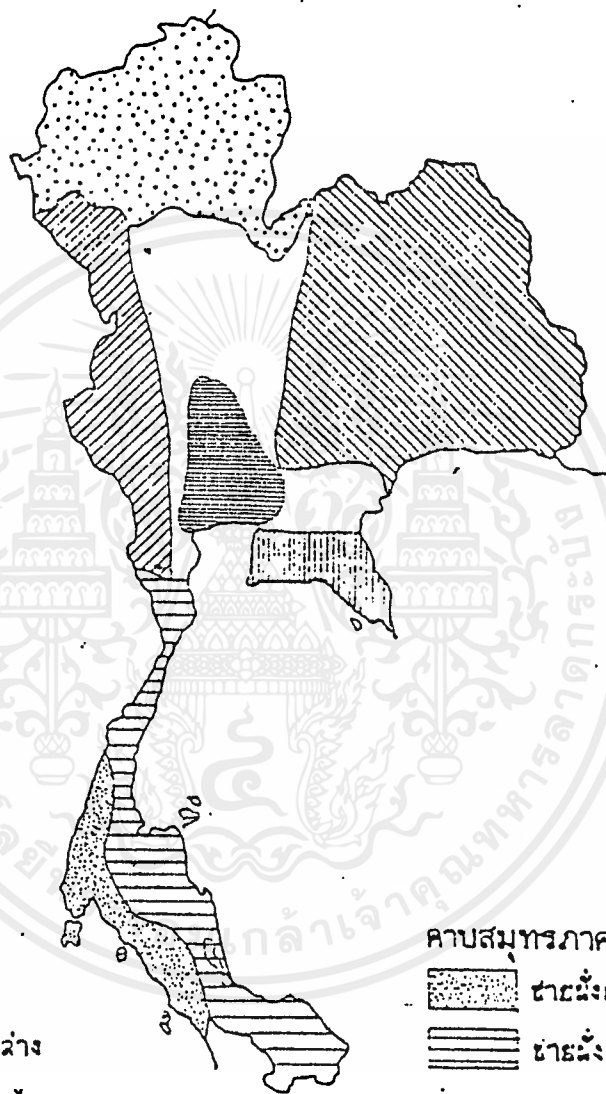
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) คาบสมุทรภาคใต้

เป็นคาบสมุทรยาวแคบ ยื่นล้าลงไปใ้ในคาบสมุทรอินเดีย และอ่าวไทย

- ก. บริเวณชายฝั่งตะวันตก
- ข. บริเวณชายฝั่งตะวันออก

ชายฝั่งตะวันตกมีทิวเขาขีดชายทะเลไหล่ทวีปแคบมีลักษณะชายฝั่งจม มีเกาะอยู่ตามชายฝั่งทะเล ห่างออกไปเพียง 60 เมตร ก็จะถึงท้องทะเลลึก ส่วนชายฝั่งตะวันออกของคาบสมุทรมีชายฝั่งกว้างขวางกว่า มีลักษณะเป็นทะเลตื้นและมีฝั่งออกล้ำด้านตัวขึ้นมา มีหาดทรายกว้างขวาง มีทะเลภายในคือ ทะเลสาบสงขลา



ที่ราบภาคกลาง

ที่ราบดอนล่าง

ที่ราบดอนบนและดอนล่าง

ชายฝั่งตะวันตกของอ่าวไทย

ที่สูงภาคเหนือ

ภูเขาและหุบเขาทางเหนือ

เทือกเขาทางตะวันตก

คาบสมุทรภาคใต้

ชายฝั่งตะวันตก

ชายฝั่งตะวันออก

ที่ราบ (สูง) โคราช



แผนที่ แสดง โครงสร้างทางภูมิประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) ที่ราบสูงโคราช

อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีภูเขาที่ยกสูงขึ้นมาเป็นเหมือนช่องของที่ราบสูง โดยหันด้านชันไปทางบริเวณที่ราบภาคกลาง ส่วนทางด้านใต้หันด้านชันไปทางที่ราบต่ำเขมร ที่ราบสูงนี้ ลาดเอียงไปทางตะวันออกเฉียงใต้ไปทางบริเวณลุ่มน้ำแม่ น้ำโขง

3) ลักษณะภูมิอากาศ

ประเทศไทยมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านในระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ตลอดช่วงนี้จะมีอากาศเย็นและแห้ง และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคม มรสุมนี้จะนำกระแสอากาศอุ่น และชื้นจากมหาสมุทรอินเดียเข้ามาทำให้ฝนตกทั่วไปในประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีกระแสลมอีกกระแสหนึ่งพัดจากทะเลจีนใต้เข้าสู่ลาว ไทย และประเทศไทยในทิศทางใต้หรือตะวันออกเฉียงใต้ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์จนถึงเดือนเมษายน ซึ่งเป็นระยะที่มีอากาศร้อนและแล้งทั่วประเทศ

ฝนในประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1,551.0 มิลลิเมตร หรือประมาณ 61 นิ้ว ส่วนที่ค่อนข้างแล้ง คือ ตั้งแต่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ขึ้นมา ทั้งนี้ เนื่องด้วยเป็นบริเวณที่อยู่หลังเขาตะนาวศรี ซึ่งเป็นด้านปลายลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

ฤดูหนาวในภาคต่าง ๆ มีลักษณะแตกต่างกันเพราะรูปร่างของประเทศมีความยาวทางเมอริเดียน ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ฤดูร้อน เมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนืออ่อนกำลังลงในเดือนกุมภาพันธ์กระแสลมจากทะเลจีนใต้ก็เริ่มพัดเข้าสู่ประเทศไทยในทางทิศใต้ หรือทิศตะวันออกเฉียงใต้ และเนื่องด้วยระยะนี้เป็นระยะเวลาที่ดวงอาทิตย์เลื่อนเข้ามาอยู่ในละติจูดของประเทศไทย จึงเป็นระยะที่ประเทศไทยมีอากาศร้อนอบอ้าวมาก ซึ่งเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม

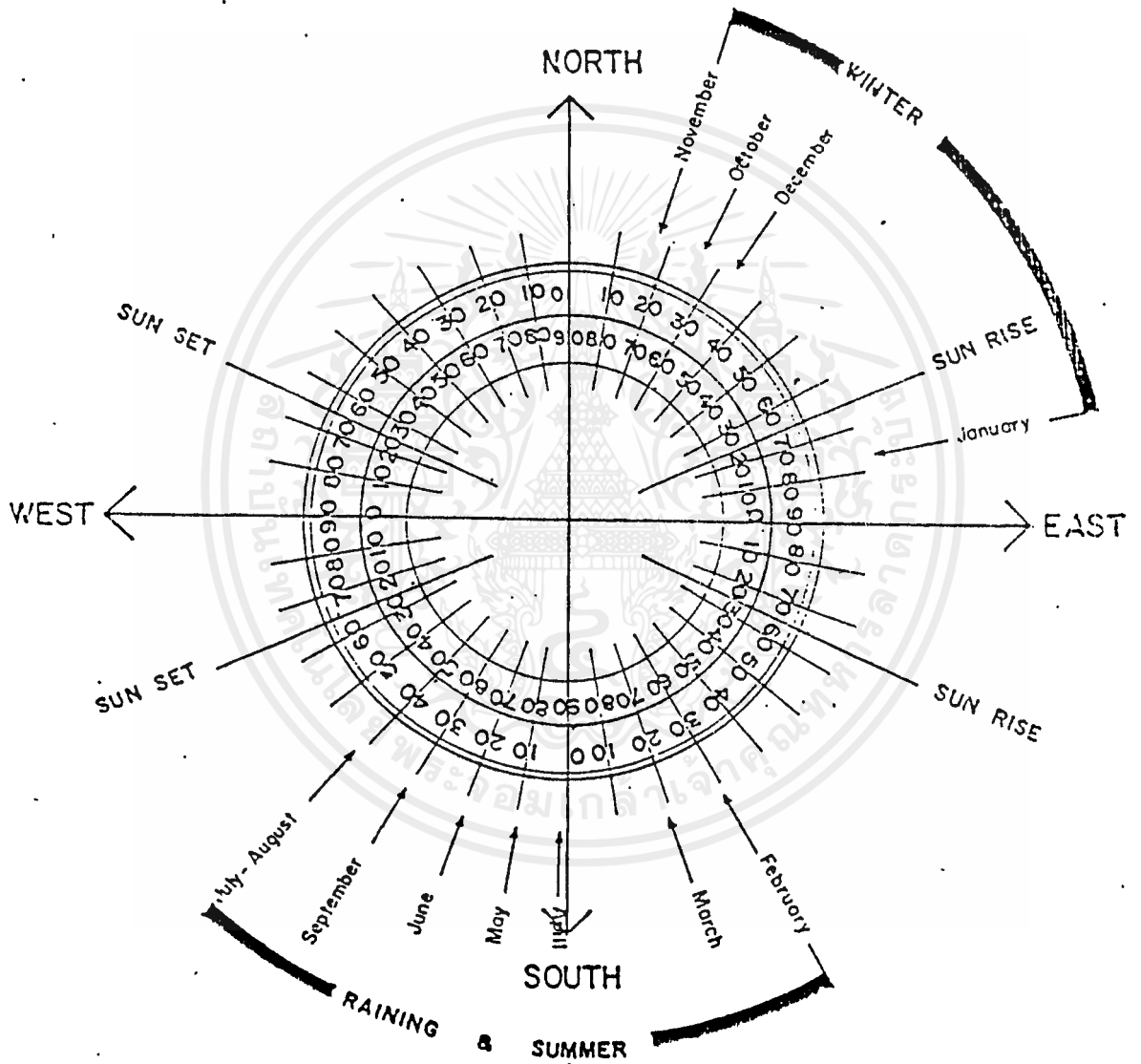
อุณหภูมิตอนเหนือของประเทศไทย เป็นส่วนที่อยู่ในพื้นแผ่นดินใหญ่ของทวีปและอยู่ในโซนร้อน จึงทำให้มีช่วงอากาศร้อนอยู่นาน อุณหภูมิสูงสุดโดยทั่ว ๆ ไปมีค่าระหว่าง 33.0 องศาเซนติเกรด ถึง 33.0 องศาเซนติเกรด อุณหภูมิในประเทศไทยโดยทั่วไประหว่างฤดูร้อนนี้มีพิสัยรายวัน (ความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุด) มีค่าประมาณ 10-12 องศาเซนติเกรด ส่วนใหญ่ในฤดูหนาวทางภาคเหนือจะมีพิสัยประมาณ 15 องศาเซนติเกรด ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 14 องศาเซนติเกรด ภาคกลางประมาณ 12 องศาเซนติเกรด ซึ่งแสดงว่าในตอนบ่ายจะค่อนข้างร้อน

ทางภาคใต้อากาศจะอบอุ่นอยู่ตลอดปี เนื่องจากอยู่ใกล้ทะเล ในฤดูหนาวเฉลี่ยประมาณ 26 องศาเซนติเกรด ในฤดูร้อนประมาณ 27 องศาเซนติเกรด

ความชื้นสัมพัทธ์ เดือนธันวาคมและมกราคม เป็นเดือนที่อากาศแห้งที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในเวลาบ่ายความชื้นสัมพัทธ์จะลดลงอยู่ระหว่าง 40-60 องศาเซนติเกรดเท่านั้น ส่วนภาคอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้ทะเลความชื้นสัมพัทธ์ไม่ตกต่ำมาในเดือนธันวาคมและมกราคม อยู่ในระหว่าง 70-80%

เมื่อย่างเข้าฤดูร้อนในเดือนมีนาคมและเมษายน ลมเริ่มเปลี่ยนเป็นทิศใต้และตะวันออกเฉียงใต้จากอ่าวไทยเข้าสู่ประเทศ ความชื้นในอากาศเริ่มสูงขึ้น แต่เนื่องจากอุณหภูมิของอากาศอยู่ในระดับสูง ความชื้นสัมพัทธ์จึงไม่สูงมาก ระยะนี้ในระหว่างเดือนเมษายนและต้นเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นระยะอากาศร้อนมาก ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ในระหว่าง 60-70%

เดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม ความชื้นสัมพัทธ์จะอยู่ในระดับสูงที่สุดตั้งแต่ 80% ขึ้นไป



แผนที่ แสดง ทิศทางแดด สม ในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเทศไทยนับได้ว่าเป็นประเทศเกษตรกรรม เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม อาชีพส่วนใหญ่ของประชากร คือ การประกอบอาชีพทางการเกษตร ลักษณะการใช้ที่ดินขึ้นอยู่กับลักษณะของภูมิประเทศ

ภาคกลางของประเทศเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุด ประชาชนมีอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด

ภาคเหนือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีที่ราบลุ่มเล็กน้อย ผลิตผลทางการเกษตรที่เด่นชัด ได้แก่ ผลิตผลของพืชเมืองหนาว

ภาคใต้และภาคตะวันออก เป็นอาณาเขตที่ติดกับชายฝั่งทะเล ซึ่งมีลักษณะการใช้ที่ดินเป็นเกษตรกรรมส่วนหนึ่งของประชากรในท้องถิ่น แต่ประชากรอีกส่วนหนึ่งประกอบด้วย อาชีพประมง . ซึ่งเป็นการส่งเสริมทางด้านอุตสาหกรรม

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่มีลักษณะที่ราบสูงสลับภูเขา คุณภาพของดินต่ำอีกทั้งมีพื้นที่กว้างขวาง จึงทำให้อิทธิพลของสภาพอากาศแตกต่างกันนับได้ว่าเป็นภาคที่มีความแห้งแล้งมากที่สุด

5) การคมนาคม

ลักษณะการคมนาคมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

(1) การคมนาคมทางบก

จากการที่ได้มีการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และวิวัฒนาการทางด้านคมนาคมขนส่ง จึงก่อให้เกิดการสัญจรทางบกโดยพาหนะต่าง ๆ ปัจจุบันการสร้างถนนเชื่อมต่อจังหวัดต่าง ๆ นั้นสมบูรณ์มาก คือ สามารถทำได้อย่างทั่วถึง และยังได้มีการพัฒนาขั้นคือการสร้างทางสายพิเศษเส้นต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อแบ่งเบาภาระการสัญจรของรถยนต์ อันส่งผลให้เกิดความสมบูรณ์ในการคมนาคมขนส่งทางบกชั้นสูงสุด

นอกจากนี้ การคมนาคมทางบกที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือการคมนาคมทางรถไฟซึ่งเป็นบริการของรัฐ อีกทั้งยังมีการวางแผนนาระบบรถไฟฟ้าเข้ามาให้บริการในอนาคตอันใกล้นี้อีกประการหนึ่ง

(2) การคมนาคมทางน้ำ

เนื่องจากลักษณะทางภูมิประเทศของประเทศไทย จำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ ส่วนที่ติดทะเลและส่วนที่ไม่ติดทะเล การคมนาคมทางน้ำจึงแยกได้ 2 ลักษณะอีกเช่นกัน ซึ่งได้แก่ การคมนาคมโดยใช้แม่น้ำ ลำคลอง ในส่วนที่ไม่ติดทะเล โดยมีแม่น้ำที่สำคัญหลายสายไหลมาบรรจบกันบริเวณภาคกลางของประเทศ จึงส่งผลให้ภาคกลางเป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางน้ำ ซึ่งในปัจจุบันนี้ก็ยังมีการใช้กันอยู่ แม้ว่าบทบาทจะลดน้อยลงไปบ้างจากการพัฒนาทางหลวงและถนนสายต่าง ๆ

นอกจากนี้แล้วพื้นที่ส่วนที่ติดทะเล มีการคมนาคมขนส่งทางทะเลอีกต่างหาก ปัจจุบันประเทศไทยมีท่าเรือที่สำคัญ 3 แห่ง คือ ท่าเรือคลองเตย ท่าเรือสัตหีบ และท่าเรือน้ำลึกสงขลา

(3) การคมนาคมทางอากาศ

จากสภาพที่ตั้งประเทศไทย เป็นศูนย์กลางบินในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงทำให้มีการส่งเสริม และพัฒนาการคมนาคมขนส่งทางอากาศเพิ่มมากขึ้น เช่น การจัดสร้างและขยายสนามบินต่าง ๆ ให้เป็นสนามบินนานาชาติ ดังรายละเอียดดังนี้

ภาคกลาง	ดอนเมือง (กรุงเทพฯ)
ภาคเหนือ	เชียงใหม่
ภาคใต้	สงขลา ภูเก็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อุบลราชธานี
ภาคตะวันออก อู่ตะเภา (ชลบุรี)

นอกจากนี้ยังมีโครงการพัฒนาสนามบินอื่น ๆ เพื่อให้ได้มาตรฐานทางการบินเพิ่มมากขึ้นตามความต้องการในอนาคต

6) สถานที่ท่องเที่ยว

ประเทศไทย เป็นประเทศที่อุดมไปด้วยทรัพยากรการท่องเที่ยว ซึ่งประกอบไปด้วยสถานที่ท่องเที่ยว กิจกรรมและวัฒนธรรม ประเพณีที่สะท้อนให้เห็นถึงอารยธรรมท้องถิ่นที่ดีเด่น ดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว โดยแบ่งแยกตามลักษณะและความต้องการของนักท่องเที่ยวได้ 3 ประเภท คือ

(1) ประเภทธรรมชาติ ได้แก่ น้ำตก ภูเขา ถ้ำ น้ำพุร้อน เขตสงวน พันธุ์สัตว์ สวนสัตว์ อุทยานแห่งชาติ ทะเล หาดทราย ทะเลสาบ เกาะ เขื่อน แหล่งน้ำจืด และอ่างเก็บน้ำ

(2) ประเภทประวัติศาสตร์ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และศาสนา ได้แก่ วัด โบราณสถาน อุทยานประวัติศาสตร์ ชุมชนโบราณ พิพิธภัณฑ์ศาสนสถาน กำแพงเมือง คูเมือง และอนุสาวรีย์

(3) ประเภทศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและกิจกรรม ได้แก่ งานเทศกาลประจำปี งานประเพณี ศูนย์วัฒนธรรม

2.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลระดับภาคใต้

2.2.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านนโยบาย

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดแนวนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจภาคใต้¹ ซึ่งประกอบด้วย

¹สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ร่างแผนพัฒนาเมืองและพื้นที่เฉพาะในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

1) เปิดความเชื่อมโยงระหว่างชายฝั่งทะเลอันดามัน มีจังหวัดภูเก็ตเป็นศูนย์กลาง และอ่าวไทย มีจังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นศูนย์กลาง เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ด้วยระบบคมนาคมขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

2) การเตรียมการพัฒนาตามขั้นตอนในด้านต่าง ๆ คือ

(1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ เชื้อนเขียวทลาน ท่าเรือ น้ำลึกสงขลาและภูเก็ต เส้นทางสายเชื่อมโยงภูเก็ต-สุราษฎร์ธานี และท่าเรือน้ำลึกขนอม

(2) การพัฒนาเมือง ได้แก่ การประปาเมืองภูเก็ต สุราษฎร์ธานี-พุนพิน และ สงขลาหาดใหญ่ การพัฒนาเมืองและการควบคุมการใช้ที่ดินในเมือง

(3) การพัฒนาการอุตสาหกรรม ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้หาดใหญ่ การกำหนดเขตอุตสาหกรรมท่าเรือน้ำลึกสงขลา และการศึกษาการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรที่พัทลุง

(4) การพัฒนาการท่องเที่ยว ได้แก่ การพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบผสมผสานบริเวณกระบี่-พังงา-ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี-เกาะสมุย สงขลา-หาดใหญ่-ทะเลสาบสงขลา และบริเวณนครศรีธรรมราช-ขนอม-ลิซล-แหลมตะลุมพุก

(5) การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การปลูกยางพันธุ์ดีทดแทนการพัฒนาป่าลุ่มน้ำมัน การพัฒนาที่ดินและพื้นที่เหมืองแร่เก่า การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ในทะเลสาบสงขลา เชื้อนกันน้ำเค็มทะเลสาบสงขลา ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมทะเลสาบสงขลา การสุขภาพหาดใหญ่ และการพัฒนาระบบชลประทานและการเกษตรแผนใหม่ เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ได้กำหนดแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 6 เพื่อให้แผนงานดำเนินไปอย่างต่อเนื่องกับการดำเนินงานในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 5 และสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ และแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 จึงกำหนดนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 6 ไว้ดังนี้

(1) ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม ที่พึงประสงค์ สามารถปรับตัวให้เข้ากับภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม และมีความสามารถในการสร้างงาน และประกอบอาชีพอิสระได้

(2) ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่น และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตลอดจนให้มีความสมดุลระหว่างภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ

(3) ปรับปรุงคุณภาพอาจารย์และบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะเน้นประสิทธิภาพการสอนและการวิจัยของอาจารย์ และเพิ่มสัดส่วนคุณวุฒิของอาจารย์สนับสนุนให้มีบุคลากรอย่างเพียงพอ ตลอดจนให้มีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานที่ทัดเทียมกัน

(4) ให้สถาบันอุดมศึกษาจำกัด รับผิดชอบต่อการใช้ทรัพยากรเพื่อการขยายปริมาณการผลิต และพัฒนาคุณภาพการผลิตในสาขาที่สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ตลอดจนส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษา เอกชนร่วมรับภาระในการจัดการศึกษาให้มากขึ้น และจะส่งเสริมการกระจายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยผ่านทางสถาบันอุดมศึกษาระบบเปิดอีกทางหนึ่ง

(5) ส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐบาลและเอกชน จัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ที่เหมาะสมกับความต้องการด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยเน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ

(6) ส่งเสริมการแต่งตำราภาษาไทย การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัยและการปรับปรุงระบบสารสนเทศ และห้องสมุดของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อการจัดการศึกษาและการวิจัยอย่างเพียงพอ

(7) ให้ความสำคัญในการผลิตบัณฑิต ในสาขาที่มีความสำคัญต่อการธำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของประเทศทุกสาขาและทุกระดับการศึกษา

(8) เพิ่มโอกาสทางการศึกษา ระดับอุดมศึกษาแก่กลุ่มผู้ด้อยฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม โดยปรับปรุงระบบการรับเข้าศึกษา และมีระบบการให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสม

(9) เร่งปรับปรุงระบบการแนะแนวอาชีพ และการจัดหางานแก่นิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ตลอดจนการติดตามผลการมีงานทำและการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

(10) ส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษา เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร การบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและให้สามารถพัฒนาตนเอง รวมทั้งปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้

(11) ส่งเสริมให้มีการวิจัยพื้นฐาน เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ และการวิจัยประยุกต์เพื่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยที่จะนำผลไปใช้ในการพัฒนาชนบทและการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ

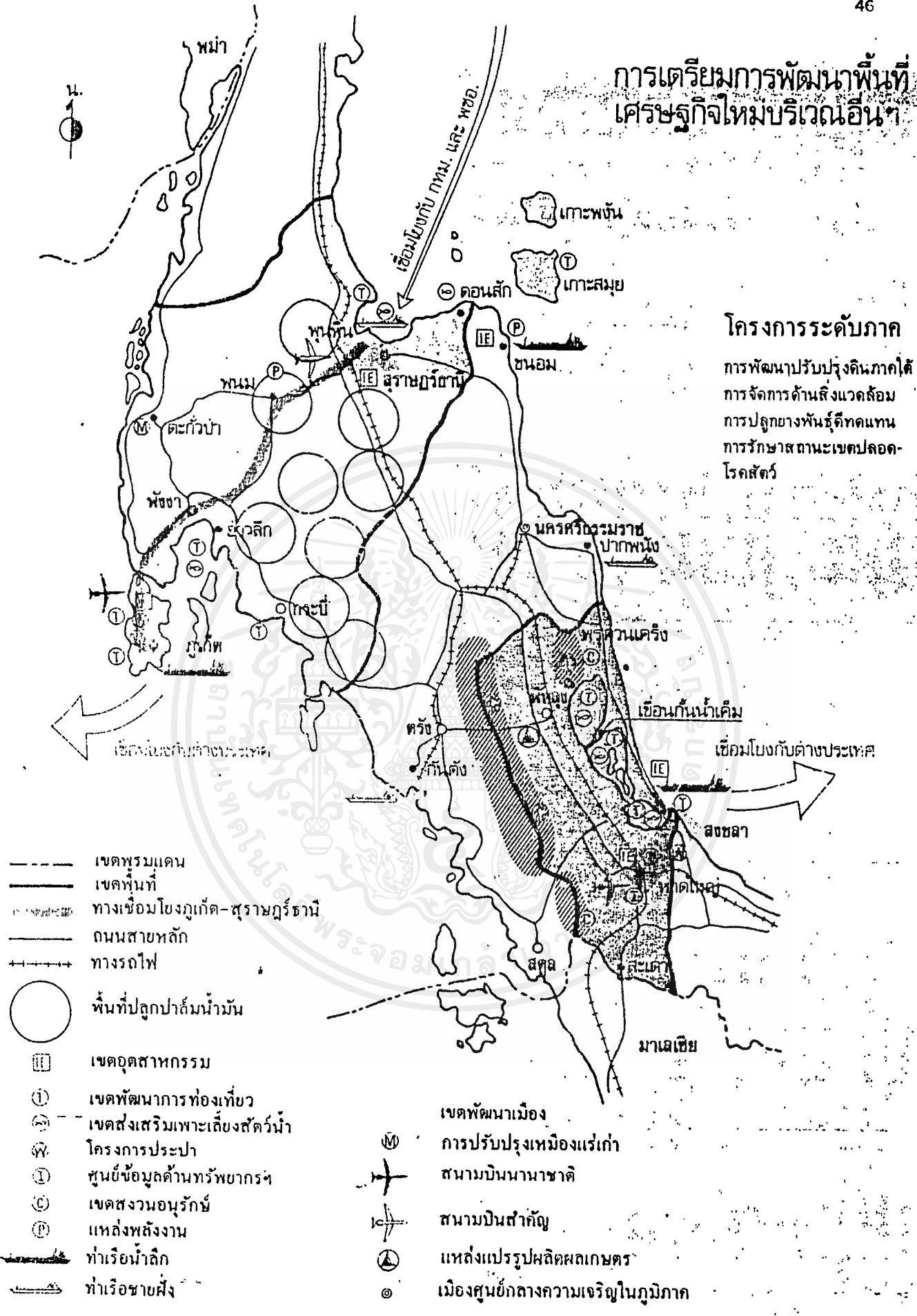
(12) ส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษา จัดบริการทางวิชาการแก่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยเน้นการให้การศึกษาต่อเนื่องในรูปของการเผยแพร่ความรู้การฝึกอบรมการให้ข่าวสารแก่ชุมชน ตลอดจนการประเมินผล และการนำประสบการณ์ในการดำเนินงานมาใช้ เพื่อพัฒนาคุณภาพทาง

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเตรียมการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่บริเวณอื่น ๆ

โครงการระดับภาค

การพัฒนาปรับปรุงดินภาคได้
การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
การปลูกยางพันธุ์ดีทดแทน
การรักษาเสถียรเขตชลประทาน
ไรด์สตรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(13) ส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินกิจกรรมด้านทุนบำรุง ศิลปวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับสภาพของสังคมไทยให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

(14) ปรับปรุงระบบบริหารของสถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงโครงสร้าง การได้มาซึ่งผู้บริหารระดับต่าง ๆ และการ ปรับปรุงกฎ ระเบียบ ให้เอื้อต่อการพัฒนาการอุดมศึกษา

(15) ให้สถาบันอุดมศึกษาของรัฐระดมสรรพกำลัง และหาราย ได้จากแหล่งต่าง ๆ เพื่อการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา และให้ผู้รับโอกาสร่วม รับภาระค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อแบ่งเบาภาระงบประมาณของรัฐ

(16) ส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน ร่วมมือ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และร่วมมือกับภาคเอกชน โดยเน้นการจัดให้มีโครงการ ร่วม เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินภารกิจที่เหมาะสมได้เต็มที่

(17) เร่งรัดให้มีการจัดทำแผนหลักระยะยาว เพื่อการพัฒนา สถาบันอุดมศึกษา โดยคำนึงถึงกำลังทรัพยากรและความต้องการทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศตลอดจนการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น

2.2.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

1) ผลิตภัณฑ์มวลรวม

จังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมสูงสุดของภาคคือ จังหวัดสงขลา มีมูลค่า 2,182.88 ล้านบาทในปี 2530 รองลงมาได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ต่ำสุดได้แก่ จังหวัดระนอง ซึ่งมีมูลค่าเพียง 402.49 ล้านบาท

สำหรับผลิตภัณฑ์มวลรวมตามสาขาการผลิตนั้น สาขาการเกษตร มีมูลค่าสูงสุด มีมูลค่าถึง 43,261.11 ล้านบาท ซึ่งผลผลิตที่สำคัญได้แก่ ยาง พารา ปาล์ม น้ำมัน และการประมง

โครงสร้างทางเศรษฐกิจของภาคใต้ มีแนวโน้มไปสู่สาขาการ บริการมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการขยายตัวทำได้รวดเร็วกว่าสาขาเกษตรกรรม ซึ่งมีปัญหาด้านราคา และการเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ ส่วนการพึ่งพากับสาขาเหมืองแร่จะเป็นไปได้ยากในอนาคต เนื่องจากภาวะตลาดโลก และผลผลิตแร่ ซึ่งลดลง

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลของภาคใต้

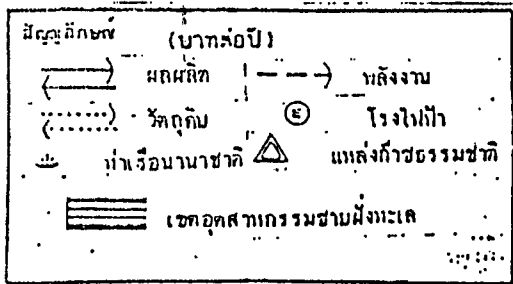
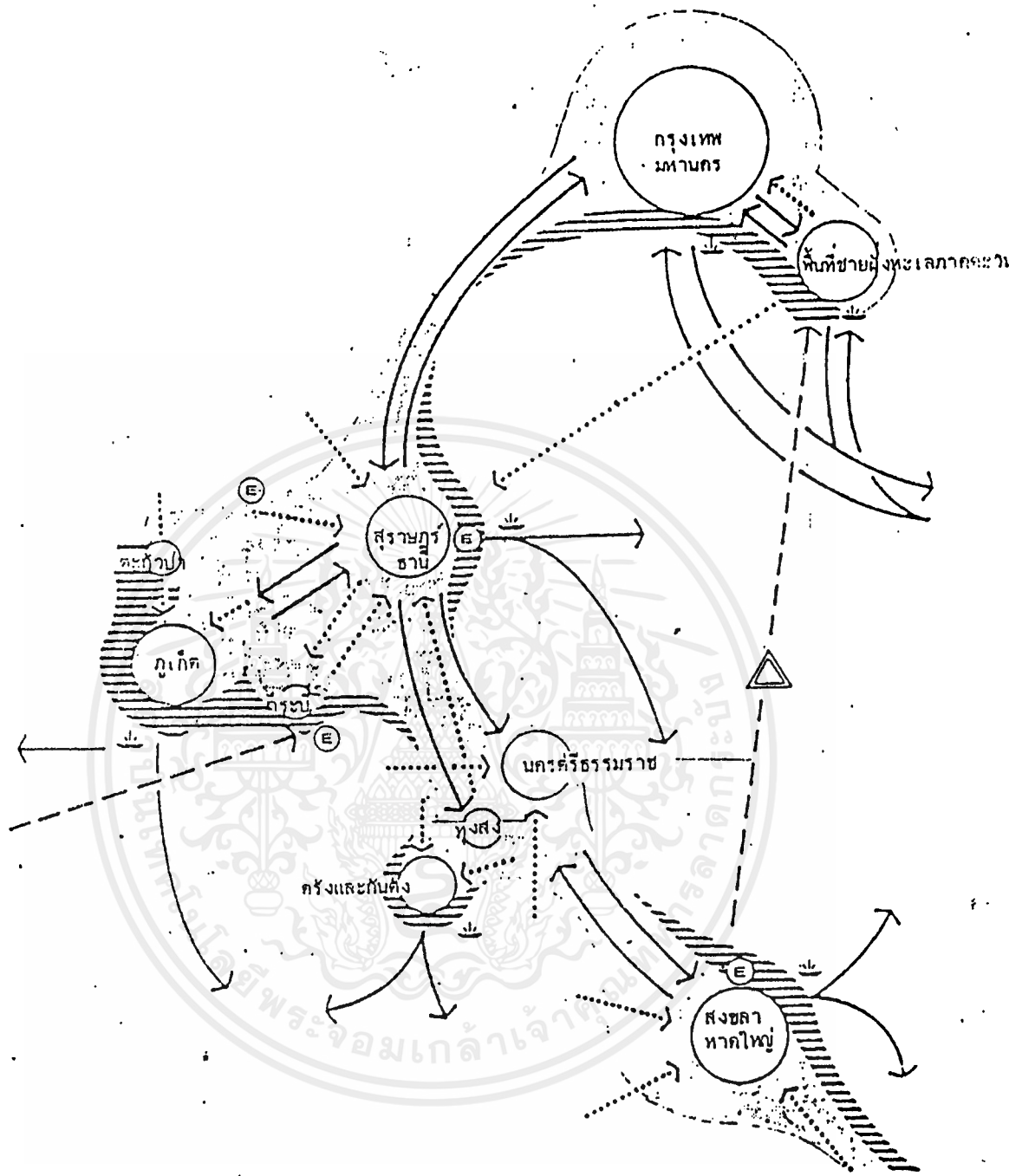
จังหวัดที่มีรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลสูงสุดของภาคใต้ คือ จังหวัด ระนอง รองลงมาคือ จังหวัดภูเก็ต และพังงา ตามลำดับ มีบางจังหวัดที่มีรายได้เฉลี่ยของประชากรในจังหวัดต่ำกว่ารายได้ถัวเฉลี่ยประชากรภาค คือ จังหวัด พัทลุง นครศรีธรรมราช บัตตานี นราธิวาส ตรัง และยะลา

ตารางที่ 10 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดเปรียบเทียบกับประชากร

จังหวัด	ผลิตภัณฑ์จังหวัด (พันบาท)	ประชากร (พันคน)	ผลิตภัณฑ์จังหวัด เฉลี่ย/คน (บาท)
ระนอง	4,024,938	109	36,926
ภูเก็ต	5,549,135	159	34,900
พังงา	6,659,488	211	31,502
กระบี่	6,048,731	288	21,374
สตูล	4,590,123	215	21,349
ชุมพร	3,114,783	388	20,914
สุราษฎร์ธานี	15,122,992	728	20,773
สงขลา	21,828,887	1,086	20,100
ยะลา	5,134,123	342	17,930
ตรัง	8,349,756	505	10,334
นราธิวาส	7,709,485	343	14,345
บัตตานี	5,151,106	527	11,672
นครศรีธรรมราช	16,789,396	1,440	11,059
พัทลุง	5,312,045	460	11,301

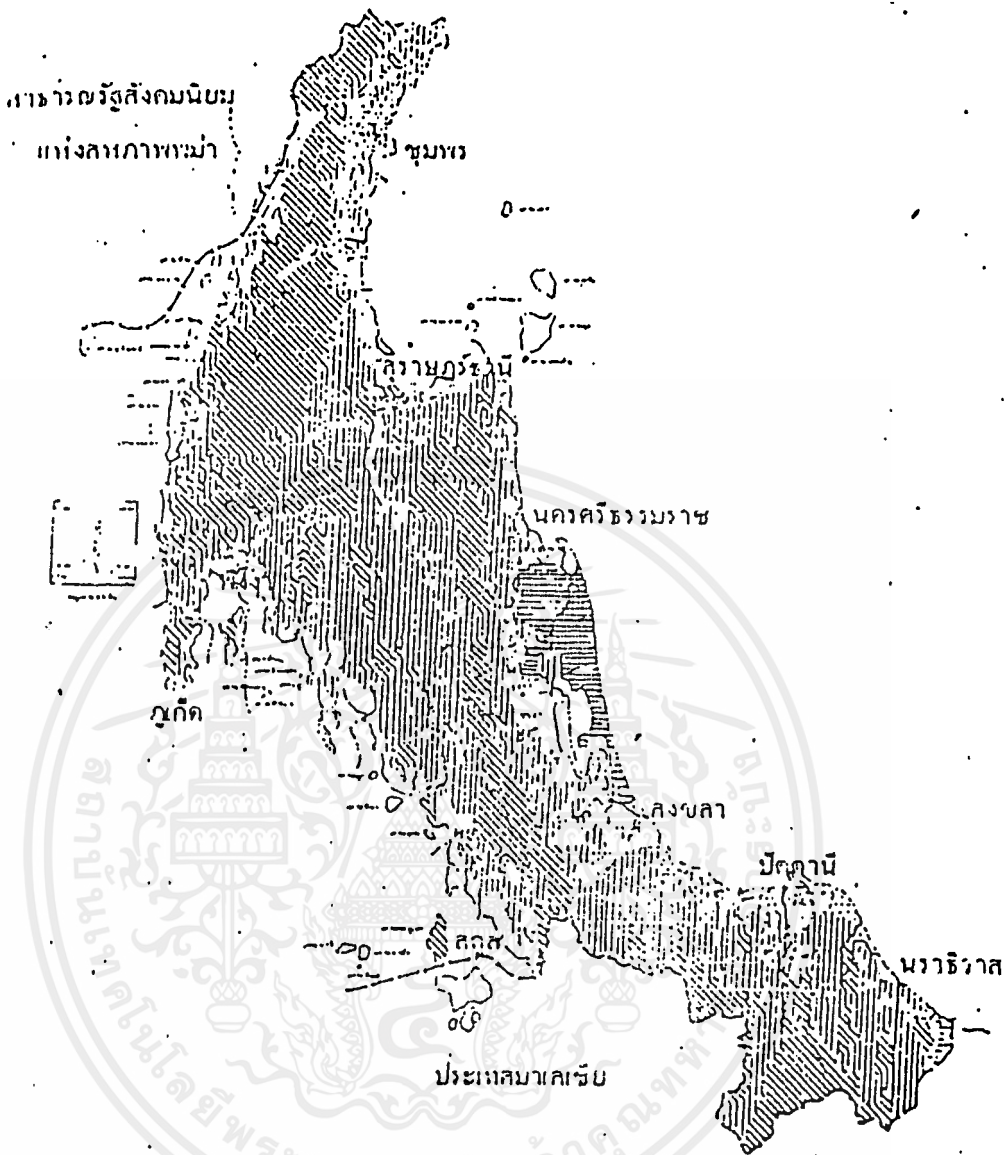
ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้วงเงินเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ แสดง ภาคใต้กับการพัฒนาพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สัญลักษณ์	ป่าชายเลน
พื้นที่เกษตรกรรม	บะหมี่
พื้นที่ป่า	พื้นที่อื่น ๆ
เมือง	นาข้าว
ป่าดงดิบ	กาแฟหรือผลไม้
ป่าต้นน้ำ	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

แผนที่ แสดงการใช้ที่ดินในภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านสังคม

1) ประชากร

ในปี 2532 ภาคใต้มีประชากร 7,346,900 คน¹ คิดเป็นร้อยละ 13 ของประชากรทั้งประเทศ จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุด คือจังหวัดนครศรีธรรมราช รองลงมาคือ จังหวัดสงขลา สุราษฎร์ธานี และนราธิวาส ตามลำดับ จังหวัดที่มีประชากรน้อยที่สุด คือ จังหวัดระนอง ภาคใต้มีบทบาทในการรองรับการเพิ่มประชากรร้อยละ 13.07 ของการเพิ่มทั้งประเทศ และมีอัตราการเพิ่มประชากรร้อยละ 2.04 ต่อปี สูงกว่าอัตราการเพิ่มของประชากรซึ่งเท่ากับร้อยละ 1.98 ต่อปี จังหวัดที่มีอัตราการเพิ่มประชากรสูงสุด คือ จังหวัดกระบี่ รองลงมาคือจังหวัดระนองและสตูล ตามลำดับ ส่วนจังหวัดที่มีบทบาทในการรองรับการเพิ่มของประชากรภาคมากที่สุดคือ จังหวัดสงขลา รองลงมาคือจังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี ความหนาแน่นของประชากรในภาคโดยเฉลี่ยประมาณ 90 คนต่อตารางกิโลเมตรต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ ซึ่งเท่ากับ 101 คนต่อตารางกิโลเมตร

การเปลี่ยนแปลงประชากรของภาคใต้ ในช่วงที่ผ่านมาเป็นผลจากการเพิ่มตามธรรมชาติมากกว่าย้ายถิ่น และเป็นการเปลี่ยนแปลงประชากรในเขตเมืองมากกว่าในเขตชนบท คือมีสัดส่วนประชากรในเขตเมืองร้อยละ 20.37 ในปี 2523 และเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 21.05 ในปี 2528 โดยมีอัตราการเพิ่มร้อยละ 2.72 ต่อปี ซึ่งเป็นผลมาจากนโยบายกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค ทำให้ตลาดแรงงาน โดยเฉพาะทางด้านอุตสาหกรรม การบริการและพาณิชยกรรมขยายตัว ซึ่งส่งผลให้ประชากรในเขตเมืองมีการขยายตัวมากกว่าเขตชนบท

¹ กองสารสนเทศ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
สำนักนายกรัฐมนตรี้, จำนวนประชากรรายจังหวัด จำแนกตามอายุใน

วัยเรียน (กรุงเทพฯ: กองสารสนเทศ, 2532) ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับสถาบันวิจัยสังคมศาสตร์, ไม่ 2532) ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การศึกษา

ภาคใต้มีสถานศึกษา ที่สามารถให้บริการ ได้ตั้งแต่ระดับก่อน ประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา ซึ่งในการให้การศึกษาในระดับก่อนประถม ศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษา นั้นรัฐสามารถจัดการให้บริการได้อย่างทั่วถึงแล้ว

ปัจจุบัน การศึกษาในระดับอุดมศึกษาของภาคใต้ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยทั้งหมด 3 แห่ง คือ

- (1) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จังหวัด สงขลา
- (2) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จังหวัด ปัตตานี
- (3) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสงขลา

3) ค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา¹

ตารางที่ 11 แสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนาระดับอุดมศึกษา จำนวน ตามแผนงาน

	จำนวน(ล้านบาท)	ร้อยละ
1. แผนงานบริหารการศึกษาระดับอุดมศึกษา	7,056.711	22.61
2. แผนงานจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา	13,810.366	44.25
3. แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา	2,345.335	7.52
4. แผนงานส่งเสริมศาสนา ศิลป วัฒนธรรม	15.585	0.05
5. แผนงานวิจัยระดับอุดมศึกษา	1,003.434	3.22
6. แผนงานบริการวิชาการแก่สังคม	6,612.812	21.19
7. แผนงานกิจกรรมนิสิตนักศึกษา	363.287	1.16
รวม	31,207.530	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 11 จะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายของแผนงานจัดการศึกษา มีมูลค่าสูงสุด รองลงมาคือ งานบริหารการศึกษา และงานบริการวิชาการแก่สังคม ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายที่มีมูลค่าน้อย คือ งานส่งเสริมศาสนศิลป์ วัฒนธรรม งานกิจการนิสิต นักศึกษา และงานวิจัย ตามลำดับ

วิทยาลัยครูรวม 5 แห่ง ตั้งอยู่ที่ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา และยะลา

วิทยาลัยเทคนิคและวิทยาลัยอาชีวศึกษา ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองของทุกจังหวัด

วิทยาลัยเกษตรกรรม ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอรอบนอกของทุกจังหวัด ยกเว้นจังหวัดปัตตานี ยะลา และภูเก็ต

นอกจากนี้แล้วยังมี วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมอยู่ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช วิทยาลัยนาฏศิลป์อยู่ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช และพัทลุง วิทยาลัยพลศึกษาอยู่ที่จังหวัดชุมพร ตรัง ยะลา และกระบี่ และวิทยาลัยประมงอยู่ที่จังหวัดสงขลา

การบริหารการศึกษาของภาคใต้แบ่งออกเป็น 3 เขตการศึกษา ดังนี้

(1) เขตการศึกษา 2 ประกอบด้วยจังหวัดยะลา สตูล ปัตตานี และนราธิวาส โดยมีจังหวัดยะลาเป็นศูนย์กลาง

(2) เขตการศึกษา 3 ประกอบด้วยจังหวัดสงขลา พัทลุง ชุมพร นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี โดยมีจังหวัดสงขลาเป็นศูนย์กลาง

(3) เขตการศึกษา 4 ประกอบด้วยจังหวัดภูเก็ต พังงา กระบี่ ระนอง และตรัง โดยมีจังหวัดภูเก็ตเป็นศูนย์กลาง

3) การสาธารณสุข

การบริการสาธารณสุขที่รัฐจัดบริการให้แก่ประชากรภาคใต้ จัดอยู่ในอันดับที่ 4 ของประเทศ การบริการทางด้านสาธารณสุขของภาคใต้อยู่ในระดับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สามารถให้บริการอย่างทั่วถึง โดยมีโรงพยาบาลศูนย์ของภาค ขนาดเตียง ตั้งแต่ 600 ถึง 1,000 เตียง ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสงขลา นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี และยะลา สามารถให้บริการแก่ประชากรได้ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดต่าง ๆ ของภาค นอกจากนี้โรงพยาบาลทั่วไปกระจายอยู่ในทุกจังหวัด มีขอบข่ายการบริการให้แก่ประชาชนในจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียงได้ ส่วนโรงพยาบาลชุมชนมีขนาดเตียง 10-60 เตียง กระจายอยู่ในอำเภอและกิ่งอำเภอต่าง ๆ ของภาคนั้น สามารถให้บริการแก่ประชากรในชุมชนระดับอำเภอ ตำบลและหมู่บ้านได้ การบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน มีสถานอนามัย ศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักงานผดุงครรภ์ กระจายอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ โดยเฉพาะชุมชนระดับท้องถิ่นของภาค สามารถให้การรักษายาบาลเบื้องต้นได้ ส่วนการรักษายาบาลเฉพาะโรค นั้น ประชากรส่วนใหญ่จะไปใช้บริการของโรงพยาบาลศูนย์ของภาค และโรงพยาบาลทั่วไป ซึ่งมีแพทย์ที่เชี่ยวชาญ และมีความพร้อมด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ นอกจากนี้ยังมีการบริการสาธารณสุขเคลื่อนที่การออกตรวจเยี่ยมประชาชนในชนบท

ในส่วนของภาคเอกชนมีการจัดตั้งโรงพยาบาลเอกชน คลินิกและร้านขายยา เป็นต้น บทบาททางด้านสาธารณสุขของภาคใต้ดังกล่าว จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาภาคในปัจจุบัน

4) ศาสนา

ในภาคใต้ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธและอิสลาม

ตารางที่ 9 แสดงร้อยละของการนับถือศาสนาของประชากรในภาคใต้

พุทธ	อิสลาม	คริสต์	ฮินดู	อื่น ๆ
77.35	24.55	0.08	0.003	0.005

ที่มา : กรมศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนใหญ่ของประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามจะอยู่ใน 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ คือ บัตตานี ยะลา นราธิวาสและสตูล

5) ขนบธรรมเนียมประเพณี

สังคมในภาคใต้ มีขนบธรรมเนียมประเพณีที่เป็นเอกลักษณ์อยู่หลายอย่าง เช่น หนึ่งตลุงและมโนราห์ เป็นมหรสพพื้นเมืองที่นิยมกันมาก ประเพณีการชักพระทั้งทางบกและทางน้ำ การทำบุญวันสารทเดือนสิบ ส่วนในบางท้องที่ ซึ่งมีชาวมุสลิมอาศัยอยู่มากก็จะมีประเพณีที่เกี่ยวกับศาสนาอิสลามเพิ่มเข้ามาด้วย

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ขนบธรรมเนียมประเพณีของภาคใต้ก็จะมีลักษณะเหมือนกับภาคอื่น ๆ โดยเฉพาะประเพณีที่เกี่ยวกับพุทธศาสนา เช่น วันเข้าพรรษา วันสงกรานต์ วันลอยกระทง เป็นต้น

6) การปกครอง

เขตการปกครองของภาคใต้แบ่งออกเป็น ภาคใต้ตอนบนและภาคใต้ตอนล่าง ประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ มีดังนี้

(1) ภาคใต้ตอนบนประกอบไปด้วย จังหวัดชุมพร ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ นครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี

(2) ภาคใต้ตอนล่างประกอบไปด้วย จังหวัดสงขลา ตรัง พัทลุง สตูล ยะลา บัตตานี และนราธิวาส

นอกจากนี้ ภาคใต้ยังมีการแบ่งเขตการปกครองส่วนท้องถิ่นออกเป็นเขตย่อยมี 17 เทศบาลเมือง 8 เทศบาลตำบล 107 อำเภอ 21 กิ่งอำเภอ 1,015 ตำบล 7,025 หมู่บ้าน และ 115 สุขาภิบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ต่ำกว่า 60 คน/ตารางกิโลเมตร
 UNDER 60 PERSONS/SQUARE KILOMETER

60-110 คน/ตารางกิโลเมตร
 60-110 PERSONS/SQUARE KILOMETER

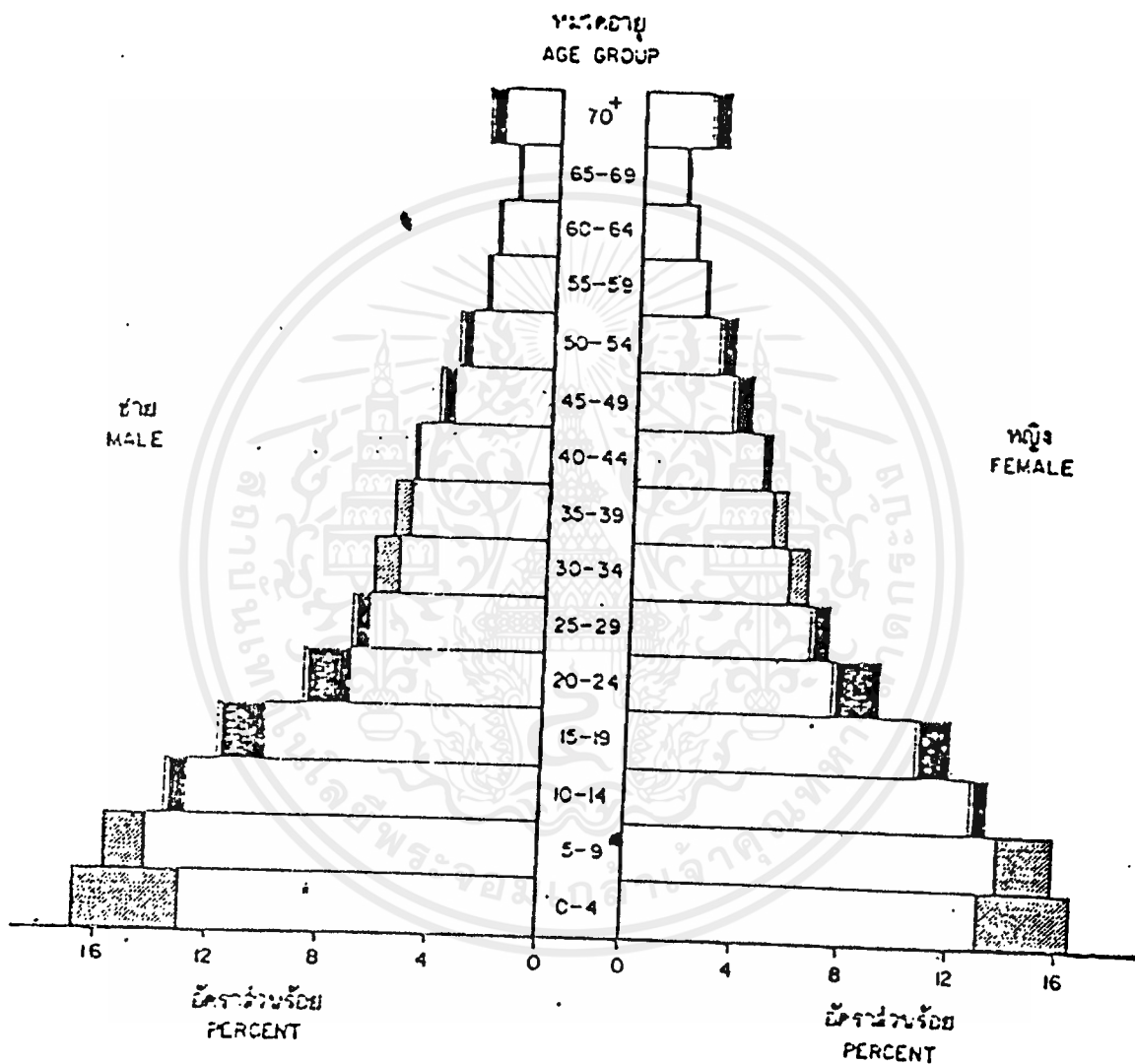
มากกว่า 110 คน/ตารางกิโลเมตร
 OVER 110 PERSONS/SQUARE KILOMETER

ความหนาแน่นของประชากรต่อตารางกิโลเมตร
 DENSITY OF POPULATION PER SQUARE KILOMETER

แผนที่ แสดงความหนาแน่นของประชากรในภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างอายุและเพศของประชากร
AGE AND SEX STRUCTURE OF POPULATION



25:29 > 25:9 .

25:29 > 25:9

ที่มา: สำนักทะเบียนราษฎรและคนชด

ภาคใต้

แผนที่: แยกของ โครงสร้างอายุประชากรภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านกายภาพ

1) ที่ตั้ง

ภาคใต้ของประเทศไทยตั้งอยู่บนคาบสมุทรมลายู ตั้งแต่ละติจูดที่ 10 องศาเหนือ ทางตอนเหนือสุดของจังหวัดชุมพรลงมาถึงใต้สุดที่ละติจูด 5 องศา 37 ลิปดาเหนือ ที่อำเภอเบตง จังหวัดยะลา มีความยาวจากเหนือจดใต้ ยาว 750 กิโลเมตร มีความกว้างระหว่าง 25-200 กิโลเมตร ส่วนที่แคบที่สุดของคาบสมุทรที่เรียกว่า คอคอดกระกว้างประมาณ 50 กิโลเมตร อยู่ในเขตจังหวัดระนอง ภาคใต้มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อ	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ทิศใต้	ติดต่อ	ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	อ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมสหภาพพม่า และทะเลอันดามัน

ภาคใต้มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 70,715 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ

7.3 ของประเทศ

2) ลักษณะภูมิประเทศ

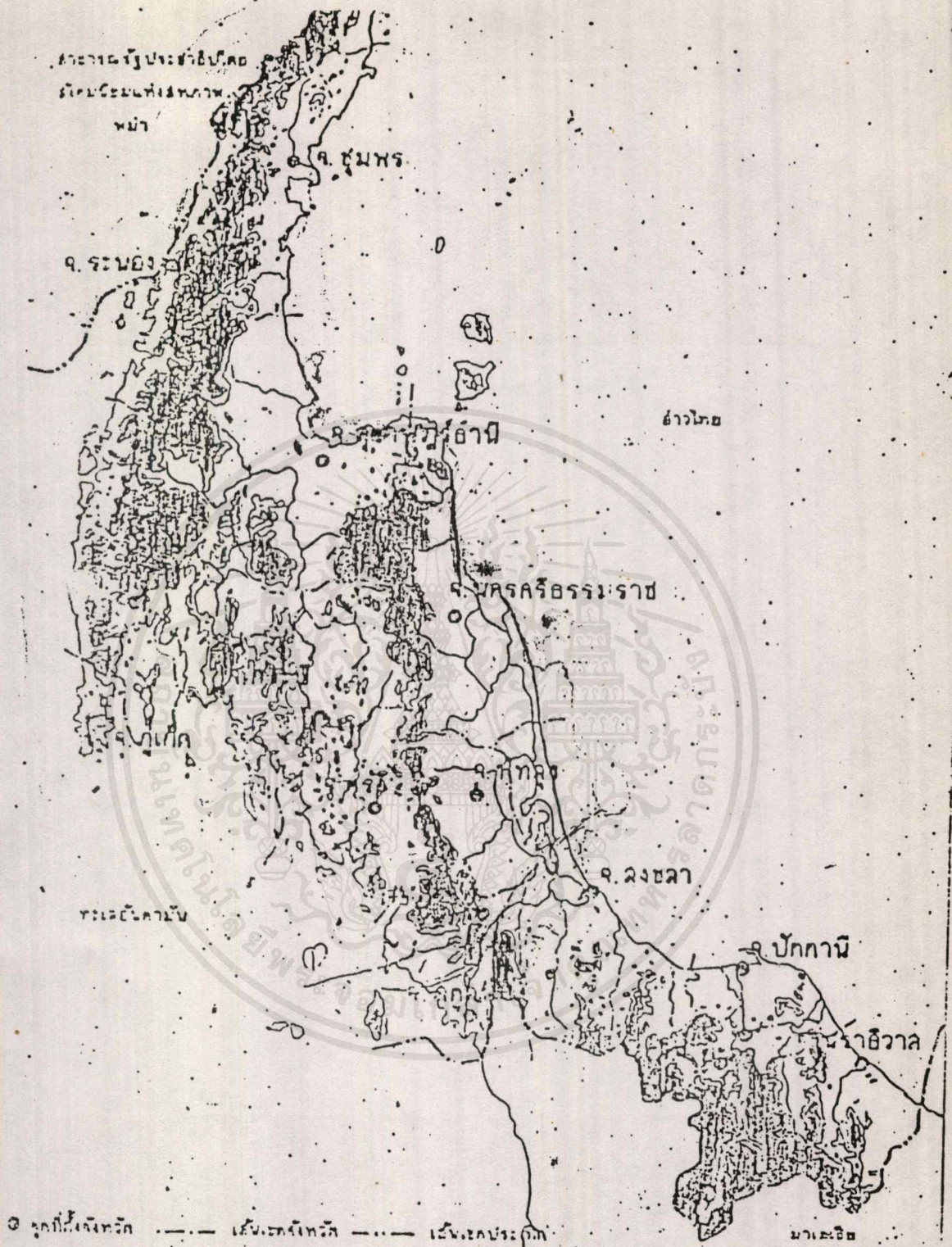
พื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 40 เป็นภูเขาและที่ราบสูง ทางทิศตะวันตกมีแนวเขาตะนาวศรีต่อเนื่องไปจนถึงเกาะภูเก็ตตอนใต้ และภูเขาสันกาลาศรีกันทรมแดน กันเขตแดนระหว่างไทยกับมาเลเซีย ทางทิศตะวันออกเป็นที่ราบ มีพื้นที่การเกษตรประมาณ 4 ล้านไร่ มีที่ราบลุ่มรวมทะเลสาบสงขลาและตอนกลาง ลุ่มแม่น้ำตาปี-พุมดวง ที่ราบลุ่มแม่น้ำปัตตานีและสายบุรีแหล่งน้ำที่สำคัญ ๆ คือ แม่น้ำปากจั่น-แม่น้ำหลังสวน แม่น้ำพุมดวง แม่น้ำตาปี แม่น้ำตรัง แม่น้ำปากพนัง แม่น้ำปัตตานี และแม่น้ำสายบุรี ล้วนเป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ เพราะภูมิประเทศเป็นส่วนประกอบของแหลมมลายู ที่ประกอบด้วยฝั่งทะเลยาวประมาณ 1,672 กิโลเมตรเป็นภูมิภาคที่สวยงาม เต็มไปด้วยสถานที่น่าท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของภาคใต้ แบ่งเป็น 2
บริเวณ

(1) บริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกติดอ่าวไทย ลักษณะฝั่งทะเลราบเรียบ มีเขตน้ำตื้นกว้างขวาง มีที่ราบแคบตั้งแต่ชุมพรลงไปถึงจังหวัดนราธิวาส และเป็นบริเวณที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น มีหาดทรายสวยงามหลายแห่ง มีแม่น้ำสายสั้น ๆ เกาะที่สำคัญ ได้แก่ เกาะสมุย เกาะพังนัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นแหล่งผลิตมะพร้าวที่สำคัญในภาคใต้

(2) บริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกติดกับทะเลอันดามัน ภูมิประเทศเกิดจากแผ่นดินยุบตัวลงไป ทั้งนี้เพราะมีหลักฐานในบางบริเวณที่แสดงว่าพื้นดินยุบตัว เช่น บริเวณปากแม่น้ำกระบือ จังหวัดระนอง มีลักษณะเป็นรูปตัววี ลึกเข้าไปในแผ่นดิน ชายฝั่งทะเลเว้าแหว่งมีอ่าวและเกาะมากมาย เกาะสำคัญ ได้แก่ เกาะภูเก็ต เกาะตะรุเตา เกาะลันตา เกาะลิบง เกาะพระทอง และเกาะยาวใหญ่บริเวณชายฝั่งทะเลบางแห่งน้ำทะเลท่วมถึง มีป่าชายเลนขึ้นอยู่ตั้งแต่อ่าวพังงาลงไปถึงจังหวัดสตูล และสิ่งที่สามารถพิสูจน์ได้อีกประการหนึ่งว่าแผ่นดินยกตัวสูงขึ้นคือ การที่พบซากหอยซากสัตว์ทะเลในบริเวณหินปูนบางแห่งที่เกาะตะรุเตา นอกจากนี้ก็มีแม่น้ำสายสั้น ๆ ทางฝั่งทะเลด้านตะวันตก เช่น แม่น้ำกระบือ แม่น้ำตรัง



แผนที่	แสดง ลักษณะภูมิประเทศ	สีที่ใช้
		สีความสูง 0 - 100 เมตร
		สีความสูง 100 - 200 เมตร
		สีความสูง 200 - 500 เมตร
		สีความสูงมากกว่า 500 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ลักษณะภูมิอากาศ

ภาคใต้ของประเทศไทยมีภูมิอากาศแบบมรสุมเมืองร้อน มีปริมาณฝนตกชุกเฉลี่ยประมาณ 2,500 มิลลิเมตรต่อปี และมีช่วงฝนตกประมาณ 170 วันต่อปี มีอุณหภูมิเฉลี่ย 27 องศาเซลเซียส มี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนและฤดูฝน โดยภาคใต้ฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออก จะมีฝนตกไม่เท่ากัน และช่วงเวลาต่างกัน ขึ้นอยู่กับลมมรสุมที่พัดผ่าน ซึ่งนอกจากจะมีอิทธิต่อการเกษตรกรรมแล้ว ยังเป็นตัวกำหนดการท่องเที่ยวของภาคใต้ด้วย เพราะฝนตกชุก คลื่นลมแรงเป็นอุปสรรคต่อการเล่นน้ำและล่องเรือเที่ยวชมตามเกาะแก่งต่าง ๆ กล่าวคือ ชายฝั่งตะวันออกของภาคใต้บริเวณจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส จะได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดจากทะเลจีนเข้าสู่แผ่นดินทางฝั่งอ่าวไทย ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนพฤษภาคม ทำให้มีฝนตกเฉลี่ย 1,885 มิลลิเมตร ต่อปี ส่วนชายฝั่งตะวันตกของภาคบริเวณจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ที่พัดจากมหาสมุทรอินเดียเข้าสู่แผ่นดินทางฝั่งทะเลอันดามันในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ทำให้มีปริมาณฝนตกเฉลี่ย 2,407 มิลลิเมตรต่อปี และมีผลให้การท่องเที่ยวบริเวณนี้ขบเซาไปยัง

เนื่องจากภาคใต้นั้น ส่วนใหญ่มีฝนตกตลอดปี จึงไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร ปัญหาที่สำคัญคือน้ำท่วม ฝนตกชุกในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือ (พฤษภาคม-กันยายน) เฉลี่ยน้ำฝนสูงสุด 160 นิ้ว และฝนตกทั่วไปในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) เฉลี่ยปริมาณน้ำฝนตกต่ำสุด 56 นิ้ว

4) การใช้ที่ดิน

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเป็นยางพาราร้อยละ 42.33 รองลงมาคือ ป่าดงดิบและนาข้าว ตามลำดับ

5) การคมนาคม

(1) การคมนาคมทางบก ประกอบด้วยเส้นทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด และถนนท้องถิ่น เส้นทางหลวงที่สำคัญ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 หรือเส้นทางสายเพชรเกษม ถือเป็นเส้นทางสายหลักที่มีบทบาทต่อการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คมนาคมภาคใต้ เส้นทางรถไฟคือเส้นทางรถไฟสายใต้ ซึ่งยาวที่สุดในประเทศไทยรวมระยะทางเริ่มต้นจากกรุงเทพฯ ถึงอำเภอสุโขทัยไกลก จังหวัดนราธิวาส 1,159 กม.

(2) การคมนาคมทางน้ำ ปัจจุบันมีท่าเทียบเรือประกอบด้วยแพปลาประมง ท่าเรือชายฝั่งทะเล และท่าเรือองค์การสะพานปลา กระจายตามจังหวัดชายทะเลทั้งทางด้านชายฝั่งตะวันออกตั้งแต่จังหวัดชุมพร-นราธิวาส และชายฝั่งตะวันตกตั้งแต่ระนอง-สตูล การพัฒนาการคมนาคมขนส่งทางน้ำภาคใต้อย่างช้ากว่าการคมนาคมทางบกและทางอากาศ มีบทบาทเพียงด้านการขนส่งสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่าเทียบเรือปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นท่าเรือชายฝั่ง มีขนาดเล็ก เพิ่งจะเริ่มเปิดท่าเรือน้ำลึกที่สงขลาและภูเก็ต ในอนาคตมีโครงการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกที่ขนอมอีกแห่งหนึ่ง เมื่อการก่อสร้างท่าเรือเสร็จสิ้นตามโครงการ การคมนาคมขนส่งทางน้ำจะมีบทบาทและความสำคัญมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 12 แสดงการใช้ที่ดินในภาคใต้ ปี 2525 หน่วย : ตารางกิโลเมตร

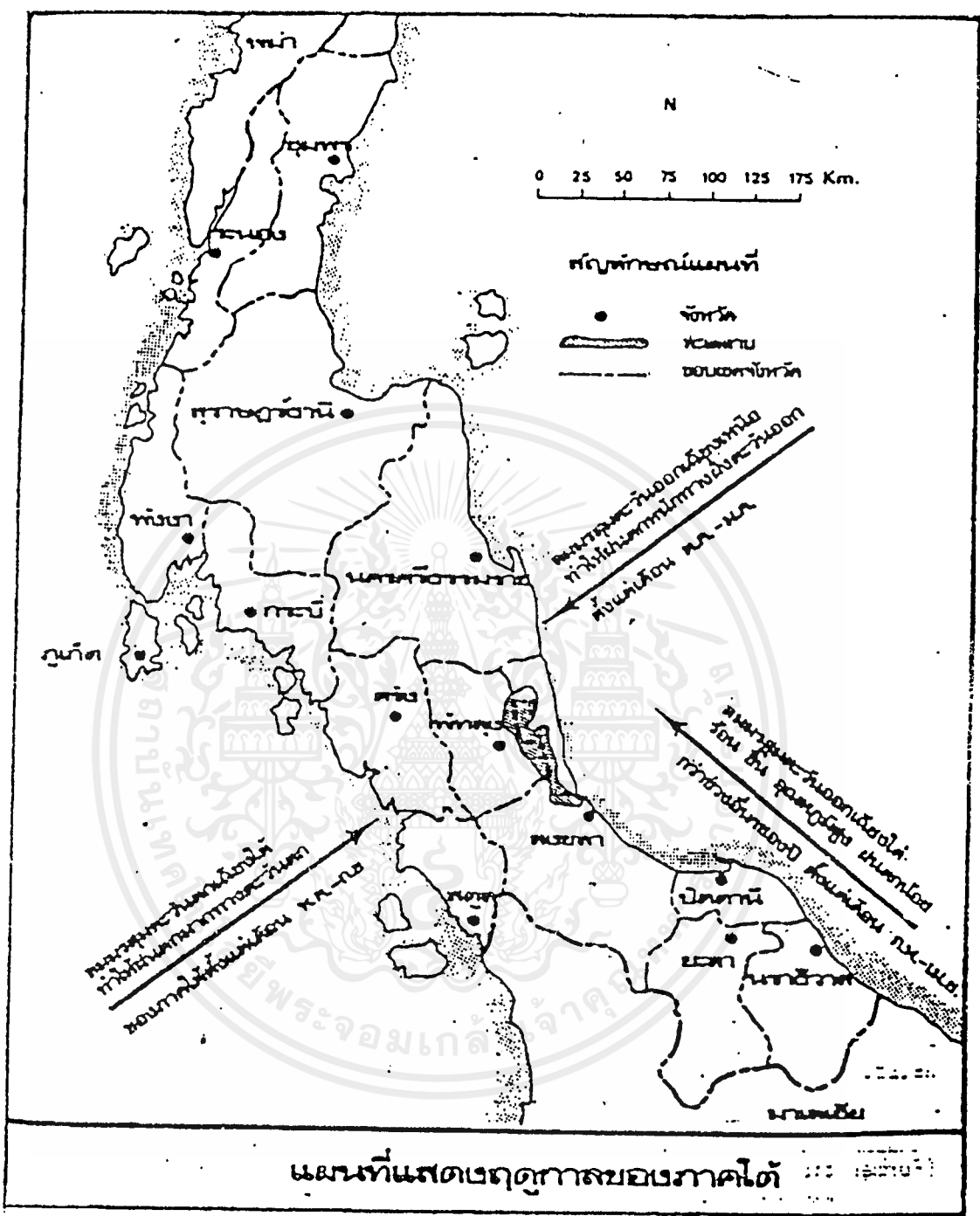
ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	ร้อยละ
ยางพารา	29,935.18	42.33
ป่าดงดิบ	21,000.00	29.70
ปาล์มน้ำมัน	230.00	0.33
นาข้าว	8,080.00	11.42
กาแพหรือไม้ผล	920.00	1.3
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	210.00	0.3
ป่าชายเลน	5,040.00	7.13
มะพร้าว	3,220.00	4.55
พื้นที่น้ำ	1,025.44	1.45
พื้นที่อื่น ๆ	1,054.56	1.49
รวม	70,715.18	100.00

ที่มา : กองผังภาค สำนักงานผังเมืองกระทรวงมหาดไทย อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) การคมนาคมทางอากาศ ปัจจุบันภาคใต้มีสนามบินพาณิชย์ 9 แห่ง ตามจังหวัดและชุมชนศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว ได้แก่ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช หาดใหญ่ บัตตนี นราธิวาส ตรัง ภูเก็ตและกระบี่ ซึ่งในปัจจุบันสนามบินหาดใหญ่และภูเก็ตได้พัฒนาเป็นท่าอากาศยานนานาชาติ เปิดเที่ยวบินเชื่อมโยงกับประเทศใกล้เคียง นอกนั้นเป็นสนามบินขนาดเล็กซึ่งต้องใช้เครื่องบินขนาดเล็กถ่ายทอดอีกทอดหนึ่ง

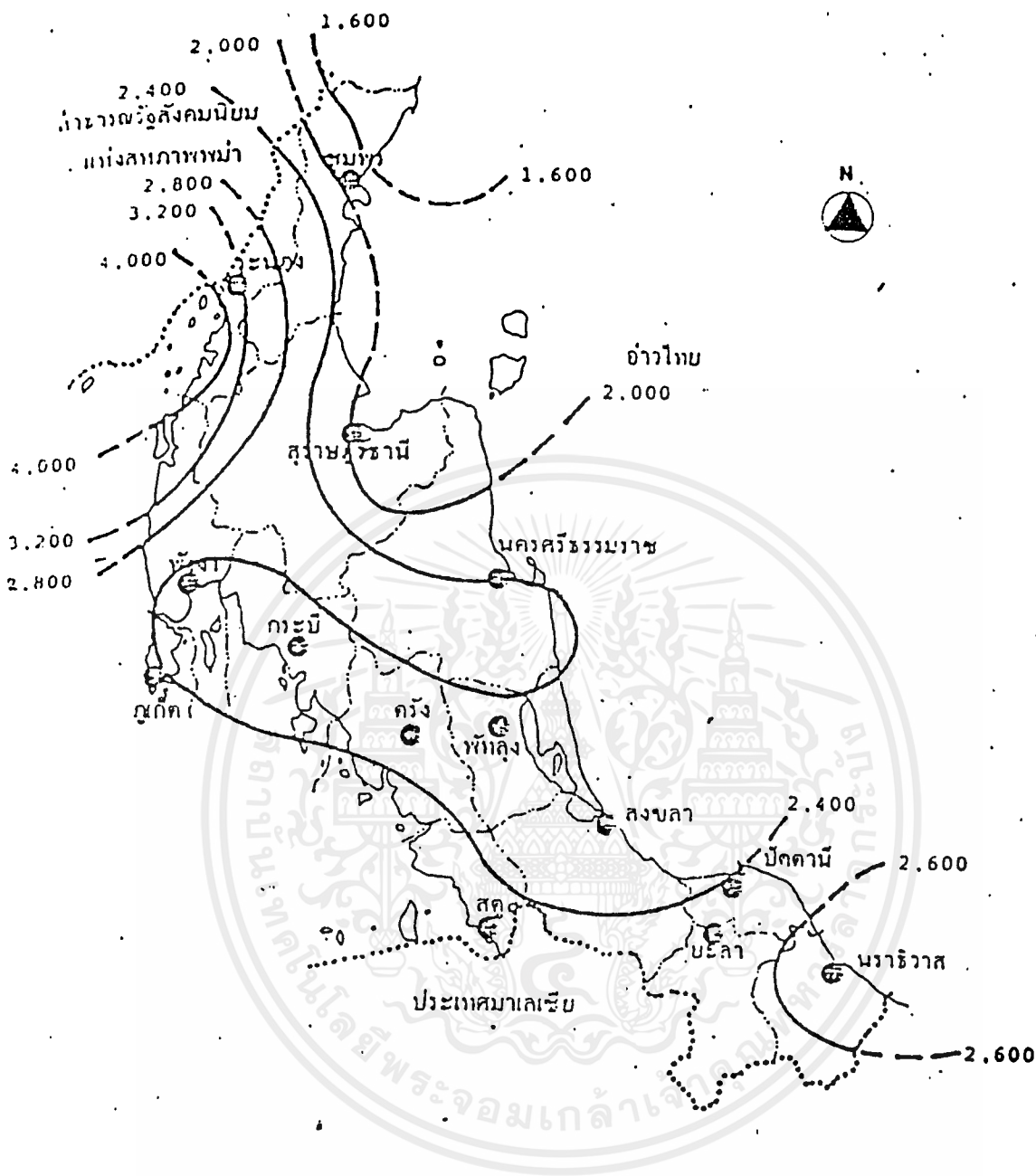


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ แสดง เขตการของภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

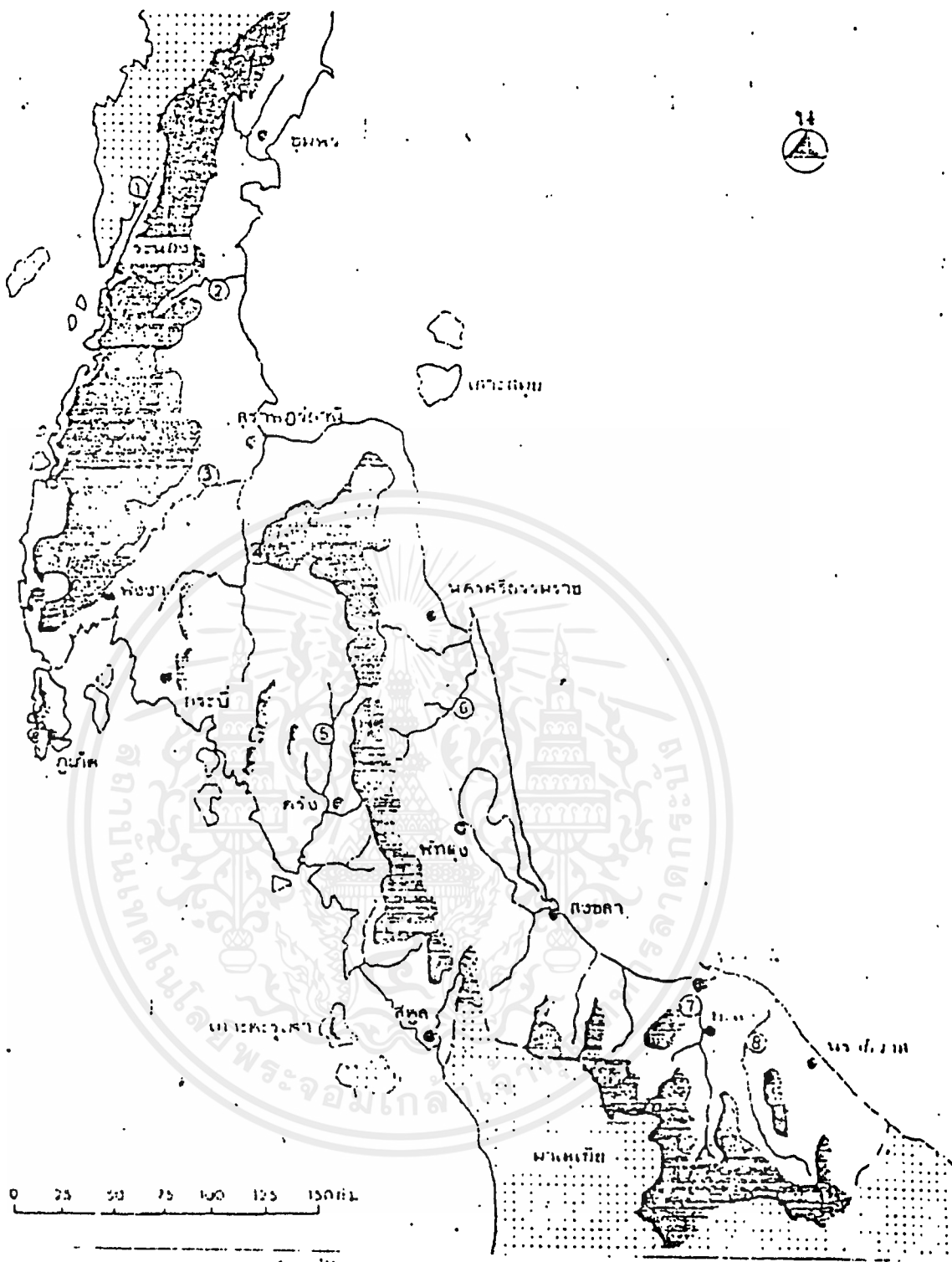


สัญลักษณ์

- ที่ตั้งจังหวัด
- แนวเขตอำเภอ
- - - - - แนวเขตจังหวัด
- แนวเขตประเทศ
- เส้นฝนเท่าปีเป็นมิลลิเมตรในคาบ 25 ปี (2494-2518)

แผนที่ แสดง ปริมาณน้ำฝนเป็นรายปี

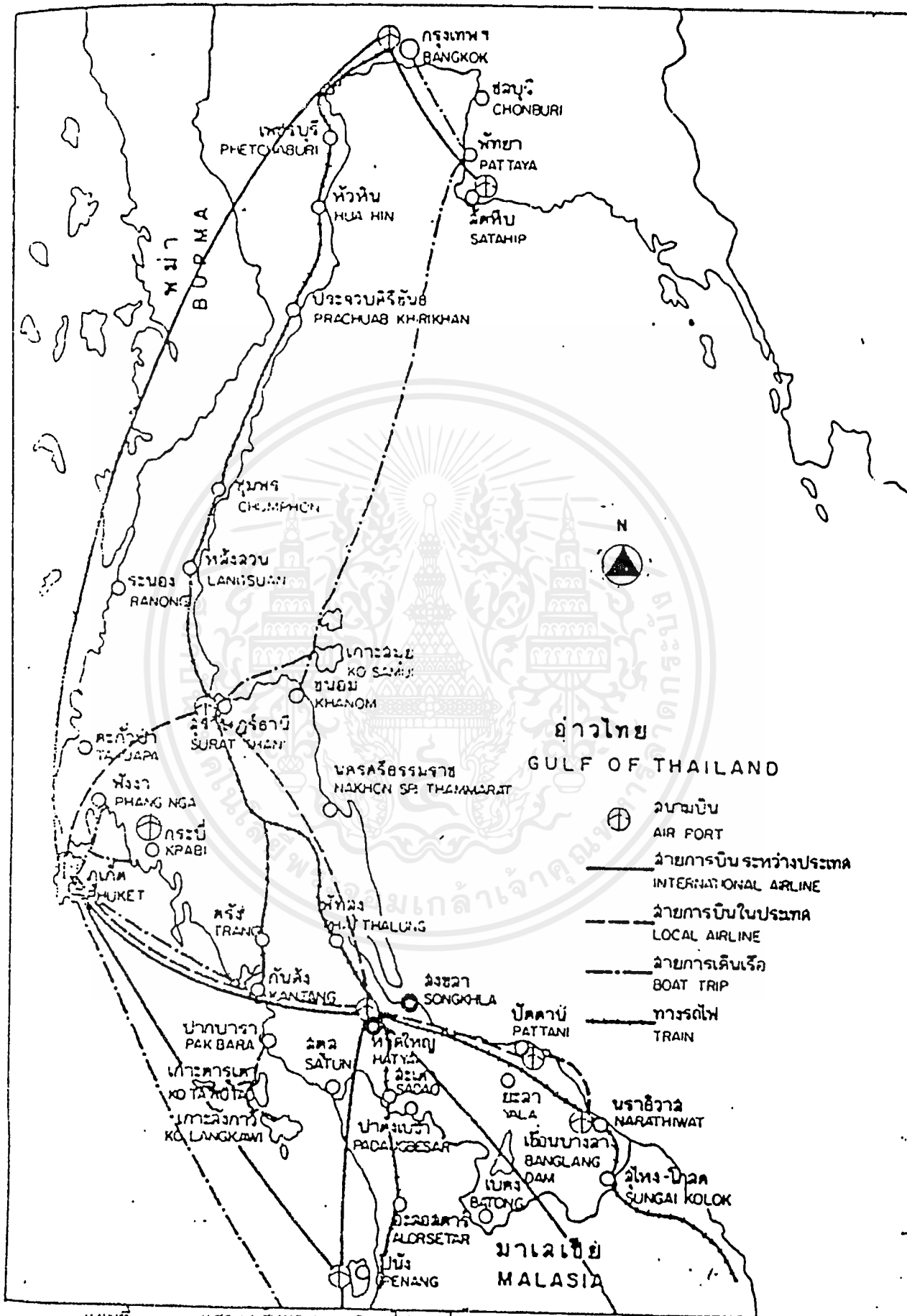
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ทะเลสาบ
 แม่น้ำ
- | | | |
|-----------|-----------|------------|
| ① ปากน้ำ | ④ ตาปี | ⑦ ปัตตานี |
| ② หลังสวน | ⑥ ตรัง | ⑧ สาขาบุรี |
| ③ หุมดง | ⑧ บางหนัง | |

แผนที่ แสดง ภูเขาและ แม่น้ำสายต่างๆ ในภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) การสาธารณูปโภค

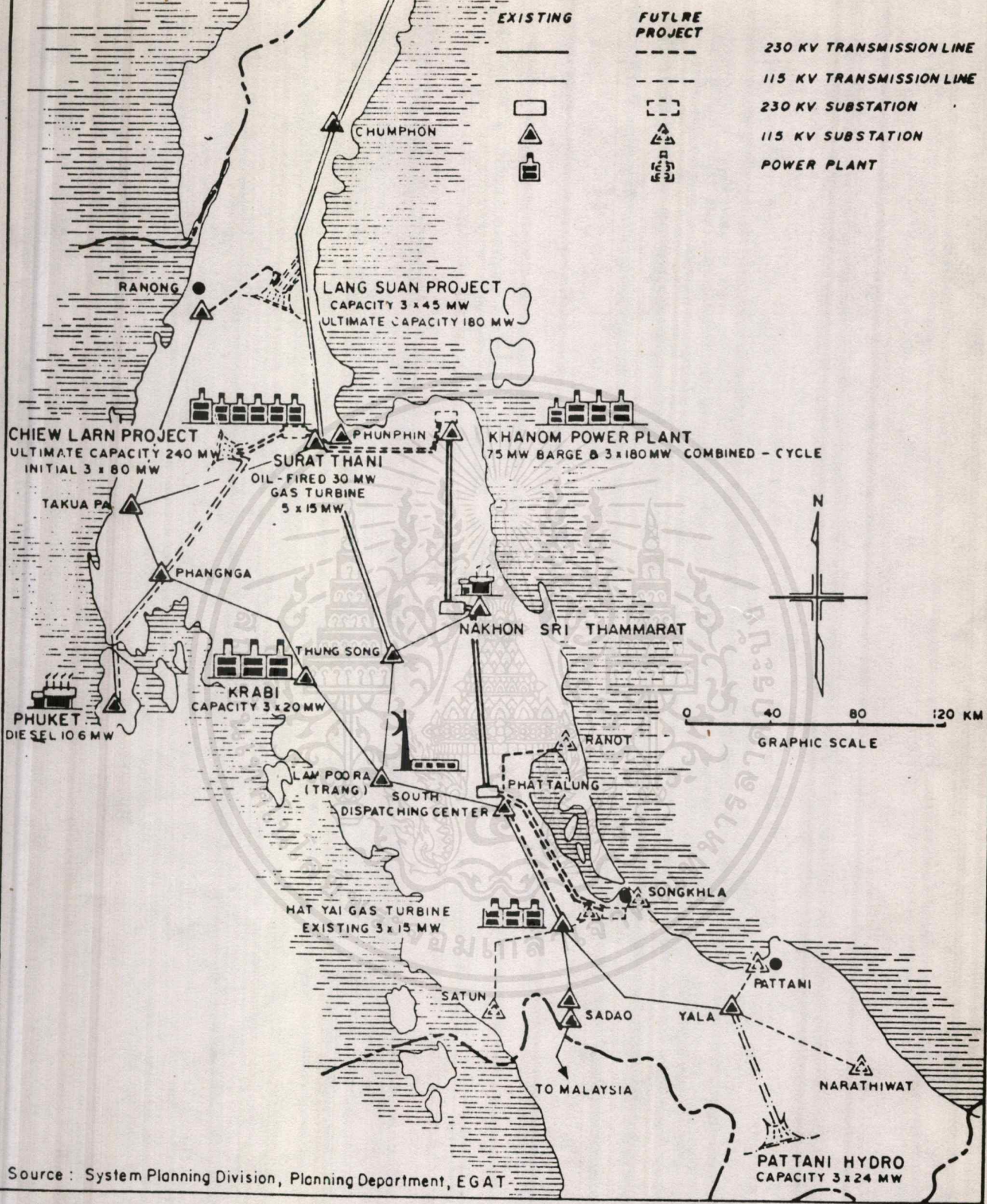
(1) ไฟฟ้า ปัจจุบันไฟฟ้าภาคใต้มีกำลังการผลิตรวม 345.9 เมกกะวัตต์ จากโรงไฟฟ้า 10 โรง ซึ่งประกอบด้วยโรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ และโรงไฟฟ้าดีเซล นอกจากนี้ได้รับกระแสจากสายส่งเชื่อมโยงภาคกลางและสายส่งเชื่อมโยงไทย-มาเลเซีย รวมกำลังผลิตทั้งหมด 455.9 เมกกะวัตต์ กำลังการผลิตไฟฟ้าปัจจุบันยังเพียงพอต่อความต้องการในอนาคต เนื่องจากอัตราการขยายตัวของการใช้ไฟฟ้าภาคใต้สูง เฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปี สำหรับการให้บริการไฟฟ้าแก่พื้นที่ชนบทที่ปัจจุบันดำเนินการแล้วเสร็จ 615 ตำบล คิดเป็นร้อยละ 61.41 ของภาคใต้

(2) ประปา ภาคใต้มีระบบการประปา 2 แบบ คือ การประปาที่สังกัด การประปาส่วนภูมิภาค และการประปาส่วนท้องถิ่น ที่ดำเนินการโดยเทศบาลและสุขาภิบาล การให้บริการน้ำประปา ส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณในเขตพื้นที่ชุมชนเมือง ซึ่งมีพื้นที่รวม 998 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 1.39 ของพื้นที่ภาค ปัจจุบันชุมชนเมืองภาคใต้ที่มีน้ำประปาใช้รวมทั้งสิ้น 105 ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 74.47 ของชุมชนเมืองภาคใต้ รวมพื้นที่เขตจำหน่ายน้ำ 781 ตร.ม. โดยที่ประชากรที่ได้รับบริการคิดเป็น 92.51 % ของประชากรเมือง รวมกำลังการผลิตเท่ากับ 297,500 ลบ.ม.

(3) โทรศัพท การให้บริการโทรศัพทภาคใต้อยู่ในการดำเนินการของเขตโทรศัพทภูมิภาคที่ 7 และ 8 ซึ่งมีที่ตั้งสำนักงานเขตที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช และอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตามลำดับ ระบบโทรศัพทประกอบด้วยชุมสายครอสบาร์ และชุมสายจำนวน 37 ชุมสาย มีเลขหมายรวม 34,140 เลขหมาย คิดเป็นสัดส่วนต่อประชากร 100 คน เท่ากับ 0.54 เลขหมาย การให้บริการโทรศัพทภาคใต้จะมีศักยภาพสูงในจังหวัดศูนย์กลางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว เช่น หาดใหญ่-สงขลา ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ปัจจุบันเลขหมายโทรศัพทที่มีจำนวนไม่เพียงพอ องค์การโทรศัพทกำลังดำเนินการขยายการบริการ โดยเมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาภาคใต้ จะมีหมายเลขทั้งสิ้น 117,054 หมายเลข

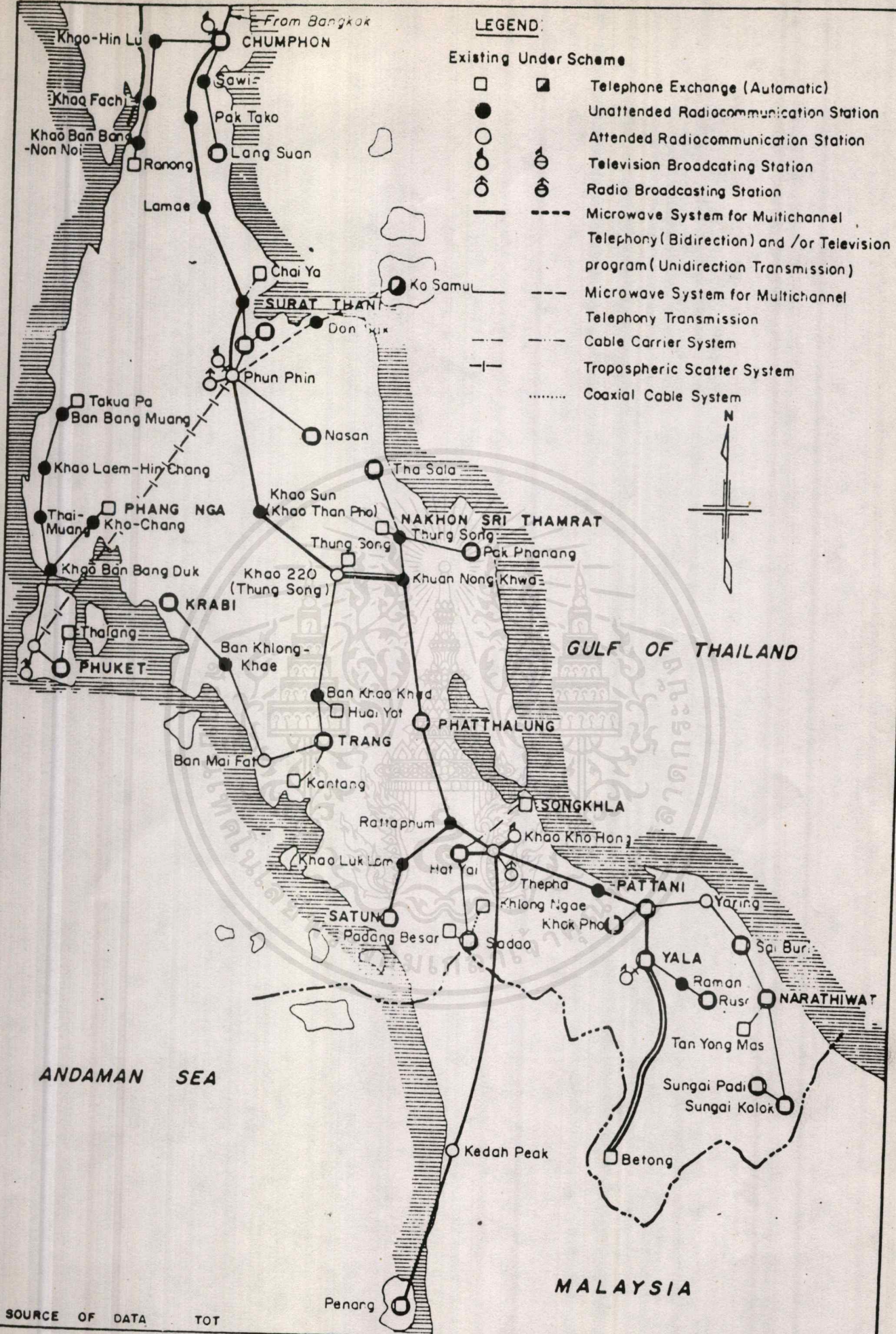
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MAP OF EGAT ELECTRIC POWER SYSTEM

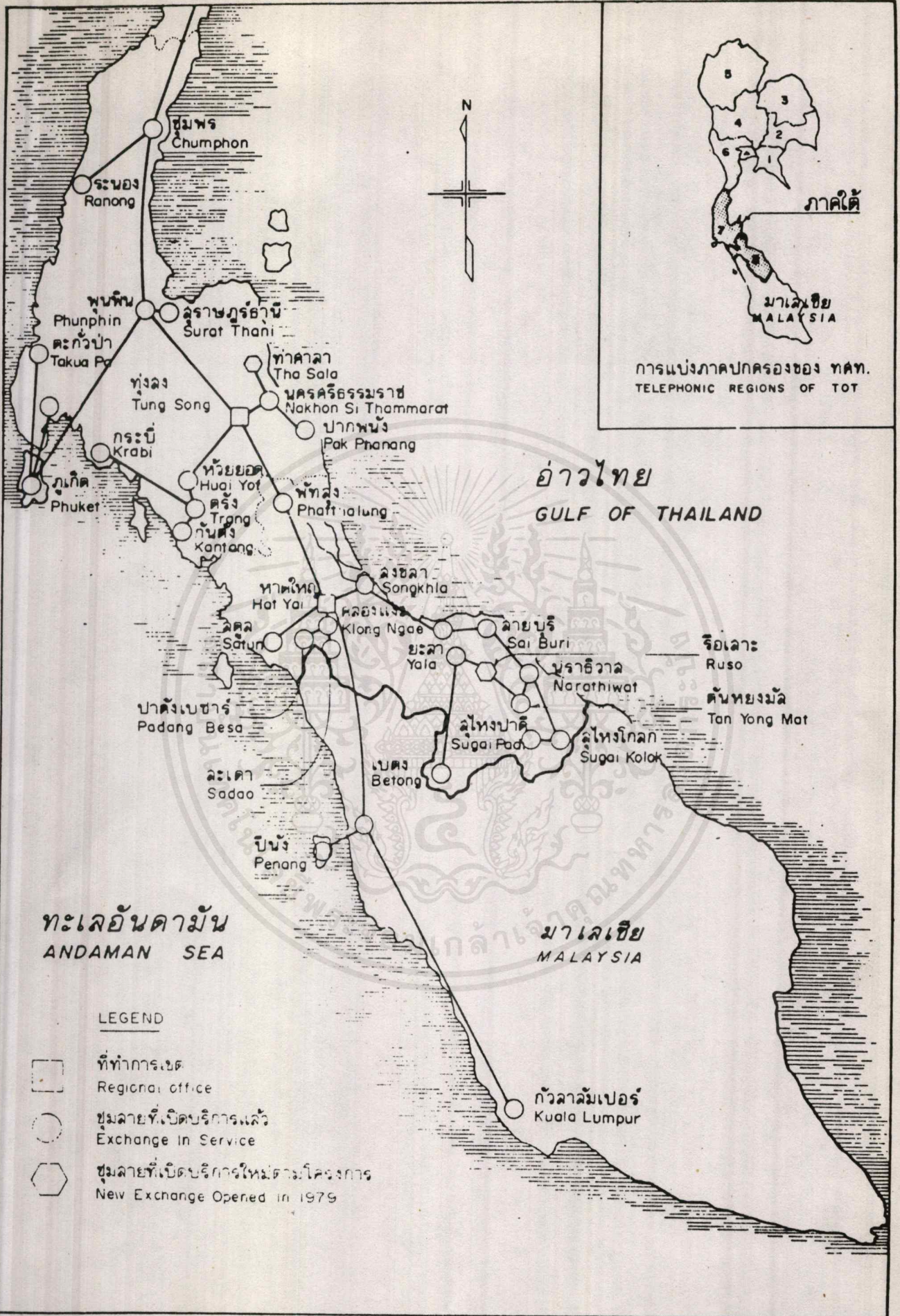


รูปที่ 3.17 : ระบบส่งกระแสไฟฟ้าปัจจุบันและอนาคตในภาคใต้ของประเทศไทย
 FIG. III -17 : PRESENT AND FUTURE POWER SUPPLY SYSTEMS IN SOUTHERN THAILAND

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.18 ระบบโทรคมนาคมในภาคใต้ของประเทศไทย
 FIG. III-18 TELECOMMUNICATION SYSTEM IN SOUTHERN THAILAND



รูปที่ 3-19 เป็นเอกสารที่แสดงรายละเอียดของระบบชุมล่ายโทรศัพท์ในภาคใต้ ซึ่งก่อนหน้านี้ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 FIGURE III-19 : TELEPHONE EXCHANGE NETWORK IN SOUTHERN THAILAND
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 มาตรฐานของโรงแรมในประเทศไทย

แต่เดิมประเทศไทยได้เคยกำหนดชั้นของโรงแรมไว้ในกฎกระทรวงมหาดไทยออกตามความในมาตรา 27 แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช 2478 และกำหนดประเภทโรงแรมให้มีเป็น 3 ชั้น คือ

ก) โรงแรมชั้น 1 มีลักษณะดังที่กำหนดไว้ต่อไปนี้

1. เป็นตึกหลังเดียวหรือหลายหลัง แต่ไม่มีลักษณะเป็นตึกแถว
2. เป็นเรือนไม้หลังเดียว หรือหลายหลังก็ตามแต่มีอาณาเขตเป็นสนามหญ้าหรือที่ว่าง สำหรับให้ผู้พักได้อาศัยเดินเล่นเพื่อหย่อนใจ

ข) โรงแรมชั้นที่ 2 มีลักษณะเป็นตึกแถวหรือแม้แต่บางส่วนจะเป็นตึกแถวก็ตาม

ค) โรงแรมชั้นที่ 3 มีลักษณะเป็นเรือนไม้ แต่ไม่มีอาณาเขตดังกล่าวไว้ในหมายเลข 2 หรือที่เป็นห้องแถว

ต่อมาข้อกำหนดนี้ได้ถูกยกเลิกไปโดยข้อ 1 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2504)

ในปัจจุบันเนื่องจากข้อกำหนดต่าง ๆ ยังไม่เป็นที่แน่นอนสำหรับโรงแรมทุกชั้น ทางสมาคมโรงแรมจึงกำหนดแต่เพียงว่า โรงแรมชั้นหนึ่ง จะต้องมียุทธศาสตร์ดังนี้

1. มีเครื่องปรับอากาศ
2. มีโทรศัพท์ติดต่อกายใน
3. ห้องน้ำมีน้ำร้อนน้ำเย็นทุกห้อง
4. มีระบบความปลอดภัยที่ดี
5. มีสรวายน้ำ
6. มีพนักงานที่พูดภาษาอังกฤษได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนหลักเกณฑ์ที่มีการพิจารณา การเป็นโรงแรมชั้นหนึ่งของอุตสาหกรรมโรงแรม ซึ่งอยู่ในข่ายที่อาจได้รับการส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน มีดังนี้คือ

1. ถ้าเป็นอาคารตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป ต้องมีลิฟต์แบบทันสมัยให้บริการเพียงพอแก่จำนวนผู้พัก และมีลิฟต์สำหรับบริการอีกต่างหาก
2. ต้องมีเครื่องโทรศัพท์ หรือระบบการพูดติดต่อกายใน และภายนอกโรงแรมได้
3. ห้องนอนต้องมีห้องน้ำประจำทุกห้อง ห้องเดียวต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 15 ตารางเมตร ทั้งนี้ไม่รวมเนื้อที่ห้องน้ำ ซึ่งต้องไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตร
4. พรมปูพื้นต้องปูเต็ม (Wall to, wall carpet) สำหรับห้องพัก
5. เครื่องปรับอากาศทำความเย็น ต้องให้ระบบควบคุมจากหน่วยกลาง (Central Unit) เท่านั้น
6. ต้องมีห้องอาหารและพื้นที่ว่างที่มีขนาด และเครื่องใช้เพียงพอที่จะให้บริการแก่ผู้มาพักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนห้อง
7. ทางเข้าออกของร้านค้าของโรงแรม (Trade & Service) ต้องแยกไว้ต่างหากจากกัน เพื่อความสวยงามเป็นระเบียบและสะดวกเรียบร้อยแก่ผู้มาพัก
8. ต้องมีที่จอดรถได้ไม่น้อยกว่า 100 คน สำหรับความจำเป็นในการดำเนินธุรกิจตามปกติ
9. บริการในด้านร้านค้า อนุโลมให้เฉพาะการใช้สถานที่สำหรับบริการต่อไปนี้เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ก. ร้านขายของกระจุกกระจิกของโรงแรม (Drugstore)
- ข. ร้านตัดแต่งผมชาย-หญิง
- ค. ห้องทำงานของบริษัทนำเที่ยว (Travel Agent) สาขา
ไม่ใช่สำนักงานใหญ่
- ง. ห้องจองตั๋วเครื่องบินของบริษัทการบิน (Airline Booth
สาขาเฉพาะผู้ที่มาพักที่โรงแรม)

สำหรับการพิจารณาแบบแปลนแผนผังโรงแรม ที่จะขอตั้งใหม่ของ
แผนกควบคุมโรงแรม กองทะเบียน กรมตำรวจ ได้ถือหลักว่าโรงแรมที่จะต้องตั้ง
ขึ้นใหม่ จะต้องมียุทธศาสตร์มาตรฐานของการเป็นโรงแรมจริง ๆ ดังนี้

1. ตัวอาคารส่วนใหญ่ จะต้องเป็นตึกนอกจากบางส่วนมีความจำเป็น
ต้องใช้วัสดุทนไฟก็ให้ใช้ได้ รวมทั้งผนังกันห้องพักและพื้นทุก ๆ ชั้น เว้นแต่
ประตู หน้าต่าง และวงกบประตูหน้าต่าง

2. จำนวนห้องพักต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 30 ห้อง ขนาดห้องพัก
ให้มีส่วนกว้างและยาวไม่ต่ำกว่า 3.50 x 5.00 ตารางเมตร กับรวมเนื้อที่พื้น
ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 14.50 ตารางเมตร โดยตัดเนื้อที่พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม และผนัง
กันห้องออกแล้ว

3. ต้องมีห้องน้ำส้วมประจำทุกห้อง ให้มีส่วนกว้างและยาวไม่ต่ำ
กว่า 1.50 x 2.00 ตารางเมตร กับรวมเนื้อที่พื้นที่ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00
ตารางเมตร ไม่รวมเนื้อที่ผนังกันห้องพร้อมด้วยเครื่องสุขภัณฑ์ เช่น ผักบัว อ่าง
อาบน้ำ เป็นต้น

4. ต้องมีห้องโถง หรือห้องรับแขกที่ใช้ร่วมกันประจำทุก ๆ ชั้น ให้
มีส่วนกว้างและยาวไม่ต่ำกว่า 4.00 x 5.00 ตารางเมตร กับรวมเนื้อที่พื้นที่
ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร

5. ต้องจัดให้มีสถานที่กลาง สำหรับติดต่อสอบถาม อำนวยความสะดวก
(เคาน์เตอร์) ประจำทุก ๆ ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. บันไดลูกตั้ง ไม่สูงกว่า 19 เซนติเมตร ลูกนอนไม่แคบกว่า 30 เซนติเมตร

7. สถานที่ขายอาหาร เครื่องดื่ม ต้องจัดสถานที่ขายให้เรียบร้อย ตามแบบอย่างในต่างประเทศ

หลักเกณฑ์นี้ได้กำหนดไว้เมื่อเดือน สิงหาคม พุทธศักราช 2502

2.3.2 ประเภทของโรงแรม

การแบ่งชนิดของโรงแรมมีการแบ่งออกได้หลายวิธี คือ

1. การแบ่งชนิดของโรงแรมตามลักษณะที่ตั้ง
2. การแบ่งชนิดของโรงแรมตามมาตรฐานของโรงแรม
3. การแบ่งชนิดของโรงแรมตามการดำเนินการ
4. การแบ่งชนิดของโรงแรมตามขนาด
5. การแบ่งชนิดของโรงแรมตามระยะเวลาการมาพัก
6. การแบ่งชนิดของโรงแรมตามคนพัก

1) การแบ่งชนิดของโรงแรมตามหลักลักษณะที่ตั้ง สามารถแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

- โรงแรมในเมือง (CITY HOTEL) คือ โรงแรมตามเมืองใหญ่ ๆ เช่น เมืองหลวงหัวเมืองตามภาคต่าง ๆ ที่มีความสำคัญทางด้านการค้า ธุรกิจ การทูต การกีฬา หรือการท่องเที่ยว ที่มีสถานที่ท่องเที่ยวในลักษณะสถาปัตยกรรมเก่าแก่ของเมือง สำหรับบริการผู้ที่พักเพื่อดำเนินธุรกิจ หรือจุดประสงค์ดังกล่าวมาแล้ว ยกตัวอย่าง เช่น

กรุงเทพฯ ได้แก่ โรงแรมดุสิตธานี โรงแรมสยามอินเตอร์คอนติ-
เนนตัล

ภูเก็ต ได้แก่ โรงแรมเฟรส เป็นโรงแรมสำหรับท่องเที่ยวกับ
ธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เชียงใหม่ ได้แก่ โรงแรมเชียงใหม่ เป็นโรงแรมสำหรับท่องเที่ยว -
เกี่ยวกับธุรกิจ

- โรงแรมในเมืองเล็ก (CITY SMALLER) คือ โรงแรมที่อยู่ในเมืองที่ห่างไกลชุมชนของเมืองใหญ่ หรืออยู่ในชุมชนชนบทและมีแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นลักษณะประวัติศาสตร์ต่าง ๆ เช่น โรงแรมที่อยู่ในจังหวัดสุโขทัย อยุธยาลาปาง

- โรงแรมตากอากาศ (RESORT HOTEL) คือ โรงแรมที่อยู่ตามสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นธรรมชาติ เช่น ชายหาด ริมทะเล ในป่า ภูเขา เป็นต้น เพื่อพักผ่อนและสัมผัสบรรยากาศของธรรมชาติ ตัวอย่าง เช่น

โรงแรมของ อสท. เช่น ที่บนเขาใหญ่ และบนภูกระดึง
พทยา ได้แก่ โรงแรมสยามเบย์ชอร์ส โรงแรมไฮแอทพทยา

รูปและลักษณะความแตกต่างระหว่างโรงแรมในเมืองใหญ่ ๆ กับโรงแรมตามอากาศชายทะเล คือ

- โรงแรมในเมืองใหญ่

1. ที่ตั้งอยู่ในเมืองที่เป็นย่านธุรกิจต่างๆบุคคลที่มาพักมีธุรกิจที่จะทำ
2. ในด้านบรรยากาศ โรงแรมที่อยู่ในเมืองหลวง มีบรรยากาศโดยรอบอยู่ในสภาพเอะอะ จอแจ
3. ความรู้สึกที่สัมพันธ์ระหว่างภายในห้อง และสภาพแวดล้อมภายนอก ผู้พักในโรงแรมในเมือง มักไม่ต้องการนอนดูความเอะอะจอแจของสิ่งภายนอก หรือในการทำภารกิจส่วนตัวในระหว่างที่เข้าพัก
4. โรงแรมในเมือง ไม่จำเป็นต้องมีระเบียบสำหรับออกไปพักผ่อนหรือรับลมเท่าใดนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ภายในห้องพักจำเป็นต้องมีเครื่องบันเทิงต่าง ๆ อย่างครบครัน คือ วิทยุ โทรทัศน์

6. โรงแรมภายในเมือง จำเป็นต้องใช้วัสดุกันเสียงทวนผนังจากภายนอก

- โรงแรมตากอากาศชายทะเล

1. ตั้งอยู่ตามชายทะเลหรือบริเวณที่มีทัศนียภาพที่สวยงาม ผู้มาพักมีจุดประสงค์เพื่อมาพักผ่อน

2. บรรยากาศของโรงแรมแถบชายทะเล ไม่มีเสียงรบกวนจากรถราหรือเสียงอะอะอากาศบริสุทธิ์ เป็นต้น

3. ผู้ที่มาพักโรงแรมชายทะเล มีทั้งความรู้สึกที่ต้องการนอนพักผ่อนอย่างเงียบ ๆ และต้องการให้บรรยากาศภายในห้องนอนสัมพันธ์กับธรรมชาติของชายทะเล สามารถดูวิวภายนอกได้

4. โรงแรมชายทะเล จำเป็นต้องมีระเบียงสำหรับพักผ่อนและดูวิวภายนอก

5. เครื่องบันเทิงความสะดวกไม่มีความจำเป็นมากนัก ส่วนใหญ่จะใช้เวลาออกไปพักผ่อนข้างนอก

6. ผนังไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุกันเสียง ผู้พักต้องการเสียงธรรมชาติ

2) การแบ่งชนิดของโรงแรมตามมาตรฐานของโรงแรม แบ่งออกเป็น

- โรงแรมชั้นพิเศษ (Luxury Hotel) คือ โรงแรมหรูหราร่มเฟอีย ซึ่งมีส่วนให้บริการและการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างพิเศษ ไม่ว่าจะเป็นด้านการบริการ อาหาร หรือความหรูหราของห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โรงแรมชั้นหนึ่ง (First-class Hotel) คือ โรงแรมที่มีส่วนให้ความสะดวกสบายและความสะอาด พร้อมด้วยการบริการครบครัน

มีการจัดบริการที่ดี การจัดบริเวณรอบ ๆ โรงแรม ถ้าเป็นโรงแรมชั้นหนึ่งสำหรับนักท่องเที่ยว ต้องจัดบรรยากาศทั้งในและนอกให้เป็นส่วนหนึ่งของบริเวณที่ตั้งโรงแรม และให้รู้สึกว่าเป็นของประเทศนั้น

เครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ขาดเสียมิได้ คือ สระว่ายน้ำ ห้องอาหาร ห้องเลี้ยงรับรองและห้องประชุม และมีการจัดบริการด้านนาเที่ยวบริเวณโดยรอบ ตัวอย่าง เช่น โรงแรมโอเรียลเต็ล โรงแรมสยามเบย์ชอร์ส พัทยา ซึ่งโรงแรมชั้นหนึ่งจะมีการจัดบรรยากาศเป็นแบบไทย ๆ และมีส่วนบริการต่าง ๆ เช่น สระว่ายน้ำ ห้องอาหารต่าง ๆ ฯลฯ

สำหรับโรงแรมชั้นหนึ่ง ต่างประเทศที่ยกตัวอย่างมาประกอบคือ โรงแรมชั้นหนึ่งสำหรับนักท่องเที่ยว ซึ่งได้จัดบริเวณรอบ ๆ และสร้างบรรยากาศให้เป็นส่วนหนึ่งของบริเวณนั้น และให้รู้ว่าเป็นของประเทศนั้น ทิวทัศน์โดยรอบทำให้ผู้มาพักรู้สึกถึงความหมายของสถานที่ และมีสิทธิ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น

โรงแรมในบาห์ลี ซึ่งมีลักษณะของโรงแรมชั้นหนึ่ง ซึ่งสร้างในแบบบริการของประเทศตั้งอยู่ริมทะเลสวยงาม มีการบริการอำนวยความสะดวกที่ครบครัน และยังสามารถศิลปอันงดงามเป็นศิลปะเฉพาะตน ไว้ด้วยลวดลายสลักอันประณีต

ตรงทางเข้าโรงแรมมีที่พักแบบพื้นเมือง เป็นกระท่อมนำเอ็นดูเรียงรายอยู่ในสวน คู่มือเส้นทางและสวยงามตามแบบของบาห์ลี

โรงแรมโกโลเลว ในฟิจิ ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีทั่วโลกว่า เป็นโรงแรมชั้นหนึ่ง ซึ่งเป็นแบบฟิจิโดยแท้ ภายในตกแต่งให้มีบรรยากาศของสถานที่อย่างที่จะเกิดขึ้นได้ในฟิจิเท่านั้น

- โรงแรมชั้นสอง (Second-class Hotel) คือ โรงแรมที่มีเอกลักษณ์การบริการและส่วนประกอบต่าง ๆ ตัวอย่างว่า โรงแรมชั้นหนึ่งใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โรงแรมชั้นสาม (Third-class Hotel) คือ โรงแรมที่มีการบริการและส่วนประกอบในความสะดวก มีห้องหรือไม่มีเลขก็ได้

- โรงแรมชั้นสี่ หรือโรงแรมราคาถูก (Cheap Hotel) คือ โรงแรมที่ให้บริการที่พิกัดข้างคิน หรือห้องนอนเท่านั้น ไม่มีการบริการและการอำนวยความสะดวกสบาย เช่น โมเต็ล ต่าง ๆ หรือโรงแรมชั้นต่ำ ตามหัวเมือง

ความแตกต่างระหว่างโรงแรมชั้นหนึ่งกับโรงแรมชั้นสอง

โรงแรมชั้นหนึ่ง

- สถานที่ตั้ง อยู่ในย่านที่มีความเจริญสูง ที่ดินราคาแพงและสภาพแวดล้อมส่งเสริมความเด่นของตัวอาคาร เช่น โรงแรมสยามอินเตอร์ คอนติเนนตัล หรือโรงแรมดุสิตธานี

- แบบอาคาร มีข้อจำกัดน้อยมากเกี่ยวกับโครงสร้างของอาคาร ทำให้การออกแบบมีอิสระในแนวความคิด และสามารถใช้รูปแบบอาคารในลักษณะที่แปลกออกไป ซึ่งอาจจะไม่ประหยัด แต่มีความเหมาะสมกับรูปที่ดิน หรือมีลักษณะเด่นประการอื่น เช่น โรงแรมโอเรียนเต็ล ซึ่งตั้งแบบห้องเอียงรับทัศนียภาพแม่น้ำทุกห้อง

- สัดส่วนบริเวณใช้สอย

ห้องพัก : ขนาดห้องพักกว้างขวาง มีเนื้อที่ตั้งแต่ 24.00-28.00 ตร.ม. ขึ้นไป พร้อมทั้งมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ที่มีคุณภาพดีครบครัน และการตกแต่งภายในหรูหรา

บริเวณที่ใช้ : มีสถานที่ให้บริการแก่ส่วนรวมค่อนข้างสมบูรณ์ เช่น มีห้องโถงนั่งเล่น ห้องพักผ่อน เขตจ่ายของ ที่ทำการไปรษณีย์ ห้องตัดผม ห้องเสริมสวย สระว่ายน้ำ และอื่น ๆ ซึ่งได้รับการออกแบบและตกแต่งภายในอย่างงดงาม และเข้ากับบรรยากาศของที่ตั้งหรือรูปแบบของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องอาหาร : มีสถานที่ให้บริการด้านนี้ครบครัน เช่นมี Coffee Shop, Restaurant, Outdoor Dining Terrace Grill Room, Private Dining Room หรือห้องอาหารประจำชาติ ส่วนประกอบของห้องได้มาตรฐาน ทั้งเนื้อที่และอุปกรณ์

สถานเริงรมย์ มีการให้บริการด้านนี้ค่อนข้างสมบูรณ์ เช่น Cocktail Lounge บาร์ ไนท์คลับ Theater และมีการตกแต่งภายในที่งดงาม

สถานที่ให้บริการอื่น ๆ มี Convention Hall ตั้งแต่ห้องขึ้นไป ในขนาดต่าง ๆ กัน ซึ่งสามารถดัดแปลงประโยชน์ได้หลายแบบ และมีส่วนประกอบอื่น ๆ ครบถ้วน เช่น Foyer เป็นต้น หรือมีระบบอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังมี Sports Facilities ต่าง ๆ เช่น สนามเทนนิส ห้องเล่นสกี้อช ห้องอบไอน้ำ ห้องเล่นเกมส์ เป็นต้น

- Feature รูปลักษณ์ของอาคารเด่น มีเอกลักษณ์ดึงดูดใจผู้มาใช้บริการของโรงแรม และมีเอกลักษณ์ของตนเอง แม้โรงแรมในเครือเดียวกันก็มีรูปลักษณ์ที่แตกต่างกัน แล้วแต่สถาปัตยกรรมของท้องถิ่น

- สถานที่ตั้ง อยู่ในย่านที่มีความเจริญพอสมควร แต่มักไม่ใช่ย่านศูนย์กลางการค้า ราคาที่ดินไม่สูงมาก และสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยต่อลักษณะของตัวอาคาร

- แบบอาคาร การออกแบบโครงสร้างอาคารมุ่งการประหยัดเป็นการสำคัญ รูปแบบอาคารจึงมิได้จำกัด

- Functions

ห้องพัก ห้องพักรวมมีขนาดกระทัดรัด มุ่งเฉพาะใช้สอยจริง ๆ ความสะดวกมีเฉพาะจำเป็น และการตกแต่งภายในทำแบบประหยัด

บริเวณที่ใช้ร่วมกัน มักมีสถานที่ที่ให้บริการส่วนรวมเฉพาะที่จำเป็นจริง ๆ และเนื้อที่แคบกว่าที่ควรเป็นตามมาตรฐาน

ห้องอาหาร มักจะมี Coffee Shop เพียงแห่งเดียวสำหรับบริการอาหารทุกประเภท

สถานเริงรมย์ : มักไม่มีกิจกรรมประเภทนี้ เท่าใดนัก

สถานที่ให้บริการอื่น : ถือว่ากิจกรรมเหล่านี้ต้องการทุนสูงมาก และเป็นส่วนเกินมาตรฐานธรรมดาของโรงแรม จึงไม่มีกิจกรรมเหล่านี้เลย

- รูปลักษณ์ของอาคาร : มีความแตกต่างกันน้อยมาก เพราะความต้องการประหยัดจึงมุ่งเฉพาะประโยชน์ใช้สอย โดยไม่คำนึงถึงความสวยงาม และความทนทานมากนัก

- การลงทุน : งบประมาณการลงทุนต่ำกว่า และระยะเวลาลงทุนสั้นกว่า

3) การแบ่งชนิดของโรงแรมตามลักษณะการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น

- ลักษณะ American-Plan Hotel คือ โรงแรมที่คิดอัตราห้องพักพร้อมกับค่าอาหารด้วย ซึ่งอาจจะเป็น 2-3 มื้อ ไม่ยกเว้นในกรณีแขกไม่รับบริการอาหารเพื่อเป็นการบริการอำนวยความสะดวกให้แก่แขกผู้มาพัก

- ลักษณะ Europe คือ โรงแรมที่ตั้งเพียงอัตราราคาห้องพักไว้เท่านั้น ส่วนค่าอาหาร ถ้าแขกจะรับบริการต้องเสียเพิ่มอีก

- ลักษณะผสม (Dual-Hotel) คือ โรงแรมที่จัดบริการไว้ทั้ง 2 อย่าง คือ คิดอัตราห้องพักกับค่าอาหาร หรือคิดอัตราค่าห้องพักอย่างเดียวให้แขกผู้พักได้มีโอกาสได้ใช้บริการอย่างใดอย่างหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) การแบ่งชนิดของโรงแรมตามชนิดของโรงแรม แบ่งออกเป็น

- โรงแรมขนาดใหญ่ คือ โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักของแขกเกินกว่า 300 ห้องขึ้นไป
- โรงแรมขนาดกลาง คือ โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักของแขกตั้งแต่ 25 ห้อง ถึง 299 ห้อง
- โรงแรมขนาดเล็ก คือ โรงแรมที่มีจำนวนของห้องพักแขก น้อยกว่า 25 ห้อง

5) การแบ่งชนิดของโรงแรมตามระยะเวลาพัก แยกออกเป็น

- Transient คือ โรงแรมที่แขกใช้บริการในการพักชั่วคราว หรือระยะเวลาสั้น ๆ เพียงวันเดียวหรือน้อยกว่านั้น ไม่มีการจองห้องพัก มีที่จอดรถประมาณ 50 ที่ โรงแรมประเภทนี้โดยมากจะอยู่นอกเมืองตามทางผ่านที่จะไปเมืองอื่น แขกที่มาพักเพียงแต่พักผ่อน พักรถ หรือชำระร่างกายเท่านั้น คือเพียง

จอดรถแล้วเข้าไปพักได้เลยนำสิ่งของที่จะใช้ลงไปเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องนำกระเป๋าไปทั้งหมด ตัวอย่างเช่น โมเต็ล (ซึ่งตรงกับความหมายของไทยว่า : โรงแรมมาตรฐาน แต่จุดประสงค์ในการใช้ผิดกัน)

- Resident Hotel คือ โรงแรมที่แขกผู้มาพักมาดำเนินการธุรกิจที่ต้องใช้เวลานาน เพื่อทำสัญญาซึ่งต้องใช้เวลาพักยาวนาน เป็นเดือนหรือเป็นปีในทานองนั้น

โรงแรมประเภทนี้ต้องมีส่วนบริการที่ดี และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม

- Resort Hotel คือ โรงแรมที่แขกผู้มาพักต้องการพักผ่อนหรือพักผ่อนของคนใช้ โดยมากจะอยู่บริเวณแหล่งท่องเที่ยว เน้นหนักอยู่ที่การบริการสำหรับนักท่องเที่ยวมาพักผ่อน

ระยะเวลาที่แขกมาพักตั้งแต่ 7 วันขึ้นไปถึงเป็นเดือน ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับอิทธิพลของฤดูกาลด้วย เช่น โรงแรมแถบภูเก็ตและพัทยา จะเต็มหมดในเดือนเมษายน ถึง เดือนพฤษภาคม รวมทั้งวันสุดสัปดาห์ด้วย และจัดให้มีส่วนบริการที่อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตลอดจนมีการละเล่นสนุกสนาน มีการจัดการแสดงหรือจัดทัวร์ต่าง ๆ ด้วย

- Commercial Hotel คือ โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเมืองใหญ่หรือเมืองสำคัญอยู่ย่านธุรกิจต่าง ๆ ระยะเวลาที่แขกมาพักอยู่ในราว 1-5 วัน แต่ส่วนใหญ่ 3-5 วัน

6) การแบ่งชนิดของโรงแรมตามลักษณะผู้พัก แบ่งออกเป็น

- Business คือ โรงแรมสำหรับนักธุรกิจ โดยมากจะอยู่ตามเมืองใหญ่ผู้มาพักมาดำเนินธุรกิจส่วนตัว

- Leisure คือ โรงแรมสำหรับนักท่องเที่ยว เพื่อมาพักผ่อนหรือท่องเที่ยว โดยมากจะอยู่ตามสถานที่ตากอากาศทั่วไป

- Sports คือ โรงแรมสำหรับนักกีฬา เพื่อมาแข่งขันกีฬาตามวาระต่าง ๆ โดยมากจะอยู่ใกล้กับสถานที่ที่มีการจัดการแข่งขัน

นอกจากการแบ่งชนิดของโรงแรมดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีการแข่งขันชนิดของโรงแรมอีกชนิดหนึ่ง คือ

การแบ่งประเภทของโรงแรมตามแบบทางยุโรป :

ประเภทของโรงแรมอาจแบ่งตามแบบทางยุโรปที่รวมกิจการอื่น ๆ ที่มีอยู่การดำเนินงานคล้ายกับการดำเนินงานของโรงแรม แต่แตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์เข้าไปด้วย เพราะเหตุที่ยุโรปมีความเจริญก้าวหน้าด้านกิจการโรงแรมมากที่สุด ดังนั้นประเภทต่าง ๆ ของโรงแรม จึงอาจแบ่งออกได้พอสังเขปดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Commercial Hotel คือ โรงแรมธุรกิจโดยมากมักตั้งอยู่ในเมืองหลวงหรือในเมืองใหญ่ ๆ ที่มีกิจการค้าใหญ่ ๆ อยู่มาก หรือตามเมืองท่าต่าง ๆ โรงแรมประเภทนี้มักจะมีส่วนที่ประชุมประกอบอยู่ด้วย

- Resident Hotel คือ โรงแรมท่องเที่ยว มักอยู่ในเมืองหลวงหรือให้ความสำคัญทางการท่องเที่ยว เช่น มีสถาบันยกรรมสำคัญต่าง ๆ เป็นเมืองทางประวัติศาสตร์หรือเป็นเมืองที่กลุ่มชาวเมืองที่มีพฤติกรรม ประเพณีพิเศษจากที่อื่น ๆ

- Resort Hotel คือ เป็นโรงแรมที่ต้องอยู่ในบริเวณที่มีสถานที่พักผ่อนมีธรรมชาติที่งดงาม เช่น ตามชายหาดริมทะเล ตามภูเขา บ่าไม้ เทือกเขาที่สวยงามหรือเทือกเขาสูงที่มีหิมะ สามารถเล่นกีฬาฤดูหนาวได้

- Pension คือ ที่พักคนชรา มักตั้งใกล้กับตัวเมืองในชนบทที่มีบรรยากาศที่ดีมีภูมิประเทศสวยงาม และสามารถเข้าสู่ตัวเมืองได้ง่าย บางครั้งอาจตั้งอยู่ตามชานเมืองใหญ่ที่มีภูมิประเทศเงียบสงบ

- Hospital คือ โรงพยาบาล เป็นสถานพยาบาลที่มีการบริการบางส่วนคล้ายกับการบริการของโรงแรม

- Clinique คือ สถานพยาบาล การใช้รักษาพยาบาล แต่เล็กกว่าโรงพยาบาลการบริการบางส่วนเหมือนกับโรงแรม

- Motel คือ เป็นที่พักขนาดเล็ก มักตั้งอยู่ทางผ่าน ระหว่างเมืองใหญ่ ๆ มีลักษณะเป็นเรือนแถว และมักจะมีที่จอดรถประจำแต่ละห้องพัก

- Bahotel คือ โรงแรมขนาดเล็ก มักตั้งอยู่ตามทางผ่านระหว่างเมืองใหญ่มีเฉพาะในยุโรปและอเมริกาเหนือ แต่ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้คำว่า Motel แทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Hipotel คือ สถานที่พักที่อยู่ใกล้บริเวณ ที่มีสนามกีฬาใหญ่ ๆ อาจเรียกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสถานที่เก็บตัวนักกีฬา ซึ่งในยุโรปที่มีอยู่มาก หรืออาจอยู่ใกล้กับสถานที่ตั้งมหรสพ ที่มีการแสดงใหญ่ ๆ เพื่อให้ผู้แสดงหรือผู้เข้าชมได้พัก

- Thermal คือ ที่พักบริเวณที่มีน้ำแร่ทางธรรมชาติ มีบริการทางอาบน้ำแร่เข้าประคบ อาจเป็นสถานที่บำรุงร่างกายอย่างหนึ่ง การบริการส่วนใหญ่เหมือนโรงแรม

- Retire House คือ บ้านพักที่อยู่ในชนบทห่างไกลจากตัวเมือง บรรยากาศทั่วไปมีลักษณะสงบเงียบ เพื่อเป็นที่พักผ่อนจริง ๆ

- Rest House คือ บ้านพักที่มีลักษณะเป็นบังกาโล ตั้งอยู่ทั่วไปมีลักษณะสงบเงียบ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในสถานที่พักผ่อนทางธรรมชาติที่งดงาม เช่น ชายทะเลริมหาดตามภูเขา ป่าไม้ เทือกเขาที่สวยงาม สำหรับผู้มาพักเป็นครอบครัว และต้องการความเป็นส่วนตัวในครอบครัว

สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย โดยกองวิชาการได้แบ่งชนิดของโรงแรมตามมาตรฐานโรงแรมออกเป็น 5 ระดับ โดยให้เป็นจำนวนดาวสำหรับโรงแรมระดับต่าง ๆ มีเกณฑ์ในการกำหนดมาตรฐานที่แตกต่างกัน เพื่อเป็นแนวทางให้หน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณา ดังนี้

