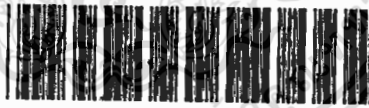


โรงแรมตากอากาศหาดเขาเต่า  
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



A020432

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรอุตสาหกรรมบัณฑิต  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2533

รูป

เลขหมู่ 6 213 5 2533

เลขทะเบียน 6720

วัน เดือน ปี 14.พ.ย.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้า

วิทยาลัยโพธิ์เรือ  
ชื่อเิกศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษา

โรงแรมตากอากาศหาดเขาเต่า จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
นายธำไนท์ ฝัลยวุฒิ  
อาจารย์ ทศพร สายอุบล

วิทยาลัยโพธิ์เรือฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว จึง  
อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา  
2533



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คุณหญิงวิไล ฐปะ เตมีย์)  
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทย กำลังได้รับความสนใจจากชาวต่างประเทศเป็นอย่างมาก ทำให้ประเทศมีรายได้เพิ่มขึ้น เป็นจำนวนมากและนักท่องเที่ยวส่วนหนึ่งจะนิยมที่จะเที่ยวตามสถานที่ตากอากาศ ตามชายทะเลต่าง ๆ และสถานที่ตากอากาศอันเป็นที่นิยม ได้แก่ พัทยา ระยอง ภูเก็ต กระบี่ และหัวหินก็เป็นหนึ่งที่หนึ่งซึ่งนักท่องเที่ยวสนใจ เพราะชายหาดบางพื้นที่ของหัวหินยังเป็นชายหาดที่สงบเงียบ สภาพชายหาดยังสมบูรณ์อยู่ ทำให้มีความต้องการด้านที่พักที่ได้มาตรฐานเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น โครงการโรงแรมตากอากาศในอ.หัวหิน การสนับสนุนจาก BOI ทางอำเภอหัวหินและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อันเป็นส่วนหนึ่งของการนำรายได้เข้าสู่จังหวัดด้วย

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาแผนพัฒนาหลักของ จังหวัดและแผนพัฒนา การท่องเที่ยวของภาคตะวันตกและอำเภอหัวหิน ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
2. เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจ อาชีพของประชากรในอำเภอหัวหิน และศึกษาแนวโน้มของจำนวนนักท่องเที่ยวในอนาคต เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการคิดความเป็นไปได้ของโครงการและการลงทุนให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่โครงการ
3. เพื่อศึกษาจำนวนประชากรในพื้นที่ของ โครงการและแนวโน้มของนักท่องเที่ยวในอนาคตรวมทั้งการส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่น
4. เพื่อศึกษารูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม ในการให้บริการด้านที่พักเพื่อการพักผ่อนตากอากาศ รวมทั้งสถานที่ที่เหมาะสม เพื่อจะสร้างที่พักโดยศึกษาสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศและแนวทางการใช้ที่ดินของที่ตั้ง โครงการ

### ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

โดยแบ่งออกเป็น 2 กรณีคือ

1. ขอบเขตทางด้านการศึกษา

1.1 ระดับประเทศ ศึกษาถึงนโยบายสภาพทางเศรษฐกิจ สังคมและกายภาพอันมีผลต่อการจัดตั้งโครงการ เพื่อหาแนวทางในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ในการจัดตั้งให้มีผลสมบูรณ์และมีคุณภาพยิ่งขึ้น

- ข้อมูลทางด้านสังคม
- ข้อมูลทางด้านกายภาพ
- 3. <sup>ผู้</sup>กั้นการเสนอแนะและการออกแบบ
- 4. <sup>ชั้น</sup>นำเสนอ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อส่งเสริมและตอบสนองนโยบาย ของรัฐบาล ให้บรรลุเป้าหมาย
2. ส่งเสริมธุรกิจทางการลงทุนเกี่ยวกับโรงแรมภายในประเทศให้ดีขึ้น
3. เพื่อยกระดับความเป็นอยู่ของประชากรในท้องถิ่นให้ดีขึ้น
4. สามารถให้ประโยชน์จากที่ดินได้อย่างเหมาะสมและศึกษาถึงความเป็นไปได้ของที่ตั้ง โครงการ

จากการศึกษาทางด้านแผนพัฒนาหลักของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้ศึกษาถึงข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ รวมทั้งศึกษาถึงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น

โครงการ โรงแรมตากอากาศเขาเต่า ตั้งอยู่ที่หาดเขาเต่าห่างจาก อ. หัวหิน

12 กม. และห่างจาก ถ.เพชรเกษม 200 เมตร

ที่ตั้ง หาดบ้านเขาเต่า

ที่ดิน 24.07 ไร่

ขนาดของโครงการ 250 ห้อง มีองค์ประกอบดังนี้

- ส่วนสาธารณะ ได้แก่ โถงต้อนรับ ส่วนธุรการด้านหน้า LOUNEE บริการกระเป่าเดินทางและฝากสัมภาระ
- ส่วนห้องพัก ได้แก่ ห้องคู่ขนาด 32 ตร.ม. 218 ห้อง และห้องชุด 26 ห้อง ขนาด 64 ตร.ม. และขนาด 96 ตร.ม.
- ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม ได้แก่ ห้องครัว RESTARANT OFFICE SHOP COCKTAIL GOUNGE BANQUET HALL SKY LOUNGE
- ส่วนพักผ่อนและบันเทิง ได้แก่ DISCOTHEQUE ห้องบริหารร่างกายและนวดตัว สระว่ายน้ำ สนามเทนนิส และ GAME ROOM
- ส่วนร้านค้า ได้แก่ ร้านขายของที่ระลึก ร้านทำผมและซักรีด
- ส่วนแม่บ้าน ส่วนห้องเครื่อง
- ส่วนที่จอดรถ

## บทสรุปและเสนอแนะ

โครงการโรงแรมตากอากาศเขาเต่า ตั้งอยู่ในอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งที่ตั้งโครงการเป็นตัวกลางซึ่งจะสามารถเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ได้ในระยะที่รวดเร็วและทั่วถึง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ที่ตั้ง อยู่ติดชายหาดบ้านเขาเต่า ทางเข้าเป็นถนนลูกรัง ส่วนบุคคล อยู่ในเขตอำเภอหัวหิน มีพื้นที่ทั้งหมด 24.70 ไร่

ขนาดของโครงการเป็นโครงการโรงแรมตากอากาศชั้นหนึ่ง ประกอบด้วยห้องพัก 250 ห้อง โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ส่วนสาธารณะ ได้แก่ โถงต้อนรับ FRONT DESK, LOUNGE
- ส่วนห้องพัก ได้แก่ ห้อง STANDARD 216 ห้อง  
ห้อง JUNIOR SUIT 28 ห้อง  
ห้อง KING SUIT 6 ห้อง
- ส่วนอาหาร และเครื่องดื่ม ได้แก่ RESTAURANT COFFEE SHOP COCKTAIL LOUNGE MAIN KITCHEN BANQUET HALL และ SKY LOUNGE
- ส่วนพักผ่อน และบันเทิง ได้แก่ HEALTH CLUB และ SAUNA ROOM, GAME ROOM, SWIMMING POOL, TENNIS COURT และ DISCOTHEQUE
- ส่วนร้านค้า ได้แก่ ร้านเสริมสวย ตัดผม หายของที่ระลึก
- ส่วนบริหาร ได้แก่ ห้องประธาน ผู้จัดการแผนกต่าง ๆ
- ส่วนห้องเครื่อง ได้แก่ ห้องวิศวกร ห้อง BOILER ห้อง FUEL AIRCONDITION ROOM, ส่วนบำบัดน้ำเสีย PUPM
- ที่จอดรถ

โครงการทั้งหมดเป็น โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเสาและคาน เพื่อป้องกันความยุ่งยากในการก่อสร้างและสามารถจ้างแรงงานท้องถิ่นได้โดยง่าย

สำหรับโครงการโรงแรมตากอากาศเขาเต่านี้ ได้เล็งเห็นถึงอนาคตของเมืองหัวหิน ซึ่งมีชื่อเสียงในด้านธรรมชาติที่สวยงาม และมีประเพณี และวัฒนธรรมที่งดงาม เป็นที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวได้อย่างดี เป็นแหล่งรองรับและยกระดับท่องเที่ยวให้ดีขึ้น มีการบริการขั้นพื้นฐานที่ดี มีระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการพร้อม เพื่อให้ความสะดวกสบาย โดยเน้นถึงธรรมชาติเป็นใหญ่ในการ DESIGN โดยใช้ส่วนประกอบในส่วนย่อย เช่น ภัตตาคาร COFFEE SHOP สามารถชมวิว ทะเล ในเวลาทานอาหารได้ตลอดเวลา สำหรับรูปแบบสถาปัตยกรรมนั้น จะเน้นลักษณะของสถาปัตยกรรมไทยภาคกลาง ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี และนำมาประยุกต์กับส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและไม่ทำให้ทัศนียภาพโดยทั่วไปเสียหาย

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ก็เพราะได้รับความอนุเคราะห์ทางด้านข้อมูล คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนความร่วมมือจากบุคคลต่าง ๆ ทั้งทางภาครัฐบาล และเอกชน อันได้แก่

- เจ้าหน้าที่อำเภอหัวหินทั้งหลายที่ให้ความร่วมมืออย่างดี
- สำนักงานที่ดินจังหวัดและสถิติแห่งชาติ
- สำนักงานที่ดินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- เจ้าหน้าที่การท่องเที่ยวหัวหิน
- อาจารย์ทศพร สายอบล
- บิดา มารดา และวงศ์าคณาญาติ ที่ให้การอุปถัมภ์และให้กำลังใจตลอดมา
- อาจารย์ทุกท่านในภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ ที่ให้ความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องนำไปใช้กับชีวิตในอนาคตต่อไปข้างหน้า
- เพื่อนพ้องทั้งหลายชาวครุศาสตร์ที่ได้ให้กำลังใจ

ธนันท์ ศัลยวุฒิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญเรื่อง.....	ฉ
สารบัญตารางประกอบ.....	ณ
บทที่ 1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของ โครงการ.....	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์.....	2
1.3 ที่มาของปัญหา.....	3
1.4 แนวทางแก้ปัญหา.....	4
1.5 วัตถุประสงค์ของ โครงการ.....	4
1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์.....	5
1.7 วิธีดำเนินงานวิทยานิพนธ์.....	7
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์.....	7
บทที่ 2. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 การศึกษานโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาพ ระดับประเทศ.....	9
2.2 การศึกษานโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาพ ภาคตะวันตก.....	23
2.3 การศึกษานโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาพ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	41
2.4 การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	53
2.4.1 มาตรฐาน โรงแรมในประเทศไทย.....	53
2.4.2 ประเภทของ โรงแรม.....	54
2.5 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน.....	62
บทที่ 3. การศึกษาข้อมูลระดับชุมชนและข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรมและเทคนิค.....	76
3.1 การศึกษานโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาพระดับชุมชน.....	76
3.2 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม.....	85
3.2.1 การดำเนินงานของ โครงการ.....	85
3.2.2 ผู้ใช้โครงการ.....	90
3.2.3 องค์ประกอบพื้นฐานของ โครงการ.....	96

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3. (ต่อ)

3.3 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค.....	116
3.3.1 ระบบโครงสร้างของอาคาร.....	116
3.3.2 ระบบปรับอากาศ และการระบายอากาศ.....	119
3.3.3 ระบบสุขาภิบาล.....	124
3.3.4 ระบบการกำจัดขยะ.....	131
3.3.5 ระบบไฟฟ้า.....	134
3.3.6 ระบบป้องกันฟ้าผ่า.....	136
3.3.7 ระบบการจ่ายแก๊สหุงต้มและ เชื้อเพลิงเหลว.....	137
3.3.8 ระบบติดต่อสื่อสาร.....	137
3.3.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย.....	143
3.3.10 ระบบรักษาความปลอดภัย.....	149

บทที่ 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ.....	150
4.1.1 การวิเคราะห์ด้านนโยบาย.....	150
4.1.2 การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจ.....	151
1) การคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวและความต้องการ ห้องพัก.....	151
2) การกำหนดอัตราส่วนและราคาห้องพัก.....	154
4.1.3 การวิเคราะห์ด้านสังคม.....	157
4.1.4 การวิเคราะห์ด้านกายภาพ.....	158
1) การเลือกที่ตั้งโครงการ.....	158
2) การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	165
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม.....	174
4.2.1 การวิเคราะห์การดำเนินการของโครงการ.....	174
4.2.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ.....	174
4.2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ.....	183

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4. (ต่อ)	
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค.....	220
4.3.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างอาคาร.....	220
4.3.2 การวิเคราะห์ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ.....	220
4.3.3 การวิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล.....	228
4.3.4 การวิเคราะห์ระบบการกำจัดขยะ.....	235
4.3.5 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า.....	236
4.3.6 การวิเคราะห์ระบบป้องกันฟ้าผ่า.....	236
4.3.7 การวิเคราะห์ระบบการจ่ายแก๊สหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว.....	238
4.3.8 การวิเคราะห์ระบบติดต่อสื่อสาร.....	238
4.3.9 การวิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัย.....	245
4.3.10 การวิเคราะห์ระบบรักษาความปลอดภัย.....	245
บทที่ 5. การออกแบบสถาปัตยกรรม	
5.1 แนวความคิดในการออกแบบ.....	248
5.2 ขั้นตอนการออกแบบ.....	252
บทที่ 6. บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	278
6.1 บทสรุป.....	278
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	278
บรรณานุกรม.....	
ภาคผนวก.....	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงอุณหภูมิต่อการเปรียบเทียบอัตราการย่อยผลของมูลค่าผลิตภัณฑ์กับประชากร ปี 2530.....	14
2.2 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคปี 2530.....	17
2.3 แสดงจำนวนประชากรของประเทศปี 2529-2531.....	18
2.4 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ 2525-2531.....	19
2.5 แสดงจำนวนผู้นับถือศาสนาจำแนกตามศาสนา.....	21
2.6 จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในภาคตะวันตก.....	31
2.7 แหล่งท่องเที่ยวและความนิยมของนักท่องเที่ยวในภาคตะวันตก.....	32
2.8 แสดงจำนวนประชากร ปี 2524.....	40
2.9 จำนวนประชากรในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ปี 2530.....	47
2.10 แสดงสถิติอุตสาหกรรมรายเดือนปี 2529.....	51
2.11 สถิติปริมาณน้ำฝนปี 2529.....	52
3.1 สถิตินักท่องเที่ยวที่มาเยือนหัวหิน.....	80
3.2 แสดงแนวโน้มนักท่องเที่ยวในหัวหิน.....	81
3.3 แสดงพฤติกรรมนักท่องเที่ยวในช่วงเวลาต่าง ๆ.....	92
3.4 แสดงอัตราค่าสิ่งคนในโรงแรมตากอากาศชั้นหนึ่ง.....	95
3.5 แสดงการเปรียบเทียบระบบปรับอากาศ.....	121
3.6 แสดงปริมาณการใช้ไฟฟ้า.....	125
3.7 แสดงคุณภาพของน้ำ.....	125
3.8 แสดงปริมาณการปล่อยน้ำ.....	127
3.9 แสดงขนาดของท่อน้ำฝนทางแนวตั้ง.....	130
3.10 คุณลักษณะของขยะจากที่ต่าง ๆ.....	132
3.11 แสดงความต้องการแสงสว่างห้องต่าง ๆ.....	135
4.1 การประมาณราคาค่าก่อสร้างโครงการ.....	155
4.2 แสดงองค์ประกอบของโครงการ.....	183
4.3 แสดงความต้องการพื้นที่โครงการ.....	202
4.4 แสดงขนาดและน้ำหนักของ FAN COIL UNIT.....	222
4.5 แสดงขนาดและน้ำหนักของ CONDENSING UNIT.....	223

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.6	แสดงขนาดห้องเครื่องสำหรับปรับอากาศ.....	224
4.7	แสดงขนาดและน้ำหนักของท่อฝังน้ำ.....	226
4.8	แสดงการเปรียบเทียบระบบกำจัดน้ำเสีย.....	232
4.9	แสดงพื้นที่ก่อสร้าง ถังฆ่าเชื้อโรค.....	234
4.10	แสดงการเลือกขนาดความเร็วลิฟท์.....	244



## สารบัญภาพประกอบ

รูปที่	หน้า
2.1 แสดง โครงสร้างทางภูมิประเทศ.....	12
2.2 แสดงทิศทาง แดด ลมในประเทศไทย.....	13
2.3 แสดงที่ตั้งของประเทศไทย.....	16
2.4 แสดงที่ตั้งของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	27
2.5 แสดงสภาพผิวดินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และภาคตะวันตก.....	28
2.6 แสดงการแบ่งเขตการปกครองของภาคตะวันตก.....	29
2.7 แสดงเขตการปกครองแต่ละจังหวัดในภาคตะวันตก.....	30
2.8 แสดงปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตก.....	38
2.9 แสดงการใช้ที่ดินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	39
3.1 แสดง โครงสร้างเหนือดิน.....	117
3.2 แสดง ระบบปรับอากาศ.....	120
3.3 แสดงการระบายอากาศโดยวิธีกล.....	123
3.4 แสดงการจ่ายน้ำระบบ UP FEED.....	126
3.5 แสดงการจ่ายน้ำระบบ DOWN FEED.....	126
3.6 แสดงการทำน้ำร้อนและไอน้ำร้อน.....	128
3.7 แสดงลักษณะถังเก็บเชื้อเพลิงเหลว.....	137
3.8 แสดงการทำงานของระบบดับเพลิงก๊าซยาลอน 1301.....	147
3.9 แสดงการทำงานของระบบดับเพลิงก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์.....	148
4.1 แสดง FAN COIL UNIT แบบ VERTICAL.....	223
4.2 แสดง FAN COIL UNIT แบบ HORIZONTAL UNIT.....	223
4.3 แสดงขนาดเครื่อง CHILLER.....	225
4.4 แสดงขั้นตอนการทำงานระบบ ACTIVATED SLUDGE.....	233
4.5 แสดงระบบกำจัดไขมัน.....	233
4.6 แสดงการระบายน้ำที่ผิวดินของ โครงการ.....	235
4.7 แสดงการเดินท่อสายเคเบิล.....	240
5.1 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมไทยภาคกลาง.....	248
5.2 แสดงขั้นตอนการออกแบบ.....	254
5.3 แสดงผลงานการออกแบบ.....	270
5.4 แสดงหุ่นจำลองของ โครงการ.....	275

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันได้มีการส่งเสริมและมีการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก เพื่อให้มีการเพิ่มรายได้ของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศมากขึ้น ในบางประเทศมีรายได้จากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เป็นรายได้หลักเสียก็ว่าได้

ในประเทศไทยทางรัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการท่องเที่ยวที่มีบทบาทในการพัฒนาประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างมาก และประเทศไทยยังเป็นแหล่งอารยธรรมที่สำคัญ มีการรักษาขนบธรรมเนียม ประเพณีดั้งเดิมไว้จนเป็นที่สนใจของชาวต่างประเทศหรือแม้แต่คนในประเทศเอง ในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 นั้น ได้มีนโยบายในอันที่จะส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้เพิ่มมากขึ้น โดยมุ่งเน้นที่จะให้มีการสนับสนุนและปรับปรุง โครงข่ายบริการขั้นพื้นฐาน ให้เพียงพอต่อนักท่องเที่ยวที่จะเพิ่มขึ้น ในปีต่อ ๆ ไป

เมื่อพิจารณาถึงแหล่งท่องเที่ยวชายทะเลของไทยแหล่งท่องเที่ยวหลักมีอยู่ 3 แห่งด้วยกัน คือ

1. บริเวณภาคตะวันออกเฉียงที่จังหวัดชลบุรี-ระยอง แหล่งท่องเที่ยวหลัก คือ พัทยา
2. บริเวณภาคตะวันตกที่จังหวัดเพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์ แหล่งท่องเที่ยวหลัก คือ ชะอำ-หัวหิน
3. บริเวณภาคใต้ แหล่งท่องเที่ยวหลัก คือ ภูเก็ต

ในภาคตะวันตกนั้นนับว่า มีความพร้อมทางด้านทรัพยากร การท่องเที่ยวและจังหวัด ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยว ทางทะเลที่สำคัญ ของภาคตะวันตก คือ จังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

จังหวัดเพชรบุรี เป็นจังหวัดหนึ่งของภาคตะวันตก ซึ่งมีหาดทรายและทิวทัศน์ที่สวยงามมาก สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดเพชรบุรี ก็คือ ชายหาดชะอำ ซึ่งเป็นแห่งที่มีนักท่องเที่ยวนิยมมาเที่ยวกันมาก ซึ่งปัจจุบันชายหาดชะอำนั้น มีการพัฒนาทางด้านสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักท่องเที่ยวอย่างมากทีเดียว

สำหรับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์นั้น ก็เป็นแหล่งที่มีนักท่องเที่ยวนิยมมาเที่ยวกันไม่แพ้จังหวัดเพชรบุรีเลย ปัจจุบันจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นจังหวัดหนึ่งของภาคตะวันตกที่มีการพัฒนาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันได้มีการส่งเสริมและมีการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เพิ่มขึ้น เป็นอย่างมาก เพื่อให้มีการเพิ่มรายได้ของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศมากขึ้น ในบางประเทศ มีรายได้จากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นรายได้หลักเลยทีเดียว

ในประเทศไทยทางรัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการท่องเที่ยวที่มีบทบาทในการพัฒนาประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างมาก และประเทศไทยยังเป็นแหล่งอารยธรรมที่สำคัญ มีการรักษาขนบธรรมเนียม ประเพณีดั้งเดิมไว้จนเป็นที่สนใจของชาวต่างประเทศหรือแม้แต่คนในประเทศเอง ในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 นั้น ได้มีนโยบายในอันที่จะส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้เพิ่มมากขึ้น โดยมุ่งเน้นที่จะให้มีการสนับสนุนและปรับปรุง โครงข่ายบริการขั้นพื้นฐาน ให้เพียงพอต่อนักท่องเที่ยวที่จะเพิ่มขึ้น ในปีต่อ ๆ ไป

เมื่อพิจารณาถึงแหล่งท่องเที่ยวชายทะเลของไทยแหล่งท่องเที่ยวหลักมีอยู่ 3 แห่งด้วยกัน คือ

1. บริเวณภาคตะวันออกเฉียงที่จังหวัดชลบุรี-ระยอง แหล่งท่องเที่ยวหลัก คือ พัทยา
2. บริเวณภาคตะวันตกที่จังหวัดเพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์ แหล่งท่องเที่ยวหลัก คือ ชะอำ-หัวหิน
3. บริเวณภาคใต้ แหล่งท่องเที่ยวหลัก คือ ภูเก็ต

ในภาคตะวันตกนั้นนับว่า มีความพร้อมทางด้านทรัพยากร การท่องเที่ยวและจังหวัด ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยว ทางทะเลที่สำคัญ ของภาคตะวันตก คือ จังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

จังหวัดเพชรบุรี เป็นจังหวัดหนึ่งของภาคตะวันตก ซึ่งมีทิวทัศน์ที่สวยงามมาก สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดเพชรบุรี ก็คือ ชายหาดชะอำ ซึ่งเป็นแห่งที่มีนักท่องเที่ยวนิยมมาเที่ยวกันมาก ซึ่งปัจจุบันชายหาดชะอำนี้ มีการพัฒนาทางด้านสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักท่องเที่ยวอย่างมากทีเดียว

สำหรับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์นั้น ก็เป็นแหล่งที่มีนักท่องเที่ยวนิยมมาเที่ยวกันไม่แพ้จังหวัดเพชรบุรีเลย ปัจจุบันจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นจังหวัดหนึ่งของภาคตะวันตกที่มีการพัฒนาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางด้านการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก และยังมีแนวโน้มที่จะขยายการพัฒนาทางด้านการท่องเที่ยว เป็นอย่างมากและยังมีแนวโน้มที่จะขยายการพัฒนาทางด้านการท่องเที่ยวไปยังส่วนต่าง ๆ ของ จังหวัด ซึ่งมีความพร้อมทางด้านทรัพยากรการท่องเที่ยวและสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ก็คือ อำเภอหัวหิน ซึ่งทางอำเภอหัวหินนั้น มีแหล่งท่องเที่ยวมากมาย เช่น หาดหัวหิน เขาตะเกียบ เขาไกรลาส หาดสวนสน หาดเขาเต่า เขาสามร้อยยอด และน้ำตก ปลายู และแหล่งท่องเที่ยวหลัก ก็คือ หาดหัวหินซึ่งปัจจุบันการขยายตัวทางด้านการท่องเที่ยว ของหาดหัวหิน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีการให้บริการต่าง ๆ ทางด้านการท่องเที่ยว อย่างเพียงพอแล้ว จึงได้มีการขยายการพัฒนาทางด้านการท่องเที่ยวไปยังสถานที่ท่องเที่ยว โดยรอบอีกหลาย ๆ แห่ง เพื่อให้แหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ มีความพร้อมทางด้านบริการแก่นักท่องเที่ยวอย่างทั่วถึงและสมบูรณ์แบบเช่นเดียวกัน

หาดเขาเต่า จึงเป็นสถานที่แห่งหนึ่ง ซึ่งปัจจุบันเริ่มมีการเนื่องจากบริเวณหาดเขา เต่านั้นยังมีธรรมชาติที่ค่อนข้างสมบูรณ์ มีชายหาดที่สะอาดถึง 2 แห่ง มีธรรมชาติที่สวยงาม ทั้งยังมีหมู่เกาะเล็ก ๆ อยู่ไม่ห่างจากชายฝั่งมากนัก และหาดเขาเต่ายังไม่ไกลจากอำเภอ หัวหินเท่าใดนักด้วย ดังนั้นคาดว่าในอนาคตข้างหน้าหาดเขาเต่าจะมีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้เกิดความต้องการทางด้านห้องพักตามมาด้วย

ดังนั้นจึงเป็นควรที่จะทำการศึกษา และออกแบบโครงการ โรงแรมตากอากาศที่หาด เขาเต่า เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวและสนองต่อนโยบายของรัฐฯ ทางด้านการท่องเที่ยว โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลให้มีการขยายตัวทางด้านการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นในอนาคต และเพื่อให้มีการใช้ที่ดินให้เหมาะสมและมีประโยชน์มากที่สุด

## 1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

### 1.2.1 เหตุผลทางด้านนโยบาย

เพื่อเป็นการสนองต่อ นโยบายของแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 ในการที่จะส่งเสริมการท่องเที่ยวรวมทั้งนโยบายของจังหวัดที่จะให้อัตราการเจริญเติบโต ของนักท่องเที่ยวสูงขึ้น และอัตราการพักเฉลี่ยสูงขึ้นด้วย รวมถึงธุรกิจการให้บริการทางด้าน โรงแรมให้เพียงพอกับความต้องการของนักท่องเที่ยว

### 1.2.2 เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ

เพื่อเป็นการกระจายรายได้ไปสู่ชุมชนท้องถิ่นให้การท่องเที่ยวเป็นรายได้หลัก ของจังหวัด เป็นการเพิ่มรายได้เฉลี่ยต่อประชากรให้สูงขึ้น และทำให้เกิดการลงทุนในธุรกิจ เกี่ยวกับการท่องเที่ยว เช่น การผลิตสินค้าพื้นเมือง และการให้บริการด้านต่าง ๆ

### 1.2.3 เหตุผลทางด้านสังคม

เพื่อเป็นการปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนในท้องถิ่นให้ดีขึ้น มาให้การท่องเที่ยวเกิดผลกระทบกระเทือนต่อชุมชนและชนบทธรรมเนียมประเพณีเดิม และส่งเสริมให้เป็นที่ยู่งักของนักท่องเที่ยวมากขึ้น

### 1.2.4 เหตุผลทางด้านกายภาพ

เพื่อให้ที่ดินให้เหมาะสมกับการพัฒนาในแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งทางจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่ทรัพยากรการท่องเที่ยวหลายแห่ง ซึ่งเป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศ

## 1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ตามแผนพัฒนาการท่องเที่ยวและแผนพัฒนาภาคตะวันตกทำให้จังหวัดประจวบฯ มีนักท่องเที่ยวหนาแน่นมากขึ้น การขยายตัวทางด้านการท่องเที่ยวจึงมุ่งไปยังอำเภอต่าง ๆ ภายในจังหวัด อำเภอหัวหินจึงเป็นแหล่งที่จะรองรับนักท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งทางอำเภอหัวหิน จึงต้องมีห้องพักที่ได้มาตรฐานให้เพียงพอกับความต้องการ

1.3.2 ขาดแหล่งงานและการพัฒนาด้านแรงงานเพื่อใช้รองรับนักท่องเที่ยว ทำให้เศรษฐกิจของอำเภอหัวหินเติบโตช้า

1.3.3 ยังไม่มีการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม ให้นักท่องเที่ยวเกิดความประทับใจและมีความคิดที่ไม่ขัดแย้งหรือส่งผลกระทบต่อชุมชน รูปแบบการค้าและการท่องเที่ยวและชุมชนที่พักอาศัยย่านนั้นทำให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน

1.3.4 ยังไม่มีการลงทุนพัฒนาพื้นที่ที่เหมาะสมกับการพักผ่อน ตากอากาศ เท่าที่ควร ทำให้ขาดสถานที่พักที่ได้มาตรฐานตามแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ของอำเภอหัวหิน

## 1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

1.4.1 ควรที่จะมีการลงทุนในด้านธุรกิจการท่องเที่ยว โดยเฉพาะโรงแรมตากอากาศที่ได้มาตรฐาน กิจกรรมค้าทางด้านของที่ระลึกและบริการอื่น ๆ ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.4.2 ส่งเสริมการลงทุนธุรกิจโรงแรมขึ้นหนึ่งเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ เป็นการเพิ่มแหล่งงานและเกิดธุรกิจบริการอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง

1.4.3 ทำการศึกษาวิเคราะห์ประชากรในท้องถิ่นทั้งภาคจังหวัดและชุมชน การบริการพื้นฐานของชุมชน รวมทั้งการศึกษาสภาพทางสังคม ศิลปะ ชนบทธรรมเนียมประเพณีในท้องถิ่น เพื่อเผยแพร่แก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ

1.4.4 ทำการศึกษาและออกแบบอาคารให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศภูมิประเทศ และการพักผ่อนของนักท่องเที่ยวรวมทั้งศึกษาสถาปัตยกรรมท้องถิ่นและกฎหมายควบคุมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับชุมชนและสภาพแวดล้อม

#### 1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.5.1 เพื่อศึกษาแผนพัฒนาหลักของจังหวัดและแผนพัฒนาการท่องเที่ยวของภาคตะวันตก ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และอำเภอหัวหิน

1.5.2 เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจ อาชีพประชากรและศึกษาแนวโน้มของจำนวนนักท่องเที่ยวในอนาคต ค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวระยะเวลาพำนักเฉลี่ย เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการคิดความเป็นไปได้ของโครงการและการลงทุนให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่โครงการ

1.5.3 เพื่อศึกษาจำนวนประชากรในพื้นที่โครงการ และแนวโน้มของนักท่องเที่ยวในอนาคต รวมทั้งการส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่น

1.5.4 เพื่อศึกษารูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมในการให้บริการ ด้านที่พัก เพื่อการพักผ่อน ทากอากาศ รวมทั้งสถานที่ที่เหมาะสมเพื่อจะสร้างที่พัก โดยศึกษาสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศและแนวทางการใช้ที่ดินของที่ตั้งโครงการ

#### 1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

จากวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ สามารถนำมาพิจารณาถึงขอบเขตของวิทยานิพนธ์ โดยแยกออกเป็น 2 กรณี คือ

1.6.1 ขอบเขตทางด้านการศึกษา ทำการศึกษาเป็นระดับไป ได้แก่ สังคมและกายภาพ อันมีผลต่อการจัดตั้งโครงการ เพื่อหาแนวทางในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการจัดตั้งให้มีผลสมบูรณ์ และมีคุณภาพยิ่งขึ้น

1) ในระดับประเทศ ศึกษาถึงนโยบายสภาพทางเศรษฐกิจสังคมและกายภาพ อันมีผลต่อการจัดตั้งโครงการ เพื่อหาแนวทางในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการจัดตั้งให้มีผลสมบูรณ์และมีคุณภาพยิ่งขึ้น

2) ในระดับภาค ศึกษาถึงรูปแบบของการบริหารโรงแรมทั่วไปเพื่อนำมาหาข้อสรุป และข้อเปรียบเทียบที่จะนำไปสู่การออกแบบให้เหมาะสมทางด้านสถานภาพ สิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากนโยบายการขยายเศรษฐกิจ สังคม และกายภาพที่แตกต่างกันเศรษฐกิจ สังคม กายภาพ

3) ในระดับจังหวัด ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมกายภาพ

4) ในระดับอำเภอ ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ

5) ศึกษาและวิเคราะห์บทบาทที่สำคัญของอำเภอหัวหิน (หาดเขาเต่า) และออกแบบอาคารให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนรวมทั้งความเหมาะสมด้านธุรกิจ

#### 1.6.2 ขอบเขตทางด้านการออกแบบ

นำเอาเหตุผลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพอันเป็น เหตุที่ทำให้เกิดโครงการมาประกอบในการพิจารณา ในการออกแบบหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ โดยประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

1. ส่วนสาธารณะ
2. ส่วนท้องที่
3. ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม
4. ส่วนพักผ่อนและบันเทิง
5. ส่วนบริหาร
6. ส่วนแม่บ้าน
7. ส่วนห้องเครื่อง
8. ส่วนที่จอดรถ

#### 1.7 วิธีดำเนินงานวิทยานิพนธ์

เริ่มตั้งแต่การเสนอหัวข้อเรื่อง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ สรุปผลการนำเสนอ เพื่อกำหนดรูปและแนวทางที่เหมาะสม แนวความคิดในการออกแบบ โดยมีลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1.7.1 ชั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย

- ก. เก็บรวบรวมข้อมูล ชั้นปฐมภูมิจากการสังเกต สัมภาษณ์และสอบถาม
- ข. รวบรวมข้อมูลชั้นทุติยภูมิ จากเอกสารและรายงานของทางราชการหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

#### ข้อมูลที่ใช้ประกอบในการศึกษา

1. ข้อมูลทางด้านนโยบายในระดับประเทศภาคจังหวัด และอำเภอ
  - นโยบายของแผนพัฒนา เศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6
  - นโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยว่าด้วยการจัดตั้ง "โครงการเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวภายในประเทศ"
  - นโยบายการท่องเที่ยวของจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจในระดับประเทศ ภาคจังหวัดและอำเภอ
  - มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ภาคจังหวัดและอำเภอ
  - การขยายตัวทางเศรษฐกิจและภาวะการลงทุน
  - โครงสร้างทางเศรษฐกิจ
  - ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
3. ข้อมูลทางด้านสังคม ในระดับประเทศ ภาคจังหวัดและอำเภอ
  - โครงสร้างของประชากรและนักท่องเที่ยว
  - สภาพทางสังคม เช่น การปกครอง การศึกษา การสาธารณสุข  
ขนบธรรมเนียมประเพณี และศาสนา
4. ข้อมูลทางด้านกายภาพ ในระดับประเทศภาคจังหวัดและอำเภอ
  - สภาพทางภูมิศาสตร์
  - สภาพทางภูมิประเทศ
  - แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ
  - การใช้ประโยชน์ที่ดิน
  - การคมนาคม และการสาธารณูปโภค
5. ข้อมูลทางด้านเทคนิค เช่น งานระบบอาคาร
  - 1.7.2 ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการด้วยการตัดสินใจ (DECISION MAKING PROCESS) ดังต่อไปนี้
    1. ข้อมูลทางด้านนโยบาย ใช้การพิจารณาประกอบการวางแผนด้วยการใช้กระบวนการตัดสินใจเหตุผล หรือหลักการจากการแก้ปัญหา (SOLUTION) โดยคำนึงถึงเป้าหมายที่นโยบายนั้นได้กำหนดขึ้น
    2. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ พิจารณาจากค่าสถิติและแนวโน้มทางการขยายตัวของตลาดแรงงาน และการท่องเที่ยว ทิศทางที่สอดคล้องและเกี่ยวเนื่องกับความรับผิดชอบของโครงการหรือสถานะทางเศรษฐกิจที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการ โดยใช้การคำนวณและการแปรค่าสถิติ
    3. ข้อมูลทางด้านสังคม แบ่งกระบวนการวิเคราะห์เป็น 2 กรณี คือ
      - 3.1 การคาดการณ์ล่วงหน้า (FORECASTING PROCESS) โดยยึดแนวโน้มด้านการขยายตัว โดยการขยายตัว โดยการคำนวณและการแปรค่าสถิติ
      - 3.2 พิจารณาจากความต้องการ (NEED) ตลอดจนแนวทางสำหรับมาตรฐานทางด้านกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และจากสถิติทั้งนี้เพื่อกำหนดองค์ประกอบ (ELEMENTS) พื้นที่ (AREA) และความเป็นไปได้ของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (ORGANIZATION) โดยการให้ค่าน้ำหนักและคะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ข้อมูลทางด้านกายภาพ พิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับภาค ระดับจังหวัด ระดับชุมชนถึงระดับที่ตั้งโครงการ โดยวิธีการสร้างทางเลือก (ALTERNATIVE) และกำหนดมาตรฐานที่สำคัญของการออกแบบโครงการจากการแจกแจงค่าคะแนนหรือค่าน้ำหนัก (WEIGHT) จากการจัดค่าความสัมพันธ์ (RELATION SHIP) ขององค์ประกอบต่าง ๆ (ELEMENTS) นำมาผูกเป็น (FUNCTIONAL DIAGRAMA) เพื่อนำมาออกแบบโครงการ

1.7.3 ขั้นตอนเสนอแนะและการออกแบบ

- 1. โปรแกรมการออกแบบ
- 2. แนวความคิดในการออกแบบ
- 3. ข้อกำหนด พ.ร.บ. ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ
- 4. การออกแบบอาคาร และสภาพแวดล้อม

1.7.4 ขั้นตอนเสนอ

- 1. ภาคข้อมูลและบทวิเคราะห์
- 2. ขบวนการออกแบบ และวิธีการดำเนินการของโครงการ
  - 2.1 แผนภูมิ
  - 2.2 ภาพถ่าย
  - 2.3 ตารางของค่าความสำคัญ
- 3. แบบทางสถาปัตยกรรม
  - 3.1 ผังบริเวณ
  - 3.2 แปลนอาคาร
  - 3.3 รูปด้านอาคาร
  - 3.4 รูปตัดอาคาร
  - 3.5 ทัศนียภาพภายนอกและภายในอาคาร
  - 3.6 หุ่นจำลอง

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1.8.1 สามารถที่จะส่งเสริม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6-7 ตามแนวทางตอบสนองนโยบายของรัฐบาล โดยเฉพาะนโยบายหลักของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ให้บรรลุผลตามเป้าหมาย

1.8.2 สามารถจัดรูปแบบและระบบกิจกรรม ทางเศรษฐกิจและส่งเสริมธุรกิจในประเทศ ตลอดจนการลงทุนที่เกี่ยวข้องทางด้านธุรกิจและการเงินให้ได้ประโยชน์สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.3 เพื่อเป็นการยกระดับ ความเป็นอยู่ อาชีพ และรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น ให้ดีขึ้น และยังสามารถตอบสนองความต้องการของชุมชนและกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อีกด้วย

1.8.4 สามารถวางแผนการใช้ประโยชน์ จากที่ดินให้คุ้มค่าและเสนอแนวทางให้มีการส่งเสริมการใช้ที่ดินในย่านนั้นและชุมชนใกล้เคียง ได้อย่างเหมาะสมและสร้างสภาพภูมิทัศน์ที่ดีของชุมชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 การศึกษานโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ ระดับประเทศ

##### 2.1.1 การศึกษาด้านนโยบาย

##### 1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (2530 - 2534) ได้มีการกำหนดนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ พอสรุปได้ดังนี้

1.1 การกระจายความเจริญและสร้างความเป็นธรรมมุ่งปรับปรุงโครงสร้างการผลิต และบริการพื้นฐาน เพื่อช่วยเสริมสร้างการจ้างงาน ทำให้ประเทศสามารถยกระดับการพัฒนาได้เป็นส่วนรวม โดยมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ คือ การกระจายความเจริญไปสู่ส่วนภูมิภาคและสร้างความเป็นธรรมในสังคมจึงจำเป็นต้องมีแผนงานพัฒนาระบบเมืองในเขตมหานครและส่วนภูมิภาค ตลอดจนการพัฒนาชนบทและพื้นที่เฉพาะขึ้นมารองรับ โดยได้กำหนดแผนขึ้นมา 2 แผนงาน คือ แผนพัฒนาเมืองและพื้นที่เฉพาะ และแผนพัฒนาชนบท

1.2 แผนปรับปรุงการบริหารและทบทวนบทบาทของรัฐในการพัฒนาประเทศ เพื่อให้รัฐบาลสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นระบบครบวงจร จึงได้กำหนดแผนปรับปรุงการบริหาร อันมีแนวทางหลักในการดำเนินงานที่จะแก้ไขปัญหารัฐาซ้อน ปรับปรุงคุณภาพบริการของรัฐ และพัฒนาความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและ เอกชน ดังต่อไปนี้

1. พัฒนาระบบการบริหารของรัฐให้สามารถเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการพัฒนาด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ได้แก่ ระบบแผนงาน การประสานแผนและการไว้ถ่วงกำลังคน เพื่อสับเปลี่ยนระลอกแผนงาน

2. ปรับปรุงเครื่องมือสนับสนุนการพัฒนา 2 ประเภท ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและส่งเสริมการฝึกกำลัง และปรับปรุงระเบียบซีกบังคับตลอดจนคำสั่งของทางราชการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและผ่อนคลายอุปสรรคของภาคเอกชน

3. ให้ประชาชนได้รับบริการของรัฐที่มีคุณภาพมากขึ้น อันจะเป็นการอำนวยความสะดวก ช่วยลดค่าใช้จ่ายของประชาชนตลอดจนต้นทุนการผลิตในเชิงธุรกิจของภาคเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ปรับปรุงกลไกการประสานความร่วมมือระหว่างภาค  
รัฐบาลและเอกชนให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น โดยเน้นความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนเป็น  
สำคัญ

1.3 แผนพัฒนาระบบบริการพื้นฐาน ได้แก่ บริการด้านสาธารณสุขไป  
สาธารณสุข การสื่อสารขนส่ง และกิจการพลังงานอันเป็นสิ่งสำคัญต่อ การกระจายความ  
เจริญไปสู่ส่วนภูมิภาค โดยกำหนดแนวนโยบายการพัฒนาระบบการบริการพื้นฐาน ดังนี้

1. พัฒนาระดับคุณภาพบริการพื้นฐานให้เข้ามาตรฐาน  
สากลที่มีความรวดเร็ว และให้บริการที่แน่นอนสม่ำเสมอ เพื่อให้สนองต่อ การปรับปรุง  
โครงสร้างทางเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว การค้า และการขยายตัวของชุมชนทั้งในเขตเมือง  
และชนบท ตลอดทั้งพื้นที่เขตเศรษฐกิจใหม่

2. แนวนโยบายการลงทุนขยายบริการพื้นฐานนั้น จะต้องมีการ  
แบ่งภาระการลงทุนระหว่างรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ ราชการส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชน โดย  
ลดภาระรัฐบาลลงและเพิ่มบทบาทของท้องถิ่น สนับสนุนให้เอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุน

3. ปรับปรุงองค์การการบริการงานการบริการพื้นฐานให้มี  
เอกภาพ จัดให้มีความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน ในการที่จะมีการร่วมทุนและ  
พัฒนาระบบบริการพื้นฐาน

2) แผนพัฒนาการท่องเที่ยว

แผนพัฒนาการท่องเที่ยว ในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม  
แห่งชาติ ฉบับที่ 6 โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย มีส่วนสำคัญ ดังนี้

2.1 วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อเพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยวเป็นเป้าหมายหลัก โดยให้ความสำคัญกับการจ้างงาน และการกระจายความเจริญไปสู่ท้องถิ่นควบคู่กันไปด้วย
- เพื่อให้การท่องเที่ยว เป็นสื่อในการสร้างความ  
ภูมิใจในความเป็นไทย

2. เป้าหมาย

- ทำรายได้ในรูปเงินตราต่างประเทศ ให้เพิ่มขึ้น โดยการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศในอัตราเฉลี่ยปีละ 7 - 7.5% เพิ่มระยะเวลา  
พำนักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศไม่ต่ำกว่า 5.5 วัน และเพิ่มค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อ  
วันต่อคนของนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศในอัตราเฉลี่ยปีละ 6.5% ใน ปี 2534
- ส่งเสริมชักจูงให้นักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทาง  
ท่องเที่ยวในประเทศให้มากขึ้น

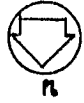
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 นโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยว

1. สร้างระบบความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาการท่องเที่ยวและการส่งเสริมการตลาด ให้เป็นไปโดยสอดคล้องและในทิศทางเดียวกัน
2. เน้นการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าท่องเที่ยวที่มีอยู่
3. เสริมสร้างสินค้าทางการท่องเที่ยวให้เป็นระบบและให้เด่น
4. เสริมสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของนักท่องเที่ยว
5. เน้นการส่งเสริมตลาดการท่องเที่ยวระหว่างประเทศ ที่มีคุณภาพ ศักยภาพและมีส่วนแบ่งตลาดในระดับสูง
6. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในด้านการส่งเสริมการตลาด
7. ส่งเสริมให้มีการประชุมนานาชาติเพิ่มมากขึ้นในประเทศไทย
8. ส่งเสริมและชักจูงชาวไทย และผู้ที่พักอาศัยอยู่ในประเทศไทยเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศมากขึ้น
9. ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในคุณประโยชน์ของการท่องเที่ยวและสร้างภาพพจน์ที่ดีของการท่องเที่ยวในท้องถิ่น
10. ส่งเสริมและประสานการลงทุนพัฒนาการท่องเที่ยวของภาครัฐบาลและเอกชน ให้เป็นไปโดยสอดคล้องกัน และเพื่อประโยชน์ทางการท่องเที่ยวในท้องถิ่น
11. สนับสนุนการลงทุนด้านการท่องเที่ยวต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางการท่องเที่ยว
12. ส่งเสริม สนับสนุนและประสานงานให้มีการลงทุนขนาดกลาง ขนาดเล็ก เพื่อให้รับกับความต้องการของนักท่องเที่ยวระดับกลาง และนักท่องเที่ยวชาวไทย
13. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชน ทั้งในด้านการส่งเสริม ด้านการพัฒนาและในด้านของการจัดเก็บข้อมูลและการศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ๒.๑ แผนที่ประเทศไทย ๑:๒๕๐,๐๐๐



ประเทศไทย (๑:๒๕๐,๐๐๐)

เขตภาคเหนือ

เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เขตภาคกลาง

เขตภาคใต้

เขตภาคตะวันออก

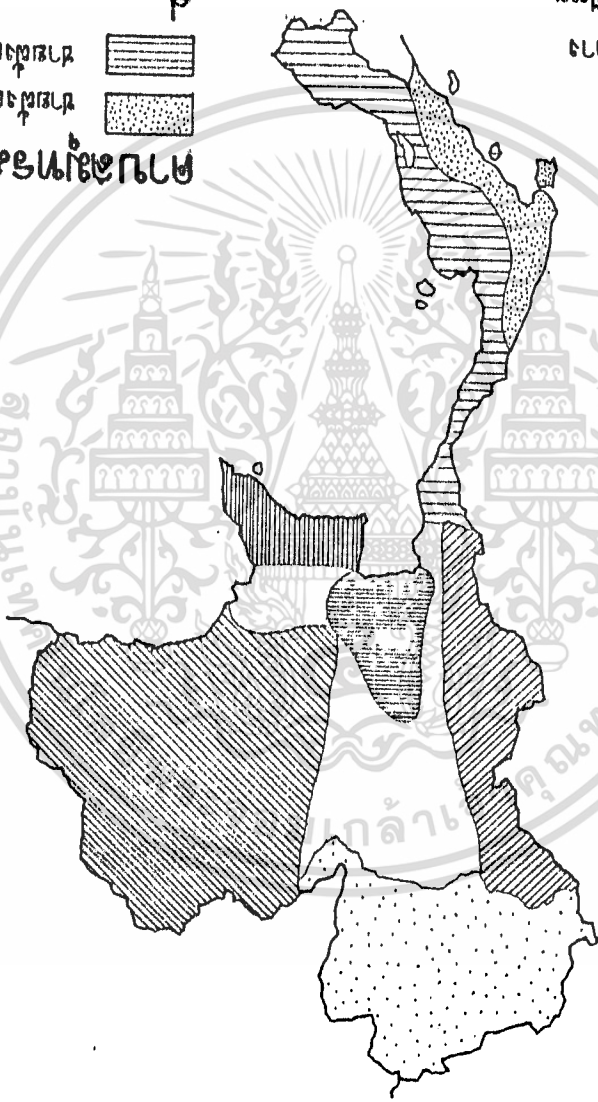
เขตภาคตะวันตก

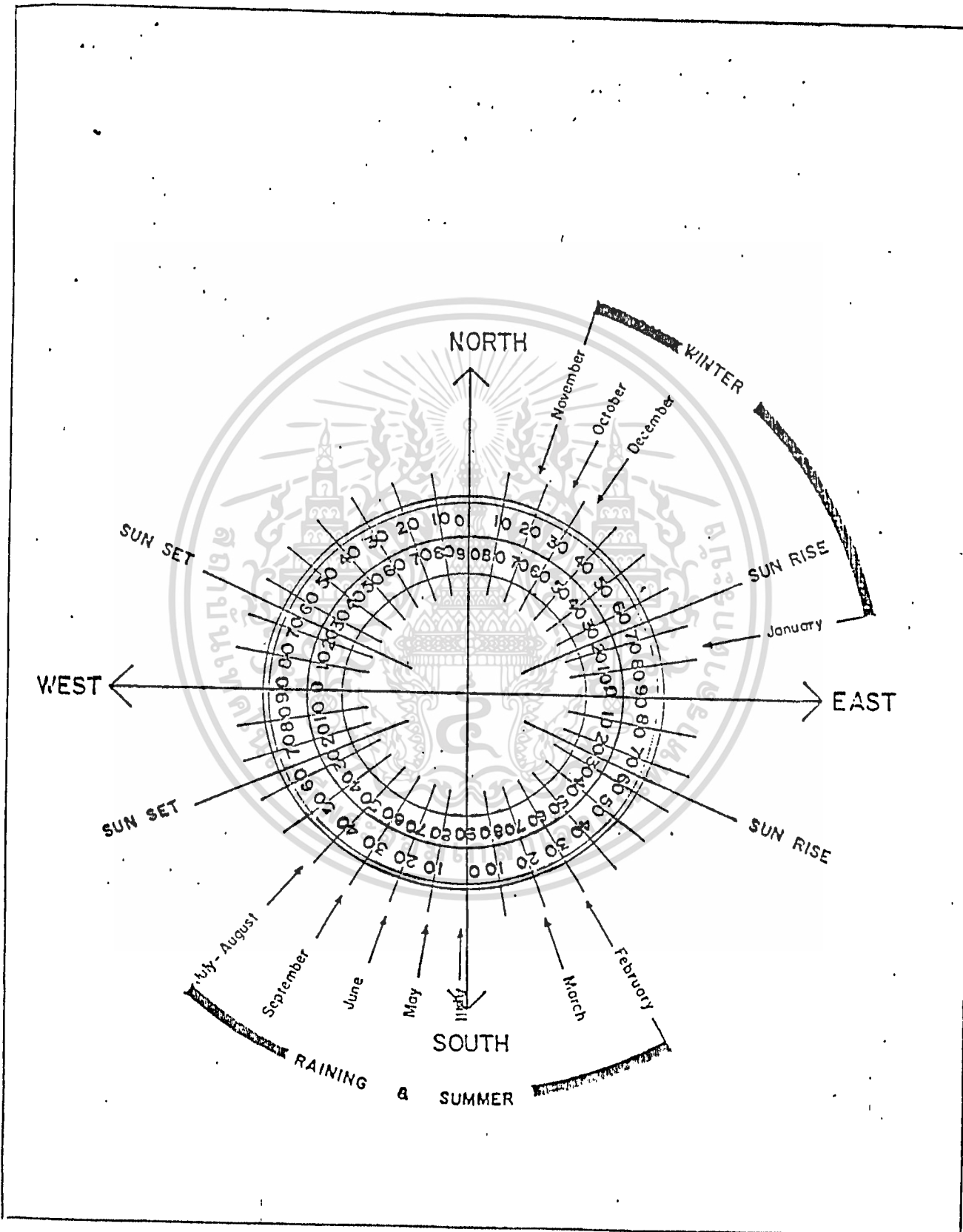
เขตภาคใต้

เขตภาคใต้

เขตภาคใต้

เขตภาคใต้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้เพื่อรับเอาไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.2 การศึกษาด้านเศรษฐกิจ

### 1) อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-4 มากกว่าร้อยละ 7 พอถึงช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพียงร้อยละ 4.4 ต่อปี ต่ำกว่าเป้าหมายที่วางไว้ (ร้อยละ 6.6) นับตั้งแต่ประกาศใช้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 จนถึงปัจจุบันเป็นเวลา 12 ปี โดยปีแรกมีอัตราการขยายตัวร้อยละ 8.4 อันเป็นผลมาจากการขยายตัวในสาขาอุตสาหกรรมและการบริการจนถึงปีที่ 2 (2531) มีการขยายตัวสูงขึ้นถึงร้อยละ 11 เนื่องจากการขยายตัวในสาขาอุตสาหกรรมบริการ และเกษตร และจากการคาดการณ์ในปี 2532 อัตราการขยายตัวจะอยู่ในช่วงร้อยละ 9-10 สาเหตุสำคัญที่ทำให้เศรษฐกิจเติบโตอย่างมาก มาจากการขยายตัวของการส่งออก การท่องเที่ยว และการลงทุนที่สูงขึ้น

### 2) ผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ (GROSS DOMESTIC PRODUCT)

จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในปี พ.ศ. 2530<sup>(1)</sup> มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเท่ากับ 1,234,030 ล้านบาท เมื่อดูทางด้านอุตสาหกรรมหลักของประเทศ แยกออกเป็นผลิตภัณฑ์ทางด้านต่าง ๆ คือ การเกษตร 17.29% อุตสาหกรรม 22.72% คำสั่งและค้าปลีก 16.74% บริการ 14.21% และอื่น ๆ 29.0% ทางด้านกลีกรวมหลักแยกออกตามสาขาได้ดังนี้ ข้าวเปลือก 32.71% ผลไม้ 11.29% พืชผัก 9.96% ยางพารา 9.26% และอื่น ๆ 7.02% และมีมูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ย ต่อบุคคลเท่ากับ 23,021 บาท

ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างอัตราร้อยละของมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคกับประชากรในปี 2530

พื้นที่	มูลค่าผลิตภัณฑ์	ร้อยละ	ประชากร (ล้านคน)	ร้อยละ	อันดับ
ทั่วราชอาณาจักร	1,234,030	100	53,605	100	-
กทม.และปริมณฑล	605,164	49.03	8,450	15.77	1
ภาคตะวันออก	100,497	8.14	3,232	6.02	2
ภาคตะวันตก	62,731	5.08	3,169	5.91	3
ภาคกลาง	49,516	4.01	2,642	4.92	4
ภาคเหนือ	138,282	11.20	10,488	19.56	6
ภาค ตอ.เฉียงเหนือ	155,367	12.59	18,622	34.74	7
ภาคใต้	122,470	9.92	6,996	13.02	5

<sup>(1)</sup> กองบัญชีประชาชาติ , ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด  
ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ, ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด

**ห้องสมุด**  
คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดงหลวง

๒๕๓๓

จากตารางที่ ๒.๑ เมื่อเปรียบเทียบร้อยละของประชากรและผลิตภัณฑ์ภาคของภาคต่าง ๆ ภาคที่มีค่าร้อยละของผลิตภัณฑ์ภาคสูงกว่าค่าร้อยละของประชากร ย่อมแสดงถึงความได้เปรียบในการพัฒนา

๓) ผลิตภัณฑ์ประเทศเฉลี่ยต่อบุคคล

รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลของประเทศ มีค่าเท่ากับ ๒๓,๐๒๑ บาท ภาคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลสูงกว่าค่าเฉลี่ยคือ กรุงเทพฯ และปริมณฑลเท่ากับ ๗๑,๕๖๖ บาท รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเท่ากับ ๓๑,๐๙๔ บาท ส่วนภาคที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คือ ภาคตะวันตก, ภาคกลาง, ภาคใต้, ภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ จากค่าเฉลี่ย ดังกล่าว ถ้าจะดูทางด้านสาขาการผลิต พบว่าภาคที่มีรายได้ต่อบุคคลสูง จะมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางด้านอุตสาหกรรม ค่าปลีกและค้าส่ง การบริการ อยู่ในระดับสูง (ตารางที่ ๒.๒)

๔) บัณฑิตส่งเสริมการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

การขยายตัวด้านการท่องเที่ยว เป็นตัวแปรสำคัญของการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕ มีการตั้งเป้าหมาย จำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศจะเพิ่มขึ้น ในอัตราร้อยละ ๘.๔ ต่อปี จนถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๖ (๒๕๓๐ - ๒๕๓๔) ได้ตั้งเป้าหมายจำนวนนักท่องเที่ยวจะสูงขึ้นในอัตราร้อยละ ๖.๕ ต่อปี ในปี ๒๕๓๐ เป็นปีที่การท่องเที่ยวประสบผลสำเร็จมากที่สุด มีนักท่องเที่ยวเข้าในประเทศถึง ๓.๕ ล้านคน เพิ่มจากปี ๒๕๒๙ ร้อยละ ๒๓.๕๙ รายได้จากการท่องเที่ยวมีมูลค่า ๕๐,๐๒๔ ล้านบาท ขยายจากปีก่อนร้อยละ ๓๔ สูงกว่าประมาณการที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๖ ที่กำหนดไว้ร้อยละ ๗.๔ ถึง ๔ เท่าตัว จนถึงปี ๒๕๓๑ จำนวนนักท่องเที่ยวยังคงเพิ่มขึ้น มีนักท่องเที่ยว ๔.๒ ล้านคน เพิ่มจากปี ๒๕๓๐ ร้อยละ ๒๑.๔ มีรายได้จากการท่องเที่ยว ๗๘,๘๕๙ ล้านบาท เพิ่มจากปีก่อนร้อยละ ๕๗.๖ และยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๖

จากการสำรวจของ ททท. พบว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อวัน ของนักท่องเที่ยว ประมาณวันละ ๒,๕๓๒.๕๔ บาท ซึ่งประกอบด้วย

ตารางที่ 2.2 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคปี 2530.