1. โรงแรมระดับพิเศษ	5 ดาว
2. โรงแรมชั้นหนึ่ง	4 ดาว
3. โรงแรมนักท่องเที่ยว	3 ดาว
4. โรงแรมระดับประหยัด	2 ดาว
5. โรงแรมระดับประหยัด	1 ดาว

(ดูรายละเอียดภาคผนวก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

2.4.1 โรงแรมรอยัล คลิฟ บีช

สถานที่ตั้ง พัทยา ชลบุรี

จำนวนห้อง 700 ห้อง โดยแบ่งออกเป็น

Standard rooms : จำนวน 579 ห้อง อยู่ใน main building ขนาดห้อง 8.00 x 4.00 เมตร บางห้องมี connecting door ยกเว้นชั้น 9 ขนาด 7.50 x 4.00

Superior rooms : จำนวน 94 ห้อง หรือเรียกว่า cliff studio อยู่บนส่วน cliff terrace ใกล้เคียงเล ขนาดห้อง 9.00 x 4.00 เมตร (เพิ่ม lounge area) ไม่มี connecting door

Family suites : จำนวน 12 ห้อง มี 2 bedrooms and lounge อยู่บนส่วน cliff terrace สำหรับครอบครัวที่มีเด็ก เล็ก (ห้องนอนอีกห้องไม่มี balcony ติดทะเล)

Eseecutive suites: จำนวน 15 ห้อง มี lounge and bar 2 ห้องนี้ และ 2 หรือ 3 ห้องนอน อยู่ใน main building

โรงแรมเปิดบริการเมื่อต้นปี 2517 และในปัจจุบันกำลังสร้างอาคารเพิ่มเติมเป็น Guest room เพิ่มเติมขึ้นอีก

1) เหตุผลในการออกแบบ

เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศทางธรรมชาติ ซึ่งเป็นที่ราบทางหน้าผา และมีระดับลดหลั่นลงสู่ชายหาดเบื้องล่าง ซึ่งต่ำลงไปเกือบ 20 เมตร สถาปนิกได้อาศัยลักษณะทางภูมิประเทศในการเน้นรูปลักษณะของตัวอาคาร ให้เน้นเป็นจุดเด่นในระยะไกลเมื่อมองเข้ามาจากทะเล ในขณะที่แขกผู้มาพักจะมีโอกาสเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พักในอาคารชายหาดเพื่อที่จะเล่นน้ำทะเลเป็นส่วนใหญ่ หรือผู้ที่ประสงค์จะมาพักผ่อนเพื่อต้องการทัศนวิสัยในมุมกว้างในโรงแรม ซึ่งมีสิ่งบริการความสะดวกสบายพร้อมสรรพ ด้วยเหตุนี้จึงออกแบบให้กลุ่มอาคารแยกออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 อยู่ริมหาด เรียก คลิฟเทอเรซ cliff terrace or house เป็นห้องพักริมหาด

ส่วนที่ 2 คือสวนพักผ่อน มี cawling and shopping arcade อยู่ทางด้านใต้ของหน้าผาสูงขึ้นมาจากชายหาด

ส่วนที่ 3 อยู่ที่ราบหน้าผาเป็นตัวอาคารใหญ่ (main building)

ซึ่งเป็นห้องพักแยกตัวอาคารสูง 10 ชั้น

1. cliff terrace of cliff house เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ตั้งอยู่ริมหาดทรายทะเล โดยหันหน้าตัวอาคารออกสู่ทะเล ปลายหนึ่งของอาคารห้อยเกาะอยู่กับหน้าผาด้านทิศเหนือ ซึ่งมีเพียง 1 ชั้น ตัวอาคารเลื้อยไปตามทิศได้ตามระดับของภูมิประเทศ ซึ่งต่ำลงไปจำนวนชั้นก็จะเพิ่มขึ้นเป็น 2-3 และ 4 ชั้น เมื่อถึงแนวราบที่ชายหาด การที่ออกแบบให้มีลักษณะลดหลั่นกันเช่นนี้ ก็เพื่อจะรักษาแนวเส้นโค้งของธรรมชาติไว้ โดยให้ตัวอาคารกลมกลืนไปกับธรรมชาติให้มากที่สุด ตามจินตนาการของสถาปนิกที่สร้างอาคารขึ้นมาโดยให้คงสภาพธรรมชาติไว้เป็นส่วนใหญ่ แทนที่จะเปลี่ยนสภาพของธรรมชาติเพื่อสร้างอาคาร

อาคาร cliff terrace มีเนื้อที่ทั้งหมด 10,321 ตร.เมตร มีห้องพักทั้งหมด 106 ห้อง แบ่งออกเป็นห้องชุด 14 ห้อง ในแต่ละชั้นของอาคารถ้าถอยแนวของชั้นที่อยู่เหนือถัดไปทุกชั้นไปทางเบื้องหลัง เพื่อให้ความรู้สึกเป็นส่วนลัดในในแต่ละชั้นที่จะเห็นระเบียงบีสเลย์ล้าจากชั้นที่สูงกว่า ทางเข้าอาคารเมื่อผ่านฝ่ายต้อนรับจะต้องลงมาจากชั้นบนสุดของอาคารด้วยลิฟท์หรือบันได อาคารหลังนี้เป็นส่วนที่อยู่ติดกับชายหาดมากที่สุด นอกจากมีห้องพักแยก แล้วก็มี night club ซึ่งถือว่ามีอยู่ระดับใต้ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อาคาร bowling อยู่ในระดับที่สูงขึ้นมาจาก cliff terrace เป็นอาคารสูง 3 ชั้น อยู่ทางด้านใต้ ซึ่งมองเห็นได้ทางสระว่ายน้ำและชายหาด เนื้อที่ทั้งหมด 3 ชั้น รวม 10,133 ตารางเมตร ประกอบด้วยบริเวณเลนโบว์ลิ่ง จำนวน 16 เลน และมีภัตตาคาร night club อาบอบนวดและส่วนขายของ (shopping arcade)

3. อาคารใหญ่ Main building เป็นอาคารหลักของโรงแรม มีเนื้อที่ทั้งหมด 59,767 ตารางเมตร มีความสูงทั้งหมด 10 ชั้น ในรูปลักษณะอักษร Y shaped ตัวอาคารตั้งอยู่ในที่ราบสูงสุดทางด้านทิศตะวันออกของ cliff terrace มุมหนึ่งของอาคารเป็นห้อง suite ซึ่งที่ยื่นออกทางทะเลตั้งแต่ชั้น 3 ไปจนถึงชั้น 10 เป็นห้องพักแขกทั้งห้องธรรมดาและห้องชุดรวมกันได้ 517 ห้อง ชั้นล่างสุดของอาคารเป็นส่วนบริการต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย ห้องครัว ห้องรับประทานอาหารรวม เนื้อขึ้นมาเป็นชั้นระดับดินจากทางเข้าซึ่งมาตามถนนใหญ่จากเขาพระตำหนัก เป็นส่วนโถงทางเข้าใหญ่ฝ่ายต้อนรับลงทะเลเบียนและจองห้อง มีห้องฉายภาพยนตร์ ห้อง โถงพักผ่อน และทางเดินเชื่อมต่อกับอาคารโบว์ลิ่ง ซึ่งมีห้องร้านค้าต่อเนื่องไปจนถึงอาคารโบว์ลิ่งในชั้นลอย (MASSANINE FLOOR) ของอาคารนี้ประกอบด้วยห้องโถงใหญ่จุคนได้ถึง 1,000 คน และมีห้องประชุมย่อยอีก 5 ห้อง ซึ่งเชื่อมโยงต่อไปถึงอาคารโบว์ลิ่งทางเข้าออกของโรงแรมอยู่ที่อาคารหลังนี้ซึ่งเป็นด้านหลังของโรงแรม (โดยถือว่าด้านทะเลเป็นด้านหน้าของโรงแรม) สถาปนิกได้ออกแบบเส้นทางเข้าเป็นพิเศษด้วยรูปทรงของหลังคา ในลักษณะการพนมมือต้อนรับ ได้จัดส่วนประกอบบริเวณนี้ด้วยภูมิสถาปัตยกรรมและบริเวณที่จอดรถซึ่งจุได้ถึง 280 คัน การจัดองค์ประกอบเหล่านี้ทำให้ความรู้สึกว่าด้านทางเข้าหลักของโรงแรมเป็นด้านหลังหมดไป

เมื่อพิจารณาถึงเหตุผลในการออกแบบแล้วจะเห็นว่า แม้สถาปนิกจะได้แบ่งอาคารออกเป็น 5 ส่วน แต่ก็ได้จัดกลุ่มของอาคารให้เชื่อมโยงถึงกันได้เป็นอย่างดี ถ้าย้อนกลับไปที่ตั้งบริเวณชั้นระดับดินจะเห็นได้ชัดว่า แยกที่มาพักโรงแรมเมื่อลงจากรถแล้วจะสามารถเข้าไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารทุกหลังได้โดยไม่มีเบี่ยงแม้จะมีฝนตก เนื่องจากทางเชื่อมต่อไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารไว้หมดนอกจากเพื่อประโยชน์ใช้สอยดังกล่าวแล้ว ทางติดต่อระหว่างอาคารซึ่งออกมาในรูปแบบของห้อง และทางเดินนี้กลายเป็นส่วนประกอบที่เชื่อมให้กลุ่มอาคารมีความเอกสัมพันธ์และกลมกลืนกันเป็นอย่างดีด้วย

การศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเหตุที่ตัวอาคารใหญ่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลเกือบ 20 กิโลเมตร ถ้าหากจะให้มีการเดินลงสู่ทะเลเพียงทางด้าน cliff terrace เพียงทางเดียวแล้วก็ รู้สึกว่าจะไม่เป็นการแก้ปัญหาที่ดีนัก สถาปนิกได้ช่วยให้ผู้ที่พักบนอาคารใหญ่ ซึ่งประสงค์จะลงไปสู่ริมหาดทรายได้สะดวกรวดเร็ว ด้วยการสร้างทางเดินยื่นออกไปจากระเบียงหน้าผาแล้ว ทาลิปท์สำหรับล่าเสียงผู้มาพักลงสู่ทะเลได้สะดวก

ส่วนประกอบอื่น ๆ นอกจากที่กล่าวมาแล้ว มุมที่สบายที่สุดมุมหนึ่งของโรงแรมก็คือ ระเบียงบนหน้าผา ซึ่งมีสระว่ายน้ำ ที่นั่งนอนพักซึ่งจะได้รับลมโกรกตลอดเวลาแม้จะมีแสงแดดจ้า

พิจารณาถึงรูปแบบของตัวอาคารแต่ละหลัง จะเห็นได้ว่ามีรูปลักษณะที่แตกต่างกันตามลักษณะที่ตั้งตัวอาคาร cliff terrace จึงอยู่ต่ำสุดติดทะเลนั้น ออกแบบโดยวางตัวอาคารไปตามยาว แต่ลดหลั่นขึ้นของอาคารไปตามระดับและสภาพภูมิประเทศโดยที่ตัวอาคารมีความสูงทั้งหมด 4 ชั้น เพื่อที่จะให้ระเบียงของแต่ละห้องด้านที่ยื่นออกทะเลมีความเป็นสัดส่วนในตัวเอง และมีทัศนียภาพเป็นมุมกว้าง โดยไม่มีสิ่งกีดขวางสายตาจากพื้นของอาคารที่อยู่ชั้นบน จึงออกแบบให้ชั้นที่อยู่ต่ำกว่ายื่นเลยชั้นแนวระเบียงนอกออกไปอีกในสัดส่วนที่พอดี

ส่วนตัวอาคารใหญ่นั้น สถาปนิกออกแบบตัวอาคารในรูปลักษณะตัว เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศที่เป็นแหลม ยื่นออกไปในทะเลทำให้ได้ห้องพักแบบที่หันเข้ารับทัศนียภาพทางด้านทะเลมากกว่าการวางรูปอาคารไปตามแนวยาวธรรมดา ส่วนด้านตรงข้ามจากทะเล ซึ่งเป็นด้านทางเข้าหลักได้ทำห้องให้น้อยลง และจัดเป็นห้องพักสำหรับแขกแบบมาท่องเที่ยวเป็นกลุ่ม (tourist group type) ศูนย์กลางของอาคารซึ่งเป็นแนวแยกของรูป ได้จัดให้เป็นส่วนบริการ (CIRCULATION CORE) นับได้ว่าเป็นเส้นทางที่สั้นที่สุดที่จะไปยังมุมต่าง ๆ ของอาคาร

2) ระบบความปลอดภัย

โรงแรม Royal cliff ได้เตรียมระบบเตือนอัคคีภัย ได้ไว้ตามจุดต่าง ๆ ทั้งโรงแรม โดยเฉพาะตัวอาคารใหญ่ นอกจากจะมีบันไดหนีไฟมากถึง 3 จุด แล้วยังได้เตรียมท่อน้ำสำหรับดับไฟ Fire house ไว้ในตัวอาคารด้วย

3) ระบบน้ำประปา

ปัญหาของโรงแรมทั่วไปที่พืชยา ก็คือน้ำจืดที่จะสนองความต้องการของโรงแรมมีไม่พอ โรงแรมโรแยลคลิฟ ก็ประสบปัญหาด้วย แต่แก้ปัญหาโดยการซื้อที่ดินที่อยู่ตอนล่างห่างจากโรงแรมประมาณ 4 กิโลเมตร เพื่อขุดบ่อกักเก็บน้ำจืดเอาไว้ แล้วต่อท่อสูบน้ำขึ้นไปไว้ใช้ยังตัวโรงแรม แต่ก็ช่วยให้มีน้ำใช้ไปได้เพียง 8 เดือนเท่านั้น ระยะเวลาที่เหลือก็ต้องซื้อน้ำจืดจากที่อื่นมาใช้

4) ระบบไฟฟ้าและการปรับอากาศ

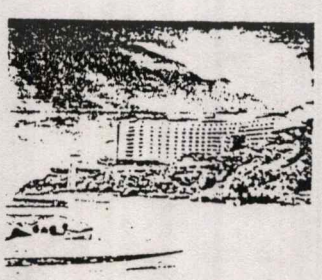
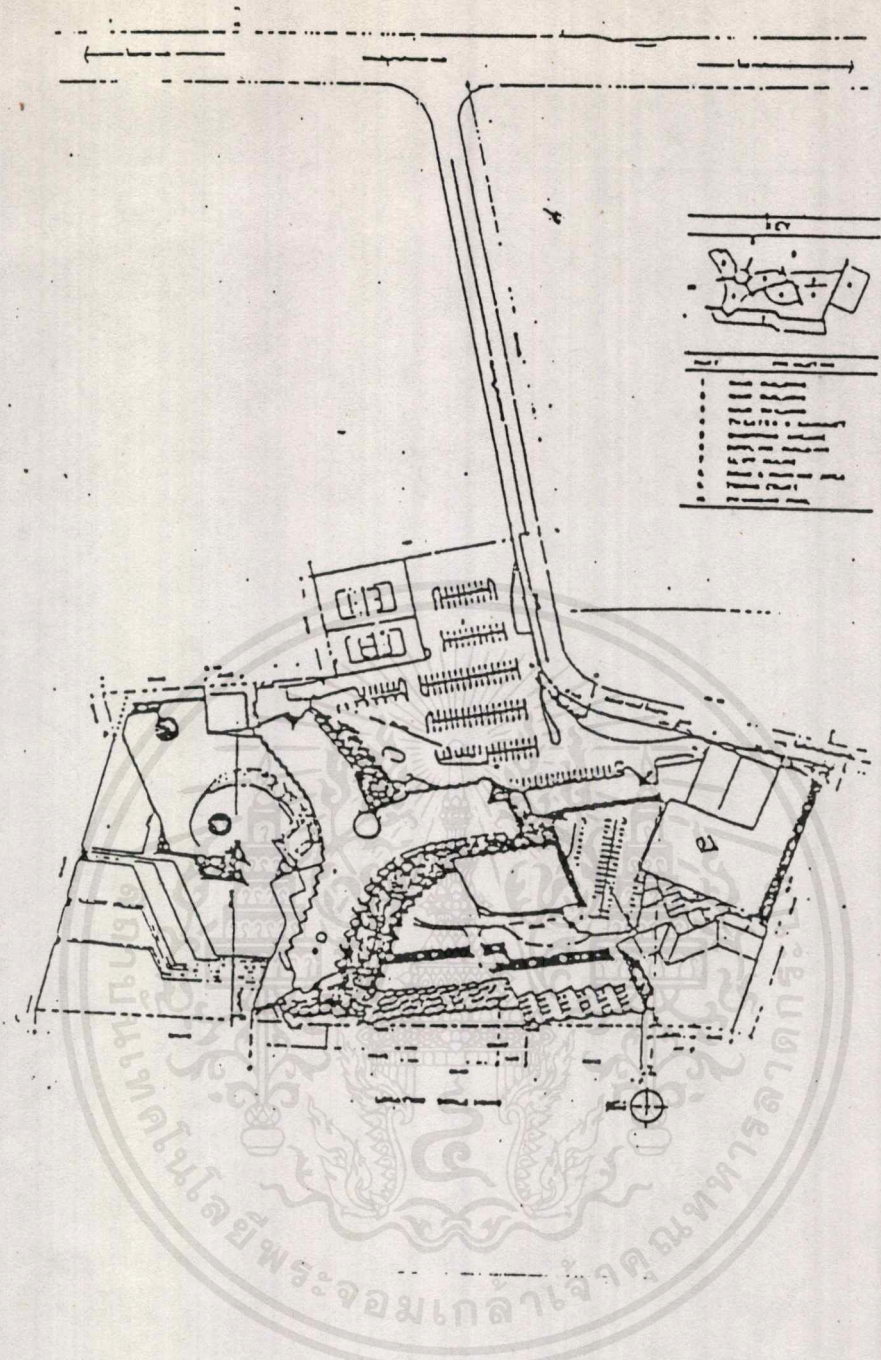
ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางละมุง ระบบปรับอากาศใช้แบบ central โดยใช้ระบบน้ำเย็นจ่ายไปตามห้องต่าง ๆ ด้วยเครื่องจ่าย 3 เครื่องๆ ละ 400 ตัน ในฤดูหนาวบางปีแม้เปิดเพียงเครื่องเดียวก็จะจ่ายความเย็นไปได้ถึง 400 ห้อง

สถาปนิก : วีรชัย วงศ์พาณิชย์
วิศวกร : ดร. อรุณ ชัยเสรี
วิศวกรไฟฟ้า : S.H. & associates

2.4.2 โรงแรม เดอะ รีเจนท์ ชะอำ

ห้องพักมีทั้งหมด 400 ห้อง โดยแบ่งเป็นห้อง Typical and suit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลของจังหวัดสงขลา ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรมและเชิงเรขาคณิต

3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลของจังหวัดสงขลา

3.1.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านนโยบาย

จังหวัดสงขลา เป็นเมืองหลักที่มีพลังในการกระจายความเจริญจากกรุงเทพฯ ทั้งนี้เพื่อชลอการขยายตัวของประชากร และลดอิทธิพลทางเศรษฐกิจของกรุงเทพฯ ลง ดังนั้น ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 จึงเร่งสร้างฐานทางสังคมและเศรษฐกิจให้แก่จังหวัดสงขลา โดยให้เมืองสงขลาเป็นเมืองท่าส่งออก และให้เมืองหาดใหญ่เป็นศูนย์กลางธุรกิจ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างยิ่งทางสังคมและเศรษฐกิจต่อจังหวัดสงขลา ในการนี้จึงมีความจำเป็นต้องเร่งวางแผนโครงสร้างจังหวัด เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา และอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้กับท้องถิ่น ดังนั้น จึงได้ดำเนินการตามโครงการสำคัญในจังหวัดสงขลา ดังนี้

1) โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในปัจจุบันมีอยู่ 5 โครงการ คือ

- (1) โครงการพัฒนาลุ่มน้ำคลองหอยโข่ง
- (2) โครงการอ่างเก็บน้ำค่ายเสนาณรงค์
- (3) โครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองทลา
- (4) โครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม
- (5) โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองอู่ตะเภา

2) แผนพัฒนาชนบทตามระบบ กชช.

ในปี 2530 จังหวัดสงขลา ได้จัดทำแผนพัฒนาชนบทระดับจังหวัด เป็นปีที่สี่ ในช่วงใช้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 โดยมุ่งแก้ปัญหาและสนองความต้องการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การของประชาชนในชนบท 5 ประการ ได้แก่ กลุ่มปัญหาโครงสร้างพื้นฐาน
กลุ่มปัญหาผลผลิตรายได้และการมีงานทำ กลุ่มปัญหาสาธารณสุขและการอนามัย
กลุ่มปัญหาการศึกษา

3) โครงการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

เนื่องจากบริเวณพื้นที่นี้เป็นบริเวณพื้นที่ยากจน มีน้ำท่วมถึง 3 เมตร
เมื่อมีการพัฒนาจะต้องสอดคล้องกับการพัฒนาอย่างอื่นด้วย ขณะนี้โครงการใหญ่
ที่เสนอไว้แล้ว 3 โครงการ คือ โครงการสร้างอ่างเก็บน้ำที่อำเภอสะเดา
โครงการกันเขื่อนที่ตำบลเกาะใหญ่ และโครงการสร้างอ่างเก็บน้ำ ที่ตำบล
เกาะใหญ่

4) โครงการหมู่บ้านสงขลาพัฒนา

- (1) การพัฒนาด้านอาชีพ การเพิ่มรายได้ และการมีงานทำ
- (2) การพัฒนาด้านการสาธารณสุข
- (3) การพัฒนาทางการศึกษา ศิลป และวัฒนธรรม
- (4) การพัฒนาด้านสังคมและรักษาความสงบเรียบร้อย
- (5) การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน

5) โครงการพัฒนาเมืองหลักรอบแรก ของเทศบาลเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา

ความขาดแคลนบริการขั้นพื้นฐานทาง เศรษฐกิจและสังคม และ
บริการสิ่งจำเป็นแก่คนยากจนในเมือง ตลอดจนเสนอแนะการปรับปรุงพัฒนา
โครงสร้างสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเมืองหลัก

6) โครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้

มีเป้าหมาย ที่จะลดการเหลื่อมล้ำของความเจริญทางเศรษฐกิจ
ระหว่างส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยมีจุดประสงค์ที่จะรองรับโครงการทำ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือน้ำลึก และเป็นแหล่งจ้างงาน เพิ่มรายได้ของประชากรในท้องถิ่นและ บริเวณใกล้เคียง

- 7) ศูนย์ราชการจังหวัดสงขลา
- 8) โครงการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ
- 9) โครงการปลูกต้นเฟื่องฟ้าจังหวัดสงขลา

3.1.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

1) ผลิตภัณฑ์มวลรวม

จังหวัดมีผลิตภัณฑ์มวลรวม มีมูลค่ามากเป็นอันดับหนึ่งของภาคใต้ โดยมีอัตราเพิ่มโดยเฉลี่ยร้อยละ 7.09 ต่อปี ซึ่งมีอัตราสูงกว่าอัตราการขยายตัวภาคใต้ที่เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 2.80 ต่อปี ตารางที่ 17 แสดงถึงผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสงขลา ซึ่งในช่วงเวลา 7 ปี ได้มียอดเพิ่มขึ้นถึงเกือบ 1 เท่าตัว คือ จาก 1,227.8 ล้านบาทในปี 2524 เป็น 2,192.8 ล้านบาท เมื่อพิจารณาผลิตภัณฑ์มวลรวมแยกตามสาขาการผลิต สาขาที่หารายได้ให้แก่จังหวัดสงขลามากที่สุด คือ การเกษตร ซึ่งมีมูลค่า 578.1 ล้านบาทในปี 2530 รองลงมาคือ สาขาค้าส่งค้าปลีก มีส่วนแบ่งเป็นร้อยละ 22.42 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด

2) รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล

จากตารางที่ 17 จังหวัดสงขลา มีราษฎรจากการสำรวจและรวบรวมถึง 8 มีนาคม 2530 ปรากฏว่ามีจำนวน 227,623 หลังคาเรือน เมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยรายได้ต่อบุคคลแล้วในปี 2530 มีรายได้ 20,100 บาทต่อคน ซึ่งมีอันดับ 8 ของภาคใต้ มีมูลค่าสูงกว่าอัตรารายได้เฉลี่ยต่อบุคคลภาคใต้เล็กน้อย

ประเภทสถานศึกษา	จำนวนครู			เอกชน			รัฐบาล			เอกชน			จำนวนห้องเรียน		
	รัฐบาล			เอกชน			รัฐบาล			เอกชน			ชาย	หญิง	รวม
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม			
ก่อนประถมศึกษา	124	394	518	12	276	288	8,150	7,960	16,110	4,243	4,053	8,296	674	276	950
ประถมศึกษา	2,799	3,320	6,119	126	479	605	64,404	60,211	124,315	7,994	15,660	23,654	4,659	426	5,085
มัธยมศึกษาตอนต้น	615	795	1,410	92	144	236	13,222	10,801	24,023	2,663	2,791	5,454	591	134	725
มัธยมศึกษาตอนปลาย	355	436	791	43	25	68	5,726	6,377	12,103	678	392	1,070	312	32	344
อาชีวศึกษา	241	184	425	180	243	423	5,445	3,313	8,458	2,722	4,770	7,492	269	253	522
	4,434	5,129	9,203	462	1,467	1,620	96,347	88,662	185,009	18,300	27,666	45,966	6,505	1,121	7,626

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสงขลา กระทรวงศึกษาธิการ

3) ธุรกิจการค้า

จังหวัดสงขลาเป็นศูนย์กลางการค้าและการขนส่งซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอหาดใหญ่ โดยเฉพาะการค้าผลผลิตเกษตร ธุรกิจการค้าจังหวัดสงขลา แตกต่างกับจังหวัดอื่นโดยมีแหล่งใหญ่ 2 จุด คือ

อำเภอสงขลา ซึ่งเป็นเมืองท่าการขนส่งทางเรือ และยังเป็นศูนย์รวมที่ตั้งของหน่วยงานรัฐทำหน้าที่ควบคุมและขนส่ง เสริมการค้า

อำเภอหาดใหญ่เป็นศูนย์กลางการพาณิชย์กรรมเป็นที่รวมสินค้าประเภทต่าง ๆ ทางด้านอุตสาหกรรม.

3.1.3 การศึกษาแหล่งเงินทุนและโครงสร้างงบประมาณของโครงการ

1) แหล่งที่มาของเงินทุน

การลงทุนของเอกชนมีลักษณะการบริหารเป็นอิสระ เป็นเจ้าของในรูปแบบบริษัทจำกัดที่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่เป็นผู้ดำเนินการ แหล่งเงินทุนจึงได้จากการเรียกหุ้น และกู้เงินจากธนาคารหรือแหล่งเงินทุนอื่น ๆ ดังนี้

ก. เงินกู้ระยะยาว (LONG TERM LOAN) ได้รับจากสถาบันการเงินภายในประเทศ ทั่วไปคิดดอกเบี้ยร้อยละ 15 ต่อปี ค่าธรรมเนียมร้อยละ 0.25 ค่าธรรมเนียมในการจัดการร้อยละ 05 จ่ายคืนในระยะ 5 ปี 10 งวด งวดละ 6 เกือน งวดแรกจ่ายเมื่อได้เปิดดำเนินการแล้ว 1 ปี อัตราดอกเบี้ยนี้สามารถจะลดลงได้ ขึ้นอยู่กับความน่าสนใจของโครงการ

ข. เครดิตสินเชื่อ (SUPPLIER CREDIT) แบ่งออกเป็นสินเชื่อสำหรับอุปกรณ์อาคาร อุปกรณ์ตกแต่ง และติดตั้งภายในอาคารอัตราดอกเบี้ย 17% จ่ายดอกเบี้ย 2 งวดต่อปี ค่าธรรมเนียมในการจัดการ 0.5% จ่ายคืนเมื่อเปิดกิจการแล้ว 1 ปี ในการประมาณทางการเงิน ส่วนใหญ่ไม่คิดรายละเอียดนอกจากเป็นเทคนิคในการหมุนเงินกระแสรายรับรายจ่ายของโครงการเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. งบเบิกเกินบัญชี (BANK OVER DRAFF) เป็นเงินที่คาดการณ์ไว้ว่าจะใช้งบเบิกเกินบัญชีที่จำเป็น ในระหว่างช่วงดำเนินการแล้วหรือในกรณีที่ตัดจ่ายเป็นค่าธรรมเนียมในการจัดการและการบริการ โดยตัดจ่ายหลังเบิกจ่าย หรือดำเนินการตามแต่ตกลง

2) โครงสร้างของงบประมาณโครงการ

ก. เงินทุนก่อนดำเนินการ (PRE-OPERATION COST) คือเงินที่ใช้จ่ายไปก่อนการดำเนินการ เช่น ค่าโฆษณา ค่าจ้างการปฏิบัติวิชาชีพ สถาปนิก วิศวกร ค่าใช้จ่ายในส่วนธุรกิจ ค่าใช้จ่ายในส่วนการอนุมัติการก่อสร้าง และเกี่ยวกับกฎหมายต่าง ๆ ด้วย

ข. เงินทุนในระหว่างการดำเนินการ (OPERATING COST) คือเงินที่ใช้ในการดำเนินการของโรงแรม เช่น ค่าบำรุงรักษา, เงินเดือน และเบี้ยเลี้ยงพนักงานและรวมไปถึงค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาว และการคืนเงินกู้ระยะยาว และระยะสั้นต่าง ๆ

การคาดคะเนหรือประมาณการทางการเงินของโครงการ การศึกษารายละเอียดทางด้านสภาพการตลาดของโครงการในปัจจุบัน และจากการสำรวจโครงการประเภทเดียวกันที่ทำขึ้นในปัจจุบันหรือกำลังจะสร้างตั้งนี้

- โรงแรมที่เหมาะสมกับการลงทุน จะเป็นขนาด 400-500 ห้อง โรงแรมจะมีค่าใช้จ่ายที่พอเหมาะ และกำไรที่เหมาะสมกับสภาพตลาดที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากค่าก่อสร้างจะแปรผันตามจำนวนห้องในอัตราที่น้อยกว่ากำไรที่ได้แปรผันตามจำนวนห้อง ดังภาพที่จะเห็นว่าจะเริ่มมีกำไรเมื่อโรงแรมมีขนาดมากกว่า 300 ห้อง ขึ้นไปถ้าขนาด 600 ห้อง

- การกำหนด FEASIBILITY โดยใช้การประมาณการ หรือคาดว่าจะต้องมีขั้นตอนแรกกำหนดคร่าว ๆ กับมาตรฐานของโรงแรมทั่วไป โดยยึดหลักจำนวนห้องพักเป็นส่วนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ค่าก่อสร้างโดยเฉลี่ย โดยประมาณการจากพื้นที่แต่ละส่วนแยก ออกอย่างชัดเจนเท่าที่จะแยกได้ในเบื้องต้น เพื่อให้ใกล้กับความเป็นจริงมากที่สุด ทั่วไปจะรวมระบบงานสถาปัตยกรรม, โครงสร้าง, ระบบเครื่องกล และการตกแต่งภายในไว้ด้วยกัน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ของความจำเป็นตกแต่งมาก น้อย เช่น ห้องพักแขกจะบอกเปอร์เซ็นต์การตกแต่ง 30-40% ของค่าก่อสร้าง รวมแล้วนำไปรวมคิดแยกเป็นพื้นที่ ตามประโยชน์ใช้สอย ซึ่งในโครงการ นี้ได้กำหนดราคาก่อสร้างไว้ 4 ประเภทดังนี้

1. ช่วงราคาประมาณ 10,000-20,000 บาท/ตร.ม. เป็น ประเภทที่ต้องตกแต่งอย่างหรูหรา สมฐานะ หรือส่วนที่ต้องการแสดงออกสูง และส่วนรับแขกหรือบุคคลภายนอก เช่น FRONT OF THE HOUSE, LOBBY, LOUNGE หรือส่วนห้อง SUITE เป็นต้น

2. ช่วงราคาประมาณ 7,500-10,000 บาท/ตร.ม. ส่วนใหญ่ สถานที่ก่อสร้างโดยมากเป็นพวก SHOPPING ARCADE และสำนักงานทั่วไป และส่วนที่ได้รับการตกแต่งพอควร

3. ช่วงราคาประมาณ 4,500-6,000 บาท/ตร.ม. เป็นส่วนที่ไม่ ต้องการการแต่งเติมเพื่อความสวยงาม เช่น ห้องเครื่องต่าง ๆ

4. ช่วงราคาประมาณ 1,600-3,000 บาท/ตร.ม. เป็นส่วนของ ที่จอดรถและพื้นที่โดยรอบทั่วไป ที่จอดรถช่วงราคา 3,000 บาท/ตร.ม. พื้นที่ แห้งทั่วไปรอบบริเวณอาคารอยู่ในราคาประมาณ 1,600 บาท/ตร.ม.

การคาดคะเนค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ สามารถจำแนกออกเป็น ส่วนใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ (ค่าเฉลี่ยตามสถิติจากการจัดทำโรงแรมทั่วโลก)

1. ค่าที่ดินและปรับปรุงที่ดิน	10%
2. ค่าก่อสร้าง	45%
3. ค่าเครื่องจักร เครื่องไฟฟ้า แอร์	22%
4. ค่าเฟอร์นิเจอร์ตกแต่ง	10%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ค่าอุปกรณ์อำนวยความสะดวก	6%
6. ค่าธรรมเนียมออกแบบ ควบคุมงาน	2.5%
7. ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ	1.5%
8. ค่าเงินทุนหมุนเวียน	3%
รวม	100%

3.1.4 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านสังคม

(1) ประชากร

"จากการสำรวจเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2531 มีประชากรทั้งสิ้น 1,045,348 คน เป็นชาย 526,748 คน หญิง 518,600 คน บ้านเรือนอยู่อาศัย 227,623 หลังคาเรือน"1 ขนาดของครอบครัวโดยเฉลี่ยประมาณ 4.6 คนต่อหนึ่งครัวเรือน จากตารางที่ 13 ประชากรส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ในอำเภอหาดใหญ่และเทศบาลเมืองหาดใหญ่ โดยมีจำนวนคนต่อครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 4.03 คนต่อหนึ่งครัวเรือน ส่วนในอำเภออื่น ๆ ประมาณ 6 คนต่อหนึ่งครัวเรือน "สภาพโดยทั่วไปในจังหวัดเกิดความรู้สึกเปรียบเทียบในด้านความเจริญทางวัตถุโดยเฉพาะอำเภอหาดใหญ่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางในทุก ๆ ด้าน ทำให้ความแตกต่างระหว่างสังคมเมืองกับสังคมชนบทปรากฏอย่างชัดเจน แต่ในด้านปกครองแล้วไม่ได้เป็นปัญหาต่อจังหวัดแต่อย่างใด"2

1 องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา, เรื่องเดิม, หน้า 56

2 เรื่องเดียวกัน, หน้า 56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวบรวมไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนราษฎรและจำนวนบ้านในจังหวัดสงขลา ปี 2532

หน่วยนับ : คน

อำเภอ เทศบาล	รวม	ชาย	หญิง	จำนวนบ้าน
เทศบาลเมืองสงขลา	86,609	43,678	42,931	15,171
เทศบาลตำบลสะเดา	13,888	7,046	6,842	2,491
เทศบาลเมืองหาดใหญ่	138,707	69,293	69,414	26,751
อำเภอเมืองสงขลา	56,071	28,415	27,656	12,541
อำเภอสทิงพระ	49,906	24,372	25,534	8,626
อำเภอจะนะ	73,726	37,296	36,430	12,958
อำเภอนาทวี	41,564	21,630	19,934	7,949
อำเภอเทพา	51,702	26,768	24,934	9,382
อำเภอสะบ้าย้อย	44,409	22,221	22,188	6,538
อำเภอรโนด	75,236	37,963	37,273	14,619
กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์	17,063	8,475	8,588	3,281
อำเภอรัตนภูมิ	52,662	26,410	26,252	8,820
อำเภอหาดใหญ่	130,318	65,197	65,121	47,668
กิ่งอำเภอนาหม่อม	16,943	8,490	8,453	3,373
กิ่งอำเภอควนเนียง	30,630	15,035	15,595	4,653
กิ่งอำเภอบางกล่ำ	22,016	10,829	11,187	4,013
กิ่งอำเภอสิงหนคร	74,799	37,281	37,518	10,663
รวม	1,045,348	526,748	518,600	211,061

ที่มา : สำนักงานจังหวัดสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การศึกษา¹

จังหวัดสงขลา มีสถาบันการศึกษาทุกระดับ ทั้งสายสามัญและสายอาชีพ ทั้งของรัฐบาลและเอกชน มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ และดำเนินการอยู่หลายฝ่าย อาทิ เช่น ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงมหาดไทย นอกจากนี้ยังมีส่วนราชการบางส่วนราชการได้จัดการศึกษาบางประเภท เช่น สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคใต้ ดำเนินการโดยกระทรวงมหาดไทย วิทยาลัยพยาบาลสงขลา ดำเนินการโดยกระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น

(1) หน่วยงานและสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

- ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคใต้ จ.สงขลา	1 แห่ง
- ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสงขลา	1 แห่ง
- ห้องสมุดประชาชน	9 แห่ง
- ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน	436 แห่ง
- กลุ่มสนใจ	100 แห่ง
- โรงเรียนผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ	3 กลุ่ม
- โรงเรียนผู้ใหญ่สายสามัญ	10 แห่ง
- โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม	30 แห่ง
- โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา	21 แห่ง
- โรงเรียนสารพัดช่างสงขลา	1 แห่ง
- ศูนย์ฝึกวิชาชีพหลวงประธานราชนิกุล	1 แห่ง
- โรงเรียนโสตศึกษา	1 แห่ง
- วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา	1 แห่ง
- วิทยาลัยเกษตรกรรมสงขลา	1 แห่ง
- วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	1 แห่ง
- วิทยาลัยประมงสงขลาติณสุลานนท์	1 แห่ง
- สหวิทยาลัยทักษิณ วิทยาลัยครูสงขลา	1 แห่ง

- โรงเรียนประถมศึกษา สังกัด สปช. 475 แห่ง
- โรงเรียนเอกชนสามัญ, อาชีวฯ
หลักสูตรกระทรวง, อาชีวฯ
หลักสูตร ร.ร. 60, 23, 32 ร.ร.
- โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา 32 แห่ง
- สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
วิทยาเขตเทคนิคภาคใต้ 1 แห่ง

(2) สถานศึกษานอกสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

- โรงเรียนเทศบาล 12 แห่ง
- โรงเรียน ต.ช.ค. 12 แห่ง
- มหาวิทยาลัย 2 แห่ง
- วิทยาลัยพยาบาล 1 แห่ง
- สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคใต้ 1 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การสาธารณสุข

จังหวัดสงขลาเป็นศูนย์กลางด้านการบริหารสาธารณสุข ที่สำคัญแห่งหนึ่งในภาคใต้ เพราะเป็นที่ตั้งโรงพยาบาลขนาดใหญ่ของรัฐเช่น โรงพยาบาลของมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลโรคเฉพาะทาง (ประสาท) รวมถึง 4 แห่ง นอกจากนี้ยังมีโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลสาขาสถานีอนามัย และสถานบริการสาธารณสุขชุมชน กระจายอยู่ทั่วไปทั้ง 10 อำเภอ 5 กิ่งอำเภอ

ตารางที่ 5 แสดงสถิติ จังหวัดสงขลา

หน่วยนับ : คน

อัตรา	ปี 2526	ปี 2527	ปี 2528	ปี 2529	ปี 2530	ปี 2531
1. อัตราเกิด:1,000	27.36	23.04	20.74	19.37	18.31	18.03
2. อัตราตาย:1,000	4.28	3.66	3.43	3.84	4.37	4.10
3. อัตราเพิ่มร้อยละ	2.30	1.93	1.73	1.55	1.39	1.39
4. อัตราทารกตาย:1,000	12.69	19.00	18.70	15.92	11.29	8.86
5. อัตรามารดาตาย:1,000	0.16	0.41	0.29	0.56	0.57	0.42
6. อัตราการเกิดไร้ชีพ:1,000	-	-	-	2.76	2.12	2.12

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา กระทรวงสาธารณสุข

จากตารางที่ 15 อัตราต่าง ๆ มีค่าลดลง ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพและการพัฒนาของสาธารณสุขจังหวัดสงขลา มีแนวโน้มที่ดีขึ้น เป็นลำดับ

4) ศาสนา

สงขลาเป็นจังหวัดหนึ่งใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งมีชาวนับถือศาสนาอิสลามอาศัยอยู่มาก ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในอำเภอสะบ้าย้อย เทพา จะนะ นาทวี และกระจายอยู่ในอำเภออื่น ๆ บ้าง ซึ่งในจังหวัดสงขลาที่มีมัสยิดอยู่ทั้งสิ้น 276 แห่ง จากตารางที่ 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 แสดงร้อยละของผู้นับถือศาสนาในจังหวัดสงขลาปี 2532

ศาสนา	พุทธ	อิสลาม	อื่น ๆ
ร้อยละ	66	33	1

หมายเหตุ : ในช่องอื่น ๆ ได้แก่ คริสต์ ฮินดู ซิกข์ เป็นต้น

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสงขลา กระทรวงศึกษาธิการ

จะเห็นว่าประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดนับถือศาสนาพุทธ ซึ่งในจังหวัดสงขลามีวัด 331 แห่ง สำนักสงฆ์ 44 แห่ง พระภิกษุ 3,071 รูป สามเณร 1,065 รูป นอกจากนี้ยังมีโบสถ์ของศาสนาคริสต์อีก 7 แห่ง และของศาสนาพราหมณ์ ฮินดูอีก 1 แห่ง¹

5) ขนบธรรมเนียมประเพณี

ชาวสงขลาทั่วไปได้รักษาขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของตนไว้หลายอย่าง โดยเฉพาะประเพณีทางพุทธศาสนา โดยสามารถที่จะจำแนกได้ดังนี้

- (1) การชักพระหรือการแห่พระพุทธรูปทั้งทางบกและทางน้ำ จัดให้มีขึ้นทุกปีในวันแรม 1 ค่ำ เดือน 11 หลังจากออกพรรษาแล้ว
- (2) การทำบุญวันสารทเดือน 10 โดยจะชุมนุมตักบาตรปีละ 2 ครั้ง คือในวันแรม 1 ค่ำ และวันแรม 15 ค่ำ เดือน 10
- (3) พิธีลอยกระทง จัดให้มีประจำทุกปีในวันเพ็ญเดือน 12
- (4) กีฬาพื้นเมืองที่เป็นที่นิยม คือ การชกมวย การชกไก่ กัดปลา
- (5) มหรสพพื้นเมือง คือ หนังตะลุงและมโนราห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) การปกครอง¹

จังหวัดสงขลา แบ่งการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ 5 กิ่งอำเภอ 120 ตำบล 936 หมู่บ้าน 3 เทศบาล 14 สุขาภิบาล มีส่วนราชการทั้งสิ้น 234 ส่วนราชการ แยกเป็นส่วนราชการส่วนภูมิภาค 31 ส่วนราชการส่วนท้องถิ่น 18 ส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจ 34 ส่วนราชการ

ที่มา : องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา, เรื่องเดิม, หน้า 56

: งานทะเบียนท้องถิ่น กองปกครองท้องถิ่น กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

3.1.5 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านกายภาพ

สงขลาเป็นเมืองท่าที่สำคัญเมืองหนึ่ง ตั้งอยู่ทางฝั่งทะเลตะวันออกของประเทศไทย ตั้งแต่สมัยโบราณ มีชุมชนโบราณและมีเมืองเก่าแก่หลายเมือง มีศิลปโบราณวัตถุ โบราณสถาน ขนบธรรมเนียมประเพณี ภาษา การละเล่นพื้นเมือง ศิลปพื้นเมือง เป็นมรดกทางวัฒนธรรม

ในจังหวัดสงขลา ปัจจุบันปรากฏว่ามีร่องรอยหลักฐานทางด้านโบราณคดีที่มีอายุเก่าแก่กว่าสมัยอยุธยา เช่น บริเวณอำเภอสทิงพระ อำเภอระโนด และอำเภอเมืองสงขลาที่ติดต่อกับอำเภอสทิงพระ เพราะได้พบซากอาคารสถาปัตยกรรม ปฐมกรรม เช่น พระไพสิษฐ์ เทวรูป ที่เกี่ยวเนื่องในศาสนาพุทธลัทธิมหายาน และศาสนาพราหมณ์ มีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 13-14 และได้พบเครื่องปั้นดินเผาจีนสมัยราชวงศ์ถัง มีอายุในพุทธศตวรรษที่ 13 เช่นกัน แสดงให้เห็นว่าในเขตอำเภอดังกล่าวเป็นเมืองโบราณ ปรากฏชื่อในจดหมายเหตุจีนของหลวงจีนอ๋อจิงว่า "เซโลถึง" ซึ่งอาจตรงกับคำว่า "สทิงพระ" ก็เป็นได้ ซึ่งอยู่ในสมัยที่นักโบราณคดีเรียกว่า "ศรีวิชัย"

¹ที่มา : องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา, เรื่องเดิม, หน้า 56

: งานทะเบียนท้องถิ่น กองปกครองท้องถิ่น กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

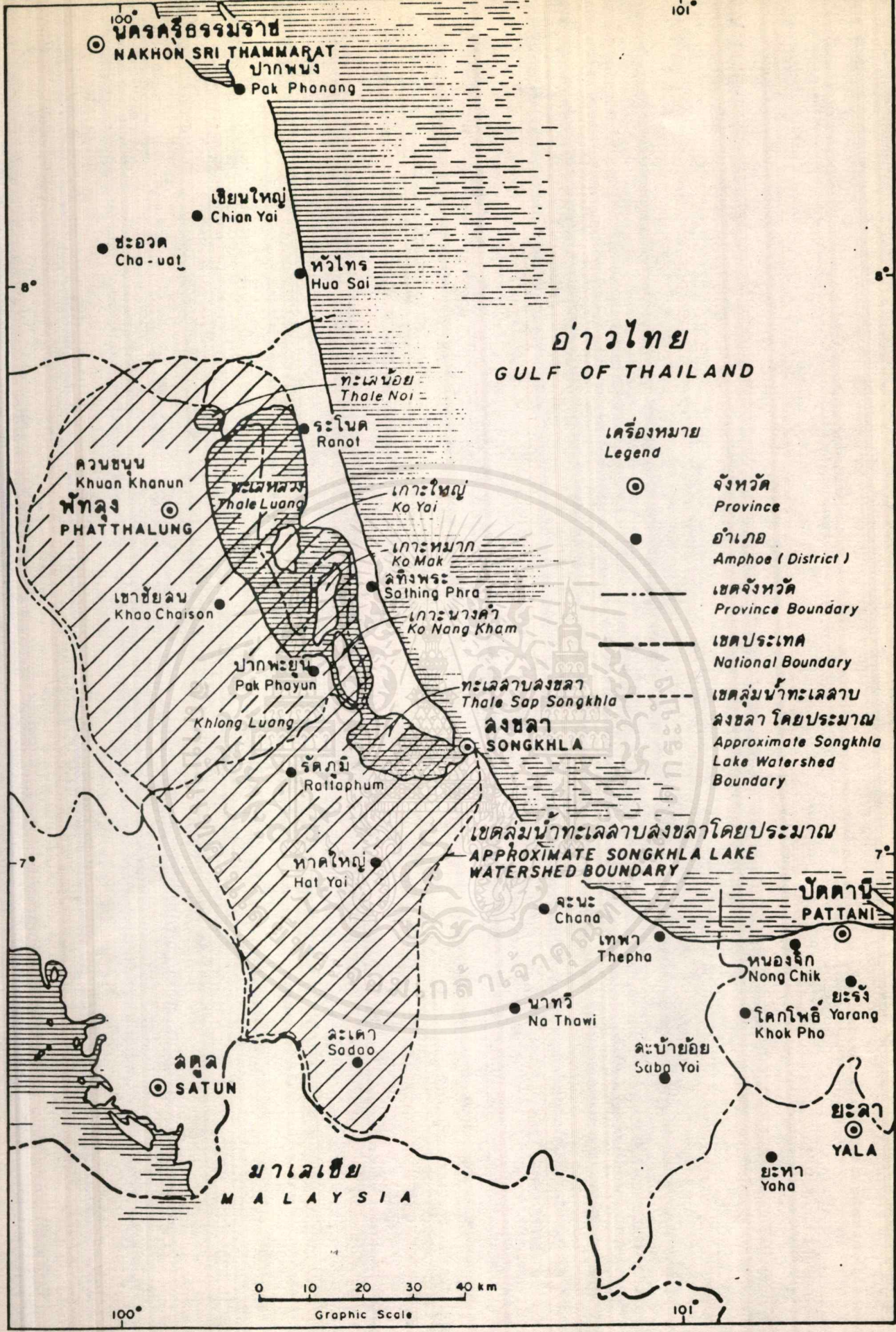
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้นลิขสิทธิ์สงวนให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในบันทึกของพ่อค้าชาวฮอลันดาที่เข้ามาติดต่อค้าขายในสมัยกรุงศรี-อยุธยาเรียกเมืองสงขลาว่า "แซงกอร่า" แต่ในหนังสือประวัติศาสตร์ธรรมชาติ และการเมืองแห่งราชอาณาจักรสยามของนายนิโกลาส แชร์แวงส เรียกชื่อเมืองสงขลาว่า "เมืองสิงขร" จึงทำให้มีการสันนิษฐานว่า ที่มาของชื่อเมืองสงขลา นั้นมีสองแนวด้วยกันคือ แนวแรกคือชื่อสงขลา เพี้ยนมาจากชื่อ "สงขลา" หรือ "สิงขร" ซึ่งแปลว่า "ภูเขา" คือ เกาะหนู และเกาะแมว เมื่อมองจากทะเลด้านนอก จะเห็นเป็นรูปสิงห์สองตัวหมอบอยู่จึงเรียกเมืองสงขลาว่า เมืองสิงห์ แนวที่สองก็อ้างว่า เมืองสงขลา มีภูเขามากมาย เพราะตั้งอยู่บริเวณเชิงเขาแดง และในสมัยหลังมีการพระราชทานนามเจ้าเมืองสงขลาว่า "วิเชียร" เมืองสงขลาจึงน่าจะมาจากชื่อ "สิงขร" หรือ "สิงขร"

1) ที่ตั้ง¹

จังหวัดสงขลา เป็นจังหวัดใหญ่ที่มีความสำคัญของภาคใต้ ตั้งอยู่ ณ เส้นรุ้ง 6 องศา 17 ลิปดา ถึง 7 องศา 56 ลิปดาเหนือ เส้นแวงที่ 100 องศา 01 ลิปดา ถึง 101 องศา 06 ลิปดา ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเล โดยเฉลี่ย 4 เมตร เนื้อที่ 7,150 ตร.ม. อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ตามเส้นทางรถไฟ 947 กิโลเมตร และทางหลวงแผ่นดินประมาณ 1,200 กิโลเมตร และทางทะเลประมาณ 725 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อ	จังหวัดนครศรีธรรมราช	จังหวัดพัทลุง
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	อ่าวไทย	
ทิศใต้	ติดต่อ	จังหวัดยะลา	ปัตตานี รัฐเคดาห์ และรัฐเปอร์ลิส
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	จังหวัดพัทลุง	และสตูล



รูปที่ 3.1 . ที่ตั้งและอำเภอต่างๆ ของจังหวัดสงขลา

FIG. 3-1 LOCATION MAP OF SONGKHLA PROVINCE & ITS AMPHOES

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ทางทิศเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ทางทิศตะวันออกเป็นที่ราบริมทะเล ทิศใต้และทิศตะวันตกเป็นภูเขาและที่ราบสูง มีป่าและภูเขาสูงค้อย ๆ เทลาดไปทางทะเลสาบสงขลา

ทะเลสาบสงขลา เป็นทรัพยากรน้ำที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศเป็นทะเลในแผ่นดิน มีพื้นที่กว้างใหญ่ถึง 679,250 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสงขลาและพัทลุงแบ่งพื้นที่น้ำ 3 ส่วน คือ ทะเลสาบตอนนอก เป็นน้ำทะเลเค็ม ทะเลสาบตอนใน เป็นน้ำทะเลกร่อยและทะเลน้อยเป็นทะเลน้ำจืดเกือบตลอดทั้งปี ทะเลสาบสงขลาแห่งเดียวของประเทศ มีความอุดมสมบูรณ์ในทางทรัพยากร และความสวยงามทางธรรมชาติ โดยเฉพาะส่วนของทะเลตอนในน้ำเค็มขึ้นไม่ถึงจะมีพืชน้ำและพันธุ์ไม้น้ำขึ้นกระจัดกระจายปกคลุมอยู่หนาแน่น ความลึกโดยเฉลี่ย 1-3 เมตร จึงมีแสงแดดและอาหารเพียงพอที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชน้ำและสัตว์น้ำจากการสำรวจของสถานีประมงสงขลา ได้ตรวจพบพันธุ์ปลาในทะเลสาบสงขลา และแหล่งน้ำใกล้เคียงประมาณ 214 ชนิด

3) ลักษณะภูมิอากาศ¹

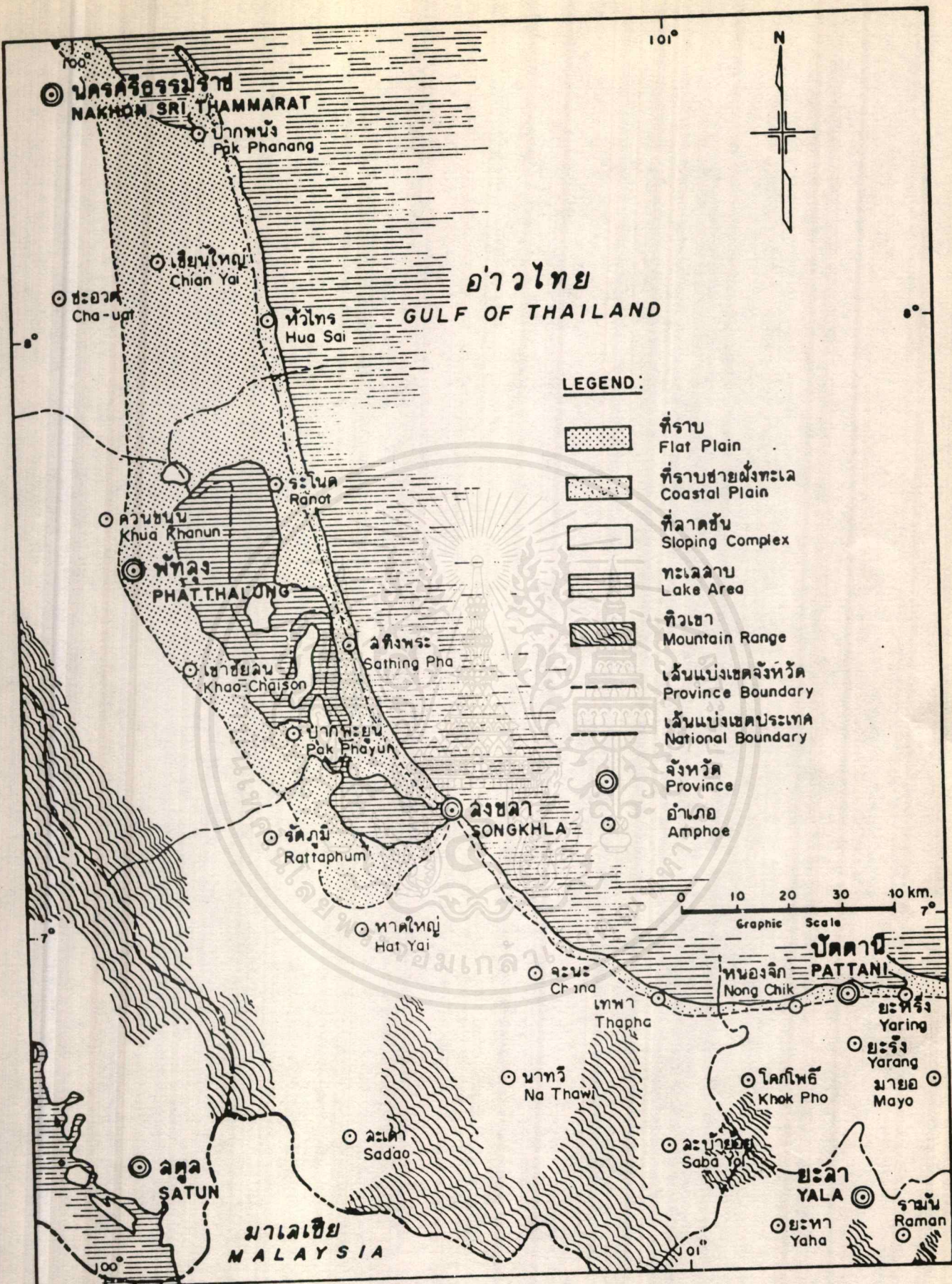
จังหวัดสงขลา อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมที่พัดประจำเป็นฤดูกาล 2 ชนิด คือ ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นลมเย็นและแห้งจากประเทศจีน แต่ทำให้สงขลามีฝนตกชุก เพราะลมมรสุมนี้พัดผ่านอ่าวไทย จึงพาเอาไอน้ำไปตกเป็นฝนทั่วไป แต่ก็ก็มีอากาศเย็นเป็นครั้งคราว ลมมรสุมอีกชนิดหนึ่งคือมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดผ่านมหาสมุทรอินเดีย จึงพาเอาไอน้ำและความชุ่มชื้นขึ้นมา แต่เนื่องจากแนวเขตตะนาวศรีซึ่งอยู่ทางด้านตะวันตกกั้นกระแสลมไว้ ทำให้บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออกและจังหวัดสงขลามีฝนตกน้อยกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันตก ซึ่งเป็นด้านรับลม

เนื่องจากจังหวัดสงขลา ตั้งอยู่บนฝั่งทะเลด้านตะวันออกของภาคใต้ ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดจากมหาสมุทรอินเดีย และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านอ่าวไทย ทำให้ได้รับไอน้ำและความชุ่มชื้นมาก อุณหภูมิเฉลี่ยจึงไม่สูงมาก อากาศไม่ร้อนจัดในฤดูร้อนและอบอุ่นในช่วงฤดูฝน ส่วนในฤดูหนาวจะมีอากาศเย็นเป็นบางครั้ง อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 27.6 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31.4 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดส่วนมากอยู่ในเดือนเมษายน แต่มีบางปีที่อากาศร้อนที่สุดอยู่ในเดือนพฤษภาคม เคยตรวจอุณหภูมิสูงสุดได้ 38.2 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 15 เมษายน 2519 และตรวจอุณหภูมิต่ำที่สุดได้ 19.1 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2504

ฤดูกาลของจังหวัดสงขลา พิจารณาจากกระแสลมประจำท้องถิ่น แบ่งออกได้เป็น 2 ฤดูกาล คือ

(1) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ระยะเวลานี้เป็นช่องว่างของฤดูมรสุม หลังจากสิ้นสุดฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือแล้ว อากาศจะเริ่มร้อนและมีอากาศร้อนจัดที่สุดในเดือนเมษายน แต่ไม่ร้อนนัก เนื่องจากอยู่ใกล้ทะเลกระแสลมและไอน้ำทำให้อากาศร้อนเบาบางลง

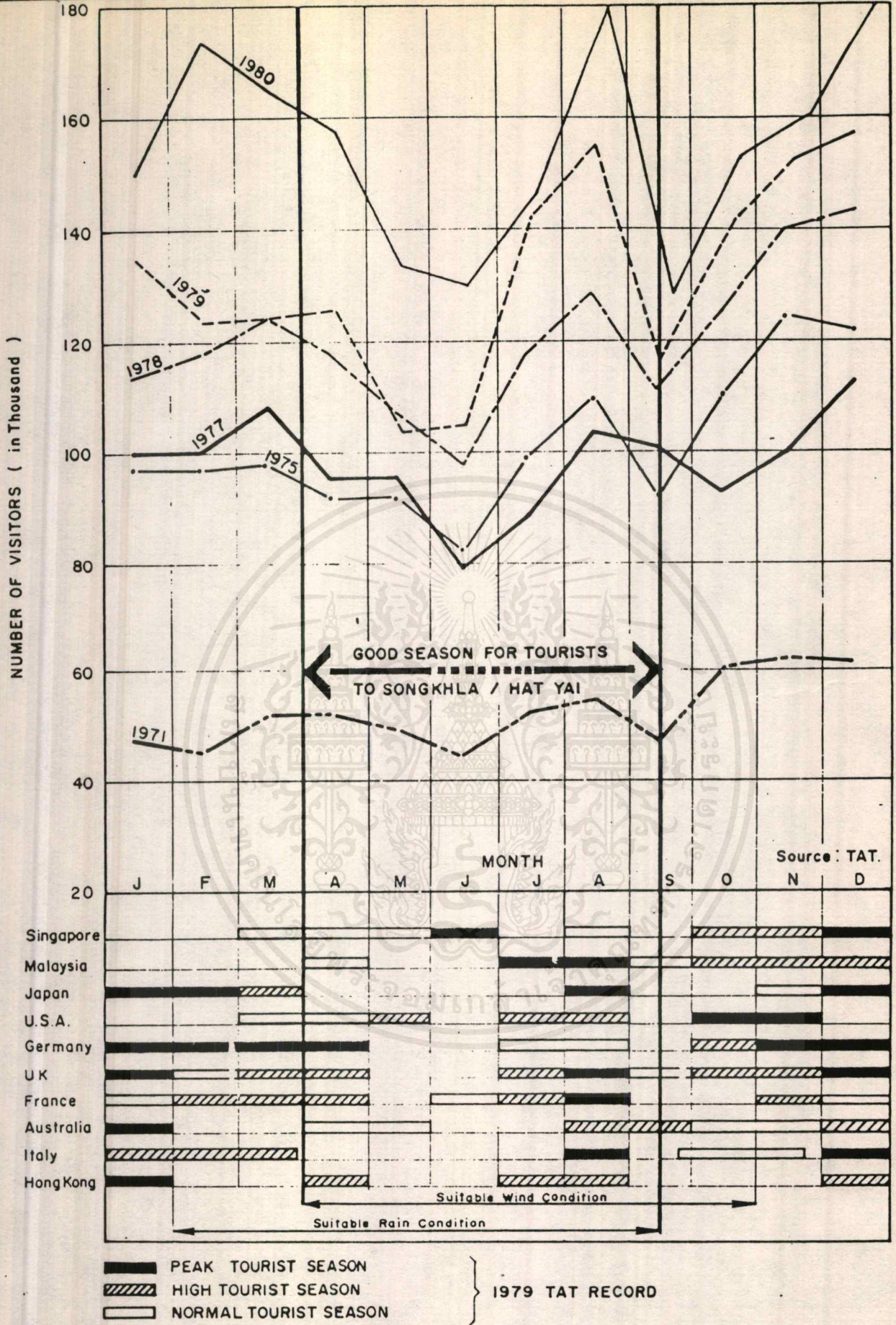
(2) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้กึ่งเป็นมรสุมหน้าร้อน และพัดผ่านมหาสมุทรอินเดีย นำความชื้นและไอน้ำมาปกคลุมประเทศไทย ทำให้มีฝนตกทั่วไป และในช่วงฤดูฝนยังมีร่องความกดอากาศต่ำปกคลุมภาคใต้เป็นระยะอีกด้วย จึงทำให้มีฝนตกชุกทางชายฝั่งทะเลตะวันตกในปลายเดือนตุลาคม เนื่องจากสงขลาเป็นจังหวัดที่อยู่ทางด้านตะวันออกของภาคใต้ จึงได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่าวไทย ทำให้จังหวัดสงขลามีฝนตกมาก ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคมอีกช่วงหนึ่งด้วย จึงนับว่าเป็นจังหวัดที่มีฤดูฝนอันยาวนาน ฝนเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 2,093.8 มม. และมีฝนตกประมาณ 159 วัน เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนพฤศจิกายน มีปริมาณฝนเฉลี่ยประมาณ 582.6 มม. และมีฝนตกประมาณ 23 วัน เคยวัดฝนสูงสุดใน 24 ชั่วโมง ได้ 329.4 มม. เคยวัดฝนสูงสุดใน 24 ชั่วโมง ได้ 329.4 มม. เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2519



รูปที่ 3.2 : ภูมิประเทศของจังหวัดสงขลา

FIG. III-2: LAND CONFIGURATION OF SONG KHLA REGION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.1 : จำนวนและฤดูกาลท่องเที่ยวต่างชาตินในประเทศไทยเปรียบเทียบกับฤดูที่เหมาะสมในการท่องเที่ยวที่สงขลา

FIGURE IV - 1 : INTERNATIONAL TOURIST NUMBERS AND SEASON COMPARED WITH GOOD SEASON IN SONGKHLA AREA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีประมาณ 79% โดยมีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ย 92% ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดเฉลี่ย 66% เคยตรวจความชื้นสัมพัทธ์ต่ำที่สุดได้ 36% ในเดือนมีนาคมและเมษายน

4) การใช้ที่ดิน

จากรายงานและแผนที่สภาพการใช้ที่ดินของจังหวัดสงขลาใน พ.ศ. 2527 ของกองจำแนกที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน แบ่งลักษณะการใช้ที่ดินออกเป็น 5 ประการ คือ

(1) พื้นที่ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ซึ่งมีลักษณะการตั้งถิ่นฐานหนาแน่นอยู่โดยรอบทะเลสาบสงขลา และตามที่ราบชายฝั่งทะเล และมีการกระจายอยู่ตามที่ราบลุ่มน้ำต่าง ๆ และตามเส้นทางคมนาคม มีพื้นที่รวม 322.390 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 4.32 ของพื้นที่จังหวัด

(2) พื้นที่เกษตรกรรม เป็นการใช้ที่ดินซึ่งมีพื้นที่อยู่มากที่สุด คือ 5,384.554 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 72.14 ของพื้นที่จังหวัด ประกอบด้วย นาข้าว มีเนื้อที่ 1,213.707 ตร.กม. ส่วนใหญ่อยู่ในเขตที่ราบลุ่มน้ำ ที่ราบโดยรอบทะเลสาบสงขลาและที่ราบชายฝั่งทะเล โดยมีเขตปลูกข้าวหลักอยู่ในอำเภอระโนด อำเภอสทิงพระ และบางส่วนของอำเภอรัตนภูมิ หาดใหญ่ จะนะ เทพา และกิ่งอำเภอควนเนียง กิ่งอำเภอกระแสสินธุ์ ยางพารา มีเนื้อที่ 4,058.624 ตร.กม. จัดเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีอยู่มากที่สุด และมีพื้นที่ปลูกมากเป็นอันดับหนึ่งของภาคใต้ และเป็นเขตเกษตรกรรมที่มีการขยายตัวเร็ว ส่วนหนึ่งขยายเข้าไปในเขตป่าสงวนแห่งชาติ มีการปลูกอยู่ทุกอำเภอ ยกเว้นอำเภอระโนด และอำเภอสทิงพระ พื้นที่ซึ่งมีการปลูกยางพารามากคือ อำเภอหาดใหญ่ อำเภอสะเตา อำเภอนาทวี อำเภอสะบ้าย้อย และอำเภอเทพา โดยมีพื้นที่บางส่วนปลูกปะปนอยู่กับไม้ผล และป่าไม้ มะพร้าว บาล์ม น้ำมันและตาลมีปลูกอยู่น้อยมาก และปะปนอยู่กับนาข้าวหรือสวนยางมีพื้นที่รวม 112,223 ตร.กม. โดยมีพื้นที่ปลูกมะพร้าวมากในอำเภอเมืองสงขลา อำเภอหาดใหญ่ และอำเภอเทพา ส่วนตาลเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีปลูกมากในเขตอำเภอระโนด และสทิงพระ สำหรับบาล์ม น้ำมันนั้นยังมีปลูกน้อยมาก เพราะภูมิอากาศไม่

(3) เหมืองแร่ มีอยู่เพียง 20,235 ตร.กม. เป็นเหมืองแร่ดีบุก และวุลแฟรมเป็นส่วนใหญ่ มีอยู่ในอำเภอหาดใหญ่ สะเดา รัตภูมิ นาทวี และกิ่งอำเภอหนองม่อม

(4) ป่าไม้ มีเนื้อที่ 1,121,238 ตร.กม. หรือร้อยละ 15.20 ของพื้นที่จังหวัด เป็นป่าดงดิบเป็นส่วนใหญ่ และได้รับการประกาศเป็นเขตป่าสงวนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและสวนป่า มีอยู่ในแนวเทือกเขาทางด้านตะวันตกและด้านใต้ของจังหวัด ในเขตอำเภอรัตภูมิ หาดใหญ่ สะเดา นาทวี และสะบ้าย้อย

(5) พื้นที่ลุ่ม ป่าพรุ ป่าชายหาด และป่าชายเลนน้ำเค็ม (รวมทั้งพื้นที่ทะเลสาบสงขลา) มีเนื้อที่ 616.660 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 8.25 ของพื้นที่จังหวัด ส่วนใหญ่อยู่ตามที่ลุ่มน้ำข้าง โดยรอบทะเลสาบสงขลา และชายฝั่งด้านอ่าวไทย ในอำเภอรัตภูมิ หาดใหญ่เมืองสงขลา ระโนด สทิงพระ จะนะ และเทพา

ตารางที่ 18 แสดงลักษณะการใช้ที่ดินจังหวัดสงขลา ปี 2527

หน่วยนับ : ตารางกิโลเมตร

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	สัดส่วน (ร้อยละ)
ชุมชน	322.390	4.32
นาข้าว	1,213.707	16.26
มะพร้าว ปาล์ม น้ำมัน ตาล	112.223	1.51
เหมืองแร่	20.235	0.27
ป่าไม้	1,121.236	15.02
ที่ลุ่ม ป่าพรุ ป่าชายหาด และป่าชายเลนน้ำเค็ม	616.066	8.25
รวม	7,464,483	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในชั้นเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มา : แผนที่สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดสงขลา กองจำแนกที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) การคมนาคม¹

(1) การคมนาคมทางบก แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

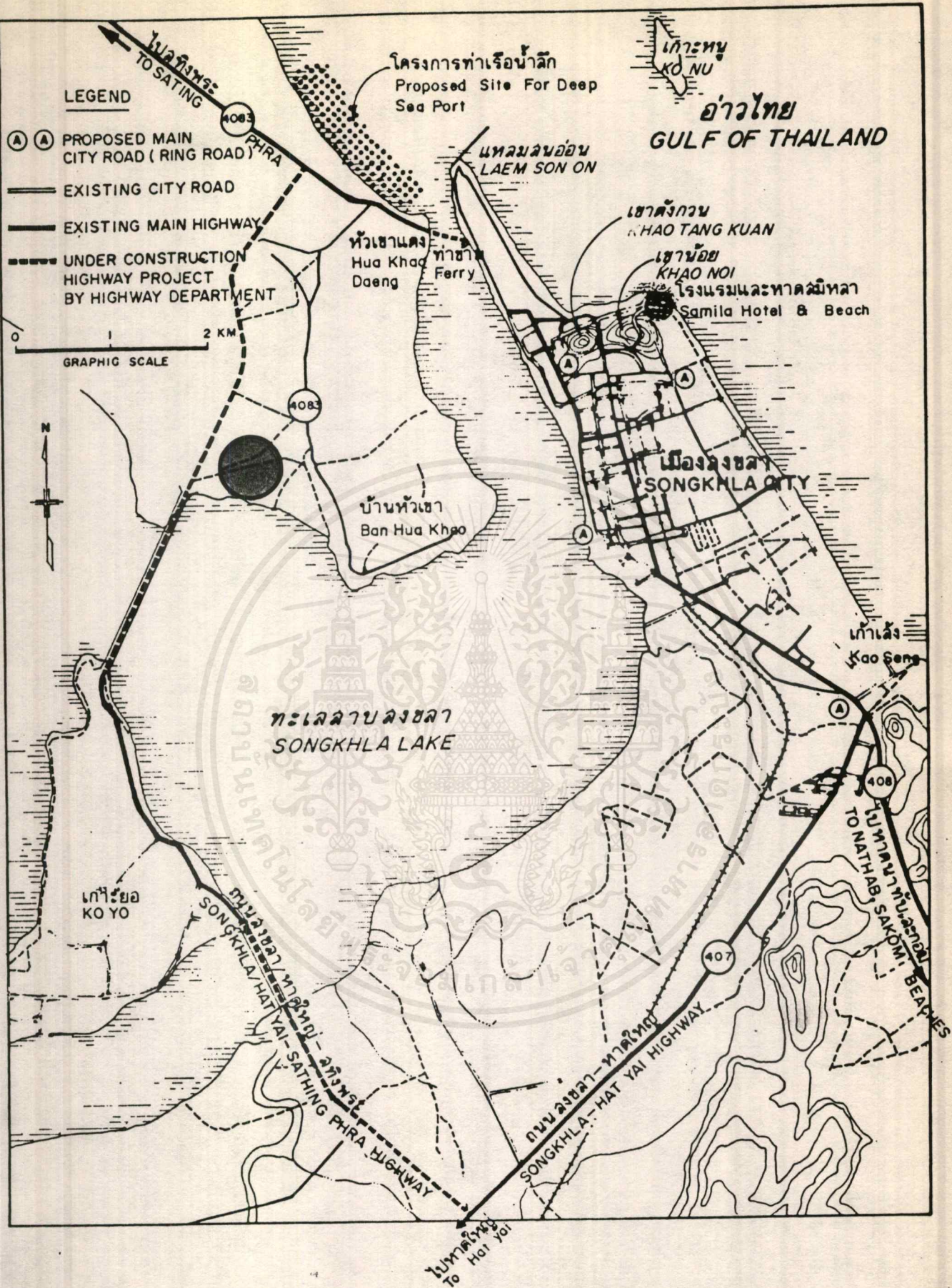
1. เส้นทางถนน

- ทางหลวงแผ่นดิน เส้นทางหมายเลข 4 (เพชร-เกษม), 42, 43, 406, 407, 408
- ทางหลวงจังหวัด เส้นทางหมายเลข 4053, 4054, 4085, 4086, 4087, 4111, 4113, 4135, 4196
- ทางหลวงท้องถิ่น ส่วนใหญ่ยังเป็นถนนลูกรัง
- ทางหลวงชนบท ส่วนใหญ่ยังเป็นถนนลูกรัง

2. เส้นทางรถไฟ เป็นเส้นทางหลักอีกด้านหนึ่งติดต่อจากกรุงเทพมหานครสู่จังหวัดสงขลา โดยมีเส้นทางจากอำเภอรัตภูมิผ่านกิ่งอำเภอควนเนียง โดยมีชุมทางรถไฟที่อำเภอหาดใหญ่ และแยกออกเป็น 3 เส้นทางคือ

- เส้นทางสายสงขลา-หาดใหญ่ (ปัจจุบันเลิกใช้)
- เส้นทางสายหาดใหญ่-ปาดังเบซาร์
- เส้นทางสายหาดใหญ่-ยะลา-นราธิวาส

นับว่าการขนส่งทางรถไฟยังมีบทบาทในการขนส่งผู้โดยสาร และสินค้า ในปัจจุบันเป็นชุมทางรถไฟที่ใหญ่ที่สุดของภาคใต้ มีสถานีรถไฟในท้องที่จังหวัดสงขลา รวม 15 สถานี



รูปที่ 3.31: เมืองสงขลา :- ระบบถนนและหาดสมิหลา

FIGURE III-31: SONGKHLA ROAD NETWORK & SAMILA BEACH
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การคมนาคมทางน้ำ ในปัจจุบันมีท่าเรือน้ำลึกสงขลาตั้งอยู่บริเวณหัวเขาแดง ด้านนอกมีท่าเทียบเรือได้ 8 ท่า ซึ่งใช้ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ นอกจากนี้ยังมีท่าเทียบเรือของกองทัพเรือตรงบริเวณหน้าสถานีทหารเรือสงขลา สำหรับเป็นที่จอดเรือรบเพื่อส่งกำลังบำรุงอีกด้วย

(3) การคมนาคมทางอากาศ จังหวัดสงขลามีสนามบิน 2 แห่ง คือ

1. สนามบินสงขลา ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองสงขลา อยู่ในบริเวณกองทัพเรือ เป็นสนามบินของทางราชการ มีเครื่องบินของทหารเรือใช้เป็นสถานีตรวจตระเวนยามฝั่งมีลานวิ่ง ลานจอดสำหรับเครื่องบินขนาดเล็ก และขนาดกลาง ปัจจุบันยังใช้อยู่

2. สนามบินหาดใหญ่ ตั้งอยู่ห่างจากอำเภอหาดใหญ่ประมาณ 11 กม. เป็นสนามบินมาตรฐาน เป็นท่าอากาศยานระหว่างประเทศ มีห้องพักผู้โดยสารภายในประเทศ ครั้งละ 300 คน/ช.ม. และห้องพักผู้โดยสารชาวต่างชาติครั้งละ 800 คน/ช.ม. สามารถรับเครื่องบินโดยสารทุกชนิดขึ้นลงได้ เส้นทางบินภายในประเทศติดต่อกรุงเทพมหานคร สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต ตรัง บัตตานี นราธิวาส และเส้นทางบินภายในประเทศติดต่อกับประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์

6) การสาธารณสุข

(1) ไฟฟ้า จังหวัดสงขลาได้รับกระแสไฟฟ้าจากหลายแห่ง ได้แก่ โรงไฟฟ้าลิกันท์ จังหวัดกระบี่ โรงไฟฟ้าน้ำมัน/แก๊ส ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ไฟฟ้าจากประเทศมาเลเซียเข้าทาง อ.สะเตา โรงไฟฟ้ากังหันแก๊สกำลังผลิต 45 เมกกะวัตต์ ที่อำเภอหาดใหญ่ ซึ่งมีหม้อแปลง 2 ตัว ใช้ลดแรงดันจาก 115 กิโลวัตต์ ลงเหลือ 33 และ 11 กิโลวัตต์ จากหน่วยกระแสไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งนำไปจำหน่ายแก่สถานีจ่ายไฟ 21 แห่ง สถานีที่ใช้กระแสไฟฟ้ามากที่สุด คือ สถานีไฟฟ้าหาดใหญ่ รองลงมาคือที่อยู่อาศัยและธุรกิจ นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มของการใช้สูงขึ้นในผู้ใช้ประเภทดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ประปา จังหวัดสงขลามีกิจการประปาที่ให้บริการแก่ชุมชน และเมืองทั้งหมด 8 แห่ง เป็นกิจการประปาที่อยู่ในความรับผิดชอบของสุขาภิบาล และหมู่บ้านจำนวน 5 แห่ง เป็นกิจการประปาที่อยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาคจำนวน 3 แห่ง คือ

1. การประปาสงขลา ครอบคลุมอำเภอเมืองสงขลา และอำเภอหาดใหญ่ อัตราการผลิต 48,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

2. การประปาพะตง-พังลา อัตราการผลิต 2,400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

3. การประปาสะเดา อัตราการผลิต 2,400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

(3) โทรศัทพ์ แบ่ง ได้ดังนี้

1. โทรศัทพ์ภายในประเทศ เป็นบริการที่อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การโทรศัทพ์แห่งประเทศไทย (ท.ศ.ท.) สำหรับจังหวัดสงขลาอยู่ในเขตโทรศัทพ์ภูมิภาคที่ 8 ซึ่งรับผิดชอบจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง มีชุมสายโทรศัทพ์ขนาดใหญ่เป็นที่ทำการโทรศัทพ์ภูมิภาคที่ 8 ซึ่งควบคุมชุมสายระดับรองลงมา สำหรับจังหวัดสงขลามีชุมสายโทรศัทพ์รวม 5 แห่ง คือ ชุมสายโทรศัทพ์สงขลา หาดใหญ่ สะเดา คลองแงะ และปาดังเบซาร์ คิดเป็นจำนวนเลขหมายที่มี 7,700 เลขหมาย มีการใช้โทรศัทพ์ภายในจังหวัด 14,163,515 ครั้ง และการใช้ทางไกล 2,112,433 ครั้ง ขอบเขตการบริการทางโทรศัทพ์จึงมีอยู่แต่ในชุมชนขนาดใหญ่ของจังหวัด มีจำนวนเลขหมายและปริมาณการใช้บริการมากที่สุดเ็นชุมชนสายโทรศัทพ์ขนาดใหญ่และสงขลา

2. โทรศัทพ์ต่างประเทศ เป็นบริการที่อยู่ในความรับผิดชอบของการสื่อสารแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา ปัจจุบันมีโทรศัทพ์ 4 สายจากชุมสายหาดใหญ่ผ่านดาวเทียมติดต่อไปต่างประเทศได้ทั่วโลก และกำลังจะติดตั้งชุมสายโทรศัทพ์ระบบ SPC ที่ชุมสายหาดใหญ่ จะสามารถบริการโทรศัทพ์เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างประเทศได้อีก 100 สาย และมีโครงการโทรคมนาคมระหว่างประเทศใน
เครือข่ายเขียนโดยผ่านเคเบิลใต้น้ำ

7) แหล่งท่องเที่ยว¹

ทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดสงขลามีอยู่มาก ประกอบด้วย แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และกิจกรรม
สันทนาการ ได้แก่

(1) แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประกอบด้วย ชาดหาด มี
ชายหาดที่สวยงามอยู่ทางชายฝั่งตะวันออกตั้งแต่อำเภอระโนดจนถึงเมืองเทพา
มีลักษณะค่อม ๆ ลาดลงสู่ทะเล เหมาะแก่การเล่นน้ำ เกาะต่าง ๆ ในทะเล
สาบสงขลาและชายฝั่งทะเลอ่าวไทยเป็นสถานที่เหมาะแก่การตกปลา ในทะเล
สาบสงขลาเป็นแหล่งพักอาศัยของนกน้ำนานาชนิด มี น้ำตก ถ้ำ และป่าไม้ ตัว
จังหวัดสงขลามีเขตป่าสงวนอยู่ทั้งสิ้น 40 แห่ง และมีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
โตนงาช้าง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัดในบริเวณดังกล่าว มีแหล่งท่องเที่ยว
ทางธรรมชาติ ประกอบด้วยน้ำตกโตนงาช้าง น้ำตกปริพัตรในอำเภอ
หาดใหญ่ น้ำตกป่ายางในอำเภอจะนะ น้ำตกลอด ในอำเภอสะบ้าย้อย ถ้ำเขา
ลูกช้างในอำเภอสะเตา และป่าไม้ธรรมชาติ พร้อมทั้งทิวทัศน์ที่สวยงาม

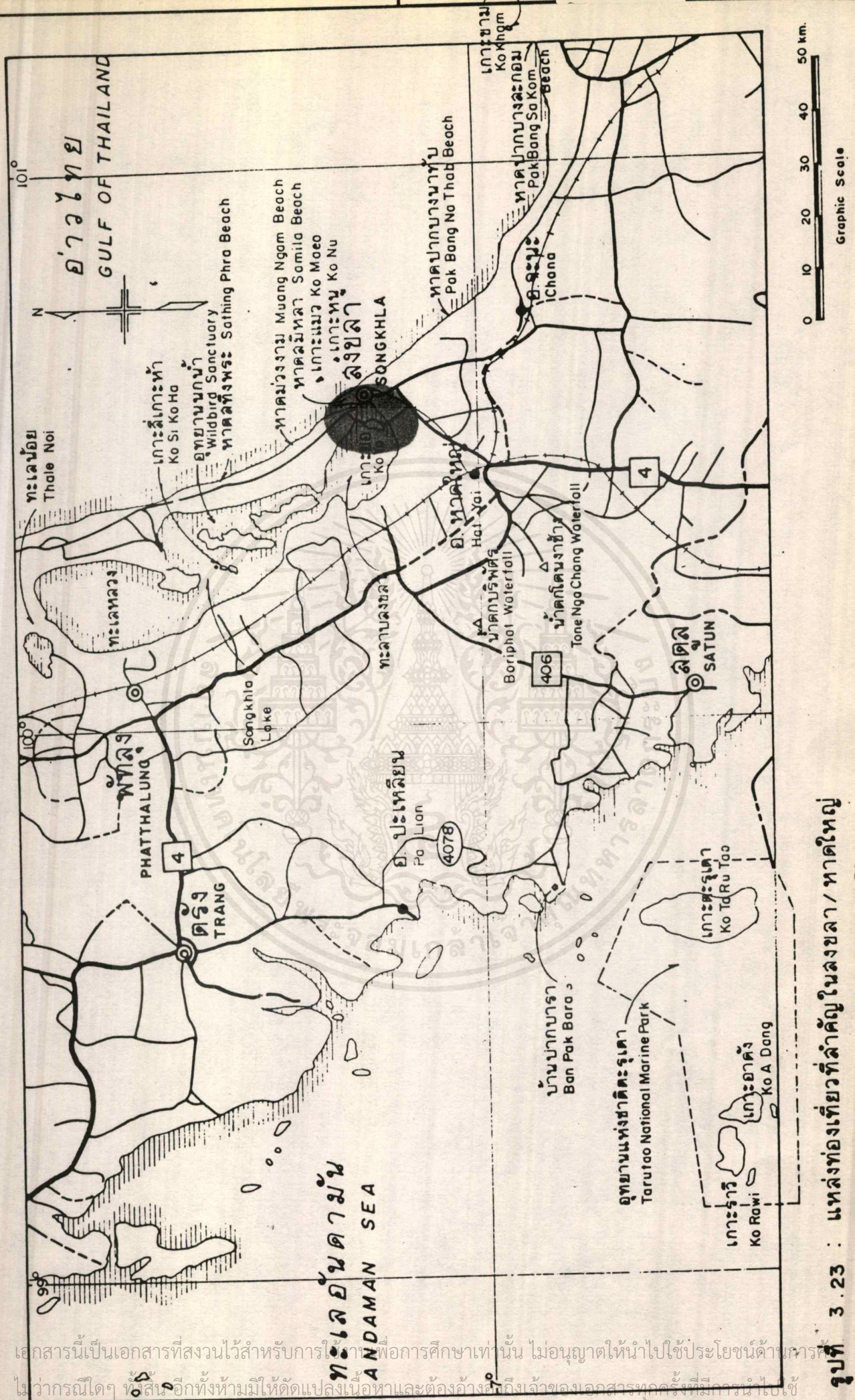
(2) แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปวัฒนธรรมและสถานปัตยกรรมที่สำคัญได้แก่ วัด เป็นวัดเก่าที่มีมาตั้งแต่สมัยศรีวิชัย
และอยุธยา ในอำเภอเมืองสงขลา โบราณสถาน มีสถานที่สำคัญทางประวัติ-
ศาสตร์ ได้แก่ กำแพงเมืองเก่าบริเวณเขาแดง สุสานเจ้าเมืองบริเวณบ้านหัว
เขา บ่อมปากน้ำ แหลมทราย และตำหนักเขาน้อย พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
สงขลา

¹สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, การศึกษาข้อมูล

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมลุ่มแม่น้ำทะเลสาบสงขลา (กรุงเทพฯ :

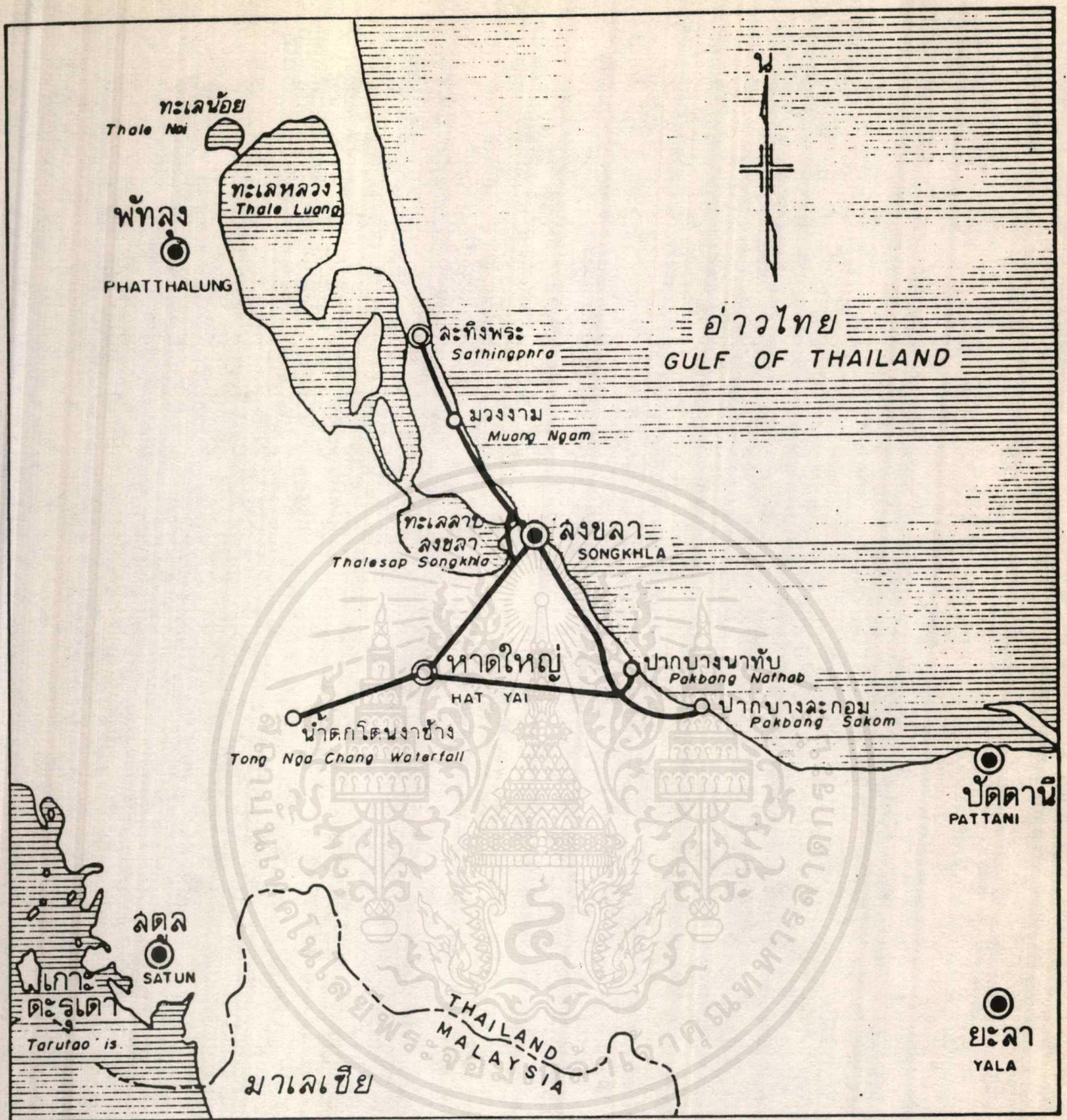
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
2530)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.23 : แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในสงขลา / หาดใหญ่
 FIGURE 3-23 : IMPORTANT TOURIST SITES IN STUDY AREA

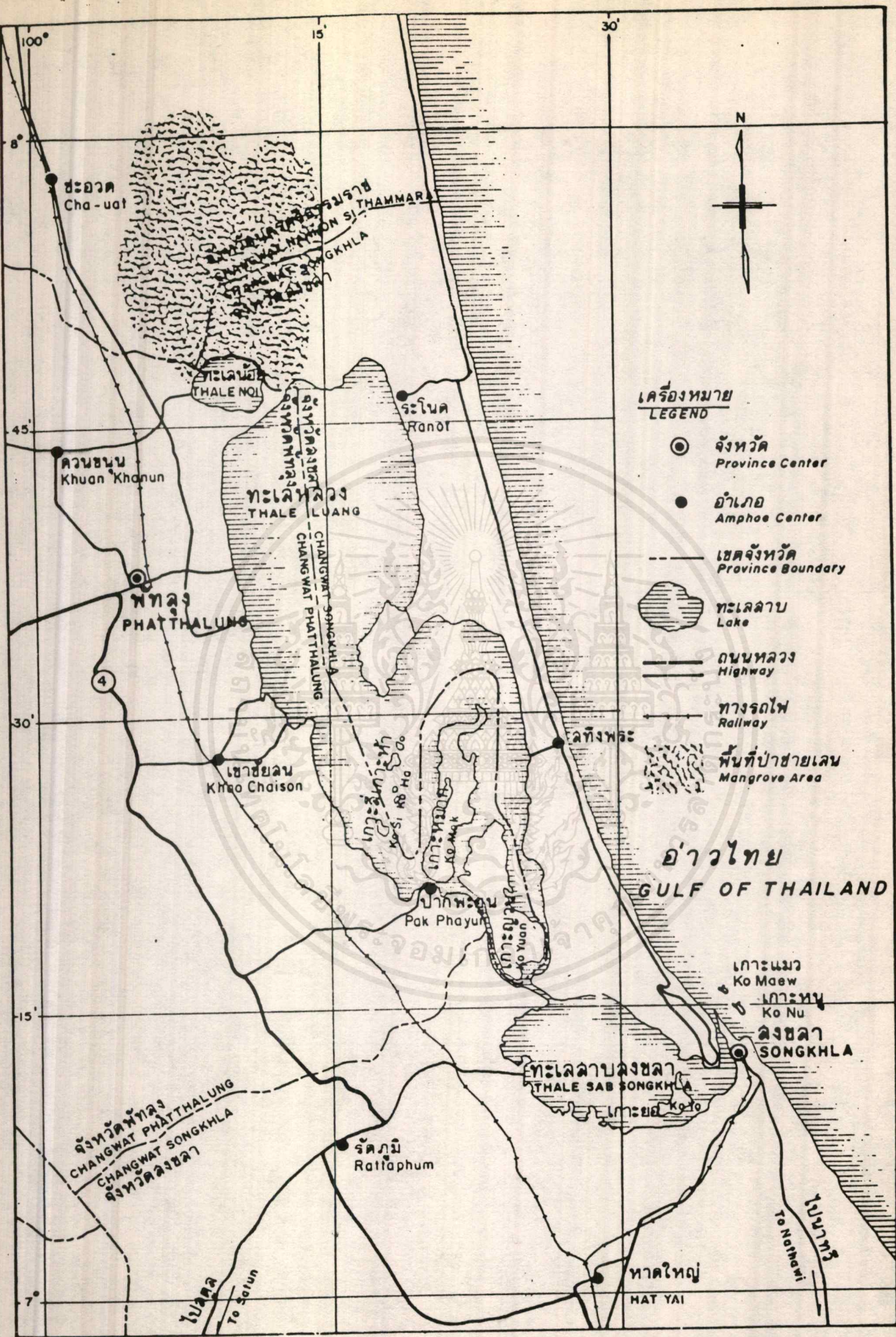
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้



รูปที่ 3.24 : หาดทรายที่มีศักยภาพสูงในการท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษา

FIGURE III-24: POTENTIAL TOURISM DEVELOPMENT BEACHES IN STUDY AREA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
รูปที่ 3.38: แผนที่ทะเลสาบดงขี้เหล็ก
FIGURE II-38: MAP OF THALE SAB SONGKHLA

(3) กิจกรรมสันตนาการและศิลปวัฒนธรรม ได้แก่ สนามชนโค
ในอำเภอหาดใหญ่ จะนะ นาทวี และเทพา การทอผ้าพื้นเมืองที่เกาะยอใน
อำเภอเมืองสงขลา ชุมชนเมืองหาดใหญ่ เป็นชุมชนการค้าใหญ่ที่สุด มีสิ่ง
อำนวยความสะดวกในการคมนาคมทั้งทางรถไฟ ถนนและสนามบิน มีโรงแรม
สถานบริการ ร้านอาหาร และแหล่งสันตนาการที่สามารถให้บริการแก่นักท่องเที่ยว
เที่ยวเป็นจำนวนมาก

3.1.6 เหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ เพื่อหาสถานที่ที่เหมาะสมของทำเลที่
ตั้งเป็นการเลือกทำเลที่ตั้ง โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ภายนอก
ที่ตั้ง ซึ่งถือสภาพที่ตั้งของย่านต่าง ๆ อาจจะพิจารณารายละเอียดหลัก 5
ประการดังนี้ คือ¹

1. ด้านเศรษฐศาสตร์ และการเงิน (ECONOMIC)
2. ด้านเทคนิค (TECHNICAL)
3. ด้านสังคมวัฒนธรรม (SOCIAL AND CULTURAL)
4. ด้านสภาวะแวดล้อม (ENVIRONMENTAL)
5. ด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต (COMMUNITY
CHANGE IN THE FUTURE)

¹ วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร, การจัดทำรายละเอียดโครงการ เพื่อการออกแบบทาง
สถาปัตยกรรม. (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหา-
วิทยาลัย 2528), หน้า 51-63, อ้างจากวิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์,
การศึกษาการจัดทำรายละเอียดโครงการ เพื่อการออกแบบงาน
สถาปัตยกรรม. (กรุงเทพมหานคร : โครงการตำรา คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาด
กระบัง, 2530), หน้า 203-212.

1. ข้อพิจารณาในด้านเศรษฐกิจและการเงิน คือ

- ความเหมาะสมต่อระบบเศรษฐกิจส่วนรวม เป็นการพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง โครงการที่คำนึงถึงผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจส่วนรวม ไม่ว่าจะผลทางตรงและทางอ้อม

- ความเหมาะสมในด้านการตลาด พิจารณาถึงความจำเป็นที่ว่าจะอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม สามารถที่จะสนับสนุนโครงการได้ และประชากรมีเศรษฐกิจในการเข้ามาใช้บริการของโครงการ

- ความเป็นไปได้ทางการเงิน คือ การคำนึงถึงผลได้ ผลเสียในทางเศรษฐศาสตร์ ระหว่างสภาพความเป็นไปได้ทางตลาดกับการลงทุน

2. ข้อพิจารณาด้านเทคนิค

- ความเป็นไปได้ทางกฎหมาย และความเหมาะสมทางด้านผังเมือง เช่น กฎหมายในการจำกัดเขตการใช้ที่ดิน หรือความสูงอาคาร ระยะร่นของอาคาร อยู่ติดกับทะเลสาบสงขลา

- ความพร้อมด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ หรือโครงสร้างพื้นฐาน (INFRASTRUCTURE) เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ท่อระบายน้ำ คู่สายโทรศัพท์ ฯลฯ ว่ามีบริการพร้อมอย่างไร

- ความสะดวกของการเข้าถึงโครงการ เป็นการศึกษาสภาพความเป็นจริงของถนนโดยรอบและบริเวณใกล้เคียง ว่ามีการเปลี่ยนแปลง มีผลกระทบต่อ การเข้าสู่บริเวณอย่างไร

3. ข้อพิจารณาด้านสังคมและวัฒนธรรม

- ความเหมาะสมทางด้านลักษณะประชากร เป็นการพิจารณาความสอดคล้องกับระหว่างสภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของผู้รอบ ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความเหมาะสมทางด้านประเภทอาคาร เป็นการเหมาะสมซึ่งกันและกันระหว่างประเภทอาคารของโครงการที่จัดทำขึ้น

- ความเหมาะสมทางด้านเอกลักษณ์ของท้องถิ่น เป็นการพิจารณาความเหมาะสมทางด้านวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

4. ข้อพิจารณาในด้านสภาวะแวดล้อม

- ปัญหาด้านมลภาวะ เช่น มลภาวะด้านเสียง กลิ่น คิว

- ความเหมาะสมต่อสภาวะแวดล้อมที่ดี เป็นความเหมาะสมของที่ตั้ง ที่มีแหล่งคุณค่าทางสถาปัตยกรรม เช่น ภูเขา ทะเล น้ำตก เป็นต้น

5. ข้อพิจารณาด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต

การเลือกที่ตั้งจำเป็นต้องศึกษา และคาดคะเนแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในชุมชนในอนาคต ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนสำหรับโครงการในอนาคต เพื่อตอบรับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

3.1.7 สภาพการใช้ที่ดินและราคาที่ดิน

1. สภาพการใช้ที่ดิน

จากสภาพทางกายภาพของบริเวณที่ตั้งโครงการ มีลักษณะเป็นที่ราบและมีความลาดชัน 3-6% จากเนินทางด้านทิศเหนือ สู่ชายทะเลทางด้านทิศใต้สภาพที่ดินส่วนใหญ่เป็นนาทุ่ง เก่าและชายเลน

จากการศึกษาโดยการสอบถามจากชาวบ้านแถบนั้น พบว่าในปัจจุบันบริเวณโครงการที่ดินมีราคาสูงขึ้น เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีถนนใหญ่ตัดผ่านและมีทิวทัศน์สวยงามเหมาะสมสำหรับทำโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ราคาที่ดิน

จากข้อมูลของกรมที่ดิน ราคาซื้อขาย บริเวณชายหาดในจังหวัด สงขลาถึงบริเวณริมทะเลสาบสงขลา เกะเยอ ราคาซื้อขายสูงมาก ซื้อขายอยู่ในระดับไร่ละ 650,000 ถึง 700,000 บาท จากเดิมไร่ละ 300,000 บาท เท่านั้น

ในช่วงปลายปี 2533 ภาวะการซื้อขายที่ดินในเขตสงขลาเริ่มชะลอตัวลง เนื่องจากธนาคารพาณิชย์ได้ชะลอและเข้มงวดในการปล่อยสินเชื่อเพื่อการซื้อขายที่ดินมากขึ้น ตามคำเตือนของธนาคารแห่งประเทศไทย เพื่อป้องกันการขึ้นราคาที่ดินสูงขึ้นอาจจะทำลายบรรยากาศการลงทุนในประเทศ

3.1.8 การศึกษากฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1). พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 หมวด 3 การคุ้มครองและดูแลรักษาอุทยานแห่งชาติ

มาตราที่ 16 ภายในอุทยานแห่งชาติห้ามมิให้บุคคลใด

- ยึดถือหรือครอบครองที่ดิน รวมตลอดถึงก่อสร้างแผ้วถางหรือเผาป่า
- เก็บหา นำออกไป ทำด้วยประการใด ๆ ให้เป็นอันตรายหรือทำให้เสื่อมสภาพ ซึ่งไม้ยาง ไม้ น้ำมันยาง น้ำมันสน แร่ หรือทรัพยากรอื่น ๆ
- เปลี่ยนแปลงทางน้ำหรือทำให้น้ำในลำน้ำ ลำห้วยหนอง บึง ท่วมทัน หรือเหือดแห้ง
- ปิดหรือทำให้กีดขวางแก่ทางน้ำหรือทางบก
- นำยานพาหนะเข้า ออก หรือขับขี่ยานพาหนะในทางที่มีได้จัดไว้เพื่อการนั้น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่
- ทิ้งขยะมูลฝอยหรือสิ่งต่าง ๆ ในที่ที่มีได้จัดไว้เพื่อการนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตราที่ 22 ในกรณีที่มีการฝ่าฝืนพระราชบัญญัตินี้เป็นเหตุให้มีสิ่งปลูกสร้างขึ้นใหม่ หรือมีสิ่งอื่นใดในอุทยานแห่งชาติผิดไปจากสภาพเดิม ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ผู้กระทำความผิด ทำหรือรื้อถอนสิ่งนั้น ๆ ออกไปให้พ้นอุทยานแห่งชาติ หรือสิ่งนั้น ๆ กลับคืนสู่สภาพเดิม แล้วแต่กรณี ถ้าผู้กระทำความผิดไม่ปฏิบัติตามหรือถ้าไม่รู้ตัวผู้กระทำความผิด หรือป้องกัน หรือบรรเทาความเสียหายแก่อุทยานแห่งชาติ พนักงานเจ้าหน้าที่จะกระทำการดังกล่าวแล้ว อย่างใดอย่างหนึ่งเสียเองก็ได้ตามสมควรแก่กรณีและผู้กระทำความผิดมีหน้าที่ชดใช้ค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไป ในการที่พนักงานเจ้าหน้าที่กระทำการเสียเองนั้น

2) กฎกระทรวง

ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

- "ที่จอดรถยนต์" หมายความว่า สถานที่ที่จัดไว้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะสำหรับอาคาร

- "โรงแรม" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- "ห้างสรรพสินค้า" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นอาคารพาณิชย์สำหรับแสดงหรือขายสินค้าต่าง ๆ

- "สำนักงาน" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ทำการ

- "อาคารขนาดใหญ่" หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร เป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

- "ห้องโถง" หมายความว่า ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคาร ซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

- (1) โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป
- (2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป
- (3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป
- (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป
- (5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (7) อาคารขนาดใหญ่
- (8) ห้องโถงของโรงแรมตาม (2) ภัตตาคารตาม (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ (7)

ข้อ 3 จำนวนรถยนต์ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่ง หรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ข) โรงแรม

โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่งสำหรับห้องพัก 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 15 ห้อง เศษของ 15 ห้อง ให้คิดเป็น 15 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ง) ภัตตาคารให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(จ) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตรให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ช) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ ตามข้อ 2 (8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตรให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ไซ โปนีทประกอบกิจการ ในอาคารขนาดใหญ่ร่วมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์.

ข้อ 5 ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้นถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทาง ไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ในกรณีจัดให้รถยนต์วิ่งทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและออกไว้ให้
ปรากฏ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ข้อบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร

หมวด 1 วิเคราะห์ศัพท์

(6) "อาคารสาธารณะ" หมายความว่า สถานที่ซึ่งกำหนดให้เป็นที่ชุมนุมชนได้ทั่วไป เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงเรียน ภัตตาคาร หรือโรงพยาบาล เป็นต้น

(9) "อาคารพิเศษ" หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หรือหอประชุม

(ข) อุ้งเรือ คานเรือ หรือท่าเทียบเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตัน และโป๊ะจอดเรือ

(ค) อาคารสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานช่วงหนึ่ง ยาวเกิน 10 เมตร

หมวด 5 ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 31 ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัยในอาคารให้มีส่วนกว้าง หรือ ยาวไม่ต่ำกว่า 2.50 เมตร กักรวมเนื้อที่ทั้งหมดไม่น้อยกว่าเก้าตารางเมตร

ข้อ 32 ห้องนอนหรือห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัยในอาคาร ให้มี ช่วงประตู และหน้าต่างเป็นเนื้อที่รวมกัน ไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของ ห้องนั้น โดยไม่รวมนับส่วนประตูหรือหน้าต่างที่ติดต่อกับห้องอื่น

ข้อ 33 ช่วงทางเดินภายในอาคารสำหรับบุคคลใช้สอย หรือ พักอาศัยต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร กักรวมให้มีเสากีดกันส่วนหนึ่งส่วนใด แคบกว่ากำหนดนั้น ทั้งให้มีแสงสว่างแลเห็นได้ชัด

ข้อ 34 ยอดหน้าต่างหรือประตูในอาคาร ให้ทำสูงจากพื้นไม้น้อยกว่า 1.80 เมตร และบุคคลซึ่งอยู่ในห้องต้องสามารถเปิดประตูหน้าต่างออกจากห้องนั้นได้โดยสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 35 ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝา หรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุดต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ตามตารางต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	มีระบบปรับอากาศ (เมตร)	ไม่มีระบบปรับอากาศ (เมตร)
2. สำนักงาน ห้องพักในโรงแรม ห้องคนใช้พิเศษ	2.40	3.00
3. ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถง กิตติาคาร	2.70	3.00
4. ห้องขายสินค้า เก็บสินค้า โรงงาน ห้องประชุม ห้องคนใช้รวม โรงครัวและอื่น ๆ ที่คล้ายกัน	3.00	3.50
8. ห้องน้ำ ห้องส้วม ระเบียงช่วงทางเดินในอาคาร	2.00	2.00

ความสูงสุทธิของอาคารส่วนที่ใช้จอดรถยนต์ หมายถึงความสูงจากพื้นถึงใต้คานหรือท่อหรือสิ่งคล้ายคลึงกันต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร .

ข้อ 41 บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารพาณิชย์ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 4.00 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร

ข้อ 42 บันไดซึ่งมีช่วงระยะสูงกว่าที่กำหนดไว้ให้หาที่พักมีขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่าส่วนกว้างของบันไดนั้น ถ้าตอนใดต้องทำลิ้นยงมีบันไดเวียนส่วนแคบที่สุดของลูกนอนต้องกว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารที่มีบันไดติดต่อกันตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป พื้น ประตู หน้าต่าง ว่างกบของห้องบันได บันไดและสิ่งก่อสร้างโดยรอบ ต้องก่อสร้างโดยวัสดุทนไฟ

หมวด 7 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ

ข้อ 76 อาคารประเภทต่าง ๆ ที่จะต้องมีที่ว่างอันปราศจากหลังคาหรือสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าส่วนที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่พักอาศัยแต่ละหลังให้มีที่ว่างอยู่ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่

หมวด 8 การสุขาภิบาล

ข้อ 84 อาคารที่จะปลูกสร้างต้องมีระบบระบายน้ำฝน และระบายน้ำที่ใช้แล้ว หรือน้ำโสโครก ได้โดยสะดวกและเพียงพอ

ข้อ 88 อาคารที่บุคคลอาจเข้าพักอาศัย หรือใช้สอยได้ให้มีเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ตามจำนวนอันสมควร แต่ต้องไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ส้วม	บัสสาวะ	อ่างล้างหน้า
โรงแรมต่อ 1 ห้อง	1	-	1
อาคารสำนักงาน โรงเรียน โรงพยาบาล และอาคารพาณิชย์ต่อ 75 ตารางเมตร	1	1	1
เศษพื้นที่ถ้าเกินกึ่งหนึ่งให้คิดจำนวนเต็ม			

ข้อ 90 ส้วมต้องเป็นชนิดชำระสิ่งปฏิกูลด้วยน้ำลงบ่อเก็บหรือบ่อซีเมนต์ฝังส้วมภายในระยะ 20 เมตร จากคู คลองสาธารณะต้องสร้างเป็นส้วมถึง เก็บชนิดน้ำซึมไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาบัน

3.2.1 การศึกษาดำเนินงานของโครงการ

1) . ลักษณะทั่วไปในการบริหาร

เจ้าของโรงแรมหรือบริษัทเจ้าของโรงแรม (HOTEL OWNER CROWNING COMPANY) อาจเป็นบุคคลธรรมดาหรือรวมทุนกันหลายคน ในรูปของบริษัท ซึ่งตั้งขึ้นโดยการแบ่งทุนออกเป็นหุ้นมีมูลค่าหุ้นละเท่า ๆ กัน ผู้ถือหุ้นต่างรับผิดชอบจำกัดไม่เกินจำนวนเงิน ที่ยังส่งใช้ไม่ครบมูลค่าของหุ้นที่ตนถือ แต่ผู้ถือหุ้นบางคนจะแสดงความจำนงรับผิดชอบโดยไม่จำกัดก็ได้ โดยผู้ถือหุ้นนั้นจะต้องเป็นกรรมการบริษัท

ผู้ถือหุ้นมีฐานะเป็นเจ้าของโรงแรม โดยหลักเกณฑ์แล้ว ทุกคนมีอำนาจจัดการหรือใช้ทรัพย์สินต่าง ๆ ของโรงแรม เพราะถือว่าทุกคนเป็นเจ้าของทรัพย์สินเหล่านั้น แต่เนื่องจากปกติบริษัทมักมีหุ้นจำนวนมาก ดังนั้นผู้ถือหุ้นทั้งหมดจึงต้องใช้อำนาจผ่านคณะกรรมการบริษัทด้วยวิธีออกเสียง โดยเริ่มด้วยการออกเสียงกรรมการบริษัท ให้เข้ามาจัดการทรัพย์สินต่าง ๆ แทน นอกจากนั้นผู้ถือหุ้นอาจออกเสียงแก้ไขระเบียบข้อกำหนดแผนงานต่าง ๆ เพื่อให้กรรมการบริษัทดำเนินการตาม

ผู้มีสิทธิในการออกเสียงจัดการต่าง ๆ จะต้องเป็นผู้ถือหุ้นชนิด "หุ้นสามัญ" (COMMON STOCK) ส่วนหุ้น "บุริมสิทธิ์" (PREFERENCE STOCK) มีสิทธิบางอย่างมากกว่าหุ้นสามัญ เช่น มีสิทธิได้รับแบ่งผลกำไร ก่อนพวกหุ้นสามัญ แต่ไม่มีสิทธิในการออกเสียงด้านการจัดการ

เมื่อผู้ถือหุ้นไม่ประสงค์จะเข้าร่วมทุนในโรงแรมต่อไป ก็สามารถจะนำหุ้นที่ถือไปขายให้บุคคลอื่นต่อได้ การเปลี่ยนแปลงสิทธิในการถือหุ้นอย่างเสรีทำให้โรงแรมที่ก่อตั้งในรูปบริษัทมีอายุไม่จำกัด

2) การศึกษารายละเอียดด้านบุคลากร และหน้าที่

คณะกรรมการบริหาร (BOARD OF DIRECTOR)

คณะกรรมการจะเป็นกลุ่มบุคคลที่ถือหุ้นในโรงแรม เลือกเข้ามาให้จัดการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากโรงแรมที่ก่อตั้งในรูปบริษัทเช่นนี้ จะมีฐานะเป็นนิติบุคคลมีสิทธิและหน้าที่แต่ไม่สามารถดำเนินการใด ๆ จึงต้องอาศัยคณะกรรมการเป็นผู้ดำเนินการ โดยจะมีประธานกรรมการ (CHAIRMAN OF THE BOARD) เป็นประธาน

การที่ผู้ถือหุ้น เลือกบุคคลใดเป็นกรรมการของโรงแรมนั้น เพื่อจะเป็นตัวแทนของผู้ถือหุ้นในการปฏิบัติการ ในกรณีเช่นนี้จะถือว่า กรรมการเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในการดำเนินการของโรงแรม แต่อำนาจนั้นจะต้องอยู่ในขอบเขตของระเบียบข้อบังคับที่ผู้ถือหุ้นเป็นผู้กำหนดให้ โดยปกติการดำเนินการของกรรมการมักจะพยายามรักษาผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้นเป็นสำคัญ

หน้าที่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการแยกได้ดังนี้

- จัดวางนโยบาย และวัตถุประสงค์ที่สำคัญของโรงแรม ตลอดจนคอยแนะนำและควบคุมพนักงานให้ดำเนินงานไปตามนโยบายและวัตถุประสงค์นั้น

- เป็นผู้คัดเลือก ผู้บริหารชั้นสูง หรือพนักงานชั้นสูง ตลอดจนกำหนดเงินเดือนและสิ่งตอบแทนต่าง ๆ

- ปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงไป โดยการมอบหมายอำนาจหน้าที่ให้แก่ผู้บริหารชั้นสูง และพนักงานอื่นกระทำแทน

- พยายามรักษาระดับกำไรจากการดำเนินงานและทรัพย์สินต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ของผู้ถือหุ้น และพนักงาน

2.1) ฝ่ายบริหาร (MANAGEMENT DEPARTMENT)

มีหน้าที่รับผิดชอบ และควบคุมการดำเนินงานกิจการให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมีแผนกต่าง ๆ ในความรับผิดชอบดังนี้

1. แผนกบุคคล (PERSONAL RECORD DEPARTMENT) มีหน้าที่ดูแลพนักงานเรื่องระเบียบและสวัสดิการ ควบคุมรายได้ให้เหมาะสมกับพนักงาน จัดหาและฝึกอบรมพนักงานทุกแผนกให้มีประสิทธิภาพ

2. แผนกขาย (SALES DEPARTMENTS) มีหน้าที่ในการติดต่อชักจูง และให้บริการแก่ตัวแทนการนำเที่ยวและกลุ่มต่าง ๆ เพื่อให้มาใช้บริการของทางโรงแรมทุกชนิด

3. แผนกวิจัยและวางแผน (RESEARCH AND DEVELOPMENT DEPT.) มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลของสถิติด้านการขาย การใช้จ่าย เพื่อนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น

4. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย (SECURITY DEPARTMENT) มีหน้าที่จัดยาม หรือพนักงาน ดูแลความปลอดภัยของห้องพัก และโรงแรม

5. ฝ่ายกฎหมาย (LEGAL DEPARTMENT) มีหน้าที่ในด้านให้คำปรึกษาด้านกฎหมายของโรงแรม

6. ฝ่ายโฆษณา (ADVERTISEMENT DEPARTMENT) มีหน้าที่จัดทำโฆษณา เกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงแรมเพื่อชักชวนให้ผู้มาใช้บริการตลอดเวลา

7. ฝ่ายร้านค้า (RENTAL SHOP) มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการทางผลประโยชน์ของโรงแรม จากร้านค้าภายในโรงแรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการกิจการโดยบุคคลภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2) ฝ่ายบัญชี (ACCOUNTING DEPARTMENT)

มีหน้าที่ รับผิดชอบด้านการเงินและบัญชีทุกประเภท รวมทั้งทรัพย์สินทั้งหมดของโรงแรม มีแผนกต่าง ๆ ในความรับผิดชอบดังนี้

1. แผนกบัญชี (ACCOUNTING OFFICE) ทำหน้าที่ควบคุมรายรับรายจ่ายทั้งหมดของโรงแรม ควบคุมการทำงาน การใช้จ่ายเงิน
2. แผนกการเงิน (CREDIT DEPARTMENT) ทำหน้าที่รับเงินทั้งหมดของโรงแรม ตั้งแต่ส่วนบริการต่าง ๆ จนถึงรายได้จากค่าเช่า ค่าบริการ
3. แผนกตรวจสอบรายได้ (INCOME SERVICE DEPARTMENT) ทำหน้าที่รวบรวมบิลล์จากทุกแผนกและยังทำบันทึกรายได้จากส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมก่อนจะลงบัญชี มีส่วนในการตรวจสอบบัญชีด้วย
4. แผนกจัดซื้อ (SALE & PURCHASING DEPARTMENT) ทำหน้าที่จัดหาวัสดุพวกเครื่องใช้สำนักงาน อาหาร, เครื่องดื่ม
5. แผนกสถิติ (STATISTIC DEPARTMENT) ทำหน้าที่รวบรวมสถิติทางการเงิน เปรียบเทียบงบดุลย์เป็นรายเดือนและรายปี

2.3) ฝ่ายงานเลขานุการ (SECRETARIAT DEPARTMENT)

มีหน้าที่ รับผิดชอบในด้านการจัดเก็บรวบรวมเอกสารต่าง ๆ และจัดการติดต่อประสานงานกับธุรกิจอื่น ๆ มีแผนกต่าง ๆ ในความรับผิดชอบคือ

1. แผนกเลขานุการ (SECRETARY OFFICE)
ทำหน้าที่รวบรวมเอกสารต่าง ๆ และจัดการติดต่อประสานงานธุรกิจอื่น ๆ

2. แผนกสอบถาม (INFORMATION DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการจัดทำข่าวสารและติดต่อสอบถามกับแขกผู้มาพักและใช้บริการ

3. แผนกประชาสัมพันธ์ (PUBLIC RELATION DEPARTMENT) มีหน้าที่ด้านการ เชื่อมโยงข่าวสารระหว่างโรงแรมกับสื่อมวลชนประเภทต่าง ๆ รวมทั้งแขกและพนักงานของโรงแรม

2.4) ฝ่ายต้อนรับ (FRONT OFFICE DEPARTMENT)

เป็นฝ่ายที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการต้อนรับ และติดต่อกับแขกผู้มาพัก ควบคุมการจองและการใช้ห้องพัก และให้บริการแก่ลูกค้าที่มาใช้บริการ มีแผนกต่าง ๆ ในความรับผิดชอบ คือ

1. แผนกสำรองห้องพัก (RESERVATION DEPARTMENT) มีหน้าที่จดทะเบียนผู้เข้าพัก เพื่อส่ง ไปยังแผนกที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมีหน้าที่สำรวจห้องล่วงหน้า ลงชื่อผู้มาพัก ทาสถิติในการจำหน่ายห้องเพื่อทำรายรับห้องพัก

2. แผนกต้อนรับ (RECEPTION DEPARTMENT) ทำหน้าที่รับแขกที่มาลงทะเบียน อยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ง่ายและจัดการในการลงทะเบียนเข้าพักและหมายเลขห้อง

3. แผนกกระเป๋าเดินทาง (BAGGAGE DEPARTMENT) ควบคุมทางเข้าออกของผู้มาพักที่จะ CHECK IN, CHECK OUT และคอยให้บริการในด้านขนถ่ายกระเป๋าเดินทางของแขกผู้มาพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แผนกเก็บบิลล์ (BILLING DEPARTMENT) มีหน้าที่รวบรวมบิลล์ทั้งหมดที่แขกใช้จ่ายจากส่วนบริการต่าง ๆ

5. แผนกพนักงานฝ่ายหน้า (FRONT CASHIER DEPT.) มีหน้าที่คอยรับเงินและตรวจนับ จากแขกผู้มาพักและจัดทำรายได้ส่งยังแผนกบัญชี

6. แผนกของหาย (LOST & FOUND DEPT.) มีหน้าที่รับแจ้งของหายจากแขกผู้มาพัก และทำการค้นหาหรือชดใช้

7. แผนกโทรศัพท์ (OPERATOR DEPARTMENT) คอยติดต่อโทรศัพท์จากสายนอก และสายในให้กับแขกในห้องพัก

8. แผนกแลกเปลี่ยนเงินตรา (MONEY CHANGER) รับแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ จากแขกผู้มาพัก

9. แผนกไปรษณีย์และวัสดุภัณฑ์ (MAIL & POSTAGE DEPT.) ทำหน้าที่ส่ง ไปรษณีย์ จดหมาย โทรเลขและอื่น ๆ พร้อมทั้งตรวจสอบให้บริการแก่ผู้มาพัก

2.5) ฝ่ายแม่บ้าน (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)

มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการดูแลจัดการ และอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับความเรียบร้อยในบริเวณโรงแรม ห้องพัก โดยแบ่งเป็นแผนกต่าง ๆ คือ

1. แผนกแม่บ้าน (HOUSE KEEPING) ดูแลในด้านทำความสะอาดของโรงแรม

2. แผนกเก็บผ้าสะอาด (LINEN DEPARTMENT)

เป็นส่วนเก็บ และเบิกจ่ายผ้าที่ใช้ในโรงแรม เช่น ผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าเช็ดตัว ผ้าปูโต๊ะ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แผนกซักล้าง (LAUNDRY DEPARTMENT) เป็นส่วนซักล้างผ้าของโรงแรม และเสื้อผ้าของแขก แล้วส่งไปยังห้องพัก

4. แผนกพยาบาล (HOUSE PHYSICIAN OR NURSING DEPT.) มีหน้าที่ทำการบริการตรวจรักษา และปฐมพยาบาล อาการเจ็บป่วยเบื้องต้น แก่แขกผู้มาพักและพนักงาน

5. แผนกงานเย็บปักถักร้อย (SEWING DEPARTMENT) มีหน้าที่ซ่อมแซมผ้าที่ชำรุด

6. แผนกงานไม้ดอกไม้ประดับ (FLORIST DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการจัดแจกัน ดอกไม้ จัดทำงานฝีมือที่เกี่ยวกับดอกไม้

7. แผนกจัดสวน (GARDENING DEPARTMENT) มีหน้าที่ดูแล จัดการ ไม้ประดับ ของส่วนต่าง ๆ ภายในและภายนอกอาคาร

2.6) ฝ่ายจัดเลี้ยง (CATERING DEPARTMENT)

มีหน้าที่ในการจัดการบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม แก่ผู้ใช้บริการของโรงแรมมีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนภัตตาคาร (RESTUARANT) มีภัตตาคาร แยกชนิดประเภทอาหารต่าง ๆ ตลอดจนถึงจัดเลี้ยงต่าง ๆ (BANAUET AND FUNCTION ROOM)

2. BAR AND COCKTAIL LOUNGE ให้การบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม

3. ส่วน COFFEE SHOP สำหรับบริการอาหารว่าง ๆ และเครื่องดื่มประเภท SOFT DRINK ให้การบริการตลอด 24 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แผนกบริการห้องพัก (ROOM SERVICE DEPARTMENT) มีหน้าที่ให้บริการด้านอาหารและเครื่องตกแต่งส่วนห้องพัก

5. แผนกห้องครัว (KITCHEN DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการผลิต และประกอบอาหาร บริการแก่ลูกค้าของโรงแรม แบ่งเป็นงานในการประกอบอาหารต่าง ๆ คือ งานทำอาหาร งานทำขนม งานทำขนมปัง งานล้างอุปกรณ์ ภาชนะ งานเก็บของอุปกรณ์ งานเก็บอาหารต่าง ๆ

2.7) ฝ่ายช่าง (ENGINEERING DEPARTMENT)

มีหน้าที่ในการดูแลรักษาสถานที่ เครื่องใช้ เครื่องมือต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกแก่โรงแรม แบ่งเป็นแผนกต่าง ๆ คือ

1. แผนกซ่อมบำรุง (MAINTENANCE DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการดูแลรักษาอุปกรณ์ และวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในโรงแรม แบ่งเป็นงานต่าง ๆ คือ งานช่างไม้ งานทาสี งานช่างทากุญแจ งานดูแลสรวายหน้า

2. แผนกช่างเครื่องกล (MECHANICAL DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการควบคุมดูแล เครื่องจักรกลต่าง ๆ ที่ใช้ในโรงแรม แบ่งเป็นงานต่าง ๆ ดังนี้คือ งานช่างไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ งานช่างเครื่องสุขาภิบาล งานช่างเครื่องจักร งานช่างเครื่องไอน้ำ

3.2.2 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

1) ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ในอาคารประเภทโรงแรมมีผู้ใช้สอยอาคารอยู่ 2 ประเภทใหญ่ ๆ ผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1) ผู้รับบริการ คือ ผู้ที่มาใช้บริการของโรงแรม ได้แก่ นักท่องเที่ยวที่เป็นครอบครัว กลุ่มทัวร์ หนุ่มสาว และวัยรุ่น แบ่งออกเป็น 2 พวก คือ

1. ผู้ที่มาใช้บริการห้องพัก และผู้มาใช้บริการกีฬาทางทะเล ผู้ใช้ประเภทนี้ส่วนใหญ่ได้แก่ สมาชิกของโครงการ นักท่องเที่ยว นักธุรกิจชาวต่างประเทศที่เดินทางมายังประเทศไทย รวมทั้งนักท่องเที่ยวและนักธุรกิจชาวไทยด้วย

2. ผู้ที่มีได้มาใช้บริการห้องพักผู้ใช้ประเภทนี้จะได้แก่พวกที่มาใช้บริการของโรงแรมในส่วนอื่น ๆ เช่น การประชุม ห้องจัดเลี้ยง ภัตตาคาร ไนท์คลับ คอฟฟี่ชอป กิจกรรมการเล่นกีฬาทางทะเล เป็นต้น

1.2) ผู้ให้บริการคือ ส่วนที่ให้บริการแก่แขกของทางโรงแรม ซึ่งได้แก่พนักงานในแต่ละฝ่ายของโรงแรม คือ บริหาร บัญชี งานเลขานุการ ต้อนรับ แม่บ้าน จัดเลี้ยง อาหาร เครื่องดื่ม และงานช่าง

2) กิจกรรมของนักท่องเที่ยว

กิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ที่เพิ่มเติมให้แขกที่มาพักให้ได้รับการบริหารด้านพักผ่อนและความสนุกสนาน โดยทางโรงแรมเป็นผู้จัดบริการแก่นักท่องเที่ยว ได้แก่

2.1) สระว่ายน้ำ เป็นส่วนสำคัญสำหรับโครงการโรงแรมตากอากาศที่ได้มาตรฐาน แม้ว่าจะอยู่ติดทะเลก็ตาม โดยมีสระสำหรับผู้ใหญ่และเด็กมีที่ให้อาบแดด นั่งพักดื่มหน้าทานอาหาร

2.2) เทนนิส เป็นกีฬานักท่องเที่ยวนิยม ด้านกีฬากลางแจ้ง

2.3) สนามเด็กเล่น และสวนสนุก ให้ความสนุกสนานกับเด็ก ๆ ที่มากับผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4) อาบแดด อ่านหนังสือ และว่ายน้ำ ตามชายหาด

2.5) กีฬาทางทะเล ได้แก่

1. PARA-SAILING โดยใช้เรือเร็วเวลาผู้เล่นที่ ตัดร่มชูชีพ ผู้เล่นจะค่อย ๆ ลอยไปในอากาศ เป็นกีฬาที่อันตราย

2. WIND SURFING กีฬาที่ใช้แผ่น SURF BOARD ติดกับใบเรือ ถ้ามีคลื่นแรงก็ใช้ SURF BOARD อย่างเดียว

3. WATER SKIING เป็นกีฬาที่เล่นบนผิวน้ำราบ เรียบมีคลื่นเล็กน้อย ไม่มีขีดหินใต้น้ำ โดยใช้เรือลากผู้เล่นที่ยืนบนแผ่นสกี เป็น กีฬาที่นิยมของชาวต่างประเทศ เช่น อเมริกา ยุโรป ผู้เล่นต้องมีการทรงตัวดี และมีกำลังขาที่แข็งแรง

4. สกูตเตอร์ตัดแปลงมาจากจักรยานยนต์ เปลี่ยน จากลูกกลิ้งมาเป็นใบพัด มีหางเสือบังคับทิศทาง ผู้เล่น 1 คน ช้อนท้าย 1 คน

5. BOATING นั่งเรือไปเที่ยวชมเกาะต่าง ๆ ดู ปะการังริมเกาะที่มีน้ำใสสะอาด

6. YACHTING การเล่นเรือใบต้องเล่นบริเวณที่มี ลมแรงพอสมควร และคลื่นไม่ใหญ่จนเกินไป

7. SKIN DIVING การดำน้ำดูปะการัง และสัตว์ น้ำที่มีสีสรรสวยงาม เป็นกีฬาที่ได้รับความนิยม

8. ตกปลา เป็นกีฬาและเป็นการพักผ่อน ชมทิว- ทัศน์ไปในตัว น่านน้ำของจังหวัดกระบี่ เป็นแหล่งตกปลา หลายแห่งด้วยกันทั้ง ปลาใหญ่และเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร สามารถแบ่งแยกพิจารณาได้เป็น

- พฤติกรรมของผู้รับบริการ แบ่งออกได้เป็น
- ผู้ที่มาใช้บริการห้องพัก มีพฤติกรรมพื้นฐานดังนี้

วันที่มาถึง

1. ถึงบริเวณโรงแรม
2. ลงทะเบียนเข้าพัก
3. เข้าห้องพัก
4. ท่องเที่ยว-ทำธุระส่วนตัว
5. กลับเข้าห้องพัก

วันต่อไป

1. ตื่นนอน-อาหารเช้า
2. พักผ่อน-ท่องเที่ยว-ธุรกิจ-ประชุม
3. อาหารเย็น
4. พักผ่อน-ท่องเที่ยว-ธุรกิจ-ประชุม
5. กลับเข้าห้อง

วันสุดท้าย

1. ตื่นนอน-อาหารเช้า
2. พักผ่อน-ท่องเที่ยว-ธุรกิจ-ประชุม
3. อาหาร
4. CHECK OUT

- ผู้ที่มีได้มาพักในโรงแรมมีพฤติกรรมดังนี้

1. ถึงโรงแรม
2. เข้าประชุม หรือร่วมกิจกรรม
3. พักผ่อน, อาหารว่าง
4. ปิดประชุม
5. สันทนาการ
6. ออกจากโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง แสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในช่วงเวลาต่าง ๆ

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
06.00-07.00	ตื่นนอน, ทำกิจวัตรส่วนตัว	ห้องพัก
07.00-08.00	ทานอาหารเช้า	ห้องพัก, COFFEE SHOP
08.00-12.00	(1) ว่ายน้ำ, อาบแดด อ่านหนังสือ พักผ่อน (ผู้ปกครอง), เล่น (เด็ก) (2) เดินเล่น, ชมวิว (3) เล่นกีฬาทางทะเล ได้แก่ เรือใบ วินเซอร์ฟ, ตกปลา ดำน้ำ, ชม ปะการัง ท่องเที่ยวตามเกาะต่างๆ (4) เล่นกีฬาทางบก เทนนิส เล่นเกมส (5) เที่ยวชมถ้ำ น้ำตก และธรรมชาติ	สระว่ายน้ำ, ทะเล, หาดทราย สนามเด็กเล่น ชายหาด, บนเกาะใกล้เคียง TOUR & WATER SPORT SERVICE SPORT CLUB TENNIS COURT GAMES ROOM เกาะสี เกาะห้า เกาะหนู เกาะแมว เกาะยอ สถาบัน- ทักษิณคดี พิพิธภัณฑ์สถานแห่ง- ชาติ ถ้ำครก ถ้ำลูกช้าง
12.00-13.00	ทานอาหารกลางวัน	MAIN DINING ROOM, เรือ บริการ
13.00-18.00	กิจกรรมใน (1)(2)(3)(4)(5) พักผ่อน ชมพระอาทิตย์ตก	SAUNA ห้องพัก, ชายหาด
18.00-19.00	ทำกิจวัตรส่วนตัว, ทานอาหารเย็น	ห้องพัก ห้องพัก, MAIN DINING ROOM RESTAURANT
19.00-23.00	พักผ่อน ออกเรือตกปลากลางคืน ชมการแสดงศิลปวัฒนธรรม	ชายหาด, ห้องพัก, LOUNGE, COFFEE SHOP, DISCOTHEQUE เรือบริการ RESTAURANT
23.00-06.00	พักผ่อน, หลับนอน	ห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับนักท่องเที่ยวที่มาในลักษณะ GROUP TOUR นั้นถ้ามาพักที่โครงการโดยตรง ก็จะมีบริการต่าง ๆ ในแต่ละวันเช่นชมเกาะใกล้เคียงกีฬาทางน้ำ และไปชมเกาะหนูเกาะแมว ชมปะการัง โดยพักค้างแรมไม่ต่ำกว่า 2 คืน 3 วัน (รวมนักท่องเที่ยวแบบครอบครัว, และคู่หนุ่มสาว) สำหรับ GROUP TOUR ที่มีได้ถือจังหวัดสงขลาเป็นจุดหมายปลายทางส่วนใหญ่จะใช้เวลา 1 คืนกับอีก 2 วัน

นอกจากนี้ผู้ที่ไม่ได้มาพักโรงแรม นอกจากเข้าร่วมประชุมหรือร่วมกิจกรรมแล้ว ยังอาจเข้ามาใช้บริการในส่วนบริการทั่วไปของทางโรงแรมก็ได้ โดยมีพฤติกรรมพื้นฐานดังนี้

1. ถึงโรงแรม
2. พักคอย-โถง
3. ใช้บริการส่วนบริการทั่วไป เช่น ภัตตาคาร, ส่วนสันทนา-การ, ห้องจัดเลี้ยง
4. ออกจากโรงแรม

- พฤติกรรมของผู้ให้บริการ แบ่งออกได้เป็น

1. ฝ่ายห้องพัก ลักษณะการทำงานจะเป็นไปตลอด 24 ชั่วโมง โดยผลัดเปลี่ยนกันทำงานเป็นผลัด

2. ฝ่ายบริการ ลักษณะการทำงานจะเริ่มทำงานในช่วงเช้าประมาณ 8.00 จนถึงเวลาประมาณ 03.00 นาฬิกา

3. ฝ่ายเทคนิค ลักษณะการทำงานจะเป็นลักษณะการทำงานในช่วงเวลาปกติ 8.00-17.00 น.