หน่วย : ล้านบาท

	กม.	ตะวันออก	ตะวันตก	กลาง	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ใต้	รวม
การเกษตร	19,214	17,738	17,556	10,124	41,849	48,538	43,261	198,070
เหมืองแร่และ								
ขุดยหิน	3,660	7,747	5,459	4,407	9,492	3,595	3,840	38,090
อุตสาหกรรม	230,558	23,343	6,891	8,400	9,228	11,294	7,794	295,413
ก่อสร้าง	27,783	2,850	2,985	2,287	9,260	11,388	6,435	62,988
ไฟฟ้าและ								
ประปา	17,439	2,579	1,608	2,074	2,894	2,912	2,349	31,855
คมนาคมและ								
ขนส่ง	54,812	5,441	4,571	2,979	8,251	8,760	8,131	92,925
ค้าส่งและค้า								
ปลีก	97,086	16,983	10,020	6,711	17,103	20,109	24,365	192,377
ธนาคาร								
ประกันภัย	32,099	2,181	1,844	1,295	4,355	3,902	2,991	48,667
ที่อยู่อาศัย	15,346	3,171	2,874	2,484	8,335	11,727	4,870	48,817
บริหารราชการ	16,458	3,339	3,012	3,362	8,542	11,867	6,127	52,607
บริการ	90,708	15,120	5,905	5,390	18,968	21,270	14,302	171,753
ผลิตภัณฑ์ภาค	605,164	100,497	62,731	49,516	138,282	155,367	122,470	1,234,027
ผลิตภัณฑ์ภาค/ คน(บาท)	71,566	31,094	19,975	18,742	13,185	8,343	17,506	23,000
ประชากร (ล้านคน)	8.456	3.232	3.169	2.642	10.488	18.622	6.996	53.6

ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ, ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าที่พัก	609.06	บาท	ประมาณร้อยละ	24.05
ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	402.57	บาท	"	15.90
ค่าท่องเที่ยวชมสถานที่	213.62	บาท	"	8.41
ค่าพาหนะในประเทศ	118.50	บาท	"	4.68
ค่าซื้อของ	975.87	บาท	"	38.53
ค่าบันเทิง	168.08	บาท	"	6.64
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	45.44	บาท	"	1.79

### 2.1.3 การศึกษาด้านสังคม

#### 1) ประชากร

1.1 ประชากรภายในประเทศ ประชากรในประเทศไทยปัจจุบันมีจำนวนประมาณ 54.5 ล้านคน มีระดับอัตราการเพิ่มของประชากรร้อยละ 1.5 และ จากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (2534) โดยคาดการณ์ว่าประชากรในปี 2534 จะมีจำนวนประชากร 57 ล้านคน โดยแยกเป็นอัตราการเกิด 19.1 : 1,000 คน อัตราการตาย 5.7 : 1,000 คน จากอัตราดังกล่าวส่งผลให้สัดส่วนของประชากรในวัยเด็กลดลง ในขณะที่วัยทำงานและผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนประชากรของประเทศไทยและรายภาคปี 2529-2531 หน่วย : คน

พื้นที่	2529	2530	2531
ทั่วราชอาณาจักร	52,969,204	53,873,172	54,960,917
กรุงเทพฯ และปริมณฑล	8,031,374	8,292,009	8,509,386
ภาคตะวันออก	3,417,759	3,481,014	3,505,222
ภาคตะวันตก	3,146,207	3,177,276	3,217,428
ภาคกลาง	2,723,677	2,737,003	2,791,937
ภาคเหนือ	10,490,201	10,585,241	10,731,609
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	18,552,107	18,884,192	19,254,245
ภาคใต้	6,607,877	6,716,437	6,851,091

ที่มา : กองทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

1.2 นักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ นักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้าประเทศไทย เดินทางเข้ามาโดยเครื่องบินที่ท่าอากาศยานกรุงเทพฯ และภูเก็ต โดยทางเรือและทางชายแดนภาคใต้ ประเทศที่เดินทางมาเที่ยวมากที่สุด คือ ประเทศมาเลเซีย 843,206 คน รองลงมาได้แก่ ญี่ปุ่น 452,244 คน ฮ่องกง 379,850 คน สิงคโปร์ 276,222 คน สหรัฐอเมริกา 237,309 คน ไต้หวัน 232,576 คน เยอรมันตะวันตก 186,040 คน

ตารางที่ 2.4 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ ระยะเวลาพำนักเฉลี่ย และรายได้จากการท่องเที่ยว ปี 2525-2531

ปี	จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)	เพิ่ม - ลด (%)	ระยะเวลาพำนักเฉลี่ย (วัน)	รายได้จากการท่องเที่ยว (ล้านบาท)
2525	2,218,429	10.06	4.79	23,879
2526	2,191,003	- 1.24	4.91	25,050
2527	2,346,709	7.11	5.47	27,317
2528	2,438,270	3.90	5.58	31,768
2529	2,818,092	15.58	5.93	37,321
2530	3,482,958	23.59	6.06	50,024
2531	4,230,737	21.47	7.36	78,859

ที่มา : กองสถิติและวิจัย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

การขยายตัวของนักท่องเที่ยว ในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ในปี 2531 จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มสูงขึ้น เพิ่มจากปี 2530 ร้อยละ 21.4 และจากเป้าหมายของ ททท. ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ให้มีอัตราการเพิ่มของนักท่องเที่ยว ร้อยละ 7.5 ต่อปี นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (65.76%) มีอายุระหว่าง 15 - 34 ปีมากที่สุด (42.25%) รองลงมา 35 - 54 ปี (38.92%) มีอาชีพ นักบริหาร นักธุรกิจการค้า และผู้ใช้แรงงาน และปฏิบัติงานบริการเป็นส่วนใหญ่ วัตถุประสงค์ที่เดินทางเข้ามาเพื่อการพักผ่อนเป็นส่วนใหญ่ (88.31%) รองลงมาเพื่อธุรกิจ (7.52%) และรายงานการประชุม (1.94%)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) สภาพสังคม

2.1 การปกครอง ประเทศไทยแบ่งเขตการปกครองออกเป็น

6 ภาค 73 จังหวัด ประกอบด้วย ภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ แต่ละจังหวัดจะแบ่งการปกครองออกเป็น อำเภอ กิ่งอำเภอ และหมู่บ้าน

2.2 การศึกษา สภาพทั่วไปทางการศึกษาแบ่งการศึกษาออกเป็น

4 ระดับ คือ อนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา มีโรงเรียน 41,059 โรงเรียน ในปี 2528 แยกเป็นโรงเรียนที่สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ในปี 2528 เท่ากับ 36,408 โรงเรียน ในจำนวนโรงเรียนซึ่งสังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติมากที่สุด เท่ากับ 31,250 โรงเรียน ในปี 2528 โรงเรียนเอกชนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ในปี 2528 มี 2,896 โรงเรียน แยกเป็นสามัญศึกษา 2,502 โรงเรียน อาชีวศึกษา 394 โรงเรียน

โรงเรียนในสังกัดกระทรวงมหาดไทยมี 4,610 โรงเรียน ในปี 2528 นอกจากนี้ยังมีสถาบันการศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เท่ากับ 41 แห่งในปี 2528

2.3 ชนบธรรมนิยม ประเพณีและศาสนา โดยทั่วไปคนไทยมี

ความยึดมั่นในชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ชนบธรรมนิยมประเพณีต่าง ๆ ได้รับความอิทธิพลทางศาสนา คือ การทำบุญในเทศกาลต่าง ๆ หรือวันสำคัญทางศาสนา เช่น วันวิสาขบูชา วันมาฆบูชา วันเข้า-ออกพรรษา ประเพณีต่าง ๆ ได้แก่ ลอยกระทง สงกรานต์ แห่เทียนพรรษา แข่งเรือยาว ฯลฯ ซึ่งในแต่ละภูมิภาคของประเทศก็มี ประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นที่แตกต่างกัน

ทางด้านศาสนา จำนวนผู้นับถือศาสนาต่าง ๆ ตั้งแต่ช่วงปี 2524-2528 มีผู้นับถือศาสนาพุทธ ประมาณร้อยละ 95 รองลงมาคือ ศาสนาอิสลามและคริสต์ ส่วนศาสนาพราหมณ์ ฮินดู และซิกข์มีผู้นับถือน้อย จำนวนศาสนสถานมีจำนวนตามผู้นับถือ โดยมีวัดของศาสนาพุทธร้อยละ 90.8 มีสถิตประมาณร้อยละ 6.9 โบสถ์คริสต์ประมาณร้อยละ 2.2

ตารางที่ 2.5 แสดงจำนวนผู้นับถือศาสนาจำแนกตามศาสนา ปี 2524-2528

หน่วย : ล้านคน

ปี	พุทธ	อิสลาม	คริสต์	อื่น ๆ	รวม
2524	45.594	1.935	0.283	0.165	47.978
2525	46.232	2.001	0.270	0.086	48.601
2526	47.049	1.896	0.267	0.064	48.277
2527	47.606	2.237	0.431	0.008	50.283
2528	48.926	2.013	0.273	0.314	51.528

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

#### 2.1.4 การศึกษาด้านกายภาพ

##### 1) สภาพทางภูมิศาสตร์

ประเทศไทยตั้งอยู่ในทวีปเอเชีย ทางตะวันออกเฉียงใต้ของทวีป อยู่ในเขตร้อนชื้น ระหว่างเส้นรุ้งที่ 5-21 องศาเหนือ กับ 90-106 องศาตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 513,120 ตร.กม. แบ่งพื้นที่ออกเป็น 6 ภาค 43 จังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศข้างเคียงดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ ประเทศพม่าและลาว
- ทิศใต้ ติดต่อกับ ประเทศมาเลเซีย
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ประเทศกัมพูชา
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ประเทศพม่า

##### 2) สภาพทางภูมิประเทศ

2.1 โครงสร้างและลักษณะทางภูมิประเทศ แบ่งออกเป็น 5 เขตใหญ่ ๆ ดังนี้ (แผนภูมิที่ 2.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ที่ราบลุ่มตอนกลาง เขตที่ราบลุ่มได้รับอิทธิพลจากแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งพัดโคลนตามมาทับถมบริเวณนี้
2. บริเวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของอ่าวไทย พื้นที่ดินบริเวณนี้มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลูกพุก เขาเตี้ย ๆ ชายฝั่งมีลักษณะเว้าแหว่ง
3. ที่สูงภาคพื้นทวีป คือบริเวณที่สูงทางภาคเหนือและทางตะวันตก
4. คาบสมุทรภาคใต้ มีลักษณะยาวและแคบยื่นลงไป ในคาบสมุทรอินเดียน แบ่งออกเป็น 2 ฝั่ง คือ ชายฝั่งตะวันออกและตะวันตก
5. ที่ราบสูงโคราช อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ

2.2 ลักษณะภูมิอากาศ ประเทศไทยแบ่งลักษณะสภาพอากาศออกได้ 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน อยู่ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ ถึง เมษายน ฤดูฝน ประมาณเดือน พฤษภาคม ถึง ตุลาคม และฤดูหนาว ในช่วงเดือนตุลาคม ถึง มกราคม โดยมีลมมรสุมพัดผ่าน คือ ลมมรสุมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมทางทิศตะวันตกเฉียงใต้และใต้ อุณหภูมิเฉลี่ย  $33^{\circ} - 38^{\circ}$  ซ. ความชื้นสัมพัทธ์ 55-100% ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,551.0 มม.

### 3) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ลักษณะการใช้ที่ดินขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ราบตอนกลางมีอาชีพทางเกษตรกรรม ทางภาคเหนือมีพื้นที่เป็นภูเขาส่วนใหญ่ มีผลผลิตทางการเกษตรของพืชเมืองหนาว ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือเขตติดต่อกับชายฝั่งทะเล ประชากรมีอาชีพทางเกษตรกรรมและการประมง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือผลผลิตทางการเกษตรจะต่ำ เนื่องจากคุณภาพดิน

### 4) แหล่งท่องเที่ยว

ทรัพยากรด้านการท่องเที่ยวของไทยมีมากมายทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ โดยสามารถแบ่งสถานที่ท่องเที่ยวตามลักษณะและความต้องการของนักท่องเที่ยวได้ 3 ประเภท คือ

- 4.1 ประเภทธรรมชาติ ได้แก่ น้ำตก ป่า เขา ถ้ำ ทะเลเกาะ หาดทราย ทะเลสาบ เขื่อน แหล่งน้ำจืด ฯลฯ
- 4.2 ประเภทประวัติศาสตร์ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และศาสนา
- 4.3 ประเภทศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และกิจกรรม

## 2.2 การศึกษา ด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ ภาควะวันตก

### 2.2.1 การศึกษานโยบายภาคตะวันตก

#### 1) นโยบายการพัฒนาภาคตะวันตก<sup>1</sup>

จากการที่รัฐบาลมีแนวนโยบายในการพัฒนาประเทศดังนี้ ทำให้มีผลกระทบถึงรูปแบบการพัฒนาภาคตะวันตกต่อไปในอนาคต กล่าวคือ ภาคตะวันตกเป็นภาคที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาต่าง ๆ อาทิเช่น อุตสาหกรรมการเกษตร เนื่องจากมีแหล่งวัตถุดิบและความได้เปรียบด้านที่ตั้งซึ่งอยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพมหานคร ประกอบกับมีโครงข่ายคมนาคมขนส่งทั้งรถยนต์และรถไฟในการติดต่อกับภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศได้สะดวก มีเมืองราชบุรี กาญจนบุรี เพชรบุรี เป็นศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค จะเป็นฐานรองรับการพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจในอนาคต ตลอดจนมีขีดความสามารถในการให้บริการ และอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ยังมีปัจจัยต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมการพัฒนาในอนาคตทั้งทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมการผลิต และอุตสาหกรรมเกษตร ทรัพยากรท่องเที่ยวในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวและบริการ อีกทั้งยังเป็นแหล่งพลังงานไฟฟ้าจากพลังน้ำที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ จากปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้ภาคตะวันตกเป็นภาคที่มีบทบาทสำคัญในการมีส่วนทำให้นโยบายการพัฒนาประเทศ บรรลุเป้าหมายในการที่จะกระจาย ความเจริญ ออกสู่ภูมิภาคต่าง และสามารถเร่งรัดการขยายตัวทางเศรษฐกิจของภาคให้พอเพียงกับประชากรที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

#### 2) นโยบายการวางผังภาคตะวันตก

2.1 เร่งพัฒนาภาคตะวันตกและส่งเสริมให้ราชบุรี, กาญจนบุรี และเพชรบุรี ให้เป็นศูนย์กลางความเจริญของภูมิภาค ให้เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งในภูมิภาคนี้จะ เป็นฐานรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจในอนาคต

2.2 เร่งพัฒนาระบบชุมชนของภาคตะวันตก โดยส่งเสริมให้การกระจายตัวของชุมชนเมืองอยู่ในทิศทางที่เหมาะสม และพัฒนาระบบชุมชนเมืองของภาคตะวันตกให้สามารถทำหน้าที่อย่างสอดคล้องและประสานกัน ระหว่างชุมชนเมือง และสามารถให้บริการแก่พื้นที่ชนบทโดยรอบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 เร่งพัฒนาพื้นที่ชนบทในภาคตะวันตก ให้เป็นแหล่งผลิตการเกษตรกรรมที่สำคัญของประเทศ โดยเน้นการเพิ่มผลผลิตและพัฒนาพื้นที่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อมที่ควรอนุรักษ์

<sup>1</sup> ผังภาค ภาคตะวันตก สำนักผังเมือง, กระทรวงมหาดไทย

3) แผนพัฒนาการท่องเที่ยวของภาคตะวันตก

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 และ 6 กำหนดให้มีการพัฒนาระบบเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค ให้เป็นตามเศรษฐกิจที่สามารถรองรับการกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจออกจากส่วนกลางให้เชื่อมโยงกับการพัฒนาชนบทในแต่ละภาค ตลอดจนเป็นฐานการจ้างแรงงานตติยเฉพาะอย่างยิ่งการจ้างงานภาคอุตสาหกรรมและบริการ ซึ่งก่อให้เกิดการขยายตัวและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การกระจายรายได้ การลดความเหลื่อมล้ำของฐานะทางเศรษฐกิจระหว่างภาค โดยกำหนดให้พัฒนาราชบุรี กาญจนบุรี และเพชรบุรี เป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค ซึ่งนอกจากการมุ่งส่งเสริมการพัฒนากองการกรรม อุตสาหกรรมและการบริการต่าง ๆ แล้วการท่องเที่ยวยังเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญประการหนึ่ง ที่จะก่อให้เกิดการพัฒนา และการขยายตัวทางเศรษฐกิจด้านอื่น ๆ ติดตามมา อาทิเช่น มีการนำเงินเข้ามาใช้จ่ายในภูมิภาคมากขึ้น เกิดการจ้างงาน ส่งเสริมอาชีพของประชากร และอุตสาหกรรมในครัวเรือน ฯลฯ ประกอบเป็นภาคตะวันตกเป็นภูมิภาคที่มีศักยภาพ ในการส่งเสริมและพัฒนาท่องเที่ยวได้อย่างดี มีแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงทั้งระดับประเทศ ระดับภาค และระดับท้องถิ่นหลายรูปแบบหลายลักษณะ ทั้งประเภทที่มีความสวยงามตามธรรมชาติ จำพวกน้ำตก ถ้ำ ป่าเขา หาดทราย และประเภทที่มีคุณค่าและความสำคัญทางประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรมและวัฒนธรรม โดยมีกาญจนบุรี เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภาค เนื่องจากมีแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงไปทั่วโลกในเรื่องประวัติศาสตร์สงครามโลกครั้งที่ 2 และโบราณคดีก่อนประวัติศาสตร์ นอกจากนี้ยังมีทรัพยากรท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติที่สวยงามหลายแห่ง เช่น น้ำตกเอราวัณ น้ำตกไทยโยค ถ้ำธารลอด ฯลฯ และมีโครงการพัฒนาการท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง ให้สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น เช่น โครงการพัฒนาการท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง ให้สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น เช่น โครงการพัฒนาสะพานข้ามแม่น้ำแคว อุทยานแห่งชาติไทยโยค และพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวใหม่ขึ้นมา เช่น โครงการอุทยานประวัติศาสตร์เมืองสิงห์ เพื่อเพิ่มแรงดึงดูดของกาญจนบุรี และช่วยบรรเทาความแออัดของนักท่องเที่ยวในจุดอื่น ๆ สำหรับอื่น ๆ ในภาคมีแหล่งท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ กระจายอยู่ทั่วไป โดยเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ มีหาดทราย ชายน้ำทะเลที่สวยงาม เป็นสถานที่ตากอากาศที่มีชื่อเสียงมาช้านาน ได้แก่ หาดชะอำ และหาดหัวหิน สุพรรณบุรี มีโบราณสถาน โบราณวัตถุที่สำคัญทางประวัติศาสตร์หลายแห่ง ส่วนราชบุรีมีน้ำสวยงามและกิจกรรมพื้บ้านที่น่าสนใจหลายประเภท เช่น ผ้าทอบ้านไร่ เครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น

โดยสรุปแล้วภาคตะวันตกนั้นมีปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาการท่องเที่ยวของภาค ได้ดังนี้

3.1 ปัจจัยด้านที่ตั้ง เมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศ แล้วภูมิภาคตะวันตกมีข้อได้เปรียบภูมิภาคอื่น ๆ เนื่องจากตั้งอยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ปัจจัยด้านทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยว มีหลายรูปแบบ หลายลักษณะ ทั้งประเภทสวยงามตามธรรมชาติ และประเภทที่มีคุณค่าและความสำคัญทางประวัติศาสตร์

3.3 ปัจจัยด้านการคมนาคม ภาคตะวันตกมีระบบโครงข่ายคมนาคม ติดต่อกับกรุงเทพฯ และภูมิภาคอื่น ๆ ได้สะดวกทั้งทางรถยนต์ และทางรถไฟ

3.4 ปัจจัยด้านการอำนวยความสะดวก ได้แก่ที่พักแรม ร้านอาหาร มาตรการรักษาความปลอดภัย การบริการสาธารณะ ฯลฯ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เหล่านี้ ภาคตะวันตกมีความพร้อมพอสมควรในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว แต่ยังคงมีการปรับปรุงด้านคุณภาพ ให้ได้มาตรฐาน และเพิ่มปริมาณให้เพียงพอต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว อันจะส่งผลทางอ้อมในการชักนำและจูงใจให้นักท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้มากยิ่งขึ้น

## 2.2.2 เศรษฐกิจระดับภาค

### 1) ผลิตภัณฑ์ภาค

ภาคตะวันตกเป็นภาคที่มีระดับเศรษฐกิจที่แตกต่างกันมีผลิตภัณฑ์ มูลค่ารวมทั้งสิ้น 32,459.4 ล้านบาท จังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์สูงสุด คือ จ.ราชบุรี มีมูลค่า 5,954.7 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 18.35 รองลงมาได้แก่ จ.กาญจนบุรี มีมูลค่า 5,895.9 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 18.16 และ จ.นครปฐม มีมูลค่า 4,987.7 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 15.37 ถ้าพิจารณาผลิตภัณฑ์รวมเป็น 3 สาขา ซึ่งได้แก่ เกษตรกรรม อุตสาหกรรมและบริการจะเห็นได้สาขาเกษตรกรรม เป็นสาขาที่ทำรายได้ให้แก่ภาคตะวันตกสูงสุด มีมูลค่า 12,253.2 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 37.75 ของผลิตภัณฑ์ภาคตะวันตก ซึ่งกิจกรรมเป็นสาขาที่ทำรายได้สูงสุดในสาขาเกษตรทั้งหมดการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูก เป็นการขยายพื้นที่ในเขตที่ราบสูง (UPLAND AREA) ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเป็นสาขาที่ทำรายได้ให้กับภาคตะวันตก รองลงมาคือ มีมูลค่า 5,430.3 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 16.73 สำหรับสาขาบริการนั้นมีมูลค่าต่ำสุดในผลิตภัณฑ์ภาคทั้งหมด มีมูลค่า 1,761.4 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 5.43 ซึ่งเป็นสาขาที่มีบทบาทน้อยที่สุด แสดงว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคนี้ยังไม่เจริญเท่าที่ควร การขยายตัวของเศรษฐกิจของภาคยังขึ้นอยู่กับผลผลิตทางการเกษตรเป็นส่วนใหญ่และการขยายตัวของอุตสาหกรรมสิ่งทอ ซึ่งมีความสำคัญที่เกิดขึ้นใหม่ในภาคยังจำกัดตัวอยู่บริเวณรอบ ๆ กรุงเทพฯ คือ จ.นครปฐม และ สมุทรสาคร

### 2) โครงสร้างเศรษฐกิจรายสาขา

2.1 สาขาเกษตรกรรม เป็นสาขาที่ทำรายได้ให้กับภาคตะวันตกสูงสุด จังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์สาขาเกษตรกรรมสูงสุดคือ จ.ประจวบคีรีขันธ์ มีมูลค่า 2,194.3 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 17.91 รองลงมาได้แก่ จ.กาญจนบุรี มีมูลค่า 2,180.90 ล้านบาท

คิดเป็นร้อยละ 17.80 และ จ.สุพรรณบุรี มีมูลค่า 2,052.4 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 16.83

2.2 สาขาอุตสาหกรรม เป็นสาขาที่ทำรายได้ให้กับภาคตะวันตก รองจากสาขาเกษตรกรรม จังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสูงสุดคือ จ.ราชบุรี มีมูลค่า 1,227.6 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 26.61 รองลงมาได้แก่ นครปฐม มีมูลค่า 1,227.6 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 26.61 และสมุทรสาคร มีมูลค่า 1,081.8 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 19.92

2.3 สาขาบริการ เป็นสาขาที่ทำรายได้ให้กับภาคตะวันตกต่ำที่สุด จังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์สาขาบริการสูงสุดคือ ราชบุรี มีมูลค่า 370.2 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 21.02 รองลงมาได้แก่ นครปฐม มีมูลค่า 334.6 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 19.00 และ สุพรรณบุรี มีมูลค่า 241.5 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 13.71

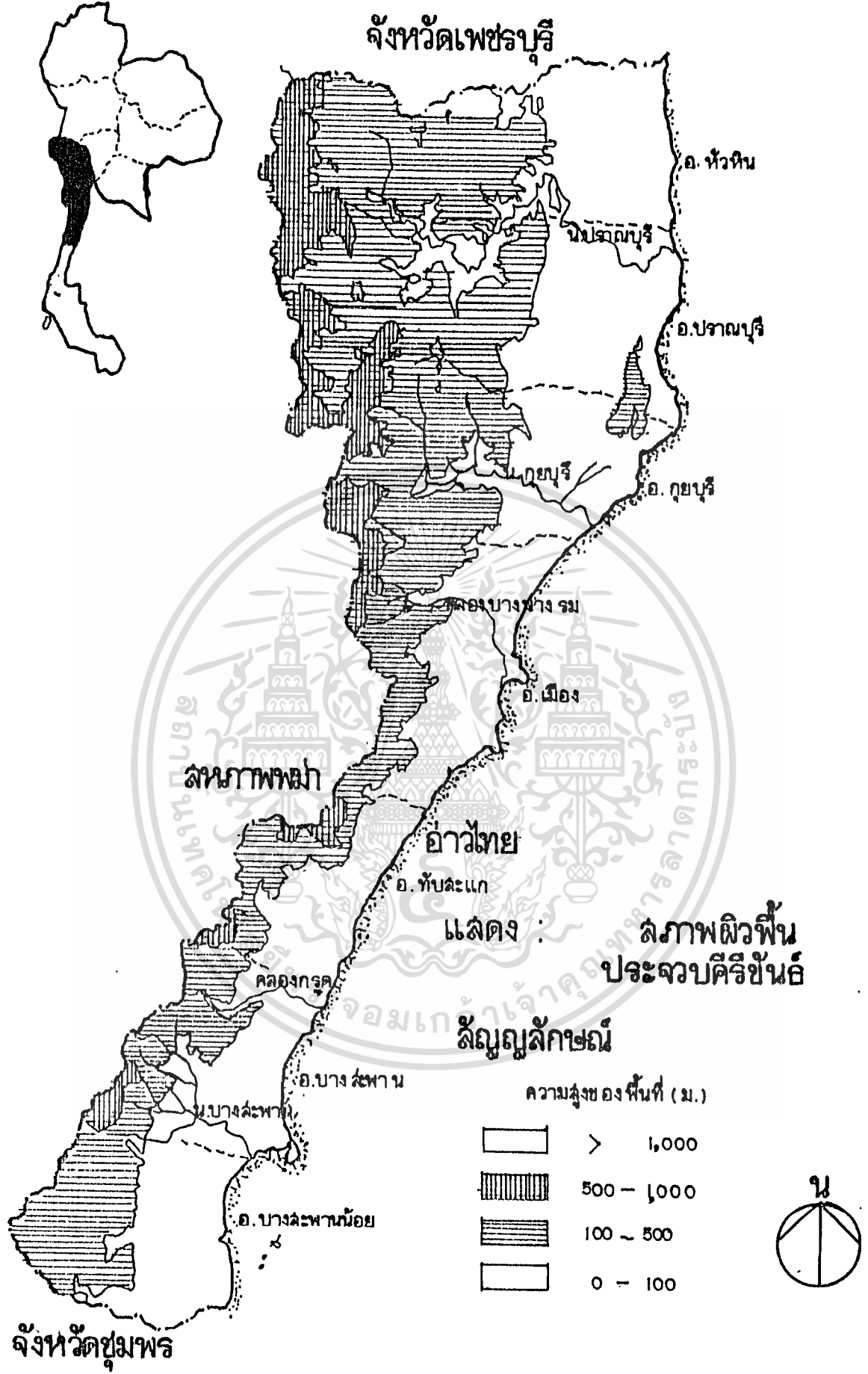
2.4 รายได้ตัวเฉลี่ยต่อบุคคล ภาคตะวันตกเป็นภาคที่มีรายได้ ตัวเฉลี่ยต่อบุคคลอยู่ในระดับต่ำ คือ 8,224.25 บาท มีเพียง 3 จังหวัดเท่านั้นที่มีรายได้ ตัวเฉลี่ยต่อบุคคลต่ำกว่าคิดราคา คือ จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัด สมุทรสงคราม ซึ่งต่ำสุดในภาคที่มีรายได้ตัวเฉลี่ยต่อบุคคล คือ 4,283 บาท จังหวัดที่มีรายได้ ตัวเฉลี่ยต่อบุคคลสูงสุดในภาคคือ จังหวัดสมุทรสาคร คือ 11,617 บาท รองลงมาได้แก่จังหวัด กาญจนบุรี คือ 9,761 บาท และประจวบคีรีขันธ์ คือ 9,400 บาท

2.5 สภาพการท่องเที่ยวภาคตะวันตก ในเอกสารเผยแพร่ของ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จะปรากฏรายชื่อแหล่งท่องเที่ยวใน 8 จังหวัดของภาคตะวันตก รวมทั้งสิ้นประมาณ 117 แห่ง โดยจังหวัดกาญจนบุรีมีแหล่งท่องเที่ยวจำนวนมากที่สุดและมีแหล่งท่องเที่ยวครบทั้งสามประเภท คือ ประเภทธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ และศาสนา วัฒนธรรม ในจำนวน 8 จังหวัดของภาคตะวันตกมีอยู่ 4 จังหวัด คือ กาญจนบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และราชบุรี ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวอยู่ใน จังหวัดครบทุกประการ ส่วนใน 4 จังหวัดที่เหลือมีเพียง แหล่งท่องเที่ยวทางด้านประวัติศาสตร์ และศาสนา วัฒนธรรม เท่านั้น



รูปที่ 2.4 แสดง : ที่ตั้งจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 แสดงสภาพผิวดินของภาคตะวันตก

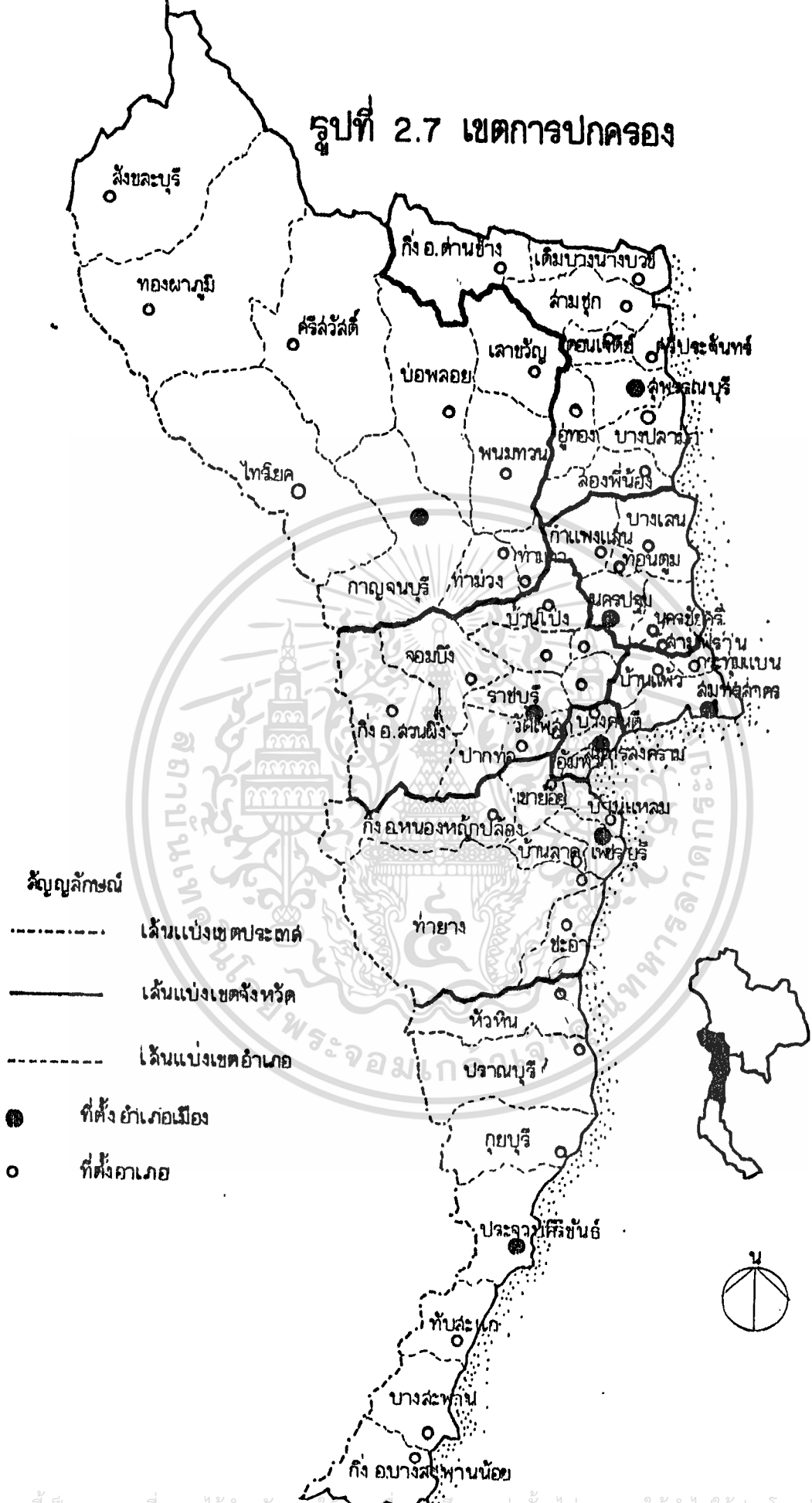
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.6 แสดง : การแบ่งเขตการปกครองของภาคตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.7 เขตการปกครอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดภาคตะวันตกที่ปรากฏในเอกสารเผยแพร่ของ  
การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

จังหวัด	จำนวนแหล่งท่องเที่ยว			รวม
	ธรรมชาติ	ประวัติศาสตร์	ศาสนาวัฒนธรรม	
กาญจนบุรี	15	11	3	29
นครปฐม	-	6	9	15
เพชรบุรี	4	2	8	14
ประจวบคีรีขันธ์	13	21	2	17
ราชบุรี	5	6	4	15
สมุทรสาคร	-	5	2	7
สมุทรสงคราม	-	6	4	10
สุพรรณบุรี	-	5	5	10
รวม	37	43	37	117

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

จากการสำรวจความนิยมของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังภาคตะวันตก นิจาร์ณา จากแหล่งท่องเที่ยวจำนวน 70 แห่งในรายงานนี้พบว่า แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรี ได้รับความนิยม รองลงมาส่วนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และราชบุรี ได้รับความนิยมอันดับ 3 และ 4 ตามลำดับ

แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดในภาคตะวันตก เมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ของประเทศ แล้ว นับว่ามีความสนใจและความนิยมในระดับต้น ๆ จากการสำรวจทัศนคตินักท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในปี 2526 พบว่า จังหวัดที่นักท่องเที่ยวเดินทางไปภูมิภาคต่าง ๆ ชอบมากที่สุด 20 อันดับแรกของประเทศไทยมี 3 จังหวัด ของภาคตะวันตกรวมอยู่ด้วย คือ กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์และเพชรบุรี ติดอยู่ในอันดับที่ 6, 9 และ 16 ตามลำดับ ส่วนจังหวัดที่นักท่องเที่ยวยังไม่เคยไป แต่คิดจะไปเที่ยวในอนาคต 20 อันดับแรกก็มี 2 จังหวัด ของภาคตะวันตกรวมอยู่ เช่นกันคือ กาญจนบุรี และประจวบคีรีขันธ์ ติดอันดับ 9 และ 11ตามลำดับ

จำนวนนักท่องเที่ยว จำนวนและโครงสร้างของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาภาค ตะวันตก มิได้เก็บสถิติตัวเลขอย่างเป็นระบบในระดับภาค ฉะนั้นภาพรวมตลาดการท่องเที่ยว ของภาคจึงต้องรวบรวมจากการศึกษาวิจัยและรายงานหลาย ๆ แห่ง

1) นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ภาคตะวันตกมีแหล่งท่องเที่ยวที่เป็น ที่รู้จักและได้รับความนิยมจากชาวต่างประเทศอยู่ 2-3 แห่งคือ ตลาดน้ำดำเนินสะดวก สะพานข้ามแม่น้ำแคว และสวนสามพราน ซึ่งล้วนเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ทั้งสิ้น ประมาณการว่าในปี 2522 มีนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเดินทางมาภาคตะวันตกเป็น 321,000 คน หรือประมาณ 20% ของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทย (1.6 ล้านคน)

ตารางที่ 2.7 แหล่งท่องเที่ยวและความนิยมของนักท่องเที่ยวในจังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันตก

จังหวัด	จำนวนแหล่ง ท่องเที่ยว รวม (แห่ง)	ระดับความนิยม							
		นักท่องเที่ยวต่างประเทศ				นักท่องเที่ยวชาวไทย			
		สูง แห่ง	กลาง แห่ง	ต่ำ แห่ง	รวม %	สูง แห่ง	กลาง แห่ง	ต่ำ แห่ง	รวม %
กาญจนบุรี	20	5	8	7	31	4	11	5	27
นครปฐม	4	2	1	1	8	2	1	1	6
เพชรบุรี	17	2	7	8	24	6	8	3	24
ประจวบคีรีขันธ์	8	1	4	3	12	2	6	-	12
ราชบุรี	8	1	3	4	11	1	7	-	12
สมุทรสาคร	4	-	-	4	3	-	3	1	5
สมุทรสงคราม	4	-	2	2	5	1	1	2	5
สุพรรณบุรี	5	-	2	3	6	3	2	-	9
<b>รวม</b>	<b>70</b>	<b>11</b>	<b>27</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>39</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

ที่มา : NESDB, "Western Region Planning Study" VoI.I, December BI, 1980 and Vol. IVB, June 1981, p. 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่มาเที่ยวภาคตะวันตกส่วนใหญ่ (มากกว่า 65%) เป็นชาวตะวันตกจากยุโรปและอเมริกา รองลงมาได้แก่ชาวญี่ปุ่นและชาวจีน นักท่องเที่ยวเหล่านี้ส่วนใหญ่เดินทางโดยใช้บริการนำเที่ยวของบริษัทนำเที่ยวในกรุงเทพฯ การท่องเที่ยวจะอยู่ในลักษณะ PACKAGE TOUR ใช้เวลาเที่ยวในภาคตะวันตกเพียง 1 วัน โดยเดินทางจากกรุงเทพฯ ในตอนเช้าแวะชมตลาดน้ำดำเนินสะดวก รับประทานอาหารกลางวันและชมการแสดงที่สวนสามพราน แล้วเดินทางกลับ หรืออย่างสูงจะใช้เวลา 2 วัน โดยพักค้างคืนที่กาญจนบุรีหรือสวนสามพราน โดยเฉลี่ยแล้วนักท่องเที่ยวจะมีวันพักในภาคตะวันตกนาน 1.2 วัน ค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวจะตกประมาณวันละ 500 บาท ซึ่งเป็นค่าเดินทางและอาหาร ที่นักท่องเที่ยวจ่ายให้กับบริษัทนำเที่ยว แต่โดยทั่วไปแล้วนักท่องเที่ยวจะใช้จ่ายเงินในการซื้อของที่ระลึกอีกจำนวนหนึ่งต่างหาก

ในปี 2528 ประมาณว่ามีนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเข้ามาเยือนประเทศไทย 2.3 ล้านคน หากสัดส่วนของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่มาเยือนภาคตะวันตก ยังคงเดิม คาดว่าจะมีนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศมากกว่า 4 แสนคนมาท่องเที่ยวในภาคตะวันตก

2) นักท่องเที่ยวชาวไทย ตลาดการท่องเที่ยวของภาคตะวันตกในภาพรวมแล้วจะมีนักท่องเที่ยวชาวไทยเป็นตลาดการท่องเที่ยวหลัก จากการประมาณการในรายงาน WESTERN REGION PLANNING STUDY พบว่าในปี 2522 มีนักท่องเที่ยวชาวไทยราว 500,000 ถึง 700,000 คน หรือประมาณ 1.7-2.5 เท่า ของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเดินทางมาเยือนภาคตะวันตก ซึ่งส่วนใหญ่นิยมไปเที่ยวจังหวัดกาญจนบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ และมีบางส่วนเดินทางไปจังหวัดราชบุรี และนครปฐม ตัวเลขประมาณการนี้เมื่อได้เทียบกับข้อมูลในรายงานฉบับอื่นแล้วนับว่าเป็นการประมาณการในขั้นต่ำ

ในระดับจังหวัด เท่าที่มีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลไว้ จังหวัดกาญจนบุรีมีนักท่องเที่ยวไปเยือนมากที่สุดถึง 806,519 คน (ในปี 2525) หรือประมาณ 8 เท่าของจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่ไปกาญจนบุรี ในขณะที่ชายหาดชะอำของเพชรบุรี มีนักท่องเที่ยว 416,000 คน ชายหาดหัวหิน ของประจวบคีรีขันธ์ 315,450 คน จังหวัดราชบุรี 77,000 คน และสวนสามพราน จังหวัดนครปฐม 210,649 คน (ปี 2522) แม้ว่าตัวเลขนักท่องเที่ยวในแต่ละจังหวัดอาจมีการไต่ถอยกันบ้าง เนื่องจากนักท่องเที่ยวเดินทางมาเยือนภาคตะวันตกมากกว่า 1 ล้านคน ในปี 2525

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ประมาณ 50 - 60 % เป็นนักท่องเที่ยวจากกรุงเทพฯ ซึ่งเดินทางมาเที่ยวในช่วงวันหยุดราชการและสุดสัปดาห์ รองลงมาจะเป็นนักท่องเที่ยว จากภายในภาคตะวันตกเอง และภาคกลาง จุดสนใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวชาวไทยจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ คือ น้ำตกเอราวัณ

เชื่อนศรีนครินทร์ น้ำตกไทยโยค ในกาญจนบุรี ชายหาดชะอำ และชายหาดหัวหิน และในระหว่างทางก็จะแวะเที่ยวไปจังหวัดนครปฐมและราชบุรีด้วย

นักท่องเที่ยวชาวไทยที่มาเยือนภาคตะวันตกมีจำนวนไม่ถึงครึ่งหนึ่งที่พักค้างคืนในพื้นที่ โดยมีเวลาพักเฉลี่ยนาน 2 วัน ในกาญจนบุรีและ 2.26 วันในหัวหินชะอำ แต่ลักษณะการพักแรมของชาวไทยยังมีสัดส่วนสูงมากที่พักแรมตามบ้านญาติและเพื่อน ชาวไทยที่พักแรมในโรงแรมและบังกาโลมีเพียงประมาณ 50% ของนักท่องเที่ยวที่พักค้างแรม หรือไม่ถึงหนึ่งในสี่ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด

### 2.2.3 สังคมระดับภาค

1) ขนาดและจำนวนประชากร<sup>1</sup> ภาคตะวันตกมีประชากรทั้งสิ้นประมาณ 4,091,480 คน (สถิติปี 2531) ความหนาแน่นของประชากรภาคกับ 88 คน/ตร.กม. จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดคือ จ.สุพรรณบุรี ประมาณ 397,580 คน คิดเป็นร้อยละ 19.49 รองลงมาได้แก่ ราชบุรี มีประชากรประมาณ 691,588 คน คิดเป็นร้อยละ 16.90 และ จ.กาญจนบุรี ประมาณ 633,775 คน คิดเป็นร้อยละ 15.49

2) ความหนาแน่นของประชากร ภาคตะวันตกสามารถจะแบ่งพื้นที่ตามความหนาแน่นของประชากร (สถิติปี พ.ศ. 2529) ได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

1. จังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงสุดในภาค ได้แก่ จังหวัดสมุทรสงคราม จ.สมุทรสาคร และ จ.นครปฐม
2. จังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรปานกลาง ได้แก่ จังหวัดสุพรรณบุรี และ จ.ราชบุรี
3. จังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรต่ำกว่าค่าภาค คือ จังหวัดกาญจนบุรี, จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และเพชรบุรี

3) อัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากร ภาคตะวันตกมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรคิดเป็นร้อยละ 2.02 ต่อปี (ในช่วงปี 2519 - 2524) จังหวัดที่มีการเปลี่ยนแปลงของประชากรสูงสุดในภาค คือ จ.กาญจนบุรี ร้อยละ 4.33 ต่อปี จังหวัดที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรต่ำที่สุดในภาค ก็คือจังหวัดสมุทรสงคราม ร้อยละ 0.55 ต่อปี

4) การย้ายถิ่นของประชากร ในภาคตะวันตกการอพยพย้ายถิ่นของประชากรเป็นการอพยพในภาคเดียวกัน มีประชากรอพยพเข้าทั้งสิ้น 128,450 คน คิดเฉลี่ยปีละ 25,690 คน มีประชากรอพยพทั้งสิ้น 150,108 คน คิดเฉลี่ยปีละ 30,022 คน ภาค

<sup>1</sup> สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ตะวันตกเป็นภาคที่มีการขาดดุลย้ายถิ่นทั้งสิ้น 21,658 คน มี 3 จังหวัดเท่านั้น ที่ได้ดุลการย้ายถิ่น ได้แก่ จ.กาญจนบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ และจ.สมุทรสาคร จะเห็นว่าเป็นที่เห็นที่ทางอุตสาหกรรมของภาค ส่วนในจังหวัดอื่น ๆ ของภาคมีการย้ายถิ่นขาดดุลทั้งสิ้น จังหวัดที่มีการขาดดุลการย้ายถิ่นสูงสุด คือ จ.สุพรรณบุรี จังหวัดที่มีการอพยพเข้ามาที่สุดในภาคก็คือ จ.กาญจนบุรี รองลงมาได้แก่ นครปฐม และราชบุรี สำหรับจังหวัดที่มีการอพยพออกมากที่สุดคือ จังหวัดสุพรรณบุรี รองลงมาได้แก่ จ.ราชบุรี และนครปฐม (สถิติปี พ.ศ. 2533)

## 2.2.4 กายภาพระดับภาค

### 1) สภาพทางภูมิศาสตร์ (แผนที่ 9)

#### 1.1 ที่ตั้ง

ภาคตะวันตกของประเทศไทยตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 11 เหนือถึงเส้นรุ้งที่ 16° 30' เหนือ และเส้นแวงที่ 98° 15' ตะวันตก ถึงเส้นแวงที่ 100° ตะวันออก

#### 1.2 พื้นที่

มีพื้นที่ประมาณ 46,112.6 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 8.97 ของพื้นที่ทั้งประเทศ ประกอบด้วยพื้นที่ 8 จังหวัดคือ จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร และสุพรรณบุรี

#### 1.3 อาณาเขต

ภาคตะวันตกมีอาณาเขตติดต่อกับบริเวณอื่น ๆ ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดกับจังหวัดตาก อุทัยธานี และชัยนาท
- ทิศตะวันออก ติดกับ จังหวัดสิงห์บุรี อ่างทอง อยุธยา และนนทบุรี
- ทิศตะวันตก ติดกับสหภาพพม่า
- ทิศใต้ ติดกับ จังหวัดชุมพร และอำเภอไทย

### 2) ลักษณะภูมิประเทศ

ภาคตะวันตกมีลักษณะภูมิประเทศที่มีความแตกต่างกันสามารถแบ่งออกเป็นลักษณะใหญ่ ๆ ได้ 3 ลักษณะคือ

- #### 2.1 บริเวณเทือกเขาสูงทางด้านตะวันตกและทางตอนเหนือบางส่วน
- ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่ประกอบด้วยภูเขา และเทือกเขาสูง ซึ่งต่อเนื่องมาจากภูเขาทางภาคเหนือ บางส่วนของแนวเทือกเขาใช้เป็นเส้นแบ่งพรมแดนระหว่างไทยกับพม่า ซึ่งได้แก่

เทือกเขาถนนธงชัยและตะนาวศรี เทือกเขาเหล่านี้มีความสูงเฉลี่ยมากกว่า 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล และมีความสูงเหนือร่องน้ำมากกว่า 400 เมตร ลักษณะของพื้นผิวโดยทั่วไป จะมีความลาดชันของพื้นที่มากกว่าร้อยละ 30 บริเวณนี้พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 13,667.5 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 29.6 ของพื้นที่ทั้งภาค พื้นที่ส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยป่าไม้และเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญเช่น แม่น้ำแควใหญ่ แม่น้ำแควน้อย ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำกลอง

- 2.2 บริเวณที่สูงตอนกลางที่ราบระหว่างภูเขา ได้แก่บริเวณที่ต่อเนื่องจากบริเวณเทือกเขาสูงทางด้านตะวันตกและทางตอนเหนือบางส่วน ลักษณะของพื้นผิวโดยทั่วไปจะเป็นพื้นที่ลูกฟูกสลับกันและมีบริเวณที่ราบแคบ ๆ ระหว่างหุบเขาและที่สูง บริเวณที่มีความสูงเหนือร่องน้ำประมาณ 100 - 400 เมตร และมีความลาดชันของพื้นที่ตั้งแต่ร้อยละ 2 ถึงร้อยละ 30 บริเวณที่เป็นที่สูงจะมีพื้นที่ประมาณ 5,434 ตารางกิโลเมตร หรือเป็นร้อยละ 148 ของพื้นที่ทั้งภาค ส่วนบริเวณที่เป็นที่ราบระหว่างภูเขามีพื้นที่ประมาณ 11,028.5 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 23.9 ของพื้นที่ทั้งภาค ในบริเวณที่เป็นที่ราบเชิงเขาจะประกอบด้วยเศษหิน เศษดิน ที่พัดมาจากที่สูงมาตกตะกอนอยู่ในบริเวณที่ลุ่มซึ่งมีแม่น้ำไหลผ่านเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ สามารถปรับปรุงให้เป็นแหล่งเพาะปลูกพืชไร่ต่าง ๆ เช่น อ้อย ข้าวโพด สับปะรด เป็นต้น อย่างไรก็ตามพื้นที่เกษตรเหล่านี้จะเป็นต้องอาศัยการชลประทานเข้าช่วย
- 2.3 บริเวณที่ราบลุ่มทางด้านตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 15,982 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 34.6 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นบริเวณที่มีความลาดชันของพื้นที่ไม่เกินร้อยละ 2 และมีความสูงเหนือร่องน้ำไม่เกิน 30 เมตร ลักษณะพื้นผิวโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม และมีบางส่วนเป็นที่ราบลูกฟูก ภายในบริเวณที่ราบลุ่มทางด้านตะวันออกยังแบ่งออกเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำและบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล โดยบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำจะเป็นบริเวณที่มีการตกตะกอนทับถมกันของเศษตะกอนต่าง ๆ

ที่แม่น้ำ ซึ่งได้แก่ แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำเพชรบุรี เป็นต้น ผลิตพามา พื้นที่ส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การปลูกข้าวและพืชผลอื่น ๆ เช่น ผลไม้ โดยอาศัยน้ำจากแม่น้ำสาขาต่าง ๆ และจากการชลประทานเข้าช่วย ส่วนบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลเกิดจากอิทธิพลของทะเลและน้ำร่องที่พัดพาเศษตะกอนต่าง ๆ มาทับถมบริเวณชายฝั่งทะเลส่วนใหญ่ เป็นดินทรายและดินเค็มไม่เหมาะแก่การเพาะปลูกมักจะเป็นบริเวณที่มีการทำนาเกลือ นาแก้ง และพื้นที่ป่าชายเลนเป็นส่วนมาก

### 3) ลักษณะภูมิอากาศ

ภาคตะวันตกมีลักษณะภูมิอากาศแทบทั้งหมดที่เมืองร้อน คือ มีฤดูฝนและฤดูร้อนเห็นอย่างเด่นชัด ดังนั้นลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไปของภาคจึงอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างร้อน แต่เนื่องจากสภาพภูมิประเทศที่แตกต่างกัน คือ บริเวณด้านตะวันตกและทางตอนบนของภาคเป็นบริเวณเทือกเขาและที่สูง ส่วนทางด้านตะวันออกของภาคเป็นที่ราบลุ่ม และอยู่ใกล้ทะเลจึงมีอิทธิพลต่อสภาพภูมิอากาศ และปริมาณน้ำฝนอย่างมาก โดยด้านอุณหภูมิจะมีความแตกต่างของอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดอย่างเห็นได้ชัด ในบริเวณเทือกเขาสูงด้านตะวันตก และตอนบนของภาค แต่ในบริเวณที่ราบลุ่มตอนล่างถัดลงมาจนถึงชายฝั่งทะเลจะมีความแตกต่างของอุณหภูมิเพียงเล็กน้อย

ในด้านปริมาณน้ำฝนโดยทั่วไปจะมีปริมาณมากบริเวณใกล้ชายแดนด้านตะวันตก และบริเวณที่เป็นเทือกเขาสูง และจะลดน้อยลงไปทางพื้นที่ด้านตะวันออก ซึ่งเป็นบริเวณที่ราบเชิงเขา ที่ราบลุ่มแม่น้ำและที่ราบชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่ราบในจังหวัด กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และนครปฐม ซึ่งเป็นเขตเงาฝน (RAIN SHADOE) เป็นบริเวณที่มีฝนตกน้อยมาก

# ปริมาณน้ำฝน

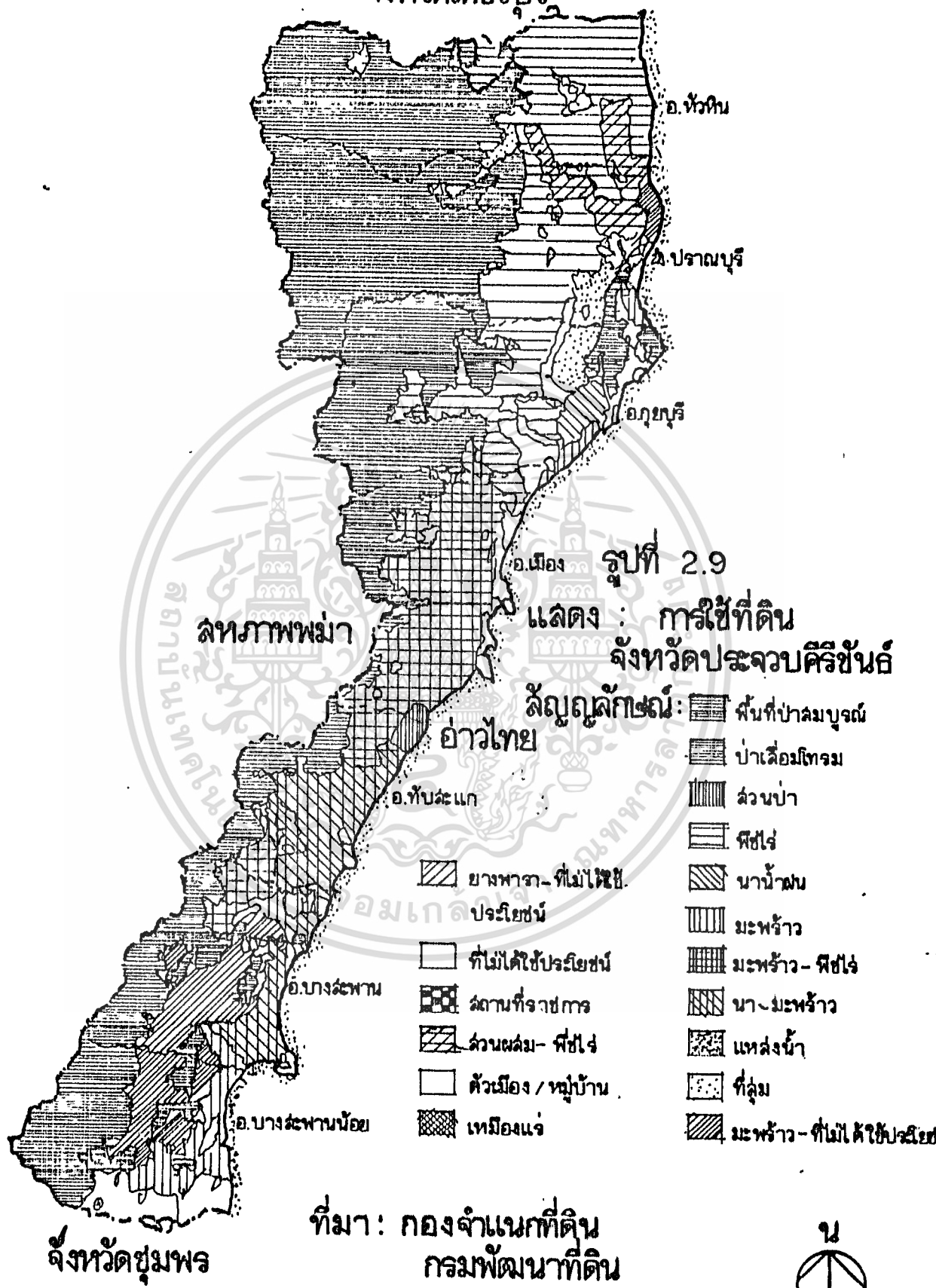
รูปที่ 2.8 แสดง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี

1200 ——— เส้นชั้นแสดงปริมาณน้ำฝนต่างกัน ระยะห่าง 200 มิลลิเมตร / ปี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษายกเว้นมีอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# จังหวัดเพชรบุรี



รูปที่ 2.9

แสดง : การใช้ที่ดิน จังหวัดประจักษ์ศิลปาคม

- สัญลักษณ์ :
- พื้นที่ป่าสมบูรณ์
  - ป่าเสื่อมโทรม
  - สวนป่า
  - พืชไร่
  - นาข้าว
  - มะพร้าว
  - มะพร้าว - พืชไร่
  - นา - มะพร้าว
  - แหล่งน้ำ
  - ที่ลุ่ม
  - มะพร้าว - ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์

- ยางพารา - ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์
- ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์
- สถานที่ราชการ
- สวนผลไม้ - พืชไร่
- ตัวเมือง / หมู่บ้าน
- เขมืองแจ้ง

ที่มา : กองจำแนกที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 แสดงจำนวนประชากร อัตราการเปลี่ยนแปลง และการย้ายถิ่นของประชากรปี พ.ศ. 2524

จังหวัด	ประชากร		พื้นที่ (กม. <sup>2</sup> )	ความหนาแน่น ปี 2524 (คน/กม. <sup>2</sup> )	อัตราการเปลี่ยนแปลง ( ต่อปี ) พ.ศ. 2519-2524	การย้ายถิ่น		
	2519	2524				ย้ายเข้า	ย้ายออก	ย้ายสุทธิ
กาญจนบุรี	447,679	544,653	19,486	28	4.33	26,992	18,866	8,132
ประจวบคีรีขันธ์	344,127	381,042	6,373	60	2.15	12,002	14,248	8,132
เพชรบุรี	345,174	372,215	6,357	59	1.57	7,997	14,647	6,718
ราชบุรี	596,756	653,589	5,120	128	1.91	22,293	27,425	- 6,650
สมุทรสงคราม	192,334	197,591	399	478	0.55	2,772	10,352	- 5,132
สุพรรณบุรี	677,372	316,398	5,339	134	1.15	12,524	31,817	- 7,580
นครปฐม	518,474	529,649	2,178	261	1.97	23,501	24,011	-19,253
สมุทรสาคร	244,614	270,744	840	322	2.13	11,369	8,712	2,657
รวมภาคตะวันตก	3,266,531	3,705,881	46,092	80	2.02	128,450	150,108	-21,658