4. ฝ่ายบริหาร การทำงานจะอยู่ในช่วงเวลา 8.00-24.00 นาฬิกา

5. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย จะเป็นการทำงานตลอด 24 ชั่วโมง

6. ฝ่ายแม่บ้าน การทำงานจะเป็นการทำงานตลอด 24 ชั่วโมง โดยทำงานเป็นผลัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ฝ่ายอาหาร จะให้บริการตั้งแต่เช้าถึงเวลาประมาณ
1.00 นาฬิกา

4) การศึกษาอัตรากำลังคนของโครงการ

ในการหาอัตรากำลังคนของโครงการ โดยการเทียบเคียง
จากโรงแรมที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

TYPICAL STAFFING REQUIREMENT

Typical Ratio	Staff:Room
MODERN LUXURY RESORT HOTEL	2.0 : 1
CONVENTION HOTELS (SUPERIOR GRADE)	1.0 : 1
LARGE CITY CENTRE HOTELS	0.8 : 1
RESORT HOTEL (MEDIUM GRADE)	0.6 : 1
MINIMUM SERVICES HOTELS AND MOTELS	0.25-0.10 : 1

สำหรับโรงแรมในประเทศไทย จากการสำรวจของการท่องเที่ยว
แห่งประเทศไทยพบว่าโรงแรมต่าง ๆ ในปัจจุบันที่ได้รับการส่งเสริมและไม่ได้
รับการส่งเสริม มีอัตรากำลังคนสรุปได้ดังนี้

โรงแรมในกรุงเทพฯ 1.45 คน : ห้องพัก

เฉลี่ย = 1.05

โรงแรมในต่างจังหวัด 0.63 คน : ห้องพัก

แต่ละโรงแรมตากอากาศในต่างจังหวัด มักจะมีการจ้างงานเพิ่มขึ้น
ในฤดูกาลท่องเที่ยว (PEAK SEASON) ซึ่งห้องพักมักจะเต็มส่วนในฤดู LOW
SEASON จะมีพนักงานปกติเพราะแขกไม่มากนัก จากการสำรวจโรงแรมตาก
อากาศชั้นหนึ่งเป็นอาคารตัวอย่างพบว่า อัตรากำลังคนมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง แสดงอัตราากำลังคนในโรงแรมตากอากาศชั้นหนึ่ง

Hotel	Rooms	Staffs	Staff : Room
1. Slam bay shore	273	315	1.14
2. The regent cha-am	391	450	1.15
3. Royal cliff beach hotel	700	899	1.28
4. Asia pattaya	253	438	1.7
5. Phuket island resort	194	301	1.55
Total	1,812	2,403	

Average 1.32 : Room

ทางด้านประเภทของแรงงานภายในโรงแรมนั้น จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ คือ

1. พนักงานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค เช่น Porters, Waiters, Room Cleaners, Kitchen Helpers, Desk Clerks, Telephone Operators, etc.
2. พนักงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง เช่น Bartenders, Head Waiters, Kitchen Supervisors, House Keeper, Secretaries, Accounting Staff, etc.
3. พนักงานที่ทำงานเหนือกว่าระดับเทคนิค เช่น Room division Manager, Food and Beverage Manager, Chief Engineer, Chief Accounting, Personal Manager, etc.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. พนักงานระดับบริหาร เช่น General Manager, Marketing Director, etc. ทั้ง 4 ระดับมีอัตราส่วนต่อกันดังนี้

ระดับงานที่ไม่ใช้เทคนิค	75%
ระดับงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง	16%
ระดับงานเหนือกว่าช่างเทคนิค	6%
ระดับผู้บริหาร	3%

หมายเหตุ เป็นสัดส่วนตามที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ทำการรวบรวมและคำนวณความต้องการอัตรากำลังคนในอุตสาหกรรมโรงแรมในแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4

สำหรับการแบ่งอัตรากำลังคนตามหน่วยงานต่าง ๆ จากการสำรวจโรงแรมในสหรัฐอเมริกา นั้น มีสัดส่วนดังต่อไปนี้

แผนก	ใช้พนักงาน คิดเป็นร้อยละ
1. Administration	3.0
2. Front Office and Administrative Staff	11.0
3. Service	19.0
4. Housekeeping	27.0
5. Food Service	34
(Dining Room)	(18)
(Kitchen)	(16)
6. Maintenance and Equipment Operation	6
รวม	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

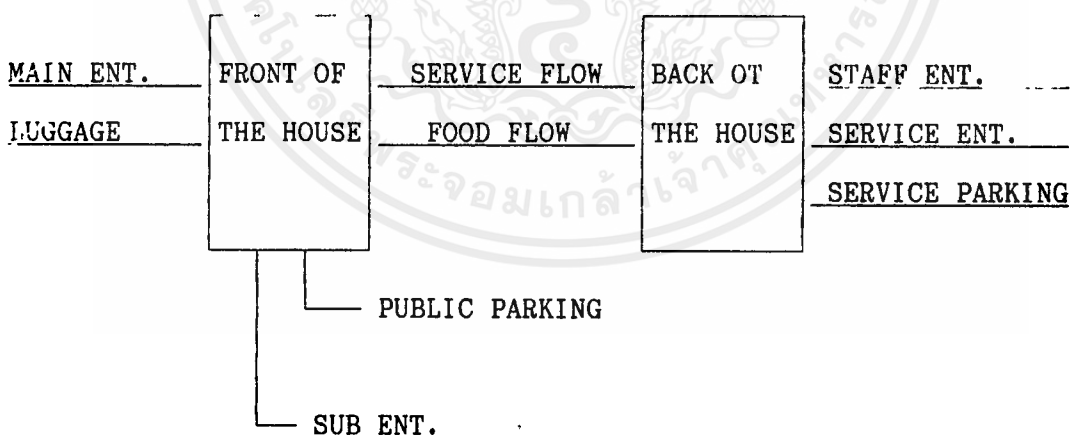
3.2.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

1) พื้นฐานความต้องการองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการใช้สอยในโครงการโรงแรม แบ่งออกเป็น ส่วนสำคัญ 2 ส่วนคือ

1.1) FRONT OF THE HOUSE คือ ส่วนที่ผู้เข้ามาใช้บริการของโรงแรม ได้แก่แขกที่มาพัก บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการของโรงแรม และผู้ที่เข้ามาติดต่อธุรกิจภายในโรงแรมได้ใช้กิจกรรมในส่วนนี้ เป็นส่วนที่หารายได้ให้แก่โรงแรมโดยตรง จึงต้องมีการออกแบบตกแต่งสถานที่อย่างดีเพื่อดึงดูดความสนใจและสร้างความประทับใจแก่ผู้มาพัก

1.2) BACK OF THE HOUSE คือ ส่วนที่ผู้ให้บริการ การออกแบบมุ่งที่ประโยชน์ใช้สอยความสะดวก และความคล่องตัวในการทำงานเป็นสำคัญ หารายได้ให้แก่โรงแรม



2) การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

2.1) องค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบหลักของโครงการ จากการแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามหน้าที่ และลักษณะการใช้งานสามารถแบ่งได้เป็น 10 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนสาธารณะ (PUBLIC SPACE)
2. ส่วนห้องพัก (GUEST ROOM)
3. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม (F & B SERVICE SPACE)
4. ส่วนพักผ่อนและบันเทิง (RECREATION AREA)
5. ส่วนร้านค้า (SHOPPING AREA)
6. ส่วนทางานบริหาร (ADMINISTRATION OFFICE)
7. ส่วนบริการทั่วไป (GENERAL SERVICE DEPARTMENT)
8. ส่วนห้องเครื่อง (MECHANICAL DEPARTMENT)
9. ส่วนจอดรถ (PARKING AREA)
10. ส่วนท่าเรือ (PIER SPACE)

2.2) องค์ประกอบย่อยของโครงการ

จากองค์ประกอบหลักของโครงการทั้ง 10 ข้อ สามารถแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อยได้ ดังนี้

1. ส่วนสาธารณะ (PUBLIC SPACE)

เป็นส่วนที่หารายได้ให้แก่โรงแรมโดยตรง ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ

1.1 โถงต้อนรับ (LOBBY & FRONT DESK)

เป็นส่วนที่อยู่ติดประตูทางเข้าหลัก จัดไว้ต้อนรับแขกผู้มาพัก ส่วนนี้จะรวมถึงพื้นที่พักคอย สำหรับส่วนต้อนรับ (RECEPTION) แพนกเก็บเงิน (CASHIER) ประชาสัมพันธ์ (INFORMATION) และส่วนบริการต่าง ๆ ของฝ่าย FRONT OFFICE นอกจากนี้ยังใช้เป็นส่วนบริการสำหรับการประชุม หรือสำหรับ RESTAURANT LOBBY ถือว่าเป็นส่วนสำคัญมากส่วนหนึ่ง เพราะเป็นส่วนแรกที่แขกได้พบเห็น ฉะนั้น ส่วนนี้จึงต้องตกแต่งประดับประดาไว้อย่างหรูหรา สวยงาม เพื่อให้เกิดบรรยากาศน่าประทับใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับขนาดของ LOBBY ขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของโรงแรม โดยทั่วไปจะคิดประมาณ 0.9 ตร.ม. ต่อ 1 ห้องพัก

1.2 ส่วนธุรการส่วนหน้า (FRONT OFFICE)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงแรมในส่วนนี้ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ คือ

1.2.1 แผนกต้อนรับ (GUEST RECEPTION) ทำหน้าที่ต้อนรับแขกและเป็นส่วนติดต่อสอบถามของผู้มาใช้บริการของโรงแรมควรจะต้องอยู่ในที่มองเห็นแขกชั้นลงในบริเวณโถงลิฟท์ หรือบันได

1.2.2 แผนกลงทะเบียน (REGISTRATION) ควรอยู่ใกล้ทางเข้าทั้งนี้เพื่อความสะดวกในกรณีที่แขกเข้าสู่โรงแรม จากทางเข้าหลักและในกรณีที่ออกจากโรงแรมเมื่อเลิกพักแล้ว โดยทั่วไปแผนกลงทะเบียน จะอยู่ใกล้กับแผนกจองห้อง และแผนกการเงิน เพื่อความสะดวกในการดำเนินงาน

1.2.3 แผนกจองห้องพัก (ADVANCE RESERVATION OFFICE) จะทำบันทึกหลักฐานการจองห้องพักของแขก และตรวจสอบความเรียบร้อยต่าง ๆ เกี่ยวกับห้องพักแขกที่ว่างว่า ทำความสะอาดหรือจัดเตรียมได้เรียบร้อยหรือยัง โดยในส่วนนี้จะมีเครื่องมือและได้ติดต่อกับบนแผง โดยทำงานสัมพันธ์กับแผนกแม่บ้าน เช่น ในส่วนที่แผนกแม่บ้านจัดเสิร์ฟเรียบร้อยแล้ว ก็จะติดต่อมายังส่วนนี้ในส่วนนี้ควรจะต้องอยู่ใกล้กับส่วนลงทะเบียน ส่วนต้อนรับและการเงิน

1.2.4 แผนกเก็บเงินและบัญชี และแลกเปลี่ยนเงินตรา (CASHIER AND ACCOUNTING MONEY CHANGER) โดยทั่วไปมักจะจัดไว้อยู่ในส่วนที่ใกล้กับส่วนลงทะเบียน การทำงานของส่วนนี้คือ รวบรวมบิลล์ค่าบริการจากส่วนต่าง ๆ ที่แขกใช้ได้แก่ ค่าบริการที่พัก ค่าอาหาร เครื่องดื่มและบริการอื่น ๆ และพร้อมจะเก็บเงินจากแขกเมื่อต้องการออกจากโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.5 แผนกติดต่อสอบถาม (INFORMATION) เป็นแผนกที่ให้คำตอบแก่ผู้มาพักในด้านต่าง ๆ เช่น สอบถามสถานที่ท่องเที่ยว คอยให้ความกระจ่างในการติดต่อสอบถามที่ท่องเที่ยวให้แก่แขก

1.2.6 แผนกประชาสัมพันธ์ (PUBLIC RELATION) เป็นแผนกที่ทำหน้าที่ติดต่อกับบุคคลภายนอก ซึ่งทำธุรกิจกับโรงแรม

1.2.7 แผนกไปรษณีย์และกุญแจห้อง (KEY & MAIL) คอยเก็บกุญแจห้องพักแขก เวลาแขกออกไปนอกโรงแรม และเวลากลับมาขอรับกุญแจคืน ถ้ามีจดหมายโน้ต หรือไปรษณีย์ภัณฑ์ ของแขกที่มาพัก เมื่อแขกจะเข้าห้องพัก พนักงานจะได้ให้แขกได้ทันที ในส่วนนี้จะมีการบริการด้านไปรษณีย์ โทรเลข เพื่อให้บริการแก่แขกของโรงแรม ควรอยู่ใกล้กับส่วนต้อนรับและลงทะเบียนมีเคาน์เตอร์หรือเก้าอี้หนึ่งสำหรับให้แขกเขียนจดหมาย

1.2.8 แผนกโทรศัพท์ (TELEPHONE OPERATION) ทำหน้าที่รับส่งข่าวสารระหว่างบุคคลภายนอกกับบุคคลภายในโรงแรมเพื่อความสะดวกและรวดเร็วด้วยเครื่องโทรศัพท์ และนอกจากนี้ยังช่วยติดต่อระหว่างผู้พัก ซึ่งอยู่คนละห้องกับแผนกต่าง ๆ กับผู้พักตามความจำเป็น และมีโทรศัพท์สาธารณะเพื่อบริการแก่แขกผู้มาพัก และผู้ที่เข้ามาใช้บริการของโรงแรมในส่วน และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้จากส่วน

1.2.9 แผนกกระจายเสียง (SOUND AND MESSAGE RELAYS) ให้บริการด้านเสียงเพลงหรือดนตรี เพื่อสร้างบรรยากาศนอกจากนี้ยังทำหน้าที่กระจายเสียงเรียกแขก, ข่าวต่าง ๆ และประกาศของโรงแรม ส่วนนี้ควรอยู่ด้านหลัง

1.2.10 แผนกบริการธุรการ (FRONT OFFICE MANAGEMENT) ทำหน้าที่ควบคุมการทำงาน และประสานงานระหว่างส่วน FRONT DESK กับแผนกต่าง ๆ ของโรงแรม ประกอบด้วยส่วนทำงานสำหรับผู้จัดการ แผนกธุรการส่วนหน้า หัวหน้า แคชเชียร์ และผู้จัดการแผนกต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องอยู่ในส่วนนี้ผู้จัดการแผนกธุรการด้านหน้าควรจะสามารถเข้าถึงได้โดยตรง หรือติดต่อกับ LOBBY และส่วนทำงานสำหรับสำนักงานส่วนอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 โถงนั่งเล่นพักคอย (LOUNGE)

เป็นส่วนนั่งเล่นจัดไว้สำหรับแขกผู้มาพัก ได้อาศัยใช้ประโยชน์ร่วมเป็นต้นว่า เดินเล่น นั่งพักผ่อนบนเก้าอี้โซฟา อ่านหนังสือ ดูโทรทัศน์ เขียนจดหมาย นั่งสนทนา ฯลฯ ดังนั้นจึงควรมีโต๊ะ และเก้าอี้สำหรับให้แขกเขียนจดหมาย และกรอกแบบฟอร์มไว้ตามจุดต่าง ๆ พื้นที่ส่วนนี้จะคิด 0.5 ตร.ม./ห้องพัก

1.4 ส่วนบริการกระเป๋าเดินทาง (BAGGAGE CHECKING)

เป็นส่วนบริการด้านกระเป๋าเดินทางของแขก เพื่อมิให้สับสนและหลงกระเป๋า ส่วนทำงานหรือ เคนันเตอร์ของ PORTER หรือ BELL MAN จะต้องตั้งในตำแหน่งที่ใกล้กับโต๊ะพนักงานต้อนรับ (RECEPTION DESK) และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นจากประตูทางเข้า

1.5 ที่ฝากสัมภาระ (LUGGAGE & CART ROOM)

เป็นส่วนที่ใช้เก็บของและสัมภาระของแขกผู้มาพัก ในกรณีที่ใหญ่เกินไปและรับฝากสิ่งของมีค่า ควรมีเขยขนาดใหญ่และติดต่อกับ RECEPTION DESK, BAGGAGE CHECKING สะดวก

1.6 ห้องน้ำ (PUBLIC TOILET)

ควรอยู่ใกล้กับโถงต้อนรับ ใช้ขายของสำหรับแขกผู้มาพัก เช่น บุหรี่ หนังสือพิมพ์ วารสารต่าง ๆ มักจะอยู่ใกล้กับ LOBBY

2. ส่วนห้องพัก (GUEST ROOM)

เป็นส่วนที่โรงแรมจะขาดไม่ได้ เพราะเป็นส่วนที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแขกกับโรงแรม โดยแบ่งเป็นชนิดของห้องพักต่าง ๆ ที่มีในโครงการได้ 4 ชนิด คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ห้องคู่ (STANDARD TWIN BED ROOM)

เป็นห้องพักที่จัดไว้สำหรับแขก 2 คน โดยมีเตียงเดี่ยว ขนาดกว้างพอนอนได้ 2 คน หรือเตียงเดี่ยวเล็ก 2 เตียงแยกกัน เหมาะสำหรับผู้มาพัก 2 คน

2.2 ห้องชุดขนาดเล็ก (COMFORT SUITE)

เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่กว่าห้องคู่ เหมาะสำหรับแขกที่มาเป็นครอบครัว นอกจากนี้ยังมีห้องนั่งเล่น ชุดรับแขก โทรทัศน์ วิทยุ และการตกแต่งสวยงาม อัตราค่าเช่าสูงกว่าประเภทห้องคู่

2.3 ห้องชุดขนาดใหญ่ (DELUXE SUITE)

เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโครงการนี้ เหมาะสำหรับแขกที่มีครอบครัวใหญ่ คล้ายกับห้องชุดขนาดเล็ก แต่เพิ่มส่วนเตรียมอาหาร และส่วนรับประทานอาหาร มีอัตราค่าเช่าสูงที่สุด

นอกจากนี้ในส่วนของห้องพักยังประกอบด้วย

2.4 ส่วนให้บริการห้องพัก (GUEST ROOM SERVICE)

เป็นการบริการส่วนหนึ่ง ซึ่งทางโรงแรมจัดแยกไว้ประจำสำหรับคอยให้บริการให้กับแขกที่มาพักแต่ละชั้น การออกแบบต้องคำนึงถึงการติดต่อกับส่วนแม่บ้าน ห้อง ROOM SERVICE และแผนกซ่อมแซม และไม่รบกวนห้องพักแขก

ห้องบริการนี้ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ

2.4.1 โถงบริการ (SERVICE LOBBY)

2.4.2 ห้องบริการของบ้อย (SERVICE BOX ROOM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.4.3 ห้องเก็บผ้า (LINEN STORE & CHUTE) 0.41 ตร.ม./
ห้องพัก
- 2.4.4 ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด
(PORTER'S CLEANER'S STORE)
- 2.4.5 TRASH CHUTE
- 2.4.6 บริเวณเก็บรถเข็น (CARTS) 1 คน/12-18 ห้องพัก

3. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD & BEVERAGE SERVICE SPACE)

เป็นแผนกที่ว่าด้วยการบริการอาหาร และเครื่องดื่มให้แก่แขกที่มาพักและผู้มาใช้บริการทั่วไปและพนักงานของโรงแรม เป็นส่วนที่หารายได้ให้กับโรงแรมโดยตรง นอกจากนี้ยังรวมไปถึงส่วนเก็บอาหาร บริเวณส่งอาหาร การบริการของแผนกนี้ประกอบด้วย

3.1 ห้องครัว (MAIN KITCHEN)

เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดส่วนหนึ่งของโรงแรม เพราะเป็นส่วนที่ทำอาหารสำหรับบริการแขก การจัดตำแหน่งของห้องครัว ต้องคำนึงถึงความสามารถในการบริการให้กับส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมอันได้แก่ COFFEE SHOP, BANQUET HALL, DINING ROOM และ ROOM SERVICE หรืออาจจะรวมไปถึงห้องอาหารสำหรับพนักงานด้วย สำหรับ MAIN KITCHEN ที่บริการเฉพาะส่วน MAIN DINING ปกติคิดพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 40-45% ของ MAIN DINING ROOM

สำหรับส่วนของห้องครัวยี่ประกอบด้วย

3.1.1 บริเวณเตรียมอาหาร (PREPARATION AREA) เป็นส่วนที่ความสะอาด ล้างพักหรือเนื้อ ก่อนที่จะนำมาปรุงอาหาร เป็นส่วนสำคัญเพราะคนปรุงอาหารจะต้องใช้อยู่เสมอ จะต้องมีแสงสว่างทั่วถึง และอากาศถ่ายเทได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 บริเวณปรุงอาหาร (COOKING AREA) ประกอบด้วย

- HOT KITCHEN คือส่วนที่ใช้ปรุงอาหารประเภทให้ความร้อน เช่น ผัด ทอผ นึ่ง หรือ อบ จาพวกอาหารหลัก

- COLD KITCHEN คือแผนกทำอาหารประเภทสลัด หรืออาหารประเภทที่ต้องใช้ความเย็นในการปรุง จำเป็นต้องมีส่วนแกะสลัก เช่น แกะสลักน้ำแข็ง

- PASTRY KITCHEN มีหน้าที่ทำของหวาน ขนมปังต่าง ๆ ตลอดจน ICE CREAM

3.1.3 DISPENSER BAY เป็นส่วนหน้าสุดของครัว สำหรับตรวจเช็คอาหารที่จะยกไปเสิร์ฟ พร้อมทั้งตรวจเช็คของที่ล้างเรียบร้อยแล้ว ว่าครบหรือไม่

3.1.4 BAKE SHOP จะอยู่ส่วนใดส่วนหนึ่งภายในครัวใช้สำหรับอบ CAKE ขนมปังต่าง ๆ

3.1.5 CHIEF OFFICE เป็นส่วนทำงานของหัวหน้าคนครัว ครัวอยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นภายในครัว ได้หมด

3.1.6 WASHING AREA (บริเวณล้างภาชนะ) เป็นบริเวณที่ใช้ล้างจาน ชาม ถ้วย ช้อนทุกชนิด โดยในส่วนนี้ยังมรวมกับแผนก STEWARD ด้วย คือแผนกรักษาความสะอาดในครัวต่าง ๆ

3.1.7 ROOM SERVICE เป็นแผนกบริการอาหารเครื่องดื่มของโรงแรม เพื่อให้ความสะดวกสบายแก่แขกที่มาพักและต้องการที่จะรับประทานอาหารในห้องพัก ส่วนประกอบที่สำคัญ คือ แผงรับใบแสดงหมายเลขห้องพัก โทรศัพท์ติดต่อกับห้องพักแขกส่วนตัว ส่วนเก็บเงินเครื่องมือสำหรับส่งบิลโต๊ะทำงาน เคาน์เตอร์ ที่เตรียมอาหาร เก็บรถเข็นเป็นต้น มีพื้นที่ประมาณ 9-12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ห้องอาหาร (MAIN DINING OR GRILL ROOM)

เป็นส่วนบริการทั้ง 2 มื้อ มักเป็นในลักษณะทรูทรา โดยพื้นที่ในส่วน MAIN DINING จะคิด 1.44 ตร.ม. ต่อ 1 ห้องพัก

สำหรับการบริการ การจัดโต๊ะสำหรับแขกหรือ ผู้เช่าบริการ มักจะจัดแบบ 2 คน ต่อโต๊ะ ประมาณร้อยละ 60 และแบบ 3 คนต่อโต๊ะ ประมาณร้อยละ 40

นอกจากนี้ ยังแบ่งห้องอาหารออกตามลักษณะของการบริการ ออกเป็นห้องย่อย ๆ ห้องบริการอาหารไทย และห้องบริการอาหารทั่วไป เช่น อาหารยุโรป อาหารจีน, อาหารทะเล

ห้องน้ำสำหรับ MAIN DINING ROOM แยกชาย-หญิง คิดพื้นที่ประมาณ 12% ของ MAIN DINING ROOM

3.3 คอฟฟี่ช็อป (COFFEE SHOP)

เป็นส่วนที่เปิดบริการในลักษณะเป็นกันเอง ไม่มีพิธีรีตองมากนักแต่ต้องสะอาด อาหารในรายการอาหารไม่มากนักใช้วิธีเตรียมการที่ง่ายและสะดวก แต่การบริโภคอาจอยู่ใกล้บริเวณสรวายน้ำ หรือบริเวณที่มีทิวทัศน์สวยงาม เพื่อให้แขกได้พบปะสนทนากันบริการตลอด 24 ชั่วโมง ใช้พื้นที่ประมาณ 0.5 ตร.ม./ห้องพัก

3.3.1 ห้องครัวสำหรับคอฟฟี่ช็อป (AUXILIARY KITCHEN) เป็นห้องครัวที่จัดไว้สำหรับ COFFEE SHOP แต่อาศัยอาหารจาก MAIN KITCHEN ในกรณีที่แขกทานอาหารมากหรือปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้วมาจากครัวใหญ่ อุปกรณ์สำหรับในครั้่งนี้เป็นแบบธรรมดา โดยมากมักจะปรุงให้แขกเห็น ยกเว้นส่วนเตรียมอาหาร โดยจะมีพื้นที่ 45% ของ COFFEE SHOP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 ห้องน้ำสำหรับคอฟฟี่ช็อป (TOILET FOR COFFEE SHOP) อยู่ติดกับส่วน COFFEE SHOP สามารถเข้าออกโดยสะดวกและควรแยกชาย-หญิง คิดพื้นที่ประมาณ 12% ของ COFFEE SHOP

3.4 ที่บริการเครื่องดื่ม (COCKTAIL COUNGE)

การบริการแบบนี้เป็นที่นิยมกันมาก เพราะให้กำไรสูง ในส่วนของบาร์จะเป็นการให้บริการเฉพาะเครื่องดื่ม เหล้า เบียร์ โดยจัดบรรยากาศ ภายในให้น่ารื่นรมณ์ มีดนตรี เป็นต้น

สำหรับ COCKTAIL LOUNGE นั้นเป็นการบริการเครื่องดื่มพวกเหล้า และเบียร์ และอาจมีอาหารว่างที่เตรียมง่าย ๆ

3.5 ห้องจัดเลี้ยง (BANQUET HALL OR BALL ROOM)

เป็นส่วนหนึ่งของโรงแรม รายได้ส่วนนี้ไม่ถือเป็นรายได้หลักของโรงแรมเป็นสถานที่ที่ให้บริการภายนอกเข้าเพื่อใช้ในกิจการต่าง ๆ ลักษณะเป็นห้องโถงขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถแบ่งให้เป็นห้องเล็กได้ตามจำนวนคนกำหนด โดยใช้ PARTITION เพื่อให้เหมาะแก่งานต่างชนิดกัน การจัดห้องใช้อย่างเอนกประสงค์ (MULTIPURPOSE) และคำนึงถึงลักษณะดังต่อไปนี้

- ควรติดต่อได้สะดวกกับที่จอดรถสำหรับผู้มาใช้บริการ
- มีส่วนฝากเสื้อคลุม (CLOAK ROOM)
- วิธีการกันห้อง และระบบ ACOUSTIC
- มีลักษณะ SPACE สำหรับการใช้งานแบบต่างกัน
- แยกส่วนทางเข้าสาธารณะ สำหรับพื้นที่แต่ละห้อง และการจัดทางเข้าของส่วนบริการ และเจ้าหน้าที่

นอกจากนี้ในส่วนของ BANQUET HALL ยังประกอบด้วย

- บริเวณสำหรับเต้นรำ นิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องควบคุมเสียงและระบบขยายเสียง (CONTROL ROOM)
- เวทีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และทางเข้าออกของนักแสดง

สำหรับพื้นที่ของ BANQUET HALL ส่วนใหญ่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้ 0.9-1.3 ตร.ม./ที่นั่ง

3.5.1 โถงทางเข้าห้องจัดเลี้ยง (BANQUET FOYER)

เป็นโถงด้านหน้าของ BANQUET HALL เนื่องจากการใช้สอยในส่วน BANQUET HALL นี้จะต้อนรับคนหมู่มาก จึงจำเป็นต้องมีโถงด้านหน้าขนาดใหญ่ เป็นที่รวมคนก่อนที่จะไปใช้กิจกรรมภายในและเนื่องจากว่าในการใช้สอยห้อง BANQUET HALL อาจจะมีการแบ่งใช้ห้องย่อยสำหรับคนหลายกลุ่ม ดังนั้นจึงควรที่จะมีเนื้อที่สำหรับเป็นของแต่ละห้องย่อยไม่ปะปนกัน ขนาดพื้นที่เท่ากับ 1 ใน 3 ของ BANQUET HALL

3.5.2 ห้องเก็บอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์ (BANQUET STORAGE)

ใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์ ที่ใช้ในห้องจัดเลี้ยง เช่น พรม โต๊ะ เก้าอี้ ภาชนะ ต่าง ๆ ควรมีทางเข้าสำหรับขนย้ายอุปกรณ์ติดต่อกับห้องจัดเลี้ยงโดยตรง ไม่ปะปนกับส่วนทางเข้าแขก

3.5.3 ที่เตรียมอาหารสำหรับห้องจัดเลี้ยง (BANQUET PANTRY)

เนื่องจากอาหารที่ปรุงมาจากส่วน MAIN KITCHEN จำเป็นต้องมีการอุ่นให้ร้อน จึงจำเป็นต้องมีส่วน PANTRY โดยที่ส่วนนี้จะมีทางเข้าติดต่อกับ BANQUET HALL ซึ่งแยกต่างหากกับส่วน BANQUET LOBBY ขนาด PANTRY คิด 23% ของ BANQUET HALL

ห้องน้ำ (TOILET FOR BANQUET)

สำหรับผู้มาใช้บริการของ BANQUET HALL มีขนาดใหญ่ ใช้พื้นที่
ประมาณ 12% ของ BANQUET HALL

3.6 ส่วน SKY LOUNGE

เป็นส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ที่จัดไว้บนสุดของโรง-
แรมทำให้เห็นบรรยากาศรอบบริเวณได้กว้างขวาง โดยส่วนมากจะบริการแก่
แขกที่มาพักในโรงแรมจะบริการเครื่องดื่ม และอาหารว่างที่เตรียมง่าย ๆ มี
ส่วน PANTRY และเคาน์เตอร์การบริการอาหารส่วนใหญ่มาจาก DINING
ROOM โดยส่งของทางลิฟท์บริการซึ่งติดต่อได้โดยตรงกับส่วน SKY LOUNGE
ใช้พื้นที่ประมาณ 1.5 ตร.ม./ที่นั่ง

ห้องน้ำสำหรับผู้มาใช้บริการ SKY LOUNGE โดยแยกชาย-
หญิง มีพื้นที่ประมาณ 12% ของพื้นที่ SKY LOUNGE

3.7 ห้องอาหารพนักงาน (STAFF CANTEEN)

เป็นที่บริการอาหารสำหรับพนักงานในโรงแรม ไม่ปะปนกับ
ส่วนรับประทานอาหารของแขก โดยปกติพนักงานจะผลัดกันมารับประทาน
อาหาร ทำให้สามารถมีขนาดเล็กได้ จำนวนที่นั่งคิด 30-40% ของพนักงานทั้ง
หมดประมาณ 132 ที่นั่ง โดยแยกเป็นสัดส่วนบุคคลากร ระดับ 1,2 จำนวน
107 ที่นั่ง และระดับ 3 จำนวน 15 ที่นั่ง ระดับ 4 จำนวน 10 ที่นั่ง โดยคิด
พื้นที่ 0.9 ตร.ม./ที่นั่ง

3.8 ครัวบริการพนักงาน (STAFF KITCHEN)

สำหรับทำอาหารบริการแก่พนักงานของโรงแรม โดยจะจัดให้
แยกไม่ปะปนกับ MAINKITCHEN โดยจะติดต่อกับ STAFF CABTEEN โดยตรง
เนื้อที่ในส่วนนี้คิดประมาณ 1 ใน 3 ของ ห้องอาหารพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.9 ที่เก็บอาหาร (STEWARD STORAGE)

เป็นส่วนที่เก็บพวกอาหารแห้ง ผัก และเนื้อสดต่าง ๆ จะอยู่ระหว่างบริเวณรับส่งอาหาร กับห้องครัว นอกจากนี้ในส่วน STEWARD STORAGE ใช้พื้นที่ประมาณ 0.36 ตร.ม./ห้องพัก ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

3.9.1 COLD MEAT เป็นที่เก็บอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ที่ชำแหละแล้ว โดยจะแยกไว้ต่างหาก มีการปรับปรุงอุณหภูมิให้เย็น เพื่อเนื้อจะได้สดตลอดเวลา (อุณหภูมิประมาณ 34-36)

3.9.2 COLD VEGETABLE ใช้เก็บผักต่าง ๆ เพื่อให้มีความสดโดยมีการปรับอุณหภูมิให้เหมาะสม

3.9.3 FREEZEN ROOM เป็นห้องแช่เย็นสำหรับเก็บเนื้อสดที่ยังไม่ได้ชำแหละ มีการปรับอุณหภูมิให้ต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง (อุณหภูมิประมาณ -10-0 F) เป็นการแช่เย็นเนื้อสัตว์เพื่อกันไม่ให้เน่า

3.10 ที่เก็บเครื่องดื่ม (BEVERAGE STORAGE)

เป็นส่วนเก็บเครื่องดื่ม ซึ่งจัดแยกออกจากส่วนเก็บอาหารทั่วไป และสามารถควบคุมได้ถึง โดยจะแยกเป็น 2 ส่วนคือ

3.10.1 ส่วนเก็บเครื่องดื่มทั่วไป เช่น น้ำดื่ม, น้ำอัดลม

3.10.2 ส่วนเก็บเหล้าไวน์และสุรา โดยจะแยกเป็น

- ส่วนเก็บไวน์ (อุณหภูมิประมาณ 45° F)
- ส่วนเก็บสุรา
- ส่วนเก็บเบียร์ (อุณหภูมิประมาณ 40° F)
- ส่วนเก็บ

พื้นที่ทั่วไปคิด 0.12 ตร.ม./ห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนพักผ่อนและบันเทิง (RECREATION AREA)

เป็นส่วนที่ให้บริการด้านการพักผ่อน และความบันเทิงแก่แขกของ
โรงแรมอันประกอบด้วย

4.1 สถานที่เต้นรำ (DISCOTHEQUE)

เป็นที่สถานที่ใช้ความสนุกเพลิดเพลิน เป็นบริการแก่แขกใน
ตอนกลางคืน มีลีลาศ ฟังเพลง รับประทานอาหารและเครื่องดื่ม บรรยากาศ
จะค่อนข้างมืดสลัว ๆ มีแสงสว่างเป็นบางจุด เช่น COUNTER ทางเดิน และ
FLOOR เต้นรำ เป็นต้น สามารถติดต่อกับส่วนห้องครัวได้ โดยทั่วไปคิดพื้นที่
ประมาณ 1.2 ตร.ม./ห้องพัก

4.2 TOILE FOR DISCOTHEQUE

อยู่ภายในส่วน DISCOTHEQUE และแยกชาย-หญิง มีทางเข้า
ที่มีติดชิดอาจอยู่มุมใดมุมหนึ่งของ DISCOTHEQUE และเข้าจาก DISCOTHEQUE
ได้โดยตรง

4.3 ห้องบริหารร่างกายและนวดตัว (HEALTHCLUB AND SAU- NA)

เป็นห้องบริหารร่างกาย และนวดตัวของผู้มาพักโรงแรม โดย
จะอยู่ในส่วนพักผ่อน ประกอบด้วย

4.3.1 HEALTH CLUB เป็นส่วนที่ได้ใช้ออกกำลังกาย จัด
เป็นห้องโล่ง ๆ ติดตั้งเครื่องมือบริหารร่างกายสำหรับแขกที่พักในโรงแรม

4.3.2 AEROBIC ROOM เป็นส่วนที่สำหรับใช้เต้น AEROBIC
โดยแยกต่างหากจากส่วน HEALTH CLUB มีลักษณะเป็นห้องโล่ง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 SAUNA ROOM เป็นห้องอบไอน้ำ มีลักษณะเป็นห้องส่วนตัวขนาดเล็ก ๆ หลาย ๆ ห้อง ๆ โดยในแต่ละห้องจะปิดมิดชิด ไม่รบกวนซึ่งกันและกัน ไม่อยู่ในทางสัญจรหลัก ประกอบด้วยเตาไฟฟ้า 1 KW/1.25 ตร.ม. อ่างน้ำร้อน, น้ำอุ่น

4.3.5 LOCKER & DRESSING ROOM เป็นส่วนสำหรับเก็บของและผลัดเปลี่ยนเสื้อผ้าของส่วน HEALTH CLUB AND SAUNA นี้ควรจะแยก ชาย-หญิง

4.4 สระว่ายน้ำ (SWIMMING POOL)

ใช้บริการเฉพาะแขกที่มาพักโรงแรม จัดให้อยู่ในส่วนที่โดยไม่ให้คนภายนอกรบกวน ควรจะมีการกั้นที่มีขีดจากภายนอก มีความเป็นส่วนตัวไม่เหมาะสำหรับการพักผ่อน โดยทั่วไปใช้พื้นที่ประมาณ 2 ตร.ม./คน พื้นที่รอบสระว่ายน้ำ 70% ของสระว่ายน้ำ

4.5 POOL SIDE DECK AND SNACK BAR

เป็นส่วนพักผ่อนบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ อันประกอบด้วย

4.5.1 POOL SIDE DECK บริเวณส่วนนี้จะจัด เตียงผ้าใบบริการแก่แขกไว้ใช้นอนอาบแดด และควรมีบริเวณกว้างพอที่จะจัดงาน PARTY ได้

4.5.2 SNACK BAR เป็นบริเวณที่จัดบริการเครื่องดื่ม และอาหารว่างแบบง่าย ๆ ไว้บริการแก่แขกที่มาใช้สระว่ายน้ำ มีลักษณะเป็น COUNTER และบริเวณ PANTRY สำหรับเตรียมอาหารโดยสามารถติดต่อกับส่วนห้องครัวได้

4.6 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า (LOCKER & DRESSING ROOM)

เป็นที่ผลิตเปลี่ยนเสื้อผ้า และเก็บของใช้ส่วนตัวก่อนลงเล่น สระว่ายน้ำและน้ำทะเลอยู่ในบริเวณใกล้กับสระว่ายน้ำ ควรจัดให้มีห้องน้ำด้วย และแยกชาย-หญิง

4.7 สนามเทนนิส (TENNIS COURT)

สนามเทนนิส เป็น COURT ที่ได้มาตรฐาน 2 สนาม โดยวางสนามให้วางกับทางเดินของตะวัน ควรอยู่ในกลุ่มของ SAUNA & HEALTH CLUB

4.8 สนามเด็กเล่น (PLAY GROUND)

ควรอยู่ในบริเวณที่ควบคุมดูแลได้ตลอดเวลา ห่างจากพนักงาน และผู้ปกครองของเด็ก มีอุปกรณ์เครื่องเล่นสำหรับเด็กตามสมควร ใช้พื้นที่ประมาณ 150 ตร.ม.

4.9 GAME ROOM

เป็นห้องสำหรับการนันทนาการต่าง ๆ สำหรับแขกที่มาพัก ประกอบด้วย โต๊ะบิลเลียด บริเวณปาเป้า และเกมส์อื่น ๆ ตามความเหมาะสม โดยในส่วนนี้สามารถจัดเป็นห้องอเนกประสงค์ ได้สำหรับการแข่งขัน เพื่อบริการแก่แขกที่มาพักโรงแรม ส่วนของ GAME ROOM จะอยู่ใกล้กับ HEALTH CLUB & SAUNA

5. ส่วนร้านค้า (SHOPPING AREA)

เป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งของโรงแรม จัดขึ้นเพื่อขายสินค้าต่าง ๆ ให้กับแขกที่มาพัก และบุคคลภายนอกมาใช้บริการ เป็นส่วนที่ไม่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของโรงแรม ดำเนินการโดยบริษัท หรือ เอกชนทั่ว ๆ ไป โดยเสียค่าใช้จ่ายค่าเช่าให้แก่โรงแรมเป็นรายเดือน ประกอบด้วย ไม่ว่าจะเป็นกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 ร้านค้า (RENTAL SHOP)

จะแบ่งเป็นร้านค้าย่อย ๆ โดยที่จำนวนของร้านค้าที่เปิดบริการไม่ได้ขึ้นกับจำนวนห้องพักของโรงแรมโดยตรง แต่ขึ้นกับสภาพแวดล้อมและความเหมาะสมประกอบไปด้วย ร้านค้าทั่วไป ตัวแทนบริษัทต่าง ๆ เช่น ขายของที่ระลึก ประเพณีศิลปะ หัตถกรรม ภาพถ่าย เป็นต้น

ในส่วน of ร้านค้าควรจะเข้าโดยตรงจากถนนใหญ่ และควรสามารถเข้าได้จากโถงของโรงแรมนั้นด้วย เฉลี่ยพื้นที่ของร้านค้าประมาณ 20 ตารางฟุต (1.8 ตร.ม.) ถึง 30 ตารางฟุต (2.7 ตร.ม.) ต่อห้องพักแขก โดยแต่ละร้านจะมีพื้นที่ประมาณ 40-60 ตารางเมตร

สำหรับส่วนเก็บของ (STORAGE SPACE) ของร้านค้า ส่วนใหญ่มักจะอยู่ในที่ที่ให้ประโยชน์กับร้านค้าน้อย อาจจะไปอยู่ในส่วนด้านหลังร้าน มีเนื้อที่ประมาณ 1/5 ของร้าน

5.2 CONCESSION SPACE

เป็นส่วนที่โรงแรมจัดขึ้น เพื่อขายบริการต่าง ๆ ให้กับแขกผู้มาพักเป็นส่วนหนึ่งที่หารายได้ให้กับโรงแรม ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- BARBER SHOP & BEAUTY SALON เป็นบริการด้านการตัดผมและเสริมสวย โดยแยกออกจากกัน พื้นที่ส่วนนี้คิดประมาณ 0.185 ตารางเมตร ต่อ 1 ห้องพัก

- VALET SHOP บริการซักรีดเสื้อผ้าแขก ควรอยู่ใกล้ตำแหน่งห้องซักรีดมีพนักงาน รับ-ส่ง ไปยังห้องพัก โดยทั่วไปคิด 0.09 ตร.ม. ต่อ 1 ห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนงานบริหาร (ADMINISTRATION OFFICE)

เป็นส่วนงานของบุคคลที่ทำงานด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการบริหารของโรงแรม มีลักษณะเป็นสำนักงานธรรมดา โดยสามารถติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมได้สะดวกเพื่อการควบคุมดูแล ประกอบด้วย

6.1 ส่วนผู้บริหาร (EXECUTIVE OFFICE)

เป็นส่วนงานของบุคคลฝ่ายบริหารของแผนกต่าง ๆ มีลักษณะเป็นห้องทำงานส่วนตัว ประกอบด้วย

6.1.1 ห้องกรรมการบริหาร (CHAIRMAN) พร้อมห้องนำ ส่วนตัวและชุดรับแขกขนาดใหญ่

6.1.2 ห้องผู้จัดการทั่วไป (GENERAL MANAGER)

6.1.3 ห้องทำงานเลขานุการ (SECRETARY) อยู่หน้าห้องผู้จัดการทั่วไป ผู้ที่จะมาติดต่อผู้จัดการทั่วไปต้องผ่านส่วนนี้ก่อน

6.1.4 ห้องผู้จัดการฝ่ายห้องพัก (GUEST ROOM MANAGER)

6.1.5 ห้องผู้จัดการฝ่ายจัดเลี้ยง (BANQUET MANAGER)

6.1.6 ห้องผู้จัดการฝ่ายภัตตาคาร (RESTAURANT MANAGER)

6.1.7 ห้องผู้จัดการฝ่ายขาย (SALE MANAGER)

6.1.8 ห้องผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์ (P/R MANAGER)

6.1.9 ห้องทำงานฝ่ายเลขานุการ (SECRETARY OFFICE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.10 ห้องทำงานฝ่ายบริหาร (MANAGEMENT OFFICE) โดยใช้ PARTITION) กั้นแบ่งเป็นส่วนทำงานต่าง ๆ

6.1 ฝ่ายบัญชี (ACCOUNTING DEPARTMENT)

เป็นส่วนทำงานของฝ่ายบัญชี ประกอบด้วย

6.2.1 ห้องผู้จัดการฝ่ายการเงินและบัญชี (COMPIROLLER) มีลักษณะเป็นห้องทำงานธรรมดา มีชุดรับแขกอยู่ภายในห้อง

6.2.2 ห้องผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ (CREDIT MANAGER)

6.2.3 ส่วนทำงานแผนกบัญชี (ACCOUNTING ROOM) เป็นห้องทำงานขนาดใหญ่ มีการแบ่งส่วนทำงานโดยใช้ PARTITION กั้น

6.2.4 ห้องทำงานสมุหบัญชี (CHIEF ACCOUNTING) เป็นห้องทำงานของสมุหบัญชี จะจัดเป็นส่วนทำงานภายในแผนกบัญชี

6.2.5 ห้องคอมพิวเตอร์ (COMPUTER ROOM) เก็บเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ด้านต่าง ๆ ของโรงแรมมีลักษณะเป็นห้องทำงานธรรมดาคู่ติดกับห้องทำงานแผนกบัญชี

6.3 ฝ่ายบุคคล (PERSONAL DEPARTMENT)

เป็นฝ่ายรับและดำเนินการทำงานของพนักงาน ควบคุมเรื่องการทำงานและสวัสดิการของพนักงาน จัดการด้านประวัติพนักงาน และสถิติต่าง ๆ และฝึกอบรมพนักงานใหม่

สำหรับห้องทำงานของฝ่ายบุคคลประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.1 ห้องผู้จัดการฝ่ายบุคคล (PERSONAL MANAGER) มีลักษณะเป็นห้องทำงานทั่วไป มีชุดรับแขกในห้อง

6.3.2 ห้องผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบุคคล (ASS. PERSONAL MANAGER)

6.3.3 ห้องอบรมพนักงาน (TRAINING ROOM) จัดเป็นห้องประชุมขนาดเล็ก สำหรับพนักงานทั่วไป และในส่วนี้จะมีส่วนทำงานของพนักงานอบรมภายในห้อง

6.4 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย (SECURITY OFFICE)

ประกอบด้วย

6.4.1 ห้องหัวหน้ารักษาความปลอดภัย (CHIEF SECURITY) มีลักษณะเป็นห้องทำงานทั่วไป

6.4.2 ห้องผู้ช่วยหัวหน้ารักษาความปลอดภัย (ASS. SECURITY)

6.4.3 ห้องเวรยาม (PATROL ROOM) เป็นห้องพักของยามเวลาออกเวร

6.5 แผนกจัดซื้อ (PURCHASING DEP ARTMENT)

เป็นแผนกที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสั่งซื้อของเข้าสู่โรงแรม มีลักษณะเป็นห้องทำงานขนาดใหญ่ สามารถติดต่อกับส่วนบริการได้สะดวก

6.6 ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)

เป็นห้องประชุมของหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ของส่วนบริการ ควรเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่ในส่วนที่ติดต่อกันโดยสะดวก จากห้องทำงานฝ่ายต่าง ๆ ภายในจัดให้มีโต๊ะประชุมขนาดใหญ่

6.7 ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ (STAFF TOILET)

เป็นห้องน้ำของพนักงานต่าง ๆ ภายในแผนกบริหาร แยกเป็นห้องน้ำพนักงาน ชาย และหญิง

7. ส่วนบริการทั่วไป (GENERAL SERVICE DEPARTMENT)

เนื้อที่ส่วนนี้เป็น NON-PRODUCTION ของโรงแรม เป็นที่ทำงานของส่วนบริการของโรงแรม ประกอบด้วย

7.1 ส่วนแม่บ้าน (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)

เป็นพื้นที่ทำงานของ ฝ่ายแม่บ้าน ซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลด้านความสะอาดต่าง ๆ ภายในบริเวณโรงแรม ควรอยู่ในส่วนที่ไม่รบกวนกับแขก ใช้พื้นที่ประมาณ 1.2 ตร.ม./ห้องพัก ประกอบด้วย

7.1.1 ที่ทำงานฝ่ายแม่บ้าน (HOUSE KEEPING OFFICE) มีลักษณะเป็นห้องทำงานขนาดเล็ก อยู่ส่วนใดส่วนหนึ่งภายในบริการ ควรมีห้องเก็บของสำหรับเก็บเครื่องทำความสะอาดต่าง ๆ ด้วย

7.1.2 ห้องเก็บผ้า (LINEN STORAGE) ห้องเก็บเสื้อผ้า ประกอบด้วยพื้นที่สำหรับใช้เก็บเสื้อผ้าต่าง ๆ ที่ใช้ประจำและผ้าสำรองส่วนจัดเตรียม, ที่เก็บผ้าปูเตียง ผ้าปูโต๊ะ รวมทั้งรถเข็นและตะกร้าใส่เสื้อผ้า ซึ่งสามารถเข็นไปยังส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมห้องเก็บผ้านี้ควรอยู่ติดกับห้องซักรีด และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวกแห้งไม่อับ

7.1.3 ห้องซักรีด (LAUNDRY) ประกอบด้วยเครื่องซักผ้า และบ้นแห้งขนาดใหญ่, เครื่องอบผ้า, เครื่องซักแห้ง และเครื่องรีดผ้า ซึ่งจะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แยกระหว่างเสื้อผ้าและผ้าปูที่นอน โดยห้องซักรีดนี้จะอยู่ใกล้กับห้องเก็บผ้า และลิฟท์บริการ เนื้อที่ส่วนนี้คิด 0.63 ตร.ม. ต่อ 1 ห้องพักแขก

7.1.4 ห้องซ่อมแซมเสื้อผ้า (SEWING ROOM) ให้บริการแก่ พนักงานและแขกของโรงแรมในบางกรณี จัดเป็นห้องเล็ก ๆ อยู่ติดกับส่วนห้อง เก็บผ้า

7.1.5 ห้องเก็บเครื่องแบบพนักงาน (UNIFORM ISSUE & STORAGE) อยู่ใกล้กับยส่วนเก็บผ้า และห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวของพนักงาน ด้วย

7.1.6 ห้องจัดดอกไม้ (FLOWER ROOM) ควรอยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างทั่วถึง และใกล้กับห้องทำงานแม่บ้าน

7.2 บริเวณพักผ่อนพนักงาน (STAFF SPACE)

เป็นบริเวณที่จัดไว้ให้เป็นส่วนพักผ่อนของพนักงาน จัดให้มีทาง เข้าของพนักงาน ซึ่งไม่ปะปนกับแขก ควรอยู่ใกล้กับส่วนห้องอาหารพนักงานใน ส่วนของประกอบด้วย

7.2.1 ฝ่ายควบคุมและเช็คเวลา (CONTROL & TIME KEEPER) ทำหน้าที่ตรวจสอบบุคคลเข้าออก ซึ่งผ่านส่วนบริการ และคอยควบคุม ตรวจสอบ เวลาทำงานของพนักงาน อาจจะมีเครื่องปี่มบัตรสำหรับเช็คบัตร เช็คเวลาทำงานของพนักงาน ส่วนนี้ควรอยู่ติดกับทางเข้าส่วนบริการ

7.2.2 ห้องปฐมพยาบาล (FIRST AID ROOM) สำหรับปฐม พยาบาลนักท่องเที่ยวและพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุ หรือป่วยกระทันหันก่อนส่ง โรงพยาบาล ควรมีแสงสว่างและอากาศถ่ายเทสะดวกอยู่ในบริเวณที่ให้ บริการ ได้ทั้งนักท่องเที่ยวและพนักงานประกอบด้วย เตียง และส่วนเก็บจ่ายยา ใช้พื้นที่ประมาณ 25 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.3 ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวพนักงาน (STAFF'S TOILET & LOCKER) ส่วนนี้จัดแยกเป็น 2 ห้อง คือ สำหรับพนักงานชาย-หญิง โดยทั่วไปมักจะจัดให้อยู่ใกล้กันหรือติดกัน

- ส่วนเก็บของและเสื้อผ้า (LOCKER) ประกอบด้วย ตู้เก็บของวางเรียงรายเป็นแถว พร้อมด้วยชั้นวางของและม้านั่ง โดยคิดพื้นที่ 25% ของเนื้อที่ห้อง 0.36 ตร.ม./คน พนักงาน 300 คน = 108 ตร.ม.

- ส่วนห้องน้ำ - ส้วม (TOILET) ประกอบด้วย ห้องน้ำ ห้องส้วม อ่างล้างหน้า คิดเนื้อที่ประมาณ 35% ของเนื้อที่ห้อง 0.5 ตร.ม./คน พนักงาน 100 คนใน 1 ผลัด = 50 ตร.ม.

7.2.4 ห้องพักผ่อนพนักงาน (STAFF LOUNGE) จัดเป็น บริเวณสำหรับพักผ่อนของพนักงาน ควรจัดให้อยู่ใกล้กับห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว และห้องอาหารพนักงาน โดยคิดพื้นที่ประมาณ 0.6 ตร.ม./ที่นั่ง (STAFF CANTEEN 107 ที่นั่ง) = 35 ตร.ม.

7.3 SERVICE ENTRANCE SECTION

บริเวณทางเข้าส่วนบริการของโรงแรมส่วนใหญ่ แล้วจะไม่ปะปนกับทางเข้าออกแขก หรือผู้บริการ ทั้งนี้เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และปิดบังความไม่น่าดูของส่วนนี้ ทางเข้าส่วนบริการเป็นจุดผ่านของพนักงานระดับต่าง ๆ รวมทั้งวัตถุติดที่บ่อนให้กับส่วนบริการของโรงแรมบริเวณนี้มักจะวุ่นวายไม่ค่อยสะอาด ในส่วนของ SERVICE ENTRANCE นี้ประกอบด้วย

7.3.1 ลานรับ - ส่งของ (LOADING DOCK) เป็นส่วนติดต่อกันระหว่างที่จอดรถบริการและทางเข้าส่วนบริการของโรงแรม ใช้ประโยชน์สำหรับให้รถขนส่งวัตถุดิบ เทียบและขนสินค้าลงโดยจัดเป็น RAMP เพื่อความสะดวกในกรณีที่ระดับต่างกัน

7.3.2 บริเวณรับของ (RECEIVING AREA) เป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับพักรถ และชั้นของต่าง ๆ ได้แก่ อาหาร เครื่องดื่ม น้ำ และเครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น เมื่อตรวจแล้วก็นำไปเก็บยังห้องเก็บของ เนื้อที่เท่ากับ 0.744 ตร.ม. ต่อ 1 ห้องพัก

7.3.3 ห้องเก็บของ (MAIN STORAGE) ใช้เก็บวัสดุอุปกรณ์ทั่วไปของโรงแรม ประกอบด้วยชั้นวางของและพื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ขนาดใหญ่มี COUNTER ท่างานของคนควบคุมการเบิกจ่ายอุปกรณ์ ควรอยู่บริเวณใกล้เคียงกับخانรับ-ส่งของ และทางเข้าส่วนบริการ (SERVICE ENTRANCE)

7.3.4 ห้องเก็บขยะ (GARBAGE ROOM) เป็นส่วนจัดเก็บเศษอาหาร ขวดเบลา กระจบอง บริเวณนี้ควรจะมีติดชิด เนื่องจากปัญหากลิ่นเหม็นรบกวนกับสภาพไม่น่าดูในส่วนของนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

- GARBAGE SORTING & REFRIGERATION เป็นห้องแยกขยะ และมีส่วนเก็บขยะเปียกที่ต้องแช่ไว้ไม่ให้บูด

- TRASH STORAGE เป็นส่วนเก็บขยะแห้ง ใบตอง กระจบอง เป็นต้น ใช้พื้นที่ประมาณ 0.05 ตร.ม./ห้องพัก

- EMPTY BORRLE STORAGE เป็นส่วนเก็บพวกขวดเบลาเนื้อที่ส่วนที่เก็บขยะนี้ โดยทั่วไปคิด 0.0675 ตร.ม. ต่อ 1 ห้องพักแยก

7.4 ส่วนที่พักของเจ้าหน้าที่และพนักงาน (STAFF'S HOUSE)

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ห่างไกลจากแหล่งชุมชน จึงมีกำหนดสร้างบ้านพักสำหรับเจ้าหน้าที่และพนักงาน โดยสามารถแบ่งเป็นบุคลากรในแต่ระดับ ดังนี้

7.4.1 พนักงานทั่วไป ประกอบด้วยพนักงานที่ไม่ใช้เทคนิค และใช้เทคนิคระดับกลาง 300 คน คาดว่าจะใช้แรงงานท้องถิ่น 80% โดยมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถรับส่งไปยังตัวเมืองของจังหวัดที่เหลือ 60 คน เป็นแรงงานจากจังหวัดอื่น โดยจัดเป็นห้องพัก 1 ห้อง อยู่รวมกัน 4 คน ห้องละ 36 ตร.ม. จำนวน 15 ห้อง ติดกัน มีห้องน้ำในตัว

7.4.2 ผู้จัดการและพนักงานฝ่ายบริการ 20 คน ส่วนใหญ่ เป็นแรงงานจากจังหวัดอื่น จัดให้พักห้องละ 2-3 คน พื้นที่ 30 ตร.ม./ห้อง จำนวน 7 ห้อง ติดกัน มีห้องน้ำในตัว

7.4.3 ระดับผู้บริหาร และเจ้าของโครงการ ในระดับผู้บริหารจะพักในห้องพักของโรงแรมเลย ส่วนเจ้าของโครงการ จะมีบ้านพัก เป็นส่วนตัวของตนเอง ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ

8. ส่วนห้องเครื่อง (MECHANICAL DEPARTMENT)

ส่วนห้องเครื่องเป็นส่วนบริการส่วนหนึ่งของโรงแรม ประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ คือ

8.1 ห้องทำงานช่าง (ENGINEERING OFFICE)

เป็นส่วนทำงานของวิศวกร และช่างที่ควบคุมเครื่องกลต่าง ๆ มีลักษณะเป็นห้องทำงานทั่วไป โดยจัดให้มีส่วนทำงานของหัวหน้าวิศวกรรวมอยู่ด้วย

8.2 ห้องเก็บของ (STORAGE ROOM)

ใช้เป็นที่เก็บเครื่องมือต่าง ๆ ของแผนก ควรอยู่ติดกับส่วน ENGINEERING OFFICE

8.3 ห้องต้มน้ำ (BOILER ROOM)

เป็นส่วนห้องเครื่อง เครื่องจักรกลในการต้มน้ำ เพื่อทำน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อนและไอน้ำแจกจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม ได้แก่ ครีว ห้องพักแขก ห้องซักกรีด เป็นต้น ประกอบด้วย เครื่องจักรซึ่งขนาดใหญ่จำนวนหลายเครื่อง ในการออกแบบส่วนนี้ควรคำนึงถึงปัญหาเสียงรบกวนของเครื่องยนต์ ความร้อน และอันตรายที่จะเกิด ควรจะอยู่ใกล้กับห้องซักกรีด ห้องครีว และช่องเดินท่อที่ จ่ายไปตามห้องพักแขก เพื่อประหยัดท่อและสูญเสียความร้อนน้อยที่สุด

เนื้อที่ส่วนนี้คิดประมาณ 0.54 ตร.ม. ห้องพัก

8.4 ห้องเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง (FUEL STORAGE)

เป็นส่วนเก็บน้ำมัน ซึ่งใช้กับห้องเครื่องของโรงแรม ลักษณะของห้องเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง เก็บได้ 2 ลักษณะ คือ เป็น TANK เก็บน้ำมันตั้งลอยไว้ อีกแบบคือฝังไว้ใต้ดิน ในโครงการนี้จะใช้วิธีฝังไว้ใต้ดิน ซึ่งปลอดภัยกว่า ห้องเก็บน้ำมันควรอยู่ใกล้กับห้องต้มน้ำและรถส่งน้ำมันสามารถเข้าถึงได้

8.6 หม้อแปลงไฟฟ้า (TRANSFORMER ROOM)

เป็นส่วนควบคุมเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า และแผงไฟ ประกอบด้วยตัวหม้อแปลง จำนวน 2 ชุด

8.6 ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GENERATOR ROOM)

จะอยู่ใกล้กับส่วนหม้อแปลงไฟฟ้า ประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ น้ำมัน จำนวน 2 ชุด จะทำงานในกรณีเมื่อกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับควรอยู่ใกล้กับส่วน FULL STORAGE ด้วย

8.7 ห้องเครื่องปั๊มน้ำมัน (PUMP ROOM)

ประกอบด้วยเครื่องปั๊มน้ำมันขนาดใหญ่ ที่ปั๊มจากถังน้ำไปยังถังสูงเก็บน้ำ ซึ่งอยู่ส่วนบนสุดของอาคาร ก่อนที่จะกระจายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นส่วนนี้ควรจะถูกใส่ใกล้กับถังเก็บน้ำใต้ดิน และช่องเดินท่อ (DUCT SPACE) เพื่อประหยัดท่อ

8.8 ถังเก็บน้ำใต้ดิน (WATER SUPPLY)

ในการใช้น้ำจากการประปา ไม่ควรจะสูบน้ำจากท่อโดยตรง จึงจำเป็นต้องมีส่วนถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งรับน้ำมาจากท่อประปา ก่อนที่จะปั๊มไปใช้ ดังนั้นส่วนนี้ควรอยู่บริเวณอาคาร และใกล้กับ PUMP ROOM

8.9 ห้องบำบัดน้ำเสีย (WATER TREATMENT PLANT)

น้ำทิ้งจากส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม จะต้องนำมาบำบัดให้เป็นน้ำดีในท้องนี้ก่อนจะระบายลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ส่วนนี้จะอยู่ใต้ดินใกล้กับส่วนช่องเดินท่อ

8.10 ส่วนห้องเครื่องปรับอากาศ (AIR CONDITIONING)

เป็นส่วนควบคุมระบบปรับอากาศภายในโรงแรมประกอบด้วย

- CONDENSER UNIT เป็นตัวระบายความร้อน
- COMPRESSER UNIT เป็นตัวเครื่องทำความเย็น
- PUMP สำหรับปั๊มน้ำเย็นส่งไปตามท่อน้ำเย็น
- แผงควบคุม

นอกจากนี้ยังมีส่วนของ FAN COIL และห้อง A.H.U. (AIR HANDLING UNIT) ซึ่งจะอยู่กระจายไปตามพื้นที่ ๆ ต้องการปรับอากาศภายในโรงแรม

หมายเหตุ สำหรับรายละเอียดห้องห้องนี้ดูในส่วนระบบเทคนิควิศวกรรม

8.11 แผนกซ่อมแซม (MAINTANANCE SHOP)

แผนกซ่อมแซมมีหน้าที่ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดต่าง ๆ ของเครื่องใช้ภายในโรงแรมทั้งหมด รวมถึงระบบเครื่องกลในโรงแรม โดยทั่วไปแผนกซ่อมแซมนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

8.11.1 แผนกซ่อมแซมเครื่องปั๊มและไฟฟ้า (PUMALING & ELECTRICAL SHOP) มีหน้าที่ซ่อมแซมเครื่องยนต์กลไกส่วนต่าง ๆ และเครื่องไฟฟ้าทุกชนิด

8.11.2 แผนกช่างไม้และทาสี (CARPENTER SHOP) ทำหน้าที่เกี่ยวกับซ่อมแซมเครื่องเรือนต่าง ๆ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เป็นต้น

8.11.3 แผนกช่างทาสี (PAINT & VARNISH ROOM) ควรจะอยู่ใกล้หรือส่วนเดียวกับแผนกช่างไม้ เพราะการทำงานต่อเนื่องกัน สำหรับในห้องนี้ควรมีมาตรฐานในการป้องกันไฟเป็นพิเศษ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุกันไฟ และจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี

8.12 ห้องเก็บเครื่องเรือน (FURNITURE STORAGE)

เป็นห้องเก็บเครื่องเรือนที่ชำรุด หรือต้องการตัดแปลงแก้ไข เพื่อที่จะนำไปซ่อมอีกทีหนึ่ง เนื้อที่ส่วนนี้ควรจะอยู่ใกล้กับแผนกซ่อมแซม ใช้พื้นที่ประมาณ 0.18-0.22 ตร.ม./ห้องพัก

8.13 ห้องคนทาสวน (GARDENER ROOM)

มีลักษณะเป็นห้องทาสวนธรรมดา และมีส่วนเก็บอุปกรณ์การทำสวนด้วยเช่นสายยาง หัวฉีด กรรไกร เป็นต้น

9. ส่วนจอดรถ

ส่วนที่จอดรถของโรงแรม ประกอบด้วย

9.1 ที่จอดรถสาธารณะ (PUBLIC PARKING) ใช้จอดรถยนต์ของแขกที่มาใช้บริการโรงแรม ควรเข้าออกได้สะดวกจากถนนใหญ่

9.2 ที่จอดรถโดยสาร (BUS PARKING) ใช้จอดรถโดยสาร หรือรถทัศนาวจร ที่บริการแก่แขกที่มาพักโรงแรม เนื่องจากรถโดยสารเป็นรถขนาดใหญ่ จึงควรแยกจากที่จอดรถสาธารณะ

9.3 ที่จอดรถรับจ้าง (TAXI SERVICE PARKING) เป็นที่สำหรับจอดรถซึ่งทางโรงแรมจัดบริการแก่ลูกค้า

9.4 ที่จอดรถบริการ (SERVICE PARKING) สำหรับจอดรถที่มาส่งของในโรงแรม ควรจะติดกับส่วน LOADING DOCK และสามารถติดต่อกับส่วนบริการของโรงแรมได้สะดวก

9.5 ที่จอดรถพนักงาน (STAFF PARKING) สำหรับจอดรถยนต์ส่วนตัวของเจ้าหน้าที่ และผู้บริหารของโรงแรม

10. ส่วนท่าเรือ (PIER SPACE)

เป็นส่วนที่คอยให้บริการแก่นักท่องเที่ยวทางเรือ และกีฬาทางน้ำ เป็นท่าเรือที่ยื่นออกไปทะเล เป็นเรือไม่ใหญ่และกินร่องน้ำไม่ลึก เป็นเรือโดยสาร และเป็นเรือด่วนและเรือประมงตัดแปลง มีความยาวระหว่าง 12.00 - 17.00 เมตร กว้าง 3.00 - 4.50 เมตร จอดเรือขับเล่น (PLEASURE BOAT) พานักท่องเที่ยวทัศนาวจรตามเกาะต่าง ๆ เป็นเรือ MOTOR BOAT ขนาดกลาง 2 ล้ำ กว้าง 2.40 ยาว 6.90 เมตร เรือ MOTOR BOAT ขนาดเล็ก 2 ล้ำ กว้าง 1.10 ยาว 3.60 เมตร และ SAILING BOAT จำนวน 2 ล้ำ กว้าง 1.25 ยาว 2.40 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- PIER AREA ขนาดของท่าเรือเป็นทางเดินกว้าง 2.00 เมตร
ยื่นลงไปในทะเล 8.00 - 10.00 เมตร

- PIER OFFICE เป็นส่วนดูแลความปลอดภัย และควบคุมเกี่ยวกับ
เรือ

3.2.4 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค

- ระบบโครงสร้างของอาคาร

1) ระบบโครงสร้างใต้ดิน

1.1) ระบบเข็ม เข็มที่ใช้ทั่วไปแบ่งเป็น 2 ลักษณะ
คือ

1. เข็มกระจัด (DISPLACEMENT PILES)

- ชนิดตอก ได้แก่ เข็มตันหรือกลวง
ปลายปิดใช้นอกดินลงไปในดิน (ลงไปในที่เนื้อดิน) ปริมาตรของเข็มจะไป
แทนที่เนื้อดินจำนวนมาก ซึ่งจะไปกระทบฐานรากของอาคารใกล้เคียง และ
เข็มที่ตอกก่อนอาจจะเคลื่อนได้

- ชนิดตอกและหล่อในที่ คือการตอกท่อ
เหล็กปลายปิดลงไปในดินแล้วหย่อนเหล็กเสริมลงไป เทคอนกรีตจนเต็มแล้วจึง
ดึงท่อเหล็กออก เข็มที่ได้มีปลายเข็มใหญ่กว่า ตัวเข็มสามารถรับน้ำหนักได้มาก

2. เข็มแบบไม่กระจัด (NON-DISPLACEMENT PILES) ทำขึ้นโดยการเจาะเอาดินออกโดยใช้สว่านเจาะดินแล้วเท
คอนกรีต ลงไปในหลุมที่เจาะในกรณีที่เป็นดินแข็งก็ใช้กรรมวิธีแห้ง (DRY PRO-
CESS) คือ ไม่ต้องใช้ของเหลวช่วยในการทรงตัวของผนังไม่ให้ไหลย แต่ถ้า
เป็นดินอ่อนและเจาะลึก ก็ต้องใช้กรรมวิธีเปียก (WET - PROCESS) โดยใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบอกเหล็กป้องกันดินพังในส่วนบนของเข็มส่วนลึกลงไปของเหลว (BENTONITE) ผสมกับน้ำทาหน้าทีเคลือบผิวดินให้มีเสถียรภาพไม่พังทลาย

1.2) ระบบฐานราก

- ISOLATED FOOTING เป็นฐานรากเดี่ยว รากที่วางบนเข็ม เป็นกลุ่ม ขนาดของฐานขึ้นอยู่กับจำนวนเสาเข็มมีปัญหาการทรุดตัวไม่เท่ากันของอาคารได้

- MAT FOUNDATION ฐานรากวางแผ่ตลอด โปนเสาเข็มถ้าการก่อสร้างฐานรากเกิน 50% ของพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง ก็สมควรใช้ฐานรากแผ่ การทรุดตัวของอาคารจะเท่ากัน ใช้ต้นทุนการก่อสร้างสูง

2) ระบบโครงสร้างเหนือดิน

โครงสร้างเหนือดินประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วน TOWER และ PODIUM ความสูงของอาคาร แบ่งตามระดับความสูงได้ดังนี้

- ระดับต่ำ มีความสูงไม่เกิน 10 ชั้น
- ระดับสูงปานกลาง ความสูงตั้งแต่ 10 ชั้น - 25 ชั้น
- ระดับสูงมาก ตั้งแต่ 25 ชั้นขึ้นไป
- ชั้นใต้ดิน (BASEMENT) 1 ชั้น และอาคารที่จอดรถทั้งบนดินและใต้ดิน

สำหรับโครงการนี้ อาคารมีความสูงระดับต่ำ การออกแบบโครงสร้างอาคารแรงที่มีผลต่อโครงสร้าง คือ แรงทางแนวดิ่ง เช่น น้ำหนักของตัวอาคารและน้ำหนักบรรทุกทางแนวนอน ได้แก่ แรงที่เกิดจากแผ่นดินไหวและแรงลม โดยสามารถแบ่งลักษณะโครงสร้างได้ดังนี้

2.1) FRAME SYSTEM เป็นระบบที่ใช้เสาและคาน เป็นโครงหลักใช้ ค.ส.ล. หรือโครงเหล็กรูปพรรณ ในการก่อสร้าง ระบบนี้มีการก่อสร้างที่รวดเร็ว ราคาถูกถ้าเป็นโครงสร้างเหล็กจะมีราคาสูงและความสามารถทนไฟได้น้อย แต่การก่อสร้างรวดเร็วมาก

2.3) SHEAR WALL & BEARING WALL เป็นผนังรับแรงเฉือนแลผนังรับน้ำหนัก ส่วนใหญ่ทำด้วย ค.ส.ล. สามารถทำการก่อสร้างได้รวดเร็วด้วยระบบ SILP FORM แต่มีข้อจำกัดเรื่องช่องเปิด เป็นโครงสร้างที่รับแรงทางแนวได้ดี และยังสามารถใช้ในการรับน้ำหนักแทนเสาได้ด้วย ส่วนใหญ่ใช้เป็น CORE ทางแนวตั้ง หรือผนังด้านนอกของอาคาร

2.3) โครงสร้างพื้น

- พื้นตงคอนกรีต (CONCRETE JOIST FLOOR) พื้นจะรองรับโดยตงคอนกรีต คานและพื้นหล่อเป็นเนื้อเดียวกัน ทางโดยตงจะมีเหล็กเสริมช่วยพื้นแบบนี้สิ้นเปลืองไม้แบบและทำงานยาก

- REINFORCED CONCRETE SLAB เป็นพื้น ค.ส.ล. ธรรมดาวางบนคานอีกทีหนึ่ง มีทั้งแบบเสริมเหล็กทางเดียวและสองทางเป็นแบบที่ประหยัดก่อสร้างง่ายแต่ต้องใช้กับ SPAN ที่ไม่กว้างมากนัก นิยมใช้กันมาก

- WAFFLE SLAB เป็นพื้นที่ประกอบด้วยคานขอย ค.ส.ล. วางเหล็กเสริมสองทางวิ่งตัดกันเป็นตะแกรงสี่เหลี่ยม ท้องพื้นมีลักษณะเป็นกะทะสี่เหลี่ยมคว่ำ ใช้กับอาคารที่ต้องการความสวยงามของห้องโดยไม่ต้องตีฝ้า การทำงานลำบาก และเปลืองไม้แบบ

- พื้นระบบคานตารางทะแยง (SKEW GRID SYSTEM) เป็นพื้นที่มีคานทะแยงขอยตามคานสี่เหลี่ยม เป็นพื้นหล่อในที่รับน้ำหนักได้ดี แต่การก่อสร้างลำบากรับน้ำหนักได้ทั้ง 2 ทาง

- FLAT PLATE & FLAT SLAB เป็นพื้นที่
 ด้านทานแรงได้ 2 ทาง เช่นกัน รับน้ำหนักได้มาก รับน้ำหนักบรรทุกตั้งแต่
 500 กก./ตร.ม. ขึ้นไป เป็นพื้นไม่มีคานสามารถวางช่วงได้ห่างมากสามารถ
 เดินระบบต่าง ๆ ได้พื้นได้ และทำให้อาคารมีความสูงต่อชั้นลดลง ทนไฟได้ดี
 กว่าพื้นธรรมดา แต่มีราคาแพง

- PRECAST CONCRETE เป็นพื้นหล่อสำเร็จ
 ก่อนที่จะมาวางบนคานที่จะมาก่อสร้าง ทำให้การก่อสร้างรวดเร็ว ไม่เปลือง
 ไม้แบบแต่มีราคาแพง โดยเฉพาะ ที่ต้องพาดช่วงกว้างมาก ๆ ต้องเทพื้นคอน
 กรีตทับอีกทีหนึ่ง และไม่เป็นเนื้อเดียวกับโครงสร้างหลัก ทำให้อาคารรับแรง
 ต่าง ๆ ได้น้อยลง

- ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่นิยมใช้กันอยู่ในอาคารสูงจะมีอยู่ 3
 ระบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด คือ

1.1) ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง (CENTRAL CHILLED WATER-SYSTEM) ระบบที่ใช้เครื่องทำน้ำเย็น (WATER CHILLER) ทำน้ำเย็น แล้วใช้น้ำเย็นไปเป็นตัวกลางในการให้ความเย็นในระบบปรับอากาศ โดยการเดินท่อจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็น (AIR-HANDLING OR FANCOIL UNIT) ซึ่งติดตั้งอยู่ตามชั้นต่าง ๆ ของอาคาร

เครื่องทำน้ำเย็น มีทั้งชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED WATER CHILLER) ซึ่งมักจะนิยมใช้สำหรับอาคารที่ต้องการขนาดการทำความร้อนไม่มากนัก และชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED WATER CHILLER) ซึ่งมักจะใช้เมื่อมีความต้องการขนาดการทำความร้อนมาก ๆ การระบายความร้อนด้วยน้ำจะใช้หอคูลิ่งทาวเวอร์ (COOLING TOWER) ช่วยให้น้ำระบายความร้อนจากเครื่องทำน้ำเย็น เย็นลง และ

เอกสารกลับไปใช้ในการระบายความร้อนใหม่ทุกเท่าที่นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2) ระบบเครื่องปรับอากาศครบชุด ในตัวชนิด

ระบายที่ความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED PACKAGED AIRCONDITIONER) เป็นระบบที่ใช้เครื่องปรับอากาศที่มีองค์ประกอบที่สำคัญทั้ง 4 ส่วนอันได้แก่ คอมเพรสเซอร์ คอยล์เย็น (EVAPORATOR) คอยล์ร้อน (CONDENSER) และ วาล์วลดความดัน (EXPANSION VALVE) ครบชุดอยู่ในเครื่องเดียวกันและเป็นเครื่องที่การระบายความร้อนของคอยล์ร้อนใช้น้ำในการระบายความร้อน โดยใช้คูลิ่งทาวเวอร์ช่วยให้ทำหน้าที่ระบายความร้อนจากเครื่องเย็นลง และโคจรกลับไปใช้ในการระบายความร้อนใหม่

เครื่องปรับอากาศที่ว่านี้ ถ้าจะเปรียบเทียบเสมือนเครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่างธรรมดาตนเอง แต่มีขนาดใหญ่กว่า ไม่ได้ระบายความร้อนด้วยอากาศ แต่ระบายความร้อนด้วยน้ำ และมักจะออกแบบให้สามารถต่อท่อลงเย็นจากเครื่องได้เลย

1.3) ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT SYSTEM) ระบบนี้เป็นระบบที่คนทั่วไปคุ้นกันมากที่สุด ระบบปรับอากาศจะประกอบด้วยเครื่องหลัก 3 ส่วน ส่วนที่ 1 เรียกว่าเครื่องส่งลมเย็น (AIRHANDLING OR FANCOIL UNIT) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในอาคารและส่วนที่ 2 เรียกว่าเครื่องระบายความร้อน (AIR COOLED CONDENSING UNIT) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในอาคารเครื่องส่งลมเย็น ถ้าเป็นเครื่องขนาดใหญ่ ก็มักจะออกแบบให้มีระบบท่อลมเย็นสำหรับการกระจายลมเย็นได้

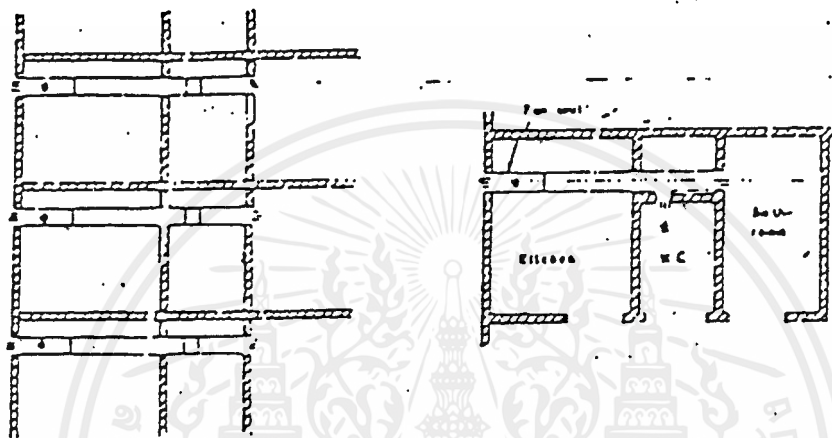
2) การระบายอากาศ (VENTILATION)

การระบายอากาศแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

2.1) การระบายอากาศโดยธรรมชาติ โดยการวางแปลนอาคารและการเจาะช่องลมให้ตรงและถูกต้อง ตามความต้องการของการใช้สอยนั้น การระบายอากาศแบบธรรมชาติ จำเป็นต้องเปิดช่องทั้ง 2 ด้านผนังเพื่อสามารถให้ลมเข้าและออกได้ (ใช้การไหลเวียนของลม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2) การระบายอากาศโดยวิธีกล เมื่อไม่สามารถจะระบายอากาศโดยธรรมชาติได้ ต้องอาศัยเครื่องกลเข้ามาช่วยในการขจัดกลิ่น เช่น ห้องครัวห้องน้ำ, ห้องเก็บของ หรือห้องใต้ดินที่ลึกกว่า 1 ชั้น การระบายอากาศโดยวิธีกลมีด้วยกัน 2 แบบ คือ แบบเฉพาะห้องและแบบรวม การระบายอากาศแบบวิธีกลมีความยุ่งยากและสิ้นเปลือง



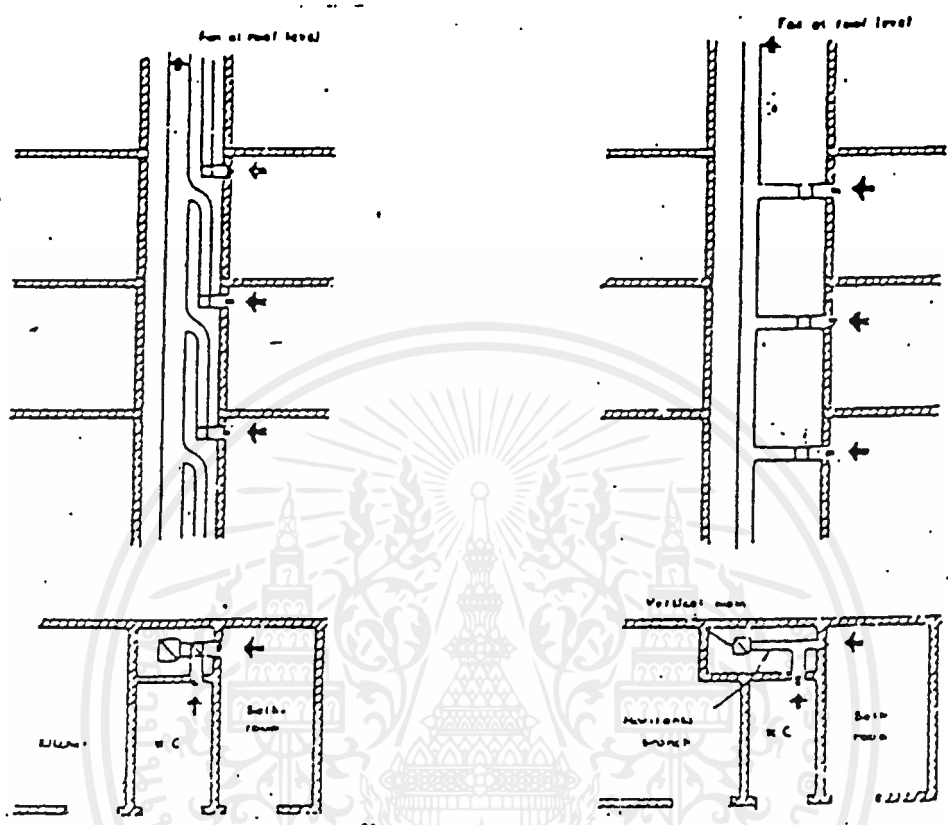
รูปที่ 3.3 แสดงการระบายอากาศโดยวิธีกล ด้วยพัดลมระบายอากาศและท่อลมแนวนอน

1. การระบายอากาศแบบเฉพาะห้องนั้น ห้องน้ำห้องหนึ่ง ๆ จะมีพัดลมระบายอากาศ และท่อลมตั้งในรูปที่ 1 การระบายอากาศแบบนี้สามารถใช้ระบายอากาศตลอดเวลา หรือชั่วคราวก็ได้ตามความต้องการ และมีข้อดีคือเหมาะสำหรับอาคารที่ห้องพักเหล่านี้ผู้พักแต่ละห้องรับผิดชอบการทำงาน และการบำรุงรักษา เพราะจะต้องบำรุงรักษาพัดลมระบายอากาศขนาดเล็ก เป็นจำนวนมาก และจะต้องมีช่องเปิดสำหรับระบายอากาศที่ผนังด้านข้างของอาคารแต่ละชั้นเป็นจำนวนมากทำให้ไม่สวยงาม

2. การระบายอากาศแบบรวม

สำหรับอาคารที่พักอาศัยขนาดใหญ่ได้แก่ โรงแรม แพลต เป็นต้น จะมีแบบโครงสร้างของแต่ละชั้นเหมือน ๆ กัน ห้องน้ำซึ่งอยู่ส่วนในของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารจึงซ้อนกันตลอด ทำให้สามารถใช้ระบบระบายอากาศแบบรวม ซึ่งอากาศจากห้องน้ำในแต่ละชั้นจะถูกดูดผ่านท่อลมย่อยเข้ามา ในท่อรวมซึ่งอยู่ในช่องท่อแนวตั้ง โดยพัดลมระบายอากาศขนาดใหญ่ที่อยู่บนหลังคา



รูปที่ 1 การระบายอากาศโดยวิธีกบ ใช้พัดลม ระบายอากาศและท่อรวมแนวตั้งพร้อมด้วยท่อสั๊กควัน (SHUNT DUCT) รูปที่ 2 การระบายอากาศโดยวิธีกลใช้พัดลมระบายอากาศและท่อรวมแนวตั้ง

- ระบบสุขาภิบาล

1) ระบบน้ำใช้ (WATER SUPPLY)

น้ำสะอาดที่นำไปใช้ในโรงแรมนั้น ถูกนำไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ประกอบอาหาร ทำความสะอาด ใช้ในระบบดับเพลิง ใช้ในระบบทำความเย็น-ความร้อน ใช้กับสระว่ายน้ำ ฯลฯ ซึ่งในแต่ละส่วนมีปริมาณและคุณภาพต่างกันดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงปริมาณการใช้น้ำ

ปริมาณเฉลี่ย	ปริมาณการใช้น้ำ/วัน/คน	
	ลิตร	แกลลอน
แขกของโรงแรม	135	35
ลูกจ้างของโรงแรม (อาศัยนอกโรงแรม)	43	12
ภัตตาคาร	7.5	2 (ต่อมื้อ)

ตารางที่ 3.7 แสดงคุณภาพของน้ำ

กิจกรรม	ความต้องการ
ต้ม ปรงอาหาร ล้างจาน	ต้องบริสุทธิ์ ผ่านการฆ่าเชื้อโรคและป้องกันเชื้อโรค การจ่ายน้ำจะต้องกระทำโดยตรงจากแหล่งเก็บน้ำ
การซักล้าง ทำความสะอาด	มีความบริสุทธิ์ปานกลาง โดยแยกน้ำร้อนและน้ำเย็น การจ่ายน้ำ จ่ายจากถังเก็บน้ำหรือระบบการจ่ายน้ำ
ลานซักล้าง	เป็นน้ำสะอาด เป็นน้ำอ่อน ที่ปราศจากธาตุเหล็กและแมงกานีส
ระบบดับเพลิง	เป็นน้ำที่มีแรงดันสูง เพื่อใช้กับหัวฉีดดับเพลิง เป็นน้ำสะอาด ผ่านการกรองและฆ่าเชื้อโรค และมีการถ่ายเทหมุนเวียนของน้ำ
ระบบทำความร้อน	เป็นน้ำอ่อน ทำให้สะอาด แยกวงจรการเก็บและหมุนเวียนออกจากระบบจ่ายน้ำทั่วไป

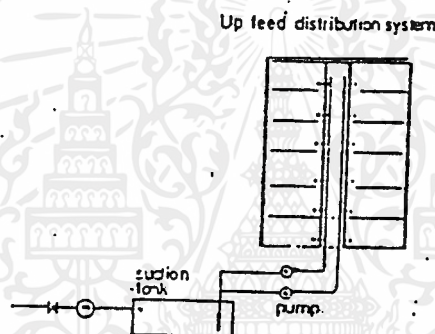
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก้ารนำไปใช้

1.1) ระบบการจ่ายน้ำ (WATER DISTRIBUTION SYSTEM)

ระบบการจ่ายน้ำแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

1. UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM

ใช้หลักการ ให้น้ำแรงดันน้ำจากข้างล่างดันน้ำขึ้นสู่ชั้นบน โดยอาศัยปั๊มน้ำมีข้อจำกัดในการใช้ คือ เหมาะกับอาคารที่สูงระหว่าง 5-6 ชั้น (แต่ละชั้นสูงประมาณ 3 เมตร) ข้อเสียคือ เครื่องปั๊มน้ำจะต้องทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน



รูปที่ 3.4 แสดงการจ่ายน้ำระบบ UP FEED

2) DOWN DISTRIBUTION SYSTEM

เหมาะสำหรับอาคารที่มีความสูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไป การทำงานกระทำโดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่างขึ้นไปเก็บไว้บนถังเก็บน้ำชั้นบน แล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (GRAVITY) ช่วงของการเก็บน้ำและการจ่ายน้ำนิยมแบ่งเป็นช่วง ๆ ช่วงละประมาณ 8 ชั้น โดยถังเก็บน้ำแต่ละถังจะมีการสำรองเอาน้ำไว้ใช้ยามฉุกเฉิน เช่นการดับเพลิงอีกด้วย ข้อดีของการจ่ายน้ำระบบใช้แรงโน้มถ่วงนี้ ทำให้ประหยัดพลังงานมากขึ้น เพราะปั๊มน้ำจะทำงานเมื่อระดับน้ำลดลงถึงระดับที่กำหนด และจะหยุดทำงานเมื่อถึงระดับที่กำหนดเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องทำน้ำร้อน (HOT WATER HEATER)

อาจจะแยกชนิดต่าง ๆ ของเครื่องทำน้ำร้อน ได้เป็น 4 ชนิด ตามวัสดุที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือตัวให้ความร้อน ดังนี้คือชนิดใช้ถ่าน ใช้แก๊ส ใช้น้ำมัน และใช้ไฟฟ้า ซึ่งแต่ละชนิดนั้นจะต้องมีเข็มวัดอุณหภูมิของน้ำและลื่นปลอดภัยเพื่อป้องกันน้ำมีอุณหภูมิสูงมากเกินไป อาจทำให้น้ำเดือดหรือระเบิดได้ และควรมีกีอกระบายน้ำออกอยู่ตอนล่างสุดของถัง เพื่อให้น้ำออกเมื่อทำความสะอาดถัง สำหรับลื่นปลอดภัยนั้นควรตั้งให้ระบายน้ำออกจากถัง เมื่อน้ำมีอุณหภูมิสูงถึง 230° F หรือเมื่อน้ำมีความดันถึง 125 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

1. หม้อทำน้ำร้อนแบบธรรมดา เป็นถังเก็บน้ำและถังทำน้ำร้อน ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1-5 ฟุต ยาวประมาณ 6-15 ฟุต และมีท่อน้ำตักจากถังทางด้านข้าง ซึ่งท่อน้ำจะปล่อยให้น้ำเย็นไหลออกทางก้นถัง ไหลไปตามที่ถูกเผาอยู่ในเตาไฟและต่อวกเข้าตอนบนของถังอีกครั้ง เพื่อให้ให้น้ำไหลผ่านท่อที่ถูกทำให้ร้อนแล้ว เข้าอยู่ตอนบนของถัง แต่ยังคงชนิดของหม้อทำน้ำร้อนแบบนี้ออกไปอีกดังนี้

- ชนิดใช้กับเตาผิง เป็นถังน้ำร้อนที่ตั้งอยู่ในแนวรั้งและมีท่อต่อเย็นเข้าไปในเตาไฟ เมื่อให้ความร้อนแก่น้ำที่ไหลผ่านท่อน้ำ มีก๊อกให้น้ำออกอยู่ตอนก้นถังเพื่อระบายน้ำสกปรก หรือตะกอนออกและยังมีเข็มบอกอุณหภูมิของน้ำร้อนภายในถังและลื่นลดความกดตัน เมื่อความดันของน้ำสูงขึ้นเกินกำหนด ส่วนมากมักติดตั้งดังนี้ ให้ท่อน้ำเย็นเข้าไปในเตาไฟที่ใช้ให้ความอบอุ่นภายในบ้าน (เฉพาะเมืองหนาว) ดังนั้นเตาชนิดนี้จึงไม่มีใช้ในเมืองร้อนหรือในฤดูร้อนของประเทศนั้น ๆ

- ชนิดมีตัวให้ความร้อนโดยเฉพาะ เป็นเตาแบบนอนและมีตัวให้ความร้อนอยู่ด้านข้างซึ่งเตานี้อาจจะใช้ แก๊ส น้ำมัน หรือฟืน เป็นตัวให้ความร้อนก็ได้

- ชนิดใช้กับเตาไฟและเตาแก๊ส เป็นถังน้ำร้อนชนิดใช้กับเตาไฟที่ให้ความอบอุ่นภายในบ้านที่ใช้กันอยู่ในฤดูหนาว แต่ในฤดูร้อนเตานี้อาจจะไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาเป็นต้องใช้จึงออกแบบให้มีเตาแก๊สอยู่ทางด้านข้างอีกเตาหนึ่ง เพื่อใช้ในฤดูร้อนและเป็นตัวช่วยทำให้น้ำร้อนเร็วขึ้น เมื่อจาเป็นต้องใช้จำนวนมาก ๆ

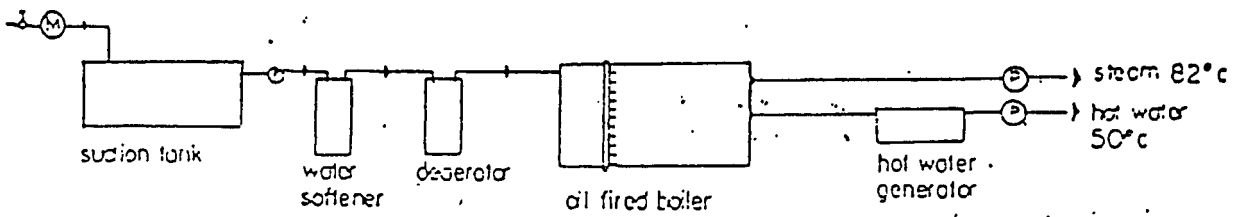
2. เครื่องทำน้ำร้อนแบบใช้แก๊ส เครื่องทำน้ำร้อนด้วยแก๊ส ประกอบด้วยถังเหล็กอบสังกะสี ท่อทองแดง หรือกระเบื้องเคลือบ ภายในถังมีตัวควบคุมความร้อนจากน้ำ ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวปิดท่อแก๊สโดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิของน้ำสูงขึ้นตามกำหนดที่ตั้งไว้คือระหว่าง

ตารางที่ 3.8 แสดงปริมาณการปล่อยน้ำ

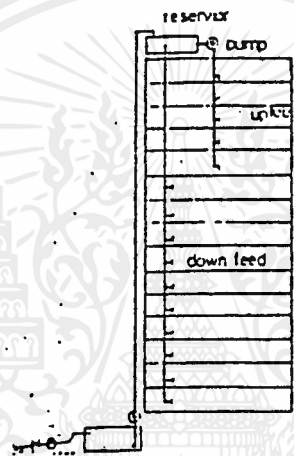
ท่อ สเปร์ย์ ก๊อกน้ำ วาวล์	ลิตร/วินาที		แกลลอน/นาที	
	ร้อน	เย็น	ร้อน	เย็น
อ่างอาบน้ำ	0.4	0.3	5	4
อ่างล้างหน้า	0.1	0.2	1.5	2
ฝักบัว	0.1	0.1	1.5	1.5
โถส้วม	-	0.1	-	1.0
อ่างล้างหน้า	0.3	0.2	4	3

1.2) ระบบทำน้ำร้อนและไอน้ำร้อน (HOT WATER & STEAM SUPPLY SYSTEM)

น้ำร้อนและ ไอน้ำอุ่นโดยทั่วไปจะอยู่ในขบวนการผลิตเดียวกัน คือน้ำเย็นจากระบบท่อน้ำใช้จะถูกปั๊มผ่านเครื่องทำน้ำให้เป็นน้ำอ่อน (WATER SOFT ENER) ก่อนแล้วจึงผ่านเครื่องจกัอากาศ (DEAERATOR) และผ่านเข้าสู่ขบวนการทำไอน้ำร้อน (BOILER) เพื่อให้ น้ำเย็นกลายเป็นไอน้ำร้อน โดยส่วนหนึ่งจะถูกปั๊มไปใช้ในส่วนของห้องซักรีด เครื่องล้างจาน ถ้วยชามและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ต้องการใช้ไอน้ำ และไอน้ำร้อนอีกส่วนจะถูกส่งเข้าสู่ HOT WATER GENERATOR เพื่อทำให้ไอน้ำร้อนกลายเป็นน้ำร้อน และส่งไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ห้องพักแขก ภัตตาคาร ครัว เป็นต้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.5 แสดงระบบการทอน้ำร้อนและไอน้ำร้อน



รูปที่ 3.6 แสดงการจ่ายน้ำระบบ DOWN FEED

การจัดระบบการจ่ายน้ำ

ในการจัดระบบการจ่ายน้ำภายในโรงแรมมีการใช้ท่อหลายชนิดต่างกันตามประโยชน์ใช้สอย แต่ท่อน้ำใช้ทุกระบบสามารถจัดให้อยู่ภายในช่องท่อ (DUCT) เดียวกัน ซึ่งสามารถจัดแบ่งวงจรท่อออกได้เป็น

- วงจรน้ำเย็น สำหรับน้ำดื่ม
- วงจรน้ำเย็นหรือน้ำอื่น สำหรับจ่ายกับสุขภัณฑ์ที่ใช้ในการอาบน้ำ ล้างหน้า โถปัสสาวะหญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วงจรน้ำสำหรับไถส้วม
- วงจรน้ำร้อนสำหรับเครื่องทำความร้อน (ในประเทศไทยไม่จำเป็น)
- วงจรน้ำเย็นจัด (CHILLED) สำหรับระบบปรับอากาศ
- วงจรน้ำร้อนและน้ำเย็น สำหรับครัว ล้างจาน ชักล้าง ฯลฯ

หมายเหตุ

1. น้ำเย็นสำหรับดื่ม	อุณหภูมิ	10 ⁰ C	(50 ⁰ F)
2. น้ำอื่นทั่วไป	"	50 ⁰ C	(120 ⁰ F)
3. น้ำร้อนสำหรับล้างจาน	"	50 ⁰ C	(250 ⁰ F)
ฆ่าเชื้อโรค	"	82 ⁰ C	(180 ⁰ F)

110⁰ F - 165⁰ F และจะจุดเตาแก๊สขึ้นอีกครั้งหนึ่งเมื่ออุณหภูมิของน้ำเย็นลง ทำให้น้ำร้อนอยู่ตลอดเวลาจึงนิยมใช้กันมากในปัจจุบัน

การออกแบบระบบการส่งจ่ายของน้ำร้อนและน้ำเย็นมีลักษณะคล้ายคลึงกับการต่อท่อจะเริ่มจากเครื่องทำน้ำร้อน ซึ่งอยู่ที่ชั้นล่างของอาคารแล้วต่อท่อส่งออกไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ คู่กันไปกับท่อน้ำประปา สำหรับการคำนวณหาขนาดของท่อน้ำร้อน เพื่อแจกจ่ายไปตามเครื่องสุขภัณฑ์แต่ละชั้นมีวิธีการคำนวณเช่นเดียวกับท่อน้ำเย็น แต่สำหรับประเทศไทย หรือเมืองร้อนทั่ว ๆ ไปมักจะมีอัตราของการใช้น้ำพร้อมกันน้อยกว่าท่อน้ำเย็นประมาณ 50% คือ เมื่อทราบจำนวนของน้ำที่เครื่องสุขภัณฑ์ต้องการใช้แล้วให้กันหักเปอร์เซ็นต์ของการใช้น้ำพร้อมกัน ดังในตารางของท่อน้ำเย็นตามจำนวนของเครื่องสุขภัณฑ์ดังกล่าว และอาจจะเอา 2 ทารในจำนวนที่ได้ผลลัพธ์ที่ได้ออกมาก็ได้ (เฉพาะเมืองไทย)

2) ระบบการระบายน้ำโสโครกและการกำจัด

ในการออกแบบติดตั้งระบบต่อท่อโสโครก จำเป็นต้องออกแบบให้สามารถทำทางการถอดเปลี่ยนได้โดยง่าย ประหยัด การออกแบบควรจัดให้มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำ 1 คู่ ต่อช่องท่อ (SHAFT) 1 ชุด และชุดของท่อน้ำทางตั้ง 2 ชุด เพื่อการเดินท่อที่ประหยัด นอกจากนี้การติดตั้งท่อระบายอากาศจำเป็นต้องระวังในเรื่องช่องเปิดที่อยู่เหนือหลังคาให้อยู่ในตำแหน่งที่ไม่เกิดการรบกวนในส่วนอื่น

นอกจากนี้ น้ำเสียที่เกิดจากส่วนครัวของ โรงแรม จำเป็นต้องมีการกำจัดไขมันจารบีหรือของเสียอื่น ๆ ก่อนทำการระบายลงสู่ระบบการระบายน้ำสาธารณะ

ในระบบการระบายน้ำเสียน้ำโสโครก จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธีการ ดังนี้

- 2.1) ระบบกำจัดน้ำเสียโดยใช้ออกซิเจน
- 2.2) ระบบกำจัดน้ำเสียโดยไม่ใช้ออกซิเจน

ระบบที่นิยมใช้โดยทั่วไปจะเป็นระบบที่ใช้ออกซิเจน เพราะระบบที่ไม่ใช้ออกซิเจนจะก่อให้เกิด ซึ่งทำให้มีกลิ่นเหม็น

ระบบกำจัดน้ำเสีย น้ำโสโครกที่ใช้ออกซิเจนสามารถแบ่งออกเป็น

1. SEPTIC TANK AND SAND FILTER (บ่อเกรอะ บ่อซึม)
2. OXIDATION POND (คูน้ำเวียน)
3. AERATED LAGOON (บ่อเติมอากาศ)
4. ACTIVATED SLUDGE (ย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ และการตกตะกอนของอินทรีย์)

3) ระบบการระบายน้ำฝน

มาตรฐานในการออกแบบ ให้ยึดถือพื้นที่รับน้ำฝนในทางแนวราบ ซึ่งอาจเป็นตัวอาคาร ถนน ลานจอดรถ ฯลฯ ประกอบกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในช่วง 1 2 หรือ 3 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 แสดงขนาดของท่อน้ำฝนทางแนวดิ่ง

ขนาดของท่อน้ำฝนทางแนวดิ่ง	จำนวนน้ำฝน (มม/ชม)					
	50	75	100	125	150	200
5.00 ซม.	130	80	65	50	40	30
6.25 ซม.	240	160	120	95	80	60
7.50 ซม.	400	220	200	160	135	100
10.00 ซม.	550	580	325	340	285	210
12.50 ซม.	-	-	800	640	535	400
15.00 ซม.	-	-	-	-	835	625

- ท่อระบายน้ำฝนที่ต่อกับระบบน้ำทิ้ง จะต้องมียกค้ำเพื่อป้องกัน
กลิ่นและที่ปากท่อจะต้องมีตะแกรงกันผง ใบไม้

- ระบบระบายน้ำฝน จะต้องจัดให้มีช่องเปิดสำหรับทำความสะอาด

- ระบบระบายน้ำฝนจะต้องได้รับการทดสอบก่อนใช้งาน โดยการ
อัดความชื้นด้วยน้ำอากาศหรือวิธีการอื่นที่ยอมรับให้ใช้เป็นการทดสอบ

4) ระบบรดน้ำต้นไม้

ระบบรดน้ำต้นไม้ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน 1 ชุด ซึ่งประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำทำงานและเครื่องสูบน้ำสำรอง ถึงอัดความดัน และวาล์วลดความดันตามจุดต่าง ๆ ตามความเหมาะสม และท่อจ่ายน้ำฝังดินไปยังจุดต่าง ๆ ซึ่งเป็นหัวแบบทำงานโดยผ่านวาล์วควบคุมอัตโนมัติใช้ SOLENOID โดยสามารถตั้งโปรแกรม และควบคุมเวลาให้ทำงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ เพื่อให้เหมาะสมกับต้นไม้ชนิดต่าง ๆ และสนามหญ้ารวมทั้งไม่มี
เอกสารสูญเสียน้ำโดยไร้เหตุผล (น้ำที่ใช้ได้มาจากบ่อน้ำในโครงการ) ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบการกำจัดขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นจากโรงแรม นับเป็นขยะที่เกิดขึ้นโดยมีองค์ประกอบสำคัญหลายชนิด เช่น เศษอาหาร เศษภาชนะ พลาสติก เศษแก้ว ฯลฯ ปริมาณขยะในแต่ละวันจะมีประมาณ 0.25 ลิตรต่อคน

1) ขบวนการในการกำจัด

1.1) การเก็บกักขยะ (REFUSE AND GARBAGE COLLECTION & STORAGE)

1. CHUTES ในอาคารของโรงแรมที่มีความสูง CHUTE จะเป็นตัวรับและเชื่อมการติดต่อจากแต่ละชั้น ลงไปสู่ห้องเก็บขยะซึ่งอยู่ที่ส่วนบริการ

2. WASTE PULDING SYSTEM ใช้กับขยะเปียกที่เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยหรือเป็นตะกอน ซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากครัว หรือบริเวณที่ล้างจาน ในขบวนการเก็บนี้จะต้องทำการแยกรวบรวมเศษอาหารหรือขยะก่อนที่จะทำการขนส่ง ไปยังที่เก็บขยะต่อไป

3. INDIVIDUAL REFUSE BINS AND SACKS กระสอบถังเก็บขยะสามารถใช้ได้ในห้องพักของแขก โดยการนำมาเก็บรวบรวมขยะลงไปที่ CHUTES เพื่อให้ลงสู่ถังเก็บใหญ่ต่อไป

ลักษณะรายละเอียดของปล่องทิ้งขยะ (CHUTE)

- สร้างด้วยวัสดุที่คงทน มีผิวภายในลื่น กันซึมได้ โดยได้รับการรับรองจากหน่วยงานสุขาภิบาล

- ตัวปล่องจะต้องตรงตั้ง มีที่ยึดอย่างแข็งแรงและเป็นระยะเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การต่อปล่องให้ต่อโดยใช้วิธีสวมซ้อนตัวกลางกับตัวบน

- เส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อจะต้องไม่เล็กกว่า 40 ซม. และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปล่องจะต้องเท่ากันตลอดความสูงของปล่อง

- ปลายบนสุดของปล่องต้องมีการระบายอากาศที่ดี และยื่นเลยหลักหลังคาขึ้นไปอย่างน้อย 60 ซม. มีตะแกรงโลหะกันแมลง และที่สำหรับกันน้ำฝน

- ผาปิดและเปิด เพื่อรับขยะที่ทุก ๆ ชั้นของอาคาร ตัวปิด - เปิดนี้ให้มีลิ้นและอุปกรณ์ที่ปิดเปิดได้โดยอัตโนมัติ และมีขนาดเล็กกว่าปล่อง

(1) ปริมาณขยะ

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น มีผลต่อการออกแบบระบบกำจัดขยะเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพิจารณา เวลาเก็บขยะ และขนาดของสถานที่เก็บขยะตลอดจนวิธีการขนส่งขยะจากชั้นต่าง ๆ มายังที่เก็บขยะ พิจารณาจากประเภทของสถานที่และขนาดของ โรงแรมปริมาณขยะที่เกิดขึ้นแต่ละวันจะมีปริมาณ 17 ลบ.ม./วัน (ประมาณโดยใช้ปริมาณขยะเฉลี่ย 1.51 กก./คนในหนึ่งวัน และมีความหนาแน่นของขยะเฉลี่ย 150 กก./ลบ.ม.) ซึ่งขยะจำนวนนี้จะต้องทำการขนส่ง เพื่อไปกำจัดยังสถานที่ทิ้งขยะ

(2) คุณลักษณะของขยะมูลฝอย

คุณลักษณะของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น จะมีความสำคัญในการที่จะเลือกวิธีการกำจัดขยะ ขยะที่ทิ้งมาจากโรงแรมจะมีขยะที่เป็นเศษกระดาษออกมามากที่สุด (ประมาณ 10.6%) การย่อยสลายของขยะจึงมีไม่มากเท่ากับขยะที่มีเศษอาหารปะปนอยู่มาก (ตาราง 3.10) ส่วนสารอินทรีย์ประเภทอื่นที่สามารถจะย่อยสลายได้ง่ายจะมีอยู่เป็นส่วนน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับขยะจากบ้านหรือตลาด ดังนั้นปัญหาเรื่องกลิ่นของขยะจึงมีไม่มากเหมือนกับขยะที่ทิ้งออกมาจากบ้านหรือตลาด ซึ่งลักษณะเหล่านี้จึงทำให้สามารถที่จะออกแบบวิธีการที่

เอากลับและกักขยะได้อย่างถูกต้องงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 คุณลักษณะของขยะจากแหล่งต่าง ๆ

ส่วนประกอบ	สถานที่เกิดขยะ				
	บ้าน	ตลาด	ร้านค้า ขนาดใหญ่	โรงแรม	ที่ทำงาน
1. กระดาษ	24.7	12.7	60.3	40.6	58.9
2. เศษผ้า	4.7	1.9	1.1	5.0	0.7
3. เศษผัก	25.0	42.6	7.6	11.4	4.1
4. เศษหญ้า เศษไม้	7.6	19.1	2.5	6.0	4.3
5. เศษพลาสติก	11.2	6.7	16.3	11.5	10.7
6. เศษยางและหนัง	1.2	0.1	0.8	0.2	0.9
7. โลหะผสมเหล็ก	5.0	1.1	1.2	7.3	3.8
8. โลหะไม่ผสมเหล็ก	0.3	0.1	0.2	0.7	0.1
9. เศษแก้ว	5.5	0.8	1.1	4.9	5.7
10. เศษกระดูก หิน กระเบื้อง	8.6	9.9	2.2	3.3	1.7
11. ถ่านไฟฉาย	0.48	0	1.4	0.27	0.27
12. อื่น ๆ	4.9	5.0	5.3	9.0	8.8

หมายเหตุ - ข้อมูล พ.ศ. 2522-2523 ปริมาณคิดเป็นร้อยละโดยน้ำหนัก

1.2) การกำจัด (DISPOSAL)

1. INCINERATION เป็นระบบการกำจัดขยะที่มีความต่อเนื่องโดยมีการระเหยการขนส่ง และเก็บกักน้อยที่สุด มีการใช้พลังงานความร้อนมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในขบวนการกำจัด (การเผา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสียเปรียบ

- ผู้คน เข้าถ้ำวัน และไอควันที่รวมอยู่ด้วยกันจากฝุ่นขบวนการเผาจะต้องทำการแยกเอาฝุ่น เข้าถ้ำออกมาด้วยวิธีการที่สิ้นเปลือง
- ปริมาณที่ไม่คงที่ การรวมตัวกันของวัสดุต่างชนิดกัน และอัตราส่วนของชั้นขยะที่ไม่แน่นอน ทำให้การดำเนินการตามขบวนการดังกล่าวประสบปัญหา
- ปัญหาของส่วนประกอบของขยะที่มีวัสดุ ที่ระดับความร้อนในขบวนการกำจัดไม่สามารถกำจัดได้ เช่น เศษแก้ว เศษโลหะ

2. การนำขยะออกไปทิ้ง (TRANSPORTATION)

ในการวางแผน ควรจะกำหนดเส้นทางสำหรับการบริการในการนำขยะ จากแหล่งที่เก็บขยะออกไปทิ้ง

ระบบหมุนเวียนของขยะ อาจเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ขบวนการกำจัดขยะมีความประหยัดขึ้น เช่น เศษอาหารจากภัตตาคาร สามารถนำไปใช้เลี้ยงสัตว์ ซึ่งในการเก็บอาจสามารถเก็บเอาไว้ภายในห้องเย็น เพื่อรอการขนถ่ายหรือเศษกระดาษเอกสาร พลาสติก แก้ว ฯลฯ อาจสามารถนำเข้าสู่ขบวนการหมุนเวียนได้เช่นกัน

การนำขยะออกไปทิ้งนั้นกระทำได้โดยผ่านขบวนการ 2 ขบวนการ คือ

- ใช้รถเข็น

เป็นยานพาหนะขนาดเล็ก สามารถใช้สำหรับการขนขยะภายในโรงแรมจากห้องพักต่าง ๆ ลงสู่ปล่องทิ้งขยะ (CHUTES)

- รถบรรทุกขยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้ากำลัง เป็นระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการใช้กระแสไฟฟ้า โดยทั่วไปกระแสไฟฟ้าที่ใช้ภายในโรงแรมจะเป็นระบบไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าขนาดแรงเคลื่อน 12 KV. ผ่านเข้าสู่หม้อแปลงขนาดใหญ่ 1,6000 KVA จำนวน 2 ลูก แปลงเป็นไฟฟ้าแรงเคลื่อน 380/220 โวลต์ (ตามมาตรฐานของเครื่องจักรอังกฤษ) นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ตัดวงจรกระแสไฟฟ้า เมื่อหม้อแปลงไฟฟ้ามีระดับความร้อนสูงเกินขีดการทำงาน จากนั้นจะจ่ายกระแสไฟฟ้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ และแผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ตามลำดับ

1.1) อุปกรณ์แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง ติดตั้งทางด้านไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง 12 KV. ก่อนที่จะเข้าหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งจะใช้อุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าแรงสูงเคลื่อนแบบ VACUUM CIRCUIT BREAKER ทำงานด้วยมอเตอร์ และนอกจากนี้ยังติดตั้งมีเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้า

1.2) หม้อแปลงไฟฟ้า มี 2 ระบบ แบ่งตามลักษณะการระบายความร้อน คือ

1. ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (CASTRESIN DRY-TYPE)
2. ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำมันเครื่อง

นิยมใช้ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ เพราะไม่เปลืองเนื้อที่ การบริการสะดวกและไม่สกปรก

1.3) อุปกรณ์แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ ติดตั้งต่อจากหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อที่จะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบด้วย CIRCUIT BRAKER อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน อุปกรณ์วัดวงจรป้องกันแรงดันไฟฟ้าตก อุปกรณ์ตัดตอนสำหรับแต่ละวงจรแบบ MOLDED CASE CIRCUIT BRAKER ขนาดตั้งแต่ 30-1,000 แอมแปร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

เป็นการจัดความเข้มของแสงให้เหมาะสมกับบริเวณต่าง ๆ ภายในโรงแรมตามลักษณะและช่วงเวลาของการใช้งานแต่ละประเภท ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาถึงตำแหน่งจำนวน ระยะทาง และความเข้มของแสงในอุปกรณ์แสงสว่างแต่ละประเภทที่มาติดตั้งตามความเหมาะสม

ตารางที่ 3.11 แสดงความต้องการแสงสว่างของห้องต่าง ๆ

ความสว่าง	วัตต์/ตารางเมตร
ห้องพักแขก	27
ห้องโถง ล็อบบี้	65
ภัตตาคาร	32
ส่วนทำงานและบริหาร	55
ร้านค้า คีอพีซีพ	32 ถึง 55
ห้องจัดเลี้ยง	32 ถึง 55

3) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ใช้ในกรณีที่ การไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถทำการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโรงแรมได้

แหล่งกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 2 แบบ ตามลักษณะการใช้

3.1) เครื่องดีเซลเจนเนอเรเตอร์ (DIESEL GENERATOR)

ทำงานโดยใช้ MICRO PROCESSOR เป็นตัวควบคุมการทำงาน โดยสามารถทดสอบการทำงานได้ทุกขณะโดยไม่รบกวนระบบไฟฟ้าอื่น ๆ กระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในระบบกำเนิดไฟฟ้าต่าง ๆ ดังนี้ ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ไฟฟ้าแสงสว่าง การให้แสงสว่างจากเครื่อง
กำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินจะเป็น

- จำนวน 50% ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณ
บันได
- จำนวน 20% ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณ
โถงทางเดิน
- ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด ภายในห้องรับแขก

2. ระบบดับเพลิง เช่น บีมน้ำมันสำหรับดับเพลิง

3. บีมน้ำทั่วไปในระบบสาธารณูปโภค เช่น น้ำ
เย็น น้ำร้อน และระบบกำจัดน้ำเสีย

4. ลิฟท์โดยสาร

5. ส่วนบริการอาหาร

6. ห้องเย็น และห้องเก็บอาหาร

3.2) แบตเตอรี่ (BATTERY)

ใช้สำหรับวงจรเตือนภัยทุกระบบ เช่น ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
ระบบรักษาความปลอดภัย ฯลฯ เพื่อประสิทธิภาพของการทำงาน และให้ความ
ปลอดภัยแก่ผู้เข้าพัก

- ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1) ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศไทย ที่นำมาใช้มี 2
ระบบคือ

1.1) ระบบดูดประจุ LIGHTING ACTIVE SYSTEM
เป็นระบบที่ใช้กันโดยทั่วไป สายล่อฟ้าจะดูดประจุบวกที่เกิดขึ้นมากในบรรยากาศ
ให้ลงตามสาย ถ้ายกลงสู่ดินหลักสายดินอย่างน้อย 3 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2) ระบบผลึกประจุ RADIO ACTIVE SYSTEM เป็นระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถผลิตโปรตรอนประจุบวกและอิเล็กตรอนประจุลบ ทำให้ค่าต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศสมดุลย์กันอยู่เสมอ ฉะนั้นอาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่า ระบบจะทำงานโดยผลึกประจุบวกออกไป ระบบผลึกประจุนี้ปฏิบัติการโดยครอบคลุมพื้นที่เป็นวงกลม รัศมี 50 เมตร ทามุม 30 ติดตั้งโดยไว้บนพื้นชั้นดาดฟ้า

2) ข้อดี ข้อเสีย ของแต่ละระบบ

2.1) ระบบดูดประจุ ข้อดี ราคาถูก การทำงานมีประสิทธิภาพแน่นอน สามารถต่อเข้ากับโครงเหล็กเสริมของอาคาร ซึ่งต้องลงไปยังดินโดยไม่มีอันตราย หรือ เดินสายออกนอกอาคารได้โดยไม่มีอันตรายเช่นกัน ข้อเสีย ต้องมีสายตัวนำลงดิน และจะต้องระมัดระวังเรื่องสายตัวนำประจุถ้าหากเกิดการไม่ต่อเนื่องอย่างแข็งแรงแล้วจะเกิดอันตรายตามมา

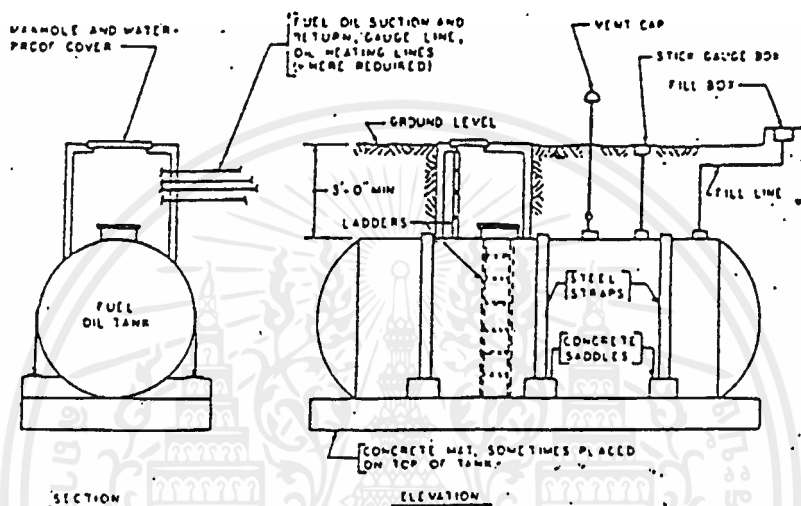
2.2) ระบบผลึกประจุ ข้อดี ไม่ต้องสิ้นเปลืองสายตัวนำประจุลงสู่ดินและหลักสายดิน ติดตั้งได้ง่ายเพราะชนิดนี้เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ข้อเสีย ราคาแพงมาก การทำงานจะมีปัญหาถ้าเกิดพายุจัด ๆ จะพาเอาประจุที่เป็นตัวล่อไปถ้าเอาประจุที่เป็นประจุบวกไปจะทำให้ประจุบวกวิ่งเข้ามาแทนที่ และจะทำให้เกิดอันตราย

- ระบบการจ่ายแก๊สหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว

ระบบการจ่ายแก๊ส ที่ใช้ในการปรุงอาหารภายในโรงแรม นิยมใช้การจ่ายในระบบท่อแก๊ส จากถังเก็บไปยังเตา โดยใช้อุปกรณ์ PRESSURE REGULATING VALUE เพื่อปรับความดันของแก๊สให้ได้ความดันตามต้องการของอุปกรณ์แต่ละชนิด การเดินท่อพื้นต้องเป็นไปตามแบบแปลนของเครื่องครัว และลักษณะการใช้งาน โดยอยู่ในความควบคุมของผู้เชี่ยวชาญอย่างใกล้ชิด และต้องมีการตรวจ-บำรุงรักษาหลังการติดตั้ง-ใช้งาน เพื่อความปลอดภัย

- ระบบการจ่ายเชื้อเพลิงเหลว

นิยมติดตั้งถังเก็บเชื้อเพลิงเอาไว้ใต้ดิน เพื่อความปลอดภัยและแบ่งถังเก็บออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนถังเก็บใหญ่ และถังเก็บย่อยที่มีขนาดเพียงพอสำหรับใช้ในแต่ละวัน



SECTION

ELEVATION

NOTE:

PIPING TO MANHOLE SHOULD GENERALLY BE PROTECTED BY SPIRE-TILE ENCLOSURE, TRENCH OR OTHER WATER-PROOF PROTECTION

ที่มา TIME SAVER STANDARD FOR ARCHITECTURAL DESIGN DATA
รูปที่ 3.7 แสดงลักษณะถังเก็บเชื้อเพลิงเหลว

- ระบบติดต่อสื่อสาร

1) ระบบติดต่อสื่อสารภายใน-ภายนอก

1.1) ระบบโทรศัพท์

เป็นการสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อทั้งภายใน และภายนอก มีขอบข่ายการติดต่อที่กว้างขวางและการติดต่อค่อนข้างสะดวกเร็วกว่าวิธีการติดต่อแบบอื่น ๆ ในปัจจุบันโทรศัพท์ติดต่อที่ใช้ภายในโรงแรมแบ่งออกเป็น 4 ระบบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ	ลักษณะทั่วไป
PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE (PABX OF PBX)	การโทรศัพท์เข้า-ออกกระทำโดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่านพนักงานต่อสายโดยปกติข้ายการติดต่อจะสามารถติดต่อภายในได้ 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยใช้พนักงานต่อสาย 2 คน
PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (PABX OF PBX)	เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายในหรือภายในกับภายนอกโดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงานต่อสายเหมาะกับการใช้ในธุรกิจโรมแรมซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย
PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PMX AND PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX)*)	เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณที่เป็นสาธารณะโดยแยกระบบเป็นอิสระโดยมีการกำหนดขอบเขตของการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการหรือเกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น การเรียกพนักงานการบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ ฯลฯ
INTERCOM OR DIRECT SPEECH SYSTEM	เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายในปกติจะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สายแต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้องพักระบบที่ถูกรวมเข้าไว้ เช่น บาร์ ห้องบริการ ห้องผู้จัดการ

เอกสารนี้จัดทำโดยกรมการสื่อสารโทรคมนาคม กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม โดยไม่สงวนลิขสิทธิ์ในเนื้อหาแต่สงวนไว้เพื่อใช้ในการค้า
 *ในบางครั้งจะรวมกันเป็น PRIVATE BRANCH EXCHANGES (PBX) ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2) ระบบสายอากาศสำหรับเครื่องรับโทรทัศน์¹

โดยปกติเครื่องรับโทรทัศน์ จะต้องใช้สายอากาศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรับ ซึ่งในระบบการรับสัญญาณในปัจจุบันที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ระบบ คือ

1. ระบบการใช้เสาอากาศเดี่ยว

เป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน เพราะทำให้มีอาการดูสวยงาม ไม่เกะกะ รุงรัง และตรงตามประโยชน์ใช้สอย ติดเสาอากาศเสาเดี่ยวใช้ร่วมกันได้ทั้งอาคาร หลักการทำงานกระทำโดยต่อสายจากเสาอากาศเดี่ยวผ่านเข้าเครื่อง SIGNAL SPLITTER ระบบการรับของโทรทัศน์ก็จะกลายเป็น CABLE VISION ทำให้สามารถกระจายไปตามจุดต่าง ๆ ได้โดยมีความสวยงาม และประหยัด

2. ระบบการใช้จานสายอากาศ (SATEL-LITE)

เป็นระบบที่เริ่มเข้าสู่ความนิยมโดยเร็ว ในต่างประเทศเพราะประสิทธิภาพการทำงานดีกว่าการใช้ระบบเสาอากาศเดี่ยวสามารถรับสัญญาณไมโครเวฟ จากภายในประเทศ และจากภายนอกประเทศได้ โดยผ่านสัญญาณโทรทัศน์จากดาวเทียมแล้วบ่อนเข้าสู่ทุก ๆ จุด ที่มีการติดต่อเครื่องรับสัญญาณระบบการใช้จานสายอากาศนี้ ในประเทศไทยจะสามารถรับคลื่นสัญญาณภาพในประเทศได้เพียงช่วงเดียว และคลื่นสัญญาณภาพจากประเทศใกล้เคียงได้ แต่ยังไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

¹VIDEO REVIEW HIFI STEREO ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 สิงหาคม-กันยายน 2522

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบการติดต่อในแนวราบและแนวตั้ง

2.1) ระบบการติดต่อทางแนวราบ

โถงทางเดิน เส้นทางสำหรับติดต่อในทางแนวราบ ลักษณะนี้ใช้เป็นทางติดต่อในลักษณะทั้งของส่วนตัว สาธารณะ การบริการ และเพื่อความปลอดภัย ทั้งสามารถแบ่งเป็นลักษณะใหญ่ ๆ ได้ 2 ลักษณะ คือ

1. โถงทางเดินสำหรับรับแขกผู้เข้าพัก มีข้อพิจารณาและข้อกำหนดเพื่อความสมบูรณ์ในการออกแบบดังนี้

ผิวพื้นควรเลือกให้เหมาะสมกับความต้องการด้านความสะดวก และสวยงามทางเดินที่ยาวจะเกิดความซ้ำซากจำเจ ควรมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางเดินบ้าง มีแสงสว่างอย่างพอเพียง ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และมีความกว้างไม่ควรน้อยกว่า 1.50 เมตร

2. โถงทางเดินสำหรับสินค้าและบริการ

สิ่งที่เป็นตัวกำหนดในการวางผัง-ออกแบบ

- ประสิทธิภาพของทางเชื่อมติดต่อระหว่างห้องเก็บของ กับบริเวณทำงาน หรือพื้นที่บริการ

- การเชื่อมต่อทางสาธารณะกับทางเดินของแขกในจุดที่เหมาะสม

ข้อกำหนดในการออกแบบ

- ในการออกแบบพื้นจะต้องไม่มีขั้นบันได ในส่วนที่มีการบริการโดยใช้รถเข็นหรือสายพานเลื่อน

- โครงสร้างพื้นและผิวพื้น จะต้องมีความคงทน และไม่ทำให้ลื่น
- ผิวผนังซึ่งอาจมีการขีดข่วน ทำให้เสียหาย ควรทำด้วยวัสดุที่สามารถซ่อมแซมตกแต่งได้โดยง่าย
- คาน้ำถึงแสงสว่างและการระบายอากาศ เพื่อให้เป็นไปตามหลักสุขศาสตร์
- ควรมีการลดเสียงรบกวนโดยใช้ผ้าเพดานที่สามารถดูดกลืนเสียงรบกวนได้
- ประตูที่ใช้ติดต่อทางเดินระหว่างตอมนอกกับตอมนในควรเป็นประตูที่สามารถเปิดได้เองโดยอัตโนมัติ
- ประตูที่ใช้ในส่วนบริการ ควรใช้ประตูแบบเปิดได้ 2 ทาง มีช่องสำหรับมองเห็นถึงกันได้และแผ่นสำหรับเหยียบเพื่อเปิดประตู-ลิ้อคประตู ซึ่งใช้ในกรณีที่ใช้รถเข็น

2.2) ระบบติดต่อทางแนวดิ่ง

1) บันได

ในการออกแบบบันได จะถูกกำหนดความกว้าง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการหนีไฟเป็นหลักเกณฑ์สำคัญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บันไดที่เชื่อมต่อจากห้องพักแขก เมื่อเกิดไฟไหม้จะต้องมีการปิดกันอย่างต่อเนื่อง ด้วยวัสดุที่สามารถป้องกันไฟไหม้อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชม.

- ทางติดต่อระหว่างชั้นแต่ละชั้น ทางเดินระหว่างประตูด้านนอกถึงด้านใน จะต้องเป็นอิสระสามารถถ่ายเทอากาศ และให้แสงสว่างได้พอเพียง โดยมีบานประตูซึ่งปิดได้เองที่มีความกว้างของบานเปิดอย่างต่ำ 1.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การกำหนดลูกตั้งใน 1 ช่องบันได จะต้องไม่น้อยกว่า 3 ชั้น และไม่เกิน 16 ชั้น ชานบันไดจะต้องมีความกว้างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับช่องกว้างของบันได และชานพักบันไดจะต้องยาวไม่น้อยกว่า 1,050 มม. ลูกนอน และชานพักบันไดจะต้องทำด้วยวัสดุที่ทึบตันและเป็นโครงสร้างที่สามารถป้องกันไฟได้

2) ทางลาด

การใช้ทางลาดกระทำเมื่อ

- ใช้สำหรับแบกที่มีการต้อนั่งรถเข็น
- ใช้สำหรับแบกที่มีการใช้เส้นทางบริการ ขนส่งสินค้า อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้รถเข็น
- การกำหนดระยะของการเปลี่ยนระดับขึ้นอยู่กับการพิจารณา อันตรายที่จะเกิดขึ้นหรือกระทำการติดต่อได้โดยลำบาก

ชนิดทางลาด

อัตราส่วนทางลาด

ความลาดชันมากที่สุด (สำหรับการเดินเท้า)	1/10
ทางลาดระยะสั้นสำหรับคนพิการและรถเข็นบริการ	1/12
ทางลาดระยะยาวสำหรับคนพิการและอุปกรณ์ขนาดหนัก	1/20

3) ลิฟท์ (LIFT, ELEVATOR)

- วัตถุประสงค์ - ประหยัดเวลาในการติดต่อ
- ประหยัดเนื้อที่ในการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลิฟท์ แบ่งออกตามประโยชน์ใช้สอยได้เป็น

- ลิฟท์โดยสาร
- ลิฟท์บริการ (ขนของ)

ลิฟท์ แบ่งออกตามระบบของกระแสไฟที่ใช้

- ลิฟท์ ใช้ไฟฟ้าระบบ AC (ALTERNATING CIRCUIT)
- ลิฟท์ ใช้ไฟฟ้าระบบ DC (DIRECT CIRCUIT)

ลิฟท์ แบ่งตามระบบการทำงาน

- ELECTRIC ELEVATOR (TRACTOR DRIVE)
 - (1) GEAR LESS TRACTIONM MULTIVOLTAGE CONTROL
 - (2) GEAR TRACTIONM MULTIVOLTAGE CONTROL
 - (3) GEAR TRACTIONM RHOESTATIC CONTROL
- ELECTRIC HYDROLIC ELEVATOR

เหมาะกับอาคารที่สูงไม่เกิน 18 เมตร หรือ 60 ฟุต

ในการออกแบบเลือกใช้ลิฟท์นั้นจะต้องยึดถือมาตรฐาน เพื่อความปลอดภัยของผู้โดยสาร ดังนี้

- ความมั่นคงและการป้องกันไฟ ในช่วงสำหรับติดตั้งลิฟท์ จะต้องเป็นวัสดุเพื่อที่สามารถเป็นโครงสร้าง และมีคุณสมบัติป้องกันไฟไหม้ได้อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 1 ซม. นอกจากนี้ยังต้องมีพัดลมสำหรับระบายควันติดตั้งภายในช่องสำหรับติดตั้งลิฟท์นี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความปลอดภัยของระบบส่งกำลังและสายเคเบิล อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้จะต้องมีการเพิ่มความปลอดภัยเอาไว้ ในเรื่องของขนาด ความแข็งแรง เช่น สายเคเบิลควรมีอย่างน้อย 2 สาย (ปกตินิยมใช้ 4 สาย และในการติดตั้งควรมีการทดลองและตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนด)

- การกำหนดน้ำหนักบรรทุก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยจะประกอบด้วยเครื่องจับความดัน และเครื่องชั่งน้ำหนัก ในกรณีที่น้ำหนักเกินจะมีเครื่องมือล๊อคห้องโดยสารของลิฟท์เอาไว้กับรางลิฟท์ ไม่ให้เคลื่อนที่

- ในกรณีความสูงของอาคารมีมากขึ้น จนเครื่องมือดับเพลิงปกติไม่สามารถจะปฏิบัติการได้ถึง ลิฟท์จำเป็นต้องมีระบบควบคุมพิเศษ และใช้แหล่งพลังงานสำรอง ในการควบคุมให้ลิฟท์สามารถเคลื่อนตัวลงจากชั้นบนสุด จนถึงชั้นล่างได้ ภายในเวลา 1 นาที

การวางตำแหน่งองค์ประกอบของลิฟท์

- บริเวณที่ติดตั้งผู้โดยสารลิฟท์

ควรจะสามารถเห็นได้ชัดเจนเมื่อเข้ามาในโถงของโรงแรม และการจัดกลุ่มของลิฟท์ควรอยู่ใกล้กับกลุ่มของบันได ซึ่งอาจใช้เป็นทางติดต่อในเวลาฉุกเฉินได้ ระบบจากโถงรอลลิฟท์ไปยังทางเดินที่อยู่ใกล้ของอาคารไม่ควรเกิน 30 เมตร

- โถงรอลลิฟท์ โถงรอลลิฟท์จะต้องมีความกว้างอย่างน้อยมากกว่า 1 ใน 3 ส่วน ของโถงทางเดินที่อยู่ใกล้กันที่สุด เพื่อใช้เป็นที่สำหรับยืนรอลลิฟท์ และในบริเวณนี้ควรมีที่เบียดบุหรี่ ตู้โชว์กระจกเงา หรือที่นั่ง ตามสมควร ซึ่งในการติดตั้งจะต้องไม่ทำให้เกิดขวางทางสัญจรการให้แสงสว่างบริเวณโถงรอลลิฟท์ ควรแยกวงจรออกจากวงจรไฟฟ้า แสงสว่างของโถงทางเดิน และความเข้มของแสงควรจะสูงกว่าในบริเวณโถงทางเดิน

- ห้องเครื่องลิฟท์ จะอยู่เหนือช่องที่ติดตั้งลิฟท์ ซึ่งจะต้องมีเนื้อที่พอเพียงสำหรับติดตั้งเครื่องกล และเครื่องควบคุม ตลอดจนเนื้อที่สำหรับติดตั้งรอกการระบายอากาศความร้อนของห้อง เครื่องมีความจำเป็นมากเช่นเดียวกัน โดยปกติควรวางให้อยู่ศูนย์กลางของห้องเครื่องอยู่ระหว่าง 10-40 นอกจากนี้ยังต้องมีการกันฝุ่น ทราบ หรือละอองน้ำโดยเฉพาอย่างยิ่งน้ำเต็มที่จะทำลายอุปกรณ์ให้เสียหายได้ นอกจากนี้ในการทำงานของเครื่องอาจก่อให้เกิดการสั่นสะเทือน และเสียงรบกวนได้ ดังนั้นควรมีการออกแบบเพื่อป้องกันและลดการรบกวนเหล่านี้ด้วย

- การจัดกลุ่มระบบลิฟท์¹ (GROUPING AND LOCATION)

การจัดกลุ่มรวมของระบบลิฟท์ และการวางตำแหน่งที่ถูกต้องจะทำให้ระบบลิฟท์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกแก่ผู้ใช้ลิฟท์

ข้อความนี้ คือ พยายามจัดรวมเข้าด้วยกันเป็นกลุ่มในบริเวณที่เป็นของตัวอาคาร ระบบควบคุมลิฟท์ที่เป็นมาตรฐานมีตั้งแต่ 2 ตัวจนถึง 8 ตัว

- ก) มาตรฐานการบริการ
- ข) จำนวนผู้โดยสารในความต้องการสูงสุด
- ค) จำนวนของลิฟท์
- ง) ความเร็วและความจุของห้องโดยสาร

โถงโรงแรม ลิฟท์

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

เป็นระเบียบที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในโรงแรมเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นจำเป็นต้องมีข้อความนี้ถึงในการออกแบบดังนี้

¹ ยุทธ ดวงทอง, ระบบขนส่งในอาคารสูง เอกสารสัมมนางานวิศวกรรมร่วม
 เอกสารวิชาการในอาคารสูง (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย) หน้า 29-33-29, 4
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งกำเนิดเพลิงไหม้

จากรายงานการสำรวจ แหล่งกำเนิดเพลิงไหม้โรงแรมในเครือ
จักรภพ ในปี 1972 บราคาดังนี้

สถานที่ (ตำแหน่ง)	จำนวน (เปอร์เซ็นต์)
ห้องครัว	23%
ห้องพักแขก	18%
ห้องเก็บของ	12%
โถงโรงแรม ลิฟท์	9%
บาร์	4%
ห้องพักผ่อน	4%

แหล่งกำเนิด	จำนวน (เปอร์เซ็นต์)
การประกอบอาหารและอุปกรณ์ประกอบอาหาร	23%
ห้องพักแขก	18%
ห้องเก็บของ	12%

การออกแบบ-ป้องกันเพลิงไหม้

การออกแบบยึดถือกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการป้องกันไฟ จะใช้หลักเกณฑ์
มาตรฐานที่นานาชาติยอมรับ คือ มาตรฐานของ NFPA* และมาตรฐานตาม
เทศบัญญัติ เป็นหลักการลักษณะ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) รถดับเพลิงและเครื่องมือที่ติดมากับรถ

ขนาด ชนิด และจำนวนของอุปกรณ์และรถยนต์ดับเพลิง ขึ้นอยู่กับ
 อุปกรณ์ในแต่ละห้องที่มีอยู่ไม่แน่นอน แต่สามารถยึดถือมาตรฐานเป็นการออกแบบ ถนน ทางเข้า ได้ดังนี้

ขนาดถนน	เมตร	ความแปรเปลี่ยน
ความกว้างถนน (ต่ำสุด)	3.66	ในกรณีที่ใช้ขาตั้งไฮดรอลิก ความกว้างจะเพิ่มขึ้น
ความสูง (ต่ำสุด)	3.60	ในกรณีที่ใช้ขาตั้งไฮดรอลิก ความสูงจะเพิ่มขึ้น
รัศมีกัลบรถ	18.0-22.0	ขึ้นอยู่กับความเร็ว
ระยะทำการ	20-30	

* NFPA THE NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION.

เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัวและควบคุมด้วยมือ

เครื่องมือเหล่านี้ แบ่งออกตามประโยชน์ใช้สอยได้เป็น

- สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งเป็นชนิดที่การกดปุ่มแจ้งเหตุ
- อุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ หัวฉีดดับเพลิงและอุปกรณ์ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้จะเชื่อมอยู่กับแหล่งเก็บน้ำหลักของโรงแรม เพราะต้องการแรงดันน้ำที่สูง แผงเก็บสายหัวฉีดภายในโรงแรมควรจะมีภายในโรงแรมควรมีการติดตั้งทุก ๆ 20 เมตร ในทุก ๆ ส่วนที่มีการสัญจรหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัวและควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ

สามารถแบ่งออกตามประโยชน์ใช้สอยได้ดังนี้

2.1) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้มีหลายชนิด สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ เช่น เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งระบบเหล่านี้สามารถควบคุมให้ทำงานแจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือทำงานร่วมกับระบบอื่น ๆ ได้ในทันที เช่น ระบบสปริงเกอร์ ระบบป้องกันควัน ฯลฯ

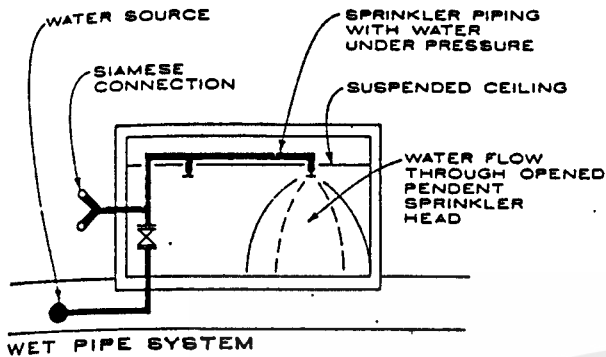
2.2) อุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงอัตโนมัติ แบ่งออกตามตัวกลางที่ใช้ดับเพลิงดังนี้

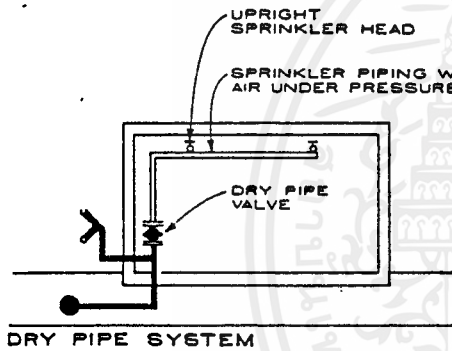
1. ระบบท่อฉีดน้ำดับเพลิง (WATER SPINKLER PIPE)

เป็นระบบที่มีหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ เป็นกระเปาะบรรจุสารเหลว เพื่อให้แตกตามอุณหภูมิที่ต้องการทำให้ฉีดน้ำเป็นละออง ครอบคลุมไปทั่วบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ ซึ่ง SPINKLER 1 ตัว สามารถครอบคลุมพื้นที่การดับไฟได้ 16 ตารางเมตร

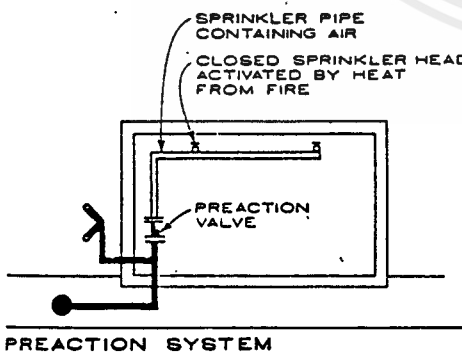
ระบบการทำงานของสปริงเกอร์ แบ่งออกเป็น 4 ระบบดังนี้



- ระบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM)
ในระบบท่อของสปริงเกอร์ จะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่ตัวสปริงเกอร์เปิด และน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจายลงมา ระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารสถานทั่ว ๆ ไป ที่ไม่มีการแข็งตัวของน้ำภายในท่อ

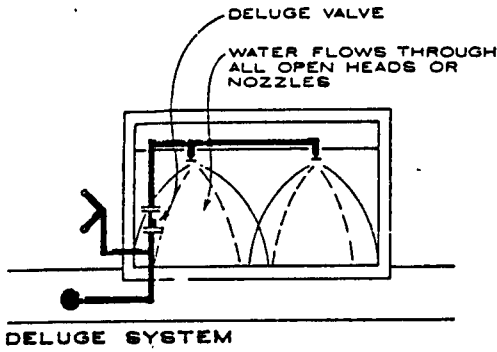


- ระบบท่อแห้ง (DRY PIPE SYSTEM)
การทำงานของกลไกเช่นเดียวกับระบบท่อเปียก แต่มีการแก้ไขข้อบกพร่องในกรณีที่อาคารอยู่เขตหนาว น้ำในท่ออาจมีการแข็งตัว ดังนั้นจึงทำให้ระบบท่อเป็นระบบท่อแห้งจนกว่ากลไกที่หัวสปริงเกอร์ทำงาน แรงดันอากาศในท่อลดลง น้ำก็จะเข้าไปแทนที่ในท่อ และพ่นออกมาจากหัวสปริงเกอร์



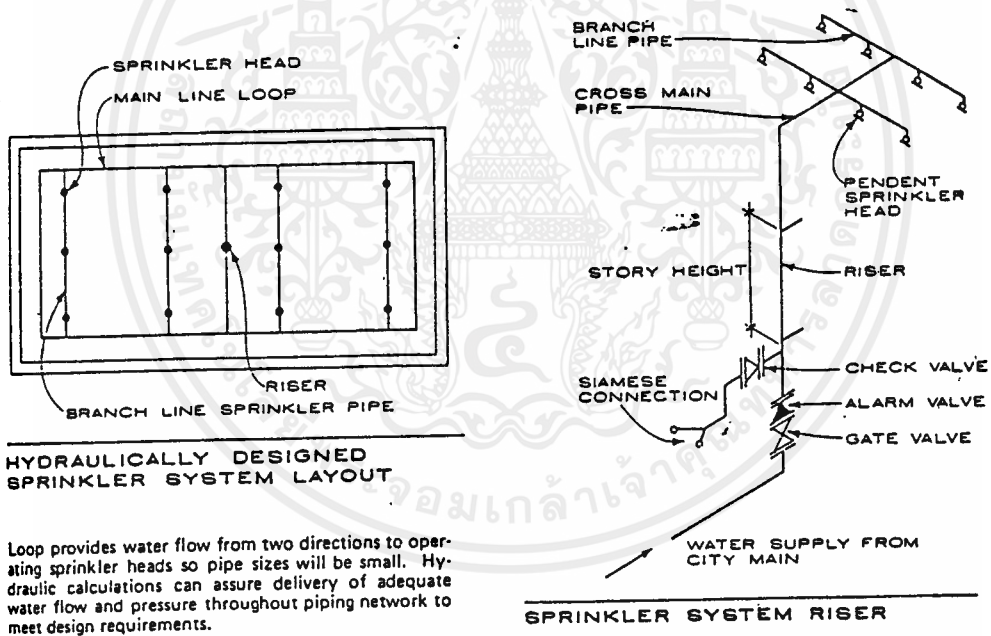
- PREACTION SYSTEM ปรับปรุงมาจากระบบท่อแห้งต้องรอเวลาในการที่จะให้น้ำไหลไปตามท่อการปรับปรุงทำโดยนำเอาระบบเครื่องจับควันและความร้อนมาใช้สัมพันธ์กัน การทำงานคล้ายระบบท่อแห้ง แต่ได้มีการบังคับว่าลวปิดเปิดของระบบท่อด้วยเครื่องดักจับความร้อนหรือเครื่องดักจับควัน ทำให้มีน้ำเข้าไปอยู่ในท่อ เพื่อรอเวลาให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์ทำงาน ซึ่งน้ำจะสามารถพ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อออกนอกจากหัวสปริงเกอร์ได้ทันที ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- DELUGE SYSTEM นาระบบท่อแห้งมา ใช้กับระบบหัวสปริงเกอร์เปิดและระบบ ดักจับความร้อนและควัน การทำงาน กระทำโดย การบังคับวาล์วเปิดปิดด้วย เครื่องดักจับควัน หรือเครื่องดักจับ ความร้อนเมื่อวาล์วเปิดน้ำก็จะไหลผ่าน ท่อและพุ่งออกจากหัวสปริงเกอร์ได้ทันที

การวางผังการเดินท่อของสปริงเกอร์

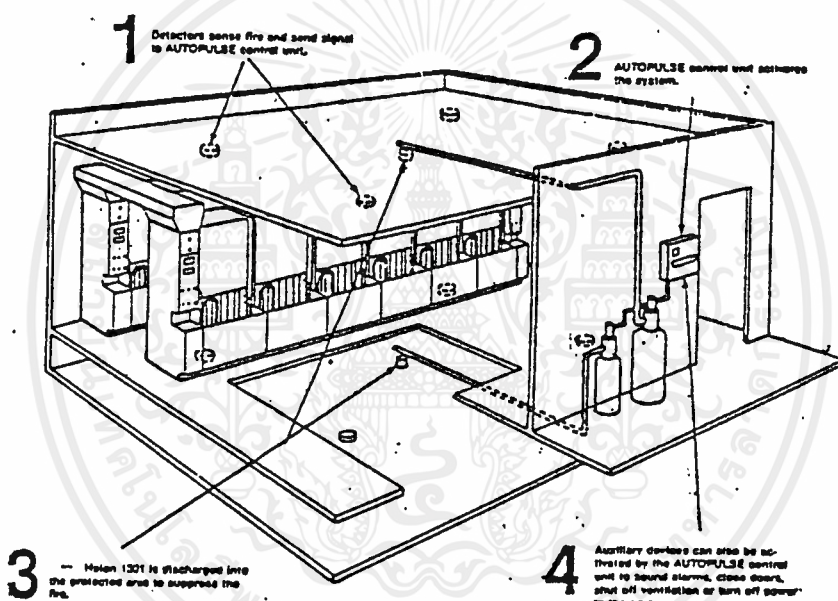


2. อุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซ

ก๊าซที่ใช้ในปัจจุบันมี 2 ชนิด คือ ฮาลอน 1301 และก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ก๊าซฮาโลน 1301 ทำหน้าที่หยุดปฏิกิริยาลูกโซ่ของระบบเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่ง ไปยังอีกโมเลกุลหนึ่ง ได้ภายในระยะเวลา 10 วินาที ลักษณะของฮาโลน 1301 เป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อคนและมีประสิทธิภาพที่สุด เหมาะกับห้องที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่สามารถดับไฟโดยการใช้น้ำ เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องควบคุมโทรศัพท์ อัตราส่วนการใช้ก๊าซฮาโลน 1301 ต่อปริมาตรห้อง 3 ลูกบาศก์เมตร การควบคุมการทำงานของระบบนี้ ควบคุมโดยใช้เครื่องจับความร้อน-ควัน

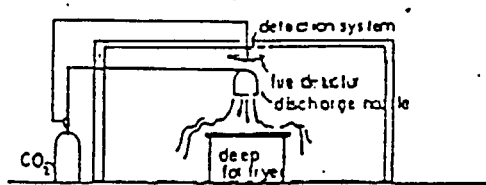


รูปที่ 3.8 แสดงการทำงานของระบบดับเพลิงก๊าซฮาโลน 1301

- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ลักษณะการทำงานและข้อกำหนดในการใช้คล้ายกับระบบก๊าซฮาโลน 1301 แต่มีข้อเสียคือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่เอื้ออำนวยต่อระบบการหายใจของมนุษย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.9 แสดงการทำงานของระบบดับเพลิงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

3. เครื่องมือที่สามารถนำเคลื่อนไปยังที่ต่าง ๆ ได้

ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องมือขนาดเล็ก น้ำหนักเบา บรรจุในภาชนะที่มีความคล่องตัวในการใช้งาน การดับเพลิงจะใช้ระบบการทำงานของก๊าซหรือสารเคมี (รัศมีทำการ 75 ฟุต)

การหนีไฟ

มาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบยึดถือมาตรฐานของ NFPA และข้อกำหนดการป้องกันและหนีไฟที่ใช้ในเครื่องจักรอังกฤษ

ระยะทางที่ใช้ในการหนีไฟ

ระยะการหนีไฟสูงสุด

ระยะภายในห้อง ไปยังทางออกฉุกเฉิน	NFPA (M)	UK (M)
ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง ทางออกเดียว	-	9
ภัตตาคาร ทางออก 2 ทางหรือมากกว่า	45	18
มีระบบสปริงเกอร์	60	-
ทางออก 3 ทางหรือมากกว่า	-	30
บริเวณที่เสี่ยงต่อเพลิงไหม้ ทางออกเดียว	-	6
เช่นครัว ห้องต้มน้ำ ทางออก 2 ทางหรือมากกว่า	22.5	-
โถงทางเดิน		
ห้องพักแขกถึงทางหนีไฟ ทิศทางเดียว (ทางต้น)	10.6	7.5
2 ทิศทาง	30	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับระบบสปริงเกอร์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

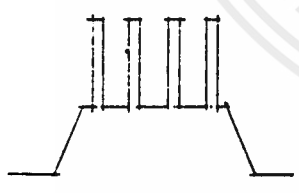
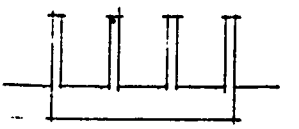
- ระบบท่าเรือ

1. การวางผังของท่าเรือ (MARINA LAY OUT)

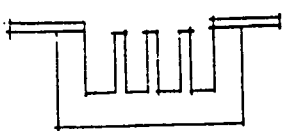
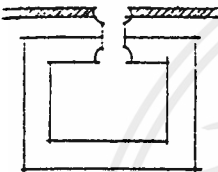
ในการออกแบบวางผังท่าเรือ มีแม่แบบพื้นฐานอยู่ 4 แบบคือ

1. การท่าท่าเรือยื่นออกไปนอกฝั่ง (OFF SHORE MARINA)
2. การท่าท่าเรือเสมอชายฝั่ง (SHORELINE MARINA)
3. การท่าท่าเรือภายในฝั่ง (BUILT-IN MARINA)
4. การขุดท่าเรือในพื้นที่ดิน, ทะเลสาบหรือบึง และมีประตูน้ำปิดกั้น (LAND LOCKED MARINA)

ตารางที่ 3.12 แสดงการเปรียบเทียบการวางผังท่าเรือในลักษณะต่าง ๆ

MARINA LAYOUT	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>A. OFFSHORE MARINA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - เหมาะกับท่าเรือเขตน้ำตื้น - ค่าขุดลอดท้องทะเลต่ำ - ทศนิยมภาพของท่าเรือดีมาก - มีส่วนพื้นดินเพิ่มขึ้นจากการถมที่ออกไปในทะเล - การจอดเรือสะดวก 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องรับแรงกระทำของคลื่นลมมาก - ค่าใช้จ่ายสูงในเขตน้ำลึก - ตั้งท่าเรือก็คขวางหน้า - เศษสวะมักลอยมาติดในบริเวณท่าเรือ
<p>B. SHORELINE MARINA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการขุดและถมดินน้อย - แนวกันดินชายฝั่งสั้น - ประหยัดโครงสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวท่าเรือที่ยื่นออกไปก็คทางเดินเรือชายฝั่ง - ไม่มีสิ่งก้างคลื่นลม

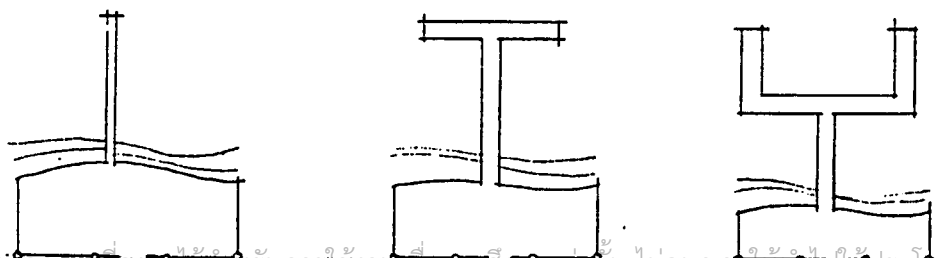
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MARINA LAYOUT	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>C. BUILT-IN MARINA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราจากคลื่นลมน้อย - ไม่กีดขวางทางเดินเรือ - การจอดเรือสะดวก 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องขุดดินมาก - สิ้นเปลืองแนวกันดิน
<p>D. LAND LOCKED MARI</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้จอดเรือได้ตลอดปีแม้ในฤดูมรสุม - ระดับน้ำในบริเวณท่าเรือคงที่เสมอ - ไม่กีดขวางการเดินเรือ 	<ul style="list-style-type: none"> - สิ้นเปลืองแนวกันดินมาก - ต้องมีระบบจักรกลและประตูน้ำ - ความสัมพันธ์กับชายฝั่งมีน้อย

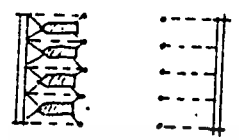
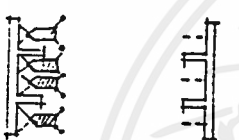
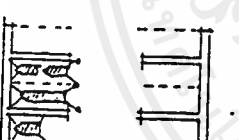
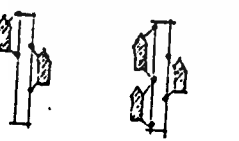
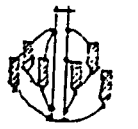
2) การเลือกลักษณะของท่าเรือและระบบการจอดเรือ

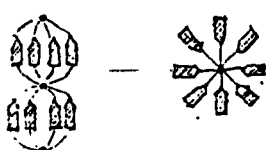

2.1) ลักษณะของท่าเรือ (TYPICAL WATER FRONT SHAPE)

ท่าเรือหรือโครงสร้างที่ยื่นออกไปในน้ำ มีลักษณะโครงสร้างพื้นฐานอยู่ไม่กี่แบบ คือ รูปตัว "I", "L", "F", "Y", "A", "H", "F", DOUBLE "A", PLOY "T" ดังภาพประกอบข้างล่าง ในที่นี้ได้พิจารณาถึงความเหมาะสมและลักษณะของการใช้งานรวมทั้งความประหยัดของโครงสร้างท่าเรือ จึงได้เลือกใช้ลักษณะของท่าแบบกางปลา ดังรูปภาพประกอบที่แสดงลักษณะการจอดเรือ



ตารางที่ 3.13 แสดงข้อพิจารณาในการเลือกการจอตเรือ

ลักษณะการจอตเรือ	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>A. จอตเรือตั้งฉากกับท่าเรือ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - ประหยัดเนื้อที่จอตเรือ - ลดระยะความยาวของท่าเรือ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่สะดวกในการขึ้นลง - อาจมีปัญหาการกระแทกหากมีคลื่น, ลมแรง
<p>B. มีสะพานทางเดินน้อยข้างเรือ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - สะดวกในการขึ้น-ลงเรือปลอดภัยจากการกระแทกกันเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องเพิ่มค่าโครงสร้างของท่าเรือมากขึ้น
<p>C. เหมือนแบบ แต่สะพานทางเดินยาวกว่า</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้จอตเรือที่มีขนาดแตกต่างกันได้หลายขนาด - สะพานน้อยแต่ละแกนสามารถจอตเรือได้หลายลำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องขยายช่วงห่างระหว่างท่าเรือให้มากขึ้น
<p>D. จอตเรือขนานไปกับท่า</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - จอตเรือได้หลายขนาด - การเข้าจอตเรือสะดวก 	<ul style="list-style-type: none"> - จอตเรือได้น้อยลำ - ลื่นเปลืองค่าโครงสร้างท่าเรือมาก
<p>E. จอตขนานกับท่าซ้อนกันหลายลำ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - ประหยัดพื้นที่จอตเรือ - ประหยัดโครงสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เรือลำนอกขึ้นลงลำบาก - เรือลำในเล่นออกยาก - ไม่ปลอดภัย

ลักษณะการจอดเรือ	ข้อดี	ข้อเสีย
F. จอดเรือผูกไว้กับหลัก 	<ul style="list-style-type: none"> - ประหยัดมากที่สุด - จอดเรือได้หลายลำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีสะพานทางเดินไปสู่พื้นดิน
G. จอดแบบรัศมียาว 	<ul style="list-style-type: none"> - การจอดเรือสะดวก - ขึ้น-ลง เรือง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ลื่นเปื้อนโครงสร้าง - ใช้พื้นที่ในการจอดเรือมาก

2.2) ระบบการจอดเรือ (MOORING TYPESELECTION)

ระบบการจอดเรือ (MOORING SYSTEM) ขึ้นอยู่กับ

- ความสูงของคลื่นในอ่าว (WAVE HEIGHT IN THE BARBOUR)
- ความถี่ของลม (FREQUENCY OF WIND)
- สภาพของกระแสน้ำ (CURRENT CONDITION)
- ช่วงระดับน้ำขึ้น-ลง (TIDAL RANGE)
- ลักษณะการใช้สอยของเรือ (BOAT JUNCTION REQUIREMENT)

จากลักษณะการจอดเรือแบบพื้นฐานต่าง ๆ 7 แบบ ดังแสดงในตารางที่ได้แสดงข้อดีข้อเสียเปรียบเทียบกับกัน เพื่อการพิจารณาหาเหตุผลในการเลือกใช้ ลักษณะการจอดเรือที่เหมาะสมที่สุดในโครงการนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการเลือกระบบการจอดเรือ จากตารางที่ 3.13 ได้พิจารณาเลือกใช้ลักษณะการจอดเรือแบบ B เนื่องจากมีความเหมาะสมในด้านการใช้งาน เพราะการขึ้น-ลงเรือสะดวก, การเข้าจอดเรือเทียบท่าง่าย และยึด-หย่อนได้ในการใช้งาน คือท่าเรือสามารถใช้จอดเรือที่มีขนาดแตกต่างกันได้หลายขนาด ตั้งแต่เรือขนาดเล็กจนถึงเรือขนาดกลางค่อนข้างใหญ่

3) ประเภทและขนาดของเรือ (TYPES AND SIZES OF BOATS)

3.1) เรือท่องเที่ยวระหว่างเกาะ (EXCURSION BOAT)

เป็นเรือยนต์สำหรับนำนักท่องเที่ยวไปท่องเที่ยวตามเกาะแก่ง และแหล่งต่าง ๆ ที่น่าสนใจ ทางด้านใต้เกาะภูเก็ต หรือออกไปตกปลา หรือชมปะการังตามแต่นักท่องเที่ยวต้องการ

ขนาดของเรือตามปกติ มีขนาดใกล้เคียงกับเรือประมงขนาดกลางที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในปัจจุบันในย่านจังหวัดภูเก็ต, พังงา และอำเภอไทย คือมีความยาวระหว่าง 12.0 - 17.0 เมตร และความกว้างระหว่าง 3.0 - 4.5 เมตร

สัดส่วนระหว่างความกว้างและความยาวของเรือ มีค่าความสัมพันธ์ตามสูตร

$$Y = 0.06X^2 + 0.42X - 1.26$$

ในเมื่อให้

Y	=	ความยาวของเรือ
X	=	ความกว้างของเรือ

ความยาวของเรือต่ำสุดเท่าที่สำรวจ	7.0	เมตร
ความยาวของเรือสูงสุด	19.0	เมตร
ความกว้างของเรือต่ำสุด	1.5	เมตร
ความกว้างของเรือสูงสุด	6.0	เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2) เรือขับเล่น

คือ เรือขนาดเล็กที่ใช้เฉพาะภายในบริเวณอ่าว และในเขตน้ำตื้น ซึ่งไม่มีอันตรายจากคลื่นลมที่เหมาะสมกับโครงการเกาะกระดานรีสอร์ท ได้แก่ MOTOR BOAT, SAILING BOAT และ ROWING BOAT-CANOES

ขนาดของเรือที่ใช้ขับเล่นที่ใช้ภายในบริเวณอ่าว ส่วนใหญ่เป็นเรือขนาดเล็ก และขนาดกลางความกว้างและความยาวของเรือที่มีสัดส่วนได้มาตรฐาน ตรงตามที่บริษัทผู้ออกแบบได้ผลิตออกมา

ขนาดของ MOTOR BOAT หรือ POWER BOAT ที่ใช้ (หน่วยเป็น เมตร)

ขนาดเล็กยาว	3.60	กว้าง	1.10
ขนาดกลาง	6.90	กว้าง	2.40
ขนาดใหญ่	10.80	กว้าง	3.75

ขนาดของ SAILING BOAT ที่ใช้ (หน่วยเป็นเมตร)

ขนาดเล็กยาว	2.40	กว้าง	1.25
ขนาดกลาง	6.00	กว้าง	2.00
ขนาดใหญ่	16.14	กว้าง	4.20

ขนาดของ ROWING BOAT ที่ใช้ (หน่วยเป็นเมตร)

ขนาดเล็กยาว	1.90	กว้าง	1.10
ขนาดกลาง	3.40	กว้าง	1.60
ขนาดใหญ่	5.40	กว้าง	0.90

4) การกำหนดขนาดของท่าเรือ (PIER DIMENSION)

ขนาดของท่าเรือขึ้นอยู่กับ

- ขนาดของเรือที่มาจอดในท่า (BOAT DIMENSION)
- ลักษณะของการจอดเรือ (MOORING PATIERN)

ขนาดของตัวท่าเรือหลัก (MAIN PIER) มีความกว้างตั้งแต่ 2.0 เมตรขึ้นไป ถ้าหากว่าท่าเรือมีความยาวมากกว่า 100 เมตร หรือ มีความยาวมากกว่า 50 เท่าของความกว้างของท่าเรือขนาดของทางเดินในบริเวณใกล้ฝั่งจะต้องมีความกว้างเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนตามความยาว

ความยาวของท่าเรือขึ้นอยู่กับ

- จำนวนของที่จอดเรือ (NUMBER OF BOATS)
- ระบบโครงสร้างของท่าเรือ (SYSTEM ADOPTED)
- ความสามารถในการต้านทานกระแสน้ำ (TRANQUILLITY OF WATER)
- โมเมนต์ที่จุดต่อชายฝั่ง (TURNING MOMENT)

ขนาดของท่าเรือย่อย หรือ สะพานทางเดิน (FINGER PIER OR CATWALK)

ที่ใช้จอดเรือ 1-2 ลำ ปกติมีความกว้างประมาณ 1.0 - 1.825 เมตร ถ้าหากว่าใช้จอดเรือจำนวนมาก ความกว้างของสะพานทางเดินจะต้องเพิ่มขึ้นเป็น 1.5 - 2.5 เมตร

ความสูงของท่าเรือ ปกติผิวบนของท่าเรือ ควรจะมีความสูงจากระดับน้ำตั้งแต่ 15-61 ซม. ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเข้าจอดเรือเทียบท่า และเพื่อป้องกันอันตรายจากกระแสน้ำ และคลื่นลม

ความสูงของแนวกันคลื่น ขึ้นอยู่กับแรงกระทำของคลื่น (WAVE ACTION) ซึ่งมีค่าแตกต่างกันเมื่อกระทำกับวัสดุที่มีผิวต่างกันไป

การคำนวณความสูงของแนวกันคลื่น

ถ้าความสูงของคลื่น = h

ความสูงของแนวกันคลื่น = $h/2 + 0.3 M.$

(SOFT MATERIAL = SAND)

ความสูงของแนวกันคลื่น = $h/2 + 0.5 M.$

(HARD MATERIAL = ROCK)

- สนามเทนนิส

ข้อเสนอแนะทั่วไปสำหรับสนามเทนนิส

ที่ตั้งที่น่าพึงพอใจสำหรับสนามเทนนิสก็คือ พื้นที่โล่งแจ้ง ไม่มีร่มเงา และมีการระบายน้ำตามธรรมชาติได้ดี

การวางแนวสนามควรจะให้สนามอยู่ในแนวเหนือใต้ หรืออยู่ในแนวตะวันออกเฉียงเหนือกับตะวันตกเฉียงใต้ สำหรับสนามที่เล่นตอนเช้าและอยู่ในแนวตะวันตกเฉียงเหนือกับตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับการเล่นในตอนเย็นเพื่อการป้องกันแสงอาทิตย์ขอลตาผู้เล่น

ขนาดที่เล็กที่สุดของพื้นที่สนามทั้งตาข่ายกันลูกบอล ที่เป็นตะแกรงไม้ หรือลวดนั้นจะเป็นขนาดที่ไม่ต่ำกว่ากว้าง 48 ฟุต ยาว 108 ฟุต แต่ขนาดของพื้นที่สนามที่ทำกันอยู่โดยทั่วไป คือขนาดกว้าง 60 ฟุต ยาว 120 ฟุต สำหรับสนามที่ใช้ในการแข่งขันควรจะเป็นกว้าง 66 ฟุต ยาว 130 ฟุต ในพื้นที่สนามขนาดน้อยอย่างน้อยก็ควรจะมี 2 หรือมากกว่า 2 สนาม ที่วางอยู่เรียงรายกัน เพื่อที่จะได้ดำเนินการแข่งขันหรือการเล่นพร้อม ๆ กัน

ความสูงโดยปกติของตาข่ายกันลูกเทนนิสจะเป็น 10 ฟุต ตาข่ายกันลูกบอลที่ปลายสนามทั้งสองข้างของสนาม สำหรับการแข่งขันจะต้องมีความสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้อย 12 ฟุต จะเป็นความสูงที่ดีกว่า และเพื่อเป็นการประหยัดในการก่อสร้าง และเพื่อความสะดวกสบายในการใช้สนามบารุงรักษาสนาม สนามเทนนิสควร จะสร้างในที่ เรียงกันได้หลาย โดยการวาง เรียงกัน การวางรูปของสนาม เทนนิสควรจะไม่เป็นเพียงการให้ประโยชน์แก่ผู้เล่นเท่านั้น แต่เป็นการลดค่า ใช้จ่ายในการทำผิวสนามและค่าต่าข่ายกันลูกบอลอีกด้วย ส่วนรูปพื้นที่ระหว่าง สนามและเขตสนามควรจะหลีกเลี่ยงให้มากที่สุดหากทำได้ ก็เพราะยากแก่การ บารุงรักษาและใช้ประโยชน์ได้น้อย

ขนาดระยะของสนาม

สนามประเภทเดี่ยวจะเป็นสนามที่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 27 ฟุต ยาว 78 ฟุต ความยาวของสนามจะถูกแบ่งครึ่งด้วยตาข่ายที่แขวนจากเชือกขนาดใหญ่ที่ห้อยอยู่ในบล็อกตอบนของตาข่ายเชือกหรือสายเคเบิลที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางอย่างมากที่สุด 8 มม. ตอนปลายของสายเคเบิล หรือเชือกนั้นจะต้อง ตรงอย่างหนาแน่นอยู่กับเสาที่มีความสูง 3 ฟุต 6 นิ้ว ซึ่งเสาแต่ละต้นจะอยู่ ห่างจากขอบนอกของเส้นสนามออกไป 3 ฟุต

สนามประเภทคู่จะเป็นสนามรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 36 ฟุต ยาว 78 ฟุต โดยการเพิ่มความกว้างเข้าไปด้านละ 5 ฟุต 6 นิ้ว ในสนามประเภท เดี่ยว นอกนั้นเหมือนกับสนามประเภทเดี่ยวทุกประการ

ที่ว่างเว้นด้านข้างและด้านหลังสนาม ควรจะมีที่ว่างเว้นด้านหลัง ของเส้นทั้งสองข้างอย่างน้อย 21 ฟุต และที่ห่างเส้นข้างด้านละอย่างน้อย 12 ฟุต

ตาข่าย

ตาข่ายจะต้องมีความสูง 3 ฟุต ที่จุดกึ่งกลางและขึงตึงบนบล็อกผ้า ใยที่มีความกว้างไม่มากกว่า 2 นิ้ว ซึ่งจะต้องปิดตอนบนของตาข่ายที่ร้อยผ่าน ผ้าใบนี้จะต้องไม่เกินกว่า 2 สาย และมีความกว้าง 1/2 นิ้ว ซึ่งจะต้องปิด ตอนบนของตาข่าย ตาข่ายจะต้องยาว 38 ฟุต สำหรับสนามประเภทเดี่ยวและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความยาว 42 ฟุต สำหรับสนามประเภทคู่ ตาข่ายจะต้องสัมผัสกับผิวสนาม ตลอดความยาวทั้งหมด และตอนบนของตาข่ายจะต้องเสมอกันเป็นระดับกับ ระดับของเสายึดตาข่ายสำหรับสนามประเภทเดี่ยว และสนามประเภทคู่จะต้อง ติดตั้งเสาอยู่ด้านนอกสนาม ห่างเส้นขอบสนามด้านนอก 3 ฟุต

เส้นแบ่งกลางสนามและเขตส่งลูก

พื้นที่ในแต่ละด้านของตาข่ายระหว่างเส้นส่งลูกและเส้นข้างสนามจะ แบ่งตาข่ายออกเป็นสองส่วนเท่า ๆ กัน และลาดจากเส้นส่งลูกอีกด้านหนึ่ง เส้น แบ่งกลางสนามนี้จะต้องเขียนไว้ระหว่างและทับเส้นข้างสนาม

เส้นหลังและเส้นข้าง

เส้นที่ปิดด้านสนามและเส้นที่เป็นเขตด้านข้างของสนาม เรียกว่า เส้นหลังและเส้นข้างสนามตามลำดับ เส้นส่งลูกบนแต่ละข้างสนามและตาข่าย เส้นส่งลูกจะขนานกับแนวตาข่ายและอยู่ที่ระยะ 21 ฟุต ห่างจากตาข่ายบนแต่ ละข้างของสนาม

เส้นกลางบนเส้นหลัง

เส้นหลังแต่ละเส้นจะมีเครื่องหมายแบ่งเอาไว้เป็นเส้นสั้น ๆ ยาว เส้นละ 4 นิ้ว และกว้าง 2 นิ้ว เขียนเอาไว้ในสนามให้ตั้งฉากกับเส้นหลัง และติดกับเส้นหลัง เครื่องหมายกลางเส้นหลังนี้ จะอยู่ในแนวเดียวกับเส้นแบ่ง กลางสนาม

อุปกรณ์ถาวรที่ติดตั้งในสนาม

สนามจะต้องมีอุปกรณ์ถาวรที่ติดตั้งในสนาม เช่น เสา สายสลิง หรือ สายเคเบิล ซึ่งใช้สำหรับยึดปลายของตาข่าย ตาข่ายกันลูกบอลไม่ให้ออกเขต โดยตาข่ายกันลูกบอลนี้จะต้องมีความสูงมากเป็นพิเศษ คือ มีความสูงถึง 14 ฟุต เก้าอี้พับได้สำหรับผู้ตัดสินตารางกติกา ระบบกระจายเสียง และแผ่นป้าย ให้คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การระบายน้ำ

การที่น้ำสามารถไหลซึมได้ผ่านทะลุวัสดุแต่งผิวสนาม ที่เป็นรูหรือ ซึ่งได้และการทำความสะอาดของสนามให้มีความเอียงเล็กน้อย ดังที่ได้แสดงในแบบผังสนามที่เขียนเอาไว้ รวมทั้งการขุดระบายน้ำที่ขอบสนามจะเป็นการจัดเตรียมพื้นผิวสนามที่ดีสำหรับการเล่นได้ในทุกโอกาส

การระบายน้ำในระดับดินชั้นล่างเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะภายใต้พื้นผิวสนามที่น้ำสามารถซึมผ่านได้ ท่อระบายน้ำใต้ผิวจะต้องมีที่ว่างส่วนต่อกันใต้ผิวไม่น้อยกว่า 10 ฟุต ในดินที่มีสภาพเหนียวมาก และ 15 ฟุต ในดินร่วนหรือดินปนทราย ที่ท่อกระเบื้องจะต้องมีขนาด 4 นิ้ว วางให้มีช่องเปิดตรงส่วนต่อ มีความเอียงอย่างน้อย $1/8$ นิ้ว/ฟุต หรือถ้าจะให้ดีกว่าควร จะมีความเอียงลาด $1/4$ นิ้วต่อฟุต ความลึกของท่อที่ฝังควร จะมีความลึกอย่างน้อย 1 ฟุต ต่ำกว่าระดับของการก่อสร้างสนามสำหรับในที่ดินเหนียว ประมาณ $1/2$ นิ้ว สำหรับที่ที่ดินร่วนหรือดินน้ำซึมได้ ท่อรวมจากท่อข้างเคียงทั้งหลาย ควรจะมีขนาด 6 นิ้ว ระบายน้ำโดยรอบสนามควร จะถมบางส่วนของอิฐเผา กระทุ้งแน่นเป็นชั้น ๆ มีความหนาประมาณ 4 นิ้ว

การก่อสร้างสนาม

สนามเทนนิสสามารถที่จะมีพื้นที่ผิวเป็นวัสดุหลาย ๆ อย่างเช่น ผงอิฐ ดินเหนียว ไม้ คอนกรีต และวัสดุพิเศษอย่างอื่น ๆ ที่สามารถระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว

ผิวผงอิฐ ใช้เมื่อดินชั้นล่างที่แข็งแรงและสามารถระบายน้ำให้ได้ดี อยู่แล้วสามารถที่จะทำสนามผิวถ่านอิฐได้ในราคาถูก โดยไม่ต้องใช้หินหรือกากแร่ทำฐานรองรับการทำด้วยวิธีย้ายผิวหน้าดิน และแต่งระดับดินชั้นล่างด้วย ลูกกลิ้งบดทับให้แน่นแล้วจึงถมให้เต็ม ผิวผงอิฐนั้นจะต้องปกคลุมทับดินเหนียวทราย เกือบแร่ต่าง ๆ ที่อยู่ระดับรองลงไบนานอย่างน้อย 2 นิ้ว ผงอิฐนั้นจะต้องเป็นอิฐชนิดที่เผาให้สุกด้วยความร้อนถึง 1,000 องศาเซลเซียสแล้วบดให้ละเอียดถมทับเป็นผิวหน้าให้แน่นด้วยการบดทับด้วยลูกกลิ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สนามดิน ทำการเคลื่อนย้ายผิวหน้าของดินอ่อนที่ผิวลง ไปประมาณ 1 ฟุต จากระดับที่จะเป็นผิวพื้นของสนามทำความลาดเพื่อการระบายน้ำ โดยการกลิ้งทับด้วยลูกกลิ้งขนาด 4 ตัน และติดตั้งท่อระบายน้ำดัง เช่นที่แสดงไว้ในภาพ ใส่อ่านอิฐหักหรือกรวดลงไปเป็นชั้น ๆ ให้หนา 4 นิ้ว รดน้ำให้ทั่วแล้วบดทับ ในการแต่งผิวระดับล่างสุดให้ใส่ผงถ่านโรยให้ทั่ว หรือใส่กรวดละเอียดให้ทั่วรดน้ำแล้วทับเพื่อให้ความหนาของชั้นนี้ เมื่อแต่งหน้าแล้วหนา 5 นิ้ว ชั้นต่อไปใส่กรวดล้างแล้วหรือกากแร่ที่มีขนาด $1\frac{1}{2}$ นิ้ว แล้วบดให้แน่นให้มีความหนา 3 นิ้ว ชั้นต่อไปใส่กรวดล้างแล้วหรือกากแร่ที่มีขนาด $\frac{3}{4}$ นิ้ว ให้มีช่องว่างแล้วรดน้ำ และบดทับติดตั้งเสาดำขายเป็นเสาไม้ขนาด 8 นิ้ว และเทคอนกรีตยึดให้แน่น ชั้นต่อไปใช้ดินเหนียวแข็งที่ร่อนแล้วผ่านตะแกรงขนาดตาข่าย $\frac{3}{4}$ นิ้ว ถึง 1 นิ้ว ใส่อ่านลงไปให้ทั่วหนา 3 นิ้ว ก่อนบดให้ใส่ดินเหนียวแข็งที่ร่อนแล้วผ่านตะแกรงขนาด $\frac{3}{4}$ นิ้ว ผสมกับทรายละเอียดขนาดร่อนผ่านตะแกรงตาข่าย $\frac{1}{8}$ นิ้ว และเกลือผสมที่เห็นว่าดีพอเหมาะคือดินเหนียว 50% ทราย 50% ดินธรรมชาติที่ก่อนจะผสมกับทรายจะมีโคลนปนอยู่ประมาณ 25 ถึง 30% และที่เหลือเป็นดินบริสุทธิ์ที่ปราศจากทรายหรืออินทรีย์วัตถุ

เมื่อส่วนผสมผิวหน้าได้กระจายไปทั่วแล้ว ก็กระทุ้งดินให้แน่นด้วยการบดกลิ้งดินอย่างระมัดระวังใช้ลูกกลิ้งขนาด 400-500 ปอนด์ ที่ใช้สำหรับกลิ้งทับหน้า จะมีการหดตัวของส่วนผสมที่ทำการบดลงประมาณ 25% หลังจากบดแล้วให้ตรวจถึงระดับความลาดเอียงเสร็จแล้วรดน้ำให้สนาม จนน้ำนองสนามแล้วบดจนน้ำหายไปจนหมด

พื้นผิว ไม้พื้นดินที่รองรับคานจะต้องถูกทับด้วยลูกกลิ้งให้แน่นตามความยาวของสนามด้านรองรับพื้นจะต้องเป็นไม้เนื้อแข็งขนาด 4 คูณ 4 นิ้ว และวางห่างกัน 20 นิ้ว อยู่บนเข็ม 1 นิ้ว คูณ 3 นิ้ว พื้นไม้ห่างกันแผ่นละ $\frac{1}{4}$ นิ้ว เสาดำขายจะต้องติดตั้งอยู่ในซีเมนต์เหมือนสนามบิน

สนามผิวคอนกรีต

ช่วงต่อของคอนกรีตจะต้องลึกเต็มแผ่นคอนกรีต และจะต้องทำที่แนวตาข่ายและใส่วัสดุที่มีความยืดหยุ่น การแต่งผิวของสนามจะต้องให้มีการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกรียงไให้น้อยที่สุด พื้นคอนกรีตจะต้องมีการดูแลรักษาด้วยการปกคลุมด้วยทราย หรือน้ำรด 10 วัน ต่อครั้งเป็นอย่างน้อย

สนามที่มีผิวเป็นวัสดุอย่างอื่นที่แห้งเร็วและมีพื้นผิวพิเศษ

พื้นผิวที่เป็นที่น่าพอใจในการใช้ทำสนามเทนนิสที่เป็นพื้นผิวพิเศษเช่น แอลพัสท์

แสงสว่าง

พื้นที่เล่นเทนนิสที่มีหลายสนาม จะต้องการไฟฟ้าอย่างน้อยด้วยไฟ ขนาด 2,000 หรือ 1,500 วัตต์ 2 ดวง ติดอยู่บนเสาสูง 40 ฟุต ที่ด้านข้าง แต่ละด้านของแต่ละสนาม สนามเดี่ยวจะต้องการไฟขนาด 1,500 วัตต์ ติดตั้ง ที่ตรงที่ว่างแต่ละข้างของตาข่ายดวงหนึ่งที่เส้นส่ง อีกดวงหนึ่งหลังเส้นหลัง เล็ก น้อย หรือที่ระยะห่าง 26 ฟุต จากเส้นส่งดวงไฟจะต้องแขวนอยู่บนเครื่อง สำหรับแขวนโคมไฟที่ติดอยู่เหนือสนาม 30 ฟุต

น้ำ

ก๊อกน้ำที่จะเป็นได้ แสดงในภาพที่มีการรวมหลายสนามเข้าด้วยกัน ก๊อกน้ำพร้อมด้วยข้อต่อสำหรับท่อผ้าใบขนาด 3/8 นิ้ว หรือ 5/8 นิ้ว เป็นสิ่งที่ ควรจะมีก๊อกน้ำแต่ละอันจะอยู่ด้านนอกของพื้นที่สำหรับเล่น และควรจะติดตั้งอยู่ในกล่องคอนกรีต ที่อยู่ในระดับต่ำและที่ท่อระบายแต่ละอันจะต้องมีทางสำหรับ ระบายน้ำ

เส้นในสนาม

เส้นในสนามจะต้องเป็นเส้นสีขาวและจะต้องมีหลาย ๆ แบบสำหรับ สนามดินหรือสนามหญ้าอาจเขียนเครื่องหมายด้วยปูนขาวธรรมดา สนามไม้หรือ คอนกรีต จะต้องเป็นเส้นสีขาว 2 ชั้น ด้วยสีขาวอันหนึ่งก่อนแล้วทาทับด้วยสี น้ำมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สระว่ายน้ำ

ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบสระว่ายน้ำ

สระว่ายน้ำแบ่งแยกออกไปตามพื้นฐาน ที่ขึ้นอยู่กับลักษณะโดยเฉพาะของขนาดประโยชน์ใช้สอยและส่วนประกอบอื่น ๆ แยกได้ดังนี้

1. สระว่ายน้ำสาธารณะ หมายถึง ใช้ร่วมกันมาก ๆ เช่น ของสถาบันการศึกษา สโมสรกีฬา
2. สระว่ายน้ำของสมาคม
3. สระว่ายน้ำของโรงแรม ขนาดน้อยกว่า 100 ห้อง ซึ่งมีพื้นผิวไม่เกิน 1,000 ตารางฟุต
4. สระว่ายน้ำของโรงแรม ขนาดน้อยกว่า 100 ห้อง อพาทเมนต์
5. สระว่ายน้ำสำหรับฝึกหัดออกกกำลังกาย และสระว่ายน้ำสำหรับการบริหารร่างกาย
6. สระว่ายน้ำภายในอาคาร

การออกแบบสระว่ายน้ำ แต่ก่อนสระว่ายน้ำสาธารณะส่วนมากออกแบบตามความต้องการของการแข่งขันเท่านั้น แต่ปัจจุบันการออกแบบได้ลดความสำคัญของการแข่งขันลง เพื่อใช้ได้ทั่วไป

การออกแบบสระว่ายน้ำ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ข้อกำหนดสำหรับการลดความดัน ซึ่งเกิดขึ้นและเป็นผลสนธิของความไม่ปกติของความดันทาง Hydrostatic ภายนอก หรือวิธีเตรียมการระบายน้ำ ต่อเนื่องจากพื้นใต้สระและรอบ ๆ ผนังสระ ถึงแม้ว่าจะมีน้ำใต้ดินเกิดขึ้นก็ตาม

2. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างจะต้องไม่ผสมกับวัตถุอื่น ๆ และเป็นวัสดุที่ทนทานออกแบบสำหรับน้ำหนักที่คำนวณไว้ ทั้งในสภาวะที่สระมีน้ำเต็มและสระว่างเปล่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำตื้นและน้ำลึก เป็น 60% ของพื้นที่ของสระว่ายน้ำโดยทาลึก 1.50 เมตร และลดน้อยลงไปเรื่อย ๆ ปัจจุบันใช้ 80% ก็ได้

4. การทากัน้ำและพื้น จะเป็นการก่ออิฐ ฉาบปูน การปูกระเบื้อง หรือวัสดุอื่นต้องเป็นวัสดุที่ทนทาน ไม่ยอมให้น้ำผ่านได้ ผิวจะต้องเรียบพอควร และควรจะเป็นสีขาว หรือสีสว่าง

5. ความลึกของน้ำ (Depth Markers) ต้องแสดงเครื่องหมายไว้เหนือผิวน้ำบนผนังสระตามแนวตั้ง และบนขอบสระ หรือทางเดินต่อจากสระ ที่จุดสูงสุดและต่ำสุด และที่จุดเปลี่ยนระดับส่วนลึกและตื้น และตรงที่เพิ่มความลึก

6. ระยะห่างของบันได (Ladder) จากขอบนอกของบันไดแต่ละอันควรห่างไม่เกิน 22.50 เมตร และสระแต่ละสระควรมีบันไดไม่น้อยกว่า 2 อัน หรือจะทำขั้นบันไดไว้ในสระ รวบบันไดจะต้องขยายขึ้นข้างบนและยื่นลงไปยังส่วนของขอบสระ ขั้นบันไดที่ทาลงไปในสระต้องมีชานพัก

7. บริเวณน้ำตื้น (Shallow Area) มีความลาดของพื้นไม่เกิน 1:2 ฟุต ยกเว้นสระเล็ก ๆ อาจลาดไม่เกิน 1:8 ฟุต และความลึกของพื้นที่ส่วนตื้นอย่างน้อยที่สุดควรเป็น 0.09 เมตรและไม่เกิน 1.05 เมตร

8. บริเวณสำหรับกระโดด (Diving Area) ควรมีบริเวณอยู่ข้างหนึ่งหรือแยกไว้ต่างหาก และต้องมีเนื้อที่และความลึกตามมาตรฐานที่ปลอดภัย

9. ในสระว่ายน้ำสาธารณะไม่ควรทำ (Diving Towers) สูงกว่า 3 เมตร

10. ทางเดิน จะต้องมียอดรอบสระมีความกว้างอย่างน้อย 2.40 เมตร ทางเดินรอบอุปกรณ์การกระโดดอย่างน้อย 0.09 เมตร และ Terrace ควรมีความลาดน้อยที่สุด 1 นิ้ว / 1 ฟุต สู่ทางระบายน้ำ การแต่งเอกผิวที่ทางเดินจะต้องไม่ลื่นเพื่อเดินด้วยเท้าเปล่า ไม่นุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ผนังหรือส่วนปิดล้อม (Fence) จะต้องมีความสูงอย่างน้อย 1.20 เมตร ประกอบด้วยตาข่ายสูงไม่เกิน 60 ซม. มีช่องเปิดในแนวตั้งไม่เกิน 5 ซม. และต้องสร้างให้ทุกคนที่ใช้สระผ่านในทางที่เตรียมไว้ โดยปิดล้อมส่วนอื่น

12. ทางระบายน้ำล้น (Overflow Gutters) จะต้องมติดต่อกันไปรอบ ๆ สระ ยกเว้นตรง Steps Gutter ต้องอยู่ห่างจากขอบในสระอย่างน้อย 5 ซม. ที่จุดสูงสุดของทางระบาย ทางระบายต้องทำติดต่อกันอย่างน้อย 4.50 เมตร แล้วลาดเอียงลงสู่ท่อรวมโดยความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 7.5 ซม. ใน 30 ซม. ท่อที่รับน้ำต้องกว้างไม่น้อยกว่า 5 ซม.

13. สระว่ายน้ำสาธารณะ จะต้องมระบบการกรองน้ำแบบหมุนเวียน เพื่อให้ น้ำสะอาดบริสุทธิ์

14. จำนวนมากที่สุดของคนที่ตั้งในสระว่ายน้ำ จะต้องจำกัดไว้ 1 คนต่อ 1.80 ตารางเมตรของสระว่ายน้ำและ Deck area

15. ที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัวและอาบน้ำ จะต้องมเครื่องใช้สำหรับชายและหญิง แยกต่างหากไม่ปะปนกัน มีแสงสว่างเพียงพอ การถ่ายเทอากาศดีวัสดุทั่วไปต้องป้องกันน้ำได้ ใช้สีอ่อน ง่ายต่อการบำรุงรักษาและถูกสุขาภิบาล

ข้อกำหนดเกี่ยวกับสระว่ายน้ำ

1. แสงสว่างและสายไฟฟ้า

ไฟฟ้าที่อยู่ใต้น้ำ ในที่ซึ่งใช้แสงไฟใต้น้ำจะต้องไม่น้อยกว่า 0.50 วัตต์ จะต้องใช้ต่อตารางฟุตของพื้นที่ของสระว่ายน้ำ

ไฟฟ้าสำหรับพื้นที่ทั่วไป ในที่ซึ่งใช้แสงสว่างใต้น้ำ พื้นที่ให้แสงสว่างจะต้องมีการจัดเตรียมสำหรับพื้นที่ระเบียงของสำหรับสระ และให้แสงสว่างออกไปจากพื้นผิวน้ำไกลออกไปเท่าที่จะทำได้ในปริมาตรของแสงไฟฟ้ ที่ไม่ต่ำเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กว่า 0.60 วัตต์ต่อตารางฟุต ของพื้นที่ระเบียงของสระว่ายน้ำ ในที่ซึ่งไม่ใช่ ไฟได้น้ำและใช้ว่ายน้ำในเวลากลางคืน ด้วยการให้ไฟที่ระเบียงสระว่ายน้ำ รวมกันจะต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 วัตต์ต่อตารางฟุตของพื้นที่ทั้งหมด

- สายไฟฟ้าทั้งหมดเดินติดต่อกันตามความต้องการสำหรับการให้ไฟฟ้า สำหรับสระว่ายน้ำ กำลังไฟจะต้องตรงกับข้อกำหนดมาตรฐานของการไฟฟ้า

ในการวางผังสายไฟในดิน สายไฟฟ้าสำหรับไฟได้น้ำแต่ละหน่วยจะต้องมีสายดิน โดยเฉพาะด้วยวิธีการของการติดต่อกันด้วยน็อตหรือสกรูกับกล่อง ชุมสายไฟฟ้าจากหน่วยแยกของมัน เพื่อเป็นตัวกานะดินไฟในแต่ละหน่วย

สายไฟฟ้าที่เดินเหนือศรีษะ จะต้องไม่มีสายไฟฟ้าสำหรับแสงสว่าง หรือพลังงานอยู่เหนือศรีษะภายในระยะ 20 ฟุต (6.096 เมตร) ภายในขอบเขตของรั้วสระว่ายน้ำ

2. ขนาดอุปกรณ์ว่ายน้ำ

การสร้างสระว่ายน้ำนั้นทำเพื่อการแข่งขัน ขนาดของสระมาตรฐานที่ใช้การแข่งขัน

ความยาว 50 เมตร

ความกว้าง 21 เมตร (อย่างน้อยที่สุด)

3. ผนัง

ผนังที่ปลายสุดของสระจะต้องขนานและตั้งฉาก และการก่อสร้างอยู่ในแบบ ที่ผู้แข่งขันสามารถใช้มือหรือเท้าช่วยในการว่ายน้ำออกมาอีกครั้งหนึ่งในตอนกลับตัวและว่ายน้ำกลับผนังจะต้องขยายออกอีกอย่างน้อย 1.80 เมตร ภายใต้อันผิวของน้ำ (ผนังต้องลึกลงไปอีกอย่างน้อย 1.80 เมตร ภายใต้อันผิวของน้ำ)

ระยะที่อนุโลมให้ตามความคลาดเคลื่อน

เช่น การพิจารณาความยาวของสระ 50 เมตร

10 มิลลิเมตร (1 เซนติเมตร) ที่ยาวกว่าได้

10 มิลลิเมตร (1 เซนติเมตร) ที่สั้นกว่าได้

4. ความลึกของน้ำ

ความลึกอย่างน้อยที่สุด 1.80 เมตร สำหรับพื้นที่ทั้งหมด

5. จำนวนของช่องว่าง

จำนวนของช่องว่าง 8 ช่องว่าง

6. ความกว้างของแต่ละช่องว่าง

ช่องว่างละ 2.50 เมตรและช่องว่างที่ 1 และที่ 8 ซึ่งอยู่ปลายสุดติดขอบสระจะเพิ่มความกว้างด้านติดขอบสระด้านละ 0.50 เมตรจะต้องมีเข็บบ่งแยกเนื้อที่ ระหว่างช่องว่างน้ำเหล่านี้แต่ละช่องโดยลำดับ

7. น้ำ

น้ำจืดหรือใส่เกลือ (เครื่องกรองน้ำขณะแข่งขันต้องไม่ใช้งาน)

8. อุณหภูมิของน้ำ

อุณหภูมิของน้ำ 23° ถึง 25° เซนติเกรด หรือ 74.4° ถึง 78° ฟาเรนไฮต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ทางน้ำล้น

อาจอยู่ด้านข้างของสระ การระบายน้ำล้นนี้จะต้องเตรียมล้นปิด ดังนี้ระหว่างการแข่งขัน น้ำในสระจะต้องรักษาระดับให้คงที่ไว้ คือ พอดีขอบน้ำล้น

10. แท่นสำหรับเริ่ม

แท่นสำหรับเริ่มจะต้องมีความสูงไม่เกินกว่า 75 เซนติเมตรเหนือระดับน้ำแท่นสตาร์ททาว์สดูที่ไม่ลื่นและไม่ทำมุมเอียงลงสระมากกว่า 15° จากแนวราบแท่นสตาร์ทจะต้องยึดแน่น

สำหรับการสตาร์ทของแบคส์ไตรค (ตีกลับ) ตำแหน่งประมาณ 45 ซม. เหนือระดับของน้ำและขนานกับผนังที่ปลายหางออกไป แท่นสตาร์ทจะต้องไม่ยื่นเหนือสระไปแท่นสตาร์ทแต่ละอันจะต้องมีตัวเลขติดไว้ทั้ง 4 ด้าน แท่นขยายเลข 1 จะต้องอยู่ด้านขวาเมื่อสระน้ำอยู่ข้างหน้า

11. เส้นเชือกระหว่างช่องว่ายน้ำ

เส้นเชือกระหว่างช่องว่ายน้ำ ประกอบด้วยทุ่นลอย (เส้นผ่าศูนย์กลางอย่างน้อยสุด 5 มิลลิเมตร) ใส่อันเดียวกัน สีของทุ่นมองเห็นได้ชัดเจนจากรยะ 5 เมตร วัตถุยึดคงที่ติดตั้งระหว่างช่องว่ายน้ำเพื่อยึดเส้นเชือกให้ตึง

แนวที่เป็นเครื่องหมายบอกสำหรับการว่ายน้ำกลับ เชือกที่แขวนธงได้จะโยงจากเสาที่ยึดแน่นแต่ละข้างของสระ (ที่จุดสูงจากระดับน้ำ 1.80 เมตร) และอยู่ห่างจากปลายแต่ละข้างของสระ 5 เมตร

12. เส้นเชือกสำหรับการเริ่ม

เส้นเชือกนี้จะต้องสะดวกต่อการปลดออกจากเสาในระยะ 15.0 เมตร จากจุดเริ่มต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. เส้นทาง

เส้นทาง จะต้องทำเป็นเครื่องหมายบอกเอาไว้ที่กันสระอยู่กึ่งกลางของแต่ละช่องว่าง เพื่อช่วยนำทางให้ผู้ว่ายน้ำ เส้นทางจะต้องมีสีเห็นได้ชัดเจนกว้าง 25 เซนติเมตรที่ระยะ 21 เมตร จากผนังของปลายสุดของเส้นทาง บนผนังแต่ละช่องว่างมีเส้นอีกเส้นที่มีความหนา 25 เซนติเมตร เครื่องหมายตามแนวตั้งจากกันสระไปจุด 40 เซนติเมตร ต่ำกว่าระดับน้ำและมีเส้นอื่นที่มีความหนาเท่ากันและความยาว 50 เซนติเมตร ตัดผ่านเส้นนี้เป็นฉากที่จุดความลึก 60 เมตรต่ำกว่าระดับน้ำ

14. โครงสร้าง

สระว่ายน้ำโดยทั่วไปต้องได้รับการก่อสร้างด้วยวัสดุที่มั่นคงแข็งแรง ออกแบบให้รับน้ำหนักในขณะที่สระว่างเปล่า สระมีน้ำเต็มและขณะที่มีคนใช้ ซึ่งจะต้องคาดล่วงหน้าถึงแรงที่เกิดขึ้นก่อนจะถึงขีดสุดของความคงทนของวัสดุที่ใช้ อันเป็นปัจจัยของความปลอดภัย อัตราส่วนของความปลอดภัยของความแข็งแรง วัสดุต้องไม่น้อยกว่า 2 1/2

การเตรียมการป้องกันดังกล่าว จะต้องทำขึ้นเพื่อลดแรงดันที่เกิดขึ้นจากผลแรงดันของน้ำจากภายนอกซึ่งไม่เท่ากัน หรือจัดเตรียมเพื่อให้แน่ใจในความแข็งแรงที่ต้องเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับระบายน้ำใต้พื้นสระขอบผนังสระ รวมทั้งบนพื้นดินในขณะนั้นหรืออาจจะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง เช่น อากาศร้อนจัดหรือหนาวจัดย่อมมีผลกระทบต่อโครงสร้างของสระน้ำถ้าไม่หาทางป้องกันไว้ก่อน

15. สิ่งกีดขวาง

ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางยื่นออกมาจากผนังพื้น ยื่นออกไปในพื้นที่โล่งของส่วนที่เป็นพื้นที่กระโดดน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. การแต่งผนังและพื้น

การแต่งผนังพื้นจะต้องเป็นก่อน กระเบื้องหรือวัสดุอื่นใดที่เคลื่อนไหวไม่ได้ และเป็นวัสดุที่ทนน้ำหรือแสงสว่างไม่สามารถทะลุผ่านไปได้ต้องมีความทนทานความสมควรแก่ชนิดของวัสดุ การแต่งผนังต้องมีความเรียบระดับปานกลางควรใช้สีขาวหรือสีอ่อน ๆ ในการตกแต่ง

17. เครื่องหมายแสดงความลึก

ความลึกของน้ำต้องแสดงเครื่องหมายให้เห็นอย่างเด่นชัดที่เหนือผิวน้ำบนผนังด้านตั้งของสระและบนขอบสระระเบียงสระ ที่จุดลึกที่สุด และตื้นที่สุด ที่จุดของการแบ่งแยก ระหว่างส่วนน้ำลึกกับส่วนน้ำตื้นและที่ระหว่างกลางของความลึกที่เพิ่มขึ้นตัวเลขแสดงเครื่องหมายของความลึก จะต้องมีความสูงอย่างน้อย 4 นิ้ว (101.6 มิลลิเมตร) และมีสีต่างไปจากสีพื้นตัวเลขบอกเครื่องหมายต้องมีทั้งด้านข้างและด้านท้ายสระ

18. บันได

ต้องมีบันไดน้อยกว่า 2 อันที่จะต้องเตรียมจัดไว้ บันไดสำหรับสระว่ายน้ำจะต้องเข้าไปในผนังด้านข้างของสระ หรือสามารถเคลื่อนย้ายได้ ราวจับของบันได จะยื่นออกไปทางเบื้องสูงแล้วหักกลับลงสู่พื้นผิวราบของระเบียงสระขอบกันหรือสันต้องจัดเตรียมไว้แต่ละด้านของบันไดแต่ละอัน

19. รางน้ำล้น

รางน้ำล้นจะต้องได้รับการติดตั้งโดยต่อกันไปรอบ ๆ สระว่ายน้ำ สำหรับสระว่ายน้ำโดยทั่วไป แต่บางสระรางน้ำล้นอาจจะตัดผ่านชั้นบันไดตอนบนที่มีสระระดับเกิดรูปร่างของรางน้ำล้น ที่ขอบนอกของปากรางจะมีระดับเสมอกันกับผนังของสระตอบบนและต่ำลงมารางน้ำล้นจะเข้าไปอยู่ในช่อง

รางน้ำล้นจะอยู่ต่ำกว่าปากรับน้ำล้นอย่างน้อยที่สุด 50.8 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) และลึกจากขอบสระตอนบนอย่างน้อย 152.4 มิลลิเมตร ที่จุดสูงระหว่างตัวระบาย ตัวระบายจะมีเนื้อมากที่สุด ถึง 4.572 เมตร (15 ฟุต) ที่เส้นผ่านศูนย์กลาง

20. ท่อระบายน้ำ

ท่อหลักของท่อระบายน้ำล้น ต้องมีขนาดที่น้อยที่สุดที่พอเพียงสำหรับการระบายน้ำและสามารถที่จะเพิ่มขนาดได้ตามความจำเป็น เพื่อน้ำที่ล้นออกมาไหลได้สะดวกด้วยแรงดันที่มากที่สุด 2 ฟุต หรือจะจำนวนที่มากกว่านั้นตลอดเวลา น้ำที่ล้นนั้นอาจจะกลับเข้าไปในระบบการหมุนเวียนของน้ำ และจะได้รับการกรองและกลับคืนเข้าไปในสระว่ายน้ำอีก

21. การควบคุมน้ำในสระน้ำ

การดูแลควบคุมน้ำของสระว่ายน้ำสำคัญมากต้องตรวจตราดูแลอย่างทั่วถึงเรื่องอุปกรณ์ในการกรองน้ำ การทำงานของเครื่องกรอง การฆ่าเชื้อโรคและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกันภายในสระว่ายน้ำ

22. การฆ่าเชื้อโรคในน้ำ

การฆ่าเชื้อโรคในน้ำ โดยใช้สารเคมีผสมลงไปในน้ำซึ่งหลายชนิด เช่น คลอรีน โบรมีน ไอโอดีน แสงอัลตราไวโอเลต และอื่น ๆ โดยปกติใช้คลอรีนและโบรมีนรวมกันเป็นส่วนมาก และได้รับรองและพิสูจน์แล้วจากกระทรวงสาธารณสุข

ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์นั้น นำออกได้ง่ายภายใต้แรงกดดันและเตรียมได้ภายในถัง เหล็กในถังมีอุณหภูมิสูงมันจะเป็นก๊าซสีเขียวหนึ่กว่าอากาศ ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยก็คือ จะต้องมีการสำรวจตรวจตราเสมอในการปฏิบัติงานและในถังเก็บคลอรีน คลอรีนที่ใช้ในน้ำจะอยู่ในรูปคลอรีนเนเตอร์ (ก๊าซ) ซึ่งจะควบคุมและนำก๊าซคลอรีนเข้าสู่การละลายน้ำ และนำสารละลายเข้าไป

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์สำหรับใส่คลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน จะต้องมีความในการใส่ไป 1 ปอนด์ของคลอรีนที่มีต่อจำนวน 3,000 แกลลอนของปริมาตรของสระต่อช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

การใช้โบรมีนนั้น โบรมีนจะอยู่ในรูปแบบบริสุทธิ์ที่มีลักษณะเป็นของเหลวสีน้ำตาลเข้มและหนักกว่าน้ำ โบรมีนที่ใส่ลงในน้ำ จะใส่ลงในรูปของโบรมีนเนเตอร์ ขบวนการใส่จะประกอบด้วยการให้น้ำไหลผ่านเข้าไปในของเหลว โบรมีนการดูดซึมจะเกิดขึ้น ผลของการละลายก็คือ การเพิ่มโบรมีนเข้าไปในกระแสน้ำ

ผู้ที่เคยใช้โบรมีนและคลอรีนนั้นย่อมบอกได้ว่า โบรมีนดีกว่าคลอรีน แต่ราคาแพงกว่า ปลอดภัยต่อการเก็บรักษาไว้มากกว่ามีอันตรายต่อผิวหนังและการทำให้เคืองตาเพียงเล็กน้อยมาก และยาดับกลิ่นที่ฆ่าเชื้อโรค โบรมีนยังมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อโรคได้ดีเท่ากับคลอรีนอีกด้วย และการของโบรมีนยังมีความแน่นเอนมันคงกว่าคลอรีน ทำให้ง่ายต่อการเก็บกวาดอีกด้วย

23. ช่องเก็บคลอรีน

ที่ซึ่งอุปกรณ์เก็บก๊าซคลอรีนเก็บไว้ คือที่ซึ่งจัดเตรียมไว้ภายใต้ชั้นในท้องกรองหรือส่วนอื่นของอาคาร ซึ่งจัดหาสถานที่ตั้งขนาดต่าง ๆ ของอุปกรณ์เครื่องกลไกต่าง ๆ และกระบอกคลอรีนจะต้องบรรจุอยู่ที่ ๆ เหมาะสมในการป้องกันการอัดตัวแน่นของก๊าซและสิ่งปิดกั้น การระบายอากาศของเครื่องยนต์กลไกจะต้องจัดหาที่อัดแน่นของอากาศจากตนเองของส่วนที่ถูกปิดล้อมออกไปในผังบรรยากาศที่ไม่ถูกจำกัดขอบเขต และพัดลมที่หมุนด้วยมอเตอร์ ซึ่งมีความสามารถที่จะสร้างการเปลี่ยนแปลงของอากาศช่วงอย่างน้อย อากาศจำนวนหนึ่ง ต้องเปลี่ยนแปลงทุกนาทีที่ก็ต้องจัดหาขานเกล็ดเป็นแบบอัตโนมัติด้วยการออกแบบที่ดี จะอยู่กับตอนบนของสิ่งที่ปิดกั้นสำหรับเพื่อรับอากาศที่บริสุทธิ์ตามที่ต้องการส่วนเปิดอย่างน้อยเป็นจตุรัสขนาด 0.457 เมตร (18 นิ้ว) มีกระจกเป็นกระจกใสและแสงไฟฟ้าจะต้องจัดหาไว้ในจำนวน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญสำหรับเป็นอุปกรณ์ที่จะสำรวจอุปกรณ์ที่จะสำรวจต่าง ๆ ได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องเปิดสิ่งที่ปิดกั้นสวิทช์เปิดสำหรับควบคุมแสงไฟฟ้าและการระบายอากาศ จะต้องอยู่ภายนอกของกำแพงที่ปิดกั้นและอยู่ข้างประตูเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24. คุณภาพของน้ำ

อุปกรณ์ในการทำงาน เพื่อปฏิบัติงานจะสอดคล้องกับข้อกำหนดของผู้ผลิต ซึ่งจะต้องจัดเตรียมน้ำให้มีมาตรฐานดังต่อไปนี้

- 1) จะต้องเป็นน้ำที่ตรงกับข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุขว่าดื่มได้
- 2) จะต้องมียืดราคาความใส โดยการพิจารณาด้วยการใช้จานกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว ซึ่งได้รับการแบ่งออกเป็นเส้นยาว ๆ หนึ่งในสี่ของเส้นรอบวงเป็นสีแดง และตาจะต้องมองเห็นชัดเจนในระยะได้น้ำลึก 15 ฟุต และสีอื่น ๆ ที่ต่างกันออกไป จะต้องสามารถสังเกตเห็นได้ในทันทีทันใด
- 3) จะต้องมียากของคลอรีนสระหาได้ที่จุดต่าง ๆ ของสระไม่น้อยกว่า 0.25 พีพีเอ็ม. และไม่มากกว่า 1.0 พีพีเอ็ม. โดยตลอดเวลา
- 4) การวัด พีเอส. หรือไฮโดเยนไอออนที่บรรจุอยู่ โดยไม่จำกัดเวลาใด ๆ จะต้องต่ำกว่า 7.0 และรักษาระดับอันนี้ไว้กับระดับ 8.0

ในการนับปริมาณของ พีเอส. ในน้ำนี้จะบอกได้ว่าเป็นกรดหรือต่างมาตรวัดจำนวนของพีเอส. จะมีตั้งแต่ 1.0 ซึ่งเป็นภาวะที่น้ำเป็นกรดอย่างสูงสุด จนถึง 14.0 ซึ่งน้ำมีภาวะเป็นด่างสูงสุด ค่าพีเอส. 7.0 เป็นค่ากลางที่ไม่มีภาวะเป็นกรดหรือต่าง มิเตอร์ทดสอบที่ใช้ทดสอบ พีเอส. ของน้ำควรจะ มีระหว่าง 6.8 ถึง 9.5 ข้อแนะนำสำหรับสระว่ายนํ้าจะอยู่ระหว่าง 7.2 ถึง 7.8 ซึ่งน้ำจะไม่เป็นน้ำอ่อนเมื่อสารเคมีที่ทำให้น้ำอ่อนได้ใช้สำหรับการปรับน้ำแรงดันของน้ำและการสูญเสียอื่น ๆ ของน้ำจะอยู่ระหว่าง 8.5 ถึง 9.5 ส่วนที่เหลือของคลอรีนหรือคลอรีนอิสระจะเพิ่มเป็น 2 ถึง 3 ส่วน ในด้านส่วนกรณีเช่นนี้คลอรีนจะมีความเข้มข้นน้อยที่ระยะที่มีมากมายอย่างนี้ กากที่เหลือของคลอรีนจะต้องไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองแก่ตาหรือผิวหนังแม้จะมากขึ้นก็ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

25. อุณหภูมิของสระว่ายน้ำ

อุณหภูมิของสระว่ายน้ำในอาคารจะต้องรักษาเอาไว้ระหว่าง 75°-85° ฟาเรนไฮน์ ส่วนอุณหภูมิของสระว่ายน้ำกลางแจ้ง ไม่กำหนด

26. เครื่องกรองน้ำ

การหมุนเวียนของน้ำและการกรองน้ำ สระว่ายน้ำทั้งหมดจะมีระบบการหมุนกลับของน้ำและอุปกรณ์ในการกรองน้ำ จัดเตรียมเอาไว้สำหรับการทำให้น้ำสะอาดตามมาตรฐาน

27. เครื่องกรองทราย

เป็นมาตรฐานต่ำสุดที่จะนำเอาไปใช้ได้ ถังกรองจะต้องได้รับการออกแบบให้มีอัตราส่วนของความปลอดภัยเท่ากับ 4 ในอัตราส่วนของความสัมพัทธ์ ระหว่างการทำงานของแรงอัดกับกำลัง เพิ่มขึ้นจนถึงขีดความต้านทานที่สูงสุด

บ่อกรองจะต้องประกอบด้วยชั้นที่เหมาะสมของทรายกองและถังรองรับบ่อกรองจะเป็นชั้นของกรวดหรือวัสดุอย่างอื่นที่รับซึ่งได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ช่วยเป็นตัวรองรับกะบะกรองประกอบด้วยทรายซิลิกาหรือสิ่งอื่น ๆ ที่คงทนถาวร ซึ่งเป็นวัตถุเป็นที่ไม่เคลื่อนไหวยมีขนาด 0.4 และ 0.55 มิลลิเมตรและวัตถุที่อยู่ในลักษณะแบบเดียวกับที่มีอัตราไม่เกิน 1.75 มิลลิเมตร

ขนาดที่เล็กที่สุดของไม้ที่พื้นน้ำส่วนของกะบะกรอง จนถึงสุดที่น้ำล้นออกจะต้องไม่น้อยกว่า 0.305 เมตร (12 นิ้ว) เหนือระดับปกติของตอนบนของกะบะกรองอัตราแรงดันของน้ำจะต้องไม่น้อยกว่า 12 แกลลอนต่อตารางฟุตของกะบะกรองต่อนาที

ในเครื่องกรองที่ใช้ถ่านหินหรือตัวกรองอื่น ๆ ไม้ข้างกะบะจะต้องมีความเพียงพอในการนำวัตถุที่แตกต่างกรองออกไปจากน้ำ ไม้ข้างกะบะและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราของแรงดันของน้ำ จะต้องเป็น เรื่องที่จะต้องออกแบบขึ้นโดยเฉพาะ โดยขึ้นอยู่กับคุณสมบัติแรงความถ่วงของตัววัสดุกรอง

ภายใต้ระบบของการระบายดังเช่น ความเป็นหน่วยอย่างเดียวกัน ในการกระจายของแรงดันของน้ำจะต้องจัดหาเอาไว้ให้มีมากกว่าพื้นที่ที่จะผ่านเข้าไปในเครื่องกรอง

อัตราของพื้นที่ภายใต้การระบายทั้งหมด ต่อพื้นที่เครื่องกรองทั้งหมด จะต้องไม่น้อยกว่า 0.25% ปากท่อใ้ระบบการระบายภายในจะต้องมีเนื้อที่โดยประมาณ 0.152 เมตร (6 นิ้ว) ที่จุดศูนย์กลางทั้งสองข้างผ่ากลางโดยตลอดพื้นที่ของกะบะกรอง เนื้อที่ทั้งหมดของปากท่อ จะต้องได้รับการจัดหาด้วยการที่เป็นรูพรุนเล็ก ๆ ของวัสดุมากกว่าพื้นที่ทั้งหมดของการระบายภายใน

ระบบการระบายน้ำใต้สระ จะต้องจัดเตรียมวัสดุที่ทนทานป้องกันการเป็นสนิมและมีอายุการใช้งานได้นาน ปากท่อจะต้องได้รับการออกแบบด้วยการใช้วัสดุที่รักษาความทนทานให้กับพื้นที่นี้โดยได้อย่างพอประมาณ

ในที่ซึ่งมีการอัตรระบบการระบายน้ำใต้สระอันเป็นแบบที่มีการวางทบลหลายท่อ และแบบชนิดท่อข้างเดียวกันหลาย ๆ ท่อพื้นที่ทั้งหมดของท่อที่วางทบลกันหลาย ๆ ท่อจะต้องเท่ากันหรือไม่น้อยกว่า $1 \frac{1}{4}$ เท่าของพื้นที่ทั้งหมดของปากท่อ การออกแบบอัตรากรองของท่อจะต้องเป็น 3 แกลลอนต่อนาทีต่อพื้นที่ 1 ตารางฟุตของพื้นที่กะบะกรองอัตรานี้เป็นอัตรามาตรฐานขั้นต่ำสุด

เครื่องจักรกรองจะต้องจัดหาพร้อมด้วยท่อ และลิ้นบังคับเพื่อที่จะให้มีการกรองน้ำในสระหรือแรงดันของน้ำด้วยการใช้แบตเตอรี่ทั้งหมด หรือเพียงบางส่วนในการปฏิบัติงาน

เครื่องจักรกรองจะต้องจัดหาพร้อมด้วยวิธีทางสำหรับการระบายในตัวกรอง ทั้งหมดทุกหน่วยและท่อทุกท่อตั้งนั้นทุก ๆ ส่วนของระบบจะต้องมีการระบายน้ำที่สมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถังส่ง เสริมแรงดันตัวกรองจะต้องติดตั้ง โดยมีขารองรับด้วยหรือสิ่งรองรับอย่างอื่น ๆ ที่ให้เกิดการเคลื่อนไหวได้สะดวกของอาการภายในใต้อันแต่ละอัน และต้องทางเข้าไปทาสีได้

ตัวกรองจะหมุนเป็นวงกลม ซึ่งมีความสามารถในการกรองได้อย่างสมบูรณ์สำหรับสิ่งเข้าไปในตัวสระน้ำได้ในเวลาที่ไม่มากกว่า 8 ชม.

สระกระโดดน้ำ

การแบ่งแยกกันของสระว่ายน้ำ กับสระกระโดดน้ำ เป็นที่ปฏิบัติกันอยู่โดยธรรมชาติในทุก ๆ ประเทศสระกระโดดน้ำไม่ต้องการสระขนาดใหญ่จะต้องมีความลึกอย่างน้อยจะต้อง ลึก 14 ฟุต (4.267 เมตร) ตรงจุดใต้แผ่นกระดานกระโดดน้ำสูง 10 เมตร

สระว่ายน้ำต้องการมีพื้นที่มาก แต่ความลึกจะมากไม่เกิน 4 ถึง 5 ฟุต (1.219 - 1.524 เมตร) และสามารถที่จะมีกันสระที่มีแบบราบได้

ข้อกำหนดของโอลิมปิกสำหรับกระดานกระโดดน้ำ ข้อกำหนดน้อยที่สุดสามารถที่จะทำให้เหมาะสมกับสระขนาด 35 คูณ 45 ฟุต (10.668 คูณ 13.716 เมตร) แต่สำหรับสระที่มีขนาดใหญ่กว่าเช่น 60 คูณ 60 ฟุต (18.288 คูณ 18.288 ม.) ข้อกำหนดซึ่งน้อยที่สุดนั้นโดยปกติแล้วก็เหมาะสม

ข้อกำหนดมาตรฐานโอลิมปิก

1. กระดานสปริงกระโดด

กระดานสปริงกระโดดจะต้องอยู่เหนือระดับน้ำ 1 และ 3 เมตร ให้มีการเปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 5% กระดานสปริงกระโดดนี้จะต้องยาว 4.88 เมตรและกว้าง 50 ซม. และจะตัดทำด้วยวัสดุที่เป็นไม้ อลูมิเนียม โฟเบอร์-กลาส ซึ่งได้รับการพิจารณารับรองจากมาตรฐานโอลิมปิก

พื้นผิวของกระดานสปริงกระโดดน้ำจะต้องมีความหยาบเล็กน้อย จะต้องไม่ลื่นและจะต้องไม่ทามุมเอียงเกินกว่า 1 จากระดับพื้นราบ

กระดานกระโดด จะต้องมีความสะดวกในการปฏิบัติงานปรับจุดพัด ครัม ดังนั้นโดยเฉพาะผู้กระโดดน้ำเพียงคนเดียวก็สามารถที่จะปรับการกระโดดเต็งของกระโดดได้

2. ชานกระโดด

ชานกระโดดจะต้องมีที่ยึดแน่นคงที่มีความกว้างอย่างน้อย 2 เมตร ผิวพื้นนั้นจัดเตรียมไว้ให้มีความหยาบและไม่มีลื่น ชานกระโดดที่สูง 10 เมตรจะต้องมีความยาวที่ไม่น้อยกว่า 6 เมตร ขนาดที่ต่ำกว่าต้องไม่น้อยกว่า 5 เมตร ส่วนข้างหน้าของชานกระโดด 10 เมตร จะต้องยื่นออกมาเหนือศรีษะ 1.5 เมตรและ 0.75 เมตร พื้นที่จากขอบของชานกระโดดอันที่อยู่ต่ำกว่า ถ้าหากทั้งสองอย่างได้วางอยู่โดยให้อันหนึ่งลึกกว่าอีกอันหนึ่ง โดยอันที่สองจะยื่นออกมาเหนือ 1.5 เมตรด้วย (อันที่ 3 ให้ล้นเข้ามา 0.75 เมตร) ส่วนด้านหลังและด้านข้างของชานกระโดด จะต้องมิดชิดและจะต้องมีทางเข้าสู่ระดับต่าง ๆ ได้โดยใช้บันไดถาวรไม่ใช่บันไดป็น ดังนั้น จำนวนรวมของแต่ละลูกนอนคนด้วย 2 ลูกตั้งต้องไม่มากกว่า 0.65 เมตร และไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร (ระยะของลูกนอนแต่ละอันคนด้วย 2 เท่าลูกตั้ง) ข้อพิจารณาลูกนอนอย่างน้อยต้องกว้าง 0.25 เมตร ความสูงของชานกระโดดที่สูงกว่าอันอื่นจะเป็น 10 เมตร ความสูงของชานกระโดดที่สูงกว่าอันอื่นจะเป็น 10 เมตร และระยะกลางจะเป็น 6.50 เมตร ชานกระโดดสูง 5 และ 7.5 เมตร นั้นแนะนำให้ใช้สำหรับการฝึกหัด การคลาดเคลื่อนของความสูงนั้นให้อย่างมาก 5%

3. ความลึกที่น้อยที่สุดของน้ำ

ก. สำหรับกระโดดกระดานสูง 6.5 เมตร ความลึกของน้ำจะเป็น 4.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. สำหรับกระดานกระโดดสูง 10.00 เมตร ความลึกของน้ำจะเป็น 4.50 เมตร

ความลึกนี้จะต้องรักษาไว้ในพื้นที่ต่อไปนี้

การใช้ที่อ้างอิง ก็คือแนวตั้งฉากจากจุดกึ่งกลางของปลายด้านหน้าของกระดานกระโดดซึ่งจะวัดระยะ

ชานกระโดดสูง 6.5 เมตร ชานกระโดดสูง 10 เมตร

ระยะด้านหน้า	7.0 เมตร	"	10.50 เมตร
ระยะด้านหลัง	0 เมตร	"	0
ระยะห่างด้านข้าง	3.0 เมตร	"	3.00 เมตร

ในที่ซึ่งต้องการลดความลึกของสระลงนอกจากกำหนดน้อยที่สุดนั้น การลดพื้นที่ของสระจะต้องมีมุมไม่เกิน 45 องศาจากระดับพื้นราบ

พื้นที่น้อยที่สุดที่ปราศจากเครื่องกีดขวาง

กระดานกระโดดสูง 6.5 เมตร กระดานกระโดดสูง 10 เมตร

ระยะถึงผนังด้านหลัง	1.5 เมตร	"	1.5 เมตร
ระยะถึงผนังด้านหน้า	16.5 เมตร	"	13.5 เมตร
ระยะผนังด้านข้าง	3.8 เมตร	"	4.5 เมตร
ระยะห่างจากจุดกึ่งกลางของกระดานอันติดกัน	2.5 เมตร	"	2.5 เมตร
ระยะห่างจากเพดานหรือหลังคา	3.8 เมตร	"	3.8 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเก็บเสื้อผ้า, เก็บของ

ควรมีเนื้อที่เฉลี่ย 14 ตารางฟุต ต่อ 1 คน มีบริเวณสำหรับแต่งตัว และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น กระจก, น้ำพุดื่ม, หิ้งวางของ, เป็นต้น และควรมี Locker เพื่อไว้อีก 10% ของจำนวน Locker ทั้งหมด

ขนาดของ Dressing Locker มี 2 ขนาด คือ

1. กว้าง 0.30 x ลึก 0.30 x สูง 1.20 เมตร และ
2. กว้าง 0.30 x ลึก 0.30 x สูง 1.80 เมตร

Storage Locker

เป็น Locker สำหรับเก็บของส่วนตัว ชุดออกกำลังกายมี 1 ที่ต่อ 1 คน และเพื่อไว้เป็นจำนวน 10% ของจำนวนทั้งหมดที่มีเช่นเดียวกัน

ขนาดของ Storage Locker มี 3 ขนาด คือ

1. กว้าง 0.20 x ลึก 0.30 x สูง 0.60 เมตร
2. กว้าง 0.15 x ลึก 0.30 x สูง 0.90 เมตร
3. กว้าง 0.20 x ลึก 0.30 x สูง 0.45 เมตร

ผู้ที่ใช้สระว่ายน้ำทุกคน จำเป็นจะต้องอาบน้ำให้สะอาดก่อนที่จะสวมชุดอาบน้ำควรเป็นไปโดยสะดวก ไม่เกิดความวุ่นวายจากห้องแต่งตัว ไปยังห้องน้ำห้องส้วม โดยสามารถออกจากห้องน้ำ ถึงห้องส้วมได้โดยตรงและควรแยกส่วนที่เปียกและแห้งไว้ จากนั้นควรให้ผู้มาใช้ต้องผ่านที่ล้างเท้าเพื่อฆ่าเชื้อโรค ซึ่งจัดอยู่ระหว่างสระและห้องอาบน้ำแต่งตัว

ห้องเครื่อง (Mechanical Room)

สำหรับสระว่ายน้ำ ควรมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมเวลาใช้สระว่ายน้ำ เอกสารถือเครื่องประจักษ์ด้วยการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เครื่องปั้มน้ำประปา สำหรับเติมในหม้อกรอง
2. หม้อกรอง สำหรับน้ำที่ไหลจากสระ และเข้าสระโดยผ่านสารเคมีก่อนไหลวนเวียนตลอดเวลา
3. ท่อน้ำและอุปกรณ์ต่าง ๆ
4. เครื่องทำไฟฟ้า
5. แผงควบคุมระบบการทำงาน

อาคารอาบน้ำ

สถานที่ตั้งของอาคารสำหรับน้ำมีส่วนขึ้นอยู่กับขนาดของสระว่ายน้ำและเนื้อที่ที่จะสามารถหามาเพื่อก่อสร้างได้ และอาคารอาบน้ำควรอยู่ในที่ที่ป้องกันและสมควรอยู่ด้านใดด้านหนึ่งของสระ ส่วนใหญ่จะอยู่ทางปลายด้านต้น

ขนาดของอาคารอาบน้ำ

อาคารและการเลือกอุปกรณ์ที่สัมพันธ์กับขนาดของสระว่ายน้ำต้องขึ้นอยู่กับส่วนประกอบอันไม่เป็นสิ่งที่ต้องการ เช่น ตู้เก็บของ ล็อคเกอร์หรือระบบตรวจรวมกันที่ศูนย์กลาง ห้องแต่งตัว ผักบัวสำหรับอาบน้ำโดยแยกเพศอย่างชัดเจนไม่มีการต่อ ห้องจะต้องมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ ใช้วัสดุที่น้ำและแสงไฟไม่สามารถผ่านทะลุในส่วนทั่ว ๆ ไปของอาคารใช้สีตกแต่งเป็นสีที่เบา และต้องออกแบบให้มีการวางแปลนและตัวอาคาร สามารถดูแลรักษาได้โดยทั่วถึงตลอดอาคารได้ตลอดเวลา

พื้นที่อาคารอาบน้ำโดยปกติเป็น 1 ใน 3 ของพื้นที่สระว่ายน้ำ พื้นที่ของห้องแต่งตัวนั้นประมาณ 1 ใน 5 ของพื้นที่ของสระว่ายน้ำ

ห้องส้วมจะต้องเข้าถึงได้โดยตรงจากห้องแต่งตัวทั้งสอง และจากสระว่ายน้ำโดยแบ่งแยกอันหนึ่งสำหรับตอนเปียก อีกอันสำหรับตอนแห้งและแยกทั้งสองห้องนี้ออกให้ห่างจากกัน

พื้นอาคารอาบน้ำจะต้องเป็นคอนกรีต พร้อมด้วยผิวที่มีความลื่นน้อยมาก แต่ต้องมีความเรียบที่ได้ส่วน เพื่อความแน่ใจในการทำความสะอาดได้อย่างสมบูรณ์ที่ระบายน้ำที่พื้นทุกส่วนของอาคารต้องเอียงลาดไม่น้อยกว่า 1/4 นิ้วต่อฟุต ตรงไปยังระบายน้ำใหญ่

ผนังทั้งหมดระหว่างส่วนของพื้น จะต้องใช้วัสดุที่ทนทานและไม่ถูกทำลายด้วยน้ำ และจะต้องออกแบบให้การวางทางเดินของท่อน้ำต่าง ๆ อยู่ระหว่างผนังกับพื้น เพื่อให้มีการทำความสะอาดได้โดยทั่วถึงกันตลอดพื้นที่ของพื้นที่ห้องด้วยผ้าใบและไม้กวาด

สระว่ายน้ำสำหรับเด็ก (Padding Pools)

โดยทั่วไป มักจะทำให้รวมอยู่กับสระว่ายน้ำระดับหมู่บ้าน โดยให้ตั้งอยู่ห่างจากบริเวณสระว่ายน้ำใหญ่ เพื่อหลีกเลี่ยงความแออัด ถ้าอยู่กับสระว่ายน้ำใหญ่ บริเวณสระเด็กควรจะทำรั้วกั้นหรือแยกออกเป็นสัดส่วน เพื่อความปลอดภัยของเด็ก นอกจากนี้ควรมีบริเวณเด็ก เช่น จัดหาเครื่องทาละอองน้ำ น้ำพุเล็ก ๆ ในสระว่ายน้ำ และควรมีที่นั่ง เก้าอี้สำหรับผู้ปกครองเด็ก ซึ่งมาด้วยใกล้ ๆ สระน้ำ

ห้องอาบน้ำ (Shower Rooms)

ห้องอาบน้ำหญิง ควรเป็นแบบ Individual Showers มีจำนวนถึง 40% ของผู้มาใช้มีขนาดห้อง 0.90 หรือ 1.05 คูณ 0.75 หรือ 0.90 เมตร เนื้อที่ทางเดินอย่างน้อย 1.30 ถึง 1.80 เมตร และควรมีบริเวณสำหรับเช็ดตัวไว้ด้วย

ห้องอาบน้ำจะใช้แบบ Individual หรือแบบ Gang Showers และ Walk - Around Showers ก็ได้โดยมีจำนวน 30% ของผู้มาใช้ซึ่งเท่ากับจำนวน ระยะห่างระหว่างฝักบังควรห่างอย่างน้อย 1.05 ถึง 1.20 เมตร จากผนังถึงผนัง 3.00 ถึง 3.60 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารห้องอาบน้ำนี้ควรติดต่อไปถึงห้องน้ำที่และห้องแต่งตัวได้ทันทีที่ระโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

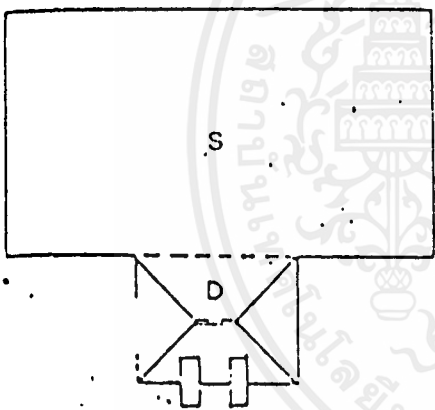
ห้องน้ำ-ส้วม (Toilet)

ห้องน้ำ-ส้วม มีเครื่องอำนวยความสะดวกตามอัตราดังนี้

- Toilets	หญิง 1-30 คน อย่างน้อย 3 ที่
	ชาย 1-50 คน อย่างน้อย 2 ที่
- Urinals	1-25 คน อย่างน้อย 2 ที่
- Lavatories	หญิง 1-20 คน อย่างน้อย 3 ที่
	ชาย 1-20 คน อย่างน้อย 3 ที่

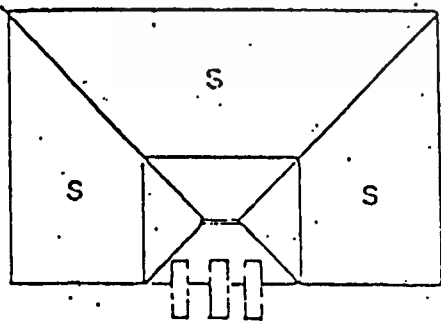
Public Swimming Pools-Shapes

Tee Shape



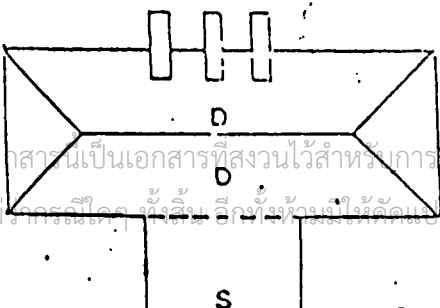
บริเวณน้ำตื้น (Shallow area) ทำกว้างบริเวณสำหรับกระโดด (Diving area) ทำยื่นออกมาอีกข้างหนึ่ง น้ำในส่วนที่กว้างของสระลึก 3 ฟุต - 3 นิ้ว ถึง 4 ฟุต - 6 นิ้ว ใช้สำหรับสระที่มีการแข่งขันเป็นประจำ

Tee Shape (Variation)

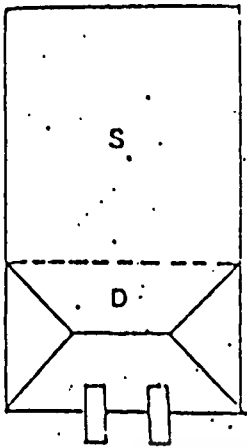


ตัดแปลงจากรูปตัว T ค่าก่อสร้างจะถูกกว่าแบบรูปตัว T แยกความแตกต่างระหว่างน้ำตื้น และน้ำลึกด้วยเส้นแสดงแนว (ลอยน้ำ)

Tee Shape



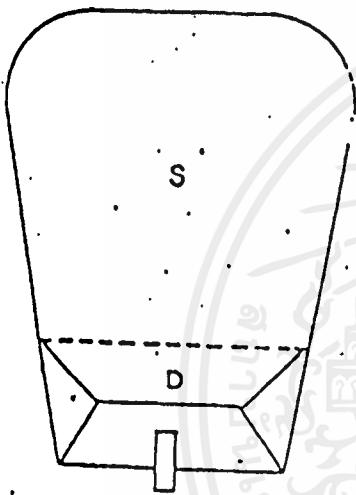
ขยายส่วนลึกให้กว้างขึ้น สำหรับผู้ที่กระโดดน้ำมากขึ้นแยกจากบริเวณสำหรับแบบนี้จะแพงขึ้น เพราะมีส่วนที่ลึกมากขึ้น



S = Shallow

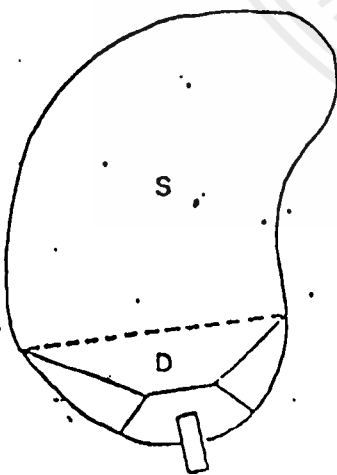
D = Deep

เป็นแบบมาตรฐานเหมาะสำหรับการแข่งขัน และสำหรับการออกแบบสรวายน้ำแบบมีหลังคาคลุม (in-door)



Fan Shape

สรวแบบนี้ เหมาะที่สุดสำหรับสรวที่มีเด็กจำนวนมากบริเวณที่ใหญ่เป็นน้ำตื้น และแคบลงเป็นบริเวณน้ำลึก ซึ่งสามารถแบ่งแยกได้ง่าย

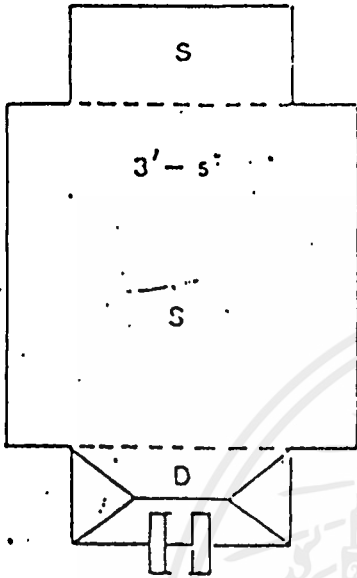


Free Form

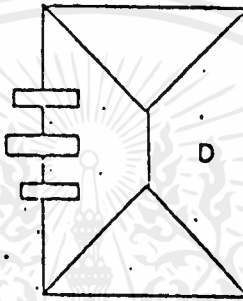
สรวรูปใดเป็นแบบธรรมดาที่สุด รูปร่างทั่วไป เพื่อให้เข้ากับลักษณะภูมิประเทศ และการตัดสินใจของสถาปนิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

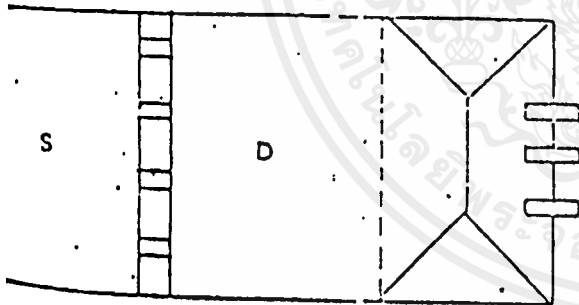
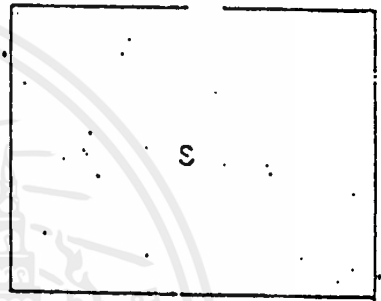
จัดเป็นส่วนกว้าง 3 ส่วน ซึ่งสามารถแบ่งโดยเส้นแสดงแนว (ลอยน้ำ) บริเวณน้ำตื้นสำหรับเด็กเล็ก 3 ฟุต - 5 ฟุต และบริเวณสำหรับกระโดด



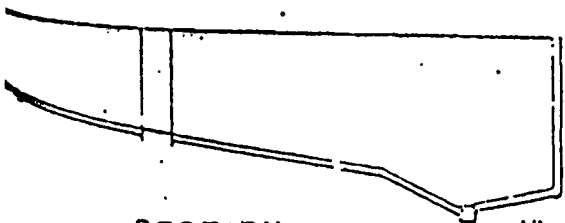
Cross Shape



Multiple Pool



PLAN

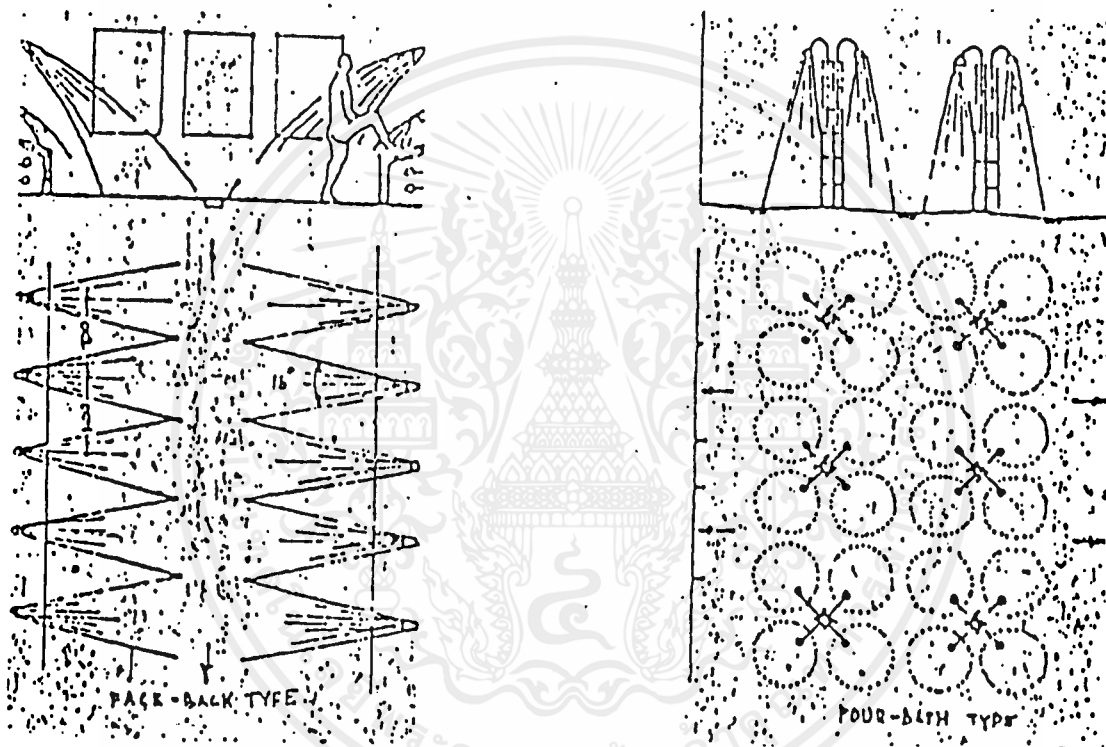


SECTION

แบ่งสระออกเป็นตอนสำหรับผู้เริ่มหัดและนักว่ายน้ำโดยตอนหนึ่งทำเป็นพิเศษ ถ้ามีความประสงค์สำหรับผู้ใช้จำนวนมาก

เป็นแบบที่ตัดแปลงจากสระเดี่ยว โดยทำทางเดินขึ้น (Cause Way) เพื่อประโยชน์ที่แยกเนื้อที่สำหรับผู้ซึ่งเริ่มหัด ซึ่งสระทั้งคู่ต้องใช้ระบบกรองน้ำร่วมกัน

รูปและการจัดห้องน้ำ



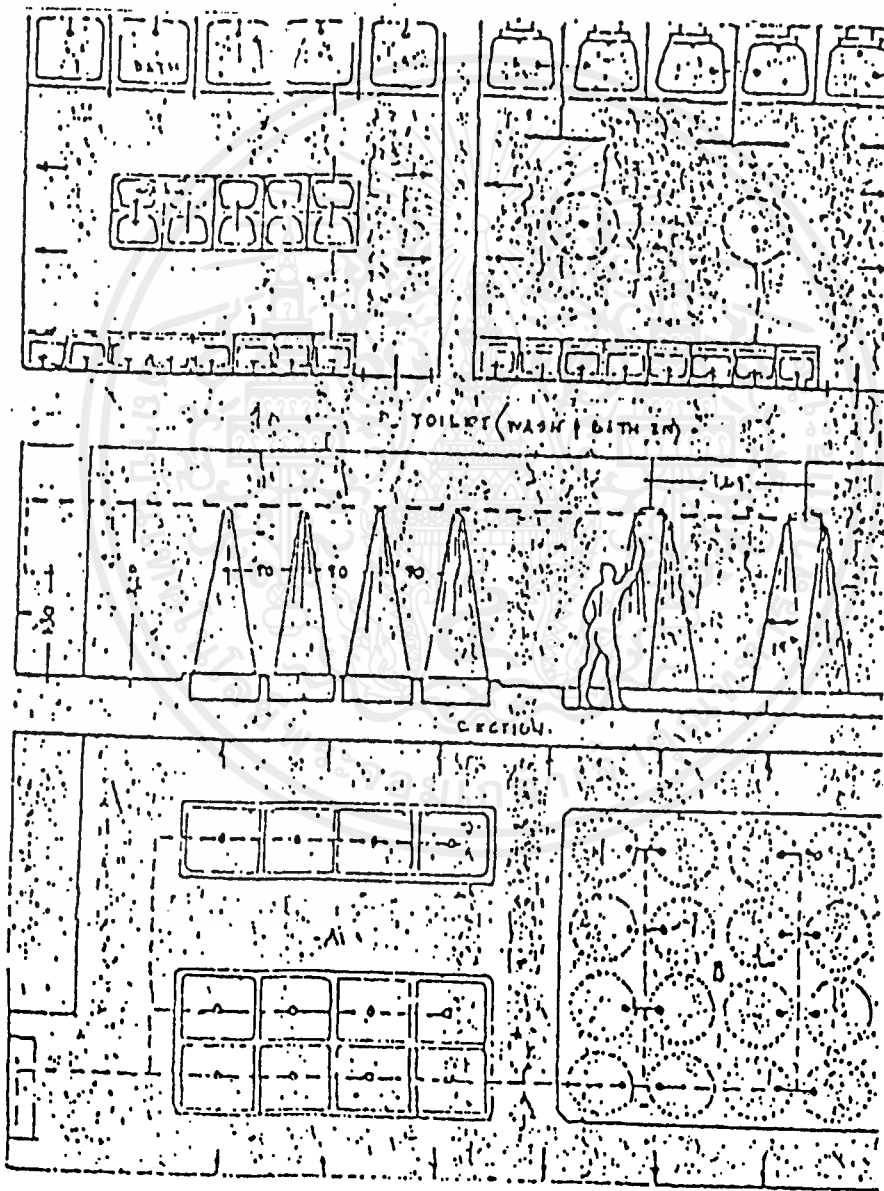
เป็นแบบติดฝักบัวที่ผนัง

รูปแบบการจัดที่อาบน้ำแบบอาบพร้อมกัน
ได้ 4 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

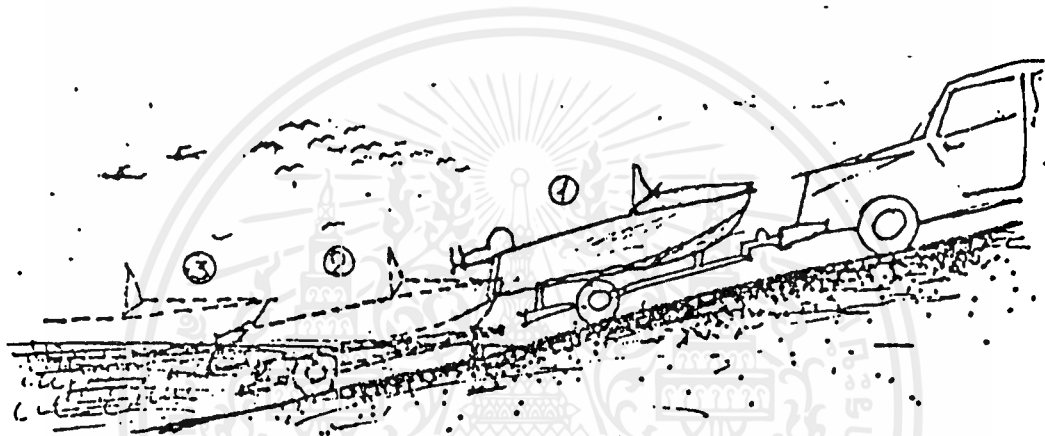
การก่อสร้าง

วัตถุที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไป จะไม่มีใครนำมาใช้ในการก่อสร้างอาคารสำหรับว่ายน้ำ เพื่อต้านทานการทำให้อาคารเสื่อมลง วัตถุที่ทำให้เกิดอันตรายจากไฟที่ต้องพิจารณาโดยเฉพาะส่วน



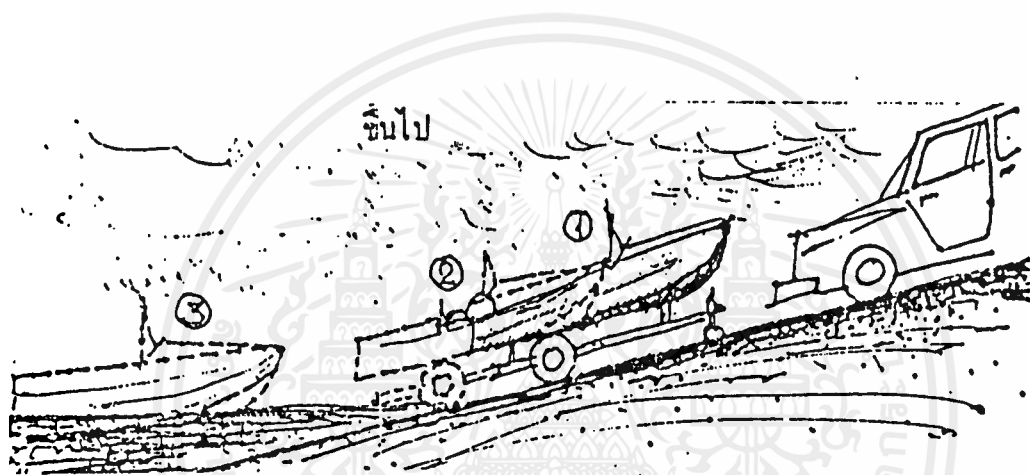
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเรือขึ้นลงจากน้ำ



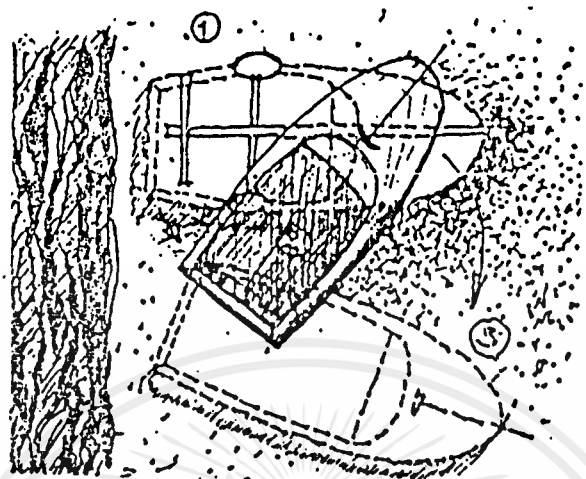
- แบบที่ 1. - ถอยรถยนต์ให้รถเข็นอยู่ห่างจากฝั่งให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยที่ล้อหลังของรถไม่ได้ลงไปอยู่ในบริเวณพื้นทรายที่อ่อนนุ่ม จนไม่สามารถรับน้ำหนักของรถได้
- ปล่ยรถเข็น (Traller) แล้วผลักลงไปในน้ำ จนกระทั่งเรือเริ่มลอยออกจากรถเข็น
 - ดันเรือออกไปจากรถเข็น แต่จะต้องระวังพยายามให้เรืออยู่ในแนวตั้งฉากกับฝั่ง

วิธีการนำเรือกลับขึ้นฝั่ง โดยวิธีกลับกัน นำรถเข็นลงไปในน้ำ แล้วบังคับเรือให้อยู่ในแนวเดียวกันกับรถเข็น ผลักเรือขึ้นไป แล้วดึงรถเข็นขึ้นไป



- แบบที่ 2. - ใ้รถเข็นอยู่ห่างจากน้ำทะเลให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ ล็อคล้อไว้ไม่ให้หมุน โดยใช้ Jockey Wheel เป็นตัวบังคับ
- ดันรถเข็นลงไปที่อยู่แนวของระดับน้ำทะเล Water's Edge
 - ยกเรือออกจากรถเข็นลงไปในน้ำ วิธีนี้จะช่วยให้รถเข็นไม่เป็นสนิมเร็ว