ที่มา : สำนักทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง

## 2.3 การศึกษา ด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภพระดับจังหวัด

### 2.3.1 นโยบายระดับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์<sup>1</sup>

#### 1) การพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัด

เนื่องจากรัฐบาลได้ขยายให้ปี 2531 เป็นปีแห่งการท่องเที่ยวต่อเนื่องจากปี 2530 อีกปีหนึ่ง จังหวัดจึงได้สนับสนุนนโยบายของรัฐบาลอย่างต่อเนื่อง จากการส่งเสริมการท่องเที่ยวในปีที่ผ่านมา จังหวัดได้รับความร่วมมือจากทั้งภาคราชการ คือ หน่วยงานราชการ และรัฐวิสาหกิจต่าง ๆ และจากภาคเอกชน โดยการพัฒนาเส้นทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว และจัดสถานที่ท่องเที่ยวให้สวยงามตลอดจนอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ เช่น การจัดพิมพ์เอกสารแนะนำสถานที่ที่แหล่งท่องเที่ยว การจัดทำห้องน้ำ ห้องส้วม เป็นต้น นอกจากนี้ได้อำนวยความสะดวกในด้านข้อมูล และบริการแก่นักท่องเที่ยว โดยการจัดตั้งศูนย์ข่าวสารและบริการท่องเที่ยว ชั้น 2 แห่ง มีเจ้าหน้าที่ข่าวสารและตำรวจท่องเที่ยวประจำอยู่คือ

1.1 ศูนย์ข่าวสารและบริการท่องเที่ยวอำเภอเมือง ถนนสละชีพ  
ข้างที่ว่าการอำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.2 ศูนย์ข่าวสารและบริการท่องเที่ยวอำเภอหัวหิน ถนนดำเนินเกษม

#### 2) แผนพัฒนาการท่องเที่ยว

เพื่อให้การพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นไปตามเป้าหมายของการพัฒนาการท่องเที่ยว จึงกำหนดนโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยวโครงการท่องเที่ยวกระจายนอกจากศูนย์กลางหลัก ในรูปของการทัศนศึกษามากขึ้น

1.3 การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้ เน้นตอบสนองนักท่องเที่ยวชาวไทยเป็นหลัก แต่การพัฒนาจะยังมุ่งเน้นการขยายการรองรับชาวต่างประเทศมากขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับชาวต่างประเทศ

1.4 วางแผนการใช้ที่ดิน มาตรการควบคุมการใช้ที่ดิน ควบคุมการปลูกสร้างอาคาร และการใช้ประโยชน์ที่สาธารณะ โดยการกำหนดขอบเขต ประเภทและระดับของกิจกรรมที่มีอยู่ในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย

1.5 ส่งเสริมและสนับสนุนภาคเอกชนในการลงทุน การผลิตสินค้าและบริการอย่างจริงจัง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ควรให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการขนาดเล็กมากขึ้น ทั้งนี้ ควรดูแลให้การพัฒนาของภาคเอกชนอยู่ในกรอบที่เหมาะสม สอดคล้องกับการพัฒนาด้านอื่น ๆ และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและทางสังคมน้อยที่สุด

<sup>1</sup> แผนหลักพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2530

1.6 พัฒนาระบบสาธารณสุขมูลฐาน สาธารณูปการให้เพียงพอต่อการให้บริการแก่นักท่องเที่ยวและประชากรที่จะเพิ่มขึ้น ตลอดจนพัฒนาระบบการสื่อสารและคมนาคม เพื่อรองรับและขยายการท่องเที่ยวให้สะดวกรวดเร็วขึ้น

1.7 ในการพัฒนาต้องคำนึงการสงวนรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติ ศิลปวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณีของท้องถิ่นไว้ให้มากที่สุด

1.8 ส่งเสริมอาชีพด้านอื่น ๆ แก่ประชาชนในท้องถิ่น การกลุ่กรวมปศุสัตว์ ประมง และหัตถกรรม เป็นการผลิตที่ให้บริการทางอ้อมต่อการท่องเที่ยว ดังนั้น การส่งเสริมประชาชนในท้องถิ่น (ทั้งในเขตพื้นที่ศึกษาและใกล้เคียง) ให้ขยายการผลิตทางด้านอาหารและวัตถุดิบ เพื่อรองรับการขยายตัวของการท่องเที่ยวในอนาคต ซึ่งจะเป็นการสร้างงาน เพิ่มรายได้ และลดการนำเข้าสินค้าจากต่างถิ่นอีกด้วย

1.9 ส่งเสริมการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียนแก่ประชาชนท้องถิ่น ด้านความเข้าใจต่อการท่องเที่ยว ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ด้านการผลิต และให้บริการการท่องเที่ยว

1.10 ปรับปรุงและพัฒนา กฎหมาย องค์กร และการจัดการด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวในปัจจุบัน ให้มีประสิทธิภาพ เกิดการประสานงานและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนท้องถิ่น เสริมสร้างระบบการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นทั้งนี้ ให้มีการประสานงานและร่วมมือกันระหว่าง 2 จังหวัดมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างอำเภอหัวหินกับอำเภอชะอำ

1.11 ส่งเสริมและสนับสนุนการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

### 2.3.2 เศรษฐกิจระดับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์<sup>1</sup>

โดยที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีลักษณะยาวเรียวจากเหนือจดใต้ ระยะทางประมาณ 212 กิโลเมตร พื้นที่ 2 ใน 3 เป็นป่าเขา อาชีพดั้งเดิมจึงเป็นการเกษตร เช่น ทำไร่ และประมง ดังนั้นสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จึงมีทรัพยากรที่เอื้ออำนวยในทางเศรษฐกิจทั้งด้านการเพาะปลูก ประมง เหมืองแร่และป่าไม้

#### 1) การเกษตรกรรม

เกษตรกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีพื้นที่ด้านเกษตรกรรม 1,921,356 ไร่ หรือร้อยละ 48.35 ของพื้นที่จังหวัดมีพืชเศรษฐกิจหลักที่มีความสำคัญต่อ

<sup>1</sup> บรรยายสรุปข้อราชการ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์, สำนักงานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2531

เศรษฐกิจของ จังหวัดคือ สับปะรด มะพร้าว อ้อย ฯลฯ เนื่องจากจังหวัดประจักษ์ฯ มี เขื่อนเก็บกักน้ำที่ช่วยให้การเกษตรมีการขายตัวขึ้น 2 เขื่อน คือ เขื่อนชลประทานปราณบุรีและ เขื่อนชลประทานยางชุม ซึ่งเก็บกักน้ำได้ 445 ล้านลูกบาศก์เมตร และ 32 ล้านลูกบาศก์เมตร อยู่ในเขตอำเภอบ้านลาดบุรี และอำเภอบ้านลาดบุรี ตามลำดับการปลูกพืชเศรษฐกิจจึงได้รับผลประโยชน์ และทวีเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จนเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดประจักษ์ฯ จำนวน เนื้อที่ในการเกษตรกรรมสำหรับปลูกสับปะรดมี 437,349 ไร่ มะพร้าว 394,349 ไร่ ข้าว 68,065 ไร่ มันสำปะหลัง 16,436 ไร่ อ้อย 115,526 ไร่ ชิง 11,929 ไร่ ขณะเดียวกัน การปลูกสับปะรดและการปลูกอ้อย สร้างปัญหาให้แก่เกษตรกร เนื่องจากผลผลิตล้นตลาดเกิน ความต้องการรับซื้อของ โรงงาน จำเป็นที่ทางราชการต้องแก้ไขช่วยเหลือคลายปัญหาเสมอมา นับแต่ปัญหาเวลาเปิด - ปิดโรงงานที่บ่ออ้อย และราคาสับปะรดตกต่ำ

2) ประมง การประมงน้ำเค็มเป็นอาชีพดั้งเดิมของชาวจังหวัด ประจักษ์ฯ เพราะทุกอำเภอมีอาณาเขตติดชายทะเล โดยมีอาณาเขตชายฝั่งยาวจากเหนือ จดใต้กว่า 200 กิโลเมตร ซึ่งแต่เดิมอุดมสมบูรณ์ไปด้วยสัตว์น้ำ จะเห็นได้ว่าทุกอำเภอจะมี ครอบครัวชาวประมงและมีสะพานปลาซึ่งเป็นที่เทียบเรือประมง ตอนเย็นและตอนกลางคืนจะมี เรือประมงเข้าออก เพื่อขนถ่ายปลาที่ทำการจับมาได้ส่งตลาด ปัจจุบันผู้ประกอบการ ประมงทะเลลดลงไปบ้าง เนื่องจากปริมาณสัตว์น้ำลดลงอย่างรวดเร็ว และค่าใช้จ่ายในการ ลงทุนสูงและต้อง ไปจับปลาในน่านน้ำที่ห่างไกล ซึ่งไม่คุ้มกับรายได้ อย่างไรก็ตามการประมง น้ำเค็มก็ยังสามารถทำได้ให้กับจังหวัดปีหนึ่ง ๆ เป็นจำนวนไม่น้อย และเนื่องจากการทำการประมง ทะเลมีความลำบากมากขึ้นประชาชนจึงได้หันมาทำการประมง โดยการเพาะเลี้ยงตามชายฝั่ง แทนมากขึ้น

สัตว์น้ำทะเลที่สำคัญได้แก่ ปลาทุ ปลาโอ ปลากระวัง ปลาอินทรี ปลากระพง กุ้ง ปู และหอย เป็นต้น ส่วนปลาจืดก็มี ปลาช่อน ปลาดุก ปลาทอม ปลาสลิด เป็นต้น ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ตามหนองน้ำ ลำห้วย และอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ในปี 2530 มีปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้รวมทั้งสิ้น 44,382 เมตริกตัน แยกเป็น

สัตว์น้ำเค็ม 43,074 เมตริกตัน

สัตว์น้ำจืด 1,308 เมตริกตัน

สำหรับพื้นที่ทำการประมงในจังหวัดมีจำนวนทั้งสิ้น 4,317,194 ไร่ ประกอบด้วยเขตทำการประมงทะเล 4,260,047 ไร่ เขตประมงน้ำกร่อย 4,447 ไร่ และ เขตประมงน้ำจืด 52,700 ไร่ โดยมี

ครอบครัวชาวประมง	4,672	ครอบครัว
ชาวประมง	22,591	คน
ลูกจ้างทำการประมง	12,390	คน
เรือประมงติดเครื่องยนต์	752	ลำ
ท่าเทียบเรือประมง	19	แห่ง
เครื่องมือทำการประมง	คืออวนชนิดต่าง	783 ปาก

โดยสัตว์น้ำที่จับได้นอกจากจำหน่ายภายในจังหวัดแล้วส่งไปจำหน่าย  
ในกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งมีผู้ค้าสัตว์น้ำประมาณ 67 ราย และมีห้องเย็นเก็บสัตว์  
น้ำจำนวน 3 โรง

3) ปศุสัตว์ เนื่องจากพื้นที่ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นที่ราบลุ่ม ๆ  
ตอน ๆ สลับอยู่ระหว่างริมเขาตะนาวศรี และที่ราบชายทะเล จึงมีพื้นที่เหมาะที่จะใช้เลี้ยงสัตว์  
ได้เป็นอย่างดี ได้แก่ ทุ่งหญ้าสาธารณะ ป่าละเมาะ ในสวนมะพร้าว มีพื้นที่สามารถทำการ  
เลี้ยงโค กระบือได้นับเป็นแสน ๆ ไร่ การเลี้ยงโคนั้นปัจจุบันมี ผู้เลี้ยงประมาณร้อยละ 51  
ของเกษตรกรที่มีอาชีพเลี้ยงสัตว์

นอกจากนี้จังหวัดได้ส่งเสริมให้เกษตรกรทำการเลี้ยง ไก่เนื้อและโค  
เนื้อ ซึ่งได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือจากองค์การส่งเสริมโคนม สนับสนุนในด้านพันธุ์โคนม  
และรับซื้อน้ำนมจากเกษตรกรผู้เลี้ยงในราคาประกัน และได้ก่อตั้ง โรงงานทำนมสเตอริไลซ์ขึ้น  
1 โรง ที่อำเภอปราณบุรี ทำนมสดบรรจุกล่องกระดาษจำหน่ายแก่ผู้บริโภคทั่วไป

สัตว์เลี้ยงที่สำคัญที่มีการเลี้ยงในจังหวัด คือ ไก่เนื้อ จำนวน 7,984  
ตัว โคเนื้อจำนวน 69,185 ตัว กระบือจำนวน 13,854 ตัว และสุกรจำนวน 41,667 ตัว  
โดยมีฟาร์มเลี้ยงกระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ จำนวน 20 แห่ง

#### 4) อุตสาหกรรมและเหมืองแร่

4.1 อุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
ส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งขึ้นมาเพื่อแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรเป็นหลัก เช่น  
โรงงานสับปะรดประปอง โรงงานน้ำตาล เป็นต้น โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากประมง เช่น  
โรงงานปลาป่นและอาหารสัตว์ และโรงงานอื่น ๆ ในปี 2530 มีจำนวนทั้งสิ้น 321 โรง  
เป็นโรงงานขนาดใหญ่ 10 โรง ขนาดกลาง 12 โรง นอกนั้นเป็นโรงงานขนาดเล็กจำนวน  
321 โรง เพิ่มขึ้นจากปี 2529 ซึ่งมีจำนวน 299 ร้อยละ 9.55

4.2 เหมืองแร่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีการทำเหมืองแร่คิงก์ แร่  
แทนทาโคร - โดลไมท์ แร่เซอร์คอน แร่ซีโนไมท์ แร่โมมาไซต์ แร่ลิ่งโคชิน แร่เหล็ก  
น้ำหินอ่อน แร่แคลไซต์และแร่ควอร์ทซ์ ทั้งนี้ในการประกอบอุตสาหกรรมเหมืองแร่ต่าง ๆ ได้

รับนโยบายส่งเสริมมาจากรัฐบาลเพื่อเป็นการสงวนอาชีพการสำรวจแร่ ทำเหมืองแร่ในเขตภาคกลาง ตั้งแต่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ขึ้นไปทางภาคเหนือเป็นเขตภาคปิดไว้ให้คนไปที่ไม่อนุญาตแก่คนต่างต่าง

จำนวนประทานบัตรทำเหมืองแร่ชนิดต่าง ๆ ในเขตท้องที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีอยู่จนถึงปี 2530 มีจำนวน 56 แปลง เนื้อที่ 9,500 ไร่ แบ่งเป็น

- ประทานบัตรแบบ 54 แปลง เนื้อที่ 8,241 ไร่
- ประทานบัตรในทะเล 2 แปลง เนื้อที่ 1,259 ไร่

ส่วนเหมืองที่เปิดดำเนินการอยู่ในปัจจุบันมีจำนวน 28 เหมือง เนื้อที่ 5,566 ไร่ โดยแบ่งเป็นเหมืองสูบ 6 เหมือง และเหมืองทาบ 22 เหมือง โดยมีโรงแต่งแร่จำนวน 6 โรง จำนวนร้านรับซื้อแร่ 11 ร้าน แร่ที่ผลิตได้มีแร่ดิบกจำนวน 11,986.15 ตาบหลวง และแร่อื่น ๆ จำนวน 28,691.90 เมตริกตัน คือ

- แร่ควอทซ์	25,310	เมตริกตัน
- แร่หินอ่อน	740	เมตริกตัน
- แร่เซอร์คอน	285	เมตริกตัน
- แร่ลูโตซิน	350.90	เมตริกตัน
- แร่ซิลิเกต	450	เมตริกตัน
- แร่เหล็ก	1,556	เมตริกตัน

#### 5) การพาณิชย์และการบริการ

5.1 การพาณิชย์ การจดทะเบียนประกอบธุรกิจต่าง ๆ ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ในปี 2530 มีจำนวนทั้งสิ้น 1,441 ราย เมื่อเทียบกับปี 2529 ซึ่งมีจำนวน 1,407 ราย เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.41 โดยมีบริษัทจำกัดเพิ่มขึ้น 10 ราย ห้างหุ้นส่วนจำกัดเพิ่มขึ้น 19 ราย และร้านค้าธรรมดา (เฉพาะอำเภอเมือง) เพิ่มขึ้น 5 ราย โดยมีรายละเอียดจำนวนธุรกิจที่มีอยู่จนถึงปี 2530 ดังนี้

- บริษัทจำกัด	54	ราย
- ห้างหุ้นส่วนจำกัด	175	ราย
- ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล	4	ราย

5.2 การบริการ สำหรับในด้านการบริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ไปเยือนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ในฐานะนักท่องเที่ยวหรือนักธุรกิจนั้น จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีโรงแรมและบังกาโลไว้บริการทั่วไปทุกอำเภอ โดยเฉพาะสถานท่องเที่ยวสำคัญ เช่น อำเภอหัวหิน มีโรงแรมชั้น 1 ไว้บริการมากมายหลายแห่ง

## 6) การท่องเที่ยว

6.1 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีความเหมาะสมและมีความเจริญเติบโตทางการท่องเที่ยวมาเป็นเวลานาน มีนักท่องเที่ยวจากในประเทศและชาวต่างประเทศเดินทางไปพักผ่อนตากอากาศตามชายฝั่งทะเลที่สวยงาม และสงบเงียบพร้อมทั้งเยี่ยมชมแหล่งทรัพยากรการท่องเที่ยวของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นจำนวนมากตลอดทั้งปีมิได้ขาด ทั้งนี้เพราะในจังหวัดมีสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งมีทิวทัศน์ที่สวยงามตามธรรมชาติทั้งชายทะเล เกาะ ภูเขา ถ้ำ และวนอุทยาน กระจัดกระจายอยู่ทั่วทุกอำเภอและโดยเฉพาะอย่างยิ่งชายทะเลหัวหินนั้น เป็นที่ยอมรับกันว่ามีหาดทรายอันสวยงามทรายขาวละเอียด เป็นสถานที่ตากอากาศชายทะเลแห่งแรกของประเทศไทย ซึ่งแม้จะการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยก็ได้ศึกษาและวิเคราะห์ออกมาแล้วว่า อำเภอหัวหินมีศักยภาพสูงมากที่จะพัฒนาให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวตากอากาศชายทะเลที่ดีที่สุดได้ นอกจากนั้นจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ยังมีแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี สถาปัตยกรรมทางการศึกษาด้วย เช่น ตำนาลิงขร บ้านท้าวโกพระราชวัง ไกลกังวล เป็นต้น

6.2 การเดินทางสู่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากกรุงเทพมหานคร ใช้เส้นทางสายธนบุรี - ปากท่อ ผ่านสมุทรสงครามแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4) ผ่านจังหวัดเพชรบุรี อำเภอชะอำ เข้าสู่อำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี อำเภอกุยบุรี ถึงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระยะทาง 289 กิโลเมตร

หรืออาจใช้เส้นทางสายใหม่ผ่านพุทธมณฑล นครปฐม ราชบุรี เข้าเพชรบุรี เรื่อยมาถึงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใช้เวลาเดินทางประมาณ 3 ชั่วโมงถึงอำเภอหัวหินและ 4 ชั่วโมง ถึงประจวบคีรีขันธ์

### 2.3.3 สังคมระดับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1) ประชากร ประชากรของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อสิ้นเดือนธันวาคม 2530 มีจำนวนทั้งสิ้น 410,108 คน เมื่อเทียบกับปีก่อนซึ่งมีจำนวน 405,991 คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.01 โดยแยกเป็นชาย 211,089 คน หญิง 199,919 คน ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ย 64 คน ต่อตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 2.9' จำนวนประชากรในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
ณ สิ้นเดือน ธันวาคม 2530

อำเภอ/เทศบาล	จำนวน (คน)		
	ชาย	หญิง	รวม
เมือง /	24,964	24,880	49,844
ปราณบุรี	57,181	45,753	102,934
บางสะพาน	31,392	30,093	61,485
หัวหิน	13,173	12,192	25,365
ทับสะแก	24,413	26,759	51,172
กุยบุรี	22,627	22,529	45,156
บางสะพานน้อย	14,092	12,998	27,090
เทศบาลเมือง ฯ	7,168	7,317	14,485
เทศบาลหัวหิน	16,079	16,498	32,577
รวม	211,089	199,019	410,108

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2) การศึกษา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีการศึกษา 4 ระดับ คือ ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอาชีวศึกษา รวมจำนวนทั้งสิ้น 279 แห่ง มีนักเรียน 89,694 คน และครูอาจารย์จำนวน 3,516 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ระดับประถมศึกษา จำนวน 621 แห่ง เป็นโรงเรียนของรัฐบาล 233 แห่ง ของเอกชน 28 แห่ง

2.2 ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 15 แห่ง

2.3 ระดับอาชีวศึกษา จำนวน 3 แห่ง

- วิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์
- โรงเรียนสารพัดช่างวังไกลกังวล
- โรงเรียนพาณิชย์การหัวหิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนสายเอเชียหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 224.8 กิโลเมตร มีส่วนแคบที่สุดของประเทศไทย อยู่ในเขตท้องที่อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จากอ่าวไทยถึงเขตแดนพม่าประมาณ 12 กิโลเมตร

### 1.3 พื้นที่

มีพื้นที่ทั้งหมด 6,357.62 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,973,512.5 ไร่ แยกเป็นเนื้อที่ของแต่ละอำเภอได้ดังนี้

อำเภอ	จำนวนเนื้อที่เป็นตารางกิโลเมตร
อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์	1,043.249
อำเภอปราณบุรี	1,539.371
อำเภอหัวหิน	911
อำเภอบางสะพาน	876
อำเภอกุยบุรี	750
อำเภอบางสะพานน้อย	720
อำเภอทับสะแก	518

ที่มา : กองปกครองท้องที่ กรมการปกครอง

### 1.4 อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ จดเขตอำเภอชะอำ และอำเภอท่าช้างจังหวัดเพชรบุรี
- ทิศใต้ จดเขตอำเภอปะทิว อำเภอท่าแซะจังหวัดชุมพร
- ทิศตะวันออก จดอ่าวไทย
- ทิศตะวันตก จดประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งประเทศไทย

### 2) สภาพภูมิศาสตร์

ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีความลาดเอียงจากทิศตะวันตกซึ่งเป็นเทือกเขาตะนาวศรี อันเป็นเทือกเขากั้นพรมแดนระหว่างไทยกับพม่า ลงสู่ด้านตะวันออก ซึ่งเป็นอ่าวไทยและมีเทือกเขาและภูเขากระจัดกระจายอยู่ทั่วไป ทั้งบริเวณชายฝั่งทะเล และบริเวณส่วนกลางของพื้นที่จังหวัด เทือกเขาที่สำคัญได้แก่ เทือกเขา

3) การสาธารณสุข ในปี 2530 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีสถานพยาบาลของรัฐบาลจำนวน 71 แห่ง จำนวนเตียง 435 เตียง โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงพยาบาลจังหวัด	1	แห่ง
โรงพยาบาลอำเภอ	6	แห่ง
สถานีอนามัย	59	แห่ง
สถานบริการสาธารณสุขชุมชน	5	แห่ง

ส่วนบุคคลทางด้านสาธารณสุขทั้งจังหวัดในปี 2530 มีจำนวนทั้งสิ้น 1,048 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

แพทย์	36	คน
ทันตแพทย์	7	คน
เภสัชกร	9	คน
พยาบาล	241	คน
เจ้าหน้าที่พยาบาล	84	คน
เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกประเภท	182	คน
นักวิชาการต่าง ๆ	10	คน
ทันตภิบาล	12	คน
เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์	25	คน
บุคลากรอื่น ๆ	55	คน
ลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราว	387	คน

#### 2.3.4 กายภาพระดับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

##### 1) สภาพภูมิประเทศ

##### 1.1 ที่ตั้ง (ดูรูปแผนที่ 37)

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ตั้งอยู่ใต้สุดของภาคตะวันตก อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ตามเส้นทางรถไฟสายใต้ 318 กิโลเมตร ตามเส้นทางรถยนต์ (ผ่านถนนธนบุรี - ปากท่อ แล้วแยกเข้าเพชรเกษม) 295 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยทางรถไฟ ประมาณ 6 ชั่วโมง โดยทางรถยนต์ประมาณ 4 ชั่วโมง ถ้าคิดอาณาเขตตามเส้นรุ้งเส้นแวง อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 12 องศา 37 ลิปดาเหนือ กับเส้นแวงที่ 99 องศา 4 ลิปดาตะวันออก กับ 100 องศา 1 ลิปดาตะวันออก

##### 1.2 ภูมิประเทศ (ดูรูปแผนที่ 39)

มีลักษณะเป็นแนวยาวไปตามเทือกเขาตะนาวศรี และชายฝั่งทะเลอ่าวไทยยาวประมาณ 180 กิโลเมตร โดยเส้นตรง ยาวประมาณ 212 กิโลเมตร ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามร้อยยอด ความสูงโดยเฉลี่ยของเทือกเขาตะวันตกประมาณ 750 เมตร เทือกเขาระดับน้ำทะเลสูงสุด 1,215 เมตร ต่ำสุด 306 เมตร ส่วนความสูงจากระดับน้ำทะเลที่เกาะหลักอำเภอเมืองเท่ากับ 0) จะเห็นได้ว่าพื้นที่ที่มีความลาดชันค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงเกิดมีลำห้วยอยู่กระจัดกระจายทั่วไปในทะเลอ่าวไทยใกล้ชายฝั่ง มีเกาะเล็กน้อย จำนวน 17 เกาะ อยู่ในท้องที่อำเภอเมือง 8 เกาะ อำเภอหัวหิน 3 เกาะ อำเภอปราณบุรี 3 เกาะ และอำเภอบางสะพานน้อย 3 เกาะ มีประชาชนอาศัยอยู่ 2 เกาะ ได้แก่ เกาะจาน (มีวังนกนางแอ่น) และเกาะทะลุ

### 3) สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไปไม่ร้อนและหนาวจนเกินไป ความชื้นของอากาศปานกลาง เนื่องจากอยู่ใกล้กับทะเล ความชื้นของอากาศโดยเฉลี่ยประมาณ 65 เปอร์เซ็นต์ อุณหภูมิสูงสุดประมาณ 37 องศาเซลเซียส และต่ำสุดประมาณ 15 องศาเซลเซียส และโดยที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีลมพัดผ่านทุกฤดูกาล ลักษณะของลมจะเป็นลมหมุนรอบตัวในฤดูหนาวจะพัดมาจากทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ และค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นลมตะวันออกเฉียงใต้ และทิศใต้ในฤดูร้อน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จึงมีเพียง 3 ฤดู ได้แก่

ฤดูร้อน	เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม รวม 4 เดือน
ฤดูฝน	เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน - ตุลาคม รวม 5 เดือน
ฤดูหนาว	เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - มกราคม รวม 3 เดือน

สำหรับลักษณะของน้ำฝน ฝนจะเริ่มตกในราวปลายเดือนพฤษภาคม และต้นเดือนมิถุนายน แล้วทิ้งช่วงไปตกในราวเดือนตุลาคม และเดือนพฤศจิกายน ระยะฝนตกจวิ้ง ๆ จึงสั้นมาก

ตารางที่ 2.10 สถิติอุณหภูมิเป็นรายเดือนในปี 2529

เดือน	อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ทั้งเดือน	อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย ทั้งเดือน	อุณหภูมิเฉลี่ย ทั้งเดือน
มกราคม	29.05	18.85	23.95
กุมภาพันธ์	29.94	20.42	25.18
มีนาคม	31.06	22.39	26.72
เมษายน	32.65	23.97	28.67
พฤษภาคม	32.48	24.82	28.65
มิถุนายน	32.28	25.15	28.12
กรกฎาคม	32.02	24.74	28.38
สิงหาคม	32.06	25.10	28.58
กันยายน	31.77	24.23	28.00
ตุลาคม	30.45	23.53	26.79
พฤศจิกายน	30.75	22.91	26.83
ธันวาคม	30.08	20.43	25.07

ที่มา : สถานีตำรวจจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 สถิติจำนวนปริมาณน้ำฝนที่ตกในรอบปี 2529

เดือน	จำนวนวันที่ฝนตก	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)
มกราคม	1	0.6
กุมภาพันธ์	9	9.7
มีนาคม	2	12.8
เมษายน	1	3.6
พฤษภาคม	17	313.2
มิถุนายน	13	49.5
กรกฎาคม	18	100.1
สิงหาคม	17	60.7
กันยายน	17	83.0
ตุลาคม	21	456.21
พฤศจิกายน	5	125.8
ธันวาคม	3	4.7
รวม	118	1,219.9

สถิติปริมาณน้ำฝนรอบ 7 ปี ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

<u>ปี พ.ศ.</u>	<u>ปริมาณน้ำฝนรวมทั้งปี</u>
2526	868.9
2527	695.3
2528	1,344.4
2529	1,219.9
2530	1,108.7
2531	1,365.3
2532	1,457.9

ที่มา : สถานีตรวจอากาศจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

## 2.4 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.4.1 มาตรฐานของ โรงแรมในประเทศไทย

แต่เดิมประเทศไทยได้เคยกำหนดชั้นของ โรงแรมไว้ในกฎกระทรวงมหาดไทยออกตามความในมาตรา 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 จะต้องมีลักษณะ ดังนี้

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

ส่วนหลักเกณฑ์ที่มีการพิจารณาการเป็น โรงแรมชั้นหนึ่งของอุตสาหกรรมโรงแรม ซึ่งอยู่ในข่ายที่อาจได้รับการส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน มีดังนี้คือ

1. ถ้าเป็นอาคารตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป ต้องมีลิฟท์แบบทันสมัยให้บริการเพียงพอแก่จำนวนผู้พัก และมีลิฟท์สำหรับบริการอีกต่างหาก
2. ต้องมีเครื่อง โทรศัพท์ หรือระบบการพูดติดต่อกายในและภายนอกโรงแรมได้

3. ห้องนอนต้องมีห้องน้ำประจำทุกห้อง ห้องเดียวต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 15 ตารางเมตร ทั้งนี้ไม่รวมเนื้อที่ห้องน้ำ ซึ่งต้องไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตร

4. พรมปูพื้นต้องปูเต็ม (Wall to wall carpet) สำหรับห้องพัก
5. เครื่องปรับอากาศทำความเย็น ต้องให้ระบบควบคุมจากหน่วยกลาง (Central Unit) เท่านั้น
6. ต้องมีห้องอาหารและพื้นที่ว่างที่มีขนาดและเครื่องใช้เพียงพอที่จะให้บริการแก่ผู้มาพักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนห้อง
7. ทางเข้าออกของร้านค้าของโรงแรม (Trade & Service) ต้องแยกไว้ต่างหากจากกัน เพื่อความสะดวกและเป็นระเบียบและสะดวกเรียบร้อยแก่ผู้มาพัก
8. ต้องมีที่จอดรถได้ไม่น้อยกว่า 100 คัน สำหรับความจำเป็นในธุรกิจตามปกติ
9. บริการในด้านร้านค้าอนุโลมให้ เฉพาะการใช้สถานที่สำหรับบริการต่อไปนี้เท่านั้น
  - ก. ร้านขายของกระจุ๊กกระจิกของโรงแรม (Drugstore)
  - ข. ร้านตัดแต่งผมชาย - หญิง
  - ค. ห้องทำงานของบริษัทนำเที่ยว (Travel Agent)

#### 2.4.2 ประเภทของ โรงแรม

การแบ่งชนิดของ โรงแรมมีการแบ่งออกได้หลายวิธี คือ

1. การแบ่งชนิดของ โรงแรมตามลักษณะที่ตั้ง
  2. การแบ่งชนิดของ โรงแรมตามมาตรฐานของ โรงแรม
  3. การแบ่งชนิดของ โรงแรมตามการดำเนินการ
  4. การแบ่งชนิดของ โรงแรมตามขนาด
  5. การแบ่งชนิดของ โรงแรมตามระยะเวลาการมาพัก
  6. การแบ่งชนิดของ โรงแรมตามคนพัก
- 1) การแบ่งชนิดของ โรงแรมตามหลักลักษณะที่ตั้ง 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 โรงแรมสยามอินเตอร์-คอนติเนนตัล

ภูเก็ต ได้แก่ โรงแรมเฟิร์ส เป็นโรงแรมสำหรับท่องเที่ยว  
กับธุรกิจ

เชียงใหม่ ได้แก่ โรงแรมเชียงใหม่ เป็นโรงแรมสำหรับ  
ท่องเที่ยวเกี่ยวกับธุรกิจ

- โรงแรมในเมืองเล็ก (CITY SMALLER HOTEL) คือ โรงแรม  
ที่อยู่ในเมืองที่ห่างไกลชุมชนของเมืองใหญ่ หรืออยู่ในชุมชนชนบทและมีแหล่งท่องเที่ยวที่เป็น  
ลักษณะประวัติศาสตร์ต่าง ๆ เช่น โรงแรมที่อยู่ในจังหวัดสุโขทัย อโยธยา ลำปาง

- โรงแรมตากอากาศ (RESORT HOTEL) คือ โรงแรมที่อยู่ตาม  
สถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นธรรมชาติ เช่น ชายหาด ริมทะเล ในป่า ภูเขา เป็นต้น เพื่อพักผ่อน  
และสัมผัสบรรยากาศของธรรมชาติ ตัวอย่าง เช่น

โรงแรมของ อสท. เช่น ที่บนเขาใหญ่ และบนภูกระดึง

พทยา ได้แก่ โรงแรมสยามเบย์ชอร์ส โรงแรมไฮแอตพทยา

รูปและลักษณะความแตกต่างระหว่างโรงแรมในเมืองใหญ่ ๆ กับโรงแรม  
ตากอากาศชายทะเล คือ

- โรงแรมในเมืองใหญ่

- 1. ที่ตั้งอยู่ในเมืองที่เป็นย่านธุรกิจต่าง ๆ บุคคลที่มาพักมี  
ธุรกิจที่จะทำ
- 2. ในด้านบรรยากาศ โรงแรมที่อยู่ในเมืองหลวง มี  
บรรยากาศโดยรอบอยู่ในสภาพเอะอะ จอแจ
- 3. ความรู้สึกที่สัมพันธ์ระหว่างภายในห้องและสภาพแวดล้อม  
ภายนอก ผู้พักในเมือง มักไม่ต้องการนอนดูความเอะอะจอแจของสิ่งภายนอก หรือ  
ในการทำงานภารกิจส่วนตัวในระหว่างที่มาพัก
- 4. โรงแรมในเมือง ไม่จำเป็นต้องมีระเบียงสำหรับออกไป  
พักผ่อน หรือรับลมเท่าใดนัก
- 5. ภายในห้องพักจำเป็นต้องมีเครื่องบันเทิงต่าง ๆ อย่าง  
ครบครัน คือ วิทยุ โทรทัศน์
- 6. โรงแรมภายในเมืองจำเป็นต้องใช้วัสดุกันเสียงทำผนัง  
จากภายนอก

- โรงแรมตากอากาศชายทะเล

- 1. ตั้งอยู่ตามชายทะเลหรือบริเวณที่มีทัศนียภาพที่สวยงาม  
ผู้มาพักมีจุดประสงค์เพื่อมาพักผ่อน

2. บรรยากาศของ โรงแรมชายทะเลไม่มีเสียงรบกวน จาครถราหรือเสียงเอะอะอากาศบริสุทธิ์ เป็นต้น สาขาไม่ใช่สำนักงานใหญ่

ง. ห้องจองตั๋วเครื่องบินของบริษัทการบิน (Airline Booth) สาขาเฉพาะผู้ที่มาพักที่โรงแรม)

สำหรับการพิจารณาแบบแปลนแผนผัง โรงแรม ที่จะก่อตั้งใหม่ของแผนกควบคุมโรงแรม กองทะเบียน กรมตำรวจ ได้ถือหลักว่าโรงแรมที่จะต้องตั้งขึ้นใหม่ จะต้องมีการปฏิบัติตามของการเป็นโรงแรมจริง ๆ ดังนี้

1. ตัวอาคารส่วนใหญ่ จะต้องเป็นตึกนอกจากบางส่วนมีความจำเป็น ต้องใช้วัสดุทนไฟก็ให้ใช้ได้ รวมทั้งผนังกันห้องพักและพื้นทุก ๆ ชั้น เว้นแต่ประตูหน้าต่าง และ วงกบ ประตูหน้าต่าง

2. จำนวนห้องพักต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 30 ห้อง ขนาดห้องพักให้มี ส่วนกว้างและยาวไม่ต่ำกว่า 3.5 x 5.00 ตารางเมตร กับรวมเนื้อที่พื้นทั้งหมดไม่น้อยกว่า 14.50 ตารางเมตร โดยตัดเนื้อที่พื้นห้องน้ำ-ส้วม และผนังกันห้องออกแล้ว

3. ต้องมีห้องน้ำห้องส้วมประจำทุกห้อง ให้มีส่วนกว้างและยาวไม่ต่ำกว่า 1.50 x 2.00 ตารางเมตร กับรวมเนื้อที่พื้นทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 ตารางเมตร ไม่รวม เนื้อที่พื้นผนังกันห้องพร้อมด้วยเครื่องสุขภัณฑ์ เช่น ฝักบัว อ่างอาบน้ำ เป็นต้น

4. ต้องมีห้องโถง หรือห้องอับแขกที่ใช้ร่วมกันประจำทุก ๆ ชั้น ให้มีส่วนกว้างและยาวไม่ต่ำกว่า 4.00 x 5.00 ตารางเมตร กับรวมเนื้อที่พื้นทั้งหมดไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร

5. ต้องจัดให้มีสถานที่กลาง สำหรับติดต่อสอบถาม อำนวยความสะดวก (เคาน์เตอร์) ประจำทุก ๆ ชั้น

6. บันไดลูกตั้ง ไม่สูงกว่า 19 เซนติเมตร ลูกนอนไม่แคบกว่า 30 เซนติเมตร

7. สถานที่ขายอาหาร เครื่องดื่ม ต้องจัดสถานที่ขายให้เรียบร้อย ตามแบบอย่างในต่างประเทศ

หลักเกณฑ์นี้ได้กำหนดไว้เมื่อเดือน สิงหาคม พุทธศักราช 2502

3. ผู้ที่มาพักโรงแรมชายทะเล มีทั้งความรู้ลึกที่ต้องการนอนพักผ่อนอย่างเริงรมย์ ๆ และต้องการให้บรรยากาศภายในห้องนอนสัมพันธ์กับธรรมชาติ ของชายทะเล สามารถดูวิวภายนอกได้

4. โรงแรมชายทะเล จำเป็นต้องมีระเบียบ สำหรับพนักงาน และดูวิวกายนอก
5. เครื่องบันเทิงความสะดวกไม่มีความจำเป็นมากนัก ส่วนใหญ่จะใช้ เวลาออกไปพักผ่อนข้างนอก
6. ผนังไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุกันเสียง ผู้พักต้องการเสียงธรรมชาติ

2) การแบ่งชนิดของ โรงแรมตามมาตรฐานของ โรงแรม แบ่งออกเป็น

- โรงแรมชั้นพิเศษ (Luxury Hotel) คือ โรงแรมหรูหรา ฟูมเฟื่อย ซึ่งมีส่วนให้บริการและการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างพิเศษ ไม่ว่าจะ เป็น ด้านการบริการ อาหาร หรือความหรูหราของห้องพัก
- โรงแรมชั้นหนึ่ง (First-class Hotel) คือ โรงแรมที่มี ส่วนให้ความสะดวกสบายและความสะอาด พร้อมด้วยการบริการครบครัน มีการจัดการบริการที่ดี การจัดบริเวณรอบ ๆ โรงแรม ถ้าเป็น โรงแรมชั้นหนึ่ง สำหรับนักท่องเที่ยว ต้องจัดบรรยากาศทั้ง ในและนอกให้เป็นส่วนหนึ่งของ บริเวณที่ตั้ง โรงแรมและให้รู้สึกว่าเป็นของประเทศ นั้น

เครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ขาดเสียมิได้ คือ สระว่ายน้ำ ห้องอาหาร ห้องเสียงรับรองและห้องประชุม และมีการจัดบริการด้านน้ำที่ขมขมบริเวณ โดยรอบ ตัวอย่าง เช่น โรงแรมโอเรียนเต็ล โรงแรมสยามเบย์ฮอर्स พัทยา ซึ่งโรงแรม ชั้นหนึ่งจะมีการจัดบรรยากาศเป็นแบบไทย ๆ และมีส่วนบริการต่าง ๆ เช่น สระว่ายน้ำ ห้อง อาหารต่าง ๆ ฯลฯ

สำหรับโรงแรมชั้นหนึ่งต่างประเทศที่ยกตัวอย่างมาประกอบคือ โรงแรมชั้นหนึ่งสำหรับนักท่องเที่ยว ซึ่งได้จัดบริเวณรอบ ๆ และสร้างบรรยากาศให้เป็นส่วนหนึ่ง ของบริเวณนั้น และให้รู้ว่าเป็นของประเทศนั้น ทิวทัศน์โดยรอบทำให้ผู้มาพักรู้สึกถึงความหมาย ของสถานที่และมีสิทธิ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น

โรงแรมโนบาห์ลี ซึ่งมีลักษณะของ โรงแรมชั้นหนึ่ง ซึ่งสร้างในแบบ บริการของประเทศตั้งอยู่ริมทะเลสวยงาม มีการบริการอำนวยความสะดวกที่ครบครัน และยัง ได้แสดงศิลปอันงดงาม เป็นศิลปะเฉพาะตนไว้ด้วยลวดลายสลักกันประณีต

ตรงทางเข้าโรงแรมมีที่พักแบบพื้นเมือง เป็นกระท่อมนาเอ็นตู เรียงรายอยู่ในสวน ตูมีเสน่ห์และสวยงามตามแบบของบาห์ลี

โรงแรมโกโลเลว ในพิจิ ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีทั่วโลกว่าเป็นโรงแรมชั้นหนึ่ง ซึ่งเป็นแบบพิจิโดยแท้ ภายในตกแต่งให้มีบรรยากาศของสถานที่อย่างที่จะเกิดขึ้นได้ในพิจิเท่านั้น

- โรงแรมชั้นสอง (Second-class Hotel) คือ โรงแรมที่มีลักษณะการบริการและส่วนประกอบต่าง ๆ ต่ำกว่าโรงแรมชั้นหนึ่ง
- โรงแรมชั้นสาม (Third-class Hotel) คือ โรงแรมที่มีการบริการและส่วนประกอบในความสะดวก มีห้องหรือไม่มีเลย ก็ได้
- โรงแรมชั้นสี่ หรือโรงแรมราคาถูก (Cheap Hotel) คือ โรงแรมที่ให้บริการที่พิกัดคับแคบ หรือห้องนอนเท่านั้น ไม่มีการบริการและการอำนวยความสะดวกสบาย เช่น โมเต็ลต่าง ๆ หรือโรงแรมชั้นต่ำ ตามหัวเมือง

ความแตกต่างระหว่าง โรงแรมชั้นหนึ่งกับโรงแรมชั้นสอง

โรงแรมชั้นหนึ่ง

- สถานที่ตั้ง อยู่ในย่านที่มีความเจริญสูง ที่ดินราคาแพงและสภาพแวดล้อมส่งเสริมความเด่นของตัวอาคาร เช่น โรงแรมสยามอินเตอร์ คอนติเนนตัล หรือโรงแรมดุสิตธานี
- แบบอาคาร มีข้อจำกัดน้อยมากเกี่ยวกับโครงสร้างของอาคาร ทำให้การออกแบบมีอิสระในแนวความคิด และสามารถใช้รูปแบบอาคารในลักษณะที่แปลกออกไป ซึ่งอาจจะไม่ประหยัด แต่มีความเหมาะสมกับรูปที่ดิน หรือมีลักษณะเด่นประการอื่น เช่น โรงแรมโอเรียนเต็ล ซึ่งตั้งแบบห้องเอียงรับทัศนียภาพแม่น้ำทุกห้อง
- สีสถวนบริเวณใช้สอย

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

บริเวณที่ : มีสถานที่ที่ให้บริการแก่ส่วนรวมค่อนข้างสมบูรณ์ เช่นมี ห้องโถงนั่งเล่น ห้องพักผ่อน เขตจ่ายของ ที่ทำกรโปรแกรมนีย์ ห้องตัดผม ห้องเสริมสวย สระว่ายน้ำและอื่น ๆ ซึ่งได้รับการออกแบบและตกแต่งภายในอย่างงดงาม และเข้ากับบรรยากาศของที่ตั้งหรือรูปแบบของอาคาร

ห้องอาหาร : มีสถานที่ที่ให้บริการด้านนี้ครบครัน เช่น Coffee Shop, Restaurant, Outdoor Dining Terrace Grill Room, Private Dining Room หรือห้องอาหารประจำชาติ ส่วนประกอบของห้องได้มาตรฐาน ทั้งเนื้อที่และอุปกรณ์

สถานเริงรมย์ มีการให้บริการด้านนี้ค่อนข้างสมบูรณ์ เช่น Cocktail Lounge บาร์ ไนต์คลับ Theater และมีการตกแต่งภายในที่งดงาม

สถานที่ให้บริการอื่น ๆ มี Convention Hall ตั้งแต่หนึ่งห้องขึ้นไปในขนาดต่าง ๆ กัน ซึ่งสามารถดัดแปลงใช้ประโยชน์ได้หลายแบบ และมีส่วนประกอบอื่น ๆ ครบถ้วน เช่น Foyer เป็นต้น หรือมีระบบอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอย่างสมบูรณ์นอกจากนี้ ยังมี Sports Facilities ต่าง ๆ เช่น สนามเทนนิส ห้องเล่นสกี้อช ห้องอบไอน้ำ ห้องเล่นเกม เป็นต้น

- Features รูปลักษณ์ของอาคารเด่นเป็นสง่าและสวยงามดึงดูดใจผู้มาใช้บริการของโรงแรม และมีเอกลักษณ์ของตนเอง แม้โรงแรมในเครือเดียวกันก็มีรูปลักษณ์ที่แตกต่างกัน แล้วแต่สถาปัตยกรรมของท้องถิ่น

- สถานที่ตั้ง อยู่ในย่านที่มีความเจริญพอสมควร แต่ไม่ใช่อ่านศูนย์กลางการค้า ราคาที่ดินไม่สูงมาก และสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยต่อลักษณะของตัวอาคาร

- แบบอาคาร การออกแบบโครงสร้างอาคารมุ่งการประหยัดเป็นเกียรสำคัญรูปแบบอาคารจึงมิได้จำกัด

- Functions

ห้องพัก ห้องพักมีขนาดกระทัดรัด มุ่งเฉพาะใช้สอยจริง ๆ ความสะดวกมีเฉพาะจำเป็น และการตกแต่งภายในทำแบบประหยัด

บริเวณที่ใช้ร่วมกัน มักมีสถานที่ที่ให้บริการส่วนรวมเฉพาะที่จำเป็นจริง ๆ และเนื้อที่แคบกว่าที่ควรเป็นตามมาตรฐาน

ห้องอาหาร มักจะมี Coffee Shop เพียงแห่งเดียวสำหรับบริการอาหารทุกประเภท  
สถานเริงรมย์ : มักไม่มีกิจกรรมประเภทนี้ เท่าใดนัก

สถานที่ให้บริการอื่น : พื่อว่ากิจกรรมเหล่านี้ต้องการทุนสูงมาก และเป็นส่วนเกินมาตรฐานธรรมดาของ โรงแรม จึงไม่มีกิจกรรมเหล่านี้เลย

- รูปลักษณ์ของอาคาร : มีความแตกต่างกันน้อยมาก เพราะความต้องการประหยัด จึงมุ่งเฉพาะประโยชน์ใช้สอย โดยไม่คำนึงถึงความสวยงาม และความทนทานมากนัก

3) การแบ่งชนิดของโรงแรมตามลักษณะการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น

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

- ลักษณะ Europe คือ โรงแรมที่ตั้งเพียงอัตราราคาค่าห้องพักไว้เท่านั้น ส่วนค่าอาหาร ถ้าแขกจะรับบริการต้องเสียเพิ่มอีก

- ลักษณะผสม (Dual - Hotel) คือ โรงแรมที่จัดบริการไว้ ทั้ง 2 อย่าง คือ คิดอัตราห้องพักกับค่าอาหาร หรือคิดอัตราค่าห้องพักอย่างเดียวให้แขกผู้พัก ได้มีโอกาสได้ใช้บริการอย่างใดอย่างหนึ่ง

4) การแบ่งชนิดของ โรงแรมตามชนิดของ โรงแรม แบ่งออกเป็น

- โรงแรมขนาดใหญ่ คือ โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักของแขก เกินกว่า 300 ห้องขึ้นไป
- โรงแรมขนาดกลาง คือ โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักของแขกตั้งแต่ 25 ห้อง ถึง 299 ห้อง
- โรงแรมขนาดเล็ก คือ โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักของแขก น้อยกว่า 25 ห้อง

5) การแบ่งชนิดของ โรงแรมตามระยะเวลาพัก แยกออกเป็น

- Transient คือ โรงแรมที่แขกให้บริการในการพักชั่วคราว หรือระยะเวลาสั้น ๆ เพียงวันเดียวหรือน้อยกว่านั้น ไม่มีการจองห้องพัก มีที่จอดรถประมาณ 50 ที่ โรงแรมประเภทนี้โดยมากจะอยู่นอกเมืองตามทางผ่านที่จะไปเมืองอื่น แขกที่มาพัก เพียงแต่พักผ่อน พักวัด หรือชำระร่างกายเท่านั้น คือ เพียงจอดรถแล้วเข้าไปพักได้เลขนำ สิ่งของที่ผู้ใช้ลงไปเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องนำกระเป๋าไปทั้งหมด ตัวอย่างเช่น โมเต็ล (ซึ่งตรงกับ ความหมายของไทยว่า : โรงแรมมาตรฐาน แต่จุดประสงค์ในการใช้ผิดกัน)

- Resident Hotel คือ โรงแรมที่แขกผู้มาพักมาดำเนินการธุรกิจ ที่ต้องใช้เวลาานาน เพื่อทำสัญญาซึ่งต้องใช้เวลาพักยาวนาน เป็นเดือนหรือเป็นปีในทำนองนั้น โรงแรมประเภทนี้ต้องมีส่วนบริการที่ดี และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม

- Resort Hotel คือ โรงแรมที่แขกผู้มาพักต้องการพักผ่อนหรือ พักฟื้นของคนที่ใช้ โดยมากจะอยู่บริเวณแหล่งท่องเที่ยว เน้นหนักอยู่ที่การบริการสำหรับนักท่องเที่ยว มาพักผ่อน

ระยะเวลาที่แขกมาพักตั้งแต่ 7 วันขึ้นไปถึงเป็นเดือน ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับ อิทธิพลของฤดูกาลด้วย เช่น โรงแรมแถบภูเก็ตและพัทลุง จะเต็มหมดในเดือนเมษายน ถึง เดือน พฤษภาคม รวมทั้งวันสัปดาห์ด้วย และจัดให้มีส่วนบริการที่อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตลอดจนมีการละเล่นสนุกรื่นรมาน มีการจัดการแสดง หรือจัดทัวร์ต่าง ๆ ด้วย

- Commercial Hotel คือ โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเมืองหรือเมือง สำคัญอยู่ย่านธุรกิจต่าง ๆ ระยะเวลาที่แขกมาพักอยู่ในราว 1-5 วัน แต่ส่วนใหญ่ 3-5 วัน

6) การแบ่งชนิดของ โรงแรมตามลักษณะผู้พัก แบ่งออกเป็น

- Business คือ โรงแรมสำหรับนักธุรกิจ โดยมากจะอยู่ตามเมืองใหญ่ ผู้มาพักมาดำเนินการธุรกิจส่วนตัว
- Leisure คือ โรงแรมสำหรับนักท่องเที่ยว เพื่อมาพักผ่อนหรือท่องเที่ยว โดยมากจะอยู่ตามสถานที่ตากอากาศทั่วไป
- Sports คือ โรงแรมสำหรับนักกีฬา เพื่อมาแข่งขันกีฬาตามวาระต่าง ๆ โดยมากจะอยู่ใกล้กับที่มีการจัดการแข่งขัน

นอกจากการแบ่งชนิดของ โรงแรมดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีการแข่งขันชนิดของ โรงแรมอีกชนิดหนึ่ง คือ

การแบ่งประเภทของ โรงแรมตามแบบทางยุโรป :

ประเภทของ โรงแรมอาจแบ่งตามแบบทางยุโรปที่รวมกิจการอื่น ๆ ที่มีอยู่ การดำเนินงานคล้ายกับการดำเนินงานของ โรงแรมแต่แตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์เข้าไปด้วย เพราะเหตุที่ยุโรปมีความเจริญก้าวหน้าด้านกิจการ โรงแรมมากที่สุด ดังนั้นประเภทต่าง ๆ ของ โรงแรม จึงอาจแบ่งออกได้พอสังเขป ดังนี้

- Commercial Hotel คือ โรงแรมธุรกิจ โดยมากมักตั้งอยู่ในเมืองหลวง หรือให้ความสำคัญทางการท่องเที่ยว เช่น มีสถาปัตยกรรมสำคัญต่าง ๆ เป็นเมืองทางประวัติศาสตร์หรือเป็นเมืองที่กลุ่มชาวเมืองที่มีพฤติกรรม ประเพณีพิเศษจากที่อื่น ๆ
- Resort Hotel คือ เป็นโรงแรมที่ต้องอยู่ในบริเวณ ที่มีสถานที่พักผ่อนมีธรรมชาติที่งดงาม เช่น ตามชายหาดริมทะเล ตามภูเขา ป่าไม้ เทือกเขาที่สวยงามหรือเทือกเขาสูงที่มีหิมะ สามารถเล่นกีฬาฤดูหนาวได้
- Pension คือ ที่พักคนชรา มักตั้งใกล้กับตัวเมืองในชนบทที่มีบรรยากาศที่ดีมีภูมิประเทศสวยงาม และสามารถเข้าสู่ตัวเมืองได้ง่าย บางครั้งอาจตั้งอยู่ตามชานเมืองใหญ่ที่มีภูมิประเทศเขียวสงบ
- Hospital คือ โรงพยาบาล เป็นสถานพยาบาลที่มีการบริการบางส่วนคล้ายกับการบริการของ โรงแรม
- Clinique คือ สถานพยาบาล การใช้รักษาพยาบาล แต่เล็กกว่าโรงพยาบาลการบริการบางส่วนเหมือนกับโรงแรม
- Motel คือ เป็นที่พักขนาดเล็ก มักตั้งอยู่ทางผ่าน ระหว่างเมืองใหญ่ ๆ มีลักษณะเป็นเรือนแถว และมักจะมีที่จอดรถประจำแต่ละห้องพัก
- Bahotel คือ โรงแรมขนาดเล็ก มักตั้งอยู่ตามทางผ่านระหว่างเมืองใหญ่ มีเฉพาะในยุโรปและอเมริกาเหนือ แต่ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้คำว่า Motel แทน

- Hipotel คือ สถานที่พักที่อยู่ใกล้บริเวณ ที่มีสนามกีฬาใหญ่ ๆ อาจเรียกว่า เป็นส่วนหนึ่งของสถานที่เก็บตัวนักกีฬา ซึ่งในยุโรปที่มีอยู่มาก หรืออาจอยู่ใกล้กับสถานที่ตั้งมหรสพ ที่มีการแสดงใหญ่ ๆ เพื่อให้ผู้แสดงหรือผู้เข้าชมได้พัก
  - Thermal คือ ที่พักบริเวณที่มีน้ำแร่ทางธรรมชาติ มีบริการทางอาบน้ำแร่เข้าประกอบ อาจเป็นสถานที่บำรุงร่างกายอย่างหนึ่ง การบริการส่วนใหญ่เหมือนโรงแรม
  - Retire House คือ บ้านพักที่อยู่ในชนบทห่างไกลจากตัวเมือง บรรยากาศทั่วไปมีลักษณะสงบเงียบ เพื่อเป็นที่พักผ่อนจริง ๆ
  - Rest House คือ บ้านพักที่มีลักษณะเป็นบังกาโล่ ตั้งอยู่ทั่วไปมีลักษณะสงบเงียบ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในสถานที่พักผ่อนทางธรรมชาติที่งดงาม เช่น ชายทะเลริมหาดตามภูเขาป่าไม้ เพื่อเกื้อหนุนที่สวยงาม 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

## 2.5 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

### 2.5.1 โรงแรมรอยัล คลีฟ 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 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Superior rooms** : จำนวน 94 ห้อง หรือเรียกว่า cliff studio อยู่บนส่วน cliff terrace ใกล้เคียงเลขนาทห้อง 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 สำหรับครอบครัว ที่มีเด็กเล็ก (ห้องนอนอีกห้องไม่มี balcony ติดทะเล)
- Eseecutive suites** : จำนวน 15 ห้อง มี lounge and bar 2 ห้องน้ำ และ 2 หรือ 3 ห้องนอน อยู่ใน main building

โรงแรมเปิดบริการเมืองต้นปี 2517 และในปัจจุบันกำลังสร้างอาคารเพิ่มเติมเป็น Guest room เพิ่มเติมชั้นอีก

1) เหตุผลในการออกแบบ

เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศทางธรรมชาติ ซึ่งเป็นที่ราบทางหน้าผาและมีระดับลดหลั่นลงสู่ชายหาดเบื้องล่าง ซึ่งต่ำลงไปเกือบ 20 เมตร สถาปนิกได้อาศัยลักษณะทางภูมิประเทศในการเน้นรูปลักษณะของตัวอาคาร ให้เน้นเป็นจุดเด่นในระยะไกลเมื่อมองเข้ามาจากทะเล ในขณะที่แขกผู้มาพักจะมี โอกาสเลือกพักในอาคารชายหาดเพื่อที่จะเล่นน้ำทะเล เป็นส่วนใหญ่ หรือผู้ที่ประสงค์จะมาพักผ่อนเพื่อต้องการทัศนวิสัยในมุมกว้าง ในโรงแรม ซึ่งมีสิ่งบริการความสะดวกสบายพร้อมสรรพด้วยเหตุนี้ จึงออกแบบให้กลุ่มของอาคารแยกออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 อยู่ริมหากเรียก คลิฟเทอเรซ cliff terrace or huose เป็นห้องพักริมหาด

ส่วนที่ 2 คือส่วนพักผ่อน มี cawling and shopping arcade อยู่ทางด้านใต้ของผาสูงชันมาจากชายหาด

ส่วนที่ 3 อยู่ที่ราบบน หน้าผาเป็นตัวอาคารใหญ่ (main building) ซึ่งเป็นห้องพักแขกตัวอาคารสูง 10 ชั้น

1. cliff terrace of cliff house เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ตั้งอยู่ริมหาดทรายทะเล โดยหันหน้าตัวอาคารออกสู่ทะเลปลายหนึ่งของอาคารห้อยเกาะอยู่กับหน้าผาด้านทิศเหนือ ซึ่งมีเพียง 1 ชั้น ตัวอาคารเลื้อยไปตามทิศใต้ตามระดับของภูมิประเทศ ซึ่งต่ำลงไปจำนวนชั้นก็จะเพิ่มขึ้นเป็น 2-3 และ 4 ชั้น เมื่อถึงแนวทรายที่ชายหาด การที่ออกแบบให้

มีลักษณะลดหลั่นกับเขื่อนนี้ก็จะรักษาแนวเส้นโค้งของธรรมชาติไว้ โดยให้ตัวอาคารกลมกลืนไปกับธรรมชาติให้มากที่สุด ตามจินตนาการของสถาปนิกที่สร้างอาคารขึ้นมาโดยให้คงสภาพธรรมชาติไว้เป็นส่วนใหญ่ แทนที่จะเปลี่ยนภาพของธรรมชาติเพื่อสร้างอาคาร