วิธีการนำเรือกลับขึ้นฝั่ง วิธีนี้ยากกว่าแบบที่ 1 เพราะต้องยกเรือขึ้นมาไว้บนรถเข็นก่อน



- แบบที่ 3. - บล่อยรถเข็นให้อยู่ใกล้กับแนวระดับน้ำทะเล
- ถอดเครื่องยนต์เรือออก (Out Board) แล้วยกออกไปไว้ด้านใดด้านหนึ่ง
- ยกท้ายเรือขึ้นให้พ้นจากรถเข็น แล้วหมุนมาไว้ด้านใดด้านหนึ่ง
- ยกส่วนหัวเรือขึ้นให้พ้นจากรถเข็น แล้วหมุนเรือมาไว้ทางด้านเดียวกัน

ส่วนใหญ่แล้วเราจะใช้วิธีที่ 1 ในการบล่อยเรือลงน้ำและยกขึ้นสำหรับในบริเวณพื้นที่ที่มีความชัน และมีทรายที่แน่นพอที่จะรับน้ำหนักของเรือได้ โดยที่ล้อของรถเข็นไม่จมลงไปในทรายมากนัก ส่วนวิธีที่ 3 นั้น สามารถยกเรือขึ้นบกได้โดยการนำเรือขึ้นไปไว้บนรถเข็นในบริเวณที่มีพื้นทรายแห้ง

บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบาย

4.1.1 นโยบายระดับประเทศ

ในการปฏิบัติงานของภาครัฐบาลและเอกชน ได้ให้ความสำคัญด้านอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก ซึ่งรายได้ส่วนหนึ่งของประเทศมาจากการท่องเที่ยว ทั้งยังทำให้ชาวต่างชาติรู้จักประเทศไทยดียิ่งขึ้น ในการสนับสนุนทางด้านการลงทุนภายในประเทศ จากนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ได้กำหนดเป้าหมายที่จะให้นักท่องเที่ยวพำนักในประเทศเพิ่มขึ้นโดยปี 2532 วันพำนักเฉลี่ย 7.63 วัน และมีรายได้จากการท่องเที่ยว 96,383 ล้านบาท และในปี 2533 การท่องเที่ยวได้วางเป้าหมายให้มีจำนวนนักท่องเที่ยวถึง 5.89 ล้านคน คือ เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 8.7 ต่อปี ซึ่งรายได้จากการท่องเที่ยวที่เข้าประเทศประมาณถึง 126,300 ล้านบาท จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาประเทศไทย มีอัตราการเจริญเติบโตที่สูงขึ้นเรื่อยๆ ไม่เพียงแต่นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเท่านั้น รัฐบาลยังมีนโยบายสนับสนุนให้ชาวไทยเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศให้มากขึ้นอีกด้วย โดยการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกให้ทันสมัย การให้ความสำคัญต่อบริการแก่นักท่องเที่ยว และการจัดทำแผนด้านการตลาดการท่องเที่ยวประจำปี ให้เอกชนมีส่วนร่วมมากขึ้น ตลอดจนพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ และแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นธรรมชาติหลายแห่งทั่วประเทศ

4.1.2 นโยบายระดับภาค

การพัฒนาเมืองและพื้นที่เฉพาะในภาคได้ มุ่งที่จะขยายความเจริญไปยังส่วนต่าง ๆ โดยให้หน่วยงานในท้องถิ่นและเอกชนร่วมกันพัฒนา กระตุ้นให้เกิดการลงทุนการขยายตัวทางเศรษฐกิจในด้านต่าง ๆ ตามแผนพัฒนา

นายชายฝั่งทะเลภาคใต้ จะเป็นส่วนสำคัญที่จะยกฐานะทางเศรษฐกิจของจังหวัดต่าง ๆ ในภาคใต้ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะนำมาความเจริญไปสู่จังหวัด โดยแนวนโยบายการพัฒนาประกอบด้วยพื้นที่ที่มีความเหมาะสม และศักยภาพในการพัฒนาสูง โดยมีสงขลา-หาดใหญ่ เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจ และการบริหารของภาคใต้ทั้งหมด และเชื่อมโยงถึงชายฝั่งทะเลอันดามัน ซึ่งมี ภูเก็ต เป็นศูนย์กลาง โดยกำหนดเป้าหมายการพัฒนาภาคใต้ตอนบน พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง การพัฒนากลุ่มแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ เหล่านี้ ให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวจะเกิดความหลากหลายในการท่องเที่ยว

เมื่อแผนงานเหล่านี้ ได้ดำเนินการไปตามแนวนโยบายดังกล่าวแล้ว ย่อมหมายถึง โอกาสในการลงทุนของรัฐบาลและเอกชนในโครงการต่าง ๆ ย่อมทำให้เกิดเศรษฐกิจที่สำคัญต่อประเทศต่อไป

4.1.3 นโยบายระดับจังหวัดและชุมชน

จังหวัดสงขลา-หาดใหญ่ เป็นพื้นที่เป้าหมายหลักในการพัฒนาภาคใต้ จากการวิเคราะห์แนวนโยบาย สงขลา-หาดใหญ่ ถูกกำหนดให้เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการบริหารภาคใต้ทั้งหมด จากสาเหตุนี้จึงทำให้อัตราการเจริญเติบโตของนักท่องเที่ยวสูงมาก จากการสนับสนุนของทางจังหวัดให้มีนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยว พร้อมทั้งนี้ได้เสนอแนวความคิดในการพัฒนาต่าง ๆ ซึ่งจะเห็นได้ว่าแนวความคิดจากหลายฝ่ายในความต้องการพัฒนานี้ ยังมีความขัดแย้งกันในรายละเอียด และวิธีการดำเนินการบางประการ ตัวอย่าง เช่น "บรรยากาศของสงขลาเจียบเหงา ต้องการที่จะมีสถานเริงรมย์เพิ่มขึ้น เพื่อจะได้ดึงดูดนักท่องเที่ยวต่างชาติ" หรือ "นักธุรกิจ ต้องการสร้างโรงแรมขึ้นสองมากขึ้น เพราะต้องกับรสนิยมของ ชาวมาเลย์กับสิงคโปร์ส่วนใหญ่" ไม่เห็นด้วยกับการท่องเที่ยวสถานเริงรมย์ ซึ่งแนวความคิดเห็นต่าง ๆ เหล่านี้อยู่ในสภาพที่เป็นดาบสองคม และมีความขัดแย้งกัน นอกจากนี้ยังมีปัญหาอื่น ๆ เช่น จากการสัมภาษณ์ประชาชนผู้มาพัก เห็นว่ายังขาดโรงแรมอยู่มากไม่พอกับความต้องการ ราคาสูง และให้บริการแก่คนไทยไม่ดีพอ เลือกแต่จะบริการให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาวมาเลย์ ซึ่งอีกฝ่ายของนักลงทุนว่าจำนวนโรงแรมมากเกินไป ทำให้เกิดการตัดราคากันเอง

ดังนั้น การพิจารณาทางด้านนโยบายจะต้องพิจารณากันอย่างละเอียด ยอมรับสภาพความเป็นจริง การแสดงเหตุผลนั้นอาจจะไม่เป็นที่ยอมรับในสังคมก็ตาม ถ้าจะพิจารณานโยบายทั่ว ๆ ไป จะต้องนำไปวิเคราะห์ถึงผลได้ผลเสียทั้งในทางที่ออกมาเป็นตัวเงิน และที่ไม่เป็นตัวเงินอย่างละเอียด จะต้องมียุทธศาสตร์ และมีมาตรการควบคุมได้เป็นอย่างดี เพื่อมิให้เกิดผลในทางลบ และการพัฒนานั้นมิใช่เป็นการพัฒนาเพิ่มนักลงทุนฝ่ายเดียว แต่การพัฒนานั้นจะต้องทำให้เกิดความพอใจ และเหมาะสมทั้งนักลงทุนผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

4.2.1 เศรษฐกิจระดับประเทศ

จากแนวนโยบายในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ส่งผลให้ภาวะทางเศรษฐกิจมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และเกินเป้าหมายที่คาดการณ์ไว้ จากการขยายตัวทางสังคมและเศรษฐกิจร้อยละ 5 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 5.7 เป็นต้น แผนงานที่สำคัญที่ช่วยทำให้เกิดการพัฒนา

4.2.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม

จากการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ อันเป็นผลจากการดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม คาดว่ามีการลงทุนเพิ่มมากขึ้นในภาคเอกชน เห็นได้จากการสรุปภาวะเศรษฐกิจ ปี 2531 มีการขยายตัวสูงขึ้นร้อยละ 11 และจากการคาดการณ์ในปี 2532 อัตราขยายตัวอยู่ในช่วงร้อยละ 9-10 การท่องเที่ยวคาดว่าจะจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 22.4 ในปี 2533 จากสถานการณ์เช่นนี้ ย่อมชี้ให้เห็นเศรษฐกิจของประเทศไทยมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 เศรษฐกิจระดับภาค

ภาคใต้มีผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาค 177,000 ล้านบาท ตามราคาตลาด ซึ่งเป็นร้อยละ 9.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งประเทศ ในปี 2530 ซึ่งจากการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจภาคใต้ รายได้หลักยังอยู่ที่ผลิตภัณฑ์ทางด้านเกษตรเป็นหลัก จึงเป็นเหตุให้รายได้ประชากรต่อหัวค่อนข้างต่ำ แต่ในอนาคตข้างหน้าภาคใต้จะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ และอุตสาหกรรมที่สามารถเป็นรายได้หลักของภาคใต้ คือ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

4.2.3 เศรษฐกิจระดับจังหวัดและชุมชน

จากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ซึ่งได้กำหนดให้สงขลา-หาดใหญ่ เป็นพื้นที่เป้าหมายหลักในการพัฒนาภาคใต้ จึงทำให้จังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดที่นับว่ามีเศรษฐกิจดีจังหวัดหนึ่งของภาคใต้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจ เห็นได้ว่ารายได้ของประชากรอยู่ในอันดับสูง ทั้งนี้สืบเนื่องจากการเจริญเติบโตของธุรกิจอุตสาหกรรม และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว แนวโน้มการลงทุนจึงมุ่งไปยังธุรกิจการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการให้บริการ

4.2.3.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสงขลา (ณ. ราคาคงที่ปี 2515) ในปี 2530 มีมูลค่าทั้งสิ้น 7,157.75 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 17.09 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมของภาคใต้ เมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่นในภาคใต้ อยู่ในลำดับ 1 เมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่นทั่วประเทศจัดอยู่ในลำดับ 7

4.2.3.2 โครงสร้างการผลิตสาขา

สาขาการเกษตร เป็นสาขาที่มีรายได้สูงสุดในจังหวัดสงขลา เมื่อนำมาเทียบกับสาขาอื่น โดยมีสาขาการค้าส่งและค้าปลีกเป็นอันดับ

2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวม และสาขาบริการมีมูลค่าเป็นอันดับ 4 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งหมด

4.2.3.3 รายได้เฉลี่ยของประชากรกับการจ้างงาน

จังหวัดสงขลา มีรายได้เฉลี่ยของประชากร มีมูลค่า 20,100 บาท ต่อคนต่อปี คิดเป็นลำดับที่ 8 ของภาคใต้ และเป็นลำดับที่ 19 ของประเทศ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจในระดับจังหวัดนั้นมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง ดังนั้น ศักยภาพในจังหวัดสงขลาจึงต้องการแรงงานจำนวนมาก จึงทำให้เกิดการจ้างงานในจังหวัดสงขลาเกิดขึ้น เป็นการเพิ่มรายได้ของประชากรให้มากขึ้นด้วย จึงทำให้เศรษฐกิจของจังหวัดขยับตัวสูงขึ้นจากเดิม ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการพัฒนานั้นเอง

4.2.3.4 การส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรม

ปี 2534 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนในจังหวัดสงขลา จำนวน 30 โครงการ จากการวิเคราะห์พบว่า อุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และขนาดกลาง ส่วนใหญ่จะใช้วัตถุดิบภายในประเทศ

จังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ สัตว์น้ำทะเล ยางพารา ฯลฯ อุตสาหกรรมที่สำคัญของจังหวัดสงขลา เป็นอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องกับการเกษตรทั้งสิ้น ส่วนใหญ่จะผลิตเพื่อการส่งออก

4.2.3.5 การศึกษา และวิเคราะห์การพัฒนาการท่องเที่ยวในจังหวัดสงขลา

จังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดชายแดนทางภาคใต้ ติดต่อกับประเทศมาเลเซียในเขตอำเภอสะเดา โดยศักยภาพทั่วไป จังหวัดสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงมีศักยภาพที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ได้เป็นอย่างมาก กล่าวคือ เมื่อมีทรัพยากรธรรมชาติทางการท่องเที่ยวที่สวยงาม รวมทั้งมีการท่องเที่ยวทางโบราณสถาน ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ที่สืบทอดกันมานาน ธุรกิจการค้า การบันเทิง สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว ชาวมาเลเซียและสิงคโปร์ ซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่เดินทางมาท่องเที่ยวจังหวัดสงขลาในขณะนี้

ในแต่ละปีจะเห็นได้ว่ามีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศเดินทางเข้ามาทางด้านจังหวัดสงขลา เป็นจำนวนมาก ในปี 2531 มีนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศเดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดสงขลา เป็นจำนวน 774,482 คน เพิ่มขึ้นจากปี 2530 ร้อยละ 5.58 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวมาเลเซียและสิงคโปร์ นอกจากนี้ยังมีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาในจังหวัดสงขลาอีกเป็นจำนวนมาก รวมแล้วไม่ต่ำกว่า 850,000 คน นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศในจังหวัดสงขลา ทราบดีให้กับจังหวัดสงขลาปีละประมาณ 3,200 ล้านบาท และจะมีปริมาณความต้องการห้องพักเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจากการศึกษาของ ท.ท.ท. โดยสถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า ในปี 2534 หาดใหญ่ / สงขลา ยังขาดห้องพัก 722 ห้อง ซึ่งมีความเป็นไปได้สูงในการที่จะสร้างที่พัก เพื่อบริการแก่นักท่องเที่ยวให้เพียงพอกับความต้องการ โดยที่โครงการจะรองรับนักท่องเที่ยวในระดับสูง ได้ส่วนหนึ่ง และนักท่องเที่ยวที่มากับ (GROUP TOUR) ได้ส่วนหนึ่ง โดยจะจัดวางโปรแกรม กิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะสม และคัมค่าแก่เวลาของนักท่องเที่ยว บริการ (TOUR) เป็นส่วนที่จะดึงดูดนักท่องเที่ยวให้พักอยู่เป็นเวลานานที่สุด สำหรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการพักผ่อนตามอัธยาศัย ก็จะมีกิจกรรมต่าง ๆ ไว้รองรับ ได้แก่ นั่งเรือเที่ยวชมเกาะ ตกปลา กีฬาทางน้ำต่าง ๆ ดำน้ำดูปะการัง เที่ยวชมแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด

จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นตัวจักรอันสำคัญ ที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดได้เป็นอย่างมาก คือจังหวัดสงขลามีเป้าหมาย และเตรียมการวางแผนในการพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดสงขลาไว้ชัดเจน ที่มุ่งหวังให้จังหวัดสงขลาเป็นเมืองหน้าด่าน และ

เป็นศูนย์กลางทางภาคใต้ ในการให้การต้อนรับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ และหาแนวทางให้นักท่องเที่ยวเหล่านั้นเดินทางไปยังภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศ อันจะก่อให้เกิดการเดินทางและการพานักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศให้อยู่ในประเทศนานวันขึ้น โดยเฉพาะการให้บริการด้านที่พักตากอากาศและกีฬาทางทะเล

4.2.4 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

4.2.4.1 ด้านแหล่งเงินทุน

การวิเคราะห์การลงทุนของโครงการ จะรวมทุนกับหลายคน กับกลุ่มโรงงานต่าง ๆ โดยให้กลุ่มโรงงานนั้นเป็นผู้บริหารงาน และรับส่วนแบ่งกำไรตามที่ตกลงกัน ในการลงทุนก่อนดำเนินการจะกู้ยืมจากธนาคาร หรือสถาบันทางการเงินต่างๆ โดยมีทุนจดทะเบียนจากสมาชิกอยู่แล้วเป็นเงินกู้แบบ TERM LOAN โดยก็เป็นงวด ๆ ในระหว่างการดำเนินงานก่อสร้างตามที่วางแผนเอาไว้ แล้วจะใช้คืนเงินกู้ภายใน 5-7 ปี ซึ่งจะอยู่ในระยะของการได้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ในกรณีที่โครงการได้รับการส่งเสริมการลงทุน โดยมีอัตราส่วนระหว่างเงินทุนต่อเงินกู้เท่ากับ 1:3

4.2.4.2 โครงสร้างงบประมาณของโครงการ

เป็นการคาดคะเนค่าใช้จ่าย ก่อนการดำเนินการ
(PRE-OPERATION COST)

การวิเคราะห์ทางการเงิน

การวิเคราะห์ กำหนดการคืนเงินกู้ไว้ตามรายละเอียดในตารางที่
 ๖.๖ ส่วนการประมาณการรายรับ-รายจ่าย ของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

ในการประมาณการจะแบ่งรายรับออกเป็น 5 ส่วน คือ

1. รายรับ - รายจ่าย ส่วนห้องพัก คูตารางที่_____
2. รายรับ - รายจ่าย ส่วนอาหารและเครื่องดื่มคูตารางที่_____
3. รายรับ - รายจ่าย ส่วนจัดเลี้ยง คูตารางที่_____
4. รายรับ - รายจ่าย ส่วน YATCH CLOB คูตารางที่_____
5. รายรับ - รายจ่าย ส่วนร้านค้าให้เช่า คูตารางที่_____

ส่วนการประมาณรายรับ - รายจ่ายทั้งหมดของโครงการอยู่ในตารางที่
 _____ ส่วนตารางที่_____ เป็นการวิเคราะห์หากการคืนทุนของโครงการ
 จากการประมาณการไว้ 10 ปี โครงการจะคืนทุนในปีที่ 7 หรือปีที่ 5 ของ
 การดำเนินการ

ตารางที่_____ แสดงสัดส่วนเงินลงทุนของโครงการ

COMPONENT OF COST	PERCENTAGE**	AMOUNT (THOUSAND BAHT)
*ค่าที่ดิน	10%	12,330
ค่าก่อสร้าง	45%	162,526
ค่าเครื่องจักร เครื่องไฟฟ้า แอร์	22%	79,457
ค่าเฟอร์นิเจอร์ตกแต่ง	10%	36,116
ค่าอุปกรณ์อำนวยความสะดวก	6%	21,670
ค่าธรรมเนียม ออกแบบ ควบคุมงาน	2.5%	9,029
ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ	1.5%	5,417
เงินทุนหมุนเวียน	3%	10,835
รวม		337,380

หมายเหตุ : *ราคาที่ดินคิดจากพื้นที่ 41.1 ไร่ ๆ ละ 300,000 บาท

** เป็นค่าประมาณจากสถิติการจัดทำโรงแรมทั่วโลก

ราคาห้องพัก/คือ = TOTAL COST 250 1,000 = 1,349.52

ในโครงการใช้ราคาห้องพัก = 1,350 บาท/คืน (TWIN BED ROOM)

= 2,000 บาท/คืน (COMFORT ROOM)

= 3,000 บาท/คืน (DELUXE ROOM)

ในการประมาณการใช้อัตรา = 1,350 บาท/คืน เพิ่มราคาห้องพักปีละ 5%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่.....แสดงการประมาณราคาค่าก่อสร้างของโครงการ

DEPARTMENT	AREA(M ²)	COST/M ² (BAHT)	TOTAL (THOUSAND)
1. GUEST ROOM	8,918	10,000	89,180
2. PARKING AREA	2,250	3,500	7,875
3. F B SERVICE SPACE	677	10,000	6,770
4. PUBLIC SPACE	781	10,000	7,810
5. BANQUET	800	10,000	8,000
6. RECREATION AREA	745	8,500	6,335
7. BOAT OFFICE EDUCATION	710	10,000	7,100
8. TENNIS COURT	2,006	3,000	6,000
9. YATCH CLUB	1,135	8,500	9,650
10. GENERAL SERVICE DEFT	1,865	6,000	11,190
11. ADMINISTRATION OFFICE	436	6,000	2,616
	20,323	7,997 8,000	162,526

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่.....แสดงอัตราส่วนการคืนทุนเงินกู้

หน่วย : พันบาท

ปีดำเนินการ	อัตราส่วน	ยอดเงินกู้	ดอกเบี้ย(4%)	การคืนเงินกู้	รวม
1	12%	134,952	18,893	16,195	35,088
2	14%	118,757	16,626	18,893	35,519
3	16%	99,864	13,980	21,592	35,572
4	18%	78,272	10,958	24,291	35,249
5	20%	53,980	7,557	26,990	34,547
6	20%	26,990	3,779	26,990	30,769

หมายเหตุ

อัตราส่วนเงินลงทุน : เงินกู้ = 60:40

เงินลงทุน = 202,428,000 บาท

เงินกู้ = 134,952,000 บาท

อัตราดอกเบี้ย = 14% ต่อปี

ระยะปลอดหนี้ = 1 ปี (อยู่ในช่วงปีที่ 2 ของระยะก่อนดำเนินการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TABLE

PROJECT : KHAO KHIEO HARINA CLUB SONGKHLA

DEPARTMENT : GUEST ROOM

UNIT : THOUSAND BAHT

DETAILS (1,2 = PRE OPERATING)

ROOM REVENUE

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NO. OF GUEST ROOM	250	250	250	250	250	250	250	250	250
AVERAGE OCCUPANCY (%)	60	65	70	75	80	80	80	80	80
AVERAGE ROOM RATE (BAHT)	1,350	1,418	1,489	1,563	1,641	1,723	1,809	1,899	1,899
TOTAL GUEST ROOM REVENUE	73,913	84,105	95,110	103,968	119,793	125,779	132,057	138,627	138,627

EXPENSES

SALARIES WAGES	1,728	1,901	2,091	2,300	2,529	2,783	3,061	3,367	3,367
EMPLOYEE BENEFITS MEAL (30% OF SALARIES)	518	570	627	690	759	835	918	1,010	1,010
LAUNDRY (1.5% OF GR.)	1,109	1,262	1,427	1,605	1,797	1,887	1,981	2,079	2,079
OPERATING SUPPLIES (2% OF GR.)	1,478	1,682	1,902	2,139	2,396	2,516	2,641	2,773	2,773
LINEN WARES (1% OF GR.)	739	841	951	1,070	1,198	1,258	1,321	1,386	1,386
NEWSPAPER (0.5% OF GR.)	370	421	476	535	599	629	660	693	693
MISCELLANEOUS (1% OF GR.)	739	841	951	1,070	1,198	1,258	1,321	1,386	1,386
TOTAL EXPENSES	6,681	7,518	8,425	9,409	10,476	11,166	11,903	12,694	12,694
GUEST ROOM DEPARTMENT PROFIT (LOSS)	67,232	76,587	86,685	97,559	109,317	114,613	120,154	125,933	125,933

SPECIFIC INFORMATION :

NO. OF EMPLOYEES	60	60	60	60	60	60	60	60	60
AVERAGE MONTHLY SALARIES (BAHT)	2,400	2,640	2,904	3,195	3,513	3,865	4,252	4,676	4,676

TABLE

PROJECT : KHAO KHIEO HARINA CLUB SONGKHLA

DEPARTMENT : GUEST ROOM

UNIT : THOUSAND BAHT

DETAILS (1, 2 = PRE OPERATING)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FOOD BEVERAGE REVENUE			49,275	56,070	63,407	71,312	79,862	83,853	88,038	92,418
FOOD SALES			24,638	28,035	31,703	35,656	39,931	41,926	44,019	46,209
BEVERAGE SALES			73,913	84,105	95,110	106,968	119,793	125,779	132,057	138,627
TOTAL FOOD BEVERAGE REVENUE										
EXPENSES :										
COST OF FOOD SOLD			22,174	25,232	28,533	32,090	35,938	37,784	39,617	41,588
COST OF BEVERAGE SOLD			5,420	6,168	6,975	7,844	8,785	9,824	9,684	10,166
SALARIES WAGES			6,300	6,930	7,623	8,386	9,225	10,148	11,164	12,280
EMPLOYEE BENEFIT HEAL (30% OF SALARIES)			1,890	2,079	2,287	2,516	2,768	3,044	3,349	3,684
LINEN WARES (1.8% OF F B)			1,330	1,514	1,712	1,925	2,156	2,264	2,377	2,445
MUSIC ENTERTAINMENT (1% OF F B)			739	841	951	1,070	1,198	1,258	1,321	1,386
LAUNDRY (0.7% OF F B)			517	589	666	749	839	880	924	970
KITCHEN FUEL (1.5% OF F B)			1,109	1,262	1,427	1,605	1,797	1,887	1,981	2,079
MISCELLANEOUS (0.1% OF F B)			74	84	95	107	120	126	132	139
TOTAL EXPENSES			39,553	44,699	50,269	56,292	62,826	66,565	70,549	74,767
FOOD BEVERAGE PROFIT (LOSS)			34,360	39,406	44,841	50,676	56,967	59,214	61,508	63,840
SPECIFIC INFORMATION :										
FOOD : BEVERAGE			2:1	2:1	2:1	2:1	2:1	2:1	2:1	2:1
F B : ROOM REVENUE			1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
% OF FOOD COST TO FOOD SALES			45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%
% OF BEVERAGE COST TO BEVERAGE SALES			22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
NO. OF EMPLOYEE			150	150	150	150	150	150	150	150
AVERAGE MONTHLY SALARIES (BAHT)			3,500	3,650	4,235	4,659	5,125	5,638	6,202	6,822

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สละนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากัมีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ทำแบบเน้บ้านแต่ต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TAPLE

PROFECT : KHAO KHIEO HARINA CLUB SONGKHLA

DEPARTMENT : GUEST ROOM

UNIT : THOUSAND BAHT

DETAILS (1, 2 = PRE OPERATING)

1

2

REVENVE :

CZPACITY OF BANQUET HALL

ANNVAL YIELD (BAHT / SQ.M.)

EXPECTED YIELD (%)

FOOD & BEVERAGE BALE

TOTAL REVENUE

EXPENSES :

COST OF FOOD & BEVERAGE SOLD

SALARIES & WAGES

EMPLOYEE BENEFIT & MEAL (30% OF SALARIES)

LINEN & WARES (1.8% OF REVENUE)

LAUNDRY (1% OF REVENUS)

MISCELLANEOUS (1% OF REVENUE)

TOTAL EXPENSES

BANQUET PROFIT (LOSS)

SPECIFIC INFORMATION :

% OF F & B COST TO F & B SALES

NO. OF EMPLOYEES

AVERGE MONTHLY SALARIES (BAHT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TABLE

PROJECT : KHAO KHIEO MARINA CLUB SONGKHLA

DEPARTMENT : RENTEL INCOME (RETAIL SHOP)

UNIT : THOUSAND BAHT

DETAILS (1,2 = PRE OPERATION)

1

2

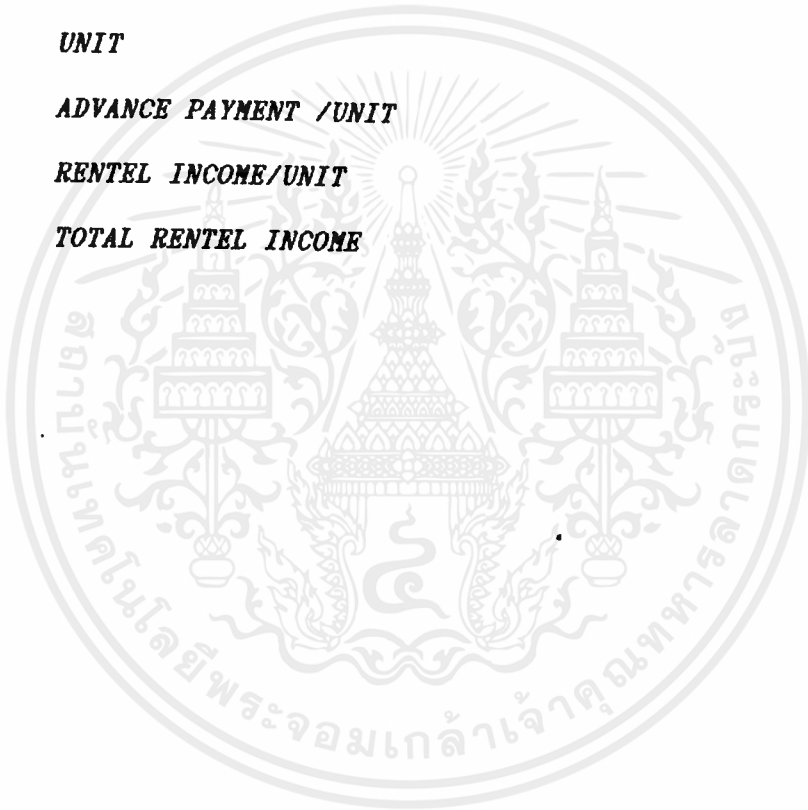
RETAIL SHOP

UNIT

ADVANCE PAYMENT /UNIT

RENTEL INCOME/UNIT

TOTAL RENTEL INCOME



TABLE

PROJECT : KHAO KHIEO MARINA CLUB SONOKHLA
 DEPARTMENT : YATCH CLUB
 UNIT : THOUSAND BAHT

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
REVENUE :										
AREA OF YATCH CLUB (SQ.M.)	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135
ANNUAL YIELD	50	50	50	55	55	66	66	73	73	73
EXPECTED YIELD (%)	60	65	70	75	80	85	90	90	90	90
TOTAL REVENUE	34,050	36,887	43,697	46,818	59,928	63,673	74,569	74,569	74,569	74,569
EXPENSES :										
MAINTENANCE COST (35% OF REVENUE)	10,215	11,066	13,109	14,045	17,978	19,102	22,370	22,370	22,370	22,370
SALARIES & WAGES	1,620	1,782	1,960	2,156	2,371	2,609	2,870	2,870	2,870	3,156
EMPLOYEE BENEFIT & MEAL (30% OF SALARIES)	486	535	588	647	711	783	861	861	861	947
MIXCELLANEOUS (25% OF REVENUE)	851	922	1,092	1,170	1,498	1,591	1,864	1,864	1,864	1,864
TOTAL EXPENSES	13,172	14,305	16,219	18,018	22,558	24,085	27,965	27,965	27,965	28,337
YATCH CLUB PROFIT (LOOSS)	20,878	22,582	27,478	28,800	37,370	39,588	46,604	46,604	46,604	46,232
SPECIFIC INFORMATION :										
NO. OF EMPLOYEE	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
AVERAGE MONTHLY SALARIES (BAHT)	3,000	3,300	3,630	3,993	4,392	4,832	5,315	5,315	5,315	5,846

TABLE

PROJECT : KHAO KHIEO MARINA CLUB
 REPORT : PROJECT CASH FLOW
 UNIT : THOUSAND BAHT

DETAILS (1, 2 = DRE OPERATION)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
REVENUE										
ROOM	73,913	84,105	95,110	106,968	119,793	125,779	132,057	138,627		
FOOD&BEVERAGE	73,913	84,105	95,110	106,968	119,793	125,779	182,057	138,627		
BANQUET	13,500	15,210	17,010	19,035	21,312	23,715	26,406	27,864		
RETAIL SHOP	11,064	264	264	264	264	264	264	264		
YATCH CLUB	34,050	36,887	43,697	46,818	59,928	63,673	74,569	74,569		
TOTAL REVENUE	206,440	220,571	251,191	280,053	321,090	339,210	365,353	379,915		
EXPENSES										
YATCH CLUB	13,172	14,305	16,219	18,018	22,558	24,085	27,965	28,337		
ROOM	6,681	7,518	8,425	9,409	10,476	11,166	11,903	12,694		
FOOD&BEVERAGE	39,553	44,699	50,269	56,292	62,826	66,565	70,549	74,787		
BANQUET	6,236	7,000	7,807	8,712	9,724	10,808	12,013	12,754		
UNDISTRIBUTED OPERATING EXPENSES										
ADMINISTRATIVE & GENERAL EXPENSES (6.5%)	13,418	14,337	16,327	18,203	20,871	22,048	23,748	24,694		
MARKETING EXPENSES (4%)	8,257	8,823	10,047	11,202	12,844	13,568	14,614	15,197		
ENERGY COST (10% OF REVENUE)	20,644	22,057	25,119	28,005	32,109	33,921	36,535	37,991		
PROPERTY OPERATION & MAINTENANCE (3%)	6,193	6,677	7,536	8,401	9,633	10,176	10,960	11,397		
TOTAL EXPENSES	114,154	125,416	141,749	158,239	181,074	192,337	208,287	217,851		
GROSS OPERATION PROFIT	92,286	95,155	109,442	121,814	140,049	146,873	157,066	162,064		
FIXED CHARGES :										
PROPERTY TAX (15% OF ROOM REVENUE)	11,807	12,616	14,266	16,045	17,969	18,869	19,808	20,794		
INSURANCE (0.2 % OF TOTAL COST)	675	675	675	675	675	675	675	675		
LOAN DAYMENT (PRINCIPAL & INTEREST)	35,088	35,519	35,572	35,249	34,574	30,769	-	-		
TOTAL	47,570	48,810	50,513	51,969	53,218	50,313	20,483	21,469		
INCOME BEFORE INCOME TAX	44,716	46,345	58,929	69,845	86,831	96,560	155,002	140,595		
INCOME TAX (35% OF INCOME)	13,415	13,903	16,179	20,956	26,049	28,968	46,500	42,178		
NET PROFIT	31,601	32,442	42,750	48,889	60,782	67,592	108,502	98,417		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าการแก้ไข ตีพิมพ์ หรือการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและสิ่งอื่นใดที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้

TABLE

PROJECT : KHAO KHIEO MARINA CLUB
REPORT : RETURN OF INVESTMENT ANALYSIS
UNIT : THOUSAND BAHT

DETAILS (1, 2 = PRE OPERATION)

1

2

CASH INFLOW :

TOTAL REVENUE

CASH OUTFLOW:

TOTAL COST

202,428

134,952

TOTAL EXPENSES

TOTAL FIT CHARTGES

INCOME TAX

NET PROFIT

ACCUMULATED NET PROFIT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคม

4.3.1 สังคมระดับประเทศ

ประเทศไทยมีการปกครองโดยการรวบอำนาจไว้ส่วนกลาง โดยมีศูนย์กลางอยู่ที่กรุงเทพมหานคร แต่จากการเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นอย่างดีมากในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ทำให้กรุงเทพฯ เกิดความแออัด เมืองมีการขยายตัวที่รวดเร็วเกินไป จึงเป็นสาเหตุให้มีการกระจายอำนาจการปกครองมากขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพในการบริหารการปกครองในส่วนต่าง ๆ มั่นคงขึ้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคม จำนวนประชากรในปัจจุบัน ประเทศไทยมีประชากรประมาณ 53.6 ล้านคน อัตราการเพิ่มประชากรลดลงร้อยละ 1.7 เหลือ 1.3 มีความหนาแน่น 108.35 คนต่อตารางกิโลเมตร และยังมีการคาดการณ์ต่อไปอีกว่า ในปี 2544 ประเทศไทยจะมีจำนวนประชากรถึง 60 ล้านคน และประชากรส่วนใหญ่จะมีการรวมตัวอยู่ตามเมืองหลักของภาค

4.3.2 สังคมระดับภาค

4.3.2.1 ลักษณะประชากร

1) ขนาดประชากร

ภาคใต้มีประชากรในปี 2530 จำนวน 6,996,000 คน จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าประชากรส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในจังหวัดที่มีพื้นที่พัฒนาเมืองหลัก และเมืองศูนย์กลางความเจริญภาค จังหวัดที่มีบทบาทในการรองรับการเพิ่มของประชากรภาคมากที่สุด คือ จังหวัดสงขลา รองลงมาได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี ทั้งนี้เนื่องจากแผนพัฒนาฯ เมืองหลักของภาคใต้ และเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาคเป็นการเปิดตลาดแรงงาน โดยเฉพาะทางด้านอุตสาหกรรม การบริการและพาณิชยกรรม

2) ความหนาแน่นของประชากร

ภาคใต้มีความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ย ประมาณ 90 คนต่อตารางกิโลเมตร จังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด คือ จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดที่มีความหนาแน่นน้อยที่สุด คือ จังหวัดระนอง มีบทบาทในการรองรับการเพิ่มประชากรร้อยละ 13.07 ของการเพิ่มทั้งประเทศ

3) การเพิ่มจำนวนประชากร

ในปี 2523-2528 มีอัตราการเพิ่มของประชากรประชากรร้อยละ 2.04 ต่อปี สูงกว่าอัตราการเพิ่มของประชากรทั้งประเทศซึ่งเท่ากับ 1.98 ต่อปี

4) ประชากรเมืองและชนบท

ในปี 2533-2528 การเปลี่ยนแปลงของประชากรในภาคใต้ มีอัตราส่วนระหว่างประชากรในเขตเมืองและชนบทในลักษณะที่แปรผกผันกัน จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงประชากรในเขตเมืองมากกว่าในชนบท คือ มีสัดส่วนในเขตเมืองร้อยละ 20.37 ในปี 2533 เป็น 21.05 ในปี 2528 มีอัตราเพิ่มร้อยละ 2.72 ต่อปี ซึ่งสรุปได้ว่าในอนาคตประชากรในเขตเมืองจะมีอัตราสูงกว่านี้อีก

4.3.3 สังคมระดับจังหวัดและชุมชน

4.3.3.1 ลักษณะประชากร

ประชากรจังหวัดสงขลาเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2532 จำนวน 1,064,410 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ยประมาณ 149 คนต่อตารางกิโลเมตร เป็นชาย 535,252 คน หญิง 529,158 คน มีประชากรเป็นอันดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 รองจากนครศรีธรรมราช ซึ่งพอจะสรุปได้ว่า ประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดสงขลาส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล สาเหตุเพราะรอบ ๆ จังหวัดสงขลา จะเป็นโรงงานอุตสาหกรรม จึงทำให้ประชากรกระจายอยู่ตามโรงงานในเขตอุตสาหกรรม นอกจากนี้การเป็นศูนย์รวมของเศรษฐกิจทุกชนิด จึงเป็นสาเหตุที่เกิดการดึงดูดประชากรจังหวัดใกล้เคียง และภาคอื่น ๆ เข้ามาในจังหวัดมากขึ้นเรื่อย ๆ จากสาเหตุดังกล่าวทำให้อัตราการขยายตัวของประชากรในจังหวัดสูงขึ้น

4.3.3.2 ขนาดครอบครัวและรายได้

เมื่อประชากรมีขนาดดังกล่าวแล้วจำนวนหลังคาเรือน 245,064 หลังคาเรือน โดยเฉลี่ยประมาณ 4.52 คนต่อหลังคาเรือน อาเภอหาดใหญ่จะมีจำนวนครัวเรือนมากที่สุด จำนวน 94,080 ครัวเรือน มีประชากร 261,771 คน เฉลี่ยจำนวน 2.70 คนต่อครัวเรือน อาเภอรองลงมามี 214,436 คน มีครัวเรือน 36,543 ครัวเรือน เฉลี่ยจำนวน 5.86 คนต่อ 1 ครัวเรือน อาเภออื่น ๆ เฉลี่ยประมาณ 5-6 คนต่อครัวเรือน

รายได้ของประชากรของจังหวัดเฉลี่ยต่อหัวต่อปี มีรายได้ 20,100 บาท ต่อคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2530

$$\text{สูตร} \quad P_n = P_t (1+R)^n$$

P_n = จำนวนประชากรในปีที่ต้องการหา

P_t = ประชากรปีฐานในการคำนวณ

R = อัตราการเพิ่ม

n = จำนวนช่วงปี

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} \quad P_n &= 84,413 (1+0.0497801)^{10} \\ &= 84,413 \times 1.625486469 \\ &= 137,212 \text{ คน} \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรในเขตเทศบาลเมืองสงขลา มีอัตราการเพิ่มประชากร 0.044% มีจำนวนประชากร 102,518 คน ในปี 36 และ 137,212 คน ในปี 2542

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ

4.4.1 กายภาพระดับประเทศ

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของประเทศไทยในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงเป็นจุดนักท่องเที่ยวที่จะเดินทางไปยังประเทศต่าง ๆ ในแถบภูมิภาคนี้ สาเหตุนี้จึงทำให้นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญในการเลือกเป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งประเทศไทยก็พร้อมสรรพไปด้วยแหล่งท่องเที่ยวทางด้านประวัติศาสตร์ เป็นแหล่งอารยธรรม ที่มีความสำคัญทางด้านศิลปวัฒนธรรม และพร้อมไปด้วยแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติที่เป็นภูเขาและทะเลทางภาคใต้ของประเทศ

ที่ตั้งและอาณาเขตของประเทศไทยจัดอยู่ในเขตร้อนชื้น มีพื้นที่ประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า สาธารณรัฐประชาชนลาว กัมพูชาประชาธิปไตย มาเลเซีย อ่าวไทย และทะเลอันดามัน ประเทศไทยยังมีมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านทุกปี ทำให้เกิดฤดูต่าง ๆ อันได้แก่ ฤดูฝน ฤดูหนาว ฤดูร้อน

4.4.2 กายภาพระดับภาค

ภาคใต้ของประเทศไทยตั้งอยู่บนคาบสมุทรมลายู มีลักษณะเป็นแหลมยื่นลงไปทะเล มีพื้นที่ 70,715.187 ตารางกิโลเมตร มีความยาวจากเหนือมาใต้ยาว 750 กิโลเมตร มีความกว้างระหว่าง 25-200 กิโลเมตร ส่วนที่แคบที่สุด เรียกว่า คอคอดกะ กว้างประมาณ 50 กิโลเมตร อยู่ในเขตจังหวัดระนอง ส่วนที่แคบที่สุดของดินแดนประเทศไทยนี้กว้างเพียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10.8 กิโลเมตร ที่ตำบลคลองวาฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 40 เป็นภูเขาและที่ราบสูง ทิศตะวันตกมีแนวเขาตะนาวศรีต่อไปจนถึงเกาะภูเก็ต ภูเขานครศรีธรรมราช ที่สูงที่สุดคือ เขาหลวง สูง 1,835 เมตร ภูเขาสันกาลาคีรี กับพรมแดนระหว่างไทยกับมาเลเซีย ทางทิศตะวันออกมีที่ราบลุ่มทะเลสาบสงขลา ภูมิประเทศส่วนใหญ่ของแหลมมลายู ประกอบด้วยฝั่งทะเลยาวประมาณ 1,672 กิโลเมตร เป็นภูมิภาคที่สวยงาม เต็มไปด้วยสถานที่น่าท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ

4.4.3 กายภาพจังหวัดและชุมชน

สงขลาเป็นเมืองท่าที่สำคัญ มาตั้งแต่สมัยโบราณ มีความสำคัญทางด้านโบราณคดีเก่าแก่กว่าสมัยอยุธยา มีคุณค่าทางมรดกวัฒนธรรม ทั้งทางด้านขนบธรรมเนียม ประเพณี ภาษา การละเล่นพื้นเมือง สงขล่านอกจากเป็นเมืองที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์แล้ว ยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามที่สุดแห่งหนึ่งของภาคใต้

ตั้งอยู่ ณ เส้นรุ้งที่ $6^{\circ} 14' - 7.50^{\circ}$ เส้นแวงที่ $100^{\circ} 01' - 101^{\circ} 07'$ ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเล 4 เมตร มีเนื้อที่ 7,150 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ทิศตะวันออกเป็นที่ราบริมทะเล ทิศใต้และทิศตะวันตก เทลาดไปทางทะเลสาบสงขลา ทะเลสาบสงขลามีพื้นที่กว้างถึง 679,250 ไร่ คลุมพื้นที่ สงขลา พัทลุง แบ่งพื้นน้ำเป็น 3 ส่วน คือ ทะเลสาบตอนนอกเป็นทะเลน้ำเค็ม ทะเลสาบตอนในเป็นน้ำกร่อย และทะเลน้อยเป็นทะเลน้ำจืด มีความสมบูรณ์ทางธรรมชาติ ความสมบูรณ์ทางทรัพยากร มีความลึกโดยเฉลี่ย 1-3 เมตร เป็นแหล่งที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชน้ำและสัตว์น้ำ จากการสำรวจของสถานีประมงสงขลา ได้ตรวจพบพันธุ์ปลาน้ำจืดในทะเลสาบถึง 214 ชนิด จังหวัดสงขลาได้รับอิทธิพลของลมมรสุม 2 ชนิด คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นลมหนาว แต่ภาคใต้กลับมีฝนตกชุก ลมมรสุมอีกชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดพาเอาไอน้ำจากทะเลอันดามันมาสู่ประเทศไทย แต่มีเขตตะนาวศรีกั้นไว้ จึงทำให้จังหวัดสงขลามีฝนตกน้อยกว่าฝั่งตะวันตก อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 27.6° C ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่กำลังสบาย เหมาะสมสำหรับเป็นเมืองการท่องเที่ยวพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4 การวิเคราะห์เหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการ

การลงทุนจะได้ผลคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์ข้อพิจารณาต่าง ๆ มาประกอบ เพื่อหาแนวโน้มและความเป็นไปได้ของโครงการ ดังนั้น การเลือกที่ตั้งโครงการในตำแหน่งที่เหมาะสมโดยวิธีการเลือกวิเคราะห์ ดังนี้

4.4.4.1 การเลือกที่ตั้งโครงการ

ในการพิจารณาเลือกทำเล (ZONE) และที่ตั้งโครงการ (SITE) มีหลักในการพิจารณา ดังนี้

- 1) ลักษณะภูมิประเทศ (TOPOGRAPHY)
- 2) กฎหมายและผังเมือง (LAW & ORDINANCE)
- 3) การเชื่อมต่อกับส่วนอื่น ๆ (ACCESSIBILITY)
- 4) ราคาที่ดินและเจ้าของที่ดิน
(LAND COST & LAND)
- 5) สภาพลมฟ้าอากาศ (ORIENTATION)
- 6) สภาพการจราจร (TRAFFIC & PARKING)
- 7) ทศนียภาพ (SKY LINE & INVITATION)
- 8) สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT)
- 9) ความดึงดูดและเชื้อเชิญ (APPROACH)
- 10) ความปลอดภัย (SAFETY)
- 11) สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
(SERVICE & INFRASTRUCTURE)
- 12) เป็นศูนย์กลาง (CENTER)

4.4.4.2 รายละเอียดการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

- 1) ที่ตั้งโครงการ A เป็นที่ดินโล่งสลับกับนาทุ่งเก่าริมถนน ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 มีอาณาเขต ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศเหนือ	ติดถนนลูกช้าง
ทิศใต้	ติดทะเลสาบสงขลา
ทิศตะวันออก	ติดกับที่โล่ง หมู่บ้านชาวเล
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408

1.2) กฎหมายและผังเมือง อยู่ในเขตพื้นที่ผังเมือง เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

1.3) เส้นทางคมนาคมต่าง ๆ ที่ดินติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 เป็นถนนสายหลักที่ตัดผ่านเกาะยอ โดยไม่ต้องไปขึ้นเรือข้ามฟาก

1.4) ราคาและเจ้าของที่ดิน ราคาที่ดิน จากการสอบถามราคาไร่ละ 250,000 บาท เป็นที่ดินของเอกชน

1.5) สภาพลมฟ้าอากาศ มีความเหมาะสมทางสภาพลมฟ้าอากาศมาก เพราะมีภูเขาปกคลุมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในฤดูมรสุมทำให้ลมไม่แรงจัดจนเกินไป

1.6) สภาพการคมนาคมที่ติดกับถนน ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 มีการจราจรไม่หนาแน่น มีความกว้างของเขตทาง .50 เมตร มีรถประจำทางผ่าน

1.7) ทศนิยมภาพ เป็นตำแหน่งที่ตั้งโครงการที่สามารถมองเห็นทศนิยมภาพของเมืองสงขลา และเกาะยอ สะพานติณสูลานนท์ได้ชัดเจน เพราะอยู่ติดกับทะเลสาบ มีพื้นที่กว้างใหญ่ ทศนิยมภาพด้านข้างเป็นเนินเขาที่สวยงาม

1.8) สภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของ บริเวณข้างเคียงเป็นที่โล่ง ยกเว้นทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งเป็นหมู่บ้านชาวเล ทำให้มองเห็นสภาพความเป็นอยู่ของชาวเลที่อพยพมาตั้งถิ่นฐาน

1.9) ความดึงดูดและการเชื่อมต่อ เชื้อเชิญ การเข้าถึงสะดวกสบายมีรถประจำทางผ่าน ทั้งจากสงขลาและหาดใหญ่ พร้อมทั้งอยู่ใกล้กับ เกาะยอซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์วัฒนธรรมภาคใต้ จ.สงขลา

1.10) ความปลอดภัยอยู่ใกล้กับสถานที่สำคัญทางราชการ เช่น ท่าเรือน้ำลึก จ.สงขลา ศูนย์วัฒนธรรม เกาะยอ

1.11) สาธารณูปโภคต่างๆ มีถนน ไฟฟ้า สุขาภิบาล ระบบสื่อสารที่สมบูรณ์

1.12) เป็นศูนย์กลางของแหล่งท่องเที่ยว มีความสะดวกในการเดินทาง

2) ที่ตั้งโครงการ B เป็นที่ดินโล่งสลับกับภูเขา ถนนลูกรัง ซึ่งแยกมาจากทางหลวงแผ่นดินเลขที่ 408 มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับบริเวณที่โล่งและสวนมะพร้าว

ทิศใต้ ติดกับทะเลสาบสงขลา

ทิศตะวันออก ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408

ทิศตะวันตก ติดกับที่โล่งและป่าชายเลน

2.1) ลักษณะภูมิประเทศ เป็นลักษณะที่โล่ง และมีภูเขา มีการปรับปรุงบ้างเล็กน้อย เหมาะสมในการนำมาใช้ประโยชน์

2.2) กฎหมายและผังเมือง อยู่ในเขตพื้นที่ผังเมือง กําหนดให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและพื้นที่เกษตรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3) เส้นทางคมนาคมต่าง ๆ ที่ติดกับถนนลูกรังซึ่งแยกมาจากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 สามารถเข้าไปถึงชายหาดมีระยะทาง 2-3 กิโลเมตร จากทางหลวง

2.4) ราคาและเจ้าของที่ดิน จากการสอบถามราคาที่ดินในปัจจุบันไร่ละ 190,000-200,000 บาท เป็นที่ดินเอกชน

2.5) สภาพลมฟ้าอากาศ มีความเหมาะสมทางสภาพลมฟ้าอากาศและอยู่ในบริเวณที่มีภูเขาทำให้ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มีลมไม่จัดมาก

2.6) สภาพการคมนาคม ที่ดินติดกับถนนลูกรัง ห่างจากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 เพียง 2-3 กม. มองเห็นได้ชัด

2.7) ทิวทัศน์ภาพ เป็นตำแหน่งที่สามารถมองเห็นเกาะยอ และศูนย์ศิลปวัฒนธรรมภาคใต้ได้ชัดเจน และอยู่ติดกับทะเลสาบทำให้ทิวทัศน์ที่สวยงาม

2.8) สภาพแวดล้อม ในบริเวณนี้เป็นที่โล่งกับภูเขาและสวนมะพร้าวอยู่ห่างจากทางหลวงแผ่นดิน ทำให้ไม่มีเสียงรบกวน

2.9) ความดึงดูดและเชื้อเชิญ การเข้าถึงไม่ค่อยสะดวกเท่าที่ควร เนื่องจากต้องเข้าไปในถนนลูกรัง 2-3 กม. ขาดจุดดึงดูดใจ

2.10) ความปลอดภัย อยู่เข้าไปในถนนลูกรัง และมีภูเขาบัง จึงทำให้ดูสลับ ไม่ปลอดภัย ถึงแม้จะอยู่ใกล้กับถนนใหญ่ก็ตาม

2.11) สาธารณูปโภคต่างๆ ถนนเป็นลูกรังกำลังปรับปรุง มีไฟฟ้า ประปา แต่ระบบการสื่อสารไม่ค่อยสมบูรณ์

2.12) เป็นศูนย์กลางอยู่ใกล้กับท่าเรือน้ำลึกและศูนย์กลางแหล่งท่องเที่ยว

3) ที่ตั้งโครงการ C เป็นที่ดินโล่งสลับกับสวนยางพารา มีถนนลูกรังผ่านซึ่งแยกมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 ประมาณ 5-6 กิโลเมตร มีอาณาเขต ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับภูเขาหัวแดง
ทิศใต้	ติดกับภูเขาเบียง
ทิศตะวันออก	ติดกับทะเลสาบสงขลา
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนลูกรัง

3.1) ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะเป็นที่โล่ง มีภูเขาขนาดทั้ง 2 ข้าง จะเป็นสวนยางพารา

3.2) กฎหมายและผังเมือง อยู่ในเขตพื้นที่ผังเมืองกำหนดให้เป็นพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม และอยู่ติดกับเขตทหารซึ่งกำหนดให้มีความสูงของอาคารได้ไม่เกิน 120 ม.

3.3) เส้นทางคมนาคมต่าง ๆ แยกมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 ไปตามถนนลูกรัง 5-6 กิโลเมตร

3.4) ราคาและเจ้าของที่ดิน จากการสอบถามที่ดินราคาปัจจุบันไร่ละ 100,000 บาท ถึง 250,000 บาท เป็นที่ดินเอกชน

3.5) สภาพลมฟ้าอากาศ มีความเหมาะสมทางสภาพลมฟ้าอากาศ และอยู่ในบริเวณที่เป็นที่สูง จึงไม่มีปัญหาเรื่องน้ำทะเลหนุน

3.6) สภาพการคมนาคม เป็นถนนลูกรังซึ่งแยกมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 ประมาณ 5-6 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7) ทศนียภาพ เป็นตำแหน่งที่ตั้ง โครงการที่สามารคมองเห็นเมืองสงขลาได้ชัดเจน และมุมมองจากที่ตั้งสามารถเห็นบรรยากาศทางธรรมชาติที่สวยงาม และชายทะเลที่งดงาม

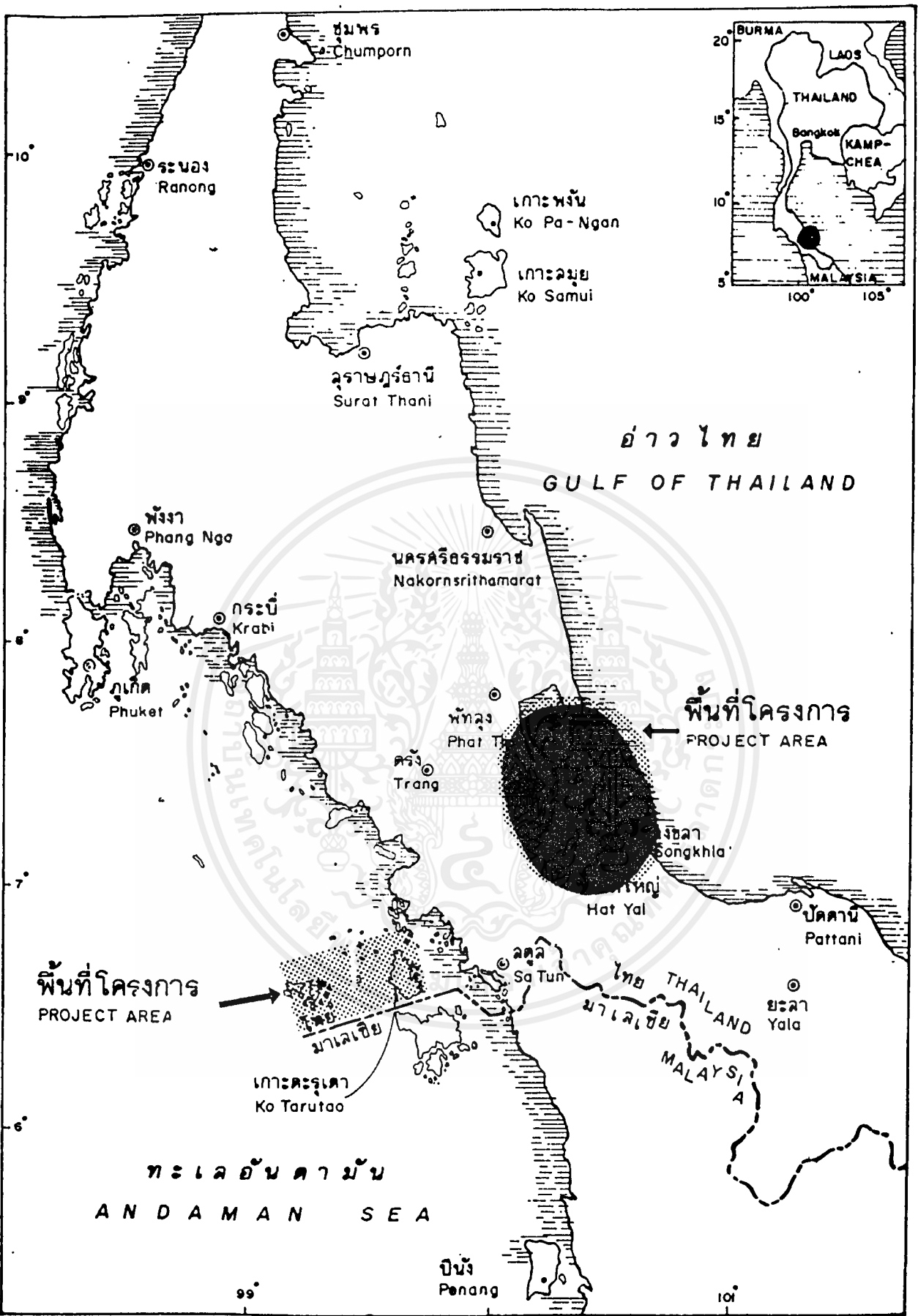
3.8) สภาพแวดล้อม บริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นภูเขาขนาดทั้ง 2 ข้าง และมีสวนยางพาราทั้ง 2 ด้าน มีลมแรง

3.9) ความตึงตูดและเชื้อเชิญ การเข้าถึงไม่สะดวกเท่าที่ควร เนื่องจากไม่มีรถประจำทางผ่าน แต่จุดสนใจเด่นชัดดี เพราะอยู่บนเนินเขา

3.10) ความปลอดภัย อยู่ไกลสถานที่ทางราชการขาดความปลอดภัย เนื่องจากอยู่ไกลจากแหล่งความเจริญในชุมชน

3.11) สาธารณูปโภคต่าง ๆ มีถนนดินลูกรัง กำลังปรับปรุง ไม่มีไฟฟ้า ไม่มีประปา การสื่อสารไม่ค่อยสมบูรณ์

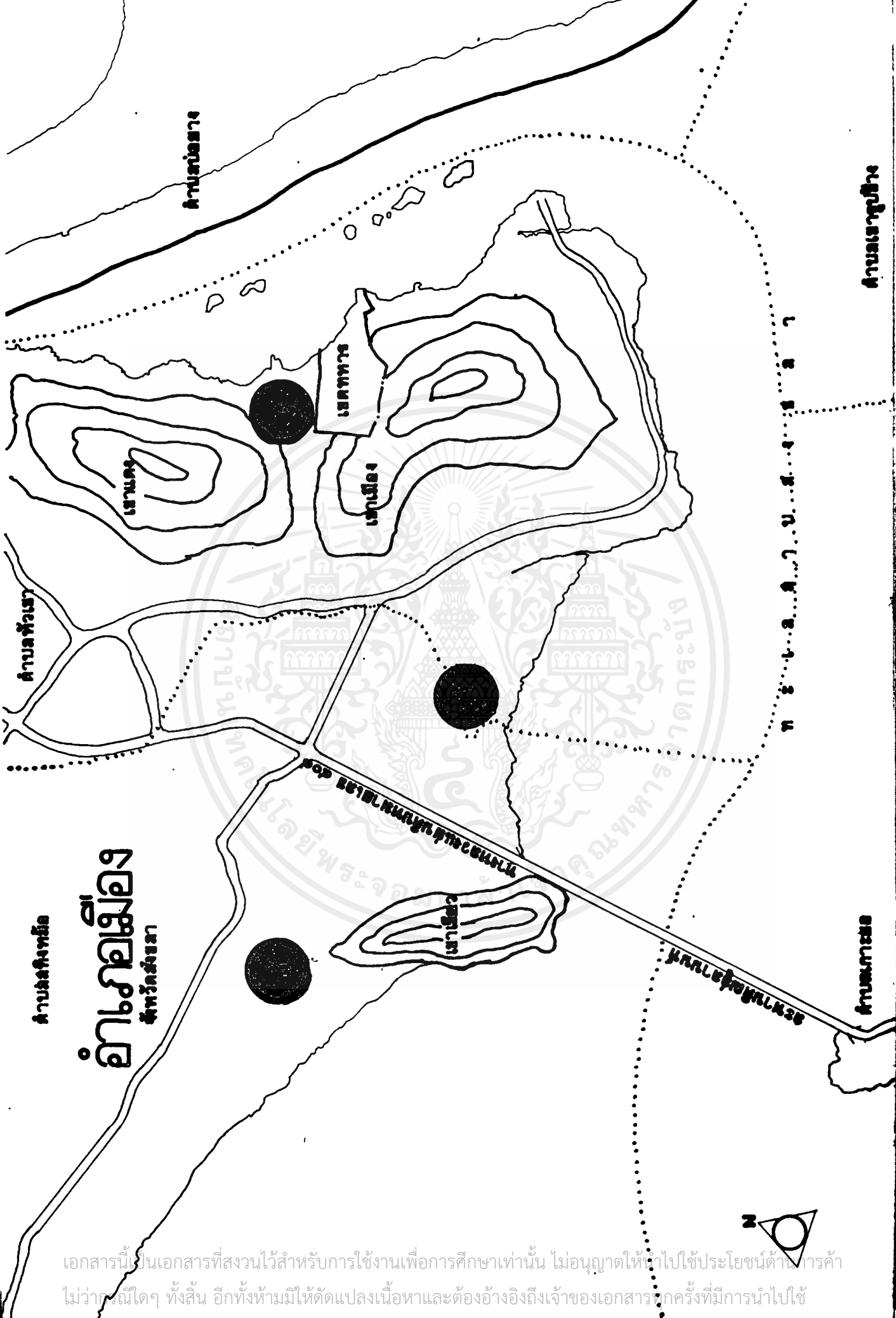
3.12) เป็นศูนย์กลาง ไม่ค่อยสะดวก เพราะอยู่ไกลจากถนนและชุมชน



รูปที่ 1.1 : พื้นที่โครงการที่ทำการศึกษา

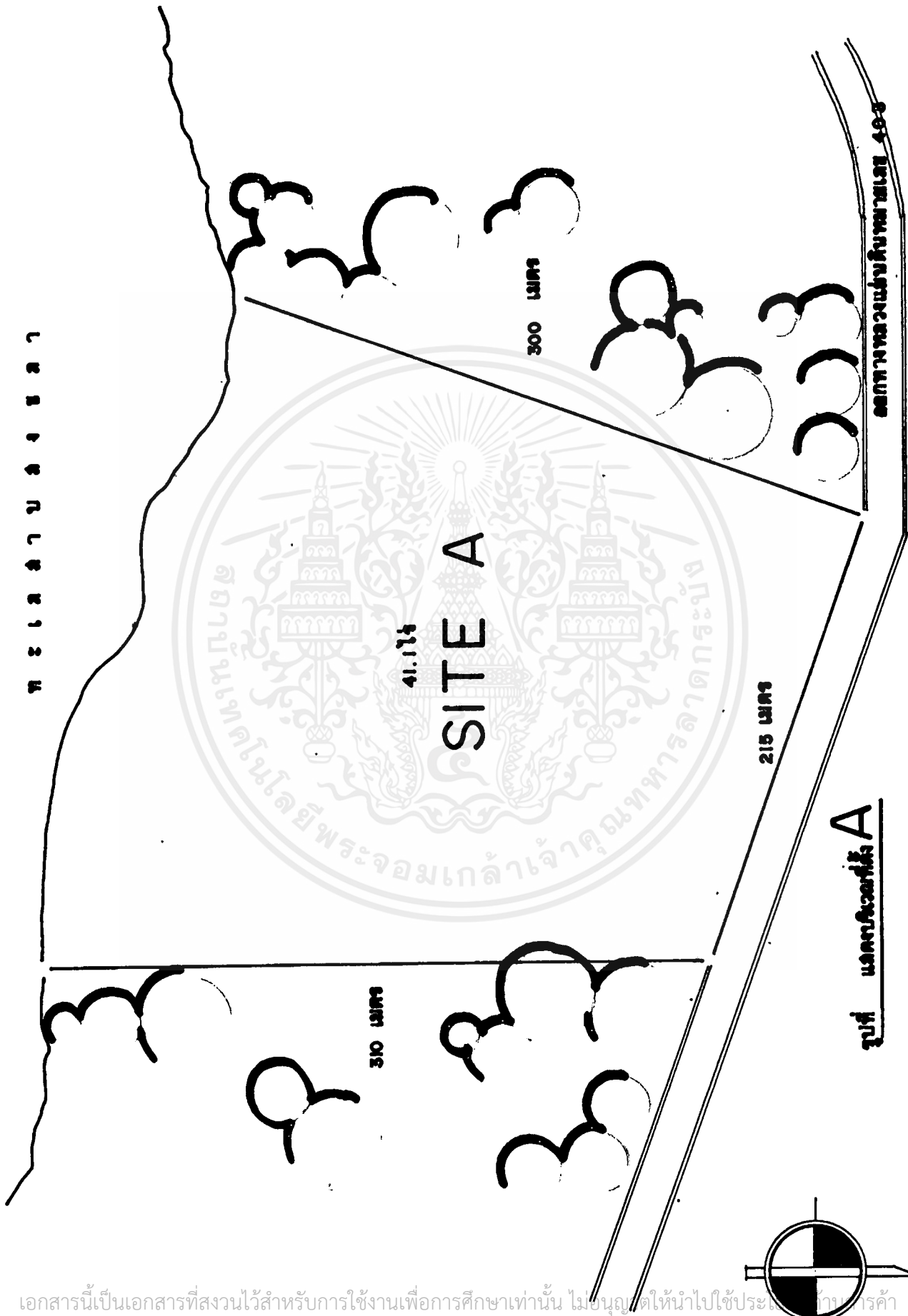
FIGURE I-1: PROJECT AREA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เอาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทะเลสาบสงขลา



41.114

SITE A

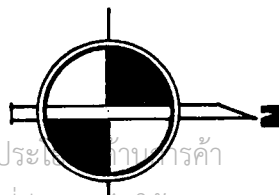
310 เมตร

300 เมตร

215 เมตร

ถนนสาย 403

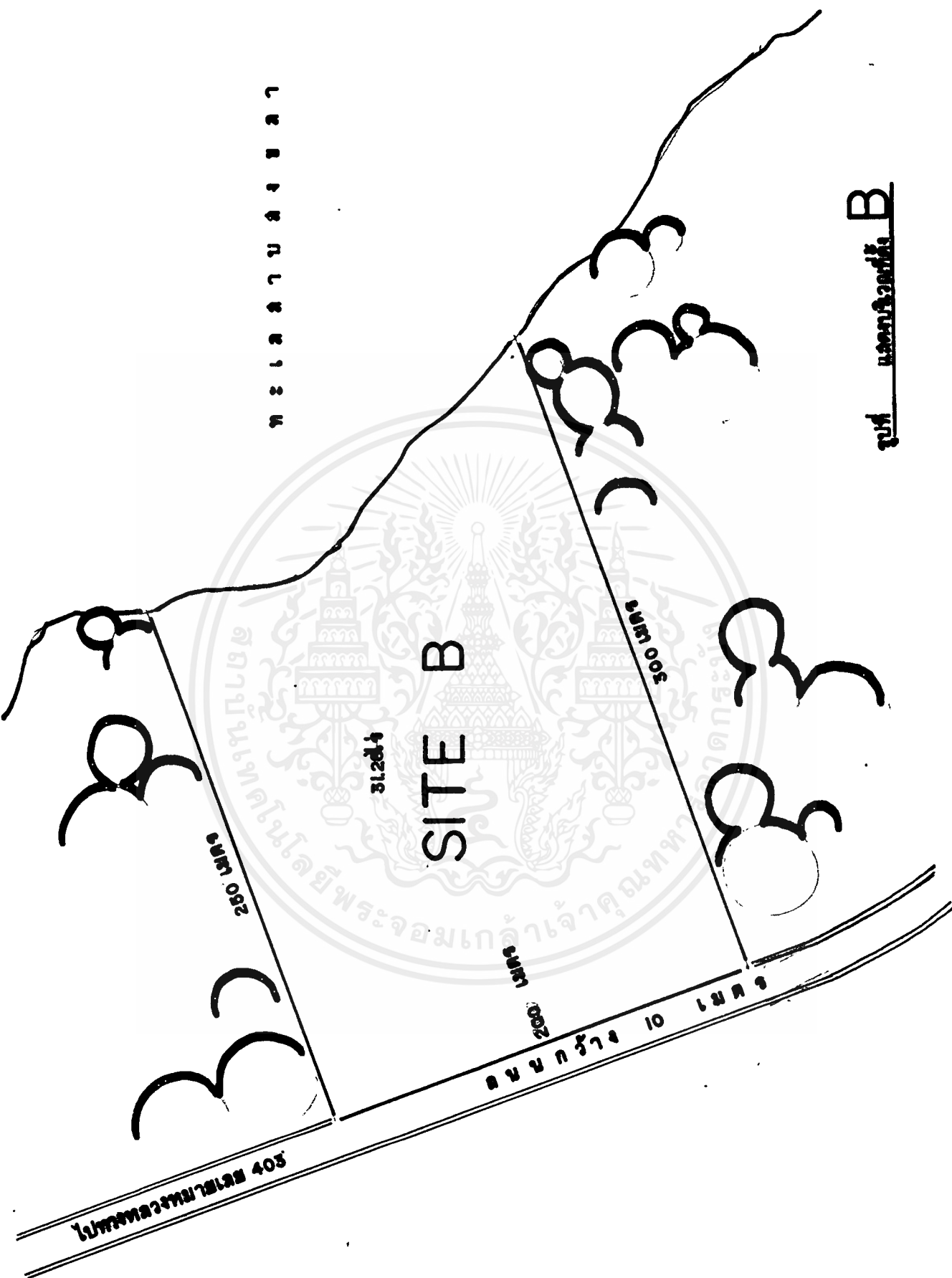
คูน้ำ แยกบริเวณ A



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทะเลสาบสงขลา

รูป มณฑลสงขลา B



SITE B

312.84

280.092

200.200

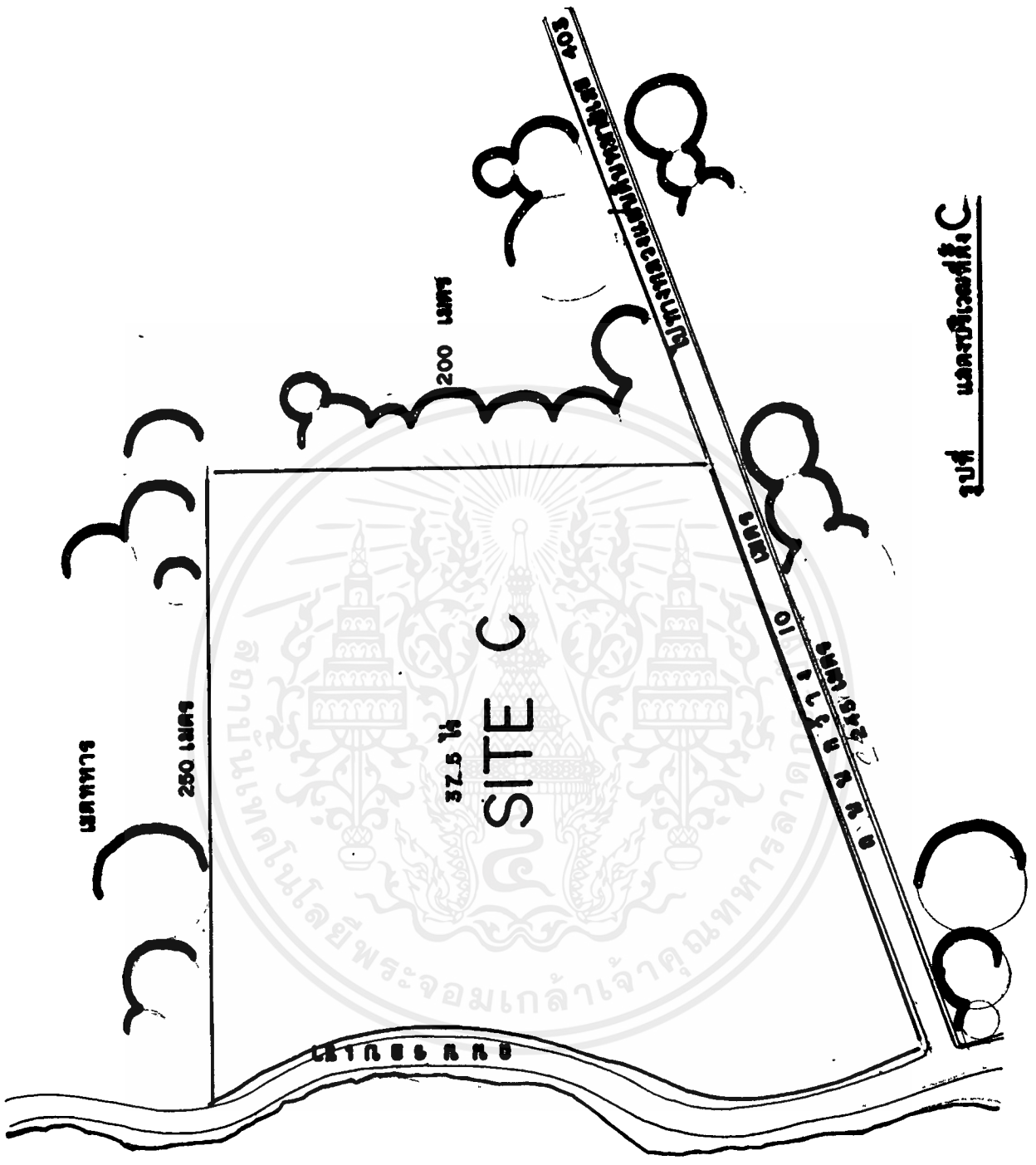
200.005

ไปศาลหลวงหมายเลข 405

ถนนกว้าง 10 เมตร

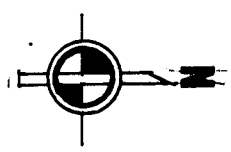


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ๑ แผนที่บริเวณที่ ๓ C

๓๐๓



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงค่าความสัมพัทธ์ ชนิดจางงาและคางเงือกที่เลี้ยงจาง

ชนิดจางงา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1. สักขระอุปีระเทค		3	2	4	3	2	4	3	2	2	2	3	30
2. กฤษณามะและสังเียด	0	0	4	3	2	3	3	3	2	3	4	4	34
3. เม็งทางคณขม	0	0		2	2	4	3	3	3	2	4	2	32
4. จาคาและเจ้าธงที่คิง	0	0	0		2	2	2	2	2	1	4	3	26
5. ฉภาพลมฟ้าอากาศ	0	0	0	0		2	2	4	1	2	1	3	23
6. ฉภาพจางคณขม	0	0	0	0	0		3	3	2	3	2	3	31
7. ทิศนิมภาพ	0	0	0	0	0	0		4	3	2	2	3	32
8. ฉภาพแวคส์อม	0	0	0	0	0	0	0		3	4	4	3	37
9. สิงหิงสุค และนึ่งเบญ	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1	2	22
10. ความปลอดภัย	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	2	28
11. ฉาธารอุปีภค	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	28
12. ความเป็นคู่บงกชกลาง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		24



กางเจริญเติบโต และกางธนาศิว



ความสะอาด และกางบิภาง



ระบบสาธารณูปโภค



สภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

CRITERIN	IDEAL SITE & GOAL	SITE A.		SITE B.		SITE C.		STRESS SCORE
TOPOGRAPHY	ลักษณะภูมิประเทศ	2		1		3		
		2	60	1	30	3	90	30
ZONNING & ORDINANCE	มีความสอดคล้องการใช้พื้นที่	3		3		1		
	ของสำนักผังเมือง	3	102	3	102	1	34	34
ACCESSIBILITY	ความสะดวกในการเข้าออก	3		2		2		
	ความคล่องตัวในการติดต่อ	3		2		2		
		6	192	4	128	4	128	32
ENVIRONMENT	ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม	3		3		1		
	ผลกระทบภายในอนาคตได้	3		2		2		
	ไม่มีมลพิษ	3		3		3		
		9	333	8	296	6	222	37
SKYLIGHT & INVITATION	มีมุมมองและทัศนียภาพที่ดี	3		2		3		
		3	66	2	44	3	66	22
APPROACH	การเข้าถึงโครงการโดยสะดวก	3		2		2		
		3	96	2	64	2	64	32
LAND COST & LAND OWNERSHIP	การถือเอากรรมสิทธิ์ที่ดิน	3		3		3		
	การเสียค่าปรับที่ดิน	3		2		2		
		6	156	5	130	5	130	26
ORIENTATION	ลักษณะที่ดินสามารถจัดวาง	3		2		3		
	อาคารได้ถูกต้องตามทิศทาง	3	69	2	46	3	69	23
TRAFFIC	การคมนาคมสะดวก	3		2		2		
	การจราจรไม่หนาแน่นเกิน	2		3		3		
		5	155	5	155	5	155	31
SAFETY	ความปลอดภัยในการใช้บริการ	3		3		1		
		3	84	3	84	1	28	28
UTILITY & INFRASTRUCTURE	ระบบสาธารณูปโภคเพียงพอ	3		3		1		
		3	84	3	84	1	28	28
CENTER	เป็นศูนย์กลางการบริการ	3		2		2		
	ประสานกับหน่วยงานอื่นได้	3		3		2		
		6	144	5	120	4	96	24
TOTAL	สรุป SITE A. ดีที่สุด →	1541		1283		1110		

ค่าคะแนน ไม่ดี - 1 ดี - 2 ดีมาก - 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.5 สภาพแวดล้อมและที่ตั้งโครงการ

4.4.5.1 สถานที่ตั้ง พื้นที่โครงการประมาณ ไร่ มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับถนนลูกรัง
ทิศใต้	ติดทะเลสาบสงขลา
ทิศตะวันออก	ติดกับที่โล่ง หมู่บ้านชาวเล
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408

4.4.5.2 ลักษณะทั่วไป อยู่ในเขตผังเมืองรวมในเขตการใช้ที่ดินประเภทชนบท และพื้นที่เกษตรกรรม

4.4.5.3 สภาพผิวดิน ที่ดินเป็นที่ราบมีความลาดชันเล็กน้อย ลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ไม่อุ้มน้ำ สภาพดินมีการปรับปรุงแล้วในบางส่วน

4.4.5.4 สภาพการจราจรและการเข้าถึง

1) บริเวณที่ตั้งโครงการ อยู่ในเขตของตำบลหัวเขา และตำบลสทิงหม้อ บริเวณสะพานติณสูลานนท์สะพานที่ 2

2) ที่ตั้งโครงการ สามารถเข้าถึงโดยสะดวกเพราะอยู่ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 ห่างจากอำเภอหาดใหญ่ ประมาณ 26 กิโลเมตร จากสงขลาสามารถไปได้ทั้ง 2 ทาง คือ ทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข หรือจากท่าเรือข้ามฟาก

3) ที่ตั้งโครงการ อยู่ใกล้กับบ่อบำบัดน้ำเสียและศูนย์วัฒนธรรมภาคใต้ สงขลา ท่าเรือน้ำลึกจังหวัดสงขลา ซึ่งนับว่าเป็นประโยชน์ต่อโครงการในแง่ของเป็นศูนย์กลางของแหล่งท่องเที่ยว ทำให้สามารถสอดคล้องกันอย่างมีประสิทธิภาพไม่ขัดต่อสภาพแวดล้อม

4.4.5.5 สภาพแวดล้อม มีสภาพแวดล้อมที่ดี เนื่องจากอยู่ใน บริเวณทะเลสาบสงขลา และมีภูเขา ทำให้มีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม

4.4.5.6 ราคาที่ดิน เนื่องจากในปัจจุบันมีการเก็งกำไรจากราคาที่ดิน เพื่อการลงทุนโครงการต่าง ๆ ทำให้สภาพการลงทุนและราคาที่ดิน ได้รับผลกระทบกระเทือน ที่ตั้งโครงการก็เป็นแหล่งหนึ่งที่ได้รับผลกระทบกระเทือนเล็กน้อย ซึ่งจากการสอบถามราคาที่ดิน มีการซื้อขายในราคาไร่ละ 450,000 บาท

4.4.5.7 ระบบสาธารณูปโภคและอื่น ๆ

1) ระบบประปา ได้รับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคของจังหวัดสงขลา ส่วนการสุขาภิบาล ปัจจุบันมีระบบการบำบัดน้ำเสียก่อนแล้วจึงระบายน้ำลงสู่ทะเล

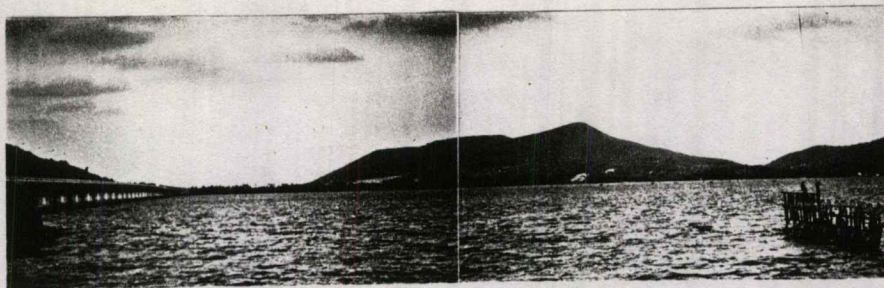
2) ระบบไฟฟ้า ได้รับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยผ่านจากตำบลเขารูปช้าง เป็นไฟฟ้าแรงสูงขนาด 230 kv.

3) ระบบติดต่อสื่อสาร ปัจจุบันโทรศัพท์ในจังหวัดสงขลาได้เปิดการขยายหมายเลขไปยังเกาะยอ และท่าเรือน้ำลึกสงขลา และยังมีบริการอื่น ๆ อีก เช่น ไปรษณีย์ โทรเลข

4) การสาธารณสุข มีสถาบันการแพทย์ คือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ และโรงพยาบาลสงขลา จะย้ายมาอยู่ที่เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 ซึ่งมีเนื้อที่ถึง 100 กว่าไร่

5) ระบบกำจัดขยะ มีการนำไปทิ้งและเผาโดยเทศบาล อำเภอเมืองสงขลา เป็นผู้จัดเก็บ

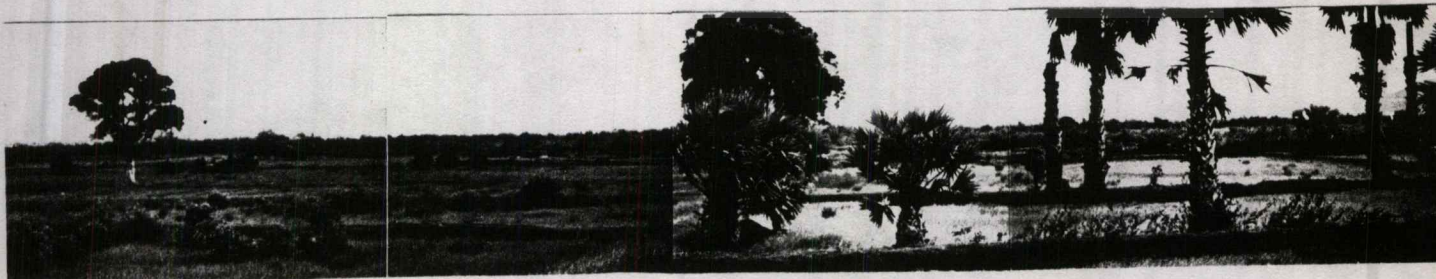
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ แสดงสภาพแวดล้อมทิศเหนือ

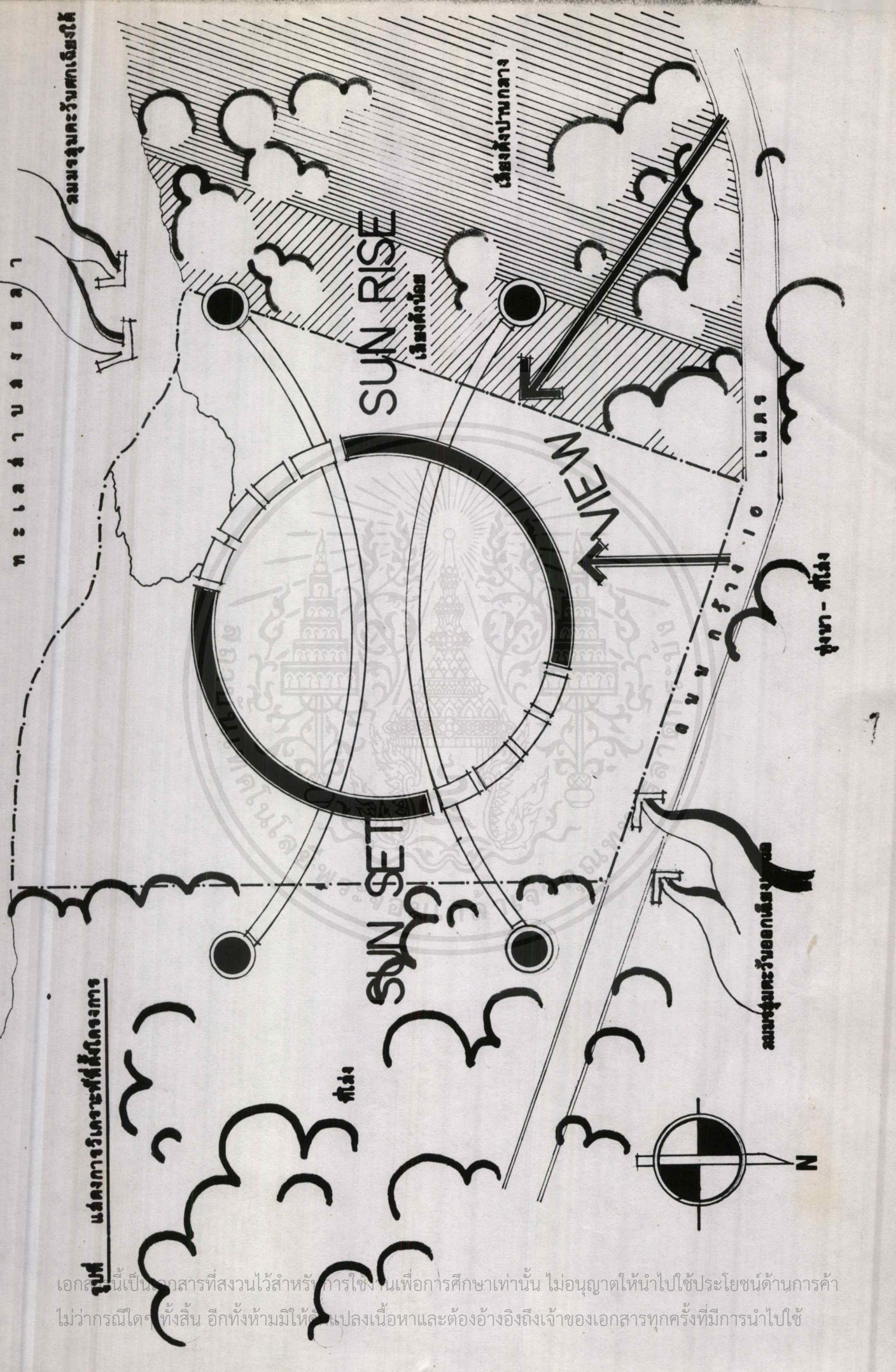


ภาพที่ แสดงสภาพแวดล้อมทิศตะวันออก



ภาพที่ แสดงสภาพแวดล้อมทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทิศเลี้ยวปานกลาง

แนวตั้งทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

แนวตั้งทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

SUN RISE

เส้นตั้งขอบ

เส้นตั้งปานกลาง

SUN SET

ที่ฝั่ง

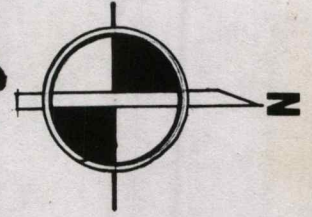
VIEW

แนวตั้ง

วงแหวนตะวันออกเฉียงเหนือ

วงแหวนตะวันออกเฉียงเหนือ

ช่องขา - ที่ฝั่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

4.5.1 วิเคราะห์เกี่ยวกับรูปทรงของอาคาร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลและรูปร่างพื้นฐานของอาคาร โดยพิจารณาจากข้อต่าง ๆ เพื่อหารูปทรงที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม สรุปลงได้จากตารางดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณารูปทรงอาคาร	1	2	3	4	5
1) การขยายตัวในขนาด	1	1	4	1	2
2) ความยุ่งยากของโครงสร้าง	3	1	4	2	2
3) มุมมองและบรรยากาศ	3	4	3	3	3
4) การระบายอากาศ และแสงสว่าง	3	3	4	3	1
5) ความประหยัด	4	3	3	4	4
6) ความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม	2	2	4	2	3
7) การควบคุมดูแล	4	4	3	4	4
8) มีความมั่นคงของโครงสร้าง	4	4	4	4	3
9) มีความงามในตัวเอง	3	4	4	4	4
รวม	27	26	33	27	29

สรุปการเลือกใช้รูปทรงของอาคารในแบบที่ 5 เหมาะสมที่สุด

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ได้ 1 = ไม่เหมาะสม

ตารางที่ แสดงการเปรียบเทียบรูปทรงอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.2 การวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ

1) ลักษณะทั่วไปในการบริหาร

จากการวิเคราะห์ศึกษาการดำเนินงานของโครงการ คณะกรรมการในการบริหาร จะเป็นกลุ่มบุคคลที่ผู้ถือหุ้นในโครงการเลือกเข้ามาให้จัดการดำเนินธุรกิจ ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ จากการศึกษากิจการดำเนินงานโครงการที่มีลักษณะ และขนาดที่ใกล้เคียงกับโครงการนี้ พอจะสรุปการดำเนินงานของโครงการนี้ โดยจะแบ่งการดำเนินงานเป็น 5 แผนก ดังนี้คือ

1. แผนกธุรการและการเงิน
2. แผนกกีฬาและกิจกรรม
3. แผนกอาคารและเครื่องตม
4. แผนกอาคารสถานที่และฝ่ายข่าว
5. แผนกบริหาร

2) โครงสร้างขององค์กร

- 1) คณะกรรมการบริหารโครงการ
- 2) กรรมการผู้จัดการใหญ่
- 3) รองผู้จัดการใหญ่
- 4) เลขานุการ
- 5) ผู้จัดการ
- 6) ผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ

กรรมการผู้จัดการใหญ่

รองผู้จัดการ

เลขานุการ

ผู้จัดการทั่วไป

ผู้จัดการที่ฝ่าย, กิจกรรมและที่พัก

ผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

ผู้จัดการฝ่ายช่าง อุปกรณ์

ผู้ช่วย ผ.จ.ก.

ผู้ช่วย ผ.จ.ก.

ผู้ช่วย ผ.จ.ก.

ผู้ช่วย ผ.จ.ก.

แผนกธุรการ
เสมียน
ฝ่ายบุคคล
ฝ่ายจัดซื้อ

แผนกเรือ
คนงานอู่เก็บเรือ
พนักงานเรือบริการ

แผนกครัว
COOK
KITCHEN HELPERS
KITCHEN SUPERVISORS
พนักงานตรวจรับของ

แผนกอาคารสถานที่
HOUSEKEEPER
HOUSEKEEPING
SUPERVISOR
GUARDS

แผนกบัญชี การเงิน
CHIEF
ACCOUNTING STAFF

แผนกบริการและการเงิน
INSTRUCTORS
STAFF
พนักงานขายอุปกรณ์กีฬา
พนักงานขายอุปกรณ์กีฬา
พนักงานดูแลกีฬาประเภทต่างๆ

ห้องอาหาร
CASHIER
WAITERS
HOSTESS

แผนกซ่อมบำรุง
CHIEF ENGINEER
ช่าง
คนงาน

แผนกบริการทั่วไป
ติดต่อสอบถาม
FRONT DESK CHERK
TELEPHONE
OPERATORS

แผนกกิจกรรม
STAFF
แผนกกิจกรรม

BAR
BARTENDERS
WAITER
CASHIER

ส่วนจัดเลี้ยง
CHIEF
WAITER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องแจ้งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION CHART

องค์ประกอบส่วนที่พัก	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ห้องพักผู้ให้บริการ		2	2	1	1	1	2	9
2. ห้องพักผู้จัดการโครงการ	⊗		2	1	1	1	1	8
3. ห้องพักผู้จัดการฝ่ายบำรุงรักษา	⊗	⊗		1	1	1	1	8
4. ห้องพัก SERVICE STAFF	⊗	⊗	⊗		4	4	4	15
5. ห้องเก็บเสื้อผ้าทำความสะอาด	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	4	4	15
6. LINEN STORE. ROOM	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		4	11
7. VALET ROOM	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	16



บริหารสัมพันธ์



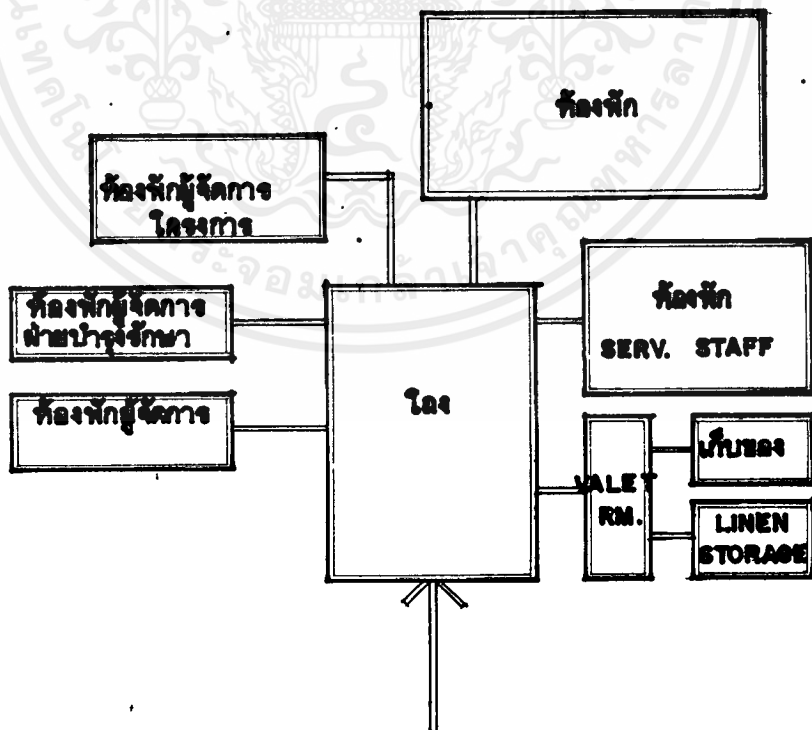
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์




เทคนิคสัมพันธ์





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


INTERACTION CHART

องค์ประกอบส่วนสาธารณะ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	รวม
1. โถงพักผ่อน		4	4	4	3	0	2	4	3	0	2	1	2	1	1	1	4	36
2. โต๊ะอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	21
3. ส่วนรับส่งมาชิก - ลงทะเบียน	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	18
4. โถงกีฬา	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
5. ห้องอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	32
6. บาร์					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	23
7. บริเวณชมการแข่งขัน	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	21
8. ห้องน้ำท่วม	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	48
9. ห้องประชุมจัดเลี้ยง	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	21
10. PANTY ห้องประชุม					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	14
11. ห้องประชุมเทศบาล	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	8
12. ห้องส่วนวางสาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	8
13. GAMES ROOM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
14. ห้องชาวซ่า	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
15. สระว่ายน้ำ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	25
16. สนามเทนนิส	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	19
17. บริเวณนั่งพักผ่อน, SHOP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	30

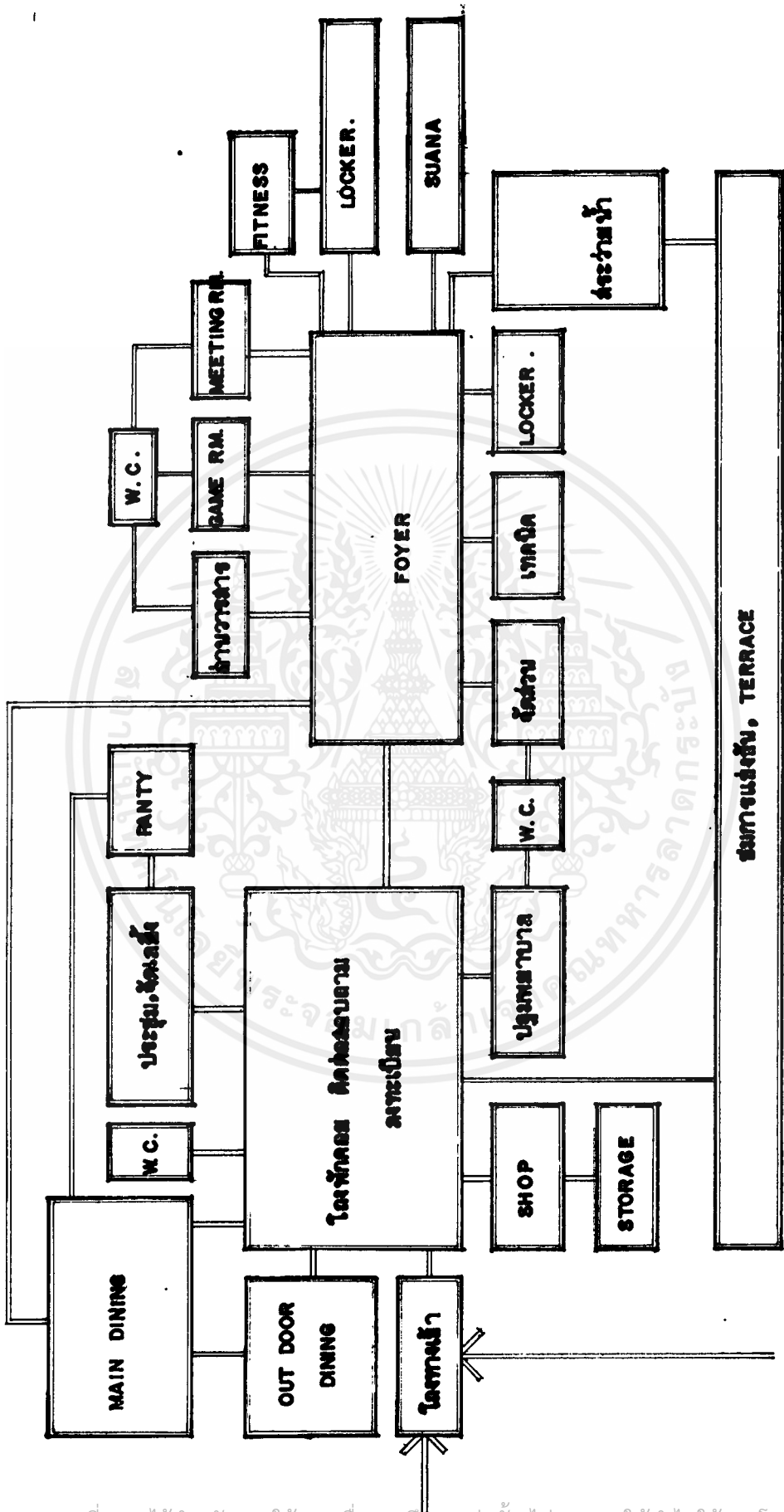

 บริการสัมพัทธ์


 บริการสัมพัทธ์


 บริการสัมพัทธ์


 บริการสัมพัทธ์

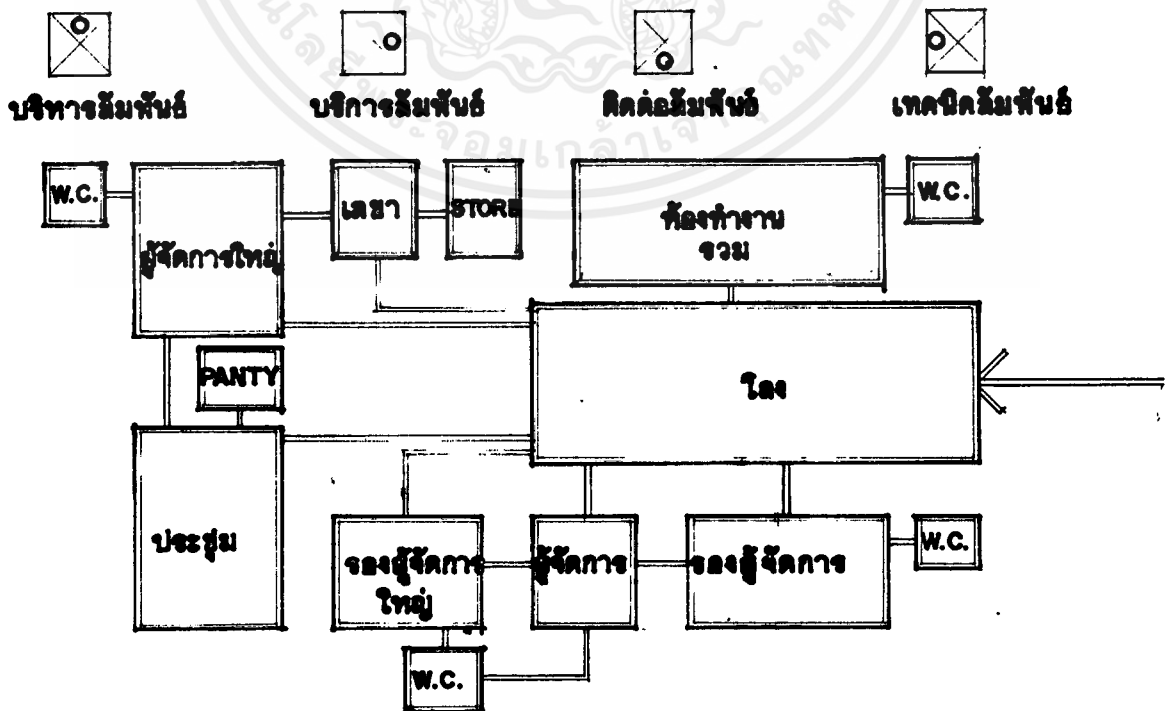
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION CHART

องค์ประกอบส่วนบริหาร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1. ผู้จัดการใหญ่		4	4	4	4	4	4	4	2	0	2	3	3	39
2. รองผู้จัดการใหญ่	⊗		4	4	4	4	4	2	1	0	2	3	4	36
3. ผู้จัดการทั่วไป	⊗	⊗		2	4	4	4	2	1	1	1	4	4	35
4. เลขานุการ ผู้จัดการใหญ่	⊗	⊗	⊗		2	2	2	4	4	2	1	2	2	31
5. ผู้จัดการฝ่ายช่าง , อุปกรณ์	⊗	⊗	⊗	⊗		4	4	2	1	4	1	0	4	34
6. ผู้จัดการฝ่ายอาหาร , เครื่องดื่ม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		4	2	1	0	1	0	4	30
7. ผู้จัดการฝ่ายกีฬา กิจกรรม, ห้องฝึก	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	1	0	1	1	4	31
8. ห้องประชุม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		4	4	3	1	2	32
9. ลานเครื่องเล่นห้องประชุม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		3	2	1	1	22
10. ห้องเก็บของ											0	2	2	18
11. ห้องน้ำ - ครัว	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			4	2	20
12. ห้องทำงานรวม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		4	25
13. ห้องผู้ช่วยผู้จัดการ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	37



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION CHART

องค์ประกอบส่วนกีฬาและทางเดิน	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ลานกีฬา		4	4	2	1	4	4	2	21
2. ลานชายและเก้าอี้มดูบอล	○		2	1	1	0	4	0	12
3. ห้องฝึกครูลอนกีฬา	○	○		4	0	1	0	1	12
4. ห้องบจธยา	○	○	○		4	4	4	0	19
5. ห้อง LOCKER และเปลี่ยนผ้า	○	○		○		4	1	0	11
6. ห้องน้ำ - ลาน	○	○	○	○	○		1	1	15
7. ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา	○	○	○	○	○	○		0	14
8. ห้องสังเกตการณ์	○	○	○	○	○	○			4



บริหารสัมพันธ์



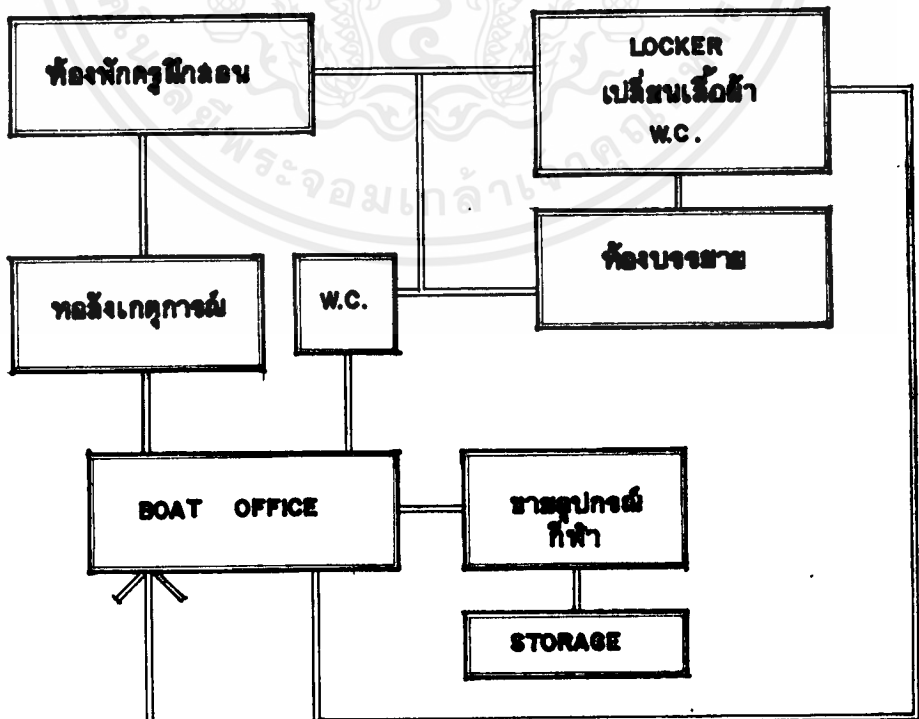
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



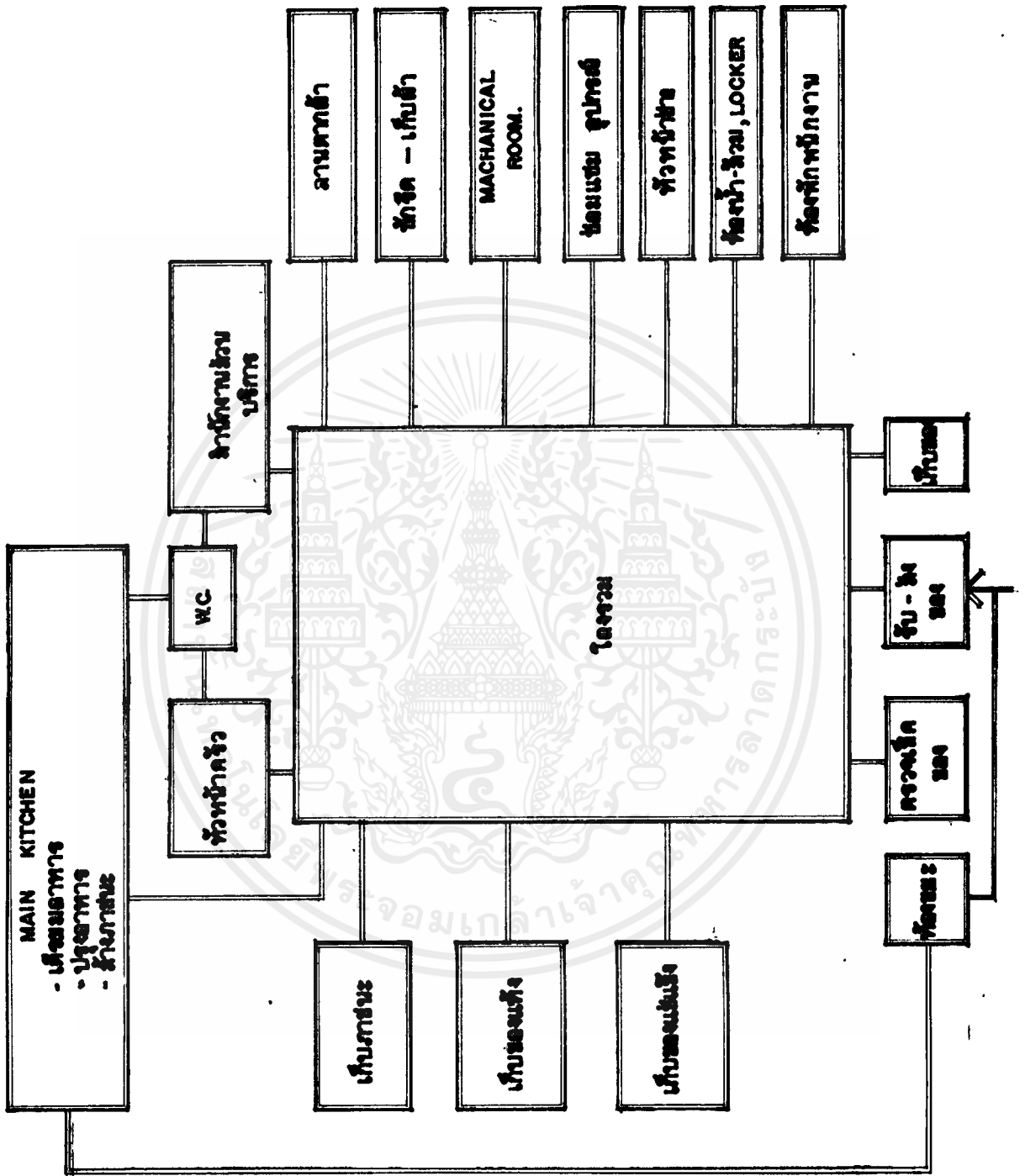
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION CHART

องค์ประกอบส่วนบริการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	รวม
1. บริเวณจับของ , ฝาปิด		4	2	2	2	2	0	0	0	0	0	1	4	4	0	0	0	4	25
2. ส่วนตรงงูเขี้ยว	0	0	4	4	4	3	0	2	2	2	0	4	4	0	0	2	0	4	39
3. กิ่งงูเขี้ยว	0	0		1	1	1	2	3	2	2	0	0	1	0	0	1	0	2	22
4. กิ่งงูเขี้ยว	0	0	0		1	1	4	1	1	3	0	1	0	1	0	0	0	0	20
5. กิ่งงูเขี้ยว , แผ่น	0	0	0	0	4	4	4	4	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	24
6. ส่วนเก็บภาชนะ	0	0	0	0	0	2	2	1	1	2	4	2	4	0	0	0	0	1	28
7. กิ่งงูเขี้ยวและบริเวณประตูอาหาร	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	2	4	4	0	0	0	0	38
8. ส่วนเคสิมส์	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	3	2	4	0	0	0	0	28
9. ส่วนเคสิมส์	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	2	4	4	0	0	0	0	26
10. ส่วนทำขนมปัง และ ช่องว่าง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	1	0	0	0	0	22
11. ส่วนล้างภาชนะ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	4	0	0	0	0	14
12. กิ่งงูเขี้ยว	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	27
13. ส่วนลำงูเขี้ยว	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	1	31
14. ส่วนกึ่ง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
15. กิ่งงูเขี้ยว - ส่วน LOCKER พนักงาน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	5
16. ส่วนกึ่ง , กิ่งงูเขี้ยว	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	8
17. ส่วนคอก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
18. กิ่งงูเขี้ยวและประตู	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16

บัณฑิตวิทยาลัย
 บัณฑิตวิทยาลัย
 บัณฑิตวิทยาลัย
 บัณฑิตวิทยาลัย
 บัณฑิตวิทยาลัย
 บัณฑิตวิทยาลัย
 บัณฑิตวิทยาลัย
 บัณฑิตวิทยาลัย
 บัณฑิตวิทยาลัย
 บัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION CHART

องค์ประกอบส่วนเชื้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ตู้เก็บเชื้อ		4	4	4	4	3	4	3	3	29
2. บริเวณล้างเชื้อ	⊗		4	4	4	1	1	2	1	21
3. บ่อล้างใบ	⊗	⊗		4	1	1	1	2	0	17
4. สานตากใบ	⊗	⊗	⊗		0	0	1	2	0	15
5. ส่วนห้องหม้อนึ่งและรูปกรณ์	⊗	⊗	⊗	⊗		4	2	2	4	20
6. ห้องเก็บของ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		3	2	0	14
7. ส่วนล้างปีกงาน	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		0	4	16
8. บริเวณนั่งพักพนักงานเชื้อ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	15
9. ส่วนเก็บเนื้อเหียง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		14



บริหารสัมพันธ์



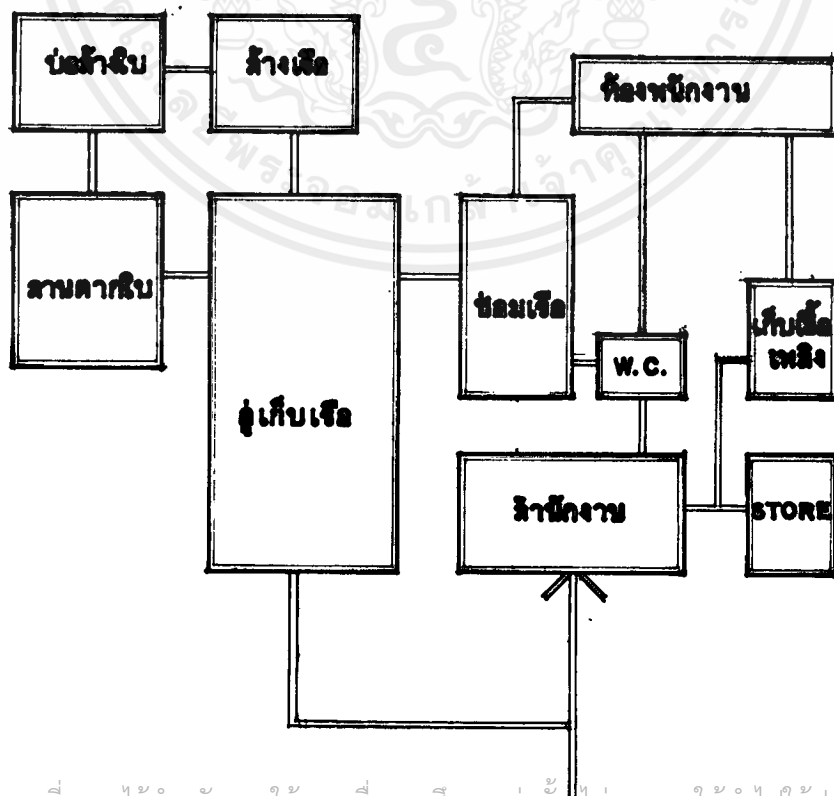
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION CHART

องค์ประกอบส่วนห้องเครื่อง	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1. ห้องทำงานวิศวกร		2	2	1	1	1	1	2	1	4	2	1	2	20
2. ห้องเก็บของ	○		1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	16
3. ห้องทำน้ำจืด	○	○		2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	19
4. ห้องเก็บเชื้อเพลิง	○	○	○		1	2	2	2	1	1	1	2	1	17
5. ห้องเครื่องแปลงไฟ	○	○	○	○		3	2	2	1	3	2	2	1	20
6. ห้องเครื่องปั่นไฟ	○	○	○	○	○	○		2	2	1	3	1	1	19
7. ห้องดีเซล, บีมน้ำ	○	○	○	○	○	○	○		3	2	3	3	1	23
8. WATER SUPPLY	○	○	○	○	○	○	○	○		1	1	1	1	20
9. ปอกกำจัดน้ำเสีย	○	○	○	○	○	○	○	○		1	0	1	1	12
10. ห้องควบคุม	○	○	○	○	○	○	○	○	○		4	3	1	27
11. CHILLER ROOM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		1	1	19
12. FURNITURE STOR.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		1	18
13. GARDENER ROOM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		14



บริหารสัมพันธ์



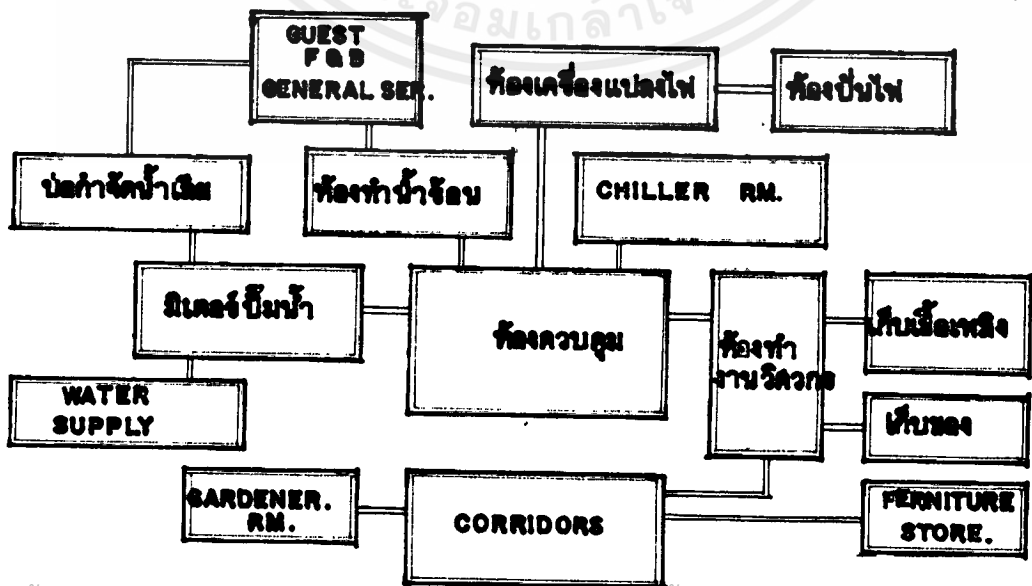
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.3 การวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากรและหน้าที่

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พอสรุปรายละเอียดด้านบุคลากรและหน้าที่ ดังนี้

1) แผนกธุรการและการเงิน ประกอบด้วยหน่วยงานดังนี้

1.1 ฝ่ายต้อนรับและบริการทั่วไป (OFFICE ORGANIZATION) เพื่อบริการแก่สมาชิก ผู้ใช้โครงการ และประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจอันดีระหว่างสมาชิกมีส่วนต่าง ๆ คือ

- พนักงานประชาสัมพันธ์
- พนักงานรับสมัครและลงทะเบียน (ส่วนสโมสร)
- พนักงานควบคุมโทรศัพท์และเทเล็กซ์
- พนักงานฝ่ายจัดทัวร์และท่องเที่ยว
- พนักงานลงทะเบียนห้องพัก

1.2 ฝ่ายจัดหา (CATERING) มีหน้าที่เกี่ยวกับการบริการทางด้านบุคคล และวัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงานของโครงการและบริการแก่สมาชิกและผู้ใช้โครงการ ประกอบด้วยหน่วยงานและพนักงาน ดังนี้

- เสมียนธุรการ
- ฝ่ายจัดหาอาหารและเครื่องดื่ม
- ฝ่ายจัดหาภาชนะและเครื่องใช้ในครัว
- ฝ่ายจัดหาเครื่องใช้และครุภัณฑ์
- ฝ่ายจัดหาและบริการพนักงาน
- ฝ่ายจัดหาสπονเซอร์ เพื่อสนับสนุนในการจัดการแข่งขัน
- ฝ่ายจัดหาการประชุมและจัดเลี้ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ฝ่ายบัญชีและการเงิน (ACCOUNTING) แบ่งเป็นหน่วยงานดังนี้

- ฝ่ายบัญชี (ACCOUNTING OFFICE) มีหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมรายรับ รายจ่ายทั้งหมด รวมถึงสวัสดิการเงินเดือนพนักงาน และควบคุมชั่วโมงการทำงาน ซึ่งต้องประสานงานกับหน่วยอื่น ๆ อย่างใกล้ชิด

- ฝ่ายการเงิน (CASHIER OFFICE) มีหน้าที่รับเงินทั้งหมด ตั้งแต่เงินที่ได้จากสมาชิกที่มาใช้บริการร้านขายของ จากการแลกเปลี่ยนเงินตรา จากบริการอาหารและเครื่องดื่ม รับส่งบิลและเงินสดมายังส่วนกลาง

- ฝ่ายบิล (BILL OFFICE) มีหน้าที่รวบรวมบิลจากส่วนต่าง ๆ โดยทำหลักฐานไว้เป็น ARRIVAL & DEPARTURE BOOK และแยกรายละเอียดของสมาชิกที่มาใช้บริการ ซึ่งได้มาจากฝ่ายต้อนรับ และต้องทำบันทึกรายได้จากส่วนต่าง ๆ ก่อนที่จะผ่านไปลงบันทึก

2) แผนกกีฬาและกิจกรรม ประกอบด้วยหน่วยงานดังนี้

2.1 ฝ่ายเรือและบริการ บริการแก่สมาชิกสโมสรโดยเฉพาะ บริการให้เช่าอู่เก็บเรือ บริการซ่อมเรือ จัดหาเรือออกไปคาน้ำหรือตกปลา บริการท่าจอดเรือและอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับเรือ ประกอบด้วย

- พนักงานขับเรือ
- BOAT BOY
- เจ้าหน้าที่ดูแลเก็บเรือและบริการที่จอดเรือ
- ฝ่ายจัดซ่อมเรือ
- ฝ่ายรักษา คูแล (WINDSURFE)
- เจ้าหน้าที่ประจำสระน้ำ
- เจ้าหน้าที่ขายบัตรกีฬา (สำหรับผู้ใช้โครงการที่ไม่ได้เป็นสมาชิก)

.เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ฝ่ายการเรียนและฝึกสอน บริการด้านจัดสอนทั้งภาคปฏิบัติและทฤษฎี เพื่อเผยแพร่ความนิยมด้านกีฬาทางทะเล และจัดบริการขายหรือให้เช่าอุปกรณ์กีฬา ประกอบด้วย

- ครูฝึกกีฬา
- พนักงานขายและให้เช่าอุปกรณ์
- BOAT OFFICE

2.3 ฝ่ายกิจกรรมสโมสร บริการด้านจัดการแข่งขันกีฬาและจัด MEETING ในหมู่สมาชิก รวมทั้งติดต่อประสานงานของสโมสรกับสมาคมกีฬาต่าง ๆ ในประเทศ และระดับนานาชาติ ประกอบด้วย

- พนักงานจัดดำเนินการและควบคุมการแข่งขัน
- พนักงานติดต่อประสานงานกับสมาคมต่าง ๆ
- พนักงานห้องปฐมพยาบาล
- ห้องเล่นเกมส์ 2 คน ห้องอบไอน้ำ 2 คน ห้องวารสาร 1 คน

3. แผนกอาหารและเครื่องดื่ม ประกอบด้วยหน่วยงาน

3.1 ครัว (MAIN KITCHEN) บริการอาหารตามสั่ง จัดหาปรุงและบริการส่งไปที่ต่าง ๆ เช่น เวลามีการแข่งขัน เตรียมอาหารสำหรับห้องจัดเลี้ยง รวมทั้งบริการอาหารให้แก่พนักงาน ประกอบด้วย

- พนักงานตรวจรับของในครัว
- กู้กปรุงอาหาร
- ผู้ช่วยกูก
- หัวหน้าห้องครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ห้องอาหาร (MAIN DINNING HALL) บริการอาหาร
ไทย จีน ฝรั่งเศส และอาหารทะเลที่สดใหม่และมีคุณภาพ ประกอบด้วยพนักงาน
ดังนี้

- พนักงานบริการ
- พนักงานเคาน์เตอร์
- หัวหน้าบริการ

3.3 ห้องจัดเลี้ยง (CATERING DEPARTMENT) บริการจัด
ประชุม และจัดเลี้ยงหลังการแข่งขัน จัดดำเนินการประชุมและบริการอุปกรณ์
ต่าง ๆ ที่ใช้ในการประชุมและจัดเลี้ยง พนักงานส่วนใหญ่จะประจำอยู่ในห้อง
อาหารและบาร์ ประกอบด้วย

- พนักงานประจำห้องจัดเลี้ยง ฝ่ายดำเนินงานประชุม
- หัวหน้าพนักงาน

3.4 REFRESHMENT BAR บริการเครื่องดื่ม และของว่าง
เพื่อการพักผ่อนและบันเทิง ประกอบด้วย

- BARTENDERS
- พนักงานบริการ

4. แผนกอาคารสถานที่และฝ่ายช่าง ประกอบด้วยหน่วยงาน

4.1 ฝ่ายอาคารสถานที่ ทำหน้าที่ดูแลรักษาสภาพทั่วไปของ
โครงการ รักษาความสะอาด บริการซักรีดผ้า ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้
สอย และรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ ประกอบด้วย

- แผนกผ้าและเครื่องเย็บ
- หัวหน้าแม่บ้าน
- ช่าง-รีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทำความสะอาด
- ทำสวน และดอกไม้
- พนักงานรักษาความปลอดภัย
- หัวหน้ายาม

4.2 ฝ่ายซ่อมบำรุง ทำหน้าที่ปรับปรุงดูแลสถานที่ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกให้แก่โครงการ แยกงานบริการดังนี้

- ฝ่ายวิศวกรรม ได้แก่ ช่างเครื่องแอร์ ไฟฟ้า ปิมน้ำ ฯลฯ ประกอบด้วย ช่าง 3 คน และ CHIEF ENGINEER

- ฝ่ายซ่อมบำรุง ได้แก่ ช่างไม้ ช่างปูน ช่างทาสี

5. แผนกบริหาร

- กรรมการผู้จัดการใหญ่
- รองผู้จัดการใหญ่
- เลขานุการ
- ผู้จัดการทั่วไป
- ผู้จัดการฝ่ายกีฬา , กิจกรรมและที่พัก
- ผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม
- ผู้จัดการฝ่ายช่างและอุปกรณ์

รวมพนักงานทั้งหมดในโครงการ

- ฝ่ายธุรการและการเงิน
- ฝ่ายกีฬาและกิจกรรม
- ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม
- ฝ่ายอาคารสถานที่และช่าง
- ฝ่ายบริหาร
- พนักงานทั้งหมดในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.4 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

1) การวิเคราะห์ประเภทของผู้ใช้โครงการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ผู้รับบริการ เป็นผู้ที่มาใช้บริการของโครงการ เป็นลูกค้ากลุ่มเป้าหมายของโครงการ เช่น สมาชิกของโครงการ นักท่องเที่ยว นักธุรกิจ จากท่าเรือน้ำลึกจังหวัดสงขลา ซึ่งมีทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ

1.2 ผู้ให้บริการ เป็นส่วนที่บริการแก่ผู้ใช้บริการโครงการ

2) การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ ซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลากับกิจกรรมที่ปฏิบัติของผู้ใช้โครงการ ซึ่งได้แบ่งพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการได้เป็นผู้ที่มาใช้บริการห้องพัก กับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวและกิจกรรมกีฬาทางทะเล สำหรับผู้ที่มีได้มาพักในโครงการ ไม่ได้แสดงพฤติกรรมไว้ เพราะส่วนใหญ่มาเพื่อสัมมนาหรือกิจกรรมเท่านั้น

4.5.5 การวิเคราะห์อัตราากำลังคนของโครงการ

จากการศึกษาอัตราากำลังคนของโครงการ โรงแรมตากอากาศชั้น
หนึ่งในจังหวัดต่าง ๆ พบว่ามีอัตราเฉลี่ย 1.32 คนต่อห้องพัก ดังนั้น

จำนวนห้องพักของโครงการ 250 ห้อง

อัตราากำลังคนของโครงการ $250 \times 1.32 = 330$ คน

จัดเป็นระดับของบุคคลากร 4 ระดับ และกระจายไปยังส่วน
ต่าง ๆ ของโครงการ ดังนี้

อัตราากำลังคนของโครงการแบ่งเป็นประเภทของแรงงานมีดังนี้

ระดับงานที่ไม่ใช้เทคนิค	75%	=	247	คน
ระดับงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง	16%	=	53	คน
ระดับงานเหนือกว่าช่างเทคนิค	6%	=	20	คน
ระดับผู้บริหาร	3%	=	10	คน
รวม	100%	=	330	คน