อาคาร cliff terrac มีเนื้อที่ทั้งหมด 10.321 ตร.เมตร มีห้องพักทั้งหมด 106 ห้อง แบ่งออกเป็นห้องชุด 14 ห้อง ในแต่ละชั้นของอาคารถ้าถอยแนวของชั้นที่อยู่เหนือถัดไปทุกชั้นไปทางเบื้องหลัง เพื่อให้ความรู้สึกเป็นส่วนสัดในแต่ละชั้น ที่จะเห็นระเบียงบิ๊สเลย์ล้าจากชั้นที่สูงกว่า ทางเข้าอาคารเมื่อผ่านฝายต้อนรับจะต้องลงมา จากชั้นบนสุดของอาคารด้วยลิฟท์หรือบันได อาคารหลังนี้เป็นส่วนที่อยู่ติดกับชายหาดมากที่สุด นอกจากมีห้องพักแขก แล้วก็มี night club ซึ่งมีถือว่าอยู่ระดับใต้ดิน

## 2. อาคาร bowling อยู่ในระดับที่สูงขึ้นมาจาก cliff terrace

เป็นอาคารสูง 3 ชั้น อยู่ทางด้านใต้ ซึ่งมองเห็นได้ทางสระว่ายน้ำและชายหาด เนื้อที่ทั้งหมด 3 ชั้น รวม 10,199 ตารางเมตร ประกอบด้วยบริเวณเลนโบว์ลิ่งจำนวน 16 เลน และมีคิตาคาร night club อาบอบนวดและส่วนชายของ (shop ping arcade)

## 3. อาคารใหญ่ Main building เป็นอาคารหลักของโรงแรมมีเนื้อที่ทั้งหมด 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 เหนือขึ้นมาเป็นชั้นระดับดินจากทางเข้าซึ่งมาตามถนนใหญ่จากเขาพระตำหนัก เป็นส่วนโถงทางเข้าใหญ่ฝายต้อนรับลงทะเบียนและจองห้อง มีห้องฉายภาพยนตร์ ห้องโถงพักผ่อน และทางเดินเชื่อมต่อกับอาคารโบว์ลิ่ง ซึ่งมีห้องร้านค้าต่อเนื่องไปจนถึงอาคารโบว์ลิ่งในชั้นลอย (MAZZANINE FLOOR) ของอาคารนี้ประกอบด้วยห้องโถงใหญ่จะคนได้ถึง 1,000 คน และมีห้องประชุมย่อยอีก 5 ห้อง ซึ่งเชื่อมต่อไปถึงอาคารโบว์ลิ่งทางเข้าออกของ โรงแรมอยู่ที่อาคารหลังนี้ซึ่งเป็นด้านหลังของ โรงแรม (โดยถือว่าด้านทะเลเป็นด้านหน้าของ โรงแรม) สถาปนิกได้ออกแบบเน้นทางเข้าเป็นพิเศษด้วยรูปทรงของหลังคา ในลักษณะการพนมมือต้อนรับได้ จัดส่วนประกอบบริเวณนี้ด้วยภูมิสถาปัตยกรรม และบริเวณที่จอดรถซึ่งจุได้ถึง 280 คัน การจัดองค์ประกอบเหล่านี้ทำให้ความรู้สึกว่าด้านทางเข้าหลักของ โรงแรมเป็นด้านหลังหมดไป

เมื่อพิจารณาถึงเหตุผลในการออกแบบแล้วจะเห็นว่า แม้สถาปนิกจะได้แบ่งอาคารออกเป็น 5 ส่วน แต่ก็ได้ตัดกลุ่มของอาคารให้เชื่อมโยงถึงกันได้เป็นอย่างดี ถ้าย้อน

กลับไปฝั่งบริเวณชั้นระดับดินจะเห็นได้ชัดว่า แยกที่มาพักโรงแรมเมื่อลงจากรถแล้ว จะสามารถเข้าไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารทุกหลังได้โดยไม่เปียกแม้จะมีฝนตก เนื่องจากทางเชื่อมต่อไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารไว้หมด นอกจากนี้เพื่อประโยชน์ใช้สอยดังกล่าวแล้วทางติดต่อระหว่างอาคาร ซึ่งออกมาในรูปแบบของห้องและทางเดินนี้กลายเป็นส่วนประกอบที่เชื่อมให้กลุ่มอาคารมีความสัมพันธ์ และกลมกลืนกันเป็นอย่างดีด้วย

โดยเหตุที่ตัวอาคารใหญ่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลเกือบ 20 กิโลเมตร ถ้าหากจะให้มีการเดินสู่ทะเลเพียงทางด้าน cliff terrace เพียงทางเดียวแล้วก็จะรู้สึกไม่เป็นการแก้ปัญหาที่ตึก สถาปนิกได้ช่วยให้ผู้ที่พักบนอาคารใหญ่ ซึ่งประสงค์จะลงไปสู่ริมหาดทรายทรายได้สะดวกรวดเร็ว ด้วยการสร้างทางเดินยื่นออกไปจากระเบียงหน้าผาแล้วทำลิฟท์สำหรับลำเลียงผู้มาพักลงสู่ทะเลได้สะดวก

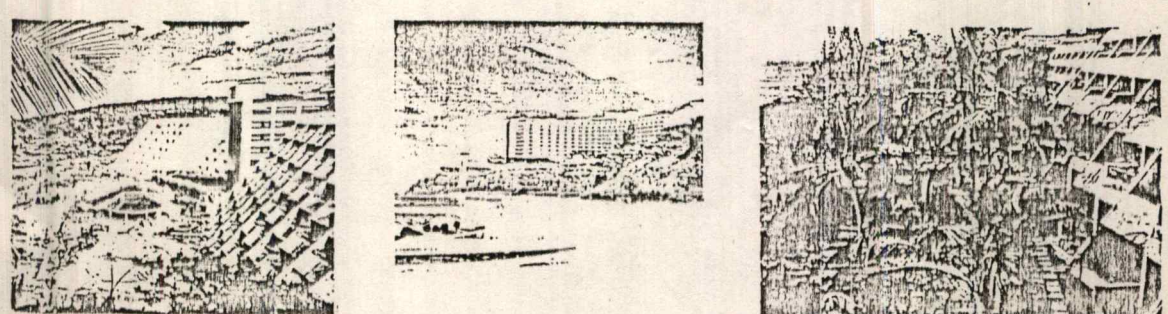
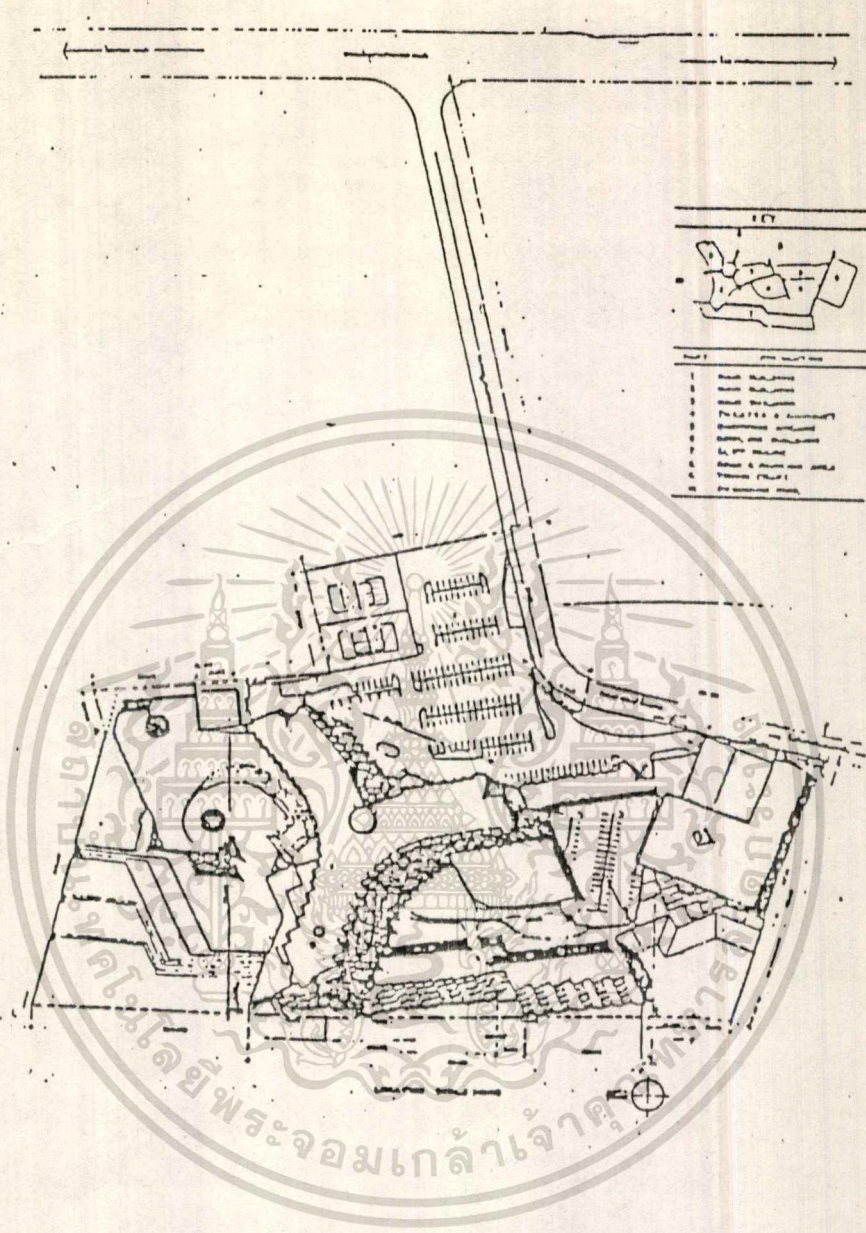
ส่วนประกอบอื่น ๆ นอกจากที่กล่าวมาแล้วมุมที่สวยงามที่สุดมุมหนึ่งของโรงแรมก็คือ ระเบียงบนหน้าผา ซึ่งมีสระว่ายน้ำ ที่นั่งนอนพักซึ่งจะได้รับลมโกรกตลอดเวลา แม้จะมีแสงแดดจ้า

พิจารณาถึงรูปแบบของตัวอาคารแต่ละหลัง จะเห็นได้ว่ามีรูปแบบที่แตกต่างกันตามลักษณะที่ตั้งตัวอาคาร cliff terrace จึงอยู่ต่ำสุดติดทะเลนั้นออกแบบโดยวางตัวอาคารไปตามยาว แต่ลดหลั่นขึ้นของอาคารไปตามระดับและสภาพภูมิประเทศ โดยที่ตัวอาคารมีความสูงทั้งหมด 4 ชั้น เพื่อที่จะให้ระเบียงของแต่ละห้องด้านที่ยื่นออกทะเลมีความเป็นสัดส่วนในตัวเองและมีทัศนียภาพเป็นมุมกว้าง โดยไม่มีสิ่งกีดขวางสายตาสวยงามของอาคารที่อยู่ชั้นบนจึงออกแบบให้ชั้นที่อยู่ต่ำกว่ายื่นเลื้อยขึ้นแนวระเบียงชั้นนอกออกไปอีกในสัดส่วนที่พอดี

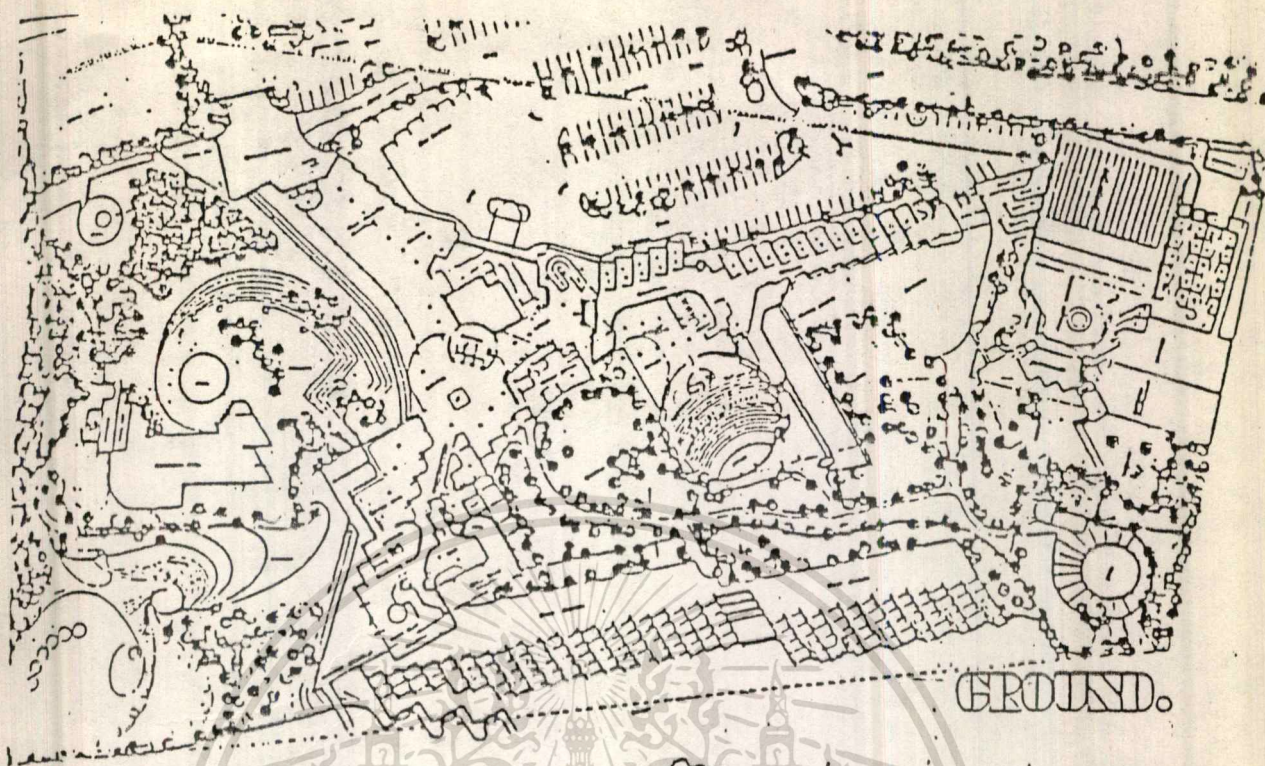
ส่วนตัวอาคารใหญ่นั้น สถาปนิกออกแบบตัวอาคารในรูปแบบลักษณะตัว เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศที่เป็นแหลม ยื่นออกไปในทะเลทำให้ได้ห้องพักแบบที่หันเข้ารับทัศนียภาพทางด้านทะเลมากกว่าการวางรูปอาคารไปตามแนวยาวธรรมดา ส่วนด้านตรงข้ามจากทะเล ซึ่งเป็นด้านทางเข้าหลักได้ทำห้องให้น้อยลง และจัดเป็นห้องพักสำหรับแขกแบบมาท่องเที่ยวเป็นกลุ่ม (tourist group type) ศูนย์กลางของอาคารซึ่งเป็นแนวแยกของรูปได้จัดให้เป็นส่วนบริการ (CIRCULATION CORE) นับได้ว่าเป็นเส้นทางที่สั้นที่สุดที่จะไปยังมุมต่าง ๆ ของอาคาร

## 2) ระบบความปลอดภัย

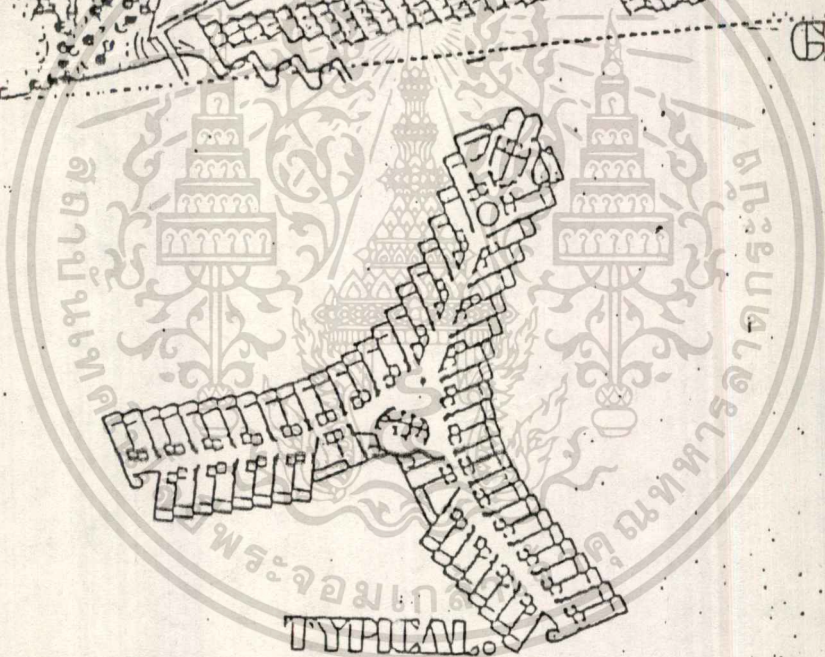
โรงแรม Royal cliff ได้เตรียมระบบเตือนอัคคีภัยได้ไว้ตามจุดต่าง ๆ ทั้งโรงแรม โดยเฉพาะตัวอาคารใหญ่ นอกจากจะมีบันไดหนีไฟมากถึง 3 ชุด แล้วยังได้เตรียมท่อน้ำสำหรับดับไฟ fire house ไว้ในตัวอาคารด้วย



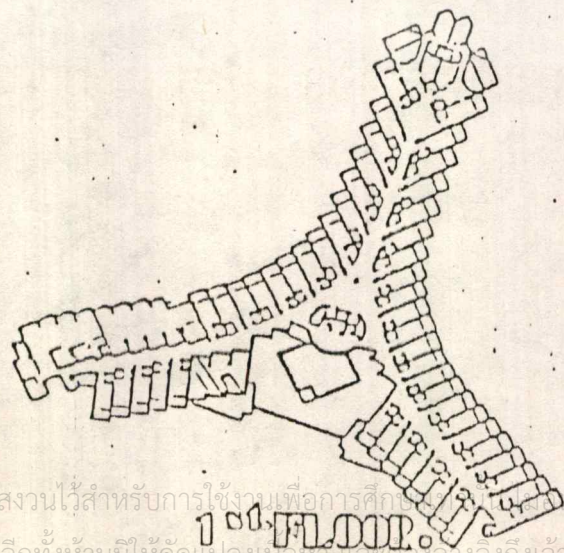
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



GROUND.



TYPICAL.



1st FLOOR.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น กรุณาอย่าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3) ระบบน้ำประปา

ปัญหาของ โรงแรมทั่วไปที่พบบ่อย ก็คือน้ำจืดที่จะสนองความต้องการของ โรงแรม มีไม่พอ โรงแรมโรแยลคัลฟ ก็ประสบปัญหาด้วย แต่แก้ปัญหาโดยการซื้อที่ดินที่อยู่ตอนล่างห่าง จากโรงแรมประมาณ 4 กิโลเมตร เพื่อขุดบ่อกักเก็บน้ำจืดเอาไว้ แล้วต่อท่อสูบน้ำขึ้นไปไว้ใช้ยัง ตัวโรงแรม แต่ก็ช่วยให้มีน้ำใช้ไปได้เพียง 8 เดือนเท่านั้น ระยะเวลาที่เหลือก็ต้องซื้อน้ำจืด จากที่อื่นมาใช้

### 4) ระบบไฟฟ้าและการปรับอากาศ

ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางละมุง ระบบปรับอากาศใช้แบบ central โดยใช้ระบบน้ำเย็นจ่ายไปตามห้องต่าง ๆ ด้วยเครื่องจ่าย 3 เครื่อง ๆ ละ 400 ตัน ในฤดู หนาวบางปีแม้เปิดเพียงเครื่องเดียวก็จะจ่ายความเย็นไปได้ถึง 400 ห้อง

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

### 2.5.2 โรงแรม เดอะ วีเจนท์ ชะอำ

ห้องพักมีทั้งหมด 400 ห้อง โดยแบ่งเป็นห้อง Typical and suite มีการ แบ่งราคาห้องพักเป็น 3 แบบ คือ

1. Mountain view
2. garden view
3. sea view

suite แบ่งออกเป็น

1. Junior suite (1BR)
2. Deluxe suite (1BR)
3. Princely suite (1BR)
4. Princely suite (1BR)
5. Royal suite suite (1BR)

สถานที่ตั้ง : อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ทางแยกเข้าจากถนนเพชรเกษม)

ลักษณะ : เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น โดยแบ่งอาคารเป็น 2 wing ได้แก่ north wing and south wing และยังมี club house แยก ออกไปอีกอาคารใกล้หาดมากขึ้น

## 1) แนวความคิดในการออกแบบ

จัดอาคารในลักษณะรูป court สามเหลี่ยม 2 รูป และมีอาคาร lobby เชื่อมระหว่างกลางมี club house อยู่มุมด้านหน้า

ข้างหนึ่ง ๆ ประกอบด้วยอาคารห้องพักสูง 5 ชั้น และ 3 หลังจกกันเป็น 3 เหลี่ยม ลักษณะการสัญจรเป็นแบบ single load corridor ทันเข้าหา court และติดต่อกับอาคาร lobby ทุกชั้น space ใน court จัดเป็นต้นไม้และดอกไม้ โดยเก็บต้นไม้ใหญ่ เดิมไว้ และตกแต่งเพิ่มเติมจะมีบรรยากาศที่ร่มรื่นและสดชื่น

การวางอาคารห้องพักเป็นมุมเฉียง ทำให้อาคารส่วนใหญ่ได้วิวทะเล และ ด้านหลังได้มุม มองจากภูเขา ห้องพักทุกห้องมีเฉลียงขนาดใหญ่ เห็นวิวกว้าง ให้ความรู้สึกอิสระ แก่ผู้มาพัก

space หน้าอาคาร lobby ที่อยู่ระหว่าง court ทั้งสองจัดเป็นสามเสี้ยวโดยใช้สระว่ายน้ำขนาดใหญ่เป็นศูนย์กลางมีส่วนหย่อม ใต้ต้นไม้ ชุ่มบึงแดดโดยรอบพื้นคานและสระน้ำ ระดับสูงกว่าระดับชายหาดเล็กน้อย ให้ความต่อเนื่องและสัมพันธ์กับทะเล

อาคาร lobby มีลักษณะเป็นโถง โถงตลอดถึงหลักคานที่โปร่งแสงเพียงข้างต้น ด้วยสวนดอกไม้ใน court ใช้อากาศธรรมชาติไม่มีการปรับอากาศ ต่อด้วย lounge ที่มีมุม มองออกสู่สระว่ายน้ำและทะเล

club house เป็นโถง โถงขนาดใหญ่มีลานติดชายหาด และทะเลจัดเป็น ภัตตาคารขนาดใหญ่ใต้ต้นไม้ห้องเป็น night club ตกแต่งลักษณะเหมือนเก้า ภายใน club house มีชั้นลอย ซึ่งจัดเป็นห้องไว้

ในบริเวณโครงการมีการจัดร้านค้าไว้ตรงข้ามกับทางเข้า โดยแยกอาคาร ออกไปมีสนาม tennis ภัตตาคารอาหารทะเล ส่วนอาหาร และที่ว่างที่จะปรับปรุงเป็น อุทยานสัตว์ ไม่มีที่ร่มรื่น เนื่องจากมีอาณาเขตที่ดินใหญ่มาก

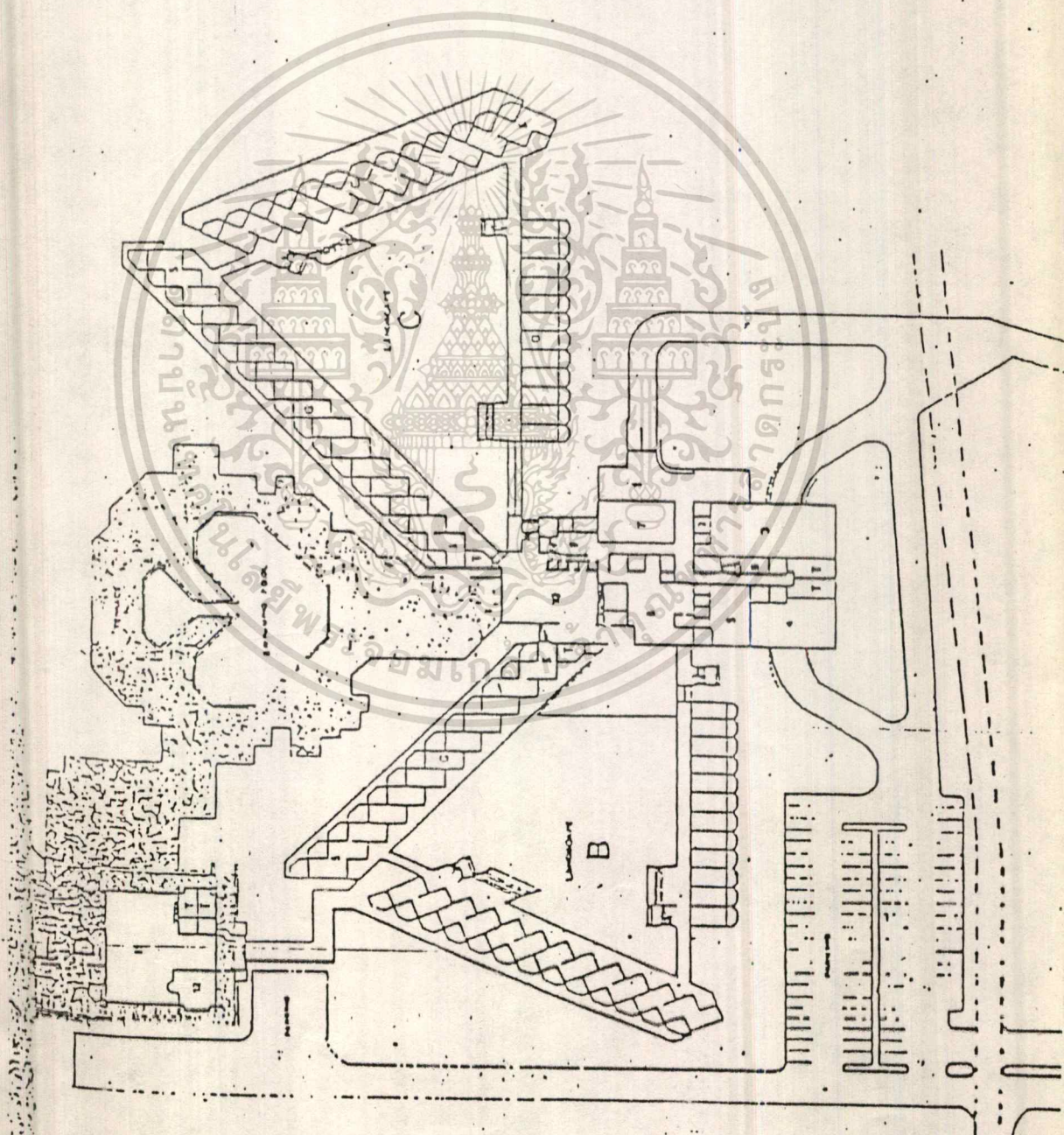
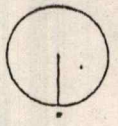
ใน lift lobby ของทุกชั้น ได้จัดให้มีส่วน health club และตู้ game ไว้พร้อมกันมี counter ไว้บริการแขก

การเลือกวัสดุคำนึงถึงความมั่นคงถาวร เหมาะสมกับการใช้งานและบำรุงรักษาและผลปรากฏในทางทรัพย์สินที่กลมกลืนงดงาม อาคารส่วนใหญ่ใช้วัสดุหลังคากระเบื้อง ซีเมนต์เคลือบสี ผนังเป็นหินล้าง พื้นโถงส่วนกลางเป็นกระเบื้อง พื้นลานภายนอกด้วยแผ่น หินกาบและผิวดกรวดล้าง