อัตราากำลังคนในหน่วยงานต่าง ๆ ของโรงแรมมีดังนี้

ADMINSTRATION	3%	=	10	คน
FRONT OFFICE & ADMINSTRATIVE STAFF	11%	=	36	คน
SERVICE	19%	=	63	คน
HOUSEKEEPING	27%	=	89	คน
FOOD SERVICE	34%	=	112	คน
(DINNING ROOM)	(18%)	=	(59)	คน
(KITCHEN)	(16%)	=	(53)	คน
MAINTENANCE AND EQUIPMENT OPERATION	(6%)	=	(20)	คน
รวม	100%	=	330	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการห้องพัก

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
06.00-07.00	ตื่นนอน, ทำกิจวัตรส่วนตัว	ห้องพัก
07.00-08.00	ทานอาหารเช้า	ห้องพัก, COFFEE SHOP
08.00-12.00	(1) ว่ายน้ำ, อาบน้ำ, อ่านหนังสือ, พักผ่อน (ผู้ปกครอง), เล่น (เด็ก) (2) เดินเล่น, ชมวิว (3) เล่นกีฬาทางทะเล ได้แก่ เรือใบ, วินเซิร์ฟ, ตกปลา ดำน้ำ, ชมปะการัง, ท่องเที่ยวตามเกาะต่าง ๆ (4) เล่นกีฬาทางบก เทนนิส เล่นเกมส์ (5) เที่ยวชมถ้ำ น้ำตก และธรรมชาติ	สระว่ายน้ำ, ทะเล, หาดทราย สนามเด็กเล่น ชายหาด, บนเกาะใกล้เคียง TOUR & WATER SPORT SERVICE SPORT CLUB TENNIS COURT GAMES ROOM เกาะหนู เกาะแมว เกาะยอ เกาะสี่เกาะห้า สถาบันทักษิณคดี พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ สงขลา ถ้ำตลอด ถ้ำครก ถ้ำลูกช้าง
12.00-13.00	ทานอาหารกลางวัน	MAIN DINING ROOM, เรือบริการ
13.00-18.00	กิจกรรมใน (1) (2) (3) (4) (5) พักผ่อน ชมพระอาทิตย์ตก	SAUNA ห้องพัก, ชายหาด
18.00-19.00	ทำกิจวัตรส่วนตัว ทานอาหารเย็น	ห้องพัก ห้องพัก, MAIN DINING ROOM, RESTAURANT
19.00-23.00	พักผ่อน ออกเรือตกปลาากลางคืน ชมการแสดงศิลปวัฒนธรรม	ชายหาด, ห้องพัก, LOUNEE COFFEE SHOP, DISCO-THEQUE เรือบริการ RESTAURANT
23.00-06.00	พักผ่อน, หลับนอน	ห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวและกิจกรรมกีฬาทางทะเล

เวลา	เรือใบ	WINSURFE	ตกปลา	คาน้ำ	ผู้ติดตาม
6.00 น.	- รับประทานอาหาร	- รับประทานอาหารเข้า	- พยายามรับประทานอาหารเช้า	- อาหารเช้า	- รับประทานอาหารเข้า
7.00 น.	- เตรียมเรือ	- เตรียมอุปกรณ์, ตรวจเช็ค	- เตรียมอุปกรณ์, ตรวจเช็ค	- เตรียมอุปกรณ์, คัดต่อเรือ	- เปลี่ยนเสื้อผ้า, เล่นน้ำทะเล
8.00 น.	- เล่นเรือออกจากฝั่ง	- เตรียม WINSURFE	- คิดต่อเรือและเริ่มออก	- ออกเรือ	- เปลี่ยนเสื้อผ้า, เล่นน้ำทะเล
9.00 น.	- กลับมารับประทานอาหาร	- นำ WINSURFE ออก	- เรือจะพามาที่บริเวณลาตูม	- ลงคาน้ำวางตัวใบ	- พักผ่อน
10.00 น.	- และพักผ่อน	- จากฝั่ง เล่นใบ/เข้ามาพัก	- และเริ่มหย่อนเบ็ด	- อาหารเช้าในงานเรือ	- รับประทานอาหาร
11.00 น.	- นำเรือออกอีกครั้ง	- รับประทานอาหารและพักผ่อน	- รับประทานอาหารกลางวัน	- ลงคาน้ำเป็นกลุ่มสลับกันขึ้น	- สังสรรค์, พักผ่อน
12.00 น.	- เล่นเรือใบ	- เมื่อเหนื่อยจะกลับพักบ้าง	- เป็นช่วงที่นั่งรอบลากันเบ็ด	- มาพัก, ค่า 2-3 dive	GAMEROOM
13.00 น.	- นำเรือเข้าฝั่ง	- เก็บ WINSURFE	- เริ่มนำเรือกลับเข้าฝั่ง	- เริ่มนำเรือกลับ	- อานแดด, เล่นน้ำทะเล
14.00 น.	- อานน้ำ, เปลี่ยนเสื้อผ้า	- อานน้ำ, เปลี่ยนเสื้อผ้า	- อานน้ำ, เปลี่ยนเสื้อผ้า	- อานน้ำ, เปลี่ยนเสื้อผ้า	- เล่นเทนนิส
15.00 น.	- พักผ่อน, พุดคุย	- พักผ่อน (หรือกลับบ้าน)	- นั่งเล่น, พักผ่อน	- อาหารเช้า, พักผ่อน	- อานน้ำ, เปลี่ยนเสื้อผ้า
16.00 น.	- รับประทานอาหารเย็น	- รับประทานอาหารเย็น	- รับประทานอาหารเย็น	- สังสรรค์ GAMEROOM	- รับประทานอาหาร
17.00 น.	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- GAMEROOM	- อาจมีกิจกรรมรอบกองไฟ	- สังสรรค์, พุดคุย
18.00 น.	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- พักผ่อน
19.00 น.	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก
20.00 น.	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก
21.00 น.	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก
22.00 น.	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก
23.00 น.	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก

เวลา	เรื่อง	WINSURFFE	ตบปลา	ผู้ติดตามเรือ	ผู้ติดตามนักตกปลา
5.00 น.	- เตรียมเรือและอุปกรณ์	- เตรียมอุปกรณ์	- เตรียมอุปกรณ์	- เตรียมอุปกรณ์	- อาช่วยเตรียมอุปกรณ์
6.00 น.	- รับประทานอาหารเช้า	- รับประทานอาหารเช้า	- รับประทานอาหารเช้า	- รับประทานอาหารเช้า	- รับประทานอาหารเช้า
7.00 น.	- ลงทะเลแข่งขัน	- ลงทะเลแข่งขัน	- ลงทะเลแข่งขัน	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
8.00 น.	- ตรวจสอบเรือ	- เตรียมอุปกรณ์แข่ง	- เริ่มออกเรือ	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
9.00 น.	- เริ่มทำการแข่งขัน	- เริ่มทำการแข่งขัน	- อาหารเที่ยงบนเรือ	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
10.00 น.	- รับประทานอาหาร	- รับประทานอาหาร	- นึ่งรอบปลากินเบ็ด	- รับประทานอาหาร	- รับประทานอาหาร
11.00 น.	- ตกฟ่อน	- ตกฟ่อน	- นึ่งรอบปลากินเบ็ด	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
12.00 น.	- เริ่มทำการใหม่	- เริ่มทำการแข่งขันใหม่	- เริ่มทยอยกลับเข้าฝั่ง	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
13.00 น.	- นำเรือกลับ, เก็บเรือ	- นำเรือกลับ, เก็บเรือ	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
14.00 น.	- อาน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้า	- อาน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้า	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
15.00 น.	- ร่วมรับประทานอาหารเช้า	- ร่วมรับประทานอาหารเช้า	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
16.00 น.	- รับประทานอาหาร	- รับประทานอาหาร	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
17.00 น.	- เลิกงาน	- เลิกงาน	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
18.00 น.	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
19.00 น.	- ร่วมรับประทานอาหาร	- ร่วมรับประทานอาหาร	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
20.00 น.	- รับประทานอาหาร	- รับประทานอาหาร	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
21.00 น.	- เลิกงาน	- เลิกงาน	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
22.00 น.	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย
23.00 น.	- กลับที่พัก	- กลับที่พัก	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อน, พุดคุด	- ตกฟ่อนตามอ้อยาศัย

มณฑลยี่ วจนะสมิต, สโมสรกีฬาทางทะเล วิทยานิพนธ์สถาบันคชกรรม สภากันเทศนโดยพระจอมเกล้า ลาดกระบัง 2526

ELEMENT	AREA REQUIREMENT					REFERENCE	
	AMOUNT	USER		SQM./unit	CIRCULATION		TOTAL
		ประจำ	รวม				
1. ส่วนห้องพัก							
1.1 TWIN BED ROOM	240	1-2		32.00	-	7,680	
1.2 COMFORT SUITE	8	1-3		64.00	-	512	
1.3 DELUXE SUITE	2	1-4		90.00	-	180	
1.4 ห้องพักผู้จัดการโครงการ	1	4		78.00	-	78.00	
ห้องพักผู้จัดการฝ่ายบำรุงรักษา	1	2		56.00	-	56.00	
ห้องพัก SERVICE STAFF	20	40		20.00	-	400.00	
1.5 VALET ROOM	1	-		0.093	-	11.16	
รวมพื้นที่ห้องพัก						8917.16	
2. ส่วนสาธารณะ							
2.1 โถงพักผ่อน	1	173		1.33/คน	30%	299.12	
2.2 ลิฟต์สอบถาม	1	2		5.76	-	5.76	
2.3 รับสมาชิกลงทะเบียน	1	2		11.52	20%	13.82	
2.4 ส่วนโทรศัพท์	5 เครื่อง	840		1.08/เครื่อง	-	5.40	
2.5 ห้องอาหารภายใน	36 โต๊ะ	564		5.75/โต๊ะ	25%	259.00	
OUT DINING ROOM	12 โต๊ะ	94		10.22/โต๊ะ	-	282.00	
SKY LOUNGE	18 โต๊ะ	282		5.75/โต๊ะ	30%	136.00	
2.6 บาร์ริมสระน้ำ	1	77		1.50	-	115.50	
2.7 บริเวณชมการแข่งขัน	1	180		1.20	30%	280.00	
2.8 ห้องประชุมและจัดเลี้ยง	1	371		1.32/คน	35%	661.12	
เวที	1	-		15% ส่วนจัดเลี้ยง	-	73.45	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA REQUIEMENT					REFERENCE	
	AMOUNT	USER		SQM./unit	CIRCULATION		TOTAL
		ประจำ	รวม				
ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์	1	-	-	15% ห้องประชุม	-	110.00	
PANTRY ห้องจัดเลี้ยง(ประชุม)	1	-	-	10% ห้องประชุม	-	66.11	
2.9 ห้องน้ำ-ส้วมสาธารณะชาย	1	624		51.61	-	51.61	
ห้องน้ำ-ส้วมสาธารณะหญิง	1	314		26.40	-	26.40	
2.10 ห้องปฐมพยาบาล	1	-		13.35	30%	17.36	
2.11 ห้องอ่านวารสาร	1	47		2.70/คน	-	126.90	
ที่เก็บหนังสือ	1	1410 เล่ม		32.5/เล่ม /ม ²	-	43.38	
BUSINESS CENTER	1	-		60.00	-	60.00	
เคาน์เตอร์พนักงาน	-	-		10% ห้องอ่านวารสาร	-	6.00	
โถงทางเข้า	-	-		10% ห้องอ่านวารสาร	-	6.00	
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	-		16.00	-	16.00	
2.12 GAME ROOM							
โต๊ะบิลเลียด	20 โต๊ะ	940		3.94/โต๊ะ	-	74.86	
โต๊ะหมากรุก, บิลiard	6 โต๊ะ	940		3.32/โต๊ะ	-	19.92	
โต๊ะปิงปอง	3 โต๊ะ	940		25.90/โต๊ะ	-	77.70	
ส่วนบริการเครื่องกัม	1	*		12	-	12.00	
ห้องเก็บของ	1	-		20	-	20.00	
2.13 ห้องกายบริหาร(ใช้เครื่องมือ)	1	-		80.00	-	80.00	
ห้องกายบริหาร(ไม่ใช้เครื่องมือ)	1	-		80.00	-	80.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA REQUIEMENT					REFERENCE	
	AMOUNT	USER		SQM./unit	CIRCULATION		TOTAL
		ประจำ	ร่วม				
2.14 ห้องชานำชาย	1	6		1.755/คน	10%	12.00	
LOCKER ชาย	1	6		0.525/คน	-	3.15	
อาบนํ้า, เปลี่ยนเสื้อผ้าชาย	1	3		1.00/คน	-	3.00	
ห้องชานำหญิง	1	6		1.755/คน	10%	12.00	
LOCKER" หญิง	1	6		0.525/คน	-	3.15	
อาบนํ้า, เปลี่ยนเสื้อผ้าหญิง	1	3		1.00/คน	-	3.00	
นวดตัว	2	12		6.00	-	12.00	
2.15 ห้องทำผมชาย	1	3 ที่		8.00/ที่นั่ง	-	24.00	
ห้องทำผม หญิง	1	2 ที่		18.00/ที่นั่ง	-	36.00	
รวมพื้นที่ส่วนสาธารณะ						3133.71	
3. ส่วนกีฬาและการเรียน							
3.1 ฝ่ายสำนักงานกีฬา (BOAT OFFICE)							
3.2 ฝ่ายชายอุปกรณ์กีฬา							
เคาน์เตอร์ติดข้อ	1	2		9.00/คน	-	18.00	
พื้นที่ห้องเช่า-ชายอุปกรณ์	1	-		50.00	-	50.00	
โถงหักคอย	1	5		1.85/คน	-	9.25	
3.3 ห้องหักครูสอนกีฬา	1	5		4.50	60%	7.20	
โต๊ะทำงาน	5 โต๊ะ	5		3.44/โต๊ะ	-	17.20	
รับแขก	1	3		1.40	20%	1.68	
3.4 ห้องบรรยาย	1	30		61.25	-	61.25	
แป้นฝึก WINDSURFE	3 แป้น	-		16.00/แป้น	30%	62.40	
เรือใบจำลองสำหรับฝึก	3 ลำ	-		21.00/ลำ	30%	81.90	
3.5 ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา	1	-		50%พื้นที่ เช่า-ชาย	1	25.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA REQUIEMENT					REFERENCE	
	AMOUNT	USER		SQM./unit	CIRCULATION		TOTAL
		ประจำ	รวม				
3.6 หอสังเกตุการณ์แข่งขัน	1	3		2	-	6.00	
3.7 สระว่ายน้ำ	1	77		2.00/คน	30%	200.00	
สระฝึกดำน้ำ	1	10		71.40	-	71.40	
3.8 สนามเทนนิส	3 สนาม	110		668.86	-	2006.60	
3.9 ห้องน้ำ-ส้วมชาย	1	114		23.30	60%	35.68	
ห้องน้ำ-ส้วมหญิง	1	57		12.00	60%	19.20	
3.10 LOCKER แต่งตัวชาย	1	114		19.72	60%	31.55	
LOCKER แต่งตัวหญิง	1	57		9.86	60%	15.77	
รวมพื้นที่กีฬาและการเรียน						2720.08	
4. ส่วนเรือ							
4.1 ตู้เก็บเรือ	1	-		513.00	50%	769.50	
ตู้เก็บ WINDSURFE	1	-		92.00	50%	138.00	
4.2 บริเวณนั่งพักผ่อน	1	12		13.35	-	13.35	
4.3 บริเวณล้างเรือ, บ่อล้างใบ	1	-		28.00	-	28.00	
บริเวณตากใบ	-	-		50.00	25%	62.50	
4.4 แผนกซ่อมเรือและอุปกรณ์	1	-		51.00	30%	66.30	
4.5 ส่วนสำนักงาน							
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	3		4.00/คน	-	12.00	
เคาน์เตอร์	1	1		11.70	-	11.70	
เก็บอะไหล่และเครื่องมือ	1	-		15.00	-	15.00	
4.6 ห้องเก็บของและเชื้อเพลิง	1	-		7.50	-	7.50	
รวมพื้นที่ส่วนเรือ						1135.85	
5. ส่วนบริการ							

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA REQUIEMENT					REFERENCE	
	AMOUNT	USER		SQM./unit	CIRCULATION		TOTAL
		ประจำ	ร่วม				
5.1							
ส่วนครัว							
ครัว	-	-		40%ของ ห้องอาหาร	-	170.00	
ส่วนเตรียมเนื้อ	-	-		4%ของครัว	-	6.80	
ส่วนเตรียมผัก	-	-		7%ของครัว	-	11.90	
ส่วนปรุงอาหาร	-	-		12%ของครัว	-	20.40	
ส่วนอาหารแช่เย็น	-	-		10%ของครัว	-	17.00	
ส่วนพาสทรมบ่ง	-	-		20%ของครัว	-	34.00	
ส่วนล้างภาชนะ	-	-		7%ของครัว	-	34.00	
พื้นที่ ลัง	-	-		40%ของครัว	-	11.90	
ห้องเก็บอาหารแห้ง	1	-		0.22/ห้องพัก	-	26.40	
ห้องเก็บอาหาร (ห้องเย็น)	1	-		0.18/ห้องพัก	-	21.60	
ห้องเก็บเครื่องต้ม (ธรรมคา)	1	-		0.12/ห้องพัก	-	14.40	
ห้องเก็บเครื่องต้ม (ห้องเย็น)	1	-		0.06/ห้องพัก	-	7.20	
ห้องเก็บภาชนะ	1	-		0.10/ห้องพัก	-	12.00	
ห้องเก็บรถเข็น	1	-		12.00	-	12.00	
ROOM SERVICE AREA	1	-		0.075/ห้อง	-	9.00	
CHIEF'S OFFICE	1	-		12.00	-	12.00	
FOOD CONTROLLER OFFICE	1	-		12.00	-	12.00	
5.2 LOADING	-	-		15.00	-	15.00	
RECEIVING AREA	-	-		0.148/ห้อง	-	17.76	
ผ้าเช็ดมือ	1	-		15.00	-	15.00	
ผ้าเช็ดโต๊ะ	1	-		20.00	-	20.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA REQUIEMENT						REFERENCE
	AMOUNT	USER		SQM./unit	CIRCULATION	TOTAL	
		ประจำ	รวม				
5.3 SOILED LINEN ROOM	1	-	-	15.00	-	15.00	
LAUNDRY	1	-	-	0.62/ห้องพัก	-	74.40	
LAUNDRY SUPERVIOR	1	-	-	10.00	-	10.00	
SUPPLIES STORAGE	1	-	-	12.00	-	12.00	
ห้องทำงานแม่บ้าน	1	-	-	12.00	-	12.00	
ห้องทำงานผู้ชายแม่บ้าน	1	-	-	10.00	-	10.00	
LINEN STORAGE	1	-	-	0.38/ห้อง	-	45.60	
ห้องเก็บเสื้อผ้า พนักงาน	1	-	-	0.12/ห้อง	-	14.40	
ห้องซักเย็บซ่อมแซมเสื้อผ้า	1	-	-	10.00	-	10.00	
ห้องซักคอกไม้	1	-	-	10.00	-	10.00	
LOST & FOUND	1	-	-	10.00	-	10.00	
ART SHOP	1	-	-	40.00	-	40.00	
ART OFFICE	1	-	-	8.00	-	8.00	
5.4 ห้องอาหารพนักงาน	10 โถง	80		3.62/โถง	25%	45.25	
5.5 ห้องน้ำ-สาม LOCKER ชาย	1	70		26.85	60%	42.96	
ห้องน้ำ-สาม LOCKER หญิง	1	35		17.83	60%	28.53	
5.6 ห้องทำงานหัวหน้าช่าง	1	1		12.00	-	12.00	
ห้องน้ำ-สาม	1	-		0.07/ห้องพัก	-	8.40	
ซ่อมปั๊มน้ำ	1	-		0.05/ห้องพัก	-	6.00	
ซ่อมเครื่องไฟฟ้า	1	-		0.05/ห้องพัก	-	6.00	
ซ่อมทีวี	1	-		0.04/ห้องพัก	-	4.80	
ซ่อมกุญแจ	1	-		0.02/ห้องพัก	-	2.40	
PAINT & VANISK SHOP	1	-		0.05/ห้องพัก	-	6.00	
CAPENTER SHOP	1	-		0.05/ห้องพัก	-	6.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA REQUIEMENT					REFERENCE	
	AMOUNT	USER		SQM./unit	CIRCULATION		TOTAL
		ประจำ	รวม				
ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์	1	-	-	0.22/ห้องพัก	-	26.40	
ห้องเก็บของ, เครื่องมือช่าง	1	-	-	0.15/ห้องพัก	-	18.00	
5.7 ห้องเครื่องแปลงไฟ	1	-	-	0.25/ห้องพัก	-	10.80	
ห้องเครื่องปั่นไฟ	1	-	-	0.08/ห้องพัก	-	48.00	
ห้องชุมสายโทรศัพท์	1	-	-	0.10/ห้องพัก	-	12.00	
ELECTRICAL SWITCH BOARD	1	-	-	0.12/ห้องพัก	-	14.40	
ห้องเก็บเชื้อเพลิง	1	-	-	0.198/ห้องพัก	-	23.76	
ห้องมิเตอร์, บิมน้ำ	1	-	-	10.00	-	10.00	
ห้องทำนําร้อน	1	-	-	0.25/ห้องพัก	-	30.00	
CHILLER ROOM	1	-	-	80.00	-	80.00	
ห้องทำงานวิศวกร	1	2	-	15.00	-	15.00	
ห้องควบคุม	1	2	-	20.00	-	20.00	
เก็บเครื่องมือวิศวกร	1	-	-	15.00	-	15.00	
ห้องเครื่อง TREATMENT	1	1	-	20.00	-	20.00	
บ่อกำจัดน้ำเสีย	-	-	-	0.75/ห้องพัก	-	90.00	
ถังเก็บน้ำ	-	-	-	35.00	-	35.00	
ห้องเครื่องสระ	1	-	-	5%ของสระ	-	10.00	
5.8 ห้องเก็บขจัดเปื้อน	1	-	-	0.04/ห้องพัก	-	4.80	
ห้องเก็บขยะสก	1	-	-	0.03/ห้องพัก	-	3.60	
ห้องเก็บขยะแห้ง	1	-	-	0.05/ห้องพัก	-	6.00	
5.9 ห้องเก็บเครื่องมือทำสวน	1	-	-	20.00	-	20.00	
5.10 GENERAL STORAGE	1	-	-	0.4/ห้องพัก	-	48.00	
5.11 CONTROLLER/TIME DELPER	1	-	-	10.00	-	10.00	
SECURITY OFFICE	1	-	-	10.00	-	10.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA REQUIEMENT					REFERENCE	
	AMOUNT	USER		SQM./unit	CIRCULATION		TOTAL
		ประจำ	ร่วม				
ผ.จ.ก. ฝ่ายบุคคล	1	1		15.00	-	15.00	
ผู้ช่วย ผ.จ.ก. ฝ่ายบุคคล	1	1		12.00	-	12.00	
ห้องสัมภาษณ์							
ห้องอบรมพนักงาน	1	-		0.06/ห้องพัก	-	7.20	
5.12 คริวห้องจัดเลี้ยง	1	-		30%ห้องจัดเลี้ยง	-	198.33	
BANQUET CAPTAIN'S OFFICE		-		15.00	-	15.00	
เก็บเครื่องใช้ไฟฟ้า	1	-		15.00	-	15.00	
เก็บของ	1	-		10%ห้องจัดเลี้ยง	-	66.11	
ห้องแต่งตัวนักแสดงโลย	1	-		15.00	-	15.00	
รวมพื้นที่ส่วนบริการ						1865.5	
6. ส่วนบริหาร							
6.1 ห้องผู้จัดการใหญ่	1	1		25.00	-	25.00	
6.2 ห้องรองผู้จัดการใหญ่	1	1		20.00	-	20.00	
6.3 ห้องเลขานุการ	1	1		12.00	-	12.00	
6.4 ห้องผู้จัดการทั่วไป	1	1		15.00	-	15.00	
6.5 ห้องผู้จัดการฝ่ายกีฬา/กิจกรรม, ที่พัก	1	1		15.00	-	15.00	
6.6 ห้องผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม	1	1		15.00	-	15.00	
6.7 ห้องผู้จัดการฝ่ายช่างและอุปกรณ์	1	1		15.00	-	15.00	
6.8 ห้องทำงานรวมผู้ช่วย ผ.จ.ก.	1	6		40.00	-	40.00	
6.9 ห้องทำงานรวม	1	27		4.27/คน	20%	38.33	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA REQUIEMENT					REFERENCE	
	AMOUNT	USER		SQM./unit	CIRCULATION		TOTAL
		ประจำ	รวม				
6.10 ห้องประชุม	1	19		2.00/คน	15%	41.40	
ส่วนเตรียมอาหาร	1	-		5.67	-	5.67	
6.11 เก็บของ	1	-		12.00	-	12.00	
6.12 ห้องน้ำ - ส้วมชาย	1	30		3.06	60%	4.89	
ห้องน้ำ - ส้วมหญิง	1	15		4.00	60%	6.40	
6.13 RECEPTION & SECRETARIAT	1	-		9.00	-	9.00	
FROM OFFICE MANAGER	1	1		15.00	-	15.00	
RESERVATION AREA	1	-		0.05/ห้องพัก	-	6.00	
RECEPTION AREA	1	-		0.074/ห้องพัก	-	8.88	
SIGN & MESSAGE	1	-		0.074/ห้องพัก	-	8.88	
CENTRAL CORRIDOR	1	-		12.00	-	12.00	
LIFT	1	-		4.00	-	4.00	
LIFT	1	-		20.00	-	6.00	
รวมพื้นที่บริหาร						435.47	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

1. ส่วนห้องพัก	8917.16	เมตร ²
2. ส่วนสาธารณณะ	313.71	เมตร ²
3. ส่วนกีฬาและการเรียน	2720.08	เมตร ²
4. ส่วนเรือ	1135.85	เมตร ²
5. ส่วนบริการ	1865.50	เมตร ²
6. ส่วนบริหาร	435.47	เมตร ²
7. ส่วนที่จอดรถ	38.10	เมตร ²

รวมพื้นที่ใช้สอยของโครงการ = 22,018.00 เมตร²



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.6. การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

ดังนี้

1) การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของโครงการ แบ่งเป็น 7 ส่วน

- 1) ส่วนที่พัก (ACCOMODATION SECTION)
- 2) ส่วนสาธารณะ (PUBIC SECTION)
- 3) ส่วนกีฬาและการเรียน (SPORT & EDUCATION SECTION)
- 4) ส่วนบริการกีฬาทางทะเล (MARINA SERVICE SECTION)
- 5) ส่วนบริการ (SERVICE SECTION)
- 6) ส่วนบริหาร (ADMINISTRATION SECTION)
- 7) ที่จอดรถ (DARKING)

4.5.7 การวิเคราะห์พื้นฐานความต้องการของโครงการ

ดังนี้

ความต้องการด้านองค์ประกอบของโครงการแบ่งเป็น 2 ลักษณะ

1.1) ความต้องการจากความสัมพันธ์กรณีหรือปัจจัย (ESTABLISHING NEED) คือ องค์ประกอบที่เกิดจากความจำเป็นที่จะต้องมีขึ้นและเป็นส่วนสำคัญของโครงการ หรือใช้ประกอบการดำเนินงานในระบบ

1.2) ความต้องการ เพื่อเสริมสร้างความสมบูรณ์ของโครงการ (SATISFYING NEED) คือ องค์ประกอบที่นอกเหนือจากความจำเป็นแต่เป็นองค์ประกอบซึ่งทำให้โครงการสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4.5.8 การวิเคราะห์รายละเอียดความต้องการเนื้อที่ใช้สอย

ดังนี้คือ

การกำหนดเนื้อที่ใช้สอยได้เปรียบเทียบกับจำนวนมาตรฐานต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) ARCHITECTURE DATA
- 2) สถิติการเพิ่มจำนวนนักกีฬา และจำนวนเรือใบของสโมสรเรือใบราชวรุณ
- 3) สมาคมเรือใบแห่งประเทศไทย
- 4) สมาคมกีฬาตกปลาแห่งประเทศไทย
- 5) ชมรมกีฬาต่างน้ำ
 - สยามไตรจิ้งคลับ
 - บัดดี้ไคเวอร์
 - T. SEC
 - โอเรียนโอริเวอร์
 - ชมรมดำน้ำพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
 - มาตรฐานโรงแรมในประเทศไทย
 - การศึกษาเปรียบเทียบสัดส่วน จากตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน

1. การหาจำนวนสมาชิกกีฬาเรือใบ

ข้อมูลแสดงจำนวนเรือใบของสโมสรเรือใบราชวรุณ เป็นเกณฑ์ เพราะเป็นสโมสรเรือใบที่มาตรฐานที่สุด

ปี พ.ศ	จำนวนสมาชิก (คน)	จำนวนเรือ (ลำ)	จำนวนเรือที่เพิ่ม/ปี (ลำ)	จำนวนสมาชิกเรือ (คน/ลำ)
2520	242	150	-	1.613
2523	300	180	30	1.67
2526	310	200	80	1.19
2529	362	305	45	1.18
2532	402	357	52	1.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการใหญ่ จะยังไม่เป็นที่รู้จักดังนั้น เป้าหมายด้านจำนวนสมาชิกเรือใบและจำนวนเรือใบ ที่คาดว่าจะมีในระยะ เริ่มแรก (ประมาณปี 2534-2538) โดยคิดเรือใบต่ำสุดที่พิจารณาตามเงิน โครงการได้เป็น 25% ของจำนวนเรือใบของสโมสรเรือราชวรุณในปี 2535 จะได้จำนวนเรือของโครงการ

$$= \frac{25 \times \text{จำนวนเรือใบสโมสรราชวรุณปี 2535}}{100}$$

จำนวนเรือใบสโมสรราชวรุณปี 2538 = จำนวนเรือใบปี 2532 + (จำนวนเรือที่เพิ่มเฉลี่ย x 2)

$$= 357 + \frac{(30+80+45+52)}{4} \times 2$$

$$= 357 + 103.5 = 460.5 = 461 \text{ ลำ}$$

จำนวนเรือใบของโครงการปี 2538 = $\frac{25 \times 461}{100} = 115.25 = 116 \text{ ลำ}$

จำนวนสมาชิกกีฬาเรือใบปี 2538 = จำนวนเรือใบ x จำนวนสมาชิก:เรือเฉลี่ย

$$= 116 \times \frac{(1.613 + 1.67 + 1.19 + 1.18 + 1.12)}{5}$$

จำนวนสมาชิกกีฬาเรือใบปี 2538 = $116 \times 1.3546 = 157.1446 = 158$

2. การหาจำนวนสมาชิกกีฬา WINDSURFE

การกำหนดจำนวนของโครงการ ได้ข้อมูลมาจากสมาคม WIND-SURFE ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสมาคมเรือใบแห่งประเทศไทย เพื่อความสะดวกในการศึกษาโครงการที่มีเวลาจำกัด จึงขอให้ข้อมูลนี้เป็นข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปี พ.ศ.	จำนวนสมาชิก (คน)	จำนวนสมาชิกที่เพิ่มขึ้น/ปี (คน)
2521	20	-
2522	30	10
2523	45	15
2524	62	17
2525	90	28
2526	116	26
2527	134	18
2528	152	18
2529	173	21
2530	195	22

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าจำนวนสมาชิกที่เพิ่มขึ้น/ปี มีความแตกต่างกันมาก ประกอบกับข้อมูลมีจำนวนน้อย ดังนั้นการหาค่าเฉลี่ยอาจได้ค่าเกินจริงมากจึงเลือกใช้วิธีหาค่ามัธยฐาน (MEDIAN) ของข้อมูลเนื่องจากเป็นวิธีที่ใช้เมื่อมีการแจกแจงความถี่ของข้อมูลที่ต่างกันมาก โดยจะต้องจัดการเรียงลำดับของข้อมูลจำนวนสมาชิกที่เพิ่มขึ้น/ปี ดังนี้ 10, 15, 17, 18, 21, 22, 26, 28

ซึ่งจะได้ค่ามัธยฐานของข้อมูลชุดนี้คือ 18 ซึ่งถือว่าเป็นค่าปานกลางที่ใช้แทนข้อมูลทั้งหมดได้ ดังนั้นจำนวนสมาชิกที่จะเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 18 คน/ปี และจะถือว่าจำนวนที่เพิ่มขึ้นนั้นเป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ดังนั้นในระยะเริ่มแรก (ปี 2534-2538) จะคิดถึงในปี 2538 เป็นหลัก

จำนวนสมาชิกกีฬา WINDSURFE ปี 2538 = $18 \times 15 = 108$ คน (คิดจากปี 2532-2538) โดยคาดว่าสมาชิกทุกคนมี WINDSURFE เป็นของตัวเอง เพราะมีราคาถูกกว่าเรือใบและสามารถบรรทุกทุกใส่ท้ายรถหรือบนหลังคาได้สะดวก นำไปพร้อมกับการเดินทางได้ ในส่วนของช่องฝากจะคิดเพียง 30% ของสมาชิก (ของสโมสร WINDSURFE = 27% ของสมาชิก (ปี 2530)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนช่องฝาก WINDSURFE ปี 2538 = $\frac{30 \times 108}{100} = 35.5 = 33$

3. การหาจำนวนสมาชิกกีฬาตกปลา

โดยคิดจากสโมสรตกปลา แถบชายฝั่งทะเลภาคใต้และกรุงเทพฯ
ข้อมูลปี 2529 (โดยชมรมแต่ละแห่งมีสมาชิก)

สโมสร / ชมรม / สมาคม	จำนวนสมาชิก / คน
สโมสรกีฬาตกปลาสงขลา	83
สโมสรกีฬาตกปลาภูเก็ต	49
ชมรมตกปลาเกาะยอ	44
ชมรมตกปลากรุงเทพฯ	149
ชมรมตกปลาหาดใหญ่	38
สมาคมกีฬาตกปลาแห่งประเทศไทย	275

ค่ามัธยฐานของข้อมูลชุดนี้ = $49 + 83 = 66$ คน

จากอัตราการเพิ่มของจำนวนนักตกปลาปีละ ประมาณ 5-10% ต่อปี
(จากสถิติจำนวนสมาชิกสมาคมกีฬาตกปลาแห่งประเทศไทย) ซึ่งจะนำมาเป็น
เกณฑ์ในการประมาณจำนวนสมาชิกกีฬาตกปลาในโครงการ

จากอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ย (คิด 7.5% ของสมาชิกเดิม) ในปี
2538 จะมีสมาชิกกีฬาตกปลาในโครงการ = $126.53 = 127$ คน (คิดแบบ
อัตราดอกเบี้ยทบต้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การหาจำนวนสมาชิกกีฬาคน้ำ

ข้อมูลได้จากชมรมกีฬาคน้ำต่าง ๆ ในปี 2529

สโมสร/ชมรม/สมาคม	จำนวนสมาชิก/คน
สยามไตรวิงคลับ	110
บัดดี้ไตรเวอร์	20
T.SEC	45
ไอเรียนไรเวอร์	52
ชมรมกีฬาคน้ำพระจอมเกล้า- พระนครเหนือ	145

ค่ามัธยฐานของข้อมูลชุดนี้ = 52 คน

อัตราการเพิ่มของจำนวนนักกีฬาคน้ำประมาณ 5-7% ต่อปี (จากสถิติ
จำนวนสมาชิกชมรมกีฬาคน้ำพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)

จากอัตราเพิ่มโดยเฉลี่ย (คิด 6% ของสมาชิกเดิม) ในปี 2538
จะมีสมาชิกกีฬาคน้ำในโครงการ = $87.85 = 88$ คน (คิดแบบอัตราดอกเบี้ยทบต้น)

5. การหาจำนวนห้องพัก

การหาจำนวนห้องพักจะทำจากจำนวน อัตราส่วนของสมาชิกที่มาใช้
สอยโครงการในวันสุดสัปดาห์ โดยจำแนกตามประเภทกีฬาต่าง ๆ ได้ดังนี้
(ถือว่าสมาชิก 1 คน/ผู้ติดตาม 1 คน ดังนั้นสมาชิก 1 คน/ห้องพัก 1 ห้อง)
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\text{สมาชิกเรือใบมาใช้บริการ 40\% ของจำนวนสมาชิก}^4 = \frac{40 \times 158}{100} = 63.2 = 64 \text{ คน}$$

$$\text{สมาชิก WINSURFE มาใช้บริการ 40\% ของจำนวนสมาชิก}^5 = \frac{40 \times 108}{100} = 43.2 = 44 \text{ คน}$$

$$\text{สมาชิกตกปลามาใช้บริการ 30\% ของจำนวนสมาชิก}^6 = \frac{30 \times 127}{100} = 38.1 = 39 \text{ คน}$$

$$\text{สมาชิกดำน้ำ (SCUBA) มาใช้บริการ 30\% ของจำนวนสมาชิก}^7 = \frac{30 \times 88}{100} = 26.4 = 24 \text{ คน}$$

$$\text{จำนวนสมาชิกที่ใช้โครงการในวันสุดสัปดาห์} = 63 + 44 + 39 + 24 = 170 \text{ คน}$$

จากการประมาณการจำนวนห้องพักในโครงการนี้จะใช้จำนวน 70%⁸ ของจำนวนสมาชิกที่ใช้โครงการเป็นหลัก (เนื่องจาก 70% เป็นอัตราการเข้าพักของที่พักเฉลี่ยตลอดทั้งปีของที่พัก จ.ระยอง)

⁴ จากการเปรียบเทียบกับอัตราส่วนของสมาชิกสโมสรเรือราชวรุณี มาใช้บริการในวันสุดสัปดาห์

⁵ จากการเปรียบเทียบกับอัตราส่วนของสมาชิกสมาคม

⁶ จากการเปรียบเทียบกับอัตราส่วนของสมาชิกสมาคมกีฬาตกปลาแห่งประเทศไทย

⁷ จากการเปรียบเทียบกับอัตราส่วนของสมาชิกสมาคมดำน้ำพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

$$\text{จำนวนห้องพักในโครงการ (สำหรับผู้ใช้บริการ)} = \underline{60 \times 170} = 199 = 120$$

ในการลงทุนจะพบว่าจำนวนห้องพักขนาด 300 ห้อง เป็นจำนวนที่เหมาะสมน่าลงทุนที่สุด แต่เพื่อให้เป็นการเสี่ยงต่อการลงทุนมากนัก ดังนั้นจำนวนห้องพักที่เหมาะสมควรเป็น 250 ห้อง โดยที่เหลือจะเป็นห้องพักจากนักท่องเที่ยวในโครงการ = $120 + 130 = 250$

6. การหาจำนวนผู้ติดตามนักกีฬา

6.1 คิดในวันสุดสัปดาห์ทั่ว ๆ ไป โดยทั่วไปผู้ที่มาใช้บริการในวันสุดสัปดาห์นี้ส่วนใหญ่มักเป็นสมาชิกของโครงการหากมาในลักษณะเป็นครอบครัวพ่อแม่ ก็มักจะเป็นสมาชิกทั้งหมด (เนื่องจากการเป็นสมาชิกมักจะได้สิทธิพิเศษทำให้คุ้มค่าสำหรับผู้ที่มาใช้บริการบ่อย) ดังนั้นจำนวนผู้ติดตาม (ผู้ที่ไม่ได้เป็นสมาชิก) จึงคิดเฉลี่ยแล้ว 1 คน ต่อสมาชิก 1 คนเท่านั้น จำนวนผู้ติดตามแยกตามประเภทนักกีฬา ได้ดังนี้

- เรือใบ ในวันสุดสัปดาห์มีสมาชิกมาใช้บริการ 40% ของจำนวนสมาชิกเรือใบ โดยเปรียบเทียบกับอัตราส่วนสมาชิก สโมสรเรือราชวรุณที่มาใช้บริการในวันสุดสัปดาห์

$$\text{จะมีสมาชิกเรือใบในวันสุดสัปดาห์} = \frac{40 \times 158}{100} = 63.2 = 64 \text{ คน}$$

$$\text{จำนวนผู้ติดตาม} = 64 \text{ คน}$$

- WINDSURFE ในวันสุดสัปดาห์มีสมาชิกใช้บริการ 40% ของจำนวนสมาชิก WINDSURFE โดยเปรียบเทียบกับอัตราส่วนสมาชิก สมาคม WINDSURFE ที่มาใช้บริการในวันสุดสัปดาห์

$$\text{จะมีสมาชิก WINDSURFE ในวันสุดสัปดาห์} = \frac{40 \times 108}{100} = 43.2 = 44 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
จำนวนผู้ติดตาม = 44 คน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตกปลา ในวันสุดสัปดาห์มีสมาชิกมาใช้บริการ 30% ของจำนวนสมาชิกตกปลาโดยเปรียบเทียบกับอัตราส่วนสมาชิก สมาคมกีฬาตกปลาแห่งประเทศไทยที่มาใช้บริการในวันสุดสัปดาห์

$$\text{จะมีสมาชิกตกปลาในวันสุดสัปดาห์} = \frac{30 \times 127}{100} = 38.1 = 39 \text{ คน}$$

$$\text{จำนวนผู้ติดตาม} = 39 \text{ คน}$$

6.2 คิดในวันที่มีการแข่งขัน

ในช่วงที่มีการแข่งขันโดยเฉลี่ยนักกีฬา 1 คนจะมีผู้ติดตาม 2-3 คน และขึ้นอยู่กับนโยบายของโครงการ ซึ่งโดยมากจะอนุญาตให้นักกีฬามีผู้ติดตามได้ไม่เกิน 3 คน สำหรับการดำเนินงานนั้นยังไม่เคยมีการจัดแข่งขันขึ้นในประเทศไทย ส่วนใหญ่จะเป็นการดำเพื่อความสนุกสนานหรือเพื่อการศึกษาเสียเป็นส่วนใหญ่ การหาจำนวนผู้ติดตามจะใช้ค่าเฉลี่ยคือ 2.5 ซึ่งหมายถึงนักกีฬา คนจะมีผู้ติดตาม 2.5 คน

- เรือใบ ในวันที่มีการแข่งขัน มีนักกีฬาเรือใบมากที่สุด 65% (จากสถิติของสมาคมเรือใบแห่งประเทศไทย)

$$\text{จะมีนักกีฬาเรือใบในวันแข่งขัน} = \frac{65 \times 158}{100} = 102.7 = 103 \text{ คน}$$

$$\text{ผู้ติดตาม} = 103 \times 2.5 = 257.5 = 258 \text{ คน}$$

- WINDSURFE ในวันที่มีการแข่งขัน มีนักกีฬา WINDSURFE มากที่สุด 70% (จากสถิติของสมาคม WINDSURFE)

$$\text{จะมีนักกีฬา WINDSURFE ในวันแข่งขัน} = \frac{70 \times 108}{100} = 75.6 = 76$$

$$\text{ผู้ติดตาม} = 76 \times 2.5 = 190$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตกปลา ในวันที่มีการแข่งขัน มีนักกีฬาตกปลาสูงสุด 65% (จาก สถิติสมาคมตกปลาแห่งประเทศไทย)

$$\text{จะมีนักกีฬาตกปลาในวันแข่งขัน} = \frac{65 \times 127}{100} = 82.55 = 83 \text{ คน}$$

$$\text{ผู้ติดตาม} = 83 \times 2.5 = 207.5 = 208 \text{ คน}$$

7. การหาจำนวนนักท่องเที่ยวที่คาดว่าจะเข้ามาใช้บริการของโครงการ

การจะจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวให้เพียงพอนั้นจะต้องศึกษาถึงพฤติกรรมและความนิยมของนักท่องเที่ยวในอดีตและปัจจุบันแล้วนำมาเฉลี่ยหาตัวกลาง เพื่อคำนวณกับแนวโน้มการเพิ่มของนักท่องเที่ยว ซึ่งจะทำให้เราทราบจำนวนและความต้องการทางด้านกิจกรรมต่าง ๆ ในอนาคต

จากตาราง จำแนกความต้องการทางด้านกิจกรรมต่าง ๆ ของนักท่องเที่ยว¹ จะเห็นได้ว่านักท่องเที่ยวที่มาเข้าเป็นกลุ่ม จะมีความต้องการด้านกิจกรรมต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับลักษณะของโครงการดังนี้

¹ดูรายละเอียดตารางจำแนกความต้องการทางด้านกิจกรรมของนักท่องเที่ยวในเขตพื้ที่จากภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการใช้สระว่ายน้ำ	10%
พักผ่อนหรือปิกนิก	2%
เล่นเทนนิส	1%
ตกปลา	2%
เรือใบขนาดเล็ก	0.7%
คาน้ำ	0.8%
เรือใบขนาดใหญ่	0.3%
อื่น ๆ	1.6%

จากตาราง แสดงจำนวนนักท่องเที่ยว (ทั้งไป เข้า เย็นกลับ และ พัก
แรม) บริเวณหาดสงขลาเฉลี่ยสูงสุดต่อวันในปี 2538 จะมีนักท่องเที่ยว
= จ.น.ที่มี (4 จ.น.ท. ปี 2539 - จ.น.ท. ปี 2534)

5

$$= 91700 + \frac{4}{5} (147600 - 91700)$$

5

$$= 69875$$

จากการเปรียบเทียบกับตารางจำแนกความต้องการ ทางด้านกิจกรรมต่าง ๆ ของนักท่องเที่ยว จะหาจำนวนนักท่องเที่ยวไปเข้าเย็นกลับในปี 2538 ที่หาดสงขลา = 69875 คน

นักท่องเที่ยวที่มีความต้องการทางด้านกิจกรรมต่าง ๆ (คิดเฉพาะนักท่องเที่ยวไปเข้าเย็นกลับ) ในปี 2538 จะมีความต้องการดังนี้

สระว่ายน้ำ	= 698.75	= 6987 คน
ปิกนิก	= 46.10	= 1397 คน
เล่นเทนนิส	= 23.05	= 698 คน
ตกปลา	= 46.10	= 1397 คน
เรือใบขนาดเล็ก	= 16.13	= 489 คน
คาน้ำ	= 18.44	= 559 คน
เรือใบขนาดใหญ่	= 6.91	= 209 คน
อื่น ๆ		1118 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นได้ว่าตัวเลขนี้จะมีค่าสูงมาก ซึ่งเป็นจำนวนที่นักท่องเที่ยวมา
ชายหาดสงขลาแต่สำหรับนักท่องเที่ยวที่มาใช้โครงการคิด 5% ของกิจกรรม
ต่าง ๆ

ส่วน WINDSURFE ยังไม่มีข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วแต่จากการสำรวจ
บริเวณชายหาดสงขลาในวันสุดสัปดาห์ พบว่า WINDSURFE เป็นที่นิยม สโมสร
ทหารเรือสงขลาและโรงแรมสมิทธา สงขลา ได้เปิดให้มีการฝึกเล่นและสอน
จากการสอบถาม พอจะสรุปเป็นข้อมูลเบื้องต้นคือ ในวันหยุดสุดสัปดาห์ของฤดู
การท่องเที่ยว (พ.ย.-เม.ย.) จะมีผู้มาใช้บริการสูงสุด 15-20 คน ใน
แต่ละวัน ส่วนวันสุดสัปดาห์ไม่ใช่ฤดูท่องเที่ยวจะมีผู้ใช้บริการประมาณ 15 คน
และในวันที่มีผู้ใช้น้อยที่สุดประมาณไม่เกิน 12 คน จากข้อมูลเบื้องต้นนี้
พอจะเปรียบเทียบโครงการได้โดยถือเอาวันสุดสัปดาห์ที่ไม่ใช่ฤดูการท่องเที่ยว
เป็นเกณฑ์เฉลี่ย เพราะลักษณะโครงการเริ่มแรกจะมีผู้มาใช้บริการไม่มากนัก
ดังนั้นจะเตรียม WINDSURFE ไว้ 15 เพื่อบริการนักท่องเที่ยว

สรุปจำนวนผู้ให้บริการของโครงการ (ปี 2534-2538)

ประเภทกิจกรรม	จำนวนสมาชิก ทั้งหมด (คน)	วันสุดสัปดาห์ทั่วไป		ในวันแข่งขัน		นักท่องเที่ยว แบบไปเช้า เย็นกลับ (คน/วัน)
		สมาชิกที่มาใช้ โครงการ (คน)	ผู้ติดตาม	สมาชิกที่มา ผู้ติดตาม	ผู้ติดตาม	
เรือใบ	158	64	64	103	258	24
WINDSURFE	108	44	44	76	190	19
ตกปลา	127	39	39	83	208	70
ดำน้ำ	88	24	24	-	-	28
เล่นน้ำในสระ	-	-	-	-	-	349
เทนนิส	-	-	-	-	-	35
ปิกนิก	-	-	-	-	-	69
อื่น ๆ	-	-	-	-	-	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรว่ายน้ำ	=	349 คน
ปิคนิก	=	69 คน
เล่นเทนนิส	=	35 คน
ตกปลา	=	70 คน
เรือใบขนาดเล็ก	=	24 คน
ดำน้ำ	=	28 คน
เรือใบขนาดใหญ่	=	10 คน
อื่น ๆ	=	56 คน

8. การหาจำนวนผู้ใช้โครงการเจดีย์ในแต่ละวันคิดจาก

8.1 คิดในวันสุดสัปดาห์ทั่ว ๆ ไป

ผู้ใช้โครงการแบ่งตามประเภทของกีฬาได้ดังนี้¹

เรือใบ

- สมาชิกใช้บริการ 40% ของจำนวนสมาชิก = $\frac{40 \times 158}{100} = 64$ คน
- ผู้ติดตาม (คิดสมาชิก 1 คน : ผู้ติดตาม 1 คน) = 64 คน
- จำนวนนักท่องเที่ยวในแต่ละวัน = 24 คน
- รวมผู้ใช้บริการเรือใบ = 152 คน

WINDSURFE

- สมาชิกใช้บริการ 40% ของจำนวนสมาชิก = $\frac{40 \times 108}{100} = 44$ คน
- ผู้ติดตาม 100 = 44 คน
- จำนวนนักท่องเที่ยว = 15 คน
- รวมผู้ใช้บริการ WINDSURFE = 103 คน

¹ดูรายละเอียดจากหัวข้อ 4.2 จำนวนสมาชิกและนักท่องเที่ยวผู้มา

ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตกปลา

- สมาชิกใช้บริการ 30% ของจำนวนสมาชิก = $\frac{30 \times 127}{100} = 39$ คน
- ผู้ติดตาม = 39 คน
- จำนวนนักท่องเที่ยว = 70 คน
- รวมผู้ให้บริการตกปลา = 148 คน

ดำน้ำ (SCUBA)

- สมาชิกใช้บริการ 30% ของจำนวนสมาชิก = $\frac{25 \times 88}{100} = 24$ คน
- ผู้ติดตาม = 24 คน
- จำนวนนักท่องเที่ยว = 28 คน
- รวมผู้ให้บริการดำน้ำ (SCUBA) = 76 คน

นักท่องเที่ยวที่มาใช้กิจกรรมอื่น ๆ เช่น สระว่ายน้ำ	= 349 คน
สนามเทนนิส	= 35 คน
ปิกนิก	= 69 คน
อื่น ๆ	= 56 คน
รวม	= 509 คน
จำนวนผู้ใช้โครงการในวันสุดสัปดาห์ทั่ว ๆ ไป	
= $152 + 103 + 148 + 76 + 509$	= 988 คน

8.2 คิดในวันที่มีการแข่งขัน

ในวันแข่งขัน ส่วนมากจะจัดให้มีการแข่งขันกีฬาเพียงประเภทเดียว เช่นวันที่จัดแข่งเรือใบก็จะมีแต่การแข่งขันเรือใบ ไม่มีการแข่ง WIND-SURFE ตกปลาภายในวันเดียวกัน (แต่ก็ยังมีการให้บริการกีฬาประเภทอื่นที่ไม่ได้แข่งขันตามปกติยกเว้นการแข่งขันนัดใหญ่ ๆ เช่น การแข่งขันระดับชาติ ที่มีจำนวนผู้ใช้โครงการมาก ก็จะงดการให้บริการแก่กีฬาประเภทอื่นนอกเหนือจากกีฬาที่ใช้ในการแข่งขัน) ดังนั้นจำนวนผู้ใช้โครงการในวันแข่งขันกีฬาต่าง ๆ โดยแบ่งตามประเภทของกีฬาได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือใบ

- สมาชิกใช้บริการ 65% ของจำนวนสมาชิก = $\frac{65 \times 158}{100} = 103$ คน
- ผู้ติดตาม (คิดสมาชิก 1 คน:ผู้ติดตาม 2.5 คน) = 258 คน
- จำนวนนักท่องเที่ยวในแต่วัน = 24 คน
- รวมผู้ให้บริการเรือใบ = 385 คน

จำนวนผู้ใช้โครงการในวันแข่งขันเรือใบ

$$= 385 + 103 + 148 + 76 + 509 = 1221 \text{ คน}$$

WINDSURFE

- สมาชิกใช้บริการ 70% ของจำนวนสมาชิก = $\frac{70 \times 108}{100} = 76$ คน
- ผู้ติดตาม = 190 คน
- จำนวนนักท่องเที่ยว = 15 คน
- รวมผู้ให้บริการ WINDSURFE = 281 คน

จำนวนผู้ใช้โครงการในวันแข่งขัน WINDSURFE

$$= 152 + 281 + 148 + 76 + 509 = 1166 \text{ คน}$$

ตกปลา

- สมาชิกใช้บริการ 65% ของจำนวนสมาชิก = $\frac{65 \times 127}{100} = 83$ คน
- ผู้ติดตาม = 208 คน
- จำนวนนักท่องเที่ยว = 70 คน
- รวมผู้ให้บริการตกปลา = 361 คน

จำนวนผู้ใช้โครงการในวันแข่งขันตกปลา

$$= 152 + 103 + 361 + 76 + 509 = 1201 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลทั้งหมดจะเห็นว่าในวันที่มีการแข่งขันเรือใบจะมีผู้ใช้โครงการเป็นจำนวนมากที่สุด แต่จากข้อเท็จจริงที่ทราบมาพบว่าการแข่งขันกีฬาทางทะเลแต่ละประเภทมักต้องอาศัยช่วงเวลาเนื่องจากต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่าง เช่น ทิศทางลม กระแสน้ำ อุณหภูมิ ฯลฯ ดังนั้น จึงมีบางช่วงที่ไม่สามารถจัดการแข่งขันได้ ดังนั้นการใช้จำนวนผู้ใช้โครงการในวันแข่งขันเรือใบมาทำการหาพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการต่าง ๆ จึงเป็นการทำให้เกิดความสิ้นเปลืองมากในช่วงที่ไม่มีการแข่งขัน ดังนั้นการหาจำนวนผู้ใช้โครงการเฉลี่ยจึงคิดจากค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้ใช้โครงการในช่วงต่าง ๆ

$$\text{ผู้ใช้โครงการเฉลี่ย} = \frac{988+1221+1166+1201}{4} = 1144 \text{ คน}$$

1. ส่วนที่พัก

1.1 ห้องพักผู้ใช้บริการ

จำนวน 250 ห้อง

จำนวน 240 ห้อง TWIN BED RM พ.ท. 32ม²/ห้อง

จำนวน 8 ห้อง COMFORT SUIT พ.ท. 64ม²/ห้อง

จำนวน 2 ห้อง DELUXE SUIT พ.ท. 90ม²/ห้อง

รวมพื้นที่ = 240x32 = 768 ม²

8x64 = 512 ม²

2x90 = 180 ม²

รวมพื้นที่ = 768+512+180 = 8372 ม²

1.2 ห้องพักผู้ให้บริการ

ห้องพักผู้จัดการโครงการ = 78.00 ม²

ห้องพักผู้จัดการฝ่ายบำรุงรักษา = 56.00 ม²

ห้องพัก SERVICE STAFF ประกอบด้วย

ห้องนอนแบบ TWIN-BED ROOM 20 ห้อง พร้อมเฟอร์นิเจอร์

20 ม²/ห้อง = 400 ม²

ห้องน้ำส้วม 1 ชุด/2 ห้องพักคิด 4.5 ม²/ชุด = 45.00ม²

1 เปรียบเทียบกับคลับเมดิเตอร์เรเนียน ภูเก็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณซักผ้าและตากผ้า คิด 0.4 ม ² /ห้องพัก	= 8.00 ม ²
ห้องอาหาร 0.9 ม ² /คน	= 36.00 ม ²
ห้องครัว 30% ของห้องอาหาร	= 10.80 ม ²
ส่วนพักผ่อนพนักงาน 0.6 ม ² /คน	= 24.00 ม ²
รวมพื้นที่ห้องพักผู้ใช้โครงการ	= 523.38 ม ²

1.3 ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด

คิด 0.3 ม ² /ห้องพักผู้ใช้บริการ	
พื้นที่ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด	= 36.00 ม ²

1.4 LINEN STORE ROOM

คิด 0.4 ม ² /ห้องพักผู้ใช้บริการ	= 36.00 ม ²
พื้นที่ LINEN STORE ROOM	= 48.000 ม ²

1.5 VALET ROOM

คิด 0.093 ม ² /ห้องพักผู้ใช้บริการ	
พื้นที่ VALET ROOM	= 11.16 ม ²

2. พื้นที่ใช้สอยส่วนสาธารณะ

2.1 โถงพักคอย (LOBBY)

จากตารางเวลาแสดงกิจกรรมของผู้มาใช้โครงการ สรุปได้ว่าในวันสุดสัปดาห์ทั่วไป ผู้มาใช้บริการโครงการ (สมาชิก ผู้ติดตาม นักท่องเที่ยว) จะมาใช้สโมสรตั้งแต่ 8.00-20.00 น. แต่จะเข้ามาในช่วงเวลา 8.00-10.00 เพื่อติดต่อกับโครงการและใช้บริการตลอดวันเพื่อพักผ่อนสำหรับในวันที่มีการแข่งขัน (จะคิดจากวันแข่งกีฬาเรือใบซึ่งมีผู้ร่วมแข่งขันและผู้ติดตามมากที่สุด) สมาชิกจะมาลงทะเบียนแข่งขันในช่วง 8.00-9.00 น.

จากองค์ประกอบในโถง LOBBY ผู้มาใช้บริการสามารถติดต่อและประกอบกิจกรรมเสร็จได้ภายใน 15 นาที ซึ่งจะเป็นการบริการที่สะดวกรวดเร็วพอสมควร ดังนั้นตั้งแต่ 8.00-10.00 น. จะแบ่งผู้มาใช้บริการออกได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็น 8 ช่วงเวลา ส่วนในวันที่มีการแข่งขันการแข่งขันการใช้ LOBBY ของสมาชิกที่เป็นนักกีฬาที่เข้าร่วมแข่งขันจะแบ่งออกได้เป็น 4 ช่วงเวลา (8.00-9.00 น.)

ดังนั้นในวันที่มีการแข่งขันกีฬาเรือใบ (วันที่มีผู้ใช้โครงการมากที่สุด)
จำนวนผู้ใช้โครงการทั่วไป (ไม่รวมนักกีฬาเรือใบและผู้ติดตาม)
ที่มาติดต่อกับ LOBBY (8.00-10.00 น.) = 656 คน
แข่งเป็นช่วงเวลา = 8 ช่วงเวลา
แต่ละช่วงเวลามีผู้ใช้บริการ LOBBY = $\frac{656}{8} = 82$ คน/ช่วงเวลา

จำนวนนักกีฬาเรือใบและผู้ติดตามที่มาติดต่อกับ LOBBY = 361 คน
แข่งเป็นช่วงเวลา (8.00-9.00) = 4 ช่วงเวลา
แต่ละช่วงเวลามีนักกีฬาและผู้ติดตามมาติดต่อกับ LOBBY = $\frac{361}{4} = 90.25$ คน/ช่วงเวลา

โถง LOBBY ต้องมีพื้นที่เพียงพอที่จะรองรับผู้มาติดต่อได้ 172.25 คน
พื้นที่โถงพักคอยคิด 1.33 ม²/คน (ARCHITECTURE DATA)
= 1.33 x 173 = 230.09

CIRCULATION = 30% (230.09) = 69.03

พื้นที่โถง LOBBY = 230.09 + 69.03 = 299.12

2.2 ส่วนติดต่อสอบถามและเผยแพร่งานโฆษณา (RECEPTION & FRONT DESK)

ประกอบด้วยเคาน์เตอร์ 1 ตัว (แบบ 2 คน) ขนาด 0.60 x 2.40 ม. ด้านหลังประกอบด้วยชั้นวางของขนาด 0.60 x 2.40 (จาก HUMAN DIMENSION & INTERIOR SPACE, P.189)

รวมพื้นที่ทำงาน = 2.40 x 2.40 = 5.76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ส่วนรับสมาชิกและลงทะเบียน (REGISTRATION)

เป็นส่วนทำงานพนักงาน 2 คน (ดูแลลงทะเบียนที่פק 1 คน และกิจกรรม 1 คน พร้อมทั้งสำหรับผู้ลงทะเบียน 2 คน

พื้นที่ใช้สอย = $(2 \times 1.80) \times 3.20$ (จาก HUMAN DIMENSION & INTERIOR, P.176) = 11.52 ม

CIRCULATION 20% = 2.3 ม

พื้นที่ส่วนรับสมาชิกและลงทะเบียน = $11.52 + 2.30 = 13.82$

2.4 ส่วนโทรศัพท์ (TELEPHONE)

จำนวนผู้ใช้สโมสรเฉลี่ย = 940 คน

จำนวนโทรศัพท์ 1 ที่/200 คน พื้นที่ใช้สอย 1.08 ม²/หน่วย

(HUMAN DIMENSION & INTERIOR SPACE)

จำนวนโทรศัพท์ที่ต้องมีไว้บริการ = 5 ที่

ส่วนโทรศัพท์จะใช้พื้นที่ = $5 \times 1.08 = 5.4$

รวมพื้นที่ส่วนโถง (LOBBY) ทั้งหมด = $324.1 = 325$

2.5 ห้องอาหาร (MAIN DINING HALL)

ประกอบด้วย - ห้องอาหารภายใน 60% (ARCHITECT DATA,

- ห้องส่วนบุคคล 10% P.202

- ห้องอาหารภายนอก 30%

- ห้องอาหารภายใน

จำนวนผู้มาใช้บริการ $940 \times 60 = 564$ คน

100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะโต๊ะ 1 ที่/4 คน พื้นที่ใช้สอย 5.75 ม²/1 หน่วย (ARCHITECTS DATA, P.202) แต่จากลักษณะการใช้บริการจะมีผู้ใช้มากที่สุด ในมือเย็นช่วง 19.00-21.00 น. และเป็นการรับประทานอาหารแบบไม่เร่งรีบ จึงคิดเวลารับประทานอาหาร 30 นาที/โต๊ะ ดังนั้นใน 2 ชม. 1 โต๊ะ จะบริการได้ 4 ครั้ง ๆ ละ 4 คน คิดเป็นอัตราบริการ 1 โต๊ะ/16 คน

$$\text{จะมีโต๊ะให้บริการในห้องอาหาร} = \frac{564}{16} = 35.25 = 38 \text{ โต๊ะ}$$

$$\text{คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย} = 36 \times 5.75 = 207 \text{ ม}^2$$

$$\text{คิด CIRCULATION 25\%} = \frac{25 \times 207}{100} = 51.75 \text{ ม}^2$$

$$\text{รวมพื้นที่ห้องอาหารภายใน} = 207 + 51.75 = 259 \text{ ม}^2$$

- ห้องอาหารส่วนบุคคล

$$\text{จำนวนผู้มาใช้บริการ} = \frac{10 \times 940}{100} = 94 \text{ คน}$$

$$\text{ลักษณะโต๊ะ 1 ที่/6 คน, พื้นที่ใช้สอย } 10.22 \text{ ม}^2/1 \text{ ที่}$$

(ARCHITECTS DATA, P.202)

$$\text{ดังนั้นจะมีโต๊ะให้บริการ} = \frac{94}{6} = 15.66 = 16 \text{ โต๊ะ}$$

$$\text{รวมพื้นที่อาหารส่วนบุคคล} = 16 \times 10.22 = 164 \text{ ม}^2$$

- ห้องอาหารภายนอก

$$\text{จำนวนผู้มาใช้บริการ} = \frac{30 \times 940}{100} = 282 \text{ คน}$$

เนื่องจากผู้ให้บริการส่วนรับประทานอาหารภายนอกมีความต้องการ ลักษณะแบบพักผ่อนและมักจะใช้เวลาที่โต๊ะรับประทานอาหารนาน 45-60 นาที (สำหรับในโครงการคิด 45 นาที) ดังนั้นใน 3 ชม. 1 โต๊ะจะบริการได้ 4 ครั้ง ๆ ละ 4 คน อัตราการให้บริการ 1 โต๊ะ/16 คน

$$\text{ดังนั้นจะมีโต๊ะไว้บริการ} = \frac{282}{16} = 17.62 = 18 \text{ โต๊ะ}$$

$$\text{คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย} = 18 \times 5.75 = 103.5 = 104 \text{ ม}^2$$

$$\text{คิด CIRCULATION 30\%} = \frac{30 \times 104}{100} = 31.2 = 32 \text{ ม}^2$$

$$\text{รวมพื้นที่ห้องอาหารทั้งหมด} = 104 + 31.2 = 136 \text{ ม}^2$$

2.6 บาร์ริมสระน้ำ

คิดผู้มาใช้บริการที่สระว่ายน้ำเท่านั้น โดยคิดเป็น 3 รอบ ๆ
3 ชั่วโมง

$$\text{จำนวนผู้มาใช้บริการสระน้ำ} = 231 \text{ คน}$$

$$\text{จำนวนผู้มาใช้บริการคิดเป็น} = \frac{231}{3} = 77 \text{ คน/รอบ}$$

พื้นที่ให้บริการ 1.5 m²/คน (รวม พ.ท.เคาน์เตอร์และส่วน
ปรุงอาหารวางและส่วนบริการ)

$$\text{พื้นที่บาร์ริมสระน้ำ} = 77 \times 1.5 = 115.50 \text{ ม}^2$$

(ARCHITECTS DATA P. 203)

2.7 บริเวณชมการแข่งขัน

$$\text{คิดการจัดแบบเก้าอี้ผ้าใบ} = 1.2 \text{ ม}^2/\text{คน}$$

$$\text{ผู้ติดตามนักกีฬา (คิดกีฬาเรือใบ)} = 258 \text{ คน}$$

$$\text{โดยคิดว่าอยู่ที่บริเวณ OUT-DOOR DINING 10\%} = 26 \text{ คน}$$

$$\text{และอยู่ที่บริเวณบาร์ริมสระน้ำ 20\%} = 52 \text{ คน}$$

$$\text{ดังนั้นคิดบริเวณชมการแข่งขันสำหรับผู้ติดตาม} = 258 - 78 = 180 \text{ คน}$$

$$\text{คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย} = 180 \times 1.2 = 216.00 \text{ ม}^2$$

$$\text{คิด CIRCULATION 30\%} = \frac{30 \times 216}{100} = 64.80 \text{ ม}^2$$

100

$$\text{พื้นที่บริเวณการแข่งขัน} = 216 + 64.8 = 280.8 \text{ ม}^2$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 ห้องประชุมและจัดเลี้ยง

เนื่องจากโถงจัดเลี้ยงนี้ มักใช้ในการจัดเลี้ยงเพื่อแจกรางวัล หลังจากการแข่งขันหรือการตกลงกติกาก่อนการแข่งขัน ฉะนั้นการคิดพื้นที่ใช้สอย จึงควรคิดจากจำนวนช่วงแข่งขันที่มีนักกีฬาและผู้ติดตามมากที่สุด ดังนั้นในที่นี้จะถือจำนวนนักกีฬาเรือใบ และผู้ติดตามในวันที่มีการแข่งขันมาเป็นตัวกำหนดพื้นที่ใช้สอยของห้องประชุมและจัดเลี้ยง

สมาชิกกีฬาเรือใบที่เข้าแข่งขัน (คิด 60% ของสมาชิก)	103 คน
ผู้ติดตาม	258 คน
กรรมการผู้จัดการและฝ่ายประสานงาน	10 คน
รวม	371 คน

การคิดพื้นที่โถงจัดเลี้ยง 1.32 ม²/คน (คิดแบบห้องอาหาร)

พื้นที่ใช้สอยคิดเป็น = 489.72 ม²

CIRCULATION 35% = $\frac{35 \times 489.72}{100}$ = 171.40 ม²

พื้นที่เวที 15% = $\frac{15 \times 489.72}{100}$ = 73.45 ม²

รวมพื้นที่ห้องประชุมและจัดเลี้ยง = 734.57 = 735.45 ม²

อนึ่ง จะเห็นว่าพื้นที่ส่วนนี้มีพื้นที่ใหญ่โตพอสมควรและการใช้สอยก็ไม่ได้ใช้ทุกวันจึงทำให้เกิดความสิ้นเปลืองโดยใช้เหตุ ดังนั้นในการจัดทำโครงการจริง จึงอาจลดพื้นที่ส่วนนี้ลงแล้วจัดให้ส่วนนี้ติดอยู่กับส่วนอื่น เช่น TERRACE หรือบริเวณบาร์ริมสระน้ำ เพื่อเวลาที่จัดงานจะได้ขยายออกมาในส่วนเหล่านี้ ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่

- ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ คิด 15% = 110.00 ม²
- PANTRY คิด 20% = 147.00 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับส่วนสาธารณะ

คิดอัตราส่วนของผู้มาใช้บริการสโมสร ชาย:หญิง 2:1

ผู้มาใช้บริการสโมสร 940 คน

เป็นชาย 627 คน, เป็นหญิง 314 คน

โถส้วม ชาย 1 หน่วย/100 คน, หญิง 1 หน่วย/50 คน

โถบัสสาวะชาย 1 หน่วย/30 คน

อ่างล้างหน้า 1 ที่/1-25 คน, 2 ที่/16-35 คน

(ARCHITECTURE)

2 ที่/36-65 คน, 4 ที่/65-100 คน

(DATA)

5 ที่/มากกว่า 100 คน

- ห้องน้ำชาย

โถส้วม 7 ที่ พ.ท.ใช้สอย $1.50 \text{ m}^2/\text{หน่วย} = 10.5 \text{ m}^2$

โถบัสสาวะ 21 ที่ พ.ท.ใช้สอย $0.56 \text{ m}^2/\text{หน่วย} = 11.76 \text{ m}^2$

อ่างล้างหน้า 10 ที่ พ.ท.ใช้สอย $1.00 \text{ m}^2/\text{หน่วย} = 10.00 \text{ m}^2$

คิด CIRCULATION 60% = 19.356 m^2

รวมพื้นที่ห้องน้ำชาย = 51.616 m^2

- พื้นที่ห้องน้ำหญิง

โถส้วม 7 ที่ พ.ท. $1.50 \text{ m}^2/\text{หน่วย} = 10.5 \text{ m}^2$

อ่างล้างหน้า 6 ที่ พ.ท. $1.00 \text{ m}^2/\text{หน่วย} = 6.00 \text{ m}^2$

คิด CIRCULATION 60% = 9.9 m^2

รวมพื้นที่ห้องน้ำหญิง = 26.4 m^2

รวมพื้นที่ห้องน้ำสาธารณะ = 78.00 m^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10 ห้องปฐมพยาบาล (FRIST AID)

ส่วนพยาบาล 2.45x2.95	= 7.23 ม ²
ส่วนพักคอย 1.20x2.40	= 2.88 ม ²
เตียงพยาบาล 0.90x1.80x2	= 3.24 ม ²
CIRCULATION 30%	= 4.00 ม ²
รวมพื้นที่	= 17.35 ม ²

(HUMAN DIMENSION & INTERIOR SPACE.P.122)

2.11 ห้องอ่านวารสาร

คิด 5% ของผู้ใช้สโมสรมากที่สุด	= 47 คน
ที่นั่งอ่านหนังสือ 2.7 ม ² /คน	= 126.90 ม ²
ส่วนเก็บหนังสือ 30 เล่ม/ม ²	= 1410 เล่ม
เนื้อที่เก็บหนังสือ 32.5 เล่ม/ม ²	= 43.38 ม ²
เคาน์เตอร์พนักงาน	= 6.00 ม ²
โถงทางเข้าคิด 10% พ.ท. อ่าน	= 12.69 ม ²
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	= 16.00 ม ²
รวมพื้นที่ห้องอ่านวารสาร	= 205.00 ม ²

2.12 GAME ROOM ประกอบด้วย

โต๊ะบิลเลียด อัตราส่วน 1 โต๊ะ/50 คน พื้นที่ 3.94 ม ² /โต๊ะ	
คิดเป็นพื้นที่	= 74.86 ม ²
โต๊ะเล่นหมากรุกและบริดจ์ อัตราส่วน 1 โต๊ะ/160, 3.32 ม ² /โต๊ะ	
คิดเป็นพื้นที่	= 19.92 ม ²
โต๊ะปิงปอง 3 โต๊ะ พื้นที่ 25.9 ม ² /โต๊ะ	
คิดเป็นพื้นที่	= 77.70 ม ²
ส่วนบริการเครื่องดื่ม ม ๑	= 12.00 ม ²
ห้องเก็บของ	= 20.00 ม ²
รวมพื้นที่ GAME ROOM	= 205.00 ม ²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.13 ห้องชานา (SUANA SUISE)

ห้องอบไอน้ำ ขนาดความจุที่พอเหมาะ คือ 6 คน/ห้อง	
พื้นที่ 1.755 ม ² /คน	= 10.53 ม ²
CIRCULATION 10%	= 1.05 ม ²
ใช้พื้นที่	= 12.00 ม ²
LOCKER 6 คน พื้นที่ 0.525 ม ² /คน	= 3.15 ม ²
ใช้พื้นที่	= 1.50 ม ²
เปลี่ยนเสื้อผ้า 3 คน พื้นที่ 1.5 ม ² /3 คน	ม
ใช้พื้นที่	= 1.50 ม ²
ห้องนวดตัว	= 6.00 ม ²
รวม	= 24.15 ม ²
CIRCULATION 35%	= 8.45 ม ²
รวมพื้นที่ชานา 1 ชุด	= 32.60 ม ²
ในโครงการจะให้มีห้องชานาสำหรับชาย 1 ชุด และหญิง	
อีก 1 ชุด	
รวมพื้นที่ชานาทั้งหมด	= 65.20 ม ²

3. ส่วนกีฬาและการเรียน

3.1 ฝ่ายสำนักงานกีฬา (BOAT OFFICE)

3.2 ฝ่ายขายอุปกรณ์กีฬา

ประกอบด้วย

เคาน์เตอร์สำหรับติดต่อเช่าเรือทำงาน = 18.00 ม²

พื้นที่ ห้องเช่ายิมและขายอุปกรณ์ = 50.00 ม²

พื้นที่ ส่วนพักคอยสำหรับมาติดต่อ BOAT OFFICE คิดการจัดแบบ

แบบ 5 ที่นั่ง (ดูการวิเคราะห์) = 9.25 ม²

รวมพื้นที่ BOAT OFFICE ส่วนขายและให้เช่า = 77.12 ม²

ห้องพักรูฝึกสอนกีฬา

จำนวนครูฝึกเรือใบและ WINDSURFE 3 คน

ห้อง เปลี่ยนเสื้อผ้า 1.5/ห้อง จำนวน 1 ห้อง

ห้องอาบน้ำ 1.5/ห้อง จำนวน 1 ห้อง

ห้องส้วม 1.5/ห้อง จำนวน 1 ห้อง

คิดเป็นพื้นที่ = 4.50 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิด CIRCULATION 60%	= 2.70 ม ²
รวมพื้นที่	= 7.20 ม ²
โต๊ะทำงาน 3.44 ม ² /โต๊ะ จำนวน 5 โต๊ะ	= 17.20 ม ²
(TIME SAVER STANDARD, P.232)	
ส่วนนั่งพักผ่อนรับแขกขนาด 3 ที่นั่ง ขนาด 2.00 x 0.70	
ใช้พื้นที่	= 1.40 ม ²
CIRCULATION 20%	= 0.28 ม ²
รวมพื้นที่นั่งพักผ่อน	= 1.68 ม ²
พื้นที่ห้องพักครูฝึกสอนกีฬา	= 27.48 ม ²

3.4 ห้องบรรยาย

คิดจากนักกีฬาเรือใบ ซึ่งมีจำนวนสมาชิกมาใช้มากที่สุดในวันสุดสัปดาห์ (ใช้ค่าประมาณ 60 คน) โดยจะแบ่งการบรรยายเป็น 2 ช่วง ช่วงละ 30 คน และห้องนี้ยังสามารถใช้ร่วมกับกีฬาประเภทอื่นได้ โดยการจัดตารางการใช้ห้องให้สอดคล้องกันเพื่อเป็นการประหยัดและใช้ห้องได้อย่างคุ้มค่า ประกอบด้วย

เก้าอี้นั่งแบบแลคเชอร์ 30 ที่, 0.5 ม²/ที่นั่ง

STATE สำหรับการบรรยาย

เครื่องฉาย SLIDE

โต๊ะวางอุปกรณ์การสอนขนาด 1.20 x 1.20 = 1.44 ม²

ระยะห่างระหว่างกระดานถึงเก้าอี้ตัวแรก = 3.00 ม²

ระยะห่างระหว่างเก้าอี้ตัวริมถึงผนังด้านข้าง = 1.40 ม²

ระยะห่างระหว่างเก้าอี้ = 1.06 ม²

ระยะห่างระหว่างเก้าอี้ในแต่ละแถว = 0.90 ม²

คิดเป็นพื้นที่ห้องบรรยาย (ทฤษฎี) = 61.25 ม²

การสอนในภาคปฏิบัติจะมีแบบจำลองในห้องเรียน เป็นส่วนสอนเรือใบและ WINDSURFE ประกอบด้วย

แป้น WINDSURFE สำหรับฝึก 3 แป้น, คิด 16 ม²/แป้น

คิดเป็นพื้นที่ ม

เรือจำลองสำหรับฝึกเล่นใบ 3 ลำ, คิด 21 ม²/ลำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเป็นพื้นที่	= 63.00 ม ²
รวมพื้นที่	= 111.00 ม ²
CIRCULATION 30%	= 33.30 ม ²
รวมพื้นที่ภาคปฏิบัติ	= 144.30 ม ²
รวมพื้นที่ห้องบรรยาย (ทฤษฎีและปฏิบัติ)	= 205.55 ม ²

3.5 ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา

คิดเป็นเก็บสำรอง 50% ของพื้นที่ส่วนชายและให้เข้ายิม
พื้นที่ห้อง = $\frac{50 \times 50}{100} = 25.00$ ม²

100

3.6 หอสังเกตุการแข่งขัน

พื้นที่รวม (จากการวิเคราะห์) = 6.00 ม²

3.7 สระว่ายน้ำ

คิดเวลาเฉลี่ยในการใช้สระว่ายน้ำเป็น 3 ชั่วโมง/การเปลี่ยน รอบ
ใน 1 วัน

สระเปิดบริการ 9 ชั่วโมง

ดังนั้นจะมีผู้มาใช้สระว่ายน้ำในช่วงเวลาหนึ่งเป็น = $\frac{231}{3} = 77$ คน

การคิดพื้นที่ 0.8-2.0 ม²/คน (โครงการคิด 2.00 ม²/คน)

คิดเป็นพื้นที่ผิวหน้าของสระ = 154.00 ม²

คิด CIRCULATION รอบสระ 30% = 46.20 ม²

รวมพื้นที่สระว่ายน้ำ = 200.00 ม²

สระสำหรับฝึกดำน้ำ

ขนาดของสระ 10.5 x 6.8 = 71.40 ม²

รวมพื้นที่สระว่ายน้ำ = 271.40 ม²

(ARCHITECTS DATA, P.322-334)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 สนามเทนนิส (TENNIS COURT)

สำหรับบริการส่วนโรงแรมคิด 2 สนาม

พื้นที่ต่อ 1 สนาม = 36.57×18.29 (รวมความกว้าง, ยาว ทั้ง
ด้านข้างและด้านหลังสนาม)

รวมพื้นที่สนามเทนนิส = 1337.73 ม²

(ARCHITECT DATA, P.339)

3.9 ห้องน้ำ-ส้วม

3.10 LOCKER

จำนวนนักกีฬาในวันสุดสัปดาห์	171 คน
อัตราส่วนของนักกีฬา ชาย:หญิง = 2:1 = 144 : 57 คน	
IWC, I URINAL, ISHOWER : นักกีฬา 25 คน	
พื้นที่ส่วนห้องน้ำ-ส้วมชาย 5 WC, 1.5 ม ² /ที่	= 7.50 ม ²
5 URINAL, 0.5 ม ² /ที่	= 2.80 ม ²
5 SHOWER, 1.5 ม ² /ที่	= 7.50 ม ²
4 LAVATORY, 1 ม ² /ที่	= 5.00 ม ²
รวมพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมชาย	= 22.30 ม ²
LOCKER 0.61 ม ² /9 ช่อง	
พื้นที่ LOCKER ชาย = 0.6×114	= 7.72 ม
ส่วนแต่งตัว 15 คน/ห้อง, คิด 1.5 ม ² /ห้อง	
พื้นที่ส่วนแต่งตัว (คิด/ห้อง)	= $8 \times 1.5 = 12.00$ ม ²
พื้นที่รวม	= 42.02 ม ²
CIRCULATION 60%	= 25.21 ม ²
พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม และ LOCKER ชาย	= 67.23 ม ²
พื้นที่ส่วนห้องน้ำ-ส้วมหญิง 3 WC 1.50 ม ² /ที่	= 4.50 ม ²
3 SHOWER 1.50 ม ² /ที่	= 4.50 ม ²
3 LAVATORY 1.00 ม ² /ที่	= 3.00 ม ²
รวมพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมหญิง	= 12.00 ม ²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ LOCKER หญิง = 0.61×57	= 3.86 ม ²
9	
พื้นที่ส่วนแต่งตัว (คิด 4 ห้อง) = 4×1.5	= 6.00 ม ²
พื้นที่รวม	= 21.86 ม ²
CIRCULATION 60%	= 13.11 ม ²
พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมและ LOCKER หญิง	= 34.97 ม ²

4. ส่วนเรือ

4.1 อยู่เก็บเรือ

จะใช้เก็บเรือใบ ซึ่งจากการสัมภาษณ์เรือ ROBIE CAT และ PRINDAL 16 เป็นเรือที่นิยมใช้กันมากที่สุด เรือทั้งสองนี้มีความยาวไม่เกิน 16 ฟุต ซึ่งนับเป็นเรือขนาดกลาง

อยู่เก็บเรือแยกตามประเภทคือ

เก็บเรือใบ (ของโครงการ)	15	ลำ
เก็บเรือใบ (ของสมาชิก)	116	ลำ
เก็บเรือกรรมการ	2	ลำ
เก็บเรือตรวจการ	1	ลำ
พื้นที่เก็บเรือเมื่อมีการแข่งขัน และเพื่อการขยายตัว 25%		
จำนวนเรือทั้งหมด	= 165	ลำ

โดยเฉลี่ยเรือ PRINDAL 16 ใช้พื้นที่ในการเก็บ $5 \times 3 = 15.00$ ม²/ลำ

เรือที่ผู้เริ่มหัดนิยมคือ OPTIMIST ใช้พื้นที่การเก็บ = 6.00 ม²/ลำ

เรือกรรมการใช้พื้นที่การเก็บ = 18.00 ม²/ลำ

ที่เก็บเรือตรวจการใช้พื้นที่การเก็บ = 15.00 ม²/ลำ

ในการคิดพื้นที่เก็บเรือใบเฉลี่ยจะคิดจากเรือ PNINADL และ OPTIMIST เนื่องจากเป็นเรือที่มีจำนวนมากในการจัดเก็บ

ดังนั้นพื้นที่เก็บเรือใบเฉลี่ย = $15+6$ = 10.50 ม²/ลำ

แต่ลักษณะการเก็บเรือจะซ้อนกันเป็น 3 ชั้น

$$\text{ดังนั้นจะมีที่เก็บเรือใบ} = \frac{131}{3} = 44 \text{ ชุด}$$

$$\text{พื้นที่เก็บเรือใบ} = 44 \times 10.5 = 462.00 \text{ ม}^2$$

$$\text{พื้นที่เก็บเรือกรรมการ} = 2 \times 18 = 36.00 \text{ ม}^2$$

$$\text{พื้นที่เก็บเรือตรวจการ} = 15.00 \text{ ม}^2$$

ที่เก็บ WINDSURFE ของสโมสร 20 ช่อง

ที่เก็บ WINDSURFE ของสมาชิก 33 ช่อง

รวมการขยายตัว 25% รวมที่เก็บ = 68 ช่อง

พื้นที่เฉลี่ยในการเก็บ WINDSURFE = 4.00 ม²/ช่อง¹

$$\text{เก็บซ้อน ชั้น ดังนั้นมีที่เก็บ WINDSURFE} = \frac{68}{3} = 23 \text{ ช่อง}$$

$$\text{พื้นที่เก็บ WINDSURFE} = 23 \times 4 = 92.00 \text{ ม}^2$$

$$\text{รวมพื้นที่เก็บเรือและ WINDSURFE} = 605.00 \text{ ม}^2$$

รวมพื้นที่ในการขนย้ายเรือและ CIRCULATION 50%

$$\text{พื้นที่รวมอยู่เก็บเรือ} = 907.50 \text{ ม}^2$$

4.2 บริเวณนั่งพักของพนักงาน

พนักงานขับเรือ 4 คน

BOAT BOY 8 คน

พื้นที่รวม CIRCULATION (TIME SAVER, P.11) = 13.35 ม²

4.3 บริเวณล้างเรือ บ่อล้างใบและลานตากใบ

บริเวณล้างเรือ บ่อล้างใบ มีขนาด 2.00 x 5.00 มีทางเดินโดยรอบขนาด 1 เมตร คิดเป็นพื้นที่ใช้งาน (ดูการวิเคราะห์) = 7x4 = 28.00 ม² ลานตากใบ พ.ท. 50 ม²+CIRCULATION 25% (สโมสรราชวรุณ) = 62.50 ม²

1. จากการวิเคราะห์ หน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 แผนกซ่อมเรือและอุปกรณ์กีฬา (WORK SHOP)

ประกอบด้วย พื้นที่ซ่อมเรือซึ่งมีรอยยก ความสูงเมื่อยกเรือแล้วสามารถทำงานใต้ท้องเรือได้ คิดพื้นที่เท่ากับขนาดของช่องเก็บเรือ PRINDAL 16 (18.00 ม²) พื้นที่ซ่อมเรือกับพื้นโดยมีขาตั้งรองรับสามารถขยับได้ตามขนาดของเรือ ในที่นี้พื้นที่ทำงานคิดเท่ากับเรือ PRINDAL 16 (18.00 ม²) พื้นที่อเนกประสงค์ใช้ซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ซ่อมใบแต่งหางเรือ ซ่อมอุปกรณ์ดำน้ำ ตกปลาคิดเปรียบเทียบกับสโมสรราชวรุณ = 15.00 ม²

พื้นที่ซ่อมแซมรวม = 51.00 ม²

CIRCULATION 30% = 15.30 ม²

รวมพื้นที่แผนกซ่อมเรือและอุปกรณ์กีฬา = 66.30 ม²

4.5 ส่วนสำนักงาน

ประกอบด้วย

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ = 12.00 ม²

เคาน์เตอร์เบิกจ่ายเครื่องมือ (ดูการวิเคราะห์) = 11.70 ม²

เก็บอะไหล่และเครื่องมือ (ดูการวิเคราะห์) = 15.00 ม²

รวมพื้นที่ = 38.70 ม²

4.6 ห้องเก็บของและเก็บเชื้อเพลิง

พื้นที่รวม (ดูการวิเคราะห์) = 7.50 ม²

5. ส่วนบริการ

5.1 ฝ่ายครัว ส่วนของครัว

ห้องครัว คิด 40% ของห้องอาหารภายในและห้อง PRIVATE ROOM
คิดเป็นพื้นที่ = $423 \times 40 = 170.00$ ม²

100

ประกอบด้วย

ส่วนเตรียมเนื้อ 4% ของครัว = 6.80 ม²

ส่วนเตรียมผัก 7% ของครัว = 11.90 ม²

ส่วนปรุงอาหาร 12% ของครัว = 20.40 ม²

ส่วนอาหารแช่เย็น 10% ของครัว = 17.00 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทาบขนมบัง	20% ของครัว	= 34.00 ม ²
ส่วนภาชนะ	7% ของครัว	= 11.90 ม ²
ส่วนเนื้อที่โล่ง (CIRCULATION)	40%	= 68.00 ม ²
รวมพื้นที่ส่วนของครัว		= 170.00 ม ²
ส่วนบริการห้องครัว		
ส่วนบริการห้องครัว (KITCHEN SERVICE)		
ส่วนเก็บของแห้ง	15% ของครัว	= 25.50 ม ²
ส่วนเก็บของห้องเย็น	10% ของครัว	= 17.00 ม ²
ส่วนรับของ	10% ของครัว	= 17.00 ม ²
ห้องทิ้งขยะ	10% ของครัว	= 17.00 ม ²
หัวหน้าดูแลครัว	20% ของครัว	= 34.00 ม ²
ส่วนสำนักงาน	5% ของครัว	= 8.50 ม ²
รวมพื้นที่ส่วนบริการห้องครัว		= 93.50 ม ²

5.2 ขานรับส่งของ

รวมพื้นที่รับส่งของและอุปกรณ์ (LOADING) = 15.00 ม²

5.3 ห้องเก็บผ้า, ชักรีด, และลานตากผ้า

เครื่องซักผ้า 2 เครื่อง, โต๊ะ CHAKE-IN CEAKE-OUT ที่รีดผ้า
พื้นที่ ประมาณ = 20 ม²
ห้องเก็บผ้า เก็บผ้าและเครื่องแบบพนักงาน พื้นที่ = 12 ม²
รวมพื้นที่ = 72 ม²

5.4 ห้องอาหารพนักงาน

เนื่องจากการรับประทานอาหารของพนักงานจะทยอยกันมาใช้บริการ
ไม่พร้อมกัน จึงใช้วิธีคิดแบบเดียวกับห้องอาหารสำหรับแขกได้จำนวนโต๊ะไว้
บริการ 10 โต๊ะ ขนาดพื้นที่ 3.62 ม²/โต๊ะ

พื้นที่รวม	36.20 ม ²
CIRCULATION 25%	9.05 ม ²
พื้นที่ห้องอาหารพนักงาน	45.25 ม ²

5.5 ห้องน้ำ-ส้วม LOCKER พนักงาน

ห้องน้ำ-ส้วม LOCKER พนักงานชาย (คิดแบบเดียวกับส่วนกีฬา)

โถส้วม 2 ที่ พื้นที่ 1.5 ม²/หน่วย 3.00 ม²

โถบัสสาวะ 3 ที่ พื้นที่ 0.56 หน่วย 1.63 ม²

อ่างล้างหน้า 10 ที่ 1.00 หน่วย 10.00 ม²

LOCKER 10 ช่อง 14 ม² แต่ซ้อนได้ 3 ชั้น คือ 4.67 ม²

ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า 5 ห้อง พื้นที่ 1.50 ม²/ห้อง 7.50 ม²

คิด CIRCULATION 60% 16.11 ม²

รวมพื้นที่ห้องน้ำ - ส้วม LOCKER ชาย 42.96 ม²

ห้องน้ำ - ส้วม LOCKER พนักงานหญิง

โถส้วม 3 ที่ พื้นที่ 1.00 ม²/หน่วย 4.50 ม²

อ่างล้างหน้า 5 ที่ พื้นที่ 1.00 ม²/หน่วย 5.00 ม²

LOCKER 35 ช่อง 7 ม² แต่ซ้อนได้ 3 ชั้น คิดเป็น 2.33 ม²

ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า 4 ห้อง พ.ท. 1.5 ม²/ห้อง 6.00 ม²

คิด CIRCULATION 60% 10.70 ม²

รวมพื้นที่ห้องน้ำ - ส้วม, LOCKER หญิง 28.53 ม²

5.6 ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์และบำรุงรักษาโครงการ

คิด 30% ของครัวและส่วนบริการ

พื้นที่รวม 79.05 ม²

6. ส่วนบริหาร (ADMINISTRATION SECTION)

6.1 ห้องผู้จัดการใหญ่

โต๊ะทำงาน เก้าอี้ โต๊ะข้าง

เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ที่ SOFA 1 ชุด (แบบ 3 ที่นั่ง 1 ที่และที่นั่ง

เดี่ยว 1 ที่) ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่รวม (TIME SAVER STANDARD, P.653) = 25.00 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6.2 ห้องรองผู้จัดการใหญ่
โต๊ะทำงาน เก้าอี้ โต๊ะข้าง
ตู้เก็บเอกสาร
เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ที่
พื้นที่รวม = 15.00 = 20.00 ม²
- 6.3 ห้องเลขานุการ
พื้นที่รวม = 12.00 ม²
- 6.4 ห้องผู้จัดการทั่วไป
- 6.5 ห้องผู้จัดการฝ่ายกีฬา กิจกรรม และที่พัก
- 6.6 ห้องผู้จัดการฝ่ายอาหาร และเครื่องดื่ม
- 6.7 ห้องผู้จัดการฝ่ายช่างและอุปกรณ์
คิดพื้นที่ห้องละ 15 ม²
พื้นที่รวมฝ่ายผู้จัดการ = 60.00 ม²
- 6.8 ห้องทำงานรวมผู้ช่วยผู้จัดการ
ผู้ช่วยฝ่าย 6 คน
เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 6 ที่
SOFA 3 ที่นั่ง 1 ตัว, 1 ที่นั่ง 2 ตัว 1 ชุด
ตู้เก็บเอกสาร, ชั้นวางของ
พื้นที่ห้องทำงานรวมผู้ช่วยผู้จัดการ = 40 ม²
- 6.9 ห้องทำงานรวม (GENERAL OFFICE)
ฝ่ายบัญชีและการเงิน 14 คน
ฝ่ายธุรการ 7 คน
ฝ่ายจัดหาและบริการ 9 คน
คิดพื้นที่ทำงาน 4.27 ม²/คน = 115.29 ม²
CIRCULATION 20% = 23.06 ม²
พื้นที่ห้องทำงานรวม = 138.35 ม²
- 6.10 ห้องประชุมคณะกรรมการและผู้จัดการ
ผู้จัดการและผู้ช่วยทุกแผนก 10 คน
กรรมการผู้จัดการใหญ่ รองผู้จัดการ และเลขานุการ รวม 3 คน
คณะกรรมการควบคุมการดำเนินการสโมสร 6 คน
คิดพื้นที่ 2 ม²/คน = 19 x 2 = 36.00 ม²
CIRCULATION 15% (TIME SAVER 5.40 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่รวมห้องประชุม = 41.40 ม²

ส่วนเตรียมเครื่องคัมห้องประชุม

พื้นที่รวม (ดูการวิเคราะห์) = 5.67 ม²

6.11 ห้องเก็บของ

พื้นที่รวม = 12.00 ม²

6.12 ห้องน้ำ - ส้วม พนักงานบริการ

ห้องน้ำ - ส้วมชาย

โถส้วม 1 ที่, 1.50 ม²/หน่วย = 1.50 ม²

โถบัสสาวะ 1 ที่, 0.56 ม²/หน่วย = 0.56 ม²

อ่างล้างหน้า 1 ที่, 1.00 ม²/หน่วย = 1.00 ม²

CIRCULATION 60% = 1.84 ม²

รวมพื้นที่ห้องน้ำชาย = 4.89 ม²

ห้องน้ำ - ส้วมหญิง

โถส้วม 2 ที่, 1.50 ม²/หน่วย = 3.00 ม²

รวมพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมพนักงานบริการ = 11.29 ม²

7. ส่วนจอดรถ (PARKING SECTION)

คิดจากพื้นที่ห้องอาหารใช้อัตรา 15 ม²/รถ 1 คัน เศษที่เหลือคิดเต็ม 15

พื้นที่ห้องอาหารรวมพื้นที่บาร์ริมสระ = 559.00 ม²

คิดเป็นจำนวนรถ = 38 คัน

คิดจากโถงพักคอย LOBBY อัตรา 10 ม²/รถ 1 คัน

พื้นที่โถงพักคอย = 299.12 ม²

คิดเป็นจำนวนรถ = 30 คัน

คิดจากพื้นที่สำนักงาน อัตรา 60 ม²/รถ 1 คัน

พื้นที่ส่วนสำนักงาน = 366.00 ม²

คิดเป็นจำนวนรถ = 7 คัน

พื้นที่จอดรถรวม CIRCULATION 26.40 ม²/คัน

(ARCHITECTS DATA, P.22)

ที่จอดรถผู้มาใช้บริการ (30+38) x 26.40 = 1795.20 ม²

ที่จอดรถพนักงาน 7 x 26.40 = 184.80 ม²

ที่จอดรถบริการประกอบด้วยรถประเภทต่าง ๆ คือ

รถบรรทุกเครื่องคัม 1 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถบรรทุกอาหารและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ	1 คัน
รถขยะ	1 คัน
พื้นที่จอดรถบรรทุกรวม	CIRCULATION เป็น 50 ม ² /คัน
(ARCHITECTS' DATA, P.249)	
พื้นที่จอดรถบริการ	= 150.00 ม ²
ที่จอดรถและเรือพ่วง คิดเป็น	63 ม ² /1 ช่อง (จากการวิเคราะห์)
จำนวน 5 ช่อง คิดเป็นพื้นที่	= 315.00 ม ²
ที่จอดรถบัส 5 คัน พื้นที่	96 ม ² /คัน (ARCHITECTS' DATA, P.22)
	= 480.00 ม ²
พื้นที่จอดรถทั้งโครงการ	= 2924.00 ม ²

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยโครงการ

ที่เก็บ WINDSURFE

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่} &= 1.00 \times 4.00 \text{ ม}^2 \\ &= 4.00 \text{ ม}^2 / 1 \text{ ลำ} \end{aligned}$$

อุ้เก็บเรือ PRINDAL

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่} &= 5.00 \times 3.00 \text{ ม}^2 \\ &= 15.00 \text{ ม}^2 / 1 \text{ ลำ} \end{aligned}$$

พื้นที่เก็บเรือขนาดเล็ก

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่} &= 2.00 \times 3.00 \text{ ม}^2 \\ &= 6.00 \text{ ม}^2 / 1 \text{ ลำ} \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่เก็บเรือตรวจการ

$$\begin{aligned}\text{พื้นที่} &= 5.00 \times 3.00 \text{ ม}^2 \\ &= 15.00 \text{ ม}^2 / 1 \text{ ลำ}\end{aligned}$$

พื้นที่เก็บเรือกรรมกร

$$\begin{aligned}\text{พื้นที่} &= 6.00 \times 3.00 \text{ ม}^2 \\ &= 18.00 \text{ ม}^2 / \text{ลำ}\end{aligned}$$

พื้นที่ลานตากและบ่อล้างใบ

$$\begin{aligned}\text{พื้นที่} &= 7.00 \times 4.00 \text{ ม.} \\ &= 28.00 \text{ ม}^2.\end{aligned}$$

สำนักงานดูแล, บริการการซ่อม
(เคาน์เตอร์)

$$\begin{aligned}\text{พื้นที่} &= 3.90 \times 3.00 \text{ ม.} \\ &= 11.70 \text{ ม}^2\end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเก็บเชื้อเพลิง

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่} &= 2.50 \times 3.00 \text{ ม.} \\ &= 7.50 \text{ ม}^2 \end{aligned}$$

บริเวณนั่งพักพนักงานขับเรือ และ BOAT BOY

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่} &= 2.80 \times 3.90 \text{ ม.} \\ &= 10.92 \text{ ม}^2 \end{aligned}$$

ส่วนเตรียมเครื่องดีเซล

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่} &= 2.10 \times 2.70 \text{ ม.} \\ &= 5.67 \text{ ม}^2 \end{aligned}$$

ที่จอดรถและเรือฟาง

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่} &= 17.00 \times 3.00 \text{ ม.} \\ &= 33 \text{ ม}^2 / 1 \text{ ช่อง} \end{aligned}$$

จำนวน 5 ช่อง คิดเป็นพื้นที่ 165 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 คิดจากพื้นที่รวมของโครงการ

พื้นที่ของโครงการทั้งหมด	18207.77 ม ²
อาคารขนาดใหญ่กำหนดไว้	240 ม ² /คัน
ที่จอดรถทั้งหมด	= <u>18208</u> = 75.86 คัน
	240
	= 76 คัน

3.2 คิดจากพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

1. ห้องพักจำนวน 250 ห้อง

100 ห้องแรกคิด 5 คัน ส่วนที่เกินให้คิด 15 ห้อง ต่อ 1 คัน

$$= 5 + (150/15)$$

รวมที่จอดรถส่วนห้องพัก = 15 คัน

2. ภัตตาคาร มีพื้นที่ดังนี้

MAIN DINING ROOM	259
PRIVATE RM.	282
SKY LOUNGE	136
LOBBY LOUNGE	216
BANQUET HALL	661.12
SNACK BAR	28.27

รวมพื้นที่ 1582.39 ม²

พื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ม. ต่อที่จอดรถ 1 คัน

$$= 1582.39 = 39.55 \text{ คัน}$$

รวมที่จอดรถส่วนภัตตาคาร = 40 คัน

3. พื้นที่ห้องโถง มีพื้นที่ดังนี้

FRONT DESK	= 13.92
LOBBY	= 324
INFORMATION	= 5.76
BANQUET FOYER	= 324
PUBLIC TELEPHON	= 5.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณชมการแข่งขัน	= 280
PLAZA	= 260
พื้นที่ห้องโถงคิด 30 ม. ต่อที่จอดรถ 1 คัน	
รวม พ.ท.	= 1747.58
	= $1747.58/30 = 58.25$ คัน
รวมที่จอดรถส่วนห้องโถง	= 58 คัน

4. พื้นที่ส่วนร้านค้า

RENTAL SHOP	324
พื้นที่เช่าขายอุปกรณ์	144
รวมพื้นที่	468
พื้นที่ส่วนร้านค้า คือ 40 ม. ต่อที่จอดรถยนต์ 1 คัน	
	= $468/40 = 11.7$ คัน
รวมพื้นที่จอดรถยนต์ส่วนร้านค้า	= 12 คัน

5. คิดจากพื้นที่ส่วนสำนักงาน

FRONT OFFICE, BOAT OFFICE	266
ADMINISTRATION OFFICE	435.47
รวมพื้นที่ห้องพักรู, ห้องเรียนกีฬา	612 ม ² .
พื้นที่ส่วนสำนักงาน 120 ม. ต่อที่จอดรถยนต์ 1 คัน	
	= $1313.47 = 10.9$ คัน
รวมที่จอดรถยนต์ส่วนสำนักงาน	= 11 คัน
รวมที่จอดรถทั้งหมด	= $15+40+58+12+11$
	= 136 คัน

จากการหาทั้ง 2 วิธี ได้จำนวนที่จอดรถยนต์ไม่เท่ากัน สำหรับในโครงการนี้ใช้วิธีที่ 2 โดยแยกออกเป็นที่จอดรถต่าง ๆ ดังนี้

1. ที่จอดรถทัวร์ คิดอัตราการเข้าพัก 80% อัตราผู้เข้าพักต่อห้อง 1.66 คน โดยคิดนักท่องเที่ยวแบบกลุ่ม 70%
ดังนั้น แยกที่ต้องเดินทางกับรถทัวร์ = $250 \times 0.80 \times 0.70 \times 1.66 = 232$ คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned}
 \text{รถทัวร์ 1 คัน จุได้ 40 คน} &= 232/40 = 6 \text{ คัน} \\
 \text{โดยทั่วไปจัดที่จอดรถทัวร์ได้ 1/3} &= 6/3 = 2 \text{ คัน} \\
 \text{พื้นที่จอดรถทัวร์ต่อ 1 คัน รวมทางสัญจร} &= 60 \text{ ม}^2 . \\
 \text{ดังนั้นพื้นที่จอดรถทัวร์} &= 60 \times 2 = 120 \text{ ม}^2 .
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ ที่จอดรถรับจ้าง คิด 30\% ของห้องพัก โดยแขกใช้ 15\%} \\
 \text{ดังนั้นแขกที่ใช้รถรับจ้าง} &= 250 \times 0.3 \times 0.8 \times 0.15 = 9 \text{ คัน} \\
 \text{พื้นที่จอดรถ 1 คัน รวมทางสัญจร} &= 25 \text{ ม}^2 . \\
 \text{ดังนั้นพื้นที่จอดรถรับจ้าง} &= 25 \times 9 = 225 \text{ ม}^2 .
 \end{aligned}$$

3. ที่จอดรถบริการประกอบด้วย

$$\begin{aligned}
 \text{ประกอบด้วย รถบรรทุกอาหาร รถบรรทุกน้ำ รถเครื่องดื่ม และ} \\
 \text{รถขยะ โดยคิด 3 คัน} \\
 \text{พื้นที่จอดรถรวมทางสัญจร} &= 60 \text{ ม}^2 . \\
 \text{ดังนั้นพื้นที่จอดรถบริการ} &= 60 \times 3 = 180 \text{ ม}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \text{ ที่จอดรถและเรือพ่วงคิด 150\% ของพื้นที่อุ้บเรือ} \\
 \text{ดังนั้นที่จอดรถและเรือพ่วง} &= \frac{769.5}{150} = 5.13 = 5 \text{ คัน} \\
 \text{พ.ท.จอดรถ 1 คัน รวมทางสัญจร} &= 60 \text{ ม}^2 \\
 &= 300 \text{ ม}^2
 \end{aligned}$$

5. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และที่จอดรถสาธารณะ

$$\begin{aligned}
 \text{คิดจาก } 136 - (2 + 9 + 3 + 5) &= 117 \text{ คัน} \\
 \text{พื้นที่จอดรถรวมทางสัญจร} &= 25 \text{ ม}^2 . \\
 \text{ดังนั้นที่จอดรถเจ้าหน้าที่และส่วนสาธารณะ} &= 2925 \text{ ม}^2 . \\
 \text{รวมพื้นที่ที่จอดรถทั้งหมด} &= 120 + 225 + 180 + 300 + 2925 \\
 &= 3810 \text{ ม}^2 . \\
 \text{รวมพื้นที่ของโครงการทั้งหมด} &= 18208 + 3800 \\
 &= 22018 \text{ ม}^2 .
 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

4.6.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างของอาคาร

จากการวิเคราะห์ระบบฐานรากของอาคาร จำเป็นต้องอาศัยความละเอียดอ่อนรอบคอบ ซึ่งเป็นลักษณะของงานจริงแล้ว ต้องใช้วิชาการที่มีความสามารถจากการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นว่าระบบโครงสร้าง ที่เหมาะสมกับอาคารดังนี้

4.6.1.1 ระบบโครงสร้างใต้ดินของอาคารโครงการ สำหรับอาคารโครงการเป็นอาคารสูง 6 ชั้น ซึ่งนับได้ว่าเป็นอาคารสูง จึงต้องคำนึงถึงความแข็งแรงของอาคารเป็นอย่างมากจึงเลือกใช้ฐานรากระบบ ISOLATED FOOTING และระบบเข็มกระจัดตอกในที่ เนื่องจากที่ตั้งโครงการ มีสภาพเป็นดินร่วนปนทราย ไม่มีปัญหาเรื่องการทรุดตัวเป็นอาคาร 2 ชั้น ใช้เข็มระบบกระจัด และฐานรากระบบ ISOLATED FOOTING เนื่องจากไม่รับน้ำหนักมาก และประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่า

4.6.2 การวิเคราะห์ระบบปรับอากาศในโครงการ

ในการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศ จะใช้ความต้องการทางด้าน การตอบสนองประโยชน์ใช้สอย กับลักษณะความต้องการอื่น ๆ ตามที่ใช้กล่าวมาแล้ว นำมาเป็นเกณฑ์การตัดสินใจที่สามารถสรุปออกได้ดังนี้

1) ส่วนห้องพัก (GUEST ROOM) ใช้ระบบปรับอากาศ CENTRAL UNIT ALL WATER SYSTEM จ่ายความเย็นโดยใช้ FAN COIL UNIT เป่าลมเย็นเข้าสู่ห้องพักโดยตรง

2) ส่วนที่เป็นสาธารณะ เช่น โถงโรงแรม ห้องประชุมจัดเลี้ยง ภัตตาคารใช้ระบบปรับอากาศ CENTRAL UNIT แบบ ALL WATER SYSTEM คือจ่ายความเย็นโดยใช้ AIR HANDLING UNIT เป่าลมเย็นจ่ายไปตามท่อในส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการปรับอากาศ

รายละเอียดของระบบ CENTRAL UNIT

จากการตัดสินใจเลือกระบบของการปรับอากาศดังกล่าว สามารถนำไปสู่ข้อมูลที่เป็นรายละเอียดของระบบ CENTRAL UNIT ที่ใช้ระบบ ALL WATER SYSTEM แบบที่ใช้ FAN COIL UNIT และ AIR HANDLING UNIT ดังต่อไปนี้

1. การพิจารณาการจ่ายลมเย็น

- ต้องกระจายลมหรือความเย็นให้สม่ำเสมอทั่วทั้งห้อง
- ความเร็วของลมจะต้องสม่ำเสมอ
- ต้องไม่มีลมที่มีลักษณะเป่าเป็นจุด

ลักษณะของตัวจ่ายลมที่ใช้ในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แบบ

- การจ่ายลมจากเพดาน (CEILING DIFFUSER)

ข้อดี สามารถกระจายความเย็นได้ทั่วถึง

ข้อเสีย เปลืองช่องว่าง SPACE เหนือเพดาน

- การจ่ายลมจากผนัง (WALL DIFFUSER)

ข้อดี สามารถทำให้ห้องเพดานสูงได้ เพราะไม่มี DUCT CEILING

ข้อเสีย การจ่ายความเย็นอาจถูกรบกวนจาก SOLAR HEAT GAIN

สรุป ลักษณะการจ่ายลมเย็นภายในห้องพักแขก (GUEST ROOM) จะใช้แบบ CEILING DIFFUSER และในส่วนที่เป็นสำนักงานหรือในส่วนของห้องจัดประชุมจะใช้แบบ WALL DIFFUSER

2. การพิจารณาเลือกระบบการดูดอากาศกลับ, ระบบหมุนเวียนอากาศ
(RETURN AIR)

การแบ่งระบบการหมุนเวียนของอากาศนี้สามารถแบ่งออกได้ 4 ระบบ
ดังนี้

- ระบบที่ 1 ระบบหมุนเวียนอากาศ
- ระบบที่ 2 เหนือเพดานดูดอากาศกลับ
- ระบบที่ 3 ใช้ CORRIDOR เป็น AIR RETURN DUCT
- ระบบที่ 4 ใช้ตัวห้อง PAN RM. เป็น GRILL เป็นระบบ

การพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้ระบบหมุนเวียนอากาศในโครงการ

เลือกใช้ระบบที่ 1 (เพราะสามารถติดตั้งไว้ภายในห้องน้ำและดูด
กลิ่นของห้องน้ำออกไปพร้อมกันด้วย นอกจากนี้ยังเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ)

ความสูงของห้อง

- ความสูงต่ำสุด 2.8 เมตร
- ปกติใช้ความสูง 3-3.5 เมตร

3. การพิจารณาขนาดเครื่องปรับอากาศ

การคำนวณขนาดเครื่องปรับอากาศในโครงการ และพื้นที่ห้อง
เครื่องปรับอากาศ

ดังนั้นพื้นที่ในโครงการที่ต้องมีการปรับอากาศ = 8,000 ตารางเมตร

จากตาราง เครื่องปรับอากาศ 1 ตัน สามารถบริการได้ในพื้นที่ 220-
350 ตารางฟุต

ให้ 1 ตันปรับอากาศได้ในพื้นที่ 300 ตารางฟุต = 28.12 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned} \text{จะใช้เครื่องปรับอากาศขนาด} &= \underline{8,000} \\ &28.12 \\ &= 284.49 \end{aligned}$$

ดังนั้นเครื่องปรับอากาศในโครงการนี้จะใช้ขนาด 300 ตัน สำหรับพื้นที่สำหรับห้องหนึ่งจากตาราง ต้องใช้พื้นที่ประมาณ 80 ตารางเมตร

ขนาดของ COOLING TOWER จากตาราง เลือกใช้ขนาด 100 ตัน
3 ตัว

4.6.3 การวิเคราะห์ระบบสาขาวิชา

วิเคราะห์ระบบน้ำใช้ (WATER SUPPLY)

จากการวิเคราะห์น้ำสะอาดที่ถูกนำมาใช้ในโครงการ เช่น การประกอบอาหาร ทำความสะอาด ใช้ดับเพลิง ใช้ทำความสะอาด และกิจกรรมกีฬาต่าง ๆ

การเก็บการจ่ายน้ำและการเพิ่มแรงดันน้ำ

ในอาคารสูงจำเป็นต้องมีระบบสูบน้ำ เพื่อช่วยในการจ่ายน้ำ (ซึ่งจะขึ้นอยู่กับระบบของการจ่ายน้ำ ซึ่งจำเป็นต้องกำหนดเขตการจ่ายน้ำเอาไว้เพื่อป้องกันแรงดันของน้ำที่สูงเกินกว่าที่ท่อและสุขภัณฑ์จะรับได้

วิเคราะห์ระบบการจ่ายน้ำ (WATER DISTRIBUTION SYSTEM)

แบ่งระบบการจ่ายน้ำเป็น 2 ระบบ คือ

- 1) UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM น้ำแรงดันจากช่วงล่างขึ้นสู่ชั้นบน
- 2) DOWN FEED DISTRIBUTION SYSTEM การสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่าง (SUCTION TANK) ขึ้นไปไว้บนถังเก็บน้ำชั้นบน (RESERVIOR)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี ของการจ่ายน้ำระบบใช้แรงโน้มถ่วงนี้ ทำให้ประหยัดพลังงานมากขึ้น เพราะปั๊มน้ำจะทำงานเมื่อระดับน้ำลดลงมาถึงระดับที่กำหนด และจะหยุดทำงานเมื่อถึงระดับที่กำหนดเช่นกัน

สรุป ระบบการจ่ายน้ำของโครงการนี้ ได้พิจารณาเลือกใช้ระบบ UP FEED ผสมกับระบบ DOWN FEED เพื่อประสิทธิภาพของระบบการจ่ายน้ำ โดยระบบ UP FEED จะใช้ในส่วนสโม่สกร หีองอาหาร ครั้ว ฯลฯ ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ส่วนในส่วนห้องพักที่มีความสูงเกินกว่า 2 ชั้นจะใช้ระบบการจ่ายน้ำในแบบ DOWN FEED

วิเคราะห์การจักระบบการจ่ายน้ำ

ในการจักระบบการจ่ายน้ำภายในโรงแรม มีการใช้ท่อหลายชนิดต่างกันตามประโยชน์ใช้สอย แต่ท่อน้ำใช้ทุกระบบสามารถจัดให้อยู่ภายในช่องท่อ (DUCT) เดียวกันซึ่งสามารถจัดแบ่งวงจรที่ออกได้เป็น

- วงจรน้ำเย็น สำหรับน้ำดื่ม
- วงจรน้ำเย็นหรือน้ำอื่น สำหรับจ่ายกับสุขภัณฑ์ที่ใช้ในการอาบน้ำ ล้างหน้า โถปัสสาวะหญิง
- วงจรน้ำสำหรับโถส้วม
- วงจรน้ำร้อนสำหรับเครื่องทำความร้อน (ในประเทศไทยไม่จำเป็น)
- วงจรน้ำเย็นจัด (CHILLED) สำหรับระบบปรับอากาศ
- วงจรน้ำร้อนและน้ำเย็น สำหรับ ครั้ว ล้างจาน ชักล้าง ฯลฯ

หมายเหตุ

1) น้ำเย็นสำหรับดื่ม	อุณหภูมิ	10 C 50 F
2) น้ำอื่นทั่วไป	อุณหภูมิ	50 C 120 F
3) น้ำร้อน สำหรับล้างจาน	อุณหภูมิ	60 C 140 F
สำหรับฆ่าเชื้อโรค	อุณหภูมิ	82 C 180 F

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์การหาขนาดถังเก็บน้ำใช้

การหาปริมาณถังเก็บน้ำเย็น

- แยกผู้ที่พักคนหนึ่งใช้น้ำเย็น = 35 แกลลอน/วัน
คิดอัตราผู้เข้าพัก 85% และอัตราการเข้าพัก = 1.6 คน/ห้อง
จำนวนแยกทั้งหมดใน 1 วัน เฉลี่ย $(0.85 \times 1.6 = 163.2$
ปริมาณน้ำเย็นที่ใช้ในส่วนห้องพักที่ใช้ใน 1 วัน = 5712
แกลลอน/วัน

- ปริมาณน้ำเย็นสำหรับพนักงาน (NON RESIDENT EMPLOYEE)
ใช้คนละ = 12 แกลลอน/วัน
พนักงานทั้งหมด = 156 คน
น้ำเย็นที่ถูกใช้โดย NON RESIDENT EMPLOYEE = 1872
แกลลอน/วัน

- ปริมาณน้ำเย็นสำหรับพนักงาน (RESIDENT EMPLOYEE)
ใช้น้ำคนละ = 24 แกลลอน/วัน
พนักงานที่อาศัยที่โรงแรม = 46 คน
ปริมาณน้ำเย็นที่ถูกใช้โดย RESIDENT EMPLOYEE = 1104
แกลลอน/วัน

- น้ำเย็นที่ถูกใช้ตามห้องอาหารต่าง ๆ
ห้องอาหาร เสริฟ 3 มื้อ (คิด 80% ต่อมื้อ)
 $= 940 \times 0.8 \times 3 = 2256$
ห้องจัดเลี้ยง เสริฟวันละ 1 ครั้ง (คิด 60% ต่อครั้ง)
 $= 371 \times 0.6 = 222.6$
LOBBY LOUNGE ประมาณ 60 ที่
ปริมาณน้ำเย็นสำหรับส่วนบริการอาหาร
 $= (2256 + 222.60 + 60) \times 2$
 $= 5072.2$ แกลลอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นปริมาณน้ำเย็นที่ต้องใช้ 1 วัน

$$= 5712 + 1872 + 1104 + 5072.2$$

$$= 13760.20 \text{ แกลลอน}$$

การสำรองน้ำส่วนใหญ่มักมีระยะเวลาสำรองอย่างน้อยที่สุด 1 วัน

ปริมาณถังเก็บน้ำเย็นทั้งหมด = 13760.20

$$264.2$$

$$= 52 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

หมายเหตุ ถังเก็บน้ำเย็นนี้ใช้สำหรับการอุปโภคบริโภคทุกชนิด และ
จ่ายให้กับระบบดับเพลิง ยกเว้นระบบทำน้ำร้อน เพราะ
น้ำที่ใช้ในระบบทำน้ำร้อนจะถูกสูบจาก SUCTION TANK

2. การวิเคราะห์ระบบทำน้ำร้อนและไอน้ำร้อน

(HOT WATER & STEAM SUPPLY)

น้ำร้อนหรือน้ำเย็นทั่วไปจะอยู่ในขบวนการผลิตเดียวกัน คือน้ำเย็น
จากระบบท่อน้ำใช้จะถูกปั๊มผ่านเครื่องทำน้ำร้อน (WATER SOFTENER) แล้ว
จึงผ่านเครื่องกำจัดอากาศ (DE AERATOR) ผ่านเข้าสู่ขบวนการทำไอน้ำร้อน
(BOILER) น้ำเหล่านี้จะถูกปั๊มไปยังส่วนของห้อง ชักกรีต เครื่องล้างถ้วยชาม
และอุปกรณ์อื่น ๆ และอีกส่วนจะส่งไป (HOT WATER GENERATOR) เพื่อทำ
ให้ไอน้ำร้อนกลายเป็นน้ำร้อน เพื่อส่งไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ห้อง
พัก ภัตตาคาร

วิเคราะห์การหาปริมาณถังเก็บน้ำสำหรับจ่ายสู่ระบบทำความร้อน

ปริมาณการใช้ไอน้ำร้อน = 10 แกลลอน/คน/วัน

คิดจากแขกที่เข้าพักในอัตรา = 85%

อัตราการเข้าพักต่อห้อง = 1.6 คน/ห้อง

$$\begin{aligned}
 \text{ดังนั้นปริมาณการใช้ความร้อนใน วัน} &= 120 \times 0.85 \times 1.6 \times 10 \\
 &= 1632 \text{ แกลลอน} \\
 &= \underline{1632} \\
 &264.2 \\
 &= 6.17 \text{ ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น SUCTION TANK จะมีความจุ = 7 ลูกบาศก์เมตร

3. การวิเคราะห์ระบบการระบายน้ำโสโครกและการกำจัด

จากการวิเคราะห์การออกแบบ ติดตั้งระบบท่อโสโครก ต้องออกแบบให้สามารถถอดเปลี่ยนได้และมีความประหยัด การออกแบบการจัดให้มีห้องน้ำ 1 คู่ ต่อช่องท่อ (DUCT) 1 ชุด และชุดของท่อน้ำทางตั้ง 2 ชุด และห้องน้ำ 1 คู่ ต่อช่องท่อ (SHAFT) 1 ชุด นอกจากนี้ต้องติดตั้งท่อระบายอากาศให้อยู่ในตำแหน่งที่ไม่รบกวนส่วนอื่น ๆ

นอกจากนี้ น้ำเสียจากครัวจะต้องมีการกำจัดไขมัน จารบี ของเสียอื่น ๆ อีกก่อนจะระบายลงสู่ท่อสาธารณะ

การระบายท่อน้ำโสโครกแบ่งออกเป็น 2 วิธีดังนี้

- 1) ระบบกำจัดน้ำเสียโดยใช้ออกซิเจน
- 2) ระบบกำจัดน้ำเสียโดยไม่ใช้ออกซิเจน

ระบบที่นิยมใช้โดยทั่วไปเป็นระบบที่ใช้ออกซิเจน

ระบบกำจัดน้ำเสีย น้ำโสโครก ที่ใช้ออกซิเจนสามารถแบ่งได้เป็น

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง แสดงการเปรียบเทียบระบบกำจัดน้ำเสีย

	SEPTIC TANK & SAND FILTER	OXIDATION POND	AERATED LAGOON	ACTIVATED SLUDGE
- พื้นที่ดิน	4	5	3	1
- ค่าก่อสร้างไม่ รวมค่าที่ดิน	3	1	4	5
- ค่าใช้จ่ายในการกำจัด	1	1	3	5
- ความยุ่งยากใน การกำจัดและ การบำรุงรักษา	1	1	2	5
- เสี่ยงรบกวน	0	0	4	5
- กลิ่น	1	1	1	1
- ความใสของน้ำ หลังการกำจัด	5	3	2	5
- เสถียรภาพของ ระบบ	4	5	4	2

จากข้อเปรียบเทียบ สามารถวิเคราะห์เลือก ระบบกำจัดน้ำเสีย
สำหรับโครงการได้ โดยพิจารณาที่ดินอันจำกัด และการรบกวนต่อสภาพ
แวดล้อมข้างเคียง จึงพิจารณาเลือกใช้ระบบ ACTIVATED SLUDGE

ภาพแสดง ขั้นตอนการทำงานของระบบ ACTIVATED SLUDGE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำเสียจากส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมจะไหลมารวมกันที่ SEWAGE HOLDING TANK จากนั้นจะถูกสูบขึ้นสู่ AERATION TANK ที่มี AERATOR อยู่ ทาการหมุนเวียนน้ำเสียให้ได้รับออกซิเจน เนื่องจากใช้แบคทีเรียประเภทที่ ต้องใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายของเสีย น้ำเสียจาก AERATION TANK ที่ ถูกย่อยสลายแล้วจะให้ไหลลงไปยัง SETTLING TANK หรือถังตะกอน ซึ่งใน ช่วงนี้แบคทีเรียจะไม่ได้รับออกซิเจนทำให้มีการย่อยสลายน้อยลง และจับกลุ่ม กันเป็นตะกอนลงสู่ก้นถังน้ำเสียส่วนหนึ่งพร้อมทั้งตะกอนจะถูกส่ง ไปยัง CHLO- RINE CONTACT TANK และอีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งกลับไปยัง AERATION TANK เพื่อให้สภาวะของแบคทีเรียสมดุลย์ใน CHLORINE CONTACT TANK น้ำ เสียที่ถูกบำบัดจะถูกใส่ CHLORINE และไหลลงสู่ THREATED WASTE น้ำเสีย ที่ถูกบำบัดจะถูกตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามเทศบัญญัติ และตะกอนก็จะถูกสูบ ถ่ายออกไปทิ้งต่อไป

ระบบกำจัดน้ำเสียจากครัว-ภัตตาคาร

เป็นขบวนการขจัดไขมัน (GREASE SILT) ออกจากน้ำเสียก่อนนำ เข้าสู่ระบบกำจัดน้ำเสียหลัก เพื่อให้ระบบกำจัดน้ำเสียหลักทำงานได้โดย สะดวกไม่ยุ่งยาก

ภาพแสดง ขบวนการกำจัดจะสามารถเขียนเป็นแผนภูมิดังนี้

น้ำเสียจากหลัก ภัตตาคารที่มีไขมันปะปนอยู่ด้วยจะถูกส่งเข้ามาใน บ่อจักัดไขมันซึ่งเป็นบ่อระบบเปิดมีแผงสำหรับกั้นไขมันอยู่ภายใน น้ำเสียที่มี ไขมันเมื่อไหลเข้ามาในบ่อ ไขมันจะแยกตัวออกจากน้ำเสียและลอยเป็น "ผา" อยู่เหนือน้ำเสีย โดยมีแผงกั้นไขมัน กั้นไขมันจักัดบริเวณเอาไว้ ส่วนน้ำเสียที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหลือจะไหลลงสู่กันบ่อและไหลเข้าสู่บ่อน้ำใสที่อยู่ติดกัน และไหลต่อไปยังระบบ
กำจัดน้ำเสียหลัก ไบโคนที่ลอยเป็นฟಾಯู่จะถูกกำจัดโดยการตักออกไปทิ้ง และ
เพื่อให้การตักกระทำได้ง่ายในส่วนนี้จึงมีการเดินท่อน้ำเย็นจัด (CHILLED
WATER SYSTEM) เข้ามาเพื่อให้ไบโคนที่แข็งตัวและสามารถกำจัดได้สะดวกขึ้น

4. การวิเคราะห์ระบบระบายน้ำฝน

จากการวิเคราะห์การรับน้ำฝนจากอาคารสูง ในส่วนต่าง ๆ ของ
อาคารจะต้องมีระบบระบายน้ำฝนต่อลงท่อสาธารณะ โดยมีรางหรือท่อจากจุด
รวมต่าง ๆ ส่งไปเข้าท่อน้ำในแนวตั้งสู่พื้นดิน หากบริเวณที่รับน้ำฝนอยู่ต่ำกว่า
ท่อระบายน้ำต้องมีบ่อพักน้ำ และใช้เครื่องสูบออกอย่างน้อย 2 เครื่องสูบออก
ต่อระบบน้ำอย่างน้อยควรมี 2 ท่อ และมีท่อฉุกเฉินด้วย (OVERFLOW DRAIN)
ท่อฉุกเฉินจะต้องระบายออกทางเท้าหรือถนน โดยตรงเพื่อป้องกันการอุดตันใน
ชั้นล่าง บากท่อต้องมีตะแกรงกันฝน มีพ.ท.ช่องเปิดไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของ
พ.ท.รับน้ำ ไม่ควรใช้ท่อขนาด 50 มม. เพราะเกิดการอุดตันได้ง่าย

สำหรับในอาคารสูง ท่อระบายน้ำฝนจะต่อยาวตรงลงมาในแนวตั้ง
จนถึงระดับระบายน้ำพื้นดิน ซึ่งมีระยะทางยาว อาจทำให้มีการยืดหดตัวของท่อ
มาก เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิจะทำให้เกิดรอยร้าว และน้ำรั่วซึมขึ้นที่ช่อง
รับน้ำที่หลังคา (ROOF DRAIN) ดังนั้นปลายบนสุดของท่อที่จะต่อกับช่องรับน้ำ
จึงควรใช้ FLEXIBLE CONNECTION หรือ EXPANSION หรือต่อเป็นข้องอ
เพื่อไม่ให้เกิดแรงดันที่ช่องรับน้ำโดยตรง และน้ำฝนนอกจากจะต้องระบายจาก
หลังคาแล้ว จะเกิดการระบายจากผนังอาคารด้วย เพราะอาคารสูงมีพื้นที่ผนัง
มากจึงออกแบบอาคารในโครงการให้มีการยื่นกันสาดเป็นระยะ เพื่อตัดตอนน้ำ
ฝนที่จะไหลลงตามผนังอาคารจะช่วยลดปริมาณน้ำฝนที่จะไหลลงสู่บาทวิถี หรือ
ช่วยลดการซึมของน้ำในขณะที่ไหลลงตามผนังได้

5. การวิเคราะห์ระบบกำจัดขยะ

จากการวิเคราะห์ขยะที่เกิดขึ้นมีองค์ประกอบสำคัญหลายอย่าง จึง
เป็นสาเหตุให้ปริมาณขยะในแต่ละวันมีประมาณ 0.25 ลิตรต่อคน ในขบวนการ
กำจัดขยะสามารถแบ่งได้เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) การเก็บขยะ
- 2) การกำจัดขยะ

สรุปการกำจัดขยะของโครงการ

ขั้นตอนการกำจัดขยะ (DISPOSAL สำหรับโรงแรมนั้นเหมาะสม คือการใช้ขบวนการนำขยะออกไปทิ้ง สู่ระบบการกำจัดสาธารณะมากกว่า (INCINERATION) เพราะ

- ไม่ก่อให้เกิดสภาวะแวดล้อมเป็นพิษ (คว้น) ซึ่งอาจรบกวนต่อ อาคารข้างเคียงอย่างมาก
- สิ้นเปลืองพลังงานน้อยกว่า เพราะเป็นการบริการสาธารณะที่มี อยู่ในปัจจุบันแล้วจะไม่ต้องหาแหล่งพลังงานความร้อนมาใช้ทำการเผาขยะ
- ค่าใช้จ่ายในขั้นเริ่มต้นและขั้นตอนการประหยัดกว่า
- เป็นขั้นตอนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

4.6.4 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

1. วิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง

นิยมใช้ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ เพราะไม่เปลืองเนื้อที่ การบริการสะดวกไม่เปลืองเนื้อที่ไม่สกปรก (ตามมาตรฐานของเครื่องจักรภพ อังกฤษ) นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ตัดวงจรกระแสไฟฟ้า เมื่อหม้อแปลงไฟฟ้ามี ระดับความร้อนสูงเกินขีดการทำงาน (TEMPERATURE MONITORING SYSTEM) จากนั้นจะจ่ายกระแสไฟสูงแพลงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำและแพลงจ่าย ไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูงและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ตามลำดับ

2. วิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง

จากการวิเคราะห์ตำแหน่งของแสงสว่าง และความเข้มของแสงสว่างภายในโรงแรมตามลักษณะ และช่วงเวลาของการใช้งานแสงสว่างแต่ละประเภทดังนี้

ความสว่าง	วัตต์/ตารางเมตร
ห้องพักแขก	27
ห้องโถง, ล็อบบี้	69
ภัตตาคาร	32
ส่วนทำงานและบริการ	55
ร้านค้า, คีอพีซีเอฟ	32 ถึง 55
ห้องจัดเลี้ยง	32 ถึง 55

วิเคราะห์ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

แบ่งออกได้เป็น 2 แบบ

- 1) เครื่องดีเซลเจนเนอเรเตอร์ (DIESEL GENERATOR)
- 2) แบตเตอรี่ (BATTERY)

สำหรับโครงการนี้ใช้ทั้ง 2 แบบทั้งนี้เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยของแขกผู้มาใช้บริการ

4.6.5 การวิเคราะห์ระบบติดต่อสื่อสารภายใน-ภายนอกทางอิเล็กทรอนิกส์

1. วิเคราะห์ระบบโทรศัพท์

การเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการ

เลือกใช้ระบบ PABX เพราะเป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธุรกิจโรงแรมมากกว่าระบบอื่น อาจมีการเพิ่มโทรศัพท์สายภายใน เพื่อเพิ่มความสะดวกในเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง ซึ่งจะมีในตำแหน่งต่อไปนี้

- ลิฟท์
- ห้องเครื่องลิฟท์
- ห้องวิศวกรเครื่องกล
- คริว ภัตตาคาร บาร์ ห้องเก็บของ
- ห้องควบคุมระบบวิทยุและโทรทัศน์
- ทุก ๆ 2 หรือ 4 ชั้นของชานพักบันไดหนีไฟ

วิเคราะห์โทรศัพท์สาธารณะ

โทรศัพท์สาธารณะที่บริการภายในโรงแรมจะต้องติดตั้งบริเวณดังนี้

- ห้องโถงใหญ่
- ห้องจัดเลี้ยง, ห้องเต็นท์
- ส่วนพักผ่อนที่เป็นสาธารณะ
- ห้องพนักงาน

วิเคราะห์อุปกรณ์การติดต่อ (SWITCHING EQUIPMENT)

ควรอยู่ใกล้กันให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ อุปกรณ์ซึ่งประกอบด้วยแผงสวิตช์รวมและรีเลย์ จะถูกยึดด้วยโครงยึดมาตรฐาน โดยแต่ละช่องจะมีสวิตช์ แผงจ่ายกระแสและแผงรวมของดวงไฟ และฟิวส์

2) วิเคราะห์เทเล็กซ์ (โทรพิมพ์) และอุปกรณ์ติดต่ออื่น ๆ

การพิมพ์เป็นอุปกรณ์ที่สามารถติดต่อโดยตรงจากผู้ส่งถึงผู้รับ มีขนาดประมาณ 1000 x 700 มม.

3) วิเคราะห์อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ

3.1 ระบบประชาสัมพันธ์ บริการเพลงตามสาย (BACK GROUND MUSIC 8 PAGING SYSTEM) แบ่งออกเป็น

- ทางานโดยทั่วไปคือครอบคลุมทุกส่วน
 - ทางานเฉพาะที่ เช่น ห้องประชุม ห้องสัมมนา จัดเลี้ยง ฯลฯ
- ใช้ลำโพงติดตั้งไว้ภายในตู้ลำโพง เสาหรือเพดานออกไปให้กลม

กลืนกัน

3.2 ระบบวิทยุโทรทัศน์ ใช้ระบบสายอากาศหลัก (TELEVISION SYSTEM) ไปยังเครื่องขยายสัญญาณ และเครื่องกระจายสัญญาณตามเครื่องรับแต่ละเครื่อง

4) วิเคราะห์ระบบสายอากาศสำหรับเครื่องรับโทรทัศน์ภายในโรง
แรม

4.1 ระบบการใช้เสาอากาศเดี่ยว

4.2 ระบบการใช้จานเสาอากาศ (SATELLITE)

ระบบสายอากาศที่พิจารณานำมาใช้ภายในโครงการ

พิจารณาใช้ระบบเสาอากาศเดี่ยว เสาอากาศระบบนี้ทำให้มีความ
ประหยัดและมีความสะดวก สำหรับระบบจานสายอากาศนั้นยังไม่มี
ความจำเป็น จะต้องใช้เพราะจะเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้น และนอกจากนี้ การส่ง
สัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมในภูมิภาคแถบนี้ยังมีน้อย ยังไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน
ดังกล่าว

4.6.6 การวิเคราะห์ระบบการจ่ายเชื้อเพลิง

สำหรับระบบการจ่ายเชื้อเพลิง ใช้การจ่ายแก๊สหุงต้มและระบบการ
จ่ายเชื้อเพลิงเหลว

4.6.7 การวิเคราะห์ระบบป้องกันและการดับเพลิง

1. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ ระบบนี้จะติดตั้งสำหรับสถานที่ที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย โดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ระบบส่วนเตือนภัย และส่วนดับเพลิง

สำหรับโครงการนี้ ระบบป้องกันไฟมีการติดตั้ง ระบบสัญญาณเตือนไว้ทุกชั้นโดยใช้ระบบ SMOKE DETECTOR IN AIR SYSTEM ในส่วนทั่วไปของโครงการ และใช้ HEAT DETECTOR SPRINKLER SYSTEM ในส่วนบริเวณครัว, ที่ปิ้งอาหาร

1.2 ระบบที่ใช้ผงเคมี (DRY CHEMICAL SYSTEM) ผงเคมีนี้จะไม่เป็นพิษที่นิยมใช้คือ โซเดียมไบคาร์บอเนต

1.3 ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE SYSTEM)

1.4 ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน (HALON 1301 SYSTEM)

สำหรับโครงการนี้ใช้ WATER SPRINKLER ระบบ WET PIPE ซึ่งใช้กับอาคารสูงทั่ว ๆ ไป เหมาะกับประเทศในเขตร้อน ซึ่งทำงานอัตโนมัติสัมพันธ์กับระบบสัญญาณเตือนภัย

2. ระบบป้องกันรักษาความปลอดภัยแก่ผู้เข้าพัก

แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

- การกำจัดเขตหวงห้าม
- การกำหนดจุดตรวจภายในโรงแรม
- การใช้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- ใช้ตำรวจจากสันติบาลให้ความอารักขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นได้ว่าระบบส่วนใหญ่จะเป็นระบบที่ใช้บุคคลควบคุม ซึ่งประสิทธิภาพในการทำงานอาจกระทำได้โดยมีข้อบกพร่อง ดังนั้น ในส่วนของโครงการ จึงพิจารณานำเอาระบบป้องกันภัยทางอิเล็กทรอนิกส์มาพิจารณาใช้ร่วมกัน ดังนี้

ระบบรักษาความปลอดภัยจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ

- ก) ระบบแจ้งเหตุ
- ข) ระบบป้องกันและปฏิบัติการ

ก) ระบบแจ้งเหตุ เป็นระบบแจ้งเหตุร้ายเพื่อที่จะสามารถทำการควบคุมและหยุดยั้งการปฏิบัติการของคนร้าย

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุที่ดี มีลักษณะดังนี้

- ต้องเป็นวงจรระบบปิดคือต้องมีกระแสไฟมาหล่อเลี้ยงวงจรตลอดเวลา ถ้าวงจรถูกตัดขาด หรือถูกรบกวนจะทำให้เครื่องแจ้งเหตุทำงาน
- กระแสไฟฟ้าที่ใช้จะต้องเป็นไฟฟ้ากระแสตรง และมีกำลังแรงเคลื่อนต่ำ เพื่อที่จะสามารถใช้ระบบไฟฟ้าสำรอง เช่น แบตเตอรี่ ได้

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ แยกเป็น 2 ระบบ

- ระบบควบคุมเป็นจุด เช่น การใช้กล้องโทรทัศน์วงจรเปิด
- ระบบควบคุมทั่วบริเวณ เช่น การใช้รังสี, คลื่น

ระบบควบคุมเป็นจุด

จุดที่ควบคุม

- ห้องพักรักษาความปลอดภัย

อุปกรณ์

- อุปกรณ์สัญญาณแม่เหล็กขออนในบานประตู
- ไทรทัศน์วงจรปิดและวิดีโอเทป
- แผ่นแรงดัน (PRESSURE MAT) ขอนใต้พรมบริเวณโถงทางเข้า
- เครื่องจับความสั่นสะเทือน ของแผ่นกระจกที่บานหน้าต่าง ประตู
- รั้งสีอินฟราเรดและไฟได้อิเล็กทรอนิกส์เซลบริเวณโถงทางเดิน
- เครื่องตรวจจับโลหะ - อาวุธ

ระบบควบคุมทั่วบริเวณ

จุดที่ควบคุม

- ห้องพักบุคคลสำคัญ

อุปกรณ์

- คลื่นไมโครเวฟและอนุตราโซนิก ทำงานโดยจับอุณหภูมิความร้อนจากตัวคน

3. วิเคราะห์ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า

- RADIO ACTIVE SYSTEM เป็นระบบทางด้านอิเล็กทรอนิกส์
- LIGHTING ACTIVE SYSTEM เป็นระบบที่ใช้กันทั่วไป

สรุปการเลือกใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าในโครงการ

เลือกใช้ทั้ง 2 ระบบ เพื่อความปลอดภัยที่แน่นอนกับตัวอาคาร และผู้ให้บริการภายในตัวอาคาร

4.6.8. การวิเคราะห์ระบบบริการต่าง ๆ

1. ทางเดิน ความกว้างของทางเดินให้ส่วนของห้องพักโดยทั่วไป กำหนดขนาดดังนี้

โรงแรมชั้นหนึ่งทั่วไป	1.5 - 1.8 เมตร
บริเวณห้องบริการ	1.8 - 20 เมตร
ทางสำหรับบริการ	1.1 เมตร
สำหรับรถเข็น	1.2 - 1.4 เมตร

2. ทางลาด กำหนดความลาดเอียง 1:1 และไม่เกิน 1:20

3. ระบบลิฟท์ แบ่งเป็น 3 ประเภท

- 3.1 ลิฟท์โดยสาร
- 3.2 ลิฟท์บริการ
- 3.3 ลิฟท์ส่งของ

สำหรับโครงการโรงแรมตากอากาศ 200 - 300 ห้องนี้ ควรจะมี ลิฟท์บริการลักษณะดังนี้

- ขนาดช่องลิฟท์บริการ 2.50 x 3.00 ม.
- ความสูงของประตูทางเข้าลิฟท์ ประมาณ 2.60 ม.
- น้ำหนักบรรทุกทุกสําหรับใช้บริการอย่างเดียวนั้น 1400 กก.
ถ้าใช้ขนของด้วยควรมี น้ำหนัก บรรทุกประมาณ 2800 กก.
- ความเร็วของลิฟท์เฉลี่ย 0.5 ม./วินาที ใช้ได้กับอาคารสูงไม่เกิน 8 ชั้น
- วัสดุใช้ทำตัวลิฟท์ต้องเป็นวัสดุอย่างดี มีระบบแสงสว่างและการระบายอากาศได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

5.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม (CONCEPT DESIGN)

5.1.1 ลักษณะเฉพาะของโครงการ

จากสถานที่ตั้งและภูมิประเทศของโครงการ ซึ่งมีลักษณะเป็นทะเลสาบ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการกักบังลม จึงเหมาะแก่การทำให้เป็นท่าจอดเรือ และจากสภาพภูมิประเทศ ที่มีภูเขา กักบังลมในฤดูลมมรสุม ทำให้ลดความเร็วของลมลงได้มาก ประกอบกับที่ตั้งของโครงการวางแนวตามทิศทางของดวงอาทิตย์ ทำให้การวางอาคารตามแนวทิศทางตะวันออกและตะวันตก อาคารหันหน้าออกทะเลสามารถรับลมได้เต็มที่ การวางผังของอาคารไปตามทิศทางของดวงอาทิตย์ ทำให้เกิดผลประโยชน์ทางการสูญเสียพลังงาน เกิดความกลมกลืนกับที่ตั้งที่มีมุมมองที่หลากหลาย รวมทั้งความสวยงามของจากการวางซับซ้อนของอาคาร เพื่อใช้ร่วมเงาของ TOWER ให้กับพื้นที่ LAND SCAPE ในโครงการ

5.1.2 ลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ

แนวความคิดในการออกแบบด้านความงาม (AESTHETIC) สำหรับความงามทางด้านสถาปัตยกรรมของโครงการ ได้นำแนวความคิดต่าง ๆ มาทำให้เกิดสุนทรียภาพสำหรับตัวสถาปัตยกรรม ได้แก่

5.1.2.1 แนวความคิดในการออกแบบในด้านความงามทางสถาปัตยกรรม

- สิ่งก่อสร้างจะต้องมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นตัวอาคารหรือ LANDSCAPE "สถาปัตยกรรมเด่นได้แต่ไม่ควรโดดเด่นจากธรรมชาติ"

- มีการคำนึงถึงมุมมองต่าง ๆ เป็นสำคัญ เนื่องจากโครงการประเภทนี้สุดท้ายแล้วการมองออกจากอาคารไปสู่ทะเลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากกว่ามองจากทะเลมาสู่อาคาร
- ควรจัดวางผังให้อาคารมีมุมมอง ที่มองออกไปสู่ทิวทัศน์ภายนอกได้ในหลายหลายแง่มุมเพื่อเป็นการลดความเบื่อหน่ายในมุมมอง
- ลักษณะอาคารมีความต่อเนื่องทางด้าน INDOOR OUTDOOR กับธรรมชาติภายนอกซึ่งอาจกระทำได้หลายวิธี เช่น การใช้วัสดุเลียนแบบธรรมชาติในอาคาร
- มีเอกลักษณ์ของโรงแรม และสโมสรกีฬาในขณะเดียวกัน SENSE OF PLACE เช่นการนำ ELEMENT บางอย่างในงาน VERNICULAR มาใช้
- คำนึงถึงความงดงามจากแสงไฟในเวลากลางคืนโดยมีการจัดตำแหน่งดวงไฟต่าง ๆ ไว้ให้เหมาะสม
- คำนึงถึงจิตวิทยาต่าง ๆ ที่มีผลต่อผู้ใช้อาคาร
- เลี่ยงการใช้สิ่งประดับอาคารที่มากเกินไป ให้ความงามต่าง ๆ เกิดจากลักษณะโครงสร้าง การวางผัง ลักษณะอาคาร เรียบง่ายดูสงบแต่มีความร่าเริงในตัว

5.1.2.2 แนวความคิดในการออกแบบ ในด้านหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

- องค์ประกอบต่าง ๆ ในโครงการมีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อาคารในส่วนต่าง ๆ ได้ครบถ้วนและเหมาะสม เช่นในส่วนบริการควรมีลักษณะใช้สอยที่ตรงไปตรงมา ไม่ควรทำทางให้ยอกย้อน

- การวางผังควรแบ่ง ZONE ต่าง ๆ ให้ชัดเจนโดยเฉพาะ ZONE ที่เป็นที่พักและ ZONE ที่เป็น สโมสร เพื่อเป็นการลดความพลุกพล่านในส่วนของโรงแรม

- จัดให้มีการระบายอากาศ การรับแสงธรรมชาติ การป้องกันแดด, ฝน โดยจัดวางทิศทางอาคารให้ถูกต้องตาม ORIENTATION

- พื้นที่ส่วนใหญ่ในส่วน PUBLIC ZONE ควรมีลักษณะที่ยืดหยุ่นได้พอสมควร เพื่อประโยชน์ในการเปลี่ยนแปลงสภาพได้ตามประโยชน์ของงาน

- มีความปลอดภัยจากทางด้านการใช้สอยอาคาร ปลอดภัยจากอัคคีภัยปลอดภัยจากการโจรกรรม จากลมพายุ ฯลฯ ทั้งความปลอดภัยทางด้านทรัพย์สินและชีวิต

5.1.2.3 แนวความคิดในการออกแบบในด้านงานวิศวกรรม

- ระบบโครงสร้างมีความแข็งแรงก่อสร้างง่าย มีความงดงามในตัวเองสามารถใช้ฝีมือจากแรงงานท้องถิ่นได้

- การออกแบบระบบทางวิศวกรรมต่าง ๆ ถูกต้องตามหลักวิชา มีความสัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ ของอาคาร และระบบอื่น ๆ อย่างสอดคล้อง การติดตั้งและบำรุงรักษาควรเป็นไปได้ด้วยความสะดวก เรียบร้อย

- นวัตกรรมทางเทคนิคและวิทยาการใหม่ ๆ ในด้านพลังงานต่าง ๆ มาใช้เพื่อการประหยัดเพื่อรองรับสภาพการณ์ที่จะเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

- ใช้วัสดุที่หาง่ายภายในท้องถิ่น ง่ายต่อการขนส่ง ก่อสร้างบำรุงรักษาและสวยงาม

5.1.3 ลักษณะการออกแบบสถาปัตยกรรม

ในด้านการใช้สอยในโครงการนี้ได้จัดวาง ZONE ต่าง ๆ แยกออกจากกันโดยเด็ดขาด โดยมีการวางผัง ที่พัก สโมสร ส่วนบริการเกี่ยวกับเรือ เรียงกันจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก การที่นำส่วนบริการเกี่ยวกับเรือมาวางไว้ในทิศตะวันตก เนื่องจากบริเวณด้านนี้มีลักษณะเป็นส่วนที่เว้าเข้ามาใน พ.ท.โครงการ จึงจำเป็นต้องขุดส่วนนี้เพื่อเป็นท่าเรือเข้ามาใน พ.ท.โครงการ และดินที่ได้จากการขุดก็จะได้นำไปถมบริเวณ ซึ่งจากลักษณะดังกล่าวการปล่อยเรือลงน้ำ โดยไม่ต้องทำที่กำบังคลื่นลมนอกจากนี้ทางด้านทิศตะวันออกยังมีตมไม้ชายเลนอยู่เป็นจำนวนมาก จึงไม่ควรสร้างอาคารชิตทะเล ดังนั้นด้านนี้ควรจะสร้างโรงแรม (เนื่องจากสามารถถดถอยไปทางทะเลได้) มากกว่าส่วนบริการเรือ นอกจากนี้การที่นำโรงแรมมาไว้ทางทิศตะวันออกนั้นยังมีผลต่อความสงบเป็นสัดส่วน เนื่องจากมีการคำนึงถึงการตัดถนนและการเข้าถึงของ ZONE นี้ ให้มีลักษณะที่ไม่พลุกพล่าน

หนึ่ง ในการจัดวางผัง จะเห็นว่า ห้องพักต่าง ๆ อาจมีระยะห่างจากองค์ประกอบอื่นที่เป็น PUBLIC AREA พอสมควร เช่น อาหาร สโมสร ท่าเรือ แต่ทั้งนี้ก็เนื่องจากพิจารณาแล้วว่าความสงบในการพักผ่อนของลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของผู้ที่ใช้บริการห้องพัก นอกจากนี้ในส่วนของลูกค้าผู้ใช้บริการของสโมสรและส่วนกีฬาต่าง ๆ มักจะดำเนินกิจกรรมเป็นระยะเวลานาน เช่น เข้าถึงเตียงเล่นสนุกเกอร์ ทานข้าว แล้วบายนเล่น แอโรบิค พักอ่านหนังสือพอบ่ายแก่ ๆ ก็ออกไปเล่นเรือใบ WIND SURF ทานอาหารเย็นแล้วกลับเข้าห้องพัก เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่ากิจกรรมต่าง ๆ เกิดขึ้นมากที่ส่วน PUBLIC AREA มากกว่าในห้องพักดังนั้นการเข้าออกระหว่าง ZONE พักผ่อนกับ PUBLIC ZONE จึงเป็นไปวันละไม่บ่อยมาก

5.1.3.1 การเข้าถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ สำหรับลูกค้า
การเข้าถึงแบ่งเป็น 2 เส้นทาง จากทางเข้าประตูใหญ่ ผู้ที่ไม่เคยมาโครงการนี้ก่อนจะสังเกตเห็น APPROCH ทางโรงแรมเป็น APPROCH หลัก ซึ่งมีการบริการที่จอดรถไว้อย่างพร้อมเพียง ในส่วนของ ENTRANCE ของ

APPROCH ด้านนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ในส่วนแรกซึ่งอยู่ด้านล่างของ (เป็นส่วนหน้าของ LOBBY) จะมีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์คอยต้อนรับ ให้คำแนะนำแก่ลูกค้าใหม่ ซึ่งจาก LOBBY ส่วนนี้ลูกค้าที่ต้องการจะใช้บริการของสโมสรก็จะสามารถแยกทางไปกับลูกค้าที่ใช้บริการห้องจัดเลี้ยงได้ โดยไม่สับสนพลุกพล่าน สำหรับ LOBBY ส่วนบนนั้นเป็น SKY COUNGE นอกจากนี้ก็จะเป็นโถงซึ่งแยกลูกค้าที่จะไปส่วนหรือพักและลูกค้าที่จะไปห้องจัดเลี้ยงอีกที่หนึ่ง สำหรับลูกค้าที่เคยมาใช้บริการในโครงการแล้วจะสามารถเข้าถึงสโมสร และทำเรื่องได้โดยตรงโดยไม่ต้องผ่าน ส่วนต่าง ๆ ใน ZONE ของที่พักเนื่องจากในส่วนสโมสรและส่วนบริการด้านเรื่องนี้จะมี ทางเข้าอีกด้านหนึ่งพร้อมที่จอดรถไว้บริการ จากทางเข้าในส่วนนี้จะสามารถแยกย้ายไปในส่วนสโมสร หรือส่วนบริการเรื่องได้เนื่องจากจัดวางแยกกันไว้ เพื่อให้สังเกตได้ง่าย

5.1.3.2 ZONE บริการ และบริหาร ได้จัดให้อยู่ใกล้กัน เพื่อสะดวกในการบริหารและควบคุม ZONE ของส่วนบริการจะอยู่ทางด้านทิศตะวันออก และอยู่ด้านเหนือของโครงการ เนื่องจากเป็นด้านที่มีทิศทางแดดร้อน อยู่ใต้ลมควั่นกลั่นต่าง ๆ ไม่รบกวนต่อลูกค้าในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ นอกจากนี้การให้บริการส่วนใหญ่ของ ZONE บริการจะเกิดขึ้นที่ห้องพัก ส่วนอาหาร ห้องจัดเลี้ยง จึงจัดเอา ZONE บริการนี้เป็นศูนย์กลางของทั้ง 3 ส่วน โดยที่ส่วนบริการนี้จะติดต่อกับส่วนบริหาร ได้อย่างสะดวก

5.1.3.3 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม โครงการนี้ มีแนวความคิดที่จะเพิ่มความงดงามกับพื้นที่ โดยรักษาความกลมกลืนของสภาพแวดล้อมโดยรวมไว้ ลักษณะอาคารจึงออกมาในลักษณะที่เรียบง่าย โปร่งเบา ให้ความงามเกิดจากความกลมกลืนของส่วนต่าง ๆ ระหว่างอาคารกับอาคาร อาคาร กับธรรมชาติ ดังนั้นผนังบางด้านแทนที่จะตกแต่งด้วยวัสดุต่าง ๆ ก็ให้เป็นสนามหญ้า (เนินหญ้า) ไปแทนเสีย ทำให้ดูเหมือนอาคารนี้อยู่ใต้ดิน ซึ่งทำให้เกิดความกลมกลืนกับลักษณะโดยรวมของสภาพแวดล้อมในแถบนั้น นอกจากนี้ยังมีการใช้ ROOF TERRACE เพื่อเพิ่มที่ใช้สอยตลอดจนเป็นการเพิ่มการต่อเนื่องระหว่าง INDOOR กับ OUT DOOR ระหว่างอาคารกับการจัด LANDSCAPE ทั้งที่เป็นธรรมชาติและที่เป็น MAN MADE โดยที่บน ROOF TERRACE ก็จะมีมากจัด LAND SCAPE เช่นกัน

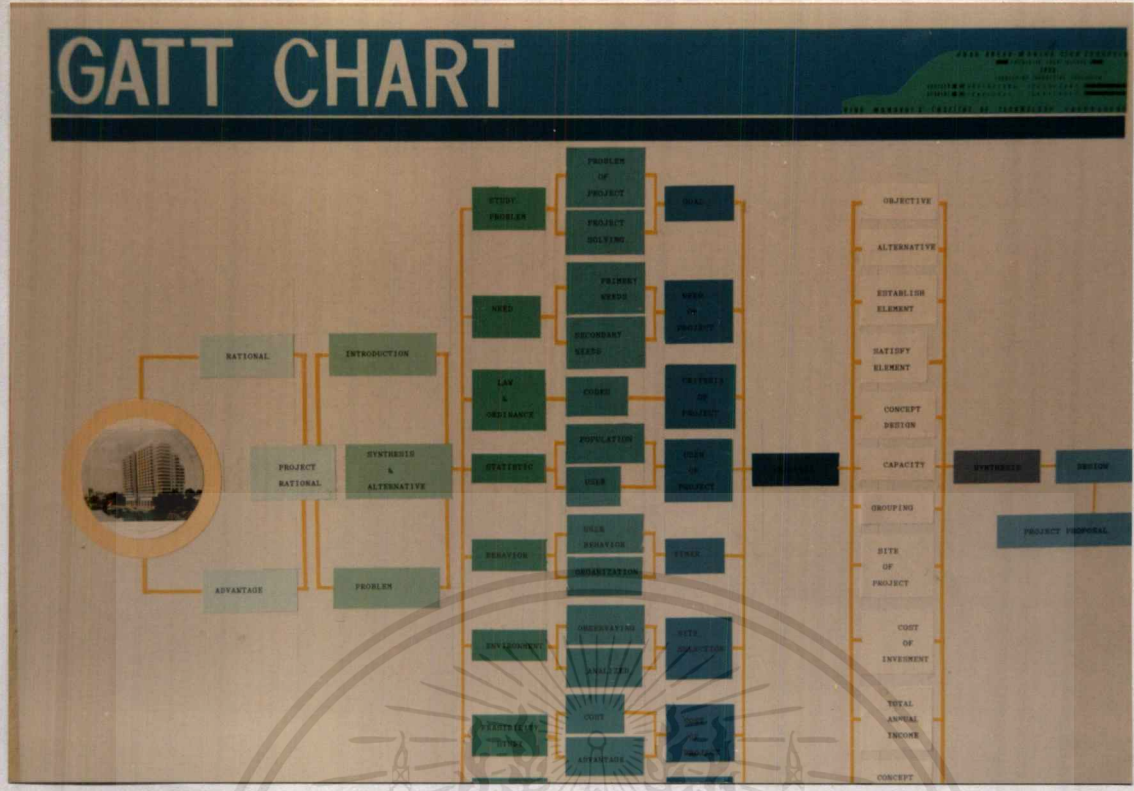
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3.4 ส่งเสริม SENSE OF PLACE และเอกลักษณ์ของโครงการก็ได้มีการนำเอา CHARACTER ตลอดจน ELEMENT ต่าง ๆ ในงานพื้นถิ่น ในธรรมชาติมาประยุกต์ให้ดูเรียบง่ายเหมาะสม เช่น การใช้ค้ำยัน การใช้หลังคา บานกระทุ้ง ความต่อเนื่องแบบ INDOOR, SEMITDOOR, OUTDOOR การนำลักษณะเสาถอยมาใช้เลียนแบบหมู่บ้านชาวประมง (เช่นในส่วนใต้ถุน) ฯลฯ เหล่านี้ล้วนเป็นองค์ประกอบที่จะช่วยส่งเสริมให้ลักษณะของโครงการดูมีชีวิตชีวาขึ้น โดยยังคงความเรียบง่ายไว้ในส่วนใหญ่ให้โครงการมีความสวยงามอันเกิดจากทับกัน ทามุมกันของระนาบต่าง ๆ (ที่เกิดจากผลของการใช้สอย) ซึ่งจะทำให้เกิด SHADE และ SHADOW ที่มีน้ำหนักแตกต่างกัน

5.1.3.5 ห้องพักทุกห้องจะเน้นมุมมองภายนอก ทุกห้องจะสามารถเห็นทะเล เน้นความสงบ และความสะดวกสบายในการใช้ห้องพัก การวางแนวอาคารห้องพักจัดให้มีลักษณะเป็นกลุ่มก้อน คล้ายผังหมู่บ้านของชนบท จัดให้มีระเบียงที่ค่อนข้างกว้างขวางเนื่องจากเป็นโรงแรมชายหาด ผู้เข้าพักจึงมักใช้เวลาส่วนหนึ่งออกมา ทำกิจกรรมต่าง ๆ บริเวณระเบียงอยู่เสมอ ทำให้การออกแบบ ระเบียงในอาคารประเภทนี้มักจะมีขนาดที่กว้างขวางและมีความเป็นสัดส่วนพอสมควร

5.1.4 ด้านการใช้วัสดุ

โครงสร้างและวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นวัสดุที่มีใช้ในท้องถิ่นและหาง่าย สำหรับโครงสร้างส่วนใหญ่ของอาคาร เช่น หลังคาเป็นกระเบื้องดินเผาที่ทำมาจากเกาะยอ ซึ่งเป็นลักษณะและชนิดเดียวกับศูนย์วัฒนธรรมภาคใต้ จ.สงขลา หลังคาทรงบายอเป็นหลังคาทางใต้ซึ่งสามารถกันฝนและพายุได้เป็นอย่างดี พื้นปูด้วยวัสดุท้องถิ่นเช่นกัน เป็นกระเบื้องดินเผา ซึ่งหาง่ายขนย้ายสะดวกราคายังถูกอีก ซึ่งวัสดุทั้งหมดนี้นำมาเป็นแนวความคิดนั้นทำให้ทัศนียภาพที่ปรากฏ และเกิดความรู้สึกที่ใกล้ชิดกับธรรมชาติอย่างเต็มที่ ดังนั้น วัสดุจึงเป็นส่วนที่จะใช้ให้มีความกลมกลืนกับอาคารด้วยเช่นกัน



แสดงลำดับขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์

INTRODUCTION

สืบสานเมืองสองทะเล

สืบสานเมืองสองทะเล
โครงการพัฒนาเมืองสองทะเล
จังหวัดชลบุรี
พื้นที่โครงการ
ประมาณ 1,000 ไร่
บริเวณตำบลบางปลา
 อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี
โครงการนี้จะมีพื้นที่
ประมาณ 1,000 ไร่
บริเวณตำบลบางปลา
 อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี
โครงการนี้จะมีพื้นที่
ประมาณ 1,000 ไร่
บริเวณตำบลบางปลา
 อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี

โครงการพัฒนาเมืองสองทะเล จังหวัดชลบุรี
พื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 ไร่
บริเวณตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี
โครงการนี้จะมีพื้นที่ประมาณ 1,000 ไร่
บริเวณตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี

โครงการพัฒนาเมืองสองทะเล จังหวัดชลบุรี
พื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 ไร่
บริเวณตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี
โครงการนี้จะมีพื้นที่ประมาณ 1,000 ไร่
บริเวณตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงความเป็นมาของโครงการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

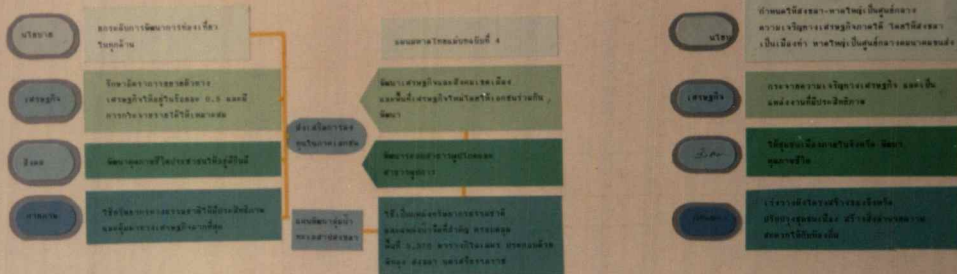
POLICY

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
เลขที่ ๑๒๖/๒๕๖๓
๒๕๖๓

แผนงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓

แผนงานพัฒนาการค้าชายแดน

นโยบายการค้าชายแดนฉบับที่ ๑๖-๖๖๖๖-๖๖๖๖



แนวทางการพัฒนาการค้าชายแดนแบบยั่งยืน

แนวทางการพัฒนาการค้าชายแดนแบบบูรณาการ

แสดงการศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

ECONOMIC

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
เลขที่ ๑๒๖/๒๕๖๓
๒๕๖๓

เศรษฐกิจรวมฉบับที่ ๑๓-๖๖๖๖-๖๖๖๖

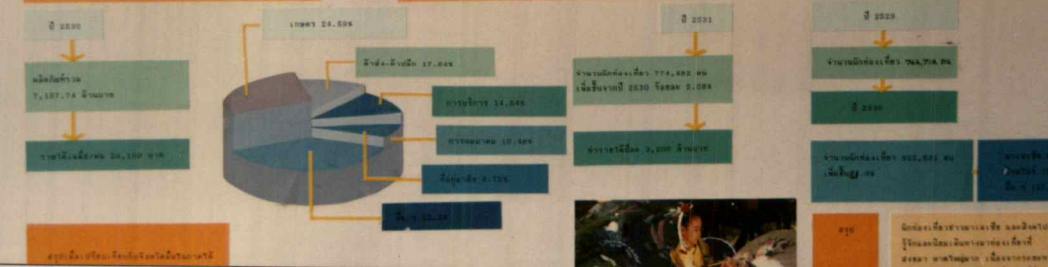
เศรษฐกิจการค้าชายแดน



เศรษฐกิจรวมฉบับที่ ๑๓-๖๖๖๖-๖๖๖๖

เศรษฐกิจการค้าชายแดน

เศรษฐกิจการค้าชายแดน



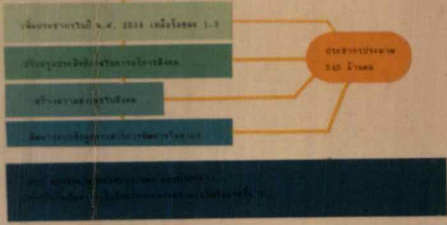
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงการศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SOCIAL

SEA FISH MARKETING INFORMATION BOARD
1111/1112/1113/1114/1115/1116/1117/1118/1119/1120/1121/1122/1123/1124/1125/1126/1127/1128/1129/1130/1131/1132/1133/1134/1135/1136/1137/1138/1139/1140/1141/1142/1143/1144/1145/1146/1147/1148/1149/1150/1151/1152/1153/1154/1155/1156/1157/1158/1159/1160/1161/1162/1163/1164/1165/1166/1167/1168/1169/1170/1171/1172/1173/1174/1175/1176/1177/1178/1179/1180/1181/1182/1183/1184/1185/1186/1187/1188/1189/1190/1191/1192/1193/1194/1195/1196/1197/1198/1199/1200

สังคมและวัฒนธรรม

ประเทศไทยมี 4 ชาติพันธุ์หลัก



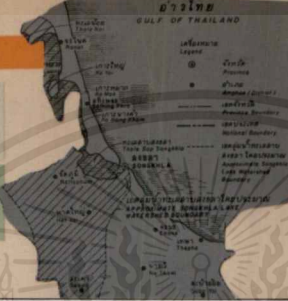
ประชากรไทย
 65,000,000 คน

จำนวนคนไทย
 20,000,000 คน



สังคมและวัฒนธรรม

ประชากรไทยมีจำนวน 65 ล้านคน
 มีประชากรในวัยเด็ก 10 ล้านคน
 มีประชากรในวัยผู้ใหญ่ 50 ล้านคน



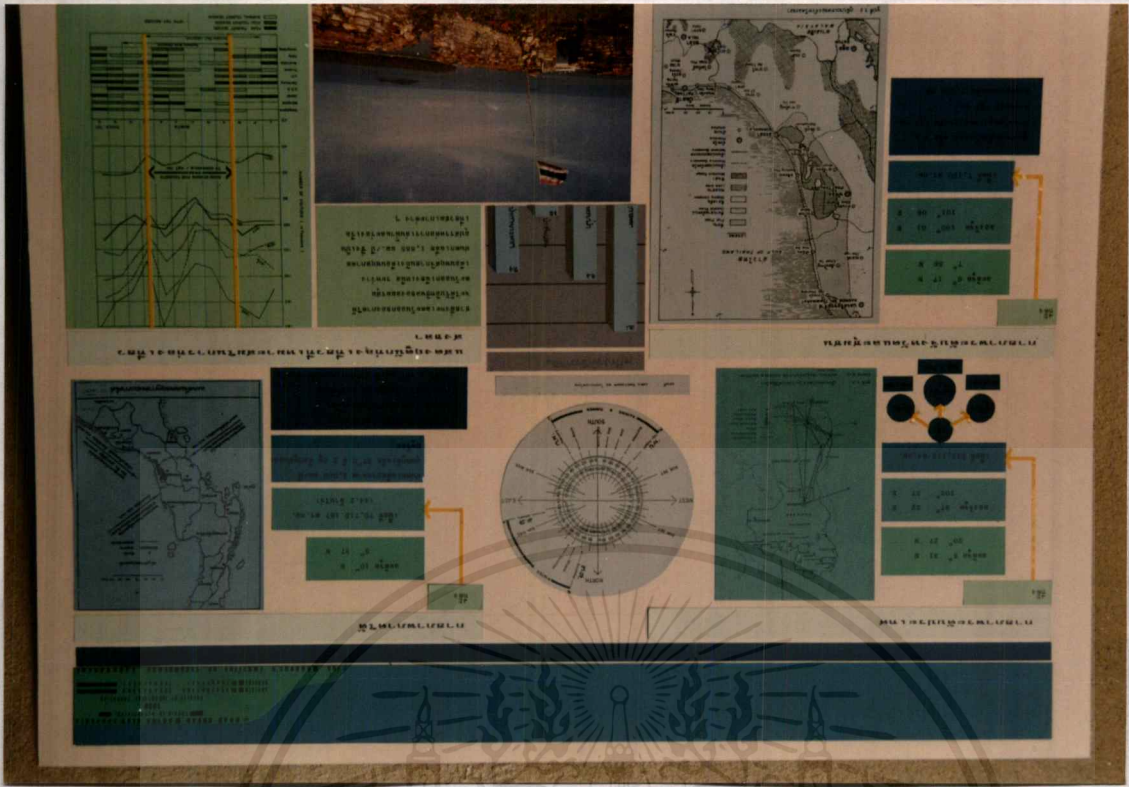
ไทย พม่า และลาว เป็นสามประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 ที่มีพรมแดนติดกัน
 ไทยมีพรมแดนติดกับพม่า ลาว และกัมพูชา



แสดงการศึกษาข้อมูลด้านสังคม

ภาพประกอบด้านสังคมและวัฒนธรรม
 แผนที่ประเทศไทย
 ภาพธรรมชาติ
 ภาพวิถีชีวิต
 ภาพกิจกรรมชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

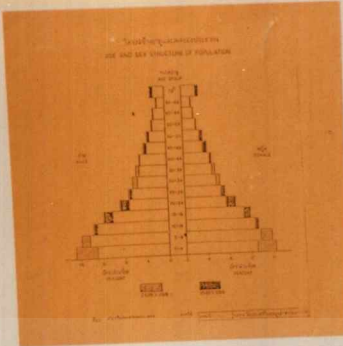


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ENVIRONMENT

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
1999
กระทรวงพาณิชย์
1999
กระทรวงพาณิชย์
1999
กระทรวงพาณิชย์
1999

การขยายตัวของเมืองและการขยายตัวของชนบท



จำนวน (EXPERIMENTAL PROJECT)

- ก. - ประชากรทั้งหมด
- ข. - ประชากรเมือง
- ค. - ประชากรชนบท
- ง. - ประชากรที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี

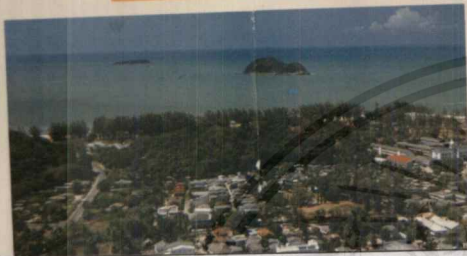
ปี: 1977, 1982, 1987, 1992, 1997, 2002, 2007, 2012, 2017, 2022



จำนวน (EXPERIMENTAL PROJECT)

- ก. - ประชากรทั้งหมด
- ข. - ประชากรเมือง
- ค. - ประชากรชนบท
- ง. - ประชากรที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี

ปี: 1977, 1982, 1987, 1992, 1997, 2002, 2007, 2012, 2017, 2022



รูปที่ 2 ประชากรในเขตเมืองและชนบทของประเทศไทย

จำนวนประชากรเมืองและชนบทของประเทศไทย (คน)

ปี: 1977, 1982, 1987, 1992, 1997, 2002, 2007, 2012, 2017, 2022



แสดงการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

ENVIRONMENT

การขยายตัวของเมืองและการขยายตัวของชนบท

ข้อมูลการขยายตัวของเมืองและชนบทของประเทศไทย 2552

การขยายตัวของเมืองและการขยายตัวของชนบทของประเทศไทย 2552

จำนวนประชากรเมืองและชนบทของประเทศไทย (คน)

ปี: 1977, 1982, 1987, 1992, 1997, 2002, 2007, 2012, 2017, 2022

จำนวนประชากรเมืองและชนบทของประเทศไทย 2552

จำนวนประชากรเมืองและชนบทของประเทศไทย (คน)

ปี: 1977, 1982, 1987, 1992, 1997, 2002, 2007, 2012, 2017, 2022

จำนวนประชากรเมืองและชนบทของประเทศไทย 2552

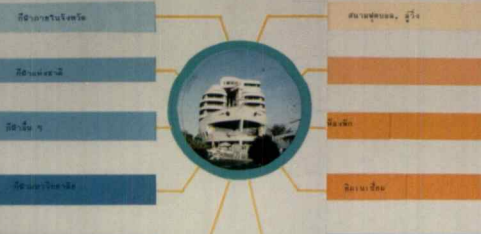
จำนวนประชากรเมืองและชนบทของประเทศไทย (คน)

ปี: 1977, 1982, 1987, 1992, 1997, 2002, 2007, 2012, 2017, 2022

จำนวนประชากรเมืองและชนบทของประเทศไทย 2552

จำนวนประชากรเมืองและชนบทของประเทศไทย (คน)

ปี: 1977, 1982, 1987, 1992, 1997, 2002, 2007, 2012, 2017, 2022

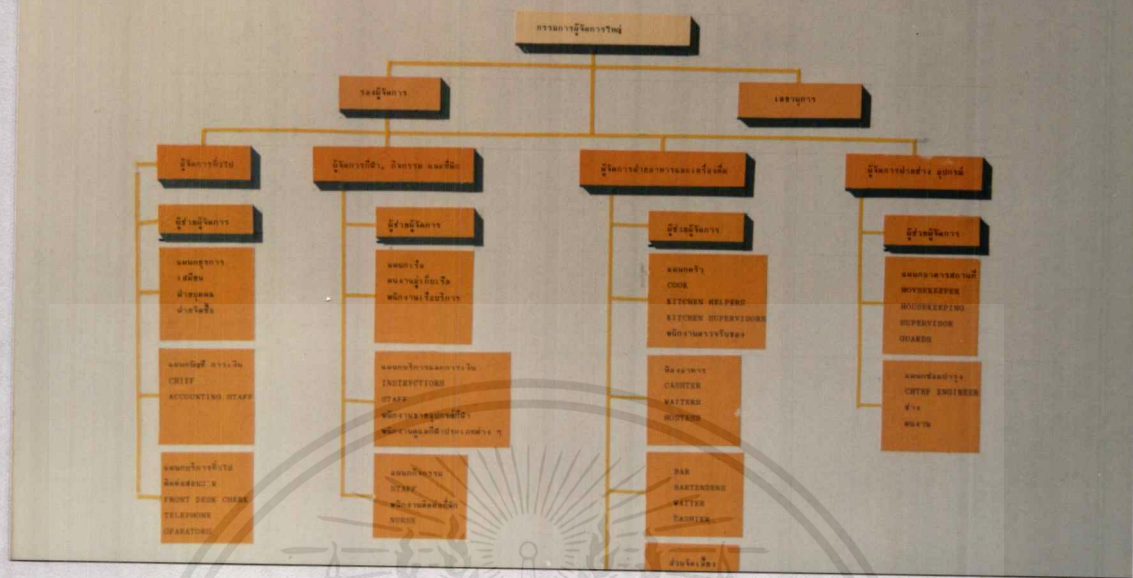


ปี	เมือง	ชนบท	รวม
1977	1,119,073	1,029,714	2,148,787
1982	1,192,000	1,000,000	2,192,000
1987	1,250,000	950,000	2,200,000
1992	1,300,000	900,000	2,200,000
1997	1,350,000	850,000	2,200,000
2002	1,400,000	800,000	2,200,000
2007	1,450,000	750,000	2,200,000
2012	1,500,000	700,000	2,200,000
2017	1,550,000	650,000	2,200,000
2022	1,600,000	600,000	2,200,000

ปี: 1977, 1982, 1987, 1992, 1997, 2002, 2007, 2012, 2017, 2022

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANIZATION CHART



แสดงแผนภูมิการบริหารงาน

USER

ผู้ใช้งาน

- ผู้บริหารระดับสูง
- ผู้บริหารระดับกลาง
- ผู้บริหารระดับล่าง
- ผู้ใช้งานทั่วไป

USER ANALYSIS

การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานในระบบสารสนเทศ

จำนวนผู้ใช้งาน

- ผู้บริหารระดับสูง 20 คน
- ผู้บริหารระดับกลาง 30 คน
- ผู้บริหารระดับล่าง 40 คน
- ผู้ใช้งานทั่วไป 10 คน

ประเภทผู้ใช้งาน

- นักบริหาร
- ผู้ปฏิบัติงาน
- ช่างเทคนิค
- พนักงานต้อนรับ
- พนักงานขับรถ

สมการคำนวณ

$$U = \frac{N \times P}{100}$$

U = จำนวนผู้ใช้งาน
N = จำนวนประชากรทั้งหมด
P = จำนวนประชากรทั้งหมด

สมการคำนวณ

$$U = \frac{N \times P}{100}$$

U = จำนวนผู้ใช้งาน
N = จำนวนประชากรทั้งหมด
P = จำนวนประชากรทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

แสดงการกำหนดผู้ใช้โครงการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER BEHAVIOR



นักแสดง



TIME	8.00-12.00	12.00-13.00	13.00-17.00	17.00-19.00	19.00-21.00	21.00-0.00
นักแสดง	High	High	High	High	High	High
นักแสดงหญิง, นักแสดง	High	High	High	High	High	High
นักแสดงหญิง	High	High	High	High	High	High
นักแสดงชาย	High	High	High	High	High	High



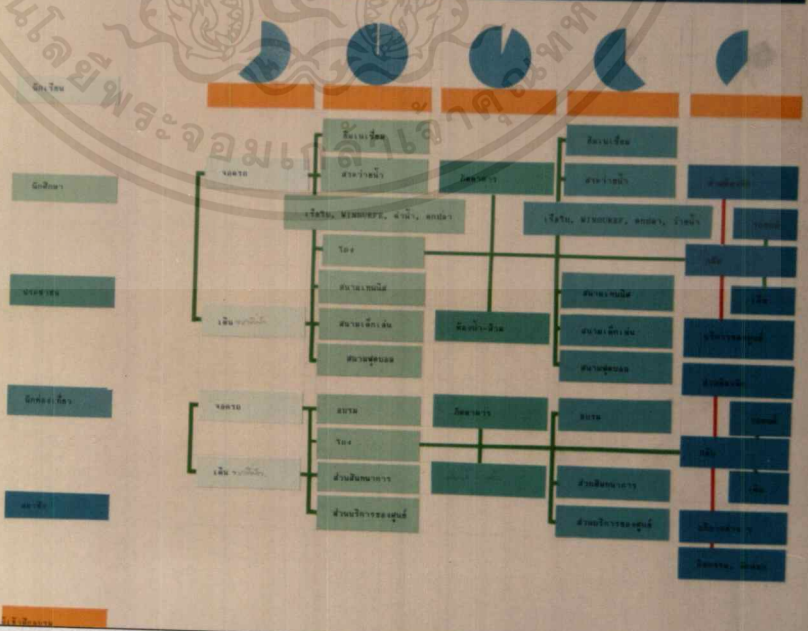
นักแสดง

TIME	8.00-12.00	12.00-13.00	13.00-17.00	17.00-19.00	19.00-21.00	21.00-0.00
นักแสดง	High	High	High	High	High	High
นักแสดงหญิง	High	High	High	High	High	High
นักแสดงชาย	High	High	High	High	High	High

นักแสดง นักแสดง นักแสดง นักแสดง นักแสดง นักแสดง

แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

USER BEHAVIOR



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION CHART

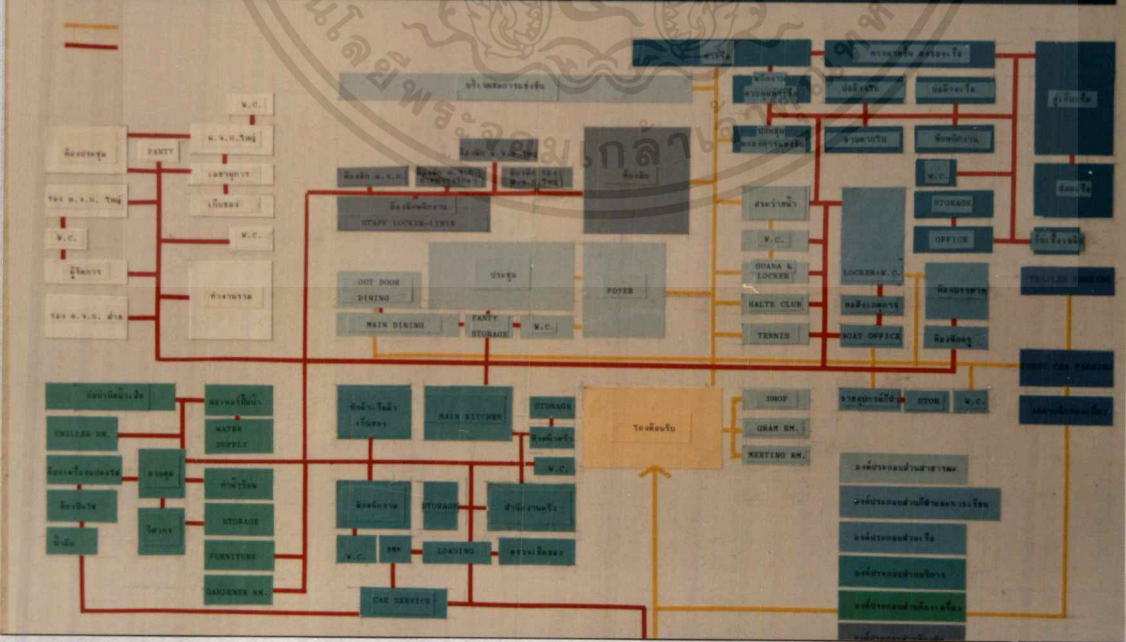
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
DISKUSI DAN KONSEP DASAR PERENCANAAN
SISTEM MANAJEMEN TEKNOLOGI LINGKUNGAN

The collage displays five different 'INTERACTION CHART' examples. Each chart is a grid where the vertical axis lists various categories or components, and the horizontal axis lists letters from A to Z. The charts use different symbols (dots, lines, boxes) to indicate interactions between the categories and the letters. Some charts include small images, such as a boat, a person working, or a building interior, to provide context for the data presented.

แสดงหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

FUNCTION DIAGRAM

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
DISKUSI DAN KONSEP DASAR PERENCANAAN
SISTEM MANAJEMEN TEKNOLOGI LINGKUNGAN

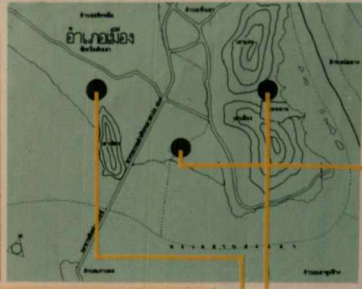


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE SELECTION

เกณฑ์การพิจารณาปัจจัยเชิงภูมิศาสตร์

1. ภูมิศาสตร์ (TOPOGRAPHY)
2. ความสูงต่ำ (LOW & OBSTACLE)
3. ความสะดวก (ACCESSIBILITY)
4. ทางออก (LAND OUT & LAND INGRESS)
5. ความลาดชัน (ORIENTATION)
6. ความเหมาะสม (INVITATION)
7. สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT)
8. ความปลอดภัย (SAFETY)
9. บริการ (SERVICE & INFRASTRUCTURE)
10. ศูนย์ (CENTER)



SITE A

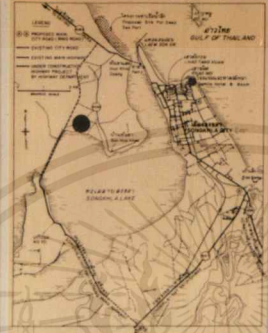
พื้นที่ราบลุ่ม มีสภาพภูมิประเทศเหมาะสม
ไม่พบเขตอันตราย ความสะดวก ปลอดภัย
มีเส้นทางเข้า-ออก ง่าย ครอบคลุม 50%

SITE B

อยู่ในแนวราบ มีถนนเชื่อมกับเขตการวาง
จากแนวถนนขนาด 400 เมตร ครอบคลุม
เป็นเส้นทางยาว 21.75

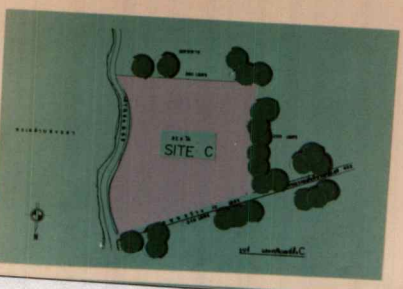
SITE C

อยู่ในแนวราบ มีถนนเชื่อมกับเขตการวาง
จากแนวถนน ครอบคลุม 50%



แสดงการเลือกที่ตั้ง

STRESS SCORE



เกณฑ์การพิจารณาปัจจัยเชิงภูมิศาสตร์

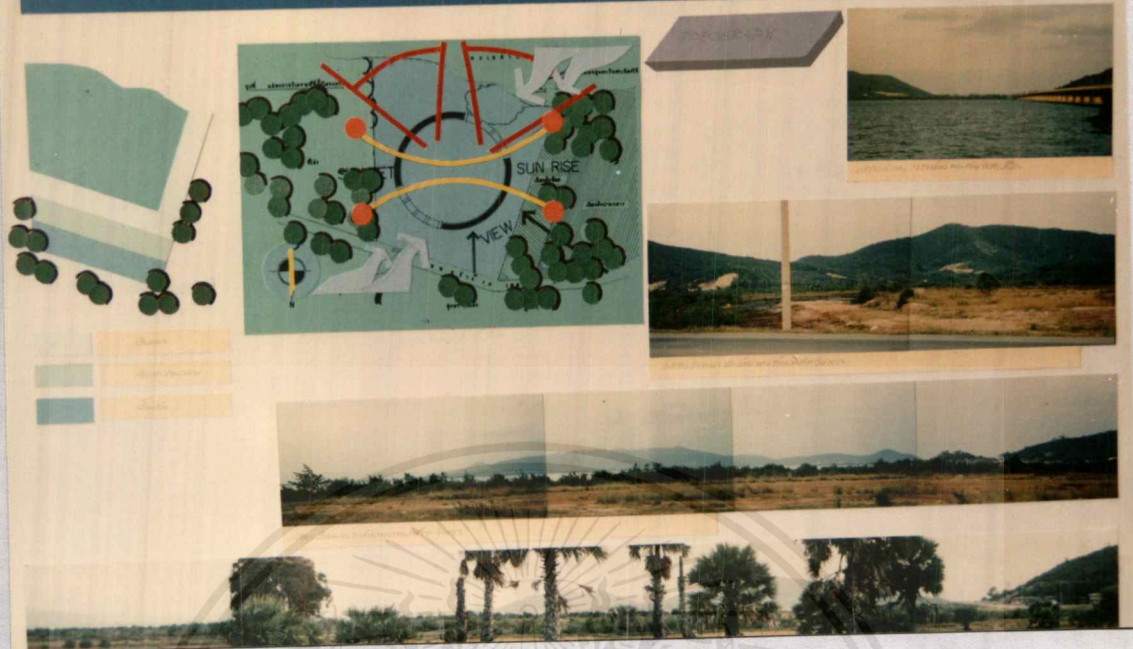
เกณฑ์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. ภูมิศาสตร์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2. ความสูงต่ำ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3. ความสะดวก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4. ทางออก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
5. ความลาดชัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
6. ความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7. สภาพแวดล้อม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
8. ความปลอดภัย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
9. บริการ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
10. ศูนย์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
รวม	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100

เกณฑ์การพิจารณาปัจจัยเชิงภูมิศาสตร์

CRITERIA	DEAL SITE A	DEAL SITE B	DEAL SITE C
TOPOGRAPHY	1	1	1
LOW & OBSTACLE	1	1	1
ACCESSIBILITY	1	1	1
LAND OUT & LAND INGRESS	1	1	1
ORIENTATION	1	1	1
INVITATION	1	1	1
ENVIRONMENT	1	1	1
SAFETY	1	1	1
SERVICE & INFRASTRUCTURE	1	1	1
CENTER	1	1	1
TOTAL	10	10	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงการให้ค่าคะแนนที่ตั้ง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE ANALYSIS

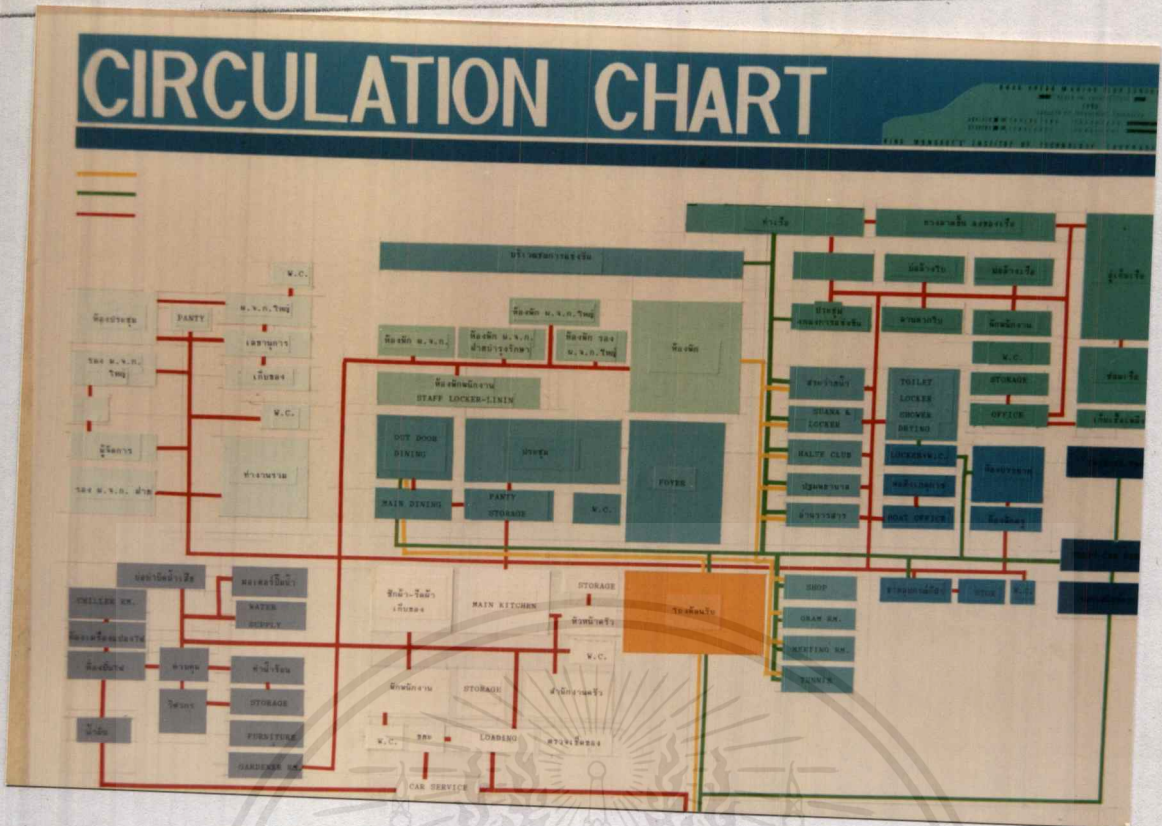


แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

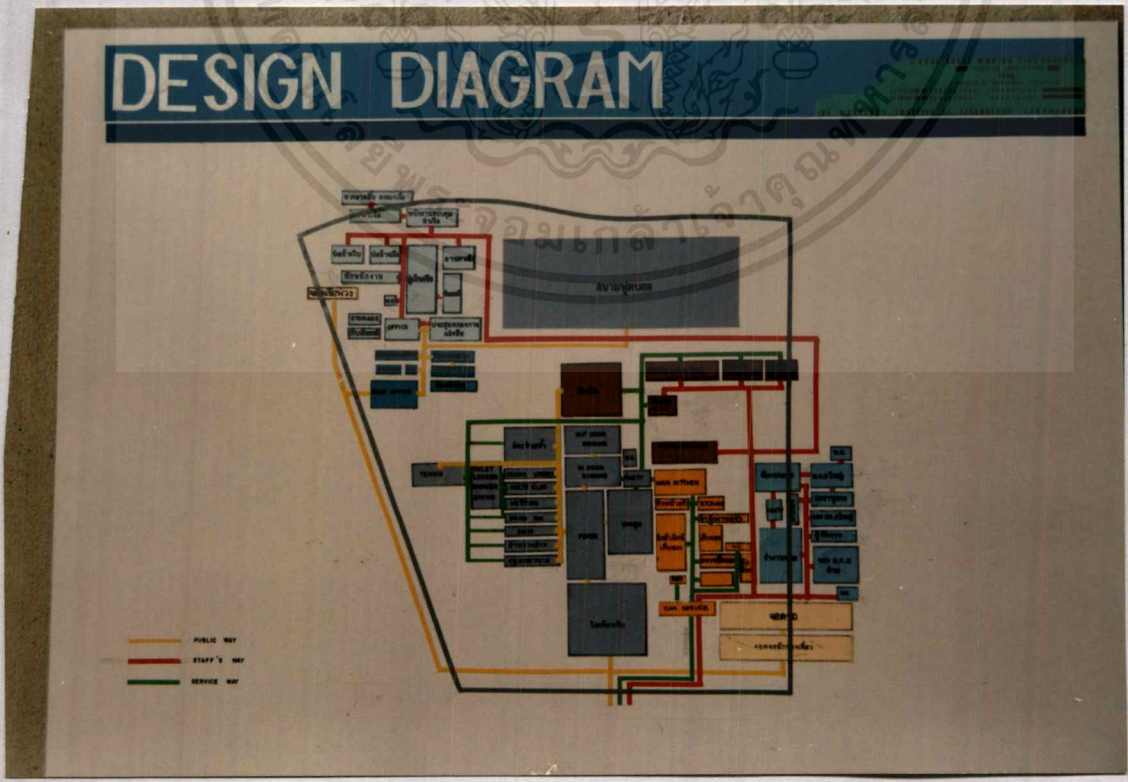
ZONING ALTERNATIVE



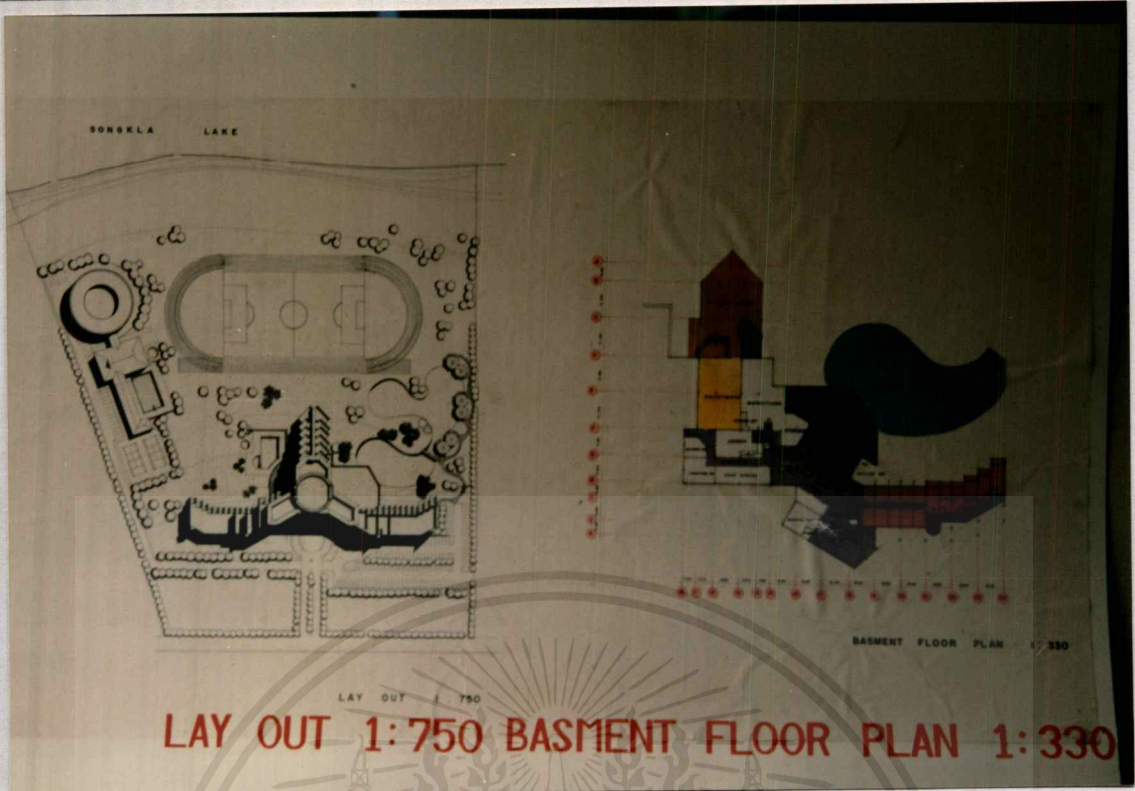
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงการจัดวางกลุ่มอาคารประกอบ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงแผนภูมิทางสัญจร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูได้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่ตั้งโครงการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LAY OUT 1:750 BASMENT FLOOR PLAN 1:330

แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในรูป 3 มิติ

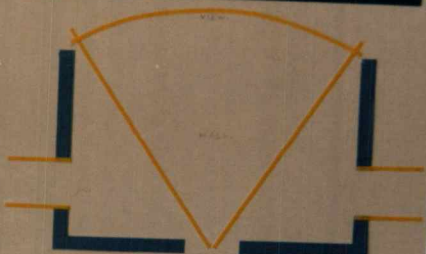
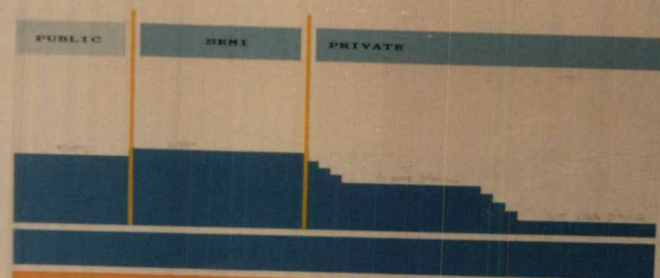
FROM SELECTION

ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6
ประเภทของวัสดุ						
รูปทรงของวัสดุ	1	2	4	2	4	1
การวางแนวของวัสดุ	4	3	2	2	4	1
การวางแนวของวัสดุ	3	3	4	2	4	4
การวางแนวของวัสดุ	3	4	3	3	4	3
รูปทรงของวัสดุ						
รูปทรงของวัสดุ	3	1	3	3	1	3
รูปทรงของวัสดุ	4	4	3	3	3	3
รูปทรงของวัสดุ	4	1	3	3	1	1
รูปทรงของวัสดุ	3	1	4	3	3	3
ลักษณะของวัสดุ						
การวางแนวของวัสดุ	4	4	3	3	3	2
การวางแนวของวัสดุ	4	3	3	3	3	2
การวางแนวของวัสดุ	3	3	3	3	3	1
การวางแนวของวัสดุ	3	2	4	3	1	1
TOTAL	40	38	38	38	40	40

1 ไม้แดง 3 2
2 ไม้สี 4 ไม้ทาสี

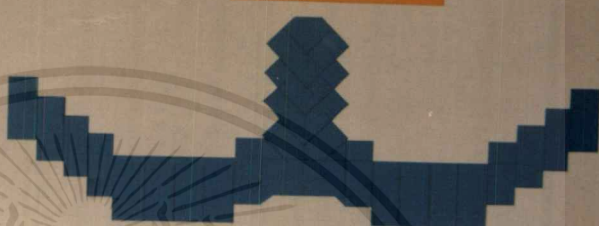
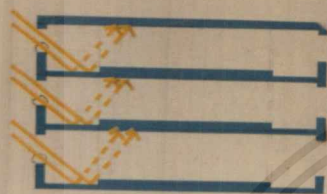
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงการเลือกรูปทรงอาคาร
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT DESIGN



อาคารสองชั้นครึ่งคอกหน้า ๓

อาคารเป็นรูปสามเหลี่ยม สามารถทำเป็น ๓ ชั้น และใช้พื้นที่ว่างสำหรับจอดรถยนต์ ๓ ชั้นเป็น ๒ ชั้นครึ่ง

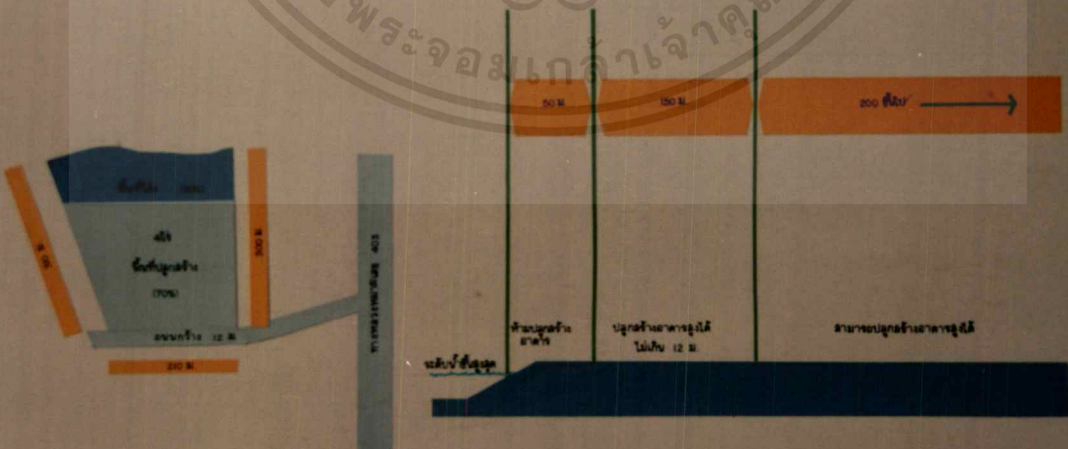


อาคารเป็นรูปสามเหลี่ยมสามารถสร้างได้ ๓ ชั้น โดยไม่ต้องใช้พื้นที่ว่าง ๑ ชั้นครึ่ง ใช้พื้นที่ว่างสำหรับจอดรถยนต์ ๑ ชั้นเป็น ๑ ชั้นครึ่ง

ผังสรุปใช้พื้นที่ว่างสำหรับจอดรถยนต์ ๑ ชั้นเป็น ๑ ชั้นครึ่ง

แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

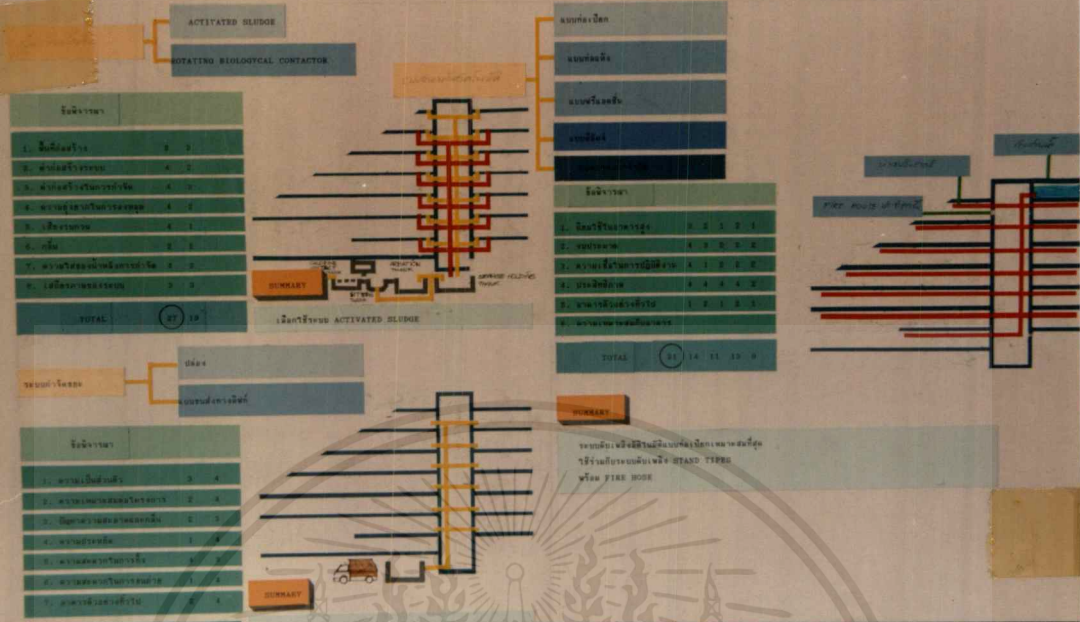
PHYSICAL ANALYSIS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงการวิเคราะห์ที่กฎหมาย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BLD. SYSTEM

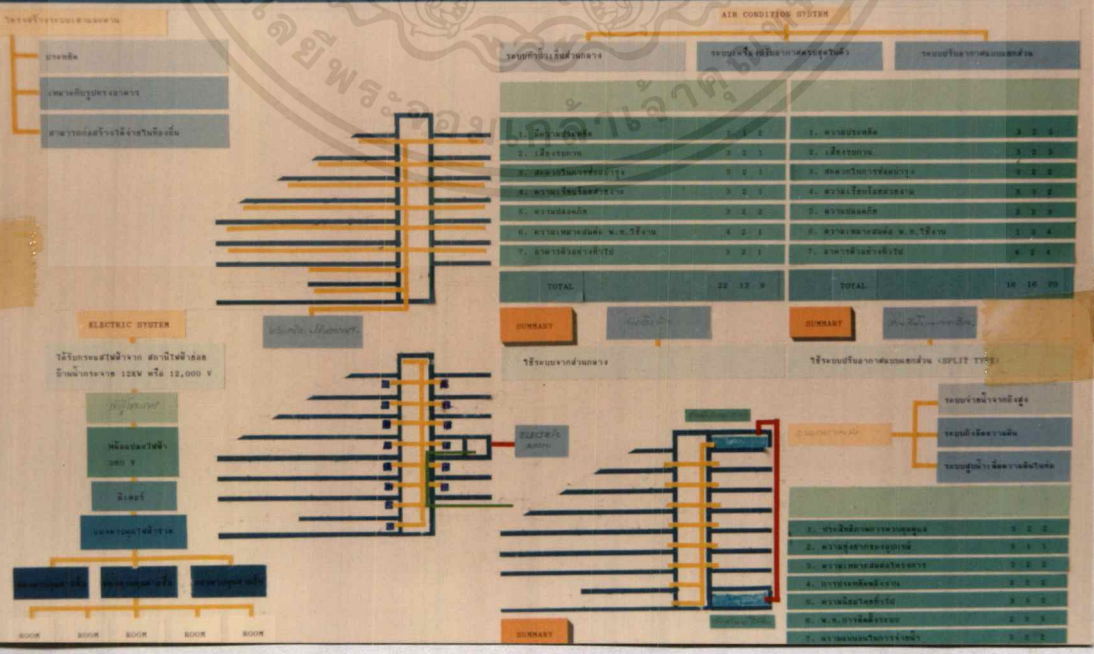
ชื่อโครงการ: ...
 วัตถุประสงค์: ...
 หน่วยงาน: ...
 วันที่: ...



แสดงการวิเคราะห์ระบบเทคนิค

BLD. SYSTEM

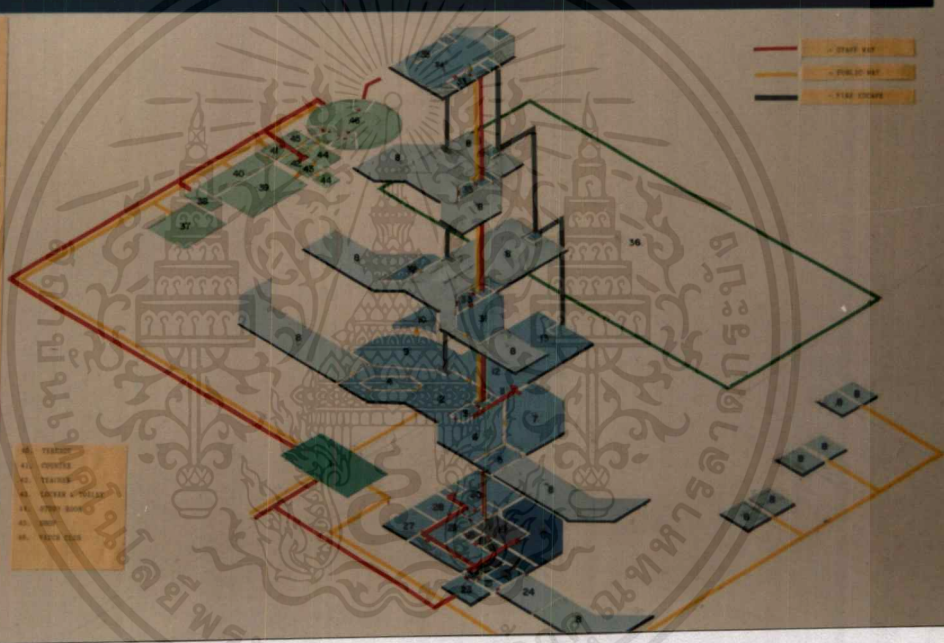
ชื่อโครงการ: ...
 วัตถุประสงค์: ...
 หน่วยงาน: ...
 วันที่: ...



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงการวิเคราะห์ระบบเทคนิค
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THREE DIMENSION

- 1. GYMnasium
- 2. HALL
- 3. COURT OFFICE
- 4. SHOP
- 5. WALKWAY
- 6. GARDEN BALL
- 7. BANQUET
- 8. COURT ROOM
- 9. THEATRE
- 10. RECEPTION ROOM
- 11. COURTROOM
- 12. 24 HOUR LIAISON
- 13. OFF. JOHN BIRNBAUM
- 14. OFFICE
- 15. MEET ROOM
- 16. STORAGE
- 17. RECEPTION
- 18. FUEL STORAGE
- 19. WALKWAY
- 20. STORAGE
- 21. TOILET STAFF
- 22. LIFT
- 23. LIFT
- 24. STAFF ROOM
- 25. OFFICE
- 26. STAFF ROOM
- 27. STORAGE
- 28. LIFT
- 29. LIFT
- 30. LIFT
- 31. LIFT
- 32. LIFT
- 33. LIFT
- 34. LIFT
- 35. LIFT
- 36. LIFT
- 37. LIFT
- 38. LIFT
- 39. LIFT
- 40. LIFT
- 41. LIFT
- 42. LIFT
- 43. LIFT
- 44. LIFT
- 45. LIFT
- 46. LIFT
- 47. LIFT
- 48. LIFT
- 49. LIFT
- 50. LIFT

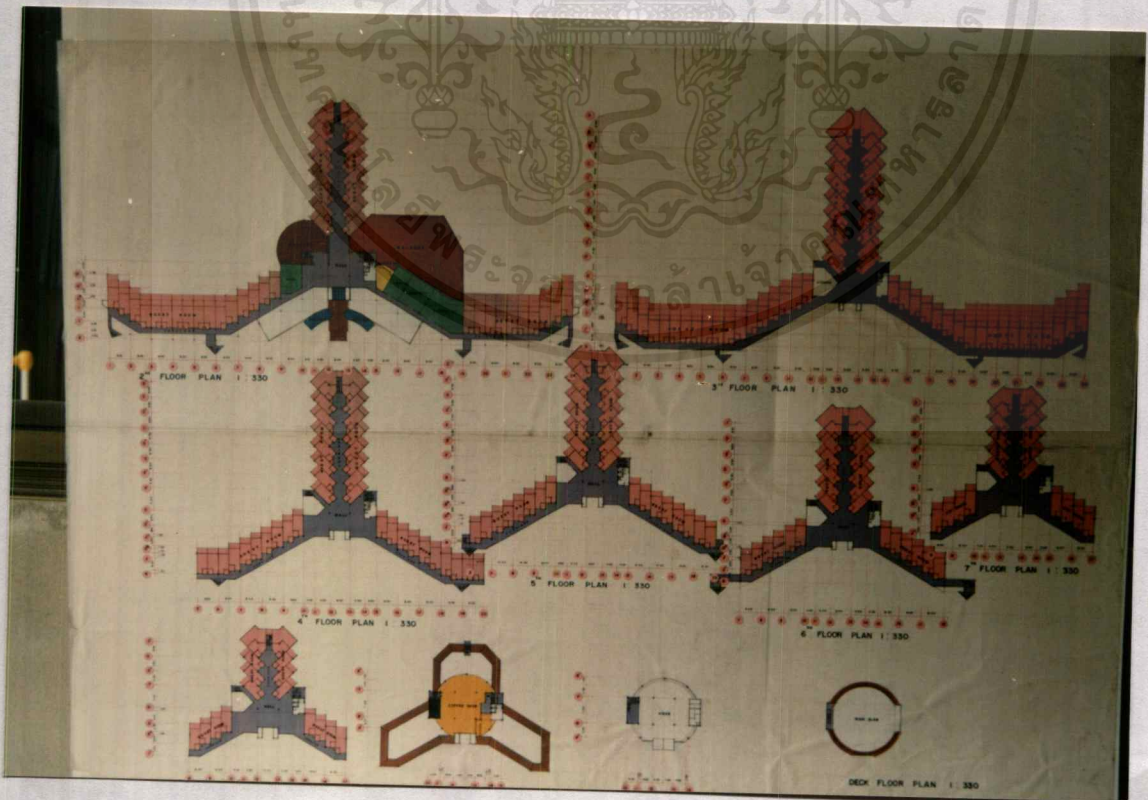


... 1:750 DASHENT FLOOR PLAN 1:50

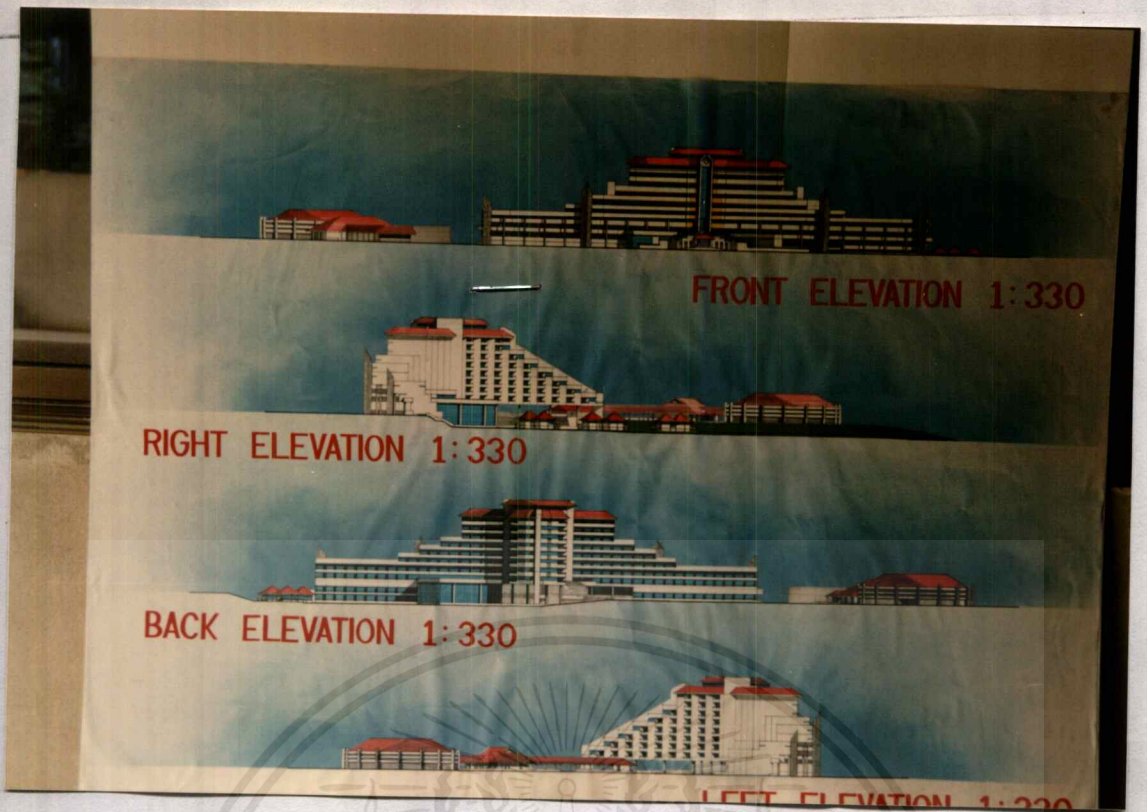
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 แสดงผังบริเวณและผังพื้นที่ดิน
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงแปลนพื้นที่ 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 แสดงแปลนพื้นที่ 2-9
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงรูปด้านหน้า, ด้านขวา, ด้านหลัง, ด้านซ้าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 แสดงรูปตัด 1, 2, 3
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 บทสรุป

6.1.1 จากการวิจัยโครงการนี้ จะพบว่า เป็นกิจการที่ให้ผลตอบแทนสูง และมีลักษณะแนวโน้มในการลงทุนที่ดี เพราะธุรกิจประเภทนี้ได้รับการศึกษาจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ทั้งยังได้รับการสนับสนุนการลงทุน จากภาครัฐบาลและเอกชน ซึ่งเป็นการพัฒนาธุรกิจการท่องเที่ยวของประเทศด้วย

6.1.2 สถานที่ตั้ง หรือทำเลของโครงการมีความสำคัญต่อการลงทุนในการที่จะให้ผลตอบแทนได้คุ้มค่าอย่างสูงสุด ดังนั้นการเลือกทำเลที่ตั้งจึงต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลักกับผู้ใช้

6.1.3 เนื่องจาก โครงการนี้เป็นโครงการขนาดใหญ่ ที่จะต้องมีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสิ่งบริการพื้นฐานที่สมบูรณ์ ฉะนั้นในการลงทุนต้องพิจารณา พ.ท.ที่มีสิ่งบริการพื้นฐานอย่างครบถ้วน

6.1.4 ในการลงทุนโครงการ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางแผนในด้านการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ซึ่งเป็นแบบแผนงานที่ต้องทำ เพื่อป้องกันปัญหาทางด้านเศรษฐกิจของโครงการ และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารงาน

6.1.5 กลุ่มเป้าหมายสำหรับโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นนักธุรกิจ และบุคคลที่มีรายได้สูง ซึ่งกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว จะมีความต้องการหลักที่เหมือนกันคือการพักผ่อนและการออกกำลังกาย โดยการพาลูกค้าไปเล่นกีฬา และพักผ่อน เพื่อผลที่จะเกิดขึ้นกับธุรกิจ

6.1.6 ความต้องการหลักของผู้ที่มีใช้โครงการ ทางด้านกายภาพเป็นหลัก คือ มีบรรยากาศที่น่าประทับใจ มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน มีสภาพแวดล้อมที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.7 มีวิวัฒนาการ ก้าวหน้าในเรื่อง เทคโนโลยี และระบบอาคาร และส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น กฎหมาย และเทศบัญญัติต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา นับว่าเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

การศึกษาค้นคว้าวิจัย โครงการนี้เป็นเพียงการศึกษาค้นคว้าเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบทางด้านการศึกษา ดังนั้นข้อมูลที่ใช้จึงมีผลต่อโครงการช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น

6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 การศึกษาโครงการนี้นั้นในบางส่วนของการศึกษา ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลทางการออกแบบได้ เนื่องจากในปัจจุบันธุรกิจ สโมสรกีฬาทางน้ำนั้นยังไม่ค่อยมีการขยายตัวมากนัก ดังนั้นข้อมูลที่ใช้จะเป็นข้อมูล บางส่วนที่สามารถค้นคว้ามาได้ ข้อเสนอแนะที่จะกล่าวต่อไปนี้ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาค้นคว้าให้กว้างและลึกซึ้งกว่านี้ เพื่อประสิทธิภาพของงานในการออกแบบ เพื่อให้มีมาตรฐานที่สุด

6.2.2 การศึกษาโครงการ เพื่อการค้นคว้าและออกแบบควรจะคำนึงถึงการตอบสนองในอนาคต เมื่อมีการขยายตัวและมีผู้เริ่มสนใจหันมาเล่นกีฬาประเภทนี้

6.2.3 การศึกษาค้นคว้าต่อไปของโครงการนี้ ควรจะคำนึงถึง หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบส่วนกีฬาทางน้ำ เนื่องจากปัจจุบันยังขาดตำราที่สามารถนำมาอ้างอิงหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เป็นมาตรฐานได้ การศึกษาส่วนใหญ่จึงต้องอาศัยข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ จากการศึกษาของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย นับได้ว่ายังขาดมาตรฐานที่จะนำมาใช้อ้างอิง อนึ่งในการศึกษาต่อไปในโครงการประเภทเดียวกันนี้ จำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของข้อมูลด้วย

บรรณานุกรม

คณะกรรมการแผนพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี .
แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (2530-2534).
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ยูไนเต็ด โปรดักชั่น, 2530

คณะกรรมการแผนพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี
แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (2525-2529).
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ ยูไนเต็ด โปรดักชั่น, 2525

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, แผนหลักพัฒนาการท่องเที่ยว หาดใหญ่,
สงขลา, สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม, 2528

นายไพสิฐ อหิงสโก, "สโมสรกีฬาทางทะเล จ.ระยอง", (วิทยานิพนธ์
ปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2529)

อานันท์ วัฒนเส้ง, "โรงแรมตากอากาศชายทะเล หาดบางสะกอม สงขลา
(วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2532)

สำนักผังเมือง, ผังโครงสร้าง จังหวัดระยอง กรุงเทพฯ : สำนักผังเมือง,
2528

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, การจัดทำรายละเอียดโครงการ เพื่อการออกแบบ
งานสถาปัตยกรรม, กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528

FRED LAWSON "HOTEL, MOTELS, AND CONDOMINIUM" LONDON :
THE ARCHITECTURAL PRESS 1975

BRNST NEUFERT, ARCHITECTS' DATA (SECOND EDITION),
LONDON : GRANADA PUBLISHING, 1980.

WALLACE BILL, SAILING, NEWYORK : GOLDEN PRESS, 1972

DONALO W. ADIE, MARINAS LONDON : THE ARCHITECTURAL PRESS
LTD, 1977

ภาคผนวก ก .
แนวทางพัฒนาพื้นที่ชายทะเล

1. รัฐบาลควรจะได้ดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินทั้งในระดับภาค และจังหวัด เพื่อจัดสรรที่ดินชายทะเลสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ อาทิเช่น การตั้ง ถิ่นฐาน การประมง การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง การอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว ตลอดจนพื้นที่สงวนสำหรับรักษาสภาพแวดล้อม หรือมีความงามตามธรรมชาติ หรือมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ฯลฯ แผนการใช้ที่ดินนี้จะได้เป็นกรอบและแนวทางสำหรับปฏิบัติและควบคุมในระดับท้องถิ่น

2. เมื่อมีแผนการใช้ที่ดินซึ่งจะเป็นแนวปฏิบัติแล้ว ในระดับท้องถิ่น ควรจะมีการบังคับใช้โดยอาศัยความตามกฎหมายฉบับต่าง ๆ ซึ่งได้ให้อำนาจ เอาไว้ หรือร่างขึ้นใหม่เพื่อที่จะควบคุมให้มีการใช้ที่ดินเป็นไปตามแผนการใช้ ที่ดิน ซึ่งได้กำหนดไว้แล้ว โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะสนองตอบความต้องการของ กลุ่มผู้ใช้ต่าง ๆ และการสงวนอนุรักษ์ทรัพยากรสำหรับอนาคต

3. ในส่วนของการท่องเที่ยวและนันทนาการ เมื่อได้มีการกำหนด เป็นที่ชัดเจนแล้วว่า ชายทะเลแห่งใดสมควรใช้ประโยชน์สำหรับการท่องเที่ยว และนันทนาการ ควรจะจำแนกรายละเอียดต่อไปว่า ชายหาดใดใช้เป็นที่พัก ตากอากาศแบบสงบ ที่พักตากอากาศแบบสนุกสนาน ที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับนัก ท่องเที่ยวมาเข้าเย็นกลับ เป็นต้น การจัดทำผังการใช้ที่ดินเฉพาะบริเวณดังกล่าวควรครอบคลุมถึงพื้นที่ในทะเล สำหรับจัดให้มีกิจกรรมทางทะเลและพื้นที่ ตอนในของแผ่นดิน สำหรับจัดให้มีกิจกรรมทางบก เพื่อรองรับการขยายตัวของ อุปสงค์ที่มีต่อการท่องเที่ยวและนันทนาการในอนาคต

4. กิจกรรมชายหาดนับเป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ของ แหล่งท่องเที่ยวชายทะเล พื้นที่ชายหาดนับรวมทั้งพื้นที่หาดทรายซึ่งน้ำทะเลท่วม ถึงและน้ำทะเลท่วมไม่ถึง หาดทรายที่น้ำทะเลท่วมถึง ใช้สำหรับเล่นน้ำและ ดำน้ำ ควรจะมีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 10 ระดับน้ำไม่ควรลึกเกินกว่า 1.75 เมตร ความต้องการพื้นที่เล่นน้ำโดยเฉลี่ยประมาณ 2.5-5.0 เมตร ต่อคน ส่วนพื้นที่หาดซึ่งน้ำทะเลท่วมไม่ถึงนั้น ควรจะมีความลาดชันระหว่าง

ร้อยละ 2-10 ประมาณว่าคนหนึ่ง ๆ นั้นจะต้องการพื้นที่บนหาด 12 ตารางเมตรต่อคน ในช่วงเวลาเดียวกัน จะมีนักท่องเที่ยวซึ่งอยู่บนหาด ระหว่างร้อยละ 60-70 และเล่นน้ำร้อยละ 30-40

5. สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับชายหาดควรประกอบด้วย ที่จอดรถให้อยู่ห่างจากชายหาด 150-200 เมตร สถานที่ผลิตเปลี่ยนเสื้อผ้า รับประทานอาหารและเครื่องดื่ม สำหรับปิกนิก สนามเด็กเล่นและสนามกีฬา โทรศัพท์สาธารณะ หน่วยรักษาความปลอดภัยและอุปกรณ์ช่วยชีวิต ควรจัดให้มีโดยเฉพาะทุกหาดสาธารณะที่จัดสำหรับให้ประชาชนเล่นน้ำ ประกอบด้วยศูนย์รักษาความปลอดภัยตั้งในจุดที่จะดูแลชายหาดได้ทั่วถึง และใกล้ทางเข้าออกในยามฉุกเฉินที่ต้องการใช้รถ ที่นั่งเฝ้าหาดของผู้ช่วยชีวิตควรจัดให้มีทุกระยะ 125 เมตร ตลอดชายหาด ระยะห่างจากฝั่ง 50 เมตร สุดเขตเล่นน้ำควรมีหุ่นปลอดภัย โขและแพช่วยชีวิต (ดูรูปที่ 3.3)

6. กิจกรรมในทะเลนอกเขตเล่นน้ำ อาจจัดให้มีกิจกรรมทางทะเลอื่น ๆ ได้แก่ การตกปลาตักน้ำ กระดานโต้ลม เรือพาย เรือใบ เรือยนต์เร็ว สกีนน้ำ กิจกรรมทางน้ำเหล่านี้บางประเภทอาจจัดให้อยู่ในบริเวณเดียวกันได้ หรือต้องแยกออกจากกันอย่างเด็ดขาด โดยการกำหนดพื้นที่หรือเวลาสำหรับประกอบกิจกรรม (ดูตารางที่ 3.2 ประกอบ)

7. การพัฒนาด้านหลังหาด นอกจากพื้นที่สำหรับรองรับสิ่งอำนวยความสะดวกชายหาดแล้ว พื้นที่ดินหลังหาดยังอาจใช้เป็นพื้นที่สร้างโรงแรม บังกะโล และบ้านพักตากอากาศส่วนบุคคล รวมทั้งบริการสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ การพัฒนาโดยทั่วไปเกิดขึ้นในสองรูปแบบคือ การตัดถนนเลียบบขนานชิดชายหาด และการตัดถนนเลียบบห่างจากชายหาดเข้าไป

การตัดถนนเลียบบชิดชายหาด ถึงแม้จะมีข้อดีคือ ตัดปัญหาที่ดินของเอกชนปิดกั้นทางลงหาดซึ่งเป็นที่สาธารณะประโยชน์ และถนนเลียบบชายหาดยังเป็นเส้นทางที่มีทัศนียภาพงดงาม เหมาะสำหรับจัดให้เป็นเส้นทางท่องเที่ยวได้ แต่ก็มีข้อเสียที่แยกการใช้สอยระหว่างที่พักแรมกับชายหาดทำให้คนต้องเดินข้าม

ถนนไปลงหาด หากมีปริมาณการจราจรสูง อาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายและการพัฒนามักจะเกิดขึ้นเฉพาะบริเวณริมชายหาดเท่านั้น

ในทางตรงข้ามการตัดถนนห่างจากชายหาดจะทำให้ที่ดินของเอกชนปิดกั้นมิให้สาธารณชนลงไปใช้ประโยชน์จากชายหาดได้ นอกจากตัดถนนรอยแยกลงสู่หาด พร้อมกับจัดให้มีสถานที่บริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ดังได้กล่าวแล้ว วิธีนี้นอกจากจะไม่เกิดปัญหาการจราจรแล้ว ยังเปิดโอกาสให้มีการพัฒนาลึกเข้าไปในตอนในด้วย ถนนที่ตัดขนานกับชายหาดนี้ควรจะอยู่ห่างจากชายหาดเป็นระยะทางประมาณ 400-500 เมตร ซึ่งเป็นระยะทางที่ประชาชนสามารถเดินเข้าจากที่พักชายหาดได้ โดยไม่ต้องอาศัยพาหนะอื่น ๆ เป็นการลดปริมาณจราจรลงไปในตัว ไม่สิ้นเปลืองในการจัดที่จอดรถ

การพัฒนาในแบบแรกอาจเปลี่ยนมาเป็นแบบหลังได้ โดยการตัดถนนใหม่ ตอนในขนานไปกับถนนสายแรก และตัดถนนซอยแยกลงหาด ส่วนถนนเลียบริมชายหาดเดิมอาจเปลี่ยนให้เป็นแบบสวนสาธารณะริมทะเล สำหรับคนเดินและรถจักรยาน โดยปิดห้ามรถยนต์เข้าถาวร หรือปิดเป็นบางวันที่มีประชาชนมาเล่นน้ำมาก เช่นในวันเสาร์ หรืออาทิตย์ เป็นต้น (ดูรูปที่ 3.4)

8. การใช้ที่ดินแต่ละประเภทควรแบ่งแยกออกจากกันเพื่อให้เกิดลักษณะเฉพาะของแต่ละย่าน เช่น ย่านโรงแรมแบบอาคารสูง ย่านโรงแรมแบบอาคารเตี้ย ย่านบังกะไลและย่านบ้านพักตากอากาศส่วนบุคคล ในแต่ละย่านจะต้องมีการควบคุมความหนาแน่น และอัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดิน รูปทรง ลี้อรร และรายละเอียดของอาคารเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมแก่การเป็นแหล่งท่องเที่ยว และที่ตากอากาศระหว่างย่านการใช้ที่ดินแต่ละประเภทควรแบ่งคั่นด้วยพื้นที่สีเขียว

กรณีที่ไม่มีการถนนเลียบริมชายหาด แต่มีที่ดินของเอกชนติดหาด ควรจะห้ามมิให้มีการสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างภายในระยะไม่ต่ำกว่า 25 เมตรจากเขตที่ดินซึ่งติดชายหาดเพื่อใช้ประโยชน์เป็นแนวปลูกต้นไม้กันลมและยึดฝั่งมิให้เกิดการพังทลาย ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมและทัศนียภาพชายหาดด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. การเลือกใช้วัสดุพืชพันธุ์ในงานภูมิสถาปัตยกรรม ควรเลือกใช้ เฉพาะพืชพันธุ์ท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการนำวัสดุพืชพันธุ์จากต่างถิ่นมาใช้ เพื่อรักษา ลักษณะเฉพาะด้านตัวและกลมกลืนกับวัสดุพืชพันธุ์เดิม นอกจากนี้วัสดุพืชพันธุ์ ท้องถิ่น ได้ผ่านการทดสอบโดยธรรมชาติถึงความคงทนต่อสภาพภูมิอากาศที่เป็น อยู่

การพัฒนาที่ดิน บริเวณส่วนต่อเนืองระหว่างหาดทรายกับพื้นที่ตอนใน นับเป็นพื้นที่ ซึ่งควรจะทำให้ความระมัดระวังผลกระทบต่อระบบนิเวศน์และสภาวะ แวดล้อม เป็นอย่างมาก การทำลายพืชคลุมดินในบริเวณนี้จะทำให้ตลิ่งพังทลาย เนื่องจากคลื่น และชายหาดสกรปรกเนื่องจากน้ำฝนที่ไหลชะเอาตะกอนลงสู่หาด ทรายโดยไม่มีสิ่งใดขวางกั้น

10. สิ่งใดในชายหาดบางแห่ง ไม่เหมาะสม ที่จะจัดให้มีกิจกรรมท่องเที่ยว โดยตรง เช่น ชายหาดมีความลาดชันมาก น้ำทะเลไม่สะอาดเพียงพอ ทรายไม่มีคุณภาพ มีโขดหินมาก เป็นต้น แต่มีทิวทัศน์ที่สวยงาม ควรพิจารณาตัด ถนนเพื่อชมทิวทัศน์ เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว เพิ่มความน่าสนใจและ ความเพลิดเพลิน เพื่อเชื่อมโยงก่อนเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวหรือระหว่างแหล่ง ท่องเที่ยวต่าง ๆ สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ ภูมิทัศน์ริมทางทั้งลักษณะมุมกว้าง และ จุดย่อย โดยควบคุมสิ่งก่อสร้าง การใช้ที่ดิน หรือการพัฒนาที่จะทำลายลักษณะ ภูมิทัศน์เดิมมิให้มีการพัฒนาอย่างไร้ระเบียบ ควรรักษาเอกลักษณ์ของภูมิทัศน์ให้ คงอยู่โดยเฉพาะที่เด่นและเป็นลักษณะตามธรรมชาติ เช่น ทิวสนที่ขึ้นอย่างหนา แน่นในเขตสวนสน สวนมะพร้าว ป่าชายเลน เป็นต้น

สระว่ายน้ำ (SWIMMING POOL)

สระว่ายน้ำจัดได้ว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญสิ่งหนึ่งของโรงแรม ซึ่ง จะขาดเสียมิได้เป็นส่วนที่เปิดบริการให้แก่แขกที่มาพักได้ออกกำลังกาย พักผ่อน หย่อนใจและนอนอาบแดด ซึ่งทางโรงแรมจัดให้โดยไม่คิดมูลค่า ดังนั้นจึงนิยม จัดให้มีบริการด้านอาหารและเครื่องดื่มขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถเปิดใช้ในการ จัดเลี้ยงน้ำชาหรือ Buffet ได้ในบางโอกาส

ตำแหน่งที่ตั้ง

สระว่ายน้ำควรตั้งอยู่ในที่ซึ่งรับแสงแดดได้โดยตรง สามารถกั้นลมหนาวได้ ไม่ควรอยู่ในบริเวณที่มีฝุ่นละอองหรือผงมาก ไม่ควรปลูกต้นไม้ใกล้กับบริเวณสระว่ายน้ำ ทั้งนี้เพราะจะทำให้น้ำในสระสกปรก เนื่องจากใบไม้ที่ปลิวลงไปใน สระว่ายน้ำควรตั้งอยู่ในที่หรือบริเวณที่เป็นจุดสนใจภายในโรงแรม ซึ่งสามารถมองเห็นได้จากส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม ได้แก่ ภัตตาคาร บาร์ เจริญและห้องพักแขก ควรจะจัดห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องอาบน้ำอยู่ใกล้กับสระว่ายน้ำ นอกจากนั้นควรจะให้อยู่ใกล้กับบริเวณที่มีพฤติกรรมคล้ายกันได้แก่ สนามเทนนิส โรงยิม เป็นต้น เพื่อที่จะสามารถควบคุมปัญหาเรื่องเสียงรบกวนส่วนอื่นของโรงแรม

การวางผัง

- ขนาดและรูปร่างของสระว่ายน้ำ

รูปร่างของสระว่ายน้ำขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละคน หรือนโยบายของ โรงแรม แต่สระว่ายน้ำรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่ประหยัดที่สุด ซึ่งอาจจะแต่งเติมให้สวยได้โดยการลบหรือหักมุม หรือทาบผนังสระให้เป็นรูปโค้ง ทั้งนี้ขึ้นกับสถาปนิกและสภาพดินตรงบริเวณที่จะสร้าง ขนาดของสระว่ายน้ำ โดยทั่วไปแล้วขึ้นกับขนาดและประเภทของ โรงแรมขนาดมาตรฐานของสระว่ายน้ำสำหรับโรงแรมขนาดใหญ่ เฉลี่ยประมาณ 25 12.5 เมตร (82 41 ฟุต) หรืออาจใช้ขนาด 15.00 8.00 ม. (50 25 ฟุต) และขนาด 9.00 4.50 เมตร (30 15 ฟุต) หรือเล็กกว่านี้ สำหรับไมเต็ลและบ้านพักตากอากาศ

- ความลึกของสระว่ายน้ำ

ส่วนตื้นสุด (Shallow ends Depths) ของสระว่ายน้ำจะต้องมีความลึกไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร (3 ฟุต) และปรับระดับให้เอียงลาดลงด้วยความลาด 1:15 หรือประมาณ 10 องศา เมื่อถึงระดับความลึก 1.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมตร (6 ฟุต) ให้เปลี่ยนความลาดของพื้นสระเป็น 1:1 หรือ 1:2 หรือ
ประมาณ 30 องศา

- บริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ

ทางเดินบริเวณโดยรอบสระ ควรปรับให้มีความลาดเอียงเล็กน้อยประมาณ 1:50 เพื่อระบายน้ำที่ค้างอยู่บนสระ และยังสามารถใช้เป็นที่นั่งนอนอาบแดดของแขกที่มาพัก ความกว้างของบริเวณรอบสระว่ายน้ำไม่ควรน้อยกว่า 5 เมตร หรือ 15 ฟุต และควรที่จะเพิ่มขนาดของบริเวณเฉลี่ยงสระให้กว้างออกไปอีก ถ้าหากมีการจัดบาร์หรือบริการเครื่องดื่มในบริเวณนี้

สำหรับผิวทางเดินหรือเฉลี่ยงโดยรอบ ควรเป็นชนิดที่ดูดซับน้ำได้ดี ไม่ลื่นหรือหกล้มง่าย ทนความสะอาดง่าย มีความทนทานต่อผงฟอกสีและการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิบนผิวทางเดิน

- วัสดุผิว

ก) ทาสี Epoxy หรือ Chlorinated Rubber

ข) ติเส้น (Liners) มักใช้กับสระว่ายน้ำที่มีขนาดเล็กและราคาถูก

ค) หินกาบหรืออิฐสีต่าง ๆ

ง) กระเบื้องเคลือบหรือโมเสค

กระดานกระโดด

กระดานกระโดดควรอยู่ในแนวเหนือใต้ เพื่อไม่ให้แสงจากดวงอาทิตย์รบกวนสายตาขณะกระโดด กระดานกระโดดควรจะเป็นลักษณะยึดติดกับพื้น และภายในระยะ 3.90 จากกระดานกระโดดจะต้องไม่มีเครื่องกีดขวางใด ๆ ยื่นออกจากผนังสระและความสูงของกระดานจะต้องสัมพันธ์กับความลึกของสระน้ำด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 แสดงความสูงของกระดานกระโดดกับความลึกของสระ

ความสูงของกระดานกระโดด	ความลึก	
	เมตร	ฟุต
ระดับขอบสระ (สูง 0.5 เมตรเหนือขอบสระ)	2.2	6-3"
บอร์ดสูง 1 เมตร (3 ฟุต 3 นิ้ว)	3.0	10-0"
บอร์ดสูง 2 เมตร (6 ฟุต 6 นิ้ว)	3.2	10-6"
บอร์ดสูง 3 เมตร (9 ฟุต 8 นิ้ว)	3.5	11-6"

ช่องระบายน้ำล้น

ช่องระบายน้ำล้นอาจจะทำไว้ที่ลูกนอนบันได โดยให้มีความลึกจากปากช่องน้อยที่สุดประมาณ 5 เซนติเมตร ถึงจุดสูงสุดของน้ำที่เริ่มระบายระยะห่างของช่องระบายน้ำล้นสูงสุดประมาณ 4.50 เมตร และความชันของพื้นช่องระบายน้ำล้นนี้ไม่ควรจะต่ำกว่า 2.5 นิ้วต่อความยาว 10 ฟุต ท่อสำหรับระบายน้ำจากช่องระบายน้ำล้นนี้จะต้องไม่เล็กกว่า 5 เซนติเมตร น้ำจากช่องระบายน้ำล้นนี้อาจจะระบายออกไปทิ้งหรือนำไปผ่านวิธีการกรองแล้วนำกลับมาใช้อีก

บันได

จะต้องจัดเตรียมบันไดไว้ 1 แห่งสำหรับเส้นรอบวงของสระทุกช่วง 22.5 เมตร และอย่างน้อยสระหนึ่ง ๆ จะต้องมีบันได 2 แห่ง แต่ถ้าออกแบบให้มีบันไดเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้าง บันไดประเภทแรก (ซึ่งเป็นแบบถอนออกได้) ก็สามารถตัดทิ้งไป 1 แห่ง ต่อบันไดที่สร้างเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้าง 1 ที่ และราวสำหรับจับจะต้องไหลขึ้น

เครื่องกรองน้ำ (FILTRATION)

สระว่ายน้ำจะต้องมีเครื่องกรองน้ำและทำการหมุนเวียนน้ำ เพื่อแยกสิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่ปะปนอยู่ ออกเครื่องกรองน้ำที่ใช้ นั้นจะใช้ระบบผ้ากรอง ซึ่งเป็นที่นิยมเพราะมีขนาดเล็กไม่เปลืองเนื้อที่ แต่ในขณะเดียวกันก็ให้ประสิทธิภาพในการทำงานสูงและการบำรุงรักษาก็กระทำได้โดยวิธีง่าย ๆ (ส่วนประกอบและวิธีการทำงานดูรูปที่ 1)

ห้องอาบน้ำก่อนลงสระ

ห้องอาบน้ำควรจะอยู่ใกล้บริเวณสระว่ายน้ำ เป็นส่วนที่แขกและผู้ที่มาใช้สระได้ทำการชำระร่างกายให้สะอาดก่อนลงสระ รวมทั้งเป็นที่เปลี่ยนเสื้อผ้าเครื่องแต่งตัวหลังจากขึ้นจากสระแล้ว ห้องอาบน้ำนี้จะต้องแยกสัดส่วนระหว่างชายและหญิง จะต้องมีส่วนสว่าง, การระบายอากาศและการระบายน้ำทิ้งได้อย่างเพียงพอ ห้องควรเป็นสีอ่อนพื้นควรเป็นพื้นคอนกรีตหล่อต่อเนื่องกันตลอด ผิวควรจะหยาบเล็กน้อยเพื่อไม่ให้ลื่นหกล้ม แต่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ความลาดของพื้นไม่ควรน้อยกว่า 2% ในการระบายน้ำออกสู่รูระบายน้ำที่พื้น นอกจากนี้ควรจัดเตรียมน้ำร้อนไว้ด้วยในกรณีที่ต้องการ ถ้ามีการเปลี่ยนระดับพื้นในส่วนนี้ควรใช้ทางลาดแทนชั้นบันได ผนังที่ใช้กันภายในควรเป็นวัสดุที่ทนทานต่อน้ำและความเปียกชื้นและควรเป็นผนังลอย เพื่อสะดวกในการทำความสะอาด

การบริการอาหาร

ในกรณีที่มีการบริการอาหารและเครื่องดื่ม ในบริเวณสระว่ายน้ำ ภาชนะที่ใช้ใส่อาหาร น้ำ จะต้องเป็นภาชนะที่ไม่ทำด้วยแก้วหรือวัสดุที่อาจเป็นอันตรายได้ เมื่อตกหรือจกักบริเวณที่ให้อนุญาตให้มีการบริการอาหารและเครื่องดื่มได้

การให้แสงสว่าง

แสงสว่างใต้น้ำจะต้องให้แสงสว่างไม่น้อยกว่า 0.50 วัตต์ต่อพื้นที่สระ 1 ตารางฟุต ส่วนแสงสว่างบริเวณรอบสระจะต้องเป็นแสงสว่างที่ส่องตรงไปยังบริเวณนั้น ๆ และอยู่ห่างจากผิวของสระว่ายน้ำมีขนาดไม่น้อยกว่า 0.6 วัตต์ต่อพื้นที่ 1 ตารางฟุต ในกรณีที่มีไฟใต้น้ำ แต่ถ้าไม่มีการใช้ไฟใต้น้ำและเปิดให้ใช้สระในเวลากลางคืน ไฟบริเวณรอบสระจะต้องให้ความสว่างทั่วบริเวณไม่น้อยกว่า 2 วัตต์ต่อตารางฟุต

ไฟใต้น้ำแต่ละดวงจะต้องมีสายดินโดยเฉพาะ โดยต่อเข้ากับปลั๊กรวมสายไฟที่จะต่อแยกมายังดวงไฟเหล่านั้น การเดินสายไฟไม่ให้เดินพาดเหนือบริเวณสระต่ำกว่า 6 เมตร

การเดินท่อระบายน้ำจากสระ

ช่องระบายน้ำเข้าและออกจากสระว่ายน้ำนั้น จะต้องีมีประมาณเพียงพอที่จะรักษาระดับการหมุนเวียนของน้ำตลอดจนปริมาณของคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคให้คงที่อยู่เสมอ อัตราการไหลของน้ำสูงสุดผ่านท่อปล่อยน้ำเข้าสระขนาดต่าง ๆ ไม่ควรมีมากกว่าอัตราดังต่อไปนี้คือ ท่อขนาด 1 นิ้วไม่ควรปล่อยน้ำเกิน 10 แกลลอนต่อนาที ท่อขนาด 1 1/4 นิ้ว ไม่ควรปล่อยน้ำเกิน 20 แกลลอนต่อนาที ท่อขนาด 1 1/2 นิ้ว ไม่ควรปล่อยน้ำเกิน 30 แกลลอนต่อนาที ท่อขนาด 2 นิ้ว ไม่ควรปล่อยน้ำเกิน 50 แกลลอนต่อนาที ช่องระบายน้ำเข้านี้ควรวางตำแหน่งไว้ในบริเวณรอบ ๆ ผนังของขอบสระ โดยมีจำนวนโดยมีระยะพอสมควร

ท่อต่าง ๆ ของสระว่ายน้ำ

การเลือกขนาดของท่อ อุปกรณ์และลิ้นปิดเปิดสำหรับเครื่องสูบน้ำที่สูบน้ำจากสระขึ้นอยู่กับอัตราความฝืดของท่อไม่เกิน 6 ฟุตต่อความยาวของท่อ 100 ฟุต ท่อสำหรับส่งน้ำไปกรองและท่อที่ให้น้ำที่กรองแล้วกลับมาสู่สระจะต้องมีขนาดที่ทำให้เกิดความฝืดไม่เกิน 12 ฟุตต่อความยาวของท่อ 100 ฟุต และมี

ความเร็วของน้ำไม่เกิน 10 ฟุตต่อวินาที ท่อต่าง ๆ ของสระว่ายน้ำจะต้องมีที่รองรับ และมีความลาดคงที่ไม่น้อยกว่า 3 นิ้วต่อความยาว 100 ฟุต

น้ำที่ใช้ในสระ

น้ำที่จะนำมาใช้ในสระนั้น ไม่ควรต่อโดยตรงกับท่อน้ำใช้ของอาคาร ทั้งนี้จะเป็นสาเหตุทำให้เกิดการแพร่ตัวของเชื้อโรคได้ อย่างไรก็ตามถ้ามีความจำเป็นที่จะต้องใช้น้ำจากท่อน้ำใช้ของอาคาร ก็ให้ใช้วิธีการปล่อยน้ำลงมาโดยถือหลักที่จะไม่ให้ปล่อยน้ำจากท่อปล่อยน้ำใช้ มีส่วนติดต่อกับระบบท่อของสระและเปิดสู่ระดับน้ำโดยตรง

เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์

เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์นี้จะต้องจัดเตรียมไว้ เพื่อหมุนเวียนน้ำในสระ ซึ่งจะต้องเลือกคุณภาพในการทำงานตลอดจนมีคุณสมบัติในการป้องกันปริมาณน้ำให้เพียงพอกับที่ต้องการกรอง ขนาดของเครื่องต้องมีขนาดโตและมีกำลังพอที่จะทำงานติดต่อกันในการกรองภายใต้ทุก ๆ สภาวะ

สารฆ่าเชื้อโรค

โดยทั่วไป สารฆ่าเชื้อโรคนั้นมักจะใช้คลอรีนผสมลงไปกับน้ำในสระ โดยวิธีการผ่านเป็นแก๊สลง ไปผสมกับน้ำแล้วเติมลงไปในสระ อีกวิธีหนึ่งในการผสมคลอรีนที่นิยมใช้กันมากก็คือใช้คลอรีนในรูปของ HYPOCHLORITE จ่ายเข้าผสมกับน้ำในสระด้วยเครื่องสูบ อัตราส่วนของส่วนผสมคลอรีนกับน้ำในสระจะใช้คลอรีน 1 ปอนด์ ต่อ น้ำ 3,000 แกลลอนต่อ 24 ชั่วโมง

อุณหภูมิของน้ำในสระ

อุณหภูมิของน้ำในสระว่ายน้ำนั้นควรจะรักษาให้คงที่ ไม่ต่ำกว่าเกินไป อุณหภูมิที่พอเหมาะประมาณ 75 องศา หรือ 85 องศาฟาเรนไฮต์

สระว่ายน้ำสำหรับเด็ก

สระว่ายน้ำสำหรับเด็กที่ว่ายน้ำไม่เป็น ต้องเป็นสระน้ำมีขนาดเล็กไม่เกิน 60 เซนติเมตร ใช้สำหรับให้เด็กเดินเล่น เนื่องจากสระว่ายน้ำสำหรับเด็กนี้ค่อนข้างสกปรกง่าย เพราะเด็กยังไม่รู้จักวิธีใช้ที่ถูกต้อง ดังนั้นการหมุนเวียนน้ำจึงต้องกระทำทุก 4 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องกรองร่วมกับสระใหญ่ น้ำที่ใช้แล้วนี้อาจจะนำไปทิ้งหรือนำไปกรองแล้วนำกลับมาใช้อีก จุดถ่ายน้ำควรอยู่ในบริเวณน้ำต่าง ๆ เช่น การหมุนเวียนของน้ำ การกรองน้ำที่ผิว ฯลฯ จะต้องเท่ากันหรือดีกว่าสระว่ายน้ำปกติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข .
การออกแบบสระว่ายน้ำ

สระว่ายน้ำจัดได้ว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญสิ่งหนึ่งของโรงแรม เป็นส่วนที่เปิดบริการให้แก่แขกที่มาพักได้ออกกำลังกาย พักผ่อนหย่อนใจและนอนอาบแดดซึ่งทางโรงแรมจัดให้โดยไม่คิดมูลค่า ดังนั้นจึงนิยมจัดให้มีบริการด้านอาหารและเครื่องดื่มขึ้น เพื่อให้สามารถทำรายได้ให้กับโรงแรมเป็นการชดเชยกัน

ตำแหน่งที่ตั้ง

สระว่ายน้ำควรตั้งอยู่ในที่ หรือบริเวณที่สามารถเป็นจุดสนใจภายในโรงแรม ซึ่งสามารถมองเห็นได้จากส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม ได้แก่ ภัตตาคาร บาร์ เจลียงและห้องพักแขก แต่อย่างไรก็ดี บริเวณสระว่ายน้ำนั้นเป็นบริเวณที่มีพฤติกรรมที่มักจะมีเสียงรบกวนมาก และในบางครั้งก็อาจใช้ส่วนนี้ในการจัดงานเลี้ยงต่าง ๆ ด้วยในเวลากลางคืน ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงการป้องกันเสียงรบกวนที่กระทบกระเทือนองค์ประกอบที่ต้องการความสงบ

การวางผัง

- ขนาดและรูปร่างของสระว่ายน้ำ

รูปร่างของสระว่ายน้ำขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละคน หรือนโยบายของโรงแรม อย่างไรก็ตามสระว่ายน้ำรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นแบบที่ประหยัดมากที่สุด ซึ่งอาจจะแต่งเติมให้สวยได้โดยการลบหรือหักมุม หรือทำผนังสระให้เป็นรูปโค้ง ทั้งนี้ขึ้นกับสถาปนิกและสภาพดินตรงบริเวณที่จะสร้างขนาดของสระว่ายน้ำ โดยทั่วไปแล้วขึ้นกับขนาดและประเภทของโรงแรมขนาดมาตรฐานของสระว่ายน้ำสำหรับโรงแรมขนาดใหญ่ เฉลี่ยประมาณ 25+12.50 ม. หรืออาจใช้ขนาด 15.00 + 8.00 ม. และขนาด 9.00 + 4.50 ม. หรือเล็กกว่านี้สำหรับไมเทลและบ้านพักตากอากาศ

- ความลึกของสระว่ายน้ำ

ส่วนตื้นสุด (SHALLOW ENDS DEPTHS) ของสระว่ายน้ำจะต้องมีความลึกไม่น้อยกว่า 1.00 ม. และปรับระดับให้เอียงลาดลงด้วยความลาด 1:15 หรือ ประมาณ 100 เมื่อถึงระดับความลึก 1.80 เมตร ให้เปลี่ยนความลาดของพื้นสระเป็น 1:2 หรือ 1:3 หรือประมาณ 30 องศา

- ปริมาณโดยรอบสระว่ายน้ำ

ทางเดินโดยรอบสระว่ายน้ำ ควรปรับให้มีความเอียงลาดเล็กน้อย เพื่อระบายน้ำที่ค้างอยู่บนสระ ในกรณีที่ใช้เป็นที่นอนอาบแดดของแขกที่มาพัก ความกว้างของบริเวณรอบสระว่ายน้ำไม่ควรน้อยกว่า 5 เมตร และควรที่จะเพิ่มขนาดของบริเวณเฉลี่ยงสระกว้างออกไปอีก ถ้าหากมีการจัดบาร์หรือบริการเครื่องดื่มในบริเวณนี้ สำหรับผิวทางเดินหรือเฉลี่ยงโดยรอบควรเป็นชนิดที่ดูดซับน้ำได้ดีไม่ลื่นหรือหกล้มง่าย ทาความสะอาดง่าย มีความทนทานต่อผงฟอกสีและการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิบนผิวทางเดิน สำหรับวัสดุปูพื้นควรเลือกชนิดที่ให้ TEXTURE ที่สวยงามและควรเป็น TEXTURE หลายแบบแต่ไม่มากไปจนดูลายตาไปหมด

ช่องระบายน้ำล้น

ช่องระบายน้ำอาจจะทำให้ที่ลุ่มนอนบันได โดยให้มีความลึกจากช่องน้อยที่สุดประมาณ 5 เซนติเมตร ถึงจุดสูงสุดของน้ำที่เริ่มระบาย ระยะห่างของช่องระบายน้ำล้นสูงสุดประมาณ 4.50 เมตร และความชันของช่องระบายน้ำล้นนี้ไม่ควรจะต่ำกว่า 2.5 นิ้วต่อความยาว 10 ฟุต ท่อสำหรับระบายน้ำจากช่องระบายน้ำล้นนี้จะต้องไม่เล็กกว่า 5 เซนติเมตร น้ำจากช่องระบายน้ำล้นนี้จะระบายออกไปทิ้ง หรือนำไปผ่านวิธีการกรองแล้วนำกลับมาใช้

จะต้องจัดเตรียมบันไดไว้ 1 แห่ง สำหรับเส้นรอบวงของสระทุกช่วง 22 และอย่างน้อยสระหนึ่ง ๆ จะต้องมีบันได 2 แห่ง แต่ถ้าออกแบบให้

มีบันไดเป็นส่วนโครงสร้างบันไดประเภทแรก (ซึ่งเป็นแบบถอนออกได้) ก็
สามารถตัดทิ้งไป 1 แห่ง ต่อบันไดที่สร้างเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้าง 1 ที่
และราวสำหรับจับจะต้อง ไพล่ขึ้นมาและมีส่วนที่ได้ระดับราบพื้นทาง เดินรอบสระ
ส่วนปลายของบันไดแต่ละข้างจะต้องยึดติดแน่น

โครงสร้างของสระว่ายน้ำ

การสร้างสระว่ายน้ำโดยทั่วไปจะเป็นแบบฝังในดินและยกสูงกว่าพื้น
ดิน ถ้าระดับพื้นดินอำนวยให้ ควรสร้างแบบฝังลงไป在地 เพราะราคาถูกกว่า
แบบสร้างบนดินโดยให้มีทางเดินรอบ ๆ ขอบสระสูงกว่าพื้นดินเดิมประมาณ 50
เซนติเมตร ทั้งนี้เพื่อจะช่วยประหยัดค่าขนดินไปทิ้ง และขอบสระน้ำยังมี
ประโยชน์ในการถ้ำน้ำ และป้องกันไม่ให้น้ำฝนไหลชะเอาดินหรือผงเข้าไปใน
สระได้ สระแบบฝังดินนี้ควรสร้างในดินที่ไม่แข็งจนเกินไปหรือไม่มีหิน เพราะ
ทำให้ลำบากในการขุดและค่าก่อสร้างแพง

ระบบปรับสภาพน้ำ

น้ำจากสระว่ายน้ำโดยปกติจะให้ไหลวนเวียนต่อเนื่องกันไป ซึ่งจะ
นำกลับมาใช้อีกจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงน้ำให้มีความบริสุทธิ์ โดยผ่าน
กรรมวิธีการฆ่าเชื้อโรคและเพิ่มความร้อนมาตรฐานของส่วนต่าง ๆ ที่ใช้ใน
การปรับสภาพน้ำมีดังนี้ คือ

STANDARD FOR WATER QUALITY

FILTRATION	0.3 to 0.5 MICRONS
CHLORINATION	1.0 PPM. RESIDUAL CHLORINE
HEATING	0.5 PER HOUR RISE MINIMUM

THE FILTRATION RATE IS DETERMINED BY POOL CAPACITY AND TURNOVER

TURNOVER IS POOL	TURNOVER	MOURLY TEMPERATURE C
PRIVATE APARTMENT, VILLA	8-12	22
HOTEL, CONCOMINIUM CLUB	6	26
MULTIPLE PUBLIC FACILITY	4	26
CHILDREN'S PADDING POOL	1	30

สารฆ่าเชื้อโรค

โดยทั่วไปสารฆ่าเชื้อโรคนี้ มักจะใช้คลอรีนผสมลงไปกับน้ำในสระ โดยวิธีการผ่านเป็นแก๊สลง ไปผสมกับน้ำแล้วเติมลงไปในสระ อีกวิธีหนึ่งในการผสมคลอรีนที่นิยมใช้กันมากก็คือใช้คลอรีนในรูปของ HYPOCHLORITE จ่ายเข้าผสมกับน้ำในสระด้วยเครื่องสูบล้อ อัตราส่วนของส่วนผสมคลอรีนกับน้ำในสระจะต้องใช้คลอรีน 1 ปอนด์ต่อน้ำ 3,000 แกลลอนต่อ 24 ชั่วโมง

MECHANICAL EQUIPMENT FOR SWIMMING

1. เครื่องกรองน้ำ (FILTRATION)

สระว่ายน้ำจะต้องมีเครื่องกรองน้ำและทำการหมุนเวียนน้ำเพื่อแยกสิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่ปนอยู่ ออก เครื่องกรองน้ำที่ใช้ นั้นจะมักใช้ระบบผ้ากรอง ซึ่งเป็นที่นิยมเพราะมีขนาดเล็กไม่เปลืองเนื้อที่ แต่ในขณะเดียวกันก็ให้ประสิทธิภาพในการทำงานสูงและบำรุงรักษาก็สามารถทำได้โดยวิธีง่าย ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เครื่องกรองฟองอากาศ (SURFACE SKIMMERS)

เครื่องกรองฟองอากาศอาจใช้แทนช่องระบายน้ำล้น จำนวน เครื่องกรองคิดเฉลี่ย 1 อัน ต่อเนื้อที่สระ 72 ตารางเมตร เครื่องกรองฟองอากาศนี้จะติดตั้งอยู่ที่ผนังสระและยังสามารถทำหน้าที่กรองเศษผงน้ำมันด้วย

3. เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์

เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์นี้จะต้องจัดเตรียมไว้เพื่อหมุนเวียนน้ำในสระ ซึ่งจะเลือกคุณภาพในการทำงานตลอดจนมีคุณสมบัติในการบ่อนปริมาณน้ำให้เพียงพอกับที่ความต้องการการกรองขนาดของเครื่องต้องมีขนาดโตและมีกำลังพอที่จะทำงานติดต่อกันในการกรองภายใต้ทุก ๆ สภาวะ

FACILITIES FOR SWIMMING POOL

ห้องอาบน้ำก่อนลงสระ

ห้องอาบน้ำควรจะอยู่ใกล้บริเวณสระว่ายนํ้า เป็นส่วนที่แขกและผู้ที่มาใช้สระได้ทำการชำระล้างร่างกายให้สะอาดก่อนลงสระ รวมทั้งเป็นที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัวหลังจากขึ้นจากสระห้องอาบน้ำจะต้องแยกสัดส่วนระหว่างหญิงชาย

ภาคผนวก ค.
การออกแบบท่าเรือ

ลักษณะการจอดเรือในรูปแบบต่าง ๆ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ ของระบบการจอด ที่ได้ประโยชน์อย่างเต็มที่และมีความคงทนถาวรด้วยการ เลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพ

จากการวิเคราะห์บริเวณพื้นน้ำ และการแยกเป็นเบอร์ด์ เซนต์ก็ สามารถจะออกแบบที่จอดเรือได้ รูปร่างของท่าเรือ (MARINA) เชื้อนและ ตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกจะมีส่วนเกี่ยวข้อง รวมทั้งความสะดวกสบายในการเข้าออก ซึ่งต้องคำนึงถึงราคาค่าก่อสร้างด้วย

ในการออกแบบท่าเรือใด ๆ จำเป็นต้องทราบขนาดและชนิดของ เรือที่จะใช้ที่นั่น ๆ และต้องมีความละเอียดสำหรับเหตุผลทางเศรษฐกิจ 2 อย่าง คือ

1. จำนวนเรือที่จอดและอำนาจในการจ่ายของเจ้าของ
2. ขนาดของที่จอด ช่องว่าง และความลึกของร่องน้ำ

คำจำกัดความ

PIER	- สะพานที่ยื่นลงไปในทะเล อยู่กับที่หรือลอยได้ เป็นทางเดินไปยังเรือที่จอดอยู่ และเป็นที่ยึดเรือ
CATWALK	- คือ สะพานเล็ก ๆ แคบ ๆ ที่แยกออกไปจาก
GUIDES	- คือส่วนเชื่อมต่อระหว่าง PIER ที่ลอยกับเสาเข็ม
PONTOON	- คือ PIER แบบลอย หรือโป๊ะ
DECKING	- พื้นผิวด้านบนของ PIER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PENDER	- ขอบหรือรั้วของ PIER
HINGE	- จุดหมุน
RAMP	- ทางเชื่อมต่อระหว่างส่วนที่ลอย และส่วนยึดแน่น
POLATATION SYSTEM	- อุปกรณ์ลอยน้ำได้
MOORING PATTERN	- ลักษณะการจอดเรือ
BERTH OF SLIP	- คือ ช่องที่จอดเรือ
CHANNEL	- เส้นทางสำคัญในการเข้า และ ออกจากท่า
CLEARANCE	- ระยะทาง ระหว่างแถวของที่ จอดเรือที่มีเรือจอด
TOLERANCE	- ระยะระหว่าง เรือและที่จอด
GALLERY	- ช่องทางบนของ
STRINGER	- ขอบหรือริม PIER
ANCHOR PILE	- เสาสำหรับจอดเรือ
TRAVELLER BAR	- ไม้สำหรับจอดเรือ อาจจะต้อง ตรง หรือขนานกับพื้นผูกติดกับ เสา
CLEATS, RINGS AND BOLLARDS	- สิ่งที่ตั้งเรือไว้กับที่จอด
PETTY	- เชือกที่สร้างยื่นลงไปทะเล สะพานยาว

FIXED AND FLOATING PIERS

ความคิดที่จะใช้ FIXED หรือ FLOATING PIERS จะขึ้นอยู่กับ ราคา กระแสน้ำ ความปลอดภัย และความสะดวกสบายในการใช้ทั้ง 2 แบบ ร่วมกันจะดีกว่าถ้าสภาพอำนวย

FIXED FIER

มีวิธีสร้างได้หลายแบบและวัสดุหลายอย่าง ส่วนมากจะใช้เหล็กกล้า คอนกรีตไม้และบางที่ก็ใช้ประกอบกันใน LOCKED MARINA มักจะใช้ระบบนี้ เพราะเนื่องจากระดับน้ำคงที่จะตอกเสาเข็มลึก 610 ถึง .917 มม. (2-3 ฟุต) จากพื้นดิน แล้วสร้างคานและ SLAB ข้างบน

FLOATING PIER

(ใช้โป๊ะที่ทำด้วยคอนกรีตดีกว่าพลาสติก)

การออกแบบต้องคำนึงถึง การลอย การอยู่กับที่ การเอียง และอื่น ๆ และผู้ออกแบบต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์

การเลือกใช้ท่าเรือในโครงการจะใช้ FIX PIER เนื่องจาก

1. ถูกกว่า
2. แข็งแรงกว่า
3. สามารถย้ายเคลื่อนได้ ไม่แกว่งขณะมีคลื่น เหมาะกับการสร้างในทะเล
4. รับน้ำหนักได้ดี
5. RANGE ของน้ำไม่มาก จึงไม่มีปัญหาในการขึ้นลง

DIMENSIONS

WALK WAY ไม่ควรกว้างน้อยกว่า 2 เมตร และไม่จำเป็นต้องกว้างขึ้นที่ปลายถ้าความยาวของ WALK WAY ไม่น้อยกว่า 50 เท่าของความกว้าง PIER ที่แยกออกไปใช้สำหรับเรือ 1-2 ลำ กว้างประมาณ 1.00 - 1.25 เมตร DECKING SURFACE จะเป็นปฏิภาคกลับระหว่าง 152 มม. และ 610 มม. เหนือระดับน้ำทะเล ขึ้นอยู่กับความสูงของคลื่น และระดับเฉลี่ยของ BOAT DECK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับสูงสุดของ PIER และทางเดิน จะมีผลกับการนำไปใช้ และความราบเรียบของน้ำ FLOATING WALK WAY ต้องยึดปลายด้วยเข็ม และมี ความยาวที่จำกัด ถ้าเป็นในน้ำที่นิ่งความยาวของ WALK WAY จะเป็นเท่าใดก็ได้

RAMP AND STAIRS

บางครั้งการจัด FLOATING WALK WAY ต้องคำนึงถึงการขึ้นหรือ ลงของ RAMP ที่ติดอยู่ ซึ่งขึ้นอยู่กับการขึ้นหรือลงของน้ำ ท่อ และสมอซึ่งจะพัน กัน และต้องไม่แน่ใจว่าไม่มีตะกอนอุดอยู่ใต้น้ำ

ANCHORAGE SYSTEMS

ระบบที่เลือกใช้ในการยึดโป๊ะ มีการพิจารณาจากการตีราคา สถานที่ตั้ง และสิ่งต่อไปนี้

1. ความลึกของน้ำ
2. วัสดุที่กันแม่น้ำ
3. ขนาดของน้ำ
4. กระแสน้ำ
5. สภาพของลม
6. ความสูงของลม
7. ราคาและรูปร่างภายนอก

ในการพิจารณาประการแรกว่า จะใช้เข็มหรือไม่ ซึ่งต้องใช้ในการ ศึกษาจากส่วนประกอบต่อไปนี้ ถ้าเสาเข็มเป็นเรื่องของ เศรษฐกิจมันจะต้องใช้ อย่างง่ายที่สุด ปลอดภัยที่สุดและเป็นวิธีที่ดีที่สุด ถึงแม้ว่ารูปร่างภายนอกจะขัด กันก็ตาม ความยาวและตำแหน่งมีวิธีการคือ ดังนี้

วิธีการติดท่อนและเสาะเข็ม

1. แบบยึดติดกับไม้ ขนาด 2 ข้างบันได
- 2: แบบ BUILT IN
3. แบบใช้ไม้ สำหรับจอดเรือ (TRAVELLER BAR) หรือ GUIDE
(ดูภาพถัดไป)

มีความสำคัญอย่างมากที่จะต้องระลึกว่า กาลังที่ตกอยู่เหนือเสาะเข็ม
ในแนวนอนจะรุนแรงมากขึ้น ถ้าน้ำสูงขึ้น เช่นเดียวกับ MOMENT

ประเภทของเรือ

เรือใบในต่างประเทศที่นิยมใช้กันเป็นสากลทั่วโลก มีหลายประเภทดังนี้

INLAND LAKE SCOW	REBEL
PENGUIN	CAPE COD MER
FLYING SCOT	FLYING DUTCHMAN
LIGHTING	SNIPE
FINE	BLUE JAY

สำหรับในประเทศไทยมีเรือใบที่นิยมใช้ในการแข่งขันดังนี้

MOD	SUPER MOD
O.K.	ENTERPRISE
FIRE BALL	FLYING DUTCHMAN
OPTIMIST	HOBIE CAT 16
PRINDLE	etc.