## 2) ข้อสังเกต

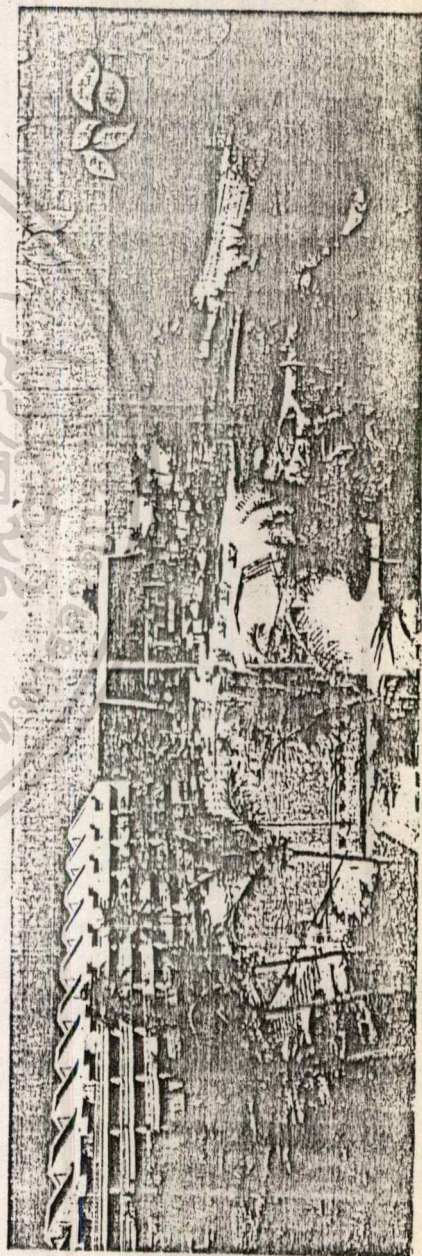
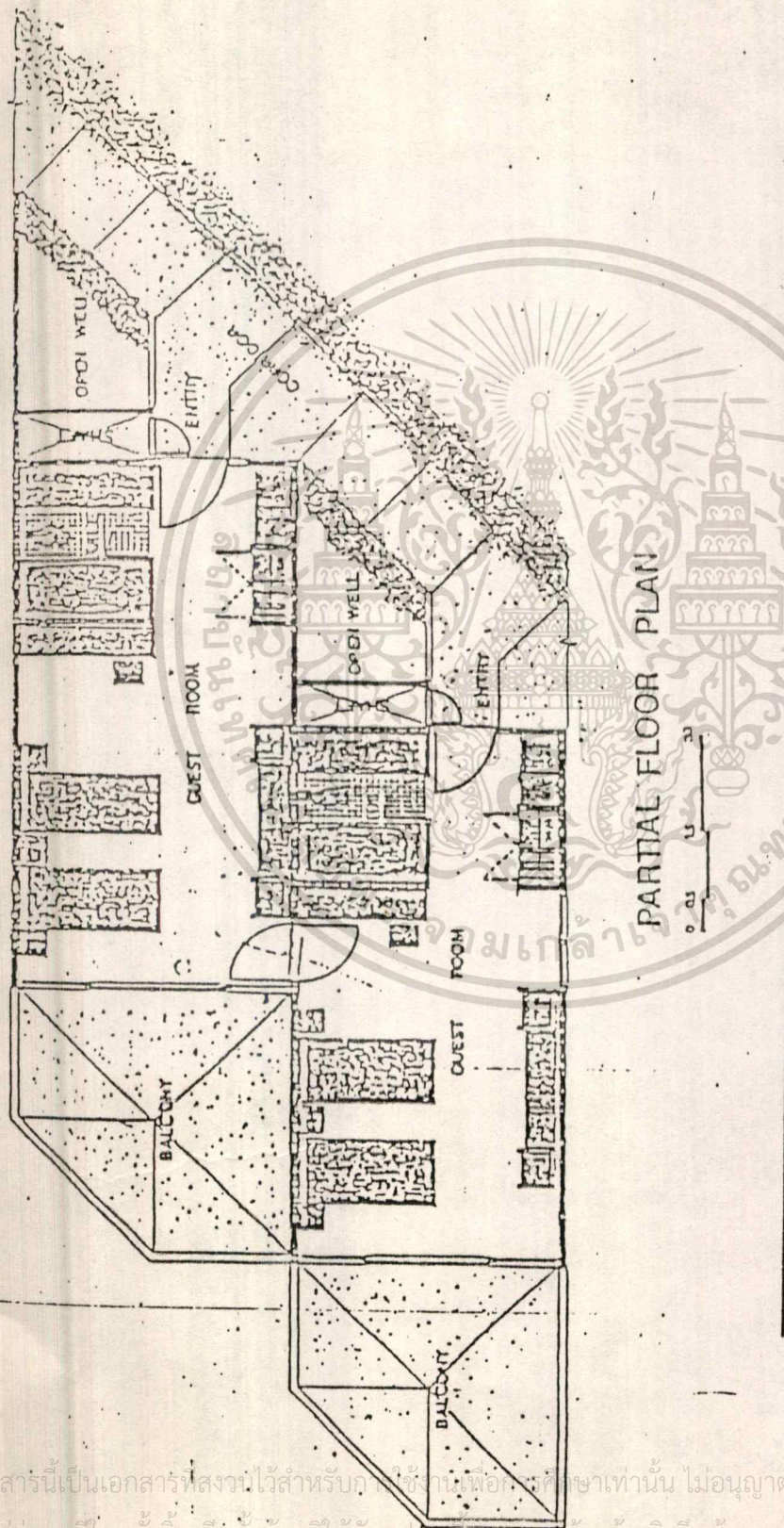
การแบ่งออกอาคารในการ เป็นรูปสามเหลี่ยมสร้าง space ที่ดีภายใน แต่จะทำให้บางมุมมีการสัญจรที่ยาว ซึ่งอาจจะเป็นข้อดีในการที่สร้างระยะ ในการเดินผ่าน

- A MAIN BUILDING
- 1 SERVICE YARD
- 2 SECURITY WA
- 3 MECHANICAL RM.
- 4 GENERAL STORAGE
- 5 STAFF CATERIN
- 6 MAIN KITCHEN
- 7 LAUNDRY
- 8 OFFICE
- 9 SERVICE CORR
- 10 TOILET
- GUEST ROOM BUILDING
- B HIGH WING
- C SOUTH WING
- D GUEST ROOM
- E SUITE
- F LIFT LOBBY
- D CLUB HOUSE
- H DINING ROOM
- I KITCHEN

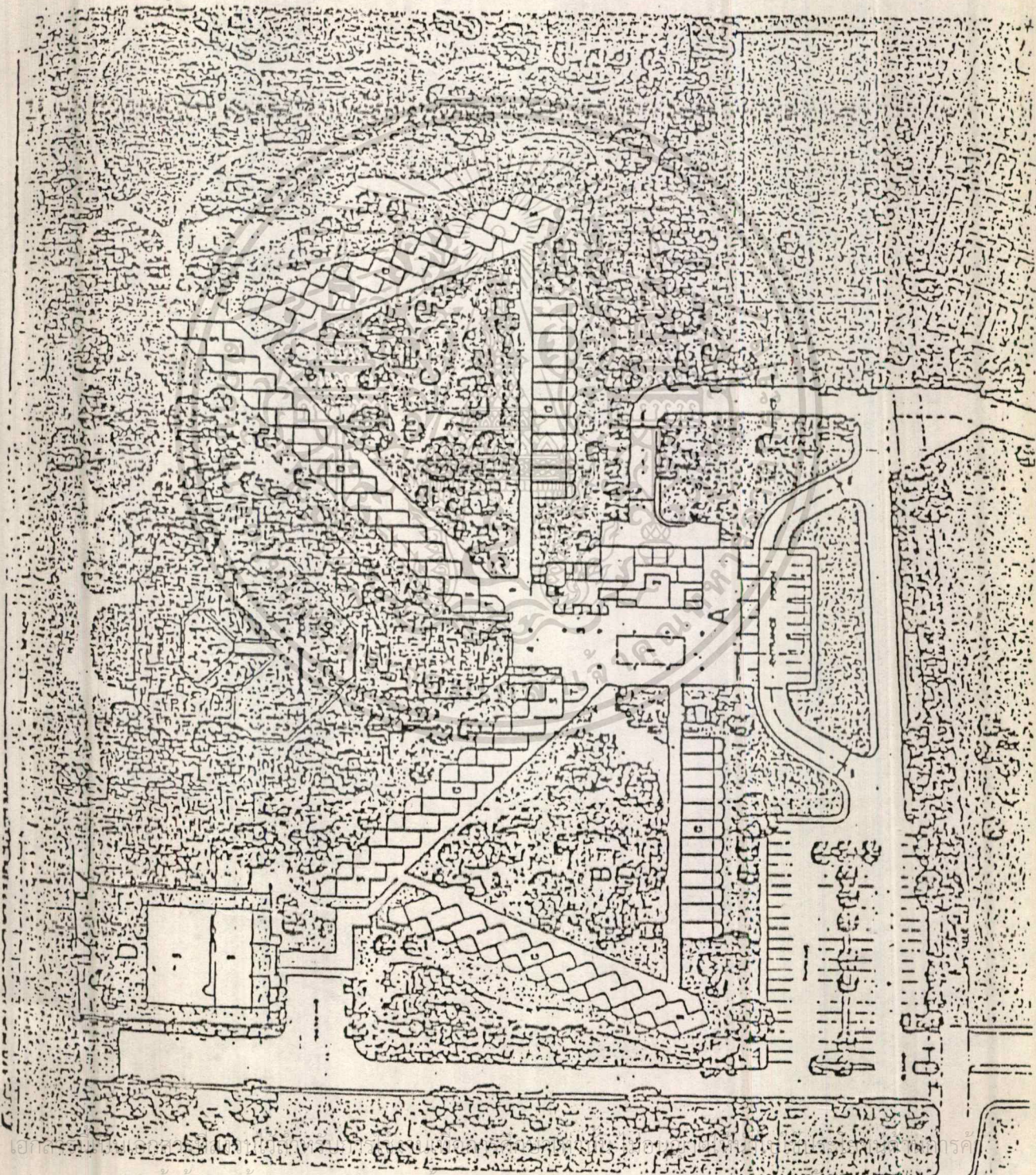


GROUND FLOOR PLAN

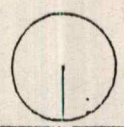
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



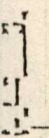
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- A WEST BUILDING
- 1 MAIN LOBBY
- 2 FRONT OFFICE
- 3 LIFT LOBBY
- 4 LOBBY BAR
- 5 TOILET
- B GUEST ROOM BUILDING
- C NORTH WING
- D SOUTH WING
- E GUEST ROOM
- F SUITE
- D CLUB HOUSE
- 3 SPACE ABOVE LOBBY ROOM
- 6 GYM ROOM



SECOND FLOOR PLAN



บรรยากาศ ซึ่งน่าประทับใจในภายใน court ได้นานและกว้างขึ้น แต่ข้อสังเกตอีกอัน คือการที่มี 3 ด้าน จะทำให้ยากในการแบ่งราคาของ GUEST ROOM แต่ละด้าน และ GUEST ROOM บางด้านสามารถมองเห็นทางเข้าของส่วนบริการ ซึ่งบางที่ไม่น่าจะดูได้ และการมี CORRIDOR ที่ยาวมากนี้เองทำให้ไม่ประหยัด ในการเดินทางของระบบ mechanicla เช่น air

บรรยากาศภายในโรงแรม มีลักษณะเป็นธรรมชาติสมกับเป็น resort hotel ที่แท้จริง โดยมีความสบายไม่อึดอัด มีมุมมองที่สวยงามและไกลในหลายด้านเนื่องจากโครงการมีที่ที่กว้างมาก สามารถปรุงแต่งสถานที่ภายในอาณาเขตได้สมบูรณ์

มุมมองในห้องพักแขกแทบทุกด้าน มีทัศนียภาพที่ดี เพราะมีลักษณะที่ธรรมชาติจริง ๆ ไปพบทิวอาคารคอนกรีตในสายตา โดยมีมุมมองสู่ทะเลสาบ ภูเขา ทะเลและสวน ลักษณะระเบียบภายในห้องพัก มีลักษณะเปิดโล่งทำให้ได้มุมมองที่กว้างมาก และระเบียบมีขนาดใหญ่ ให้ความรู้สึกสบายและโอ่โถงพักผ่อนใน space มากโดยเฉพาะด้าน sea view น่าประทับใจมาก เนื่องจากต้องการสร้าง space ที่มีมุมมองกว้างแบบนี้จึงไม่ได้ทำส่วนกันสายตาด้านข้าง ซึ่งทำให้ขาดความรู้สึก prevacy ไปบ้าง

สรุปแล้ว The regent cha-am เป็นอาคาร resort ที่ค่อนข้างจะสมบูรณ์ ในบรรยากาศในการพักผ่อนอย่างยิ่ง ซึ่งมีมุมมองที่สวยงาม ซึ่งเกิดจากธรรมชาติจริง ๆ ซึ่งผู้มาใช้อาคารประเภท และการทำ corridor ล้อม court ทำให้แขกรู้สึกไม่อึดอัดและอบอุ่น เหมือนเดินอยู่ภายในสถานที่ ๆ ที่คุ้นเคยและโล่งมองเห็นกันได้

สถาปนิก : มติ ตั้งพานิช วิศวกร : ต่อพงษ์ แอนต์พาร์ทเนอร์

2.5.3 โรงแรงแ : โซนิเทล เซ็นทรัล หัวหิน

สถานที่ตั้ง : อำเภอ หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลักษณะ : เป็นอาคารสูง 2-3 ชั้น รูปทรงวิศตอเรีย โครงสร้าง

หลังคามีการต่อเติมโดยอนุรักษ์อาคารเก่าไว้

1) การศึกษาองค์ประกอบ

ส่วนห้องพัก แบ่งเป็น 2 ส่วน

- อาคารอนุรักษ์ (อาคารเก่า)	ห้องพักมาตรฐาน	34	ห้อง
	ห้องพิเศษ	17	ห้อง
	ห้องสวีท	2	ห้อง
- อาคารใหม่	ห้องพักมาตรฐาน	79	ห้อง
	ห้องพิเศษ	17	ห้อง
	ห้องสวีท	6	ห้อง

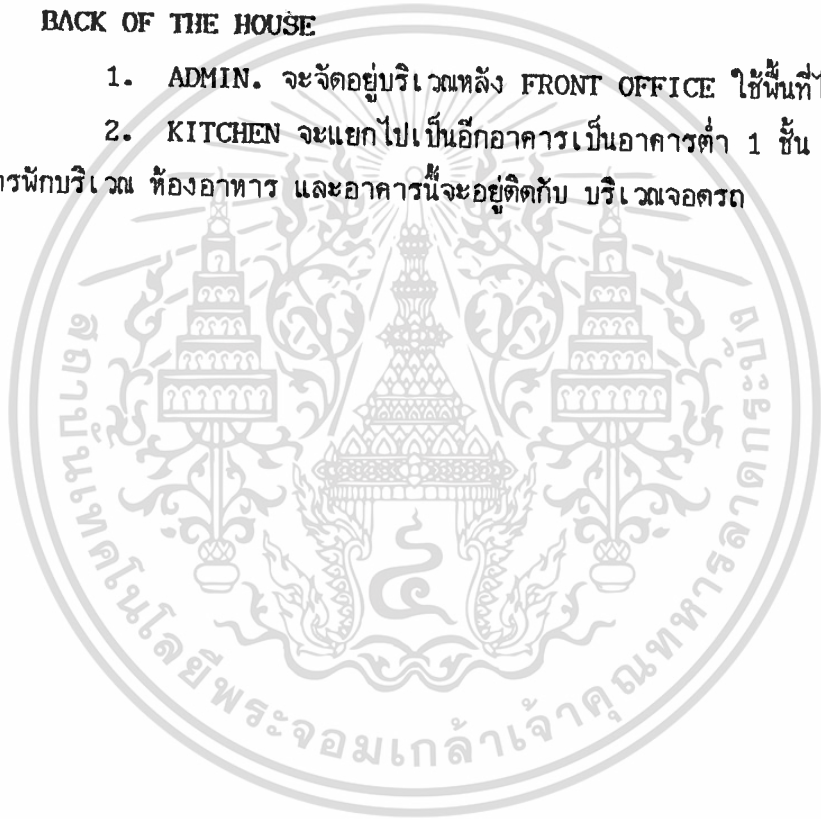
รวมมีห้องพักทั้งสิ้น 152 ห้อง

### FRONT OF THE HOUSE

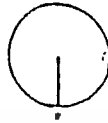
1. LOBBY วางไว้จุดกึ่งกลางของอาคาร มีการออกแบบเน้นความโปร่งโล่ง โดยยกเพดานสูง 2 ชั้น หันหน้าออกสู่ทะเล และมีการยกยกระดับเล็กน้อยเพื่อเน้นความสำคัญ
2. FRONT OFFICE จัดอยู่ในบริเวณ LOBBY มี COUNTER ยาว 6 เมตร ด้านหลังเป็นส่วนบริการและบัญชี
3. FOOD & BEVERAGE จัดห้องอาหารต่าง ๆ เรียงไปตามชั้น 1 ของอาคาร ซึ่งจะอยู่ไม่ไกลจากส่วน LOBBY มากนัก ส่วนสรวาน้ำจะเป็นสรวขนาดเล็ก ซึ่งจะอยู่ใกล้กับชายหาดแต่จะไกลจากส่วนอาคารพักมาก เนื่องจากใช้สรววางน้ำของอาคารเก่า

### BACK OF THE HOUSE

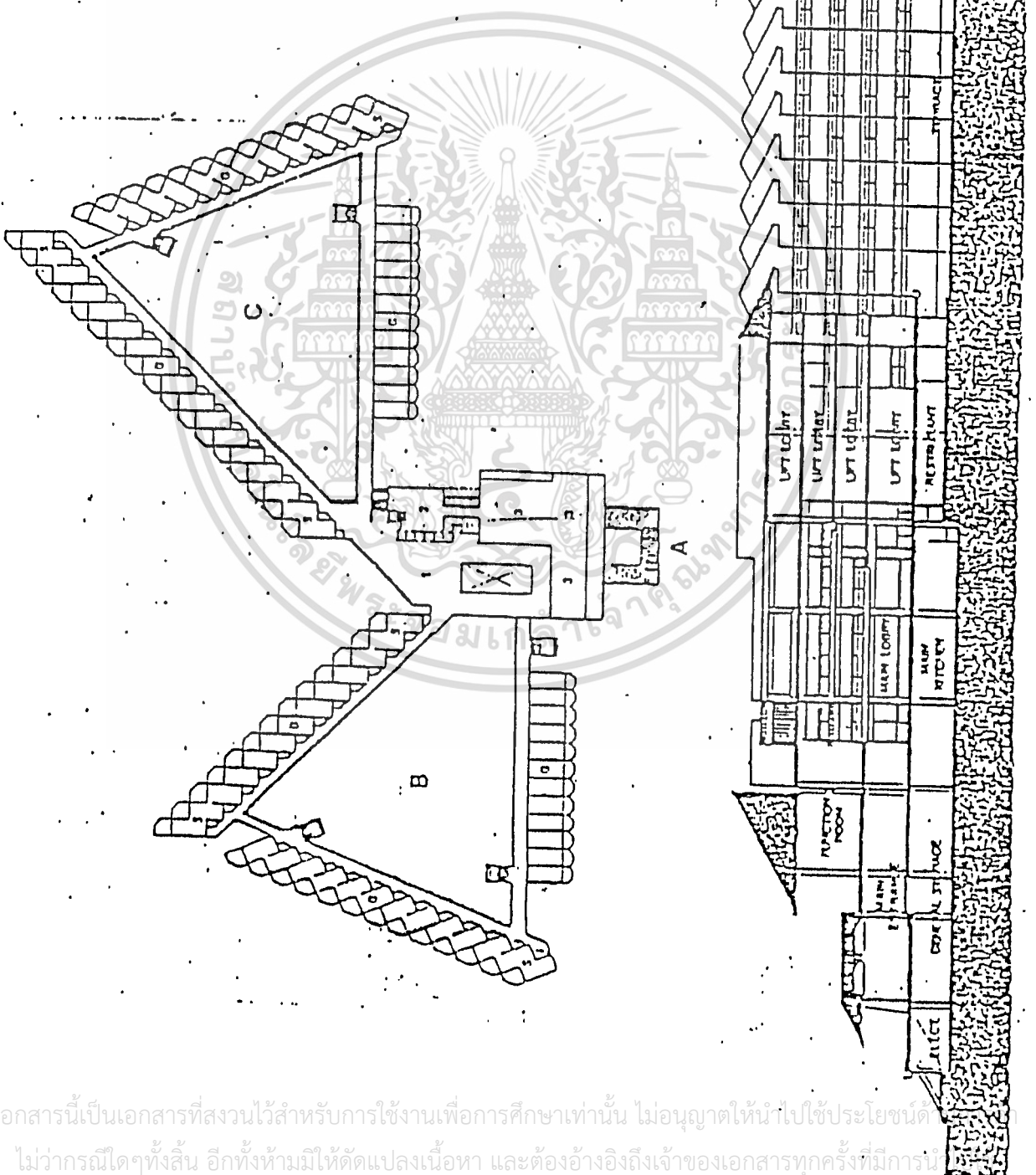
1. ADMIN. จะจัดอยู่บริเวณหลัง FRONT OFFICE ใช้พื้นที่ไม่มากนัก
2. KITCHEN จะแยกไปเป็นอีกอาคารเป็นอาคารต่ำ 1 ชั้น ซึ่งจะเชื่อมต่อกับอาคารพักบริเวณ ห้องอาหาร และอาคารนี้จะอยู่ติดกับ บริเวณจอดรถ



- A MAIN BUILDING
- 1 LIFT LOBBY
- 3 RECEPTION
- 3 RECEPTION ROOM
- 1 TOILET
- GUEST ROOMS BUILDING
- B NORTH WINGS
- C SOUTH WINGS
- D GUEST ROOM
- 3 SUITE



THIRD FLOOR PLAN



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนี้

### บทที่ 3

#### การศึกษาข้อมูลชุมชน ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรมและเทคนิค

#### 3.1 การศึกษาคำแนะนำนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ ระดับชุมชน

##### 3.1.1 การศึกษานโยบาย ชุมชนหัวหิน

##### 1) นโยบายการพัฒนาอาชีพและรายได้ของประชาชน

มีเป้าหมายในการที่จะยกระดับรายได้และความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้น โดยการปรับปรุงช่วยเหลือในด้านของผลผลิตในด้านการเกษตรและด้านการทำประมง ซึ่งเป็นอาชีพส่วนใหญ่ของชาวหัวหิน

##### 2) นโยบายด้านสาธารณสุขและอนามัย

มีเป้าหมายที่จะมุ่งดำเนินการเร่งรัดพัฒนาทางด้านสาธารณสุขขั้นมูลฐานให้ครอบคลุมพื้นที่ของอำเภอทั้งหมดอย่างทั่วถึง โดยมุ่งให้ประชาชนมีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์และแข็งแรง

##### 3) นโยบายพัฒนาทางการศึกษาและศาสนา

อำเภอหัวหินเป็นชุมชนใหญ่ ซึ่งในด้านการศึกษามีอยู่อย่างมากมายในทุกระดับ ยกเว้นในระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะต้องพัฒนาในจุดนี้และในด้านของศาสนา ซึ่งส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธอยู่แล้ว จึงต้องเน้นในเรื่องของจริยธรรม ศีลธรรมอย่างทั่วถึง

##### 4) นโยบายด้านการพัฒนาสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

ให้ความสำคัญกับชุมชนอย่างทั่วถึง จัดระบบบริการขั้นพื้นฐาน ในเรื่องของ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ การสื่อสารในด้านต่าง ๆ การคมนาคม ให้เพียงพอต่อความต้องการของแต่ละท้องถิ่น อย่างมีประสิทธิภาพและสนับสนุนในด้านการค้าขายเพื่อบริการในแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ในหัวหิน

##### 5) นโยบายการท่องเที่ยว

หัวหินถูกกำหนดให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สำคัญของประเทศอีกแห่งหนึ่งในด้านของความสงบ ซึ่งบริเวณใกล้เคียงของหัวหินยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวซึ่งมีลักษณะต่างกันไปอีกมาก ทั้งในด้านของอุทยาน ป่า น้ำตก ถ้ำและแหล่งประวัติศาสตร์ต่างกันไป ซึ่งเหตุนี้ทำให้ยังต้องมีการปรับปรุงพัฒนา ในด้านการต้อนรับนักท่องเที่ยวและสนับสนุนเอกชนที่จะมาลงทุนในด้านการท่องเที่ยวให้ได้รับความสะดวกในการดำเนินการทั้งในด้านของการคมนาคม การสื่อสาร การปรับปรุงสภาพแวดล้อมของเมืองและแหล่งท่องเที่ยวให้ยังคงสภาพที่สมบูรณ์เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวอย่างดี เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.2 การศึกษาด้านเศรษฐกิจอำเภอหัวหิน

#### 1) ผลิตภัณฑ์มวลรวม

หัวหินมีมูลค่า ผลผลิตรวมทั้งสิ้นในปี 2531 มูลค่า 1,169 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มจากปี 2530 ประมาณ 194 ล้านบาท สาขาที่มีมูลค่าสูงสุด คือ เกษตรกรรมมีถึง 54.3% หรือ 634 ล้านบาท รองลงมาเป็นในด้านการค้าและการบริการในด้านต่าง ๆ หัวหินมีประชากรทั้งหมด 62,109 คน ประชากรมีรายได้เฉลี่ย รายละ 18,821 บาท

#### 2) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ

โครงสร้างทางเศรษฐกิจของเมืองหัวหิน มีสาขาเกษตรกรรมและประมงเป็นหลัก ประชากรมีรายได้เฉลี่ยรายละ 18,800 บาท ต่อปี ซึ่งอยู่ในประเภทยากจน พืชเศรษฐกิจ มีมูลค่ามากที่สุด ได้แก่ สับปะรด ประมาณ 304 ล้านบาท และสัตว์น้ำประมาณ 101.4 ล้านบาท และด้านบริการ การท่องเที่ยว ประมาณ 95.6 ล้านบาท อุตสาหกรรมที่สำคัญของเมืองหัวหิน คือ โรงงานอุตสาหกรรม ผลไม้กระป๋อง คือ สับปะรดกระป๋อง และโรงงานปลาป่น และมีการทำปลาตากแห้งตามแหล่งชายทะเลทั่วไป

#### 3) ภาวะการลงทุน

การค้าโดยทั่วไป ปี 2531 ขยายตัวเนื่องจากสินค้าเกษตรที่สำคัญมีการซื้อขายสินค้าอุปโภคมากขึ้น ธุรกิจการก่อสร้างขยายตัวอย่างมาก เกิดธุรกิจด้านที่พักอาศัย เกสเฮาส์ โรงแรมชายทะเลต่าง ๆ ไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวโดยเฉพาะช่วงมกราคม - เมษายน เกิดรายได้แก่ชาวประมงที่นำเรือพานักท่องเที่ยวชมเกาะแก่งต่างราคาที่ดินเริ่มสูงขึ้นโดยเฉพาะชายทะเล และตามเกาะ ธุรกิจจำหน่ายสินค้าฟุ่มเฟือยอยู่ในภาวะฝืดเคืองอย่างมาก แนวโน้มการลงทุนในปี 2532 สินค้าอุปโภค บริโภคจะชะลอตัวเนื่องจากมีราคาแพงราคาสินค้าเกษตร หลายชนิดมีราคาลดลงธุรกิจที่มีการขยายตัวมากได้แก่ การท่องเที่ยวเนื่องจากมีแหล่งท่องเที่ยวมากมาย หลายแห่งพร้อมกับนักท่องเที่ยวเริ่มรู้จักแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดมากขึ้น ดังนั้นธุรกิจด้านการท่องเที่ยวจะยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ในปี 2532 ธุรกิจการลงทุนสร้างที่พักเพิ่มขึ้น ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน และบริเวณชายหาดในด้านทิศเหนือและใต้ของหาดหัวหิน

#### 4) การศึกษาแหล่งเงินทุนและโครงสร้างงบประมาณของโครงการ

##### 4.1 แหล่งที่มาของเงินทุน

การลงทุนของเอกชนมีลักษณะการบริหารเป็นอิสระเป็นเจ้าของ ในรูปแบบจำกัดที่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่เป็นผู้ดำเนินการแหล่งเงินทุนจึงได้จากการเรียกหุ้น และกู้เงินจากธนาคารหรือแหล่งเงินทุนอื่น ๆ ดังนี้

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

ข. เครดิตสินเชื่อ (SUPPLIER CREDIT) แบ่งออกเป็นสินเชื่อสำหรับอุปกรณ์อาคาร อุปกรณ์ตกแต่ง และติดตั้งภายในอาคารอัตราดอกเบี้ย 17% จ่ายดอกเบี้ย 2 งวด ต่อปี ค่าธรรมเนียมในการจัดการ 0.5% จ่ายคืนเมื่อเปิดกิจการแล้ว 1 ปี ในการประมาณทางการเงิน ส่วนใหญ่ไม่คิดรายละเอียด นอกจากเป็นเทคนิคในการหมุนเงินกระแสรายรับรายจ่ายของโครงการเท่านั้น

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

#### 4.2 โครงสร้างของงบประมาณโครงการ

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

ข. เงินทุนในระหว่างดำเนินการ (OPERATING COST) คือ เงินที่ใช้ในการดำเนินการของโรงแรม เช่น ค่าบำรุงรักษา, เงินเดือน และเบี้ยเลี้ยงพนักงานและรวมไปถึงค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวและการคืนเงินกู้ระยะยาว และระยะสั้นต่าง ๆ

การคาดคะเน หรือประมาณการทางการเงินของโครงการ จากศึกษารายละเอียดทางด้านสภาพการตลาดของโครงการในปัจจุบัน และจากการสำรวจโครงการประเภทเดียวกันที่ทำขึ้นในปัจจุบันหรือกำลังจะสร้างดังนี้

- โรงแรมที่เหมาะสมกับการลงทุนจะเป็นขนาด 400-500 ห้อง ซึ่งโรงแรมจะมีค่าใช้จ่ายที่พอเหมาะสมกับสภาพตลาดที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากค่าก่อสร้างจะแปรผันตามจำนวนห้องในอัตราที่น้อยกว่ากำไรที่ได้แปรผันตามจำนวนห้อง ดังกราฟที่จะเห็นว่าจะเริ่มมีกำไรเมื่อโรงแรมมีขนาดมากกว่า 300 ห้อง ขึ้นไปถ้าขนาด 600 ห้อง

- การกำหนด FEASIBILITY โดยใช้การประมาณการ หรือคาดว่าจะต้องมีซึ่งตอนแรกกำหนดคร่าว ๆ กับมาตรฐานของโรงแรมทั่วไปโดยยึดหลักจำนวนห้องพักเป็นส่วนใหญ่
- ค่าก่อสร้างโดยเฉลี่ย โดยประมาณการจากพื้นที่แต่ละส่วนแยกออกอย่างชัดเจนเท่าที่จะแยกได้ในเบื้องต้นเพื่อให้ใกล้กับความเป็นจริงมากที่สุด ทั่วไปจะรวมระบบทางสถาปัตยกรรม , โครงสร้าง , ระบบเครื่องกล และการตกแต่งภายในไว้ด้วยกัน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความจำเป็นตกแต่งมากน้อย เช่น ห้องพักแขกจะบวกเปอร์เซ็นต์การตกแต่ง 30-40% ของค่าก่อสร้าง รวมแล้วนำไปรวมคิดแยกเป็นพื้นที่ตามประโยชน์ใช้สอย ซึ่งในโครงการนี้ได้กำหนดราคาก่อสร้างไว้ 4 ประการดังนี้

1. ช่วงราคาประมาณ 10,000 - 20,000 บาท/ตร.ม. เป็นประเภทที่ต้องตกแต่งอย