ตัวอย่างคำแนะนำในการแข่งขัน

- กติกา ใช้กติกาสากลทั่วไป และกำหนดเพิ่มเติมขึ้นเฉพาะการ

แข่งขันแต่ละครั้ง ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการจัดการแข่งขัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้เข้าแข่งขัน แต่ละทีมสามารถส่ง เรือเข้าแข่งขันได้ประเภทละ

2 ลำ

- การแข่งขันในแต่ละประเภทให้มีผู้เล่นสำรองได้ 1 คน นายท้ายเรือหรือลูกเรือก็ตาม เมื่อเข้าแข่งขันในเที่ยวแรกแล้ว จะเปลี่ยนตัวสำรองในเที่ยวต่อไปไม่ได้ วันแต่จะขออนุญาต และคณะผู้ตัดสินได้อนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่ป่วย เหตุบังเอิญ หรือในกรณีพิเศษที่จำเป็นอื่น ๆ

- การวางทุ่นและเส้นทางการแข่งขันจะกำหนดขึ้นในการแข่งขันแต่ละครั้ง ระยะทางประมาณ 2,000 หลา มีเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างทุ่น 1.2 ไมล์ทะเล

การอ้อมทุ่นทุกทุ่นให้ทุ่นอยู่ทางซ้ายมือ หรือกรรมการจะเปลี่ยนแปลงเป็นครั้งคราวซึ่งจะประกาศก่อนล่วงหน้า

- เส้นทางการแข่งขันที่แน่นอนขึ้นอยู่กับทิศทางลม ซึ่งจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าก่อนสัญญาณเตือนของเรือประเภทแรก เส้นทางที่แข่ง จะแจ้งเป็นเข็มที่ (ตัวเลข) แผ่นป้ายบนเรือกรรมการ เข็มที่แสดงนี้คือหมายเลขทุ่นแรกเหนือลมที่จะต้องแล่นไปอ้อมเป็นทุ่นแรก

- เส้นเริ่มต้น เริ่มระหว่างทุ่นสองทุ่น ซึ่งจะอยู่ในแนวเดียวกันกับเสาธง สำหรับชักธงสัญญาณบนเรือกรรมการ

- เส้นชัย อยู่ระหว่างทุ่นสองทุ่นกับเสาธง สำหรับชักธงสัญญาณบนเรือกรรมการ

- เวลาของการแข่งขันในแต่ละประเภท ซึ่งผ่านเส้นชัยในเวลาจำกัดถือว่าการแข่งขันในเที่ยวนั้น ประเภทนั้นสมบูรณ์

- สัญญาณ ธงและเสียงสัญญาณทุกชนิดจะแสดงบนเรือกรรมการหรือที่หอคอยของกรรมการตัดสิน ซึ่งแล้วแต่ชนิดและประเภทของการแข่งขัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธงสัญญาณแต่ละประเภทมีดังนี้

ประเภท	เอนเตอร์ไพร์ส	ธงสากล	E
"	"	ไฟร์บอลล์	" " F
"	"	ไอเค	" " O
"	"	ไฮบี	" "
"	"	ไอเค	" " O
"	"	ไฮบี	" " H

ฯลฯ

สัญญาณในการแข่งขัน

สัญญาณเตือนก่อนเริ่มการแข่งขัน 10 นาที พร้อมด้วยแสดงธงสัญญาณลักษณะของเรือประเภทนั้นขึ้นสู่ยอดเสา เสียงสัญญาณเตือนอีก 1 ครั้งเป็นสัญญาณเตือนก่อนเริ่มทำการแข่งขัน 5 นาที พร้อมทั้งแสดงด้วยธงสากล และเสียงสัญญาณเตือนอีก 1 ครั้ง เป็นสัญญาณเริ่มต้นการแข่งขัน พร้อมทั้งชักธงสัญญาณหึ่งคู่ลงจากยอดเสา

ธงและเสียงสัญญาณ 2 ครั้ง เลื่อนเวลาการแข่งขันออกไปอีก 15 นาที
ธงและเสียงสัญญาณ 2 ครั้ง ร่นระยะทางแข่งขันให้สั้นลง

- การเรียกกลับหมด กรรมการจะเรียกกลับโดยให้เสียงสัญญาณ 2 ครั้ง พร้อมกับชักธงแทน เรือทุกลำจะต้องกลับมาตั้งต้นใหม่

- การประท้วง เมื่อต้องการประท้วงเรืออื่นที่กระทำผิดกติกา ให้แสดงโดยใช้ผ้าหรือธงชักขึ้นให้กรรมการเห็น และเมื่อเสร็จการแข่งขันเทียวนั้นต้องเขียนรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบฟอร์ม ซึ่งขอได้จากกรรมการ พร้อมด้วยค่าธรรมเนียมการประท้วง การเสนอแบบฟอร์มให้กระทำภายใน 30 นาที นับจากเรือลำสุดท้ายกลับถึงฝั่งแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการประท้วง คณะกรรมการจะตั้งคณะผู้ตัดสินขึ้นจากผู้ที่มีหน้าที่
และมีส่วนเกี่ยวข้อง คำตัดสินของคณะกรรมการถือว่าเป็นการชี้ขาด

- เรือที่ต้องการจะออกจากการแข่งขัน ให้นำเรือออกไปนอกสนาม
แข่งขันทันที และแสดงให้เห็นเจตจำนงว่าออกจากการแข่งขันแล้ว
ด้วยวิธีใดก็ได้

- ระบบการให้คะแนน ใช้แต้มต่อระบบแต้มน้อยสำหรับการแข่งขัน

- | | |
|--------|--|
| ที่ 1. | 0 คะแนน |
| ที่ 2. | 3 คะแนน |
| ที่ 3. | 5 คะแนน |
| ที่ 4. | 8 คะแนน |
| ที่ 5. | 10 คะแนน |
| ที่ 6. | 11.7 คะแนน |
| ที่ 7. | แต่ต่อ ๆ ไป ได้เท่ากับตำแหน่งที่ผ่านเส้นชัยบวกด้วย 6 |

เรือที่ไม่เข้าเส้นชัยตามกำหนด เรือที่ออกจากการแข่งขัน จะได้
คะแนนเท่ากับจำนวนเรือที่เข้าแข่งบวกด้วย 6

เรือที่ถูกตัดสินให้พลาว่า จะได้คะแนนมากกว่าเรือล่าสุดทำยอีก 4
คะแนน

- การนับจำนวนเที่ยว

ถ้าแข่งขันน้อยกว่า 4 เที่ยว จะนับคะแนนทุกเที่ยว

ถ้าแข่งขันตั้งแต่ 4 เที่ยวขึ้นไป จะนับคะแนนโดย ตัดเที่ยวที่

เลวที่สุดของแต่ละล้าออก 1 เที่ยว

การนับคะแนนทั้งประเภทที่มีแต้มต่อ และไม่มีแต้มต่อ (ส่วนบุคคล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือลำใดที่มีคะแนนรวมน้อยที่สุดของแต่ละประเภทที่กล่าว เป็นเรือที่ชนะการแข่งขัน

การคิดคะแนนทีม คิดจากไม่นับแต้มต่อ ในการแข่งขันเที่ยวหนึ่งต้องประกอบด้วยเรือ 2 ลำ การตัดคะแนนจะตัดคะแนนเที่ยวที่เร็วที่สุดทั้งเที่ยว .

ทีมที่ส่งเรือไม่ครบตามจำนวนลำ หรือส่งเป็นครั้งคราว ถือว่าส่งเข้าแข่งขันครบทุกครั้ง

- การตัดสิน ถ้าเรือได้แต้มเสมอกันตั้งแต่ 2 ลำ หรือมากกว่าขึ้นไป เรือที่ทำตำแหน่งดีที่สุดในแต่ละเที่ยวมากกว่าจะเป็นผู้ชนะ ในประเภทไม่มีแต้มต่อหรือเรือที่มีแต้มต่อน้อยกว่าจะเป็นผู้ชนะ

กติกการแข่งขันเรือใบเฉพาะที่เป็นหลักใช้ในการแข่งขัน

ตามกติกาสากล

ก) คำจำกัดความ

1. แล่นกราบ

ถ้าใบใหญ่อยู่ทางครึ่งซ้ายของเรือเรียกว่า เรือกำลังแล่นกราบขวา (เพราะลมเข้าทางกราบขวา) ถ้าใบใหญ่อยู่ทางครึ่งขวา เรือกำลังแล่นกราบซ้ายเพราะลมเข้าทางกราบซ้าย

2. ทาบ

เรือสองลำกำลังแล่นตามกัน ถ้าส่วนใดส่วนหนึ่งของเรือลำหนึ่งอยู่ในระหว่างเส้นที่ลาดตั้งฉากจากหัวและท้ายของเรืออีกลำหนึ่งแล้ว เรือทั้งสองลำนี้ทาบกันระยะห่าง ระหว่างเรือทั้งสองลำนี้ไม่เกินสองช่วงยาวของลำเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พินหน้า พินหลัง

เรือสองลำที่แล่นตามกันถ้าเรือนั้นไม่ทาบกัน ลำหน้าเป็นเรือพินหน้า ลำหลังเป็นเรือพินหลัง

4. เลี้ยวเข้าหลม เลี้ยวออกหลม

การเลี้ยวเข้าหลมหรือออกจากหลม เริ่มต้นตั้งแต่เริ่มเลี้ยวและยุติเมื่อใบใหญ่อยู่กลางเรือของเรือลำนั้น

5. กลับใบ

การกลับใบเริ่มต้นเมื่อ ใบใหญ่อยู่บนเส้นกลางเรือและยุติเมื่อใบนั้นกินลมทางกาบใหม่

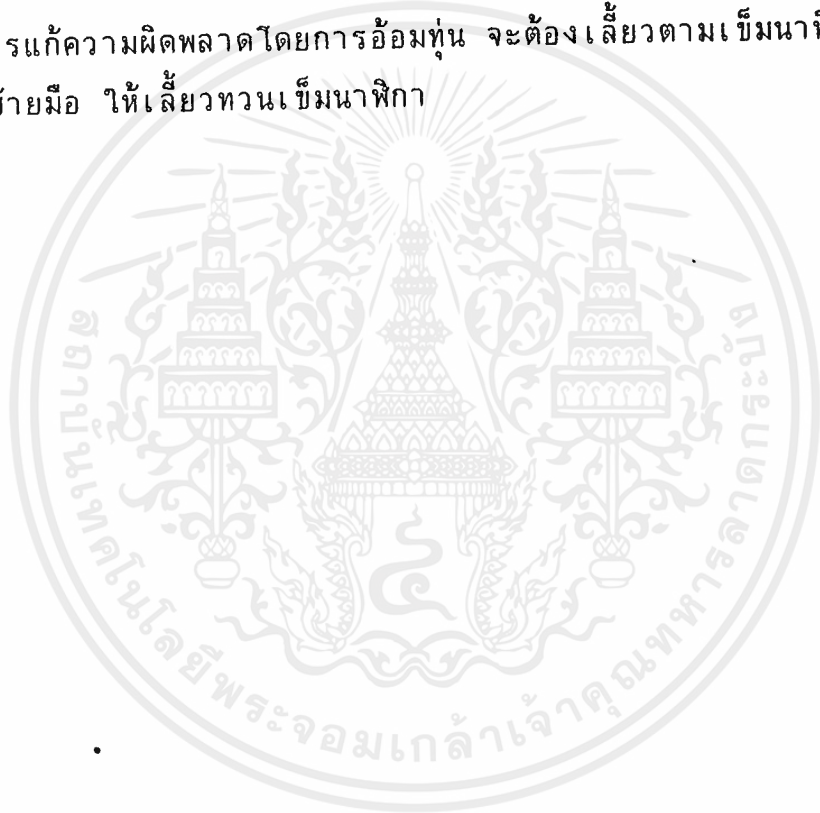
ข) กฎข้อบังคับ

1. เมื่อแล่นเรือคนละกราบเข้าใกล้กัน เรือแล่นกราบซ้ายต้องเป็นฝ่ายหลบ
2. เรือที่แล่นกราบเดียวกัน เรือพินหลังต้องเป็นฝ่ายหลบหลัก
3. ถ้าทาบกัน เรือเหนือลมต้องเป็นฝ่ายหลบหลัก
4. เรือใต้ลมที่เข้าทาบ ต้องไม่เข้าใกล้จนกระทั่งเรือเหนือลมหลักไม่พิน
5. เมื่อเรือใต้ลมเข้ามาอยู่ในรัศมีสามช่วงยาว เรือเหนือลมหรือเรือพินหน้าต้องไม่หันหัวเลยจุดหมายหรือเลี้ยวออกหลม
6. เรือที่กำลังกลับใบจะต้องเป็นฝ่ายหลบหลัก
7. ถ้าแล่นกราบเดียวกัน เรือใต้ลมมีสิทธิ์หักเข้าหลมโดยเร็ว เพื่อกันไม่ให้เรือเหนือลมขึ้นหน้า การหักเข้าหลมเช่นนี้ต้องยุติเมื่อผู้ถือหางเสือของเรือใต้ลมขึ้น ถึงระดับเสากระโดงใหญ่ของเรือเหนือลม เรือใต้ลมที่พินหลังแล้ว เข้าทาบจะหักเข้าหลมเช่นนั้นอีกไม่ได้ จนกว่าจะพ้นจากการทาบครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

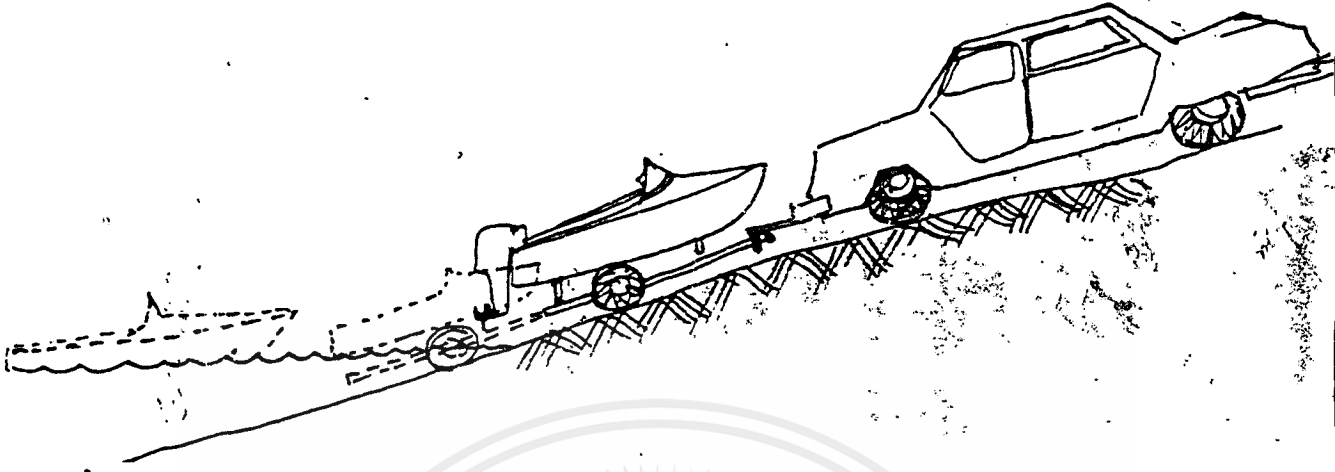
8. ถ้าเรือโดนกัน เรือที่ทำผิดกติกาต้องออกจากการแข่งขัน
9. เรือที่โดนท่อนหมายหลัก ถือว่าผิดกติกาต้องออกจากการแข่งขันทันที เว้นแต่มีข้ออ้างว่า เป็นความผิดพลาดเรือลาอื่นที่ทำผิดกติกา และมีผลทำให้เรือต้องชนท่อนซึ่งผู้เสียหายจะต้องทำการประท้วง

อย่างไรก็ตามเรือที่ชนท่อน อาจแก้ไขความผิดพลาดของตนเองได้ โดยการเลี้ยวอ้อมท่อนอีกรอบหนึ่งตามทิศทางที่กำหนดไว้ โดยไม่ถูกท่อนอีกและดำเนินการแข่งขันต่อไปได้สำหรับที่เส้นเริ่มต้นและที่เส้นชัย ถ้าท่อนที่อ้อมอยู่ทางขวามือ การแก้ความผิดพลาดโดยการอ้อมท่อน จะต้องเลี้ยวตามเข็มนาฬิกา ถ้าท่อนอยู่ทางซ้ายมือ ให้เลี้ยวทวนเข็มนาฬิกา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

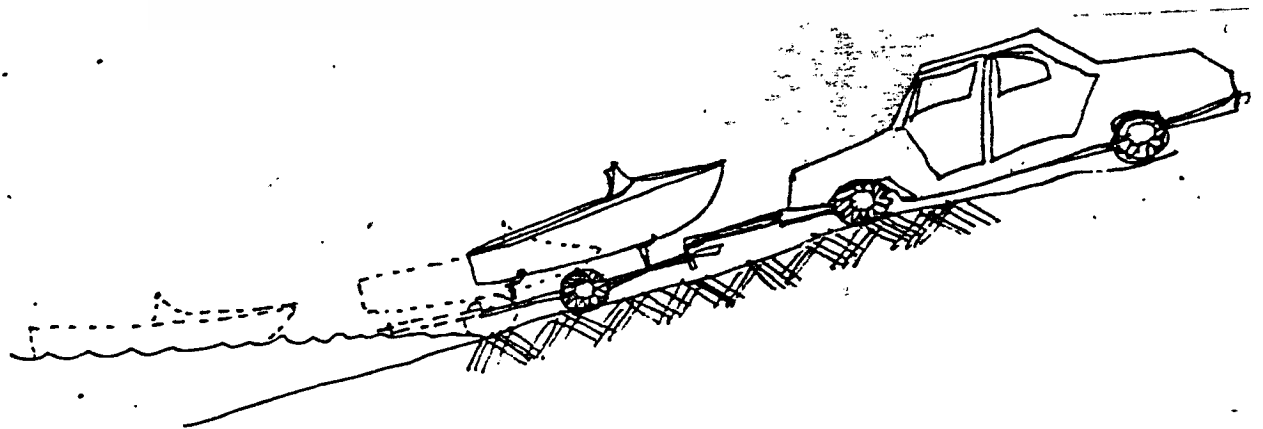
การนำเรือขึ้นลงจากน้ำ



แบบที่หนึ่ง

- ถอยรถยนต์ให้รถเข็นอยู่ห่างจากฝั่งให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยที่ล้อหลังของรถไม่ได้ลงไปอยู่ในบริเวณพื้นทรายที่อ่อนนุ่ม จนไม่สามารถรับน้ำหนักของรถได้
- ปล่อยรถเข็น (TRAILER) แล้วผลักลงไปในน้ำ จนกระทั่งเรือเริ่มลอยออกจากรถเข็น
- ดันเรือออกไปจากรถเข็น แต่จะต้องระวังพยายามให้เรืออยู่ในแนวตั้งฉากกับฝั่ง

วิธีการนำเรือกลับขึ้นฝั่ง โดยวิธีกลับกัน นำรถเข็นลงไปในน้ำ แล้วบังคับเรือให้อยู่ในแนวเดียวกันกับรถเข็น ผลักเรือขึ้นไปแล้วดึงรถเข็นขึ้นไป

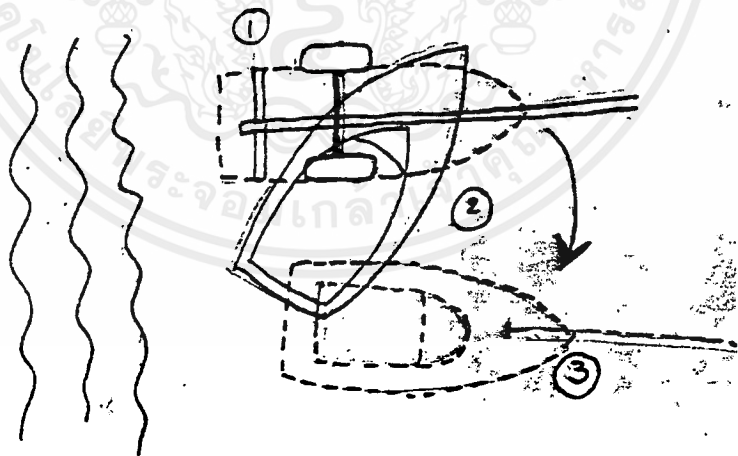


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบที่สอง**
- ให้รถเข็นอยู่ห่างจากน้ำทะเลน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ ลือคล้อไว้ไม่ให้หมุนโดยใช้ JOCKEY WHEEL เป็นตัวบังคับ
 - ดันรถเข็นลงไปที่อยู่ในแนวของระดับน้ำทะเล (WATER'S EDGE)
 - ยกเรือออกจากรถเข็นลงไปในน้ำ วิธีนี้จะช่วยให้รถเข็นไม่เป็นสนิมเร็ว

วิธีการนำเรือกลับขึ้นฝั่ง วิธีนี้ยากกว่าแบบที่หนึ่ง เพราะต้องยกเรือขึ้นมาไว้บนรถเข็นก่อน

- แบบที่สาม**
- บล็อกรถเข็นไว้ให้อยู่ใกล้กับแนวระดับน้ำทะเล
 - ถอดเครื่องยนต์เรือออก (OUTBOARD) แล้วยกออกไปไว้ด้านใดด้านหนึ่ง
 - ยกท้ายเรือขึ้นให้พ้นจากรถเข็น แล้วหมุนมาไว้ด้านใดด้านหนึ่ง
 - ยกส่วนหัวเรือขึ้นให้พ้นจากรถเข็น แล้วหมุนเรือมาไว้ทางด้านเดียวกัน



ส่วนใหญ่แล้วเราจะใช้วิธีที่หนึ่ง ในการปล่อยเรือลงน้ำและยกขึ้นสำหรับในบริเวณพื้นที่ที่มีความชัน และมีทรายที่แน่นพอที่จะรับน้ำหนักของเรือได้ โดยที่ล้อของรถเข็นไม่จมลงไปในทรายมากนัก ส่วนวิธีที่สามนั้น สามารถยกเรือขึ้นบกได้โดยการนำเรือขึ้นไปไว้บนรถเข็นในบริเวณที่มีพื้นทรายแห้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎการแข่งขันตกปลานานาชาติ

กฎการแข่งขันตกปลาต่อไปนี้จะจัดทำขึ้นโดยสมาคมกีฬาตกปลานานาชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการตกปลาแบบการกีฬา และสร้างสรรค์ความมีน้ำใจเป็นนักกีฬาแก่ผู้เข้าร่วมแข่งขัน เพื่อกำหนดข้อบังคับต่าง ๆ ไว้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และรวบรวมสถิติน้ำหนักปลาทะเลของโลกไว้ทั้งหมด และเพื่อให้ความรู้เบื้องต้นในการเข้าแข่งขันตกปลา หรือสามารถเข้าร่วมกิจกรรมตกปลาในที่อื่น ๆ ได้ทันที การเปลี่ยนแปลงกฎการแข่งขันตกปลาของสมาคมกีฬาตกปลานานาชาตินี้ กระทำได้โดยจะต้องมีเจ้าหน้าที่และคณะกรรมการบริหารของสมาคมลงมติเห็นชอบร่วมกันเสียก่อน ก่อนที่จะมีการพิจารณารองรับสถิติน้ำหนักปลาใด ๆ เข้าเป็นสถิติโลก

คำว่า "การตกปลา" ในที่นี้หมายถึงการจับหรือการใช้ความพยายามที่จะจับปลาด้วยการใช้คันเบ็ด รอกเบ็ด สายเบ็ดและตัวเบ็ด โดยมีกรรมวิธีเป็นไปตามกฎการแข่งขันตกปลานานาชาติที่ได้กำหนดไว้ พึงระลึกว่ากฎการแข่งขันตกปลาเหล่านี้ ไม่สามารถครอบคลุมลักษณะการตกปลาบางอย่างไว้ได้ทั้งหมดทั่วถึง และกฎเหล่านี้ก็ไม่สามารถรับรองได้ว่า ปลาแต่ละตัวได้นั้นต้องต่อสู้กันอย่างไร และประสบความสำเร็จเพียงใดกว่าจะได้สถิติโลก การตกปลาได้โดยที่ปลาไม่ได้ต่อสู้ที่ดี หรือไม่มีโอกาสต่อสู้ที่ดี ไม่ได้ทำให้ผู้ตกหมดสิทธิ์แต่ประการใด และจำเป็นต้องยกประโยชน์ให้แก่ผู้นั้น ผู้ตกเท่านั้นที่ทราบดีว่าตนเองได้สร้างสถิติโลกไว้ด้วยวิธีใด และนำภาคภูมิใจเพียงใด

ปลาที่ตกได้ตามกฎการแข่งขันตกปลา ของสมาคมกีฬาตกปลานานาชาติ และตามเจตจำนงของกฎนี้เท่านั้น จึงจะถือเป็นสถิติโลก

ข้อบังคับต่าง ๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์ตกปลา

ก. สายเบ็ด

1. อนุญาตให้ใช้สายเอ็น เชือกวัสดุใยประเภทต่าง ๆ หรือสายเบ็ดที่มีไส้เป็นตะกั่วหุ้มด้วยไนลอนถักเป็นสายเบ็ดในการแข่งขันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้ามนำเส้นลวดเปล่า มาใช้เป็นสายเบ็ดโดยเด็ดขาด

ข. สายทาบ

การใช้สายทาบมีข้อบังคับที่ทุกคนต้องปฏิบัติในการแข่งขัน แต่ถ้าหากผู้ใดประสงค์ที่จะใช้ก็ย่อมกระทำได้ โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

1. สายเบ็ดที่จะใช้เป็นสายทาบนั้น จะต้องเป็นสายเบ็ดเส้นเดียวกันกับที่ใช้ตกปลาเท่านั้น

2. สายเบ็ดทุกขนาดจนกระทั่งถึงขนาด 50 ปอนด์ (24 กก.) อนุญาตให้ใช้สายทาบได้ไม่เกิน 15 ฟุต (4.6 เมตร)

ส่วนสายเบ็ดที่มีขนาดตั้งแต่ 50 ปอนด์ขึ้นไป อนุญาตให้ใช้สายทาบได้ไม่เกิน 30 ฟุต (9.2 เมตร)

การจัดความยาวของสายทาบ ให้วัดจากจุดที่ผูกเงื่อน จุดที่ผืนสายเข้าด้วยกัน จุดที่ต่อปลายสายเบ็ดด้วยวิธีผืนเกลียว หรือสอดสายเข้าด้วยกัน เพื่อทำให้เป็นสายทาบ ไปถึงจุดปลายสุดของสายทาบอีกข้างหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งเงื่อน จุดต่อปลายสายเบ็ดด้วยวิธีผืนเกลียวหรือสอดสายเข้าด้วยกัน ลวดสปริงคล้องสาย ลูกหมุนหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ต่อเข้ากับสายลีดเดอร์ เข็มปลอม และตัวเบ็ดเข้ากับสายทาบดังกล่าว

3. สายทาบจะมีความยาวเกินกว่าข้อบังคับที่กำหนดไว้ เพื่อชดเชยส่วนสายลีดเดอร์ที่สั้นกว่าความยาวที่ข้อบังคับกำหนดให้ไม่ได้

4. สายทาบจะต้องต่อเข้ากับสายลีดเดอร์ด้วยการผูกเงื่อน ต่อปลายเข้าด้วยกันด้วยวิธีผืนเกลียวหรือสอดสาย ใช้ลวดสปริงคล้องสาย ใช้ลูกหมุนหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ในลักษณะเดียวกันนี้ก็ใช้ได้

ค. สายลีดเดอร์

(ในความหมายดั้งเดิมหมายถึงเส้นเอ็นไหม แต่ต่อมาได้มีการนำเอาสายลวดเข้ามาใช้แทน ฉะนั้นจึงมีความหมายได้ทั้งลวดและเอ็นหรือวัสดุอื่นใดก็ได้ที่นำมาใช้เป็นต้นสายเบ็ด เพื่อป้องกันมิให้ปลากัดสายขาดได้โดยง่าย)

การใช้สายลีดเดอร์ต่อกับเข้าตัวเบ็ดมิใช่ข้อบังคับ ที่ทุกคนต้องปฏิบัติในการแข่งขัน แต่ถ้าหากผู้ใดประสงค์ที่จะใช้ก็ย่อมกระทำได้โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

1. สายเบ็ดทุกขนาด จนกระทั่งถึงขนาด 50 ปอนด์ จะใช้สายลีดเดอร์ ได้ยาวไม่เกิน 15 ฟุต (4.6 เมตร)

สำหรับสายเบ็ดที่มีขนาดใหญ่กว่า 50 ปอนด์ขึ้นไป อนุญาตให้ใช้สายลีดเดอร์ได้ยาวไม่เกิน 30 ฟุต (9.2 เมตร)

ส่วนการที่จะใช้สายลีดเดอร์สั้นกว่าข้อกำหนดนั้น ย่อมกระทำได้ทุกขนาด

การวัดความยาวของสายลีดเดอร์นั้น ให้วัดรวมทั้งความยาวของตัวเหยื่อปลอม ตัวเบ็ด หรือเครื่องมืออื่นใดในลักษณะเดียวกันนี้ด้วย

2. สายลีดเดอร์จะมีความยาวเกินกว่าข้อบังคับที่กำหนดไว้ เพื่อชดเชยส่วนของสายทบทที่สั้นกว่าความยาวที่ข้อบังคับกำหนดให้ไม่ได้

3. สายลีดเดอร์จะต้องผูกเข้ากับสายเบ็ดด้วยการผูกเงื่อนต่อบลายเข้าด้วยกัน ด้วยวิธีพันเกลียวหรือสอดสาย ใช้ลวดสปริงคล้องสาย ใช้ลูกหมุนหรือเครื่องมืออื่นใดในลักษณะเดียวกันนี้ก็ได้

4. ผู้เข้าร่วมตกปลาจะใช้สายลีดเดอร์ที่ทำด้วยวัสดุใด ๆ และมีขนาดเท่าใดก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. คันเบ็ด

1. คันเบ็ดที่จะนำมาใช้ในการแข่งขัน จะต้องเป็นคันที่สร้างขึ้นโดยมิได้มีวัตถุประสงค์ที่จะเอารัดเอาเปรียบผู้แข่งขันรายอื่น และจะต้องเป็นคันเบ็ดที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปเพื่อการกีฬาเท่านั้น ผู้เข้าแข่งขันจะเลือกใช้คันเบ็ดประเภทใดก็ได้โดยอิสระ

คันเบ็ดใด ที่ได้สร้างขึ้นเพื่อให้ได้เปรียบผู้อื่นในการแข่งขันอย่างไม่เป็นธรรม จะถือว่าผิดข้อบังคับ

กฎข้อนี้มีไว้เพียงเพื่อป้องกันมิให้มีการนำเอาคันเบ็ดที่สร้างขึ้นอย่างผิดทวนองคลองธรรมมาใช้ในการแข่งขันเป็นประการสำคัญ

2. ตัวคันเบ็ดจะต้องมีความยาวไม่ต่ำกว่า 50 นิ้ว (130 ซม.) ส่วนด้ามคันเบ็ดจะต้องยาวไม่เกิน 27 นิ้ว (70 ซม.)

การวัดความยาวของคันเบ็ด ให้เริ่มต้นวัดจากจุดกึ่งกลางใต้ฐานตัวรอกไปจนถึงปลายคันเบ็ดและด้ามคันเบ็ด กรณีที่ด้ามคันเบ็ดมีลักษณะโค้งงอ ให้วัดความยาวของด้ามในแนวตรง จากจุดกึ่งกลางใต้ฐานตัวรอกไปถึงโคนด้าม (คันเบ็ดชนิดได้รับการยกเว้นไม่ต้องเป็นไปตามข้อบังคับข้างต้นนี้)

จ. รอกเบ็ด

1. รอกเบ็ดที่ใช้ในการแข่งขัน จะต้องเป็นรอกที่มีได้สร้างขึ้นโดยมิได้มีวัตถุประสงค์ที่จะเอารัดเอาเปรียบผู้แข่งขันรายอื่น และจะต้องเป็นรอกที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปเพื่อการกีฬาเท่านั้น

2. รอกที่ใช้พลังงานขับเคลื่อนห้ามนำมาใช้ในการแข่งขัน ทั้งนี้ให้รวมถึงรอกที่ใช้มอเตอร์ ไฮดรอลิค รอกไฟฟ้า หรือเครื่องมืออื่นใดที่ช่วยให้ผู้ใช้ได้เปรียบผู้อื่นใดโดยไม่เป็นธรรม

3. ห้ามใช้รอก ที่มีกลไกการทำงานระบบกว้านผ่อนแรงในการแข่งขันโดยเด็ดขาด

4. ห้ามนารอกที่สามารถใช้มือหมุนที่ถือได้ทั้งสองข้างพร้อม ๆ กัน มาใช้ในการแข่งขันโดยเด็ดขาด

จ. เบ็ดที่ใช้ตกปลาด้วยเหยื่อ

1. การตกปลานั้น ไม่ว่าจะใช้เหยื่อเป็นหรือเหยื่อตายก็ตามห้ามใช้เบ็ดแฉกเดี่ยวเกินกว่าสองหลังในคราวเดียวกัน เบ็ดทั้งสองหลังนี้จะต้องเกี่ยวฝังลงไปในตัวเหยื่อหรือผูกติดกับตัวเหยื่อให้มั่นคง ท่วงของเบ็ดทั้งสองหลังจะต้องผูกอยู่ห่างจากกันไม่น้อยกว่าความยาวของตัวเบ็ดตัวใหญ่ที่สุด และจะต้องไม่อยู่ห่างจากกันเกิน 18 นิ้ว (45 ซม.) ยกเว้นกรณีที่ใช้เบ็ดต่อเข้าไปในท่วงของอีกตัวหนึ่ง

2. ห้ามปล่อยเบ็ดตัวใดตัวหนึ่งเฉย ๆ โดยมีได้เกี่ยวเหยื่อ หรือปล่อยให้แกว่งไปมาได้อย่างอิสระโดยเด็ดขาด

3. การตกปลาคด้วยเหยื่อ ชนิดปล่อยให้จมลงถึงพื้นทะเลนั้นอนุญาตให้ใช้เบ็ดแฉกเดี่ยวได้ครั้งละไม่เกินสองหลัง โดยให้ผูกติดกับสายลีดเดอร์และต้องแยกออกจากกันโดยใช้สายลีดเดอร์คนละเส้น เบ็ดทั้งสองหลังนั้นจะต้องเกี่ยวฝังเข้าไปในตัวเหยื่อ และอยู่ห่างจากกันมากพอที่ปลาตัวใดตัวหนึ่งเมื่อติดเบ็ดแล้วจะไม่เดินไปถูกเบ็ดอีกตัวหนึ่งเกี่ยวเข้าอีก

4. การยื่นคำร้อง เพื่อขอบันทึกประวัติสถิติน้ำหนักปลาที่ตกได้ด้วย การใช้เบ็ดสองหลังควบนี้ (เมื่อปลาที่ตกได้มีน้ำหนักมากกว่าสถิติเดิม) ผู้ตกจะต้องแสดงภาพถ่าย หรือภาพวาดการผูกเบ็ดให้เจ้าหน้าที่พิจารณาประกอบด้วย

ข. เบ็ดและเหยื่อปลอม

1. เมื่อผู้เข้าแข่งขันใช้เหยื่อปลอมชนิด "เหยื่อล่อ" ซึ่งผู้ผูกติดหรือมีวัสดุอื่นใดใช้ทำเป็นหางหรือฟองท้ายตัวเหยื่อนั้น อนุญาตให้ใช้เบ็ดแฉกเดี่ยว ผูกกับสายเบ็ด หรือสายลีดเดอร์ หรือสายลวด ได้ไม่เกินสายหลัง เบ็ดแต่ละหลัง ไม่จำเป็นต้องผูกแยกสายจากกันก็ได้ แต่หางเบ็ดทั้งสองจะต้องผูกอยู่ห่างจากกันไม่น้อยกว่าความยาวของเบ็ดตัวที่ใหญ่ที่สุด และมีให้อยู่ห่างจากกันเกิน 12 นิ้ว (30 ซม.) ยกเว้นกรณีใช้เบ็ดต่อเข้าด้วยกันใช้เบ็ดตัวหนึ่งเกี่ยวร้อยเข้าไปในหางของอีกตัวหนึ่ง

เบ็ดตัวที่ห้อยอยู่ท้ายสุดนั้น จะปล่อยให้ลอยพันพู่หรือหางของเหยื่อปลอมเกินกว่าความยาวของตัวเบ็ดไม่ได้

การยื่นคำร้อง เพื่อขอบันทึกประวัติสถิติน้ำหนักปลาที่ตกได้ด้วยวิธีนี้ (เมื่อปลาที่ตกได้มีน้ำหนักมากกว่าสถิติเดิม) ผู้ตกจะต้องแสดงภาพถ่ายหรือภาพวาดเพื่อให้เห็นถึงวิธีการผูกเบ็ดแนบไปให้เจ้าหน้าที่พิจารณาด้วย

2. เหยื่อปลอมแท่งไม้ หรือปลาปลอม หรือเหยื่อปลอมอื่นใดที่ ได้สร้างขึ้นเพื่อใช้กับเบ็ดหลายแฉกนั้น อนุญาตให้ใช้เบ็ดหลายแฉก แต่ห้ามใช้เกินกว่าสองหลัง (จะใช้เบ็ดแฉกเดี่ยว สองแฉกหรือสามแฉก หรือใช้ผสมกันก็ได้) เบ็ดเหล่านี้จะต้องผูกติดกับเหยื่อปลอมนั้นอย่างถาวร และสามารถแกว่งไปมาได้โดยอิสระ

การยื่นคำร้อง เพื่อขอบันทึกประวัติสถิติน้ำหนักปลานั้น (เมื่อปลาที่ตกได้มีน้ำหนักมากกว่าสถิติเดิม) ผู้ตกจะต้องแนบภาพถ่ายหรือภาพวาดรูปเหยื่อปลอมนั้นไปให้เจ้าหน้าที่พิจารณาประกอบด้วยหากภาพถ่ายหรือภาพวาดนั้นยังไม่เป็นหลักฐานเพียงพอต่อการวินิจฉัย เจ้าหน้าที่อาจขอให้ส่งมอบเหยื่อปลอมตัวนั้นแก่เจ้าหน้าที่เป็นการเพิ่มเติมอีกก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช. อุปกรณ์อื่น ๆ

1. แก้วสำหรับนั่งสู้กับปลานั้นจะต้องไม่มีกลไกบังคับใดๆ ซึ่งมีส่วนช่วยเหลือผู้ตกในการสู้กับปลา

2. กระจกสำหรับปักันเบ็ดจะต้องกว้างไปมาได้โดยอิสระ ทั้งนี้ให้รวมถึงกระจกที่สามารถกว้างขึ้นลงในแนวตั้งด้วย

กระจกที่ช่วยผ่อนแรงดึงของปลา หรือช่วยให้ผู้ตกมีโอกาสพักในขณะที่สู้กับปลา ห้ามนำมาใช้ในการแข่งขันโดยเด็ดขาด

3. ตะขอเกี่ยวปลาและสวิงตกปลา จะต้องมีความยาวทั้งหมดไม่เกิน 6 ฟุต (2.5 เมตร) ยกเว้นการตกปลาจากสะพานข้ามแม่น้ำ สะพานที่ยื่นเข้าไปในทะเล

การใช้ตะขอเกี่ยวปลาชนิดตัวตะขอหลุดออกจากด้ามได้นั้น เชือกที่ใช้ผูกตะขอจะต้องมีความยาวไม่เกิน 30 ฟุต (9.2 เมตร) การวัดความยาวของเชือก จะต้องวัดจากจุดที่เชือกผูกติดอยู่กับตัวตะขอ ไปจนสุดปลายเชือกอีกข้างหนึ่ง ผู้ใดใช้เชือกที่มีความยาวเกินกว่านี้จะถือว่าผิดข้อบังคับ

แต่ถ้าหากมีการใช้ตะขอเกี่ยวปลา ชนิดตะขอฝังติดอยู่กับด้ามอย่างถาวร การวัดความยาวของเชือกที่ใช้ผูกกับตะขอ ก็จะต้องเป็นไปตามวิธีและหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

ตัวตะขอที่เกี่ยวปลาจะต้องมีเพียงแฉกเดียว การติดฉวมวกหรือแหวนเข้ากับตะขอเกี่ยวปลา ไม่ว่าจะกระทำในลักษณะใด ย่อมถือว่าผิดข้อบังคับเช่นกัน

4. การตกปลาโดยใช้ทุ่นลอย อนุญาตเฉพาะการใช้ทุ่นขนาดเล็ก ผูกติดกับสายเบ็ดหรือสายลีดเดอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อใช้ควบคุมระดับความลึกของเหยื่อเท่านั้น และทุ่นลอยนี้จะต้องไม่เป็นอุปสรรคขัดขวางการต่อสู้

ของปลาวแต่อย่างใดด้วย
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เครื่องมือประเภทบ่วง ข่ายหรือเบ็ดพวง หรือเครื่องมืออื่นใดในลักษณะเช่นนี้เพื่อใช้ขัดขวางการต่อสู้ของปลา และไม่ว่าเครื่องมือเหล่านี้จะมีเบ็ดผูกอยู่ด้วยหรือไม่ก็ตาม ห้ามนำมาใช้ในการแข่งขันโดยเด็ดขาด รวมทั้งห้ามใช้เครื่องมือเหล่านี้หาเหยื่อตกปลา เกี่ยวปลา สู้กับปลา หรือจับปลาขึ้นเรือด้วย

6. คันไม้ที่ยื่นออกไปด้านข้างของเรือ (อาจเป็นคันโลหะก็ได้) ต้มถ่วงด้านท้ายเรือ หรือว่าวนั้นผู้เข้าแข่งขันสามารถนำมาใช้ประกอบการตกปลาแข่งขันได้ ทั้งนี้ต้องนำเอาสายเบ็ดไปเกี่ยวกับลวดสปริงที่ใช้หนีบหรือคล้องสาย หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ถูกกระตุกแล้วสายเบ็ดหลุดได้ ไม่ว่าจะเป็นการนำไปเกี่ยวไว้โดยตรง หรือจะใช้วัสดุอื่น ๆ ช่วยผูกหรือเกี่ยวด้วยก็ได้แต่ห้ามนำเอาสายลีดเดอร์หรือสายทอมมาเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้โดยเด็ดขาด

7. ผู้เข้าแข่งขันสามารถใช้สายเชือกนิรภัยผูกคันเบ็ดไว้ เพื่อป้องกันมิให้ปลาดึงคันเบ็ดตกจากเรือได้ การผูกนั้นจะต้องไม่กระทำในลักษณะเป็นการช่วยเหลือผู้ตกในการต่อสู้กับปลาทุกกรณี

ข้อบังคับต่าง ๆ เกี่ยวกับการตกปลา

1. นับตั้งแต่ปลาเริ่มฮุบเหยื่อหรือพาเหยื่อหนี ผู้เข้าแข่งขันจะต้องวิตเบ็ดให้ปลาติดเบ็ดเอง สู้กับปลาโดยลาพังและดึงปลาเข้ามาเพื่อใช้ตะขอเกี่ยว โดยปราศจากการช่วยเหลือจากผู้อื่น นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตตามข้อบังคับนี้เท่านั้น

2. ถ้าหากผู้เข้าแข่งขันปักคันเบ็ดไว้ในกระบอก ที่ใช้สำหรับปักคันเบ็ดเมื่อปลาฮุบเหยื่อหรือพาเหยื่อหนีแล้ว ผู้เข้าแข่งขันจะต้องรีบถอนคันเบ็ดออกจากกระบอกในทันทีโดยเร็วที่สุด

กฎข้อนี้ ได้ตราไว้ เพื่อให้ผู้แข่งขันเป็นผู้วิตให้ปลาติดเบ็ดด้วยตนเอง เป็นประการสำคัญ

3. ในกรณีที่มีปลาฮุบเบ็ดหลายสายพร้อม ๆ กัน และเบ็ดเหล่านั้น เป็นของผู้เข้าแข่งขันคนเดียว ปลาที่ผู้เข้าแข่งขันสู้ด้วยเป็นตัวแรกถือว่าเป็น ปลาที่ตกได้ตามข้อบังคับนี้ และมีสิทธินำไปยื่นขอบันทึกประวัติติดน้ำหนักปลาได้ (เมื่อปลาที่ตกได้มีน้ำหนักมากกว่าสถิติเดิม)

4. ผู้แข่งขันสามารถใช้สายบังเหียนสู้ปลา (อาจทำเป็นเส้นใน ลักษณะคาดไหล่หรือเอวก็ได้) เกี่ยวยึดตัวรอกหรือคันเบ็ดได้ แต่ห้ามนำเป็น เกี่ยวยึดกับเก้าอี้สู้ปลา

สำหรับการใช้บังเหียนสู้ปลานี้ อนุญาตให้ผู้อื่นเข้าช่วยปรับระยะสาย หรือ เปลี่ยนบังเหียนให้ใหม่ได้ตลอดเวลา

5. อนุญาตให้ผู้แข่งขันใช้เข็มขัดสู้ปลาในการแข่งขันตกปลาได้

6. ในกรณีที่ตกปลาโดยการใช่เรือเป็นพาหนะ เมื่อผู้เข้าแข่งขันดึง สายลีดเคอร์เข้ามาในระยะที่ผู้อยู่บนเรือคนอื่น ๆ คว้าได้ หรือสายลีด เคอร์ถูกม้วนเข้ามาจนจดปลายคันเบ็ดแล้วอนุญาตให้บุคคลอื่น ๆ บนเรือจำนวน กี่คนก็ได้ เข้าช่วยกันจับสายลีดเคอร์ได้

7. นอกจากจะยินยอมให้บุคคลหลาย ๆ คนช่วยกันจับสายลีดเคอร์ ได้แล้วยังอนุญาตให้ผู้อยู่บนเรือจำนวนกี่คนก็ได้ เข้าไปช่วยกันใช้ตะขอเกี่ยวปลา ได้อีก โดยไม่ถือว่าเป็นการละเมิดข้อบังคับแต่ประการใดทั้งสิ้น

การกระทำต่อไปนี้จะถือว่าการตกปลานั้นเป็นโมฆะ

1. ไม่ใช้อุปกรณ์ตกปลาให้ถูกต้อง หรือไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับดังกล่าว ข้างต้น

2. มีบุคคลอื่นเข้าไปแตะต้องส่วนหนึ่งส่วนใดของคันเบ็ด รอกเบ็ด หรือสายเบ็ด (รวมทั้งสายทบด้วย) ไม่ว่าจะกระทำโดยร่างกายหรือใช้เครื่องมืออื่นใด ในขณะที่ผู้แข่งขันกำลังสู้กับปลาหรือให้ความช่วยเหลือผู้เข้าแข่งขันไม่ว่าจะด้วยกรณีใดก็ตาม โดยที่ข้อบังคับมิได้ระบุเป็นการอนุญาตไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้ามีวัตถุบางอย่างเกิดไปติดหรือพันอยู่กับสายเบ็ดจนทำให้เป็นที่กีดขวางสายเบ็ดมิให้ลอดผ่านห่วงร้อยสายบนตัวคันเบ็ดได้โดยปกติแล้ว อนุญาตให้บุคคลอื่นเข้าไปช่วยปลดวัตถุกีดขวางนั้น (อาจเป็นได้ทั้งเศษเหยื่อที่ใช้ทิ้งล่อปลา สายผูกหุ่นลอย ยางวง หรือ วัตถุอื่นใดก็ได้) ออกจากสายเบ็ดได้ ทั้งนี้ห้ามบุคคลภายนอกและต้องสายเบ็ดโดยเด็ดขาด นอกจากผู้เข้าแข่งขันแต่เพียงผู้เดียวเท่านั้นมีสิทธิ์และต้องสายเบ็ดได้ในขณะที่ปลดวัตถุกีดขวางนั้นออกไป

3. พักวางคันเบ็ดไว้ในกระบอกสำหรับใช้ปักคันเบ็ดที่กราบเรือหรือบนสิ่งอื่น ในขณะที่กำลังต่อสู้กับปลา

4. ตกปลาด้วยการใช้มือกระตุก หรือใช้สายเบ็ดมือ หรือ เข็อกผูกติดกับสายเบ็ดหรือสายลีดเดอร์ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะมัดหรือดึงปลาขึ้นมา

5. ใช้ปืนยิง ใช้ฉมวก หรือแหลน แทะปลาไม่ว่าจะอยู่ในระยะใดในระหว่างการต่อสู้กับปลา (รวมทั้งปลาฉลาม)

6. ใช้เลือด เนื้อ หนัง หรืออวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดก็ตามของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมล่อปลาหรือใช้เป็นเหยื่อตกปลา (ยกเว้นนมหรือขนของสัตว์หรือหนังหมูที่ใช้ประดิษฐ์เป็นเหยื่อปลอม ซึ่งใช้ในการแล่นเรือลากหรือใช้เหยียงออกไปแล้วสาวกลับเข้ามา)

7. ดึงปลาที่ติดเบ็ดให้เกยตื้นหรือแล่นเรือเข้าบริเวณน้ำตื้น เพื่อทำให้ปลาว่ายน้ำไม่สะดวก

8. เปลี่ยนคันเบ็ดหรือรอกเบ็ดในขณะที่ต่อสู้กับปลา

9. ต่อ ตัด หรือควบสายเบ็ดเข้าไปเพิ่มเติม ในขณะที่ต่อสู้กับปลา

10. ตั้งใจใช้เบ็ดเกี่ยวปลาอย่างผิดกติกา (เกี่ยวนอกปากปลาโดยที่ปลามิได้ฮุบเหยื่อ)

11. ตกปลาโดยไม่ให้สายทบทูกดึงออกไปพื้นปลายคันเบ็ด

สภาพการณ์ต่อไปนี้ถือว่าการตกปลานั้นเป็นโมฆะ

1. คันเบ็ดหักในลักษณะที่เป็นเหตุให้คันเบ็ดนั้น เหลือความยาวน้อยกว่าความยาวต่ำสุดตามข้อบังคับ หรือทำให้เสียสภาพการเป็นคันเบ็ดที่จะใช้ตกปลา

2. ปลาตัวที่ติดเบ็ดเกิดได้รับบาดเจ็บจากการถูกฉลามกัด ปลาตัวอื่นทำร้ายสัตว์อื่นทำร้าย หรือใบพัดเรือตีจนเนื้อหลุดหายไป หรือเป็นบาดแผลลึก (บาดแผลที่เกิดจากสายลีดเดอร์หรือสายเบ็ดครูดหรือบาด รอยถลอกหรือรอยแผลที่มีมาแต่กำเนิดนั้นไม่ถือว่าเป็นบาดแผลที่ทำให้การตกปลานั้น เป็นโมฆะ)

บาดแผลใด ๆ ที่ได้เกิดขึ้นบนตัวปลาผู้ตกจะต้องอธิบายลงไป ในรายงานอย่างละเอียด แยกต่างหากจากคำร้องขอบันทึกประวัติสถิติน้ำหนักของปลา (เมื่อปลาตัวที่ตกได้นั้นมีน้ำหนักมากกว่าสถิติเดิม)

3. ปลาตัวเดียวติดเบ็ดมากกว่าหนึ่งสายในขณะเดียวกัน

TOURNAMENT SKIING

การแข่งขัน SKI ระหว่างประเทศและในระดับโลก มีการแข่งขัน 3 อย่างคือ

- ประเภทท่า (WATER-SKIING-FIGURES)
- ประเภทกระโดด (JUMPING)
- SLALOM

ในที่นี้ไม่รวมการแข่งขันความเร็ว (SKI-RACING) และการใช้เท้าเปล่า (BAREFOOT) และมีการแยกประเภทผู้ชนะในการแข่งขันแต่ละอย่าง

FIGURES

สำหรับผู้ดูแลแล้ว การแข่งขันชนิดนี้ดูยากมาก เพราะผู้เล่นใช้เวลาสั้นมากตอนแสดงท่าทาง แต่สำหรับผู้เล่นแล้วเขาต้องการเวลามากมาย เวลาส่วนใหญ่จะใช้ในการเดินทางย้อนกลับไปกระโดดขึ้นไปเหนือคลื่นที่เป็นรอยจากการที่เรือวิ่ง โดยอาศัยเชือกที่ผูกไว้ที่เท้าหนึ่งหลักการคล้าย ๆ กับการเล่นยิมนาสติก ผู้เล่นจะต้องแสดงท่าทางต่าง ๆ มากมายให้ไวมากที่สุด ภายในการวิ่ง 2 ครั้ง แต่แต่ละครั้งใช้เวลาภายในการวิ่ง 2 ครั้ง แต่แต่ละครั้งใช้เวลาภายใน 20 วินาที ยิ่งท่ายากขึ้นคะแนนที่ได้ก็จะมากขึ้น แต่การผิดพลาดก็จะมีโอกาสเป็นได้มากขึ้นเช่นกัน

จุด START ถูกจำกัดอยู่ในแนวยาว ๆ ของผิวน้ำ 15 เมตร (50 ft) โดยใช้หุ่นเป็น MARKER ผู้เล่นจะถูกจับเวลา 20 วินาที ทันทีที่มีการเคลื่อนไหวของลำตัว หรือเมื่อผ่านหุ่นอันที่ 2 สัญญาณปืน หรือ KLAXON จะบอกการสิ้นสุดของทางวิ่ง หรือเมื่อผู้เล่นตกลำน้ำป้อมแป้ม

ในการแข่งขันระดับโลก การแสดงท่าส่วนใหญ่มักจะอยู่บน SKI อันเดียวท่าที่ง่ายและได้คะแนนต่ำสุด อาจจะเป็นการกระโดดง่าย ๆ จากหน้าไปหลังให้ได้ 180° ในขณะที่คะแนนสูง อาจเป็นการหมุนตัว 540° รวมทั้งการเดินบนคลื่นน้ำ WITH a REVERSE TOEHOLD

ผู้ตัดสินจะประสบกับความยากลำบากมากในการให้คะแนนสูงในการแข่งขันระหว่างประเทศ ดังนั้นในเร็ว ๆ นี้ มีการใช้ VIDEOTAPE เข้าช่วยทำให้คณะกรรมการสามารถดูท่าทางได้ละเอียด

CARLOS SUAREZ จาก VENEZUELA เกือบจะไม่ได้แตะ HANDLE เลยในเที่ยวที่ 2 ของเขา เขาทำคะแนนได้มากกว่า 6,000 โดยการแสดงท่าบน SKI อันเดียว FIGURE SKIING ต้องการเรือที่มีความเร็วต่ำประมาณ 32 KM/HOUR (20 MPH) ไม่เหมือนการเล่น SLALOM หรือ JUMPING ผู้แข่งขันจึงไม่ได้เปรียบเทียบเปรียบเทียบกันมากนัก แต่ข้อเสียของการใช้ความเร็วต่ำคือ ทำให้แสดงท่าต่าง ๆ ได้น้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FIGURE มี 5 แบบ

- 1) การแสดงท่าบนผิวน้ำ ด้วยมุม 180° , 360° , 540° หรือ 720°
- 2) การก้าวข้ามเชือก
- 3) SIDESLIDE ลาดตัวจะเอนไปข้าง ๆ ทำให้ SKI ทำมุม 90° กับเชือก
- 4) ท่าทางน้ำให้เรียบ โดยการหมุนตัว 180° , 360° , 540° และ 720°
- 5) ใช้เท้าเกี่ยวเชือกไว้ข้างหนึ่ง

เมื่อเร็ว ๆ นี้ การใช้เท้าเกี่ยวเชือกไว้ทำให้เกิดอุบัติเหตุมาก ผู้เล่นบางคนขาหัก บางคนถูกเชือกบาดเป็นรอยไหม้ บางทีเชือกเกี่ยวขาผู้เล่นไว้ ถ้าเรือไม่หยุดทันทีผู้เล่นจะมีอันตรายมาก

ต่อมา พ.พ.ร.บ (AMERICAN WATER-SKI ASSOCIATION) กำหนดว่าเรือจะต้องสามารถปล่อยเชือกได้ทันที ตลอดเวลาที่มีการแข่งขันประเภทนี้

การที่มีหลาย ๆ ท่าให้เลือกนี้ ทำให้ผู้เล่นแต่ละคนสามารถเลือก และฝึกหัดเทคนิคการควบคุมต่าง ๆ ได้ การพัฒนา TOEHOLD TRICK เมื่อเร็ว ๆ นี้ ทำให้ทำนี้ได้รับคะแนนถึง 6,000 คะแนน จนกระทั่งนักสกีชาวเวเนซุเอลลา ทำคะแนนได้ถึง 7,080 ในการแข่งขันที่ MILAN (1977) จนได้รับเหรียญทอง MIKE HAZELWOOD ชนะเลิศ EUROPEAN CHAMPIONSHIP ใน AUSTRIA ด้วยคะแนน 6,650

นักสกีที่เพิ่งหัดเล่น ยังไม่ควรหัดท่ายาก ๆ ท่าที่พอจะหัดได้ สำหรับนักกีฬาที่เก่ง ๆ ที่มีการ SIDESLIDE 180° และ 360° และการก้าวข้ามทางน้ำ (WAKE) พื้นฐานขั้นแรกคือ การตั้งท่าให้ถูก ชนิดศีรษะขึ้น ขาและแขนโค้งเล็กน้อย ไหล่ราบ และหันหน้าเข้าหาเรือ น้ำหนักจะตกที่สกี หลังตรงเพื่อช่วยในการเคลื่อนไหลท่าทาง ผู้เล่นจึงไม่ควรสวมเสื้อชูชีพ (BUOYANCY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JACKET) ทำพื้นฐานสามารถเล่นได้บนสกี 2 อัน ใน 2 ตำแหน่งคือ FRONT TO BACK และ BACK TO FRONT ทำเดียวกันนี้จะเพิ่มความยาวขึ้นหากใช้ SKI อันเดียวและคะแนนก็จะเพิ่มเป็น 2 เท่า

ในการแข่งขัน ผู้แข่งขันอันได้รับอนุญาตให้ใช้เวลา 20 วินาที ในแต่ละครั้ง ผู้แข่งขันสามารถเลือกความเร็วของเรือ ซึ่งขึ้นกับน้ำหนัก และความสามารถในแต่ละครั้ง ในระหว่าง 27-35 KM/HOUR (17-22 MPH)

การฝึกฝนบนพื้นดิน ช่วยการแสดงบนพื้นน้ำได้มาก ผู้เล่นควรจะคุ้นเคยกับท่าทางเป็นอย่างดีแล้ว จึงจะเล่นบนพื้นน้ำ แทนที่จะเริ่มเล่นบน SKI คู่ผู้หัดเล่นควรใช้แผ่นกลม (DISE) และความยาวเชือกอย่างเต็มที่ คุณเข้าลางก่อนแล้วจึงยึนขึ้น เมื่อสามารถควบคุมลวดตัวบน DISE ได้แล้ว ผู้เล่นก็จะเคลื่อนที่ไปบนทางนั้นได้ ต่อจากนั้นก็พยายามเคลื่อนที่ไปในทิศทางต่าง ๆ

ท่าเอียงตัว (THE SIDESLIDE)

(20 คะแนน สำหรับ 2 สกี, 70 สำหรับ 1 สกี)

จากการที่ตัวตั้งตรงอยู่ตรงกลาง การเปลี่ยนตำแหน่งไปข้าง ๆ สามารถทำได้โดยกระโดดขึ้นด้านบนเล็กน้อย เพื่อผ่อนน้ำหนักของสกีที่จับควรจะต้องติดอยู่กับลวดตัวต่ำลงมาถือไว้เพียงมือเดียวในขณะที่อีกมือหนึ่ง ใช้สำหรับปรับความสมดุล ตอนนี้อยู่ด้านข้างของ SKI จะ FACE กับเรือ และจะต้องทำไว้หม่นอยู่เหนือผิวน้ำ ไม่เช่นนั้นจะต้องตกลงมาอย่างรวดเร็วแน่ ๆ

การหมุน 180°

(2 สกี หมุนจากหน้าไปหลัง 33 คะแนน, หลังไปหน้า 30 คะแนน สกีเดี่ยว 60 คะแนน)

จากท่า CONTROL เราจะเริ่มค่อย ๆ ผ่อน HANDLE ด้วยมือขวา ในขณะที่หมุนไปทางขวา มือซ้ายจะจับ HANDLE กลับมาชิดกับลวดตัว ในขณะที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกือบจะเสร็จแล้วนั้น ควรใช้มือทั้ง 2 ข้าง จับ HANDLE ชิดกับหลัง ไม่ควร
จะโค้งตัว และลาตัว เพราะจะเสีย BALANCE ศรีษะ และหลังควรจะต้องตรง

การหมุน 360°

(2 สก๊ี่ จากหน้าไปหน้า 40 คะแนน)

(1 สก๊ี่ " " 90 คะแนน)

หลังจากหมุน 180° จากหน้าไปหลัง และหลังไปหน้าได้คล่องแล้ว
การหมุน 360° เป็นการผสมกันของทั้ง 2 ท่า HANDLE ควรจะอยู่ชิดกับลาตัว
และค้อย ๆ ส่งผ่านจากมือหนึ่งไปอีกมือหนึ่ง ระหว่างการหมุนตัว ลาตัวจะหมุน
ไปรอบ ๆ แกนกลาง การไม่ใช้เชือกจะช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจดีว่า ศรีษะจะช่วย
ควบคุม BALANCE ได้อย่างไร ท่านี้เรียกว่า "HELICOPTER" ถ้าเป็นการ
หมุนเหนือผิวน้ำ 180° เหนือผิวน้ำจะได้คะแนน เพิ่มเป็น 50 สำหรับ 2 สก๊ี่
และ 80 สำหรับ 1 สก๊ี่

ท่าอื่น ๆ ก็มีการก้าวข้ามเชือก และหมุนด้วยองศา 180° 360°
และ 540° ท่าสุดท้ายนี้ได้คะแนน 450 สำหรับ 1 สก๊ี่ การใช้เท้าเกี่ยวเชือก
ไว้ ได้รับคะแนนสูงในการแข่งขันระหว่างชาติ ผู้เข้าแข่งขันมักใช้ท่านี้ในรอบที่
2 ถ้าผู้แข่งขันคิดว่าจะสามารถผ่านไปได้ การหมุน 180°, 360°, 540°
และ 720° TOE HOLE (500 คะแนน) ก็สามารถทำได้ รวมทั้งการหมุน 180°
360°, 540° และ 360° พร้อมทั้งก้าวข้ามเชือก ท่านี้ได้คะแนน 450
คะแนน มักจะไม่เห็นในการแข่งขัน เพราะใช้เวลามาก

JUMPING

ทางลาด สูง 2 m (6 ft) และยาว 6 m (20 ft) ช่วยให้นัก
สก๊ี่เห็นขึ้นไบนทอ้งฟ้าได้ และช่วยให้เขาเปลี่ยน SPEED เมื่อวิ่งมากระทบ
SLOPE นี้ให้สูงขึ้นจนเป็น MAXIMUM ได้ การจะเห็นขึ้นไปให้ได้ระยะทาง
ไกล ๆ สำหรับ WORLD RECORD (51-54 m (170-180 ft)) นักสก๊ี่จะ
ต้องควบคุมการผ่านไบนทอ้งด้วยความเร็วประมาณ 112 KM/HOUR (70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MPH) การแข่งขันนี้ต้องอาศัยความกล้าของผู้เล่นมาก คนดูก็จะสนุกด้วย เพราะเข้าใจได้ง่าย และสร้างความตื่นเต้น ในขณะที่ผู้เล่นลอยอยู่บนอากาศ

เรือจะลากผู้เล่นไปยังพื้นเอียง ด้วยความเร็วปกติ 58 KM/HOUR (36 MPH) ในรอบสุดท้ายของการแข่งขัน ผู้กระโดดจะเพิ่มความเร็วขึ้น โดยอาศัยหลักแบบ ลูกตุ้ม (PENDULIM EFFECT) ในขณะที่เรือลากเกือบจะผ่าน พื้นเอียง ผู้เล่นจะมีวามเร่งเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอจนกระทั่งจะถึง 2-3 เมตร ก่อนสุดทาง จะมีผ้าใบขึงอยู่ทางขวาง เพื่อช่วยให้ผู้เล่นปลอดภัย ในกรณีที่มีการกระชาระยะผิดพลาด ผู้กระโดดจะใช้ประโยชน์จากทางลาดได้สูงสุด โดยวิ่งไปทางเส้นทแยงมุมของมันแล้วกระโดดออกเมื่อถึงจุดสุดยอด อาจจะไต่ระยะทางเพิ่มขึ้นถึง 6 m (20 ft) ในระยะเวลาที่กำหนด ผู้เล่นจะต้องจับเชือกไว้เมื่อกระทบพื้นน้ำเพราะเขาต้องวิ่งผ่านทางลาดไปอีก 100 m (300 ft) เขาจึงจะได้คะแนน ผู้เล่นจะกระโดดได้ 3 ครั้ง ในการแข่งรอบหนึ่ง

การสร้างทางลาด มักจะทำด้วยไม้กับ FIBREGLASS มี STEEL เป็น FRAME มี PUMP ทำให้น้ำไหลลงไปตามทางลาดเพื่อลด FRICTION ให้น้อยที่สุด สำหรับผู้หญิงเล่นจะลดระดับความสูง เป็น 1.5 m (5 ft) และความเร็วเรือใช้ 49 KM/HOUR (30 MPH)

การกระโดดนี้เป็นการเสี่ยงภัยมากที่สุด และต้องใช้ความระมัดระวังมาก ควรจะสวม JUMP-JACKET ไว้รอบตัว ส่วนศรีษะจะถูกป้องกันไว้โดยหมวกทำด้วย NYLON มีน้ำหนักเบาคล้ายกับพวกที่เล่นเรือแคนูสวม คนขับเรือต้องใช้ผู้มีความชำนาญ และมีคนสั่งเกตดูการนั่งอยู่ด้วย

ความตื่นเต้นที่ผู้เล่นจะได้รับจะคุ้มค่ากับการฝึกซ้อม และเวลาที่เสียไป การฝึกหัดบนพื้นลาดอันเล็ก ๆ จะช่วยสร้างความมั่นคง และได้ทำทางที่สวยงามก่อนจะใช้พื้นลาดที่สูงเต็มที่

SLALOM

การเล่นชนิดนี้เป็นแบบใหม่ล่าสุด เป็นการสกีไปด้วยความเร็วสูง ผ่านท่อนแบบซิกแซก ด้วยสภาพที่จะยากขึ้นเรื่อย ๆ

ท่อน 6 อัน จะลอยอยู่เป็น 2 แถว ห่างกัน 75 ft ผู้เล่นจะต้อง ผ่านไปรอบท่อนโดยไม่ตกน้ำ และไม่พลาดที่จะข้ามท่อนใด ๆ ไป

ความเร็วเรือสำหรับรอบแรกจะเป็น 55 KM/HOUR (34 MPH) และรอบกลับจะเพิ่มเป็น 58 KM/HOUR (36 MPH) เมื่อผู้เล่นผ่านท่อน 6 อัน ไปแล้ว จะต้องกลับมาผ่านในทางตรงข้ามกับครั้งแรกอีก เมื่อเขาได้ผ่านไป ในทิศทางหนึ่งเรียบร้อยแล้ว เขือกจะถูกทำให้สั้นลงเรื่อย ๆ เป็น 16 m (50 ft) 14.25 m (45 ft) 13 m (40 ft) 12 m (37 ft) 11.25 m (35 ft) การที่เขือกสั้นลงนี้จะมีผลทำให้ผู้เล่นเข้าไปใกล้ท่อนขึ้นไปอีก ในทางตรงข้ามกับครั้งแรกอีก เมื่อเขาได้ผ่านไป ในทิศทางหนึ่งเรียบร้อยแล้ว เขือกจะถูกทำให้สั้นลงเรื่อย ๆ เป็น 16 m (50 ft) 14.25 m (45 ft) 13 m (40 ft) 12 m (37 ft) 11.25 (35 ft) การที่เขือกสั้นลงนี้จะมีผลทำให้ผู้เล่นเข้าไปใกล้ท่อนขึ้นไปอีก ในระหว่างที่เขาซิกแซกไป ระหว่างท่อนทำให้เขาต้องใช้ความเร็วมากขึ้น จนกระทั่งตัวผู้เล่นเกือบจะอยู่ในแนวราบ

การผ่านท่อนไปได้วันหนึ่ง จะได้ 1 คะแนน ถ้าผ่านไปได้แล้วตกน้ำ จะได้ 1/2 คะแนน สำหรับฝ่ายหญิง SPEED เริ่มต้น = 52 KM/HOUR (32 MPH) เพิ่มขึ้นไปเป็น 55 KM/HOUR (34 MPH) และใช้หลักการอันเดียวกัน

ประกาศสมาคมกีฬาตกปลาแห่งประเทศไทย

- เรื่อง การแข่งขันกีฬาตกปลาครั้งที่ 8 ประจำปี พ.ศ. 2523
เรียน สมาชิกและผู้สนใจกีฬาตกปลาทุกท่าน

ด้วยคณะกรรมการบริหารของสมาคมฯ ได้กำหนดให้มีการจัดแข่งขันกีฬาตกปลาครั้งที่ 8 ประจำปี พ.ศ. 2523 ขึ้นโดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

1. สถานที่แข่งขัน

สถานตากอากาศเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ณ. โรงแรม โอเชียนวิว (OCEAN VIEW HOTEL) สถานที่จัดงานเลี้ยง แจกรางวัล และลงทะเบียนเข้าแข่งขันใช้ห้องประชุมของ โรงแรมโอเชียนวิว (OCEAN VIEW HOTEL) สถานที่ปล่อยเรือ ออก-เข้า และซิ่งน้ำหนักปลา ณ. บริเวณหน้าบริษัท ซีท (SEAT) เมืองพัทยา

2. วันแข่งขันและวันลงทะเบียน

แข่งขันวันเสาร์ที่ 25 ตุลาคม 2523 และลงทะเบียนวันศุกร์ที่ 24 ตุลาคม 2523 ตั้งแต่เวลา 15.00 น. เป็นต้นไป

3. เวลาการแข่งขันและแจกรางวัล

วันที่ 25 ตุลาคม 2523 ปล่อยเรือตอนเช้า เวลา 05.00 น. เรือกลับเข้าฝั่งผ่านด่านตรวจเวลา ภายในเวลา 17.00 น. ของวันเดียวกัน

4. วันรับสมัครและสถานที่รับสมัคร

รับสมัครตั้งแต่ 1 ตุลาคม-20 ตุลาคม 2523 ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่ สมาคมกีฬาตกปลาแห่งประเทศไทย เลขที่ 437/1 ซอยสิริจุลเสวก (ซอยไคล่าเก่า) ถนนสีลม เขตบางรัก กทม. 4 โทร. 233-7719, 234-7744,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ปลาอีโต้มอญ (DOLPHIN FISH)
4. ปลาสาก (BARRACUDA)
5. ปลาอินทรี (KING MACKEREL)
6. ปลาช่อนทะเล (COBIA)
7. ปลาตะคอง (GOLDEN JACK)
8. ปลาสละ (QUEEN FISH)
9. ปลาโคม่งาม (AFRICAN POMPANO)
10. ปลาแขกดำ (DUSKY JACK)
11. ปลาจุดสลัด (ROCK TROUT)
12. ปลาเรนโบว์รันเนอร์ (RAINBOW RUNNER)

8. การให้คะแนน และคะแนนพิเศษ (โบนัส)

- (ก) กรรมการจะให้คะแนนปลาที่กำหนดเอาไว้ข้างต้นนั้นจะต้องมีน้ำหนักตั้งแต่ 500 กรัม (1/2 กก.) ขึ้นไป
- (ข) คะแนนของปลาที่กำหนดเอาไว้ น้ำหนัก 1 กก. (1,000 กรัม) จะได้ 4 คะแนน
- (ค) การชั่งน้ำหนักปลา เศษที่เกินจำนวนเต็ม จะนับเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง
- (ง) คะแนนพิเศษได้รับการใช้สายเบ็ด ตามระดับของสายที่กำหนดในการแข่งขันดังต่อไปนี้

ระดับสาย	คะแนนพิเศษ (โบนัส)
ไม่เกิน 3 กก. (6.61 ปอนด์)	250%
ไม่เกิน 6 กก. (13.22 ปอนด์)	200%
ไม่เกิน 10 กก. (22.04 ปอนด์)	150%
ไม่เกิน 15 กก. (33.06 ปอนด์)	100%
ไม่เกิน 24 กก. (41.6 ปอนด์)	50%
เกินกว่า 24 กก. - 36 กก. (80 ปอนด์)	ไม่มีคะแนนพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (ฉ) สายเบ็ดที่เกินระดับ 36 กก. (80 ปอนด์) ห้ามนำมาใช้ในการแข่งขัน รวมทั้งสายเบ็ดมือ (HAND LINE)

9. กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

สมาคมฯ กำหนดให้ใช้กติกาการแข่งขันของ I.G.F.A (INTERNATIONAL GAME FISH ASSOCIATION) เป็นหลักในการแข่งขันโดยอนุโลมตามความเหมาะสมของการแข่งขันแต่ละครั้ง (กติกา I.G.F.A. ฉบับภาษาไทย ทางสมาคมฯ จะแจกให้นักกีฬาทุกทีม)

10. รางวัลสำหรับการแข่งขันครั้งที่ 8

(ก) ประเภทบุคคล

- | | |
|--|-----------|
| 1. รางวัลชนะเลิศคะแนนรวมบุคคลและรองชนะเลิศ | 3 รางวัล |
| 2. รางวัลชนะเลิศประเภทปลาเพื่อการกีฬาที่กำหนด | 12 รางวัล |
| 3. รางวัลชนะเลิศเฉพาะปลาฉลาม | 1 รางวัล |
| 4. รางวัลชนะเลิศคะแนนรวมบุคคลประจำปี พ.ศ. 2523 | 1 รางวัล |

(ข) ประเภททีม

- | | |
|--|----------|
| 1. รางวัลชนะเลิศคะแนนรวมทีมและรองชนะเลิศ | 3 รางวัล |
| 2. รางวัลชนะเลิศคะแนนรวมทีมประจำปี พ.ศ. 2523 | 1 รางวัล |

(ค) รางวัลพิเศษ

รางวัลนี้คณะกรรมการจัดแข่งขันจะพิจารณามอบให้ตามความเหมาะสม เช่น

1. รางวัลพิเศษกับตันเรือลาที่ชนะเลิศคะแนรวมทีมและรอง 3 รางวัล
2. รางวัลพิเศษกับตันเรือลาที่มีคะแนรวมทีมมาจาก 1 ถึง 5 รางวัล
3. และรางวัลพิเศษอื่นๆ ที่อยู่ในดุลยพินิจกรรมการอีกหลายรางวัล

11. การตกปลาฉลามและปลาอื่น ๆ

เนื่องจากปลาฉลามเป็นปลาขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก อันเป็นการได้เปรียบในเรื่องคะแนรวมบุคคลและคะแนรวมทีม ดังนั้นทางสมาคมฯ จึงกำหนดเงื่อนไขในการตกปลาฉลามดังนี้

(ก) กำหนดให้รางวัลพร้อมประกาศนียบัตร สำหรับผู้ที่ตกได้ปลาฉลามที่มีน้ำหนักมากที่สุด 1 รางวัลไม่ว่าจะเป็นฉลามชนิดใด

(ข) การตัดสินใช้น้ำหนักปลาเป็นหลักเพียงอย่างเดียวไม่มีการนับคะแนและไม่ว่าถึงขนาดของสาย ยกเว้นกรณีที่น้ำหนักปลาเท่ากันพอดี ให้ถือว่าขนาดสายที่เล็กกว่าเป็นผู้ชนะ

(ค) ปลาอื่น ๆ ที่ตกได้มีขนาดใหญ่ หรือเป็นปลาที่หายาก คณะกรรมการจะพิจารณาให้รางวัลชมเชยเป็นพิเศษด้วย

คะแนสะสมของนักกีฬาและทีม

เนื่องจากการแข่งขันกีฬาตกปลาครั้งที่ 8 นี้เป็นการปิดฤดูกาลแข่งขันประจำปี พ.ศ. 2523 ดังนั้นจึงเป็นการรวมยอดคะแนสะสมของบุคคลและทีมเพื่อเป็นยอดของนักกีฬา และทีมประจำปี ดังนี้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

(ก) คะแนสะสมของนักกีฬาแต่ละคนนั้นไม่ว่าย้ายไปอยู่ที่ใด หรือเปลี่ยนชื่อทีม คะแนสะสมก็ยังคงนับรวมกันในการแข่งขันแต่ละครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ข) คะแนนสะสมของทีม จะยึดถือชื่อทีมเป็นหลัก การเปลี่ยนชื่อทีมในการแข่งขันแต่ละครั้งจะทำให้หมดสิทธิ์ในการรวมคะแนนกับทีมชื่อเดิม

(ค) ทีมที่ใช้ชื่อเดิมในการแข่งขันทุกครั้ง จะคงสภาพชื่อเดิมอยู่ได้ ต้องมีนักกีฬาคนใดคนหนึ่งในทีมคงอยู่ 1 ท่าน

(ง) ทีมที่มีคะแนนสะสมอยู่ และเลิกใช้ไปหรือไม่ได้ลงแข่งขันในแต่ละครั้ง จะสงวนสิทธิ์ชื่อทีมนั้นเอาไว้ห้ามทีมอื่นนำชื่อไปใช้

(จ) การรวมคะแนนสะสมของบุคคลและทีม จะกระทำใ้การแข่งขันครั้งสุดท้ายประจำปีนั้น

(ฉ) บุคคลและทีมที่ชนะเลิศในปีนั้นจะจารึกลงในโล่ที่เกียรติยศของสมาคมฯ

การฝ่าฝืนกติกาการแข่งขัน และเงื่อนไขอื่น ๆ

(ก) นักกีฬาหรือกัปตันเรือจะต้องปฏิบัติตามกติกาการแข่งขัน การจงใจฝ่าฝืนจะมีโทษตามสถานะของผู้กระทำความผิด ซึ่งจะมีผลต่อเนื่องไปถึงการแข่งขันครั้งต่อไป

(ข) การใช้วัตถุระเบิด, สารเคมี หรือกระแสไฟฟ้ามาประกอบการแข่งขัน ห้ามโดยเด็ดขาดและจะถูกแจ้งความให้เจ้าหน้าที่ดำเนินคดีทางอาญาอีกทางหนึ่งด้วย

(ค) กรณีที่มีความสงสัย เรือน้ำหนักปลาจะผิดพลาด นักกีฬาหรือทีมที่สงสัยจะต้องแจ้งทันทีก่อนที่การชั่งปลาลิ้นสุดลงไปในวันนั้น ๆ

(ง) กรณีที่มีความสงสัยเรื่องการให้คะแนนผิดพลาด จะต้องแจ้งทันทีเมื่อขึ้นป้ายคะแนน

(จ) คำตัดสินของคณะกรรมการจัดการแข่งขันถือเป็นข้อยุติ

สมาคมกีฬาตกปลาแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลและบริการในการแข่งขัน

จากการแข่งขันที่พัทธาผ่านมาแล้ว 2 ครั้ง คณะกรรมการจัดการแข่งขันแต่ละครั้งก็ได้ประสบปัญหาในการที่จะต้องแก้ไขหลาย ๆ อย่าง ในการแข่งขันครั้งที่ 8 ประจำปี พ.ศ. 2523 ณ สถานตากอากาศเมืองพัทยา ก็เช่นกัน คณะกรรมการจัดการแข่งขันได้พยายามแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เคยเกิดขึ้นมาในครั้งก่อน ๆ แต่ถึงกระนั้นก็ตามการแข่งขันในครั้งนี้อาจจะมีข้อบกพร่องเกิดขึ้นไม่มากนักน้อย ดังนั้นคณะกรรมการจัดการแข่งขันจึงจะพยายามจัดหาข้อมูลต่าง ๆ ในการแข่งขัน เพื่อช่วยเป็นแนวทางในนักกีฬาทุกท่านตลอดจนจะพยายามจัดหาบริการต่าง ๆ เพื่อให้ให้นักกีฬาได้รับประโยชน์มากที่สุด ทางสมาคมฯ ใคร่ขอความร่วมมือจากทุกท่านที่จะเสนอความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการแข่งขันไปยังสมาคมฯ ซึ่งทางคณะกรรมการจะได้พิจารณานำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อทุก ๆ ฝ่าย ข้อมูลและบริการที่ทางสมาคมฯ พยายามจะเสนอต่อท่านได้มีสาระดังต่อไปนี้

1. สถานที่จัดงาน ด้วยความร่วมมือของโรงแรม โอเชียนวิว (OCEAN VIEW) ให้ใช้ห้องประชุมของโรงแรมเป็นที่จัดงาน

2. อัตราค่าห้องพัก คณะกรรมการได้จัดการจองห้องพักของโรงแรม โอเชียนวิว (OCEAN VIEW) เพื่อให้ผู้แข่งขันได้เข้าพักในอัตราวันละ 300 บาท ต่อ 1 ห้อง (ห้องคู่ 2 เตียง)

3. อาหาร ในการแจกรางวัลและงานเลี้ยง ได้ใช้บริการของโรงแรม โอเชียนวิว (OCEAN VIEW) เช่นกัน คณะกรรมการเลือกอาหารขึ้นเยียมในราคา 150 บาทต่อ 1 ท่าน (ค่าสมัครแข่งขันรวมค่าอาหารแล้ว) คณะผู้ติดตามนักกีฬากรุณาแจ้งความประสงค์ในการเข้าร่วมงานเลี้ยงแจกรางวัลจองบัตรอาหารในราคาบัตรละ 150 บาท หนึ่งหมายเลขบัตรอาหารนั้นทางคณะกรรมการจะนำมาจับฉลาก มีของสมนาคุณให้ท่านอีกด้วย

4. เรือ ผู้สมัครที่มีเรือส่วนตัวหรือสามารถเช่าเรือมาได้เอง กรุณาแจ้งประเภทเรือ, ชื่อเรือ, กัปตันเรือด้วย เพื่อสะดวกในการตรวจสอบ

เรือ เวลา ออก-เข้า และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดมีการจองเรือซ้ำกันขึ้น
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำเอาไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับผู้ที่ประสงค์จะให้ทางสมาคมฯ จัดเรือให้ กรุณาแจ้งให้ทางสมาคมฯ ทราบในวันยื่นใบสมัครรายละเอียดในเรื่องของเรือ และราคารันทางสมาคมฯ จะจัดทำรายการเอาไว้ ณ ที่สมัคร อัตราค่าเช่าเรือนั้นทางสมาคมฯ พอจะให้ข้อมูลได้บ้างคือ

ก. เรือจากบ้านบางเสร่ มีอัตราค่าเช่าระหว่าง 1,000-1,400 บาท ตามขนาดและสภาพของเรือตลอดจนไกด์นำเรือ ถ้าเข้าไปแข่งขันที่พื้ชยาทางเจ้าของเรืออาจจะต้องเพิ่มค่าเรืออีกจำนวนหนึ่ง เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ข. เรือบริเวณหาดพื้ชยานั้นมีจำนวนมาก มีขนาดทั้งใหญ่และเล็ก ราคาก็แตกต่างกัน 800 บาทต่อวันไปจนถึง 2,000-2,500 ต่อวัน ซึ่งอัตราค่าเช่าเรือที่แน่นอนนั้น ทางกรรมการจะพยายามทำรายการเรือที่พื้ชยาเอาไว้ให้ผู้สมัครได้เลือกตามต้องการ

5. เหยื่อ เท่าที่การแข่งขันหลาย ๆ ครั้งที่ผ่านมา นักกีฬาหลายท่านต้องประสบกับเรื่องเหยื่อเนื่องจากหาซื้อได้ลำบากมาก ดังนั้นในครั้งนี้ทางสมาคมฯ จะจัดหา คูลเลอร์ขนาดใหญ่สำรองเหยื่อหลาย ๆ ชนิด เอาไว้บริการให้กับนักกีฬาทุกท่านในราคาพอสมควร ผู้สมัครเข้าแข่งขันกรุณาแจ้งความจำนงค์ในเรื่องเหยื่อต่อเจ้าหน้าที่รับสมัครเพื่อจัดเตรียมให้ท่าน

6. อุปกรณ์ตกปลา ทางคณะกรรมการตระหนักดีว่ามีผู้สนใจกีฬาตกปลาหลาย ๆ ท่านต้องการร่วมแข่งขัน แต่ขาดแคลนอุปกรณ์ในการตกปลา ดังนั้นทางสมาคมฯ จึงพยายามหาอุปกรณ์เหล่านี้มาเพื่อบริการท่าน แต่คงมีไม่มากนักผู้สนใจท่านใดต้องการอุปกรณ์ตกปลากรุณาแจ้งความจำนงค์โดยด่วน

7. การประชุมก่อนแข่งขัน มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อนักกีฬาทุกท่าน นอกจากจะแจกเอกสารแล้วยังต้องรับฟังคำชี้แจงในขั้นสุดท้าย อาจมีการเพิ่มเติมและแก้ไข กติกาการแข่งขันบางอย่างเพื่อความเหมาะสม ตลอดจนอธิบายข้อสงสัยต่อนักกีฬาทุกท่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. บริเวณการแข่งขัน ทางคณะกรรมการได้จัดทำแผนที่แสดงอาณาบริเวณแข่งขัน, กับความลึกของน้ำ, บริเวณที่มีผู้ตกปลาได้อยู่เสมอ ๆ ตลอดจนอัตราการขึ้นลงของกระแสน้ำในการแข่งขัน

9. การชั่งน้ำหนักปลาและการกรอกแบบฟอร์ม นักกีฬาที่นำปลาชั่ง น.น. ตามที่กำหนดนั้นจะต้องติดต่อกับเจ้าหน้าที่ผู้ชั่ง น.น. อย่างใกล้ชิด เพื่อตรวจสอบ น.น. ที่แท้จริง การกรอกแบบฟอร์มจะต้องกระทำโดยรอบคอบเพื่อมิให้เกิดเสียผลประโยชน์ของนักกีฬาเอง ถ้าสงสัยให้สอบถามเจ้าหน้าที่ได้ทันที

10. อาหารและน้ำในการลงเรือ การแข่งขันกีฬาตกปลาต้องใช้เวลาในการแข่งขันตลอดวันอยู่กลางทะเล ดังนั้นนักกีฬาทุกท่านควรตระหนักถึงเรื่องอาหารกลางวันและน้ำจืดเตรียมให้พร้อมก่อนออกเรือ

11. การจำหน่ายสิ่งของในการแข่งขัน ทางสมาคมฯ ได้จัดพิมพ์ เลื่อยัตมีตราสัญลักษณ์การแข่งขันครั้งที่ 8 เอาไว้จำหน่ายให้กับนักกีฬาและผู้สนใจทุกท่าน ตลอดจนของชำร่วย เช่น พวงกุญแจ ที่เขี่ยบุหรี่ ฯลฯ เป็นต้น

12. คำแนะนำในการลงแข่งกีฬาตกปลา คำแนะนำเพิ่มเติมอื่น ๆ ในเรื่องการแข่งขันสำหรับผู้สนใจและนักกีฬามือใหม่ คณะกรรมการได้จัดเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำปรึกษาจนฝึกสอนการใช้อุปกรณ์ให้ทุก ๆ ท่านโดยไม่คิดค่าบริการแต่อย่างใด ณ ที่ทำการของสมาคมฯ ฯลฯ

คณะกรรมการจัดการแข่งขัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

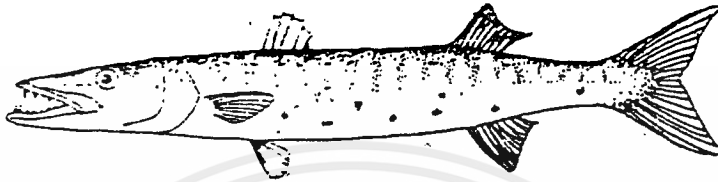
ปลาในเกมส์

ภาพปลาเพื่อการกีฬา 12 ชนิด

ชื่อปลา สาก

ชื่ออังกฤษ BARRACUDA

ชื่ออื่น ๆ น้ำดอกไม้, ไชกุน



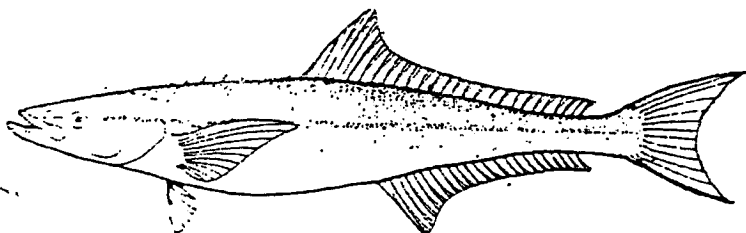
ปลาสากรมืออยู่หลายชนิด คือ สากเหลือง สากดำ สากน้ำลึก เป็นต้น อาศัยอยู่ตามบริเวณข้างเกาะหินกอง ชอบน้ำทะเลค่อนข้างใส โดยเฉพาะปลา สากเหลืองจะอยู่รวมกันเป็นฝูงใหญ่ มากกว่าพวกสากดำเป็นปลาที่ชอบกินเหยื่อ ตั้งแต่บริเวณผิวน้ำไปจนถึงหน้าดิน ชอบไล่เหยื่อพวกฝูงปลาเล็ก

การตกปลาสากรมือ ต้องใช้สายลวด (LEADER) ต่อจากสายเบ็ด เนื่องจากเป็นปลาที่มีฟันคมมาก โอกาสดีที่สุดที่จะตกปลาสากรมือคือ ตอนเช้ามืด เหยื่อปลาเป็น ๆ จะทำให้มีโอกาสได้ปลาสากรมือมากกว่าเหยื่อตายเหยื่อของปลา สากรมือคือปลาหมึก ปลาทุ้ม ปลาโอ เป็นต้น การตกปลาสากรมือโดยวิธีลากเหยื่อ (SPOON) นับว่าได้ผลดีมากอีกวิธีหนึ่ง เหยื่อที่มีลักษณะแวววาว หรือชนิดมี เสียง จะกระตุ้นความสนใจของปลาสากรมือกว่าเหยื่อธรรมดา

ชื่อปลา ชอนทะเล

ชื่ออังกฤษ COBIA

ชื่ออื่น ๆ ไทเหลย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลาช่อนทะเลมีอยู่ชนิดเดียว อาศัยอยู่ตามพื้นท้องทะเลที่เป็นโคลน หรือโคลนปนทราย อยู่รวมกันเป็นฝูงไม่ใหญ่นัก ปลาช่อนทะเลมักจะติดตามหา กินเศษเหยื่อไปกับปลาใหญ่ เช่น ฉลาม และกระเบนราวกะแสด

การตกปลาช่อนทะเล มักจะตกได้เป็นแบบตกปลาหน้าดินเหยื่อของ ปลาช่อนทะเลนั้นใช้ได้หลายอย่าง เช่น ปลาหมึก ปลาทุบโง้ง ปลาโอ หรือแม้ แต่กุ้ง พันของปลาช่อนทะเลไม่คมนัก ดังนั้นสายเอ็นไม่ต้องต่อลวดก็ตกได้ ถ้า ท่านตกปลาช่อนทะเลได้ ก่อนจะดึงปลาขึ้นมาจากน้ำให้สังเกตุได้น้ำลงไป มัก จะพบว่า มีปลาช่อนทะเลตัวอื่น ๆ ที่ได้เหยื่อ ปลาช่อนทะเลเมื่อยังอยู่ในน้ำ และมองจากด้านบนคล้ายคลึงปลาฉลามมาก อาจทำให้บางท่านเข้าใจผิด

ชื่อปลา โฉมงาม

ชื่ออังกฤษ AFRICAN POMPAÑO

ชื่ออื่น ๆ หน้ามอม



ปลาโฉมงามเป็นปลาที่อาศัยอยู่ตามทะเลเปิด ในบริเวณน้ำค่อนข้าง ไส พบในพื้นที่ท้องทะเลเป็นโคลน หรือโคลนปนทราย อยู่รวมกันเป็นฝูงไม่มาก นึก

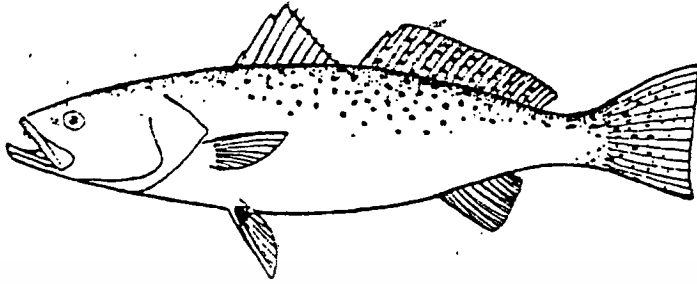
การตกปลาโฉมงาม เป็นการตกแบบปลาหน้าดินเป็นส่วนใหญ่เหยื่อ ของปลาโฉมงาม คือ ปลาหมึก กุ้ง ปู เป็นต้น สายเบ็ดไม่ต้องต่อสายลวดก็ได้ เนื่องจากเป็นปลาที่ไม่มีฟัน มีปลาลักษณะคล้ายคลึงปลาโฉมงามอยู่สองสามชนิด แต่ปลาโฉมงามชนิดนี้จะมีขนาดยาวและตัวใหญ่กว่าชนิดอื่น ๆ ปลาโฉมงาม ขนาดเล็ก ๆ อาจจะมีขึ้นมากินเหยื่อถึงผิวน้ำ บางท่านอาจจะเรียกปลาเนื้ออ่อน หรืออั้งซา (PERMIT) เป็นปลาโฉมงาม ซึ่งปลาดังกล่าวนั้นจะมีผิวหนังเช่นเดียวกับปลาสละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อปลา กุดสลาด

ชื่ออังกฤษ ROCK TROUT

ชื่ออื่น ๆ เก้าแดง



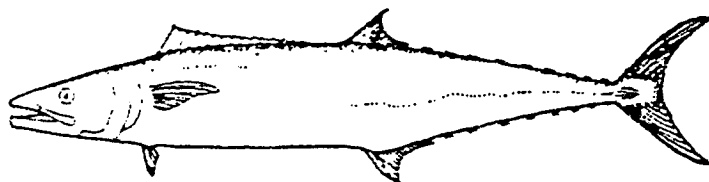
ปลากุดสลาดเป็นปลาที่อาศัยอยู่ตามหินกองใต้ทะเล ตามหมู่ปะการัง แม้จะไม่ใช่ปลาที่อยู่รวมกันเป็นฝูง ๆ แต่ก็อาศัยอยู่ที่ใกล้เคียงกันเป็นจำนวนหลาย ๆ ตัว

การตกปลากุดสลาด ใช้วิธีตกแบบหน้าดินเป็นส่วนมาก แม้จะเป็นปลาที่มีฟันไม่คมนัก แต่สายเบ็ดก็ต้องต่อสายลวด เพราะปลากุดสลาดอาศัยอยู่ตามโพรงหิน เมื่อเวลาตีเบ็ด จะลากสายเบ็ดครูดไปกับหินคม ๆ การตกปลาชนิดนี้ต้องมีความว่องไวพอควรที่จะดึงสายเบ็ดได้ทันก่อนที่มันจะลากสายเข้าหินเหยื่อของมันก็เป็นจำพวกปลาโมง ปลาทุ ปลาหมึก หรือแม้แต่กุ้ง จะแล่เป็นชิ้นหรือทั้งตัวก็ได้ (สำหรับปลากุดสลาดขนาดใหญ่ ๆ) การลากเหยื่อปลาปลอมบริเวณเหนือหินกองหรือเหนือหมู่ปะการังก็จะพบว่า ปลากุดสลาดขึ้นมากินเหยื่อบ่อย ๆ แต่ค่อนข้างจะเป็นปลาขนาดเล็ก การตกด้วยวิธีใช้เหยื่อจึก (JIGGING) สำหรับปลากุดสลาดได้ผลดีมาก โดยการหย่อนเหยื่อจึกเหนือกองหินและกระตุกขึ้นลงอยู่เรื่อย ๆ จะดึงดูดความสนใจของปลาให้ขึ้นมาไล่ซุบเหยื่อ

ชื่อปลา อินทรี

ชื่ออังกฤษ KING MACKEREL

ชื่ออื่น ๆ เพกา, ไอพิวย

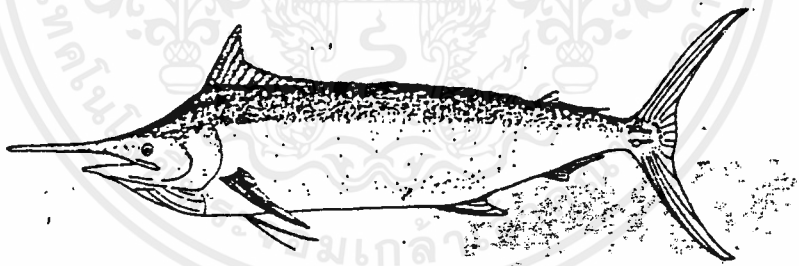


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลาอินทรีมีอยู่หลายชนิด เช่น อินทรีจุด อินทรีบั้ง อินทรีแทง เป็นปลาที่อาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูงบริเวณผิวน้ำ จนถึงประมาณกึ่งกลางความลึกของทะเล ปลาอินทรีส่วนมากเป็นปลาตามฤดูกาล ซึ่งมีระยะเวลาแตกต่างกันตามท้องถิ่น ชาวประมงแต่ละท้องถิ่นจะรู้ดีถึงเวลาปลาอินทรีเข้า

การตกปลาอินทรี สายเบ็ดต้องต่อสายลวด เพราะเป็นปลาที่มีฟันคมมาก เหยื่อของปลาอินทรีส่วนใหญ่จะเป็นปลาทุ ปลาทุโม่ง ปลาทุแร หรือบางทีก็กินปลาหมึกตัวใหญ่ ๆ ด้วย การตกปลาอินทรีชนิดเป็นฝูงนั้น ขึ้นอยู่กับสภาพลมฟ้าอากาศกระแสน้ำประกอบกัน ถ้าเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสม ปลาอินทรีจะกินเบ็ดพร้อม ๆ กัน การตกปลาอินทรีต้องใช้ความรวดเร็วกว่าตกปลาอื่น ๆ แต่ถ้าเป็นปลาอินทรีแตกฝูงหรืออินทรีค้ำปีจะมีขนาดใหญ่มาก บางตัวอาจหนักกว่า 20 กก. ปลาอินทรีขนาดนั้นจะกินเหยื่อจนถึงหน้าดินเคยพบบ่อย ๆ ว่าปลาอินทรีขนาดใหญ่กินเหยื่อที่ใช้ตกปลาจลามการลากเหยื่อโดยใช้เหยื่อสด หรือเหยื่อปลาปลอม ประเภทหัวเจ็ทหรือประเภทแผ่นโลหะแวววาว ได้ผลดีมากเหมือนกัน

ชื่อปลา กะโทงแทง
ชื่ออังกฤษ MARLIN
ชื่ออื่น ๆ อินทรีข้าง



ปลากะโทงแทงมีอยู่หลายชนิด เช่น กะโทงแทงดำ กะโทงแทงขาว กะโทงแทงลาย เป็นต้น เป็นปลาที่อาศัยอยู่บริเวณผิวน้ำตามท้องทะเลเปิด แต่ถ้ามีการวางซั้ง (TRAP) ในแถบที่เหมาะสมก็มักจะพบปลากะโทงแทงมาวนเวียนอยู่ใกล้ ๆ คอยไล่กินฝูงปลาเล็ก เคยพบอยู่บ่อยว่ากะโทงแทงมาหากินแถบบริเวณซั้ง เกาะอยู่เสมอ

การตกปลากระโทงแทง ในต่างประเทศนิยมวิธีลากเหยื่อ (TROLLING) มาก โดยเฉพาะเหยื่อประเภทหัวเจ็ท (JET HEAD) ในบ้านเราส่วนมากใช้เหยื่อปลาเป็น และตกได้ในบริเวณใกล้เคียงกับซั้ง (TRAP) มากกว่าแถบอื่น เนื่องจากเป็นที่รวมของฝูงปลาหลายชนิด เช่น ปลาสีขน ปลาทุ้ม ปลาออกแร เป็นต้น ปลากระโทงแทงจะเรียกได้ว่าไม่มีพินก็ได้ แต่ว่าตั้งแต่ปลายปากจนถึงโคนปากของมันมีความหยาบคล้ายกระดาษทราย ดังนั้นควรใช้สายลวดต่อปลายดีที่สุดในต่างประเทศนิยมใช้สายเอ็นขนาดใหญ่ ๆ ต่อปลายแทนลวด เพราะไม่กระด้างปากเวลาปลากินเหยื่อ) เคยพบว่าปลากระโทงแทงกินเหยื่อปลาโอที่ใช้ตกฉลามเหมือนกัน

ชื่อปลา อีโต้มอญ

ชื่ออังกฤษ DOLPHIN

ชื่ออื่น ๆ หน้ามอม



ปลาอีโต้มอญเป็นปลาอาศัยอยู่บริเวณผิวน้ำ อยู่รวมกันเป็นฝูง ๆ ตามทะเลค่อนข้างลึกและเป็นสถานที่เปิด มักชอบไล่กินสิ่งที่เคลื่อนไหว ชอบอาศัยอยู่บริเวณใกล้ ๆ กับสิ่งของลอยน้ำ เช่น ขอนไม้ กอสวะ หรือแม้แต่เศษกระดาษแผ่นใหญ่ ๆ ที่ลอยน้ำ

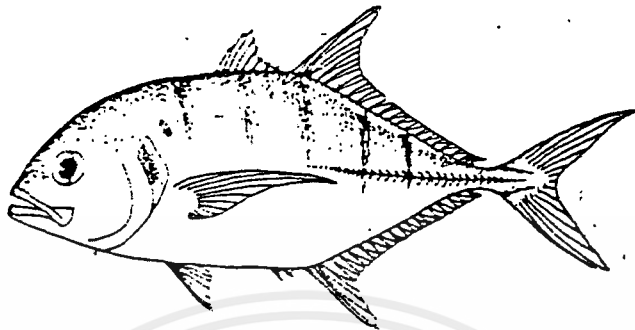
การตกปลาอีโต้มอญ ใช้กับเบ็ดประเภทสปิน (SPIN) หรือเบตกาส (BAIT CAST) ค่อนข้างจะคล่องตัวกว่าประเภทอื่น ๆ เนื่องจากสามารถพาดเหยื่อออกไปได้รวดเร็วและไกล เหยื่อที่ใช้ถ้าเป็นพวกปลาเป็น เช่น ปลาออกแร จะชอบมาก เหยื่อปลาประเภทขนไก่หรือเหยื่อโลหะแวววาว ซึ่งทำให้เคลื่อนไหวเร็ว ๆ คล้ายปลาวิ่ง นับว่าได้ผลดีอีกวิธีหนึ่ง สายเบ็ดที่ไม่ต่อลวดก็ใช้ได้ วิธีที่จะตกให้ได้ผลดีเมื่อฝูงปลาอีโต้มอญก็คือ เมื่อปลาตัวแรกติดเบ็ดอื่น ๆ จะว่ายตามมา อย่างรีบร้อนดึงปลาขึ้น จนกว่าคันเบ็ดอื่นจะติดปลาตัวต่อไป ทะยอยทำดังนี้เรื่อย ๆ ไป ฝูงปลาจะไม่หนีไปทางอื่น ถ้าปลาติดเบ็ดแล้วหลุดบ่อย ๆ ฝูงปลาจะว่ายตามตัวที่หลุดจากเบ็ดไปทางอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อปลา ตะคอง

ชื่ออังกฤษ GOLDEN JACK

ชื่ออื่น ๆ ตะคองเหลือง



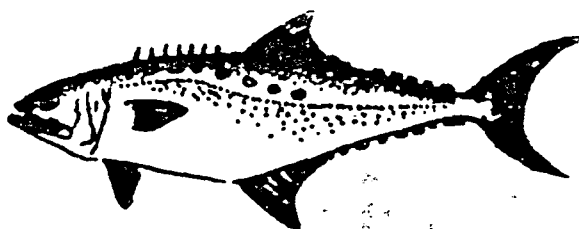
ปลาตะคองเหลืองเป็นปลาที่อยู่รวมกันเป็นฝูง ๆ ตามบริเวณข้าง
เกาะ หินกอง ในบริเวณท้องทะเลเป็นโคลนหรือโคลนปนทราย เป็นปลาหากิน
บริเวณน้ำตื้น

การตกปลาตะคอง ถ้าใช้สายเบ็ดเล็ก ๆ จะได้ผลดีกว่าสายเบ็ด
ขนาดใหญ่ สายเบ็ดไม่ต้องต่อสายลวด เพราะปลาตะคองแทบจะเรียกได้ว่าไม่
มีฟัน เหยื่อของปลาตะคองก็คือปูหรือกุ้ง จะตกปลาตะคองให้ได้ผลดีต้องอ้อย
เหยื่อด้วยปูหรือกุ้งตำให้แหลก ๆ ไปรยไปในบริเวณที่จะตก จะเป็นการดึงดูด
ปลาให้มาอยู่บริเวณแถบนั้น ปลาตะคองเมื่อติดเบ็ดต้องพยายามอย่าทาลุด
บ่อย ๆ เพราะปลาตัวที่หลุดจะตกใจวายหนีไปจากบริเวณนั้นโดยเร็ว ซึ่งจะท
ทำให้ปลาในฝูงว่ายตามไปด้วย เพราะคิดว่าปลาตัวนั้นมุ่งไปหาเหยื่อทางอื่นเหยื่อ
กุ้งที่จะใช้เกี่ยวเบ็ด ควรใช้หลาย ๆ ตัว จะทำให้ปลามีโอกาสพบเหยื่อได้ง่าย

ชื่อปลา สลละ

ชื่ออังกฤษ QUEEN FISH

ชื่ออื่น ๆ ปลาเสียด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

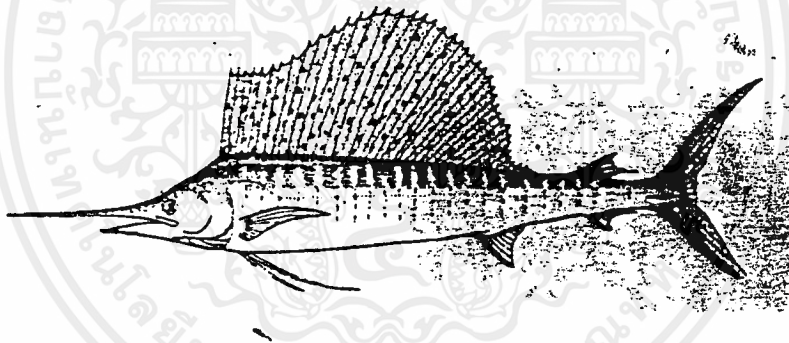
ปลาสะเป็นปลาที่อยู่รวมกันเป็นฝูง ๆ ชอบอาศัยบริเวณข้าง ๆ เกาะ หินกอง ซากไม้ บางครั้งอาจจะลงหากินถึงหน้าดินขอบไล่กินลูกปลาเล็ก ๆ มีปลาที่มีลักษณะคล้ายปลาสะมากอยู่สองสามชนิด คือ ปลาเสีียบและปลาสีเสียด แต่มีขนาดเล็กกว่าโดยเฉพาะปลาสีเสียดเล็กกว่ามาก

การตกปลาสะ ใช้วิธีลากเหยื่อ นับว่า ได้ผลดีมาก เหยื่อปลอมประเภทหัวเจ็ทขนาดเล็ก ปลาปลอม เหยื่อขนกี้ หรือผ้าขาว ลากเหยื่อบริเวณใกล้โขดหิน ชายเกาะ เหนือหินกอง ได้นำ เหยื่อสด เช่น ปลาหมึกหรือปลาอกราก็ใช้ได้ ถ้าเหยื่อเป็น ๆ จะได้ผลดียิ่งขึ้น ปลาสะมีพื้นคมพอสมควร ถ้าจะไม่ให้ผิดหวังสายเบ็ดควรต่อสายลวด บางครั้งจะเห็นฝูงปลาสะขึ้นไล่ฝูงปลาเล็ก ๆ ทำให้สังเกตเห็นได้ง่าย ๆ ปลาสะขนาดใหญ่มักจะพบตอนทะเลลึกมากกว่าบริเวณข้างเกาะ

ชื่อปลา กะโทงร่ม

ชื่ออังกฤษ SAIL FISH

ชื่ออื่น ๆ ปลาใบ

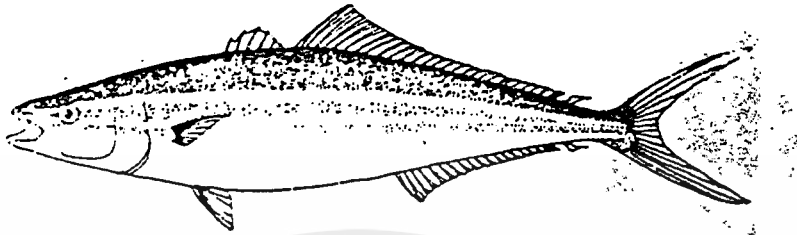


ปลากะโทงร่มอาศัยอยู่ตามทะเลเปิด มักจะขึ้นผิวน้ำโดยโผล่กะโคงหลังแล่นไปเหมือนใบเรือ ส่วนมากชอบอาศัยอยู่ตามข้างเกาะ หรือหินกองกลางทะเล

การตกปลากะโทงร่ม เนื่องจากเป็นปลาที่อาศัยอยู่ข้างชายเกาะ บางครั้งจึงมีผู้ตกได้ด้วยเหยื่อที่ตกปลาเล็ก ๆ แม้แต่เหยื่อกึ่ง การลากเหยื่อด้วยหัวเจ็ทขนาดเล็ก เหยื่อประเภทขนกี้ หรือผ้าขาว หรือแผ่นโลหะแวววาว นับว่า ได้ผลดีมาก ปลากะโทงร่มเมื่อขึ้นผิวน้ำ จะโผล่กะโคงหลังให้เห็นตำแหน่งว่ายชัดเจน แต่เนื่องจากมีจำนวนไม่มากนัก จึงมักไม่ค่อยได้เห็นมัน ปลากะโทงร่มมักจะอยู่เป็นคู่ ถ้าท่านตกตัวใดตัวหนึ่งมาได้ อีกตัวหนึ่งจะมายาวนเวียนอยู่แถวนั้น ซึ่งเป็นโอกาสที่จะตกได้อีกตัวหนึ่ง เหยื่อโดยทั่ว ๆ ไป ก็พวกเหยื่อปลาเป็น ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการตกได้มาโดยมิได้ตั้งใจตกมันเลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

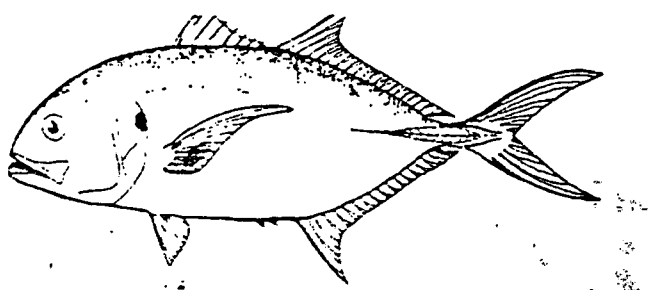
ชื่อปลา เรนโบว์ รันเนอร์
 ชื่ออังกฤษ RAINBOW RUNNER
 ชื่ออื่น ๆ เหลืองโพรง, เยอร์มัน, สลิ่ง



ปลาเรนโบว์รันเนอร์เป็นปลาประเภทผิวน้ำ อาศัยตามบริเวณข้าง
 เกาะหรือทะเลเปิดทั่วไป เป็นปลาที่พบเป็นบางฤดูกาล มีอยู่ไม่มากนักในอ่าว
 ไทย

การตกปลาเรนโบว์รันเนอร์ การลากเหยื่อบริเวณผิวน้ำโดยใช้
 เหยื่อประเภทหัวเจ็ทขนาดเล็ก ๆ เหยื่อโลหะแวววาว เหยื่อขนไก่ หรือผ้า
 ขาว ตลอดจนปลาหมึกแล้วเป็นชิ้นยาว ๆ นับว่าได้ผลดีที่สุดมักจะพบปลาเรนโบว์
 ขนาดเล็ก ๆ บะปนอยู่บริเวณฝูงปลาอื่น ๆ เช่น ปลาสีขนเกาะ ปลาสีเสียด
 สายเบ็ดที่ใช้ควรเป็นสายเบ็ดขนาดเล็ก ๆ และไม่ต้องต่อสายลวด เนื่องจาก
 เป็นปลาที่ฟันไม่คม ปลาเรนโบว์รันเนอร์จะกินเหยื่อด้วยความเร็ว แรง คั้น
 เบ็ดขนาดเล็ก ๆ ที่ใช้ลากเหยื่อจะต้องระวังให้ดี

ชื่อปลา แชก้า
 ชื่ออังกฤษ DUSKY JACK
 ชื่ออื่น ๆ กามง, ตะคองยาว



ปลาแซก้าอาศัยอยู่ตามบริเวณข้างเกาะ ตลอดจนถึงกองกลางทะเล บริเวณท้องทะเลที่เป็นทราย ทรายปนโคลน อยู่รวมกันเป็นฝูง แต่ไม่มากนัก ปะปนอยู่กับฝูงปลาอื่น ๆ เช่น ปลาตะคอง

การตกปลาแซก้า ถึงแม้ว่าจะอยู่ปะปนกับฝูงปลาตะคอง ซึ่งกินเหยื่อ กุ้งหรือปูเป็นหลัก แต่ปลาแซก้าชอบกินเหยื่อปลาหมึกมากกว่า ปลาแซก้าไม่มีฟัน เช่นเดียวกับปลาตะคอง ดังนั้นสายเบ็ดไม่ต้องต่อสายลวด ปลาแซก้าถึงจะหากินหน้าดิน แต่ก็บ่บ่อยครั้งขึ้นมาใส่ฝูงปลาเล็กบริเวณผิวน้ำ ปลาแซก้าส่วนมากจะมีขนาดใหญ่กว่าปลาตะคอง เคยมีผู้ตกปลาแซก้าได้หนักกว่า 13 กก. ในขณะที่ท่านตกปลาตะคองอยู่ นั้น ถ้าจะแบ่งสายเบ็ดหาสายเกี่ยวเหยื่อปลาหมึกแล้ว ท่านอาจจะได้ปลาแซก้าขึ้นมาด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติปลาเพื่อการกีฬาของสมาคมกีฬาตกปลาแห่งประเทศไทย

ประเภทปลา	กะโหลกแทง	MARLIN		
ขนาดสาย	น้ำหนักปลา	สถานที่	วันที่	นักกีฬา

3 กก.	-	-	-	-
6 กก.	-	-	-	-
10 กก.	-	-	-	-
15 กก.	-	-	-	-
24 กก.	41.00 กก.	พืดยา	4 พ.ค. 23	ร.ต.ท.บดินทร์ แก้วมัย
36 กก.	-	-	-	-

ประเภทปลา	กะโหลกร่ม	SAILFISH		
ขนาดสาย	น้ำหนักปลา	สถานที่	วันที่	นักกีฬา

3 กก.	-	-	-	-
6 กก.	-	-	-	-
10 กก.	-	-	-	-
15 กก.	-	-	-	-
24 กก.	-	-	-	-
36 กก.	-	-	-	-

ประเภทปลา	อีโต้มอญ	DOLPHIN FISH		
ขนาดสาย	น้ำหนักปลา	สถานที่	วันที่	นักกีฬา

3 กก.	-	-	-	-
6 กก.	-	-	-	-
10 กก.	-	-	-	-
15 กก.	-	-	-	-
24 กก.	-	-	-	-
36 กก.	-	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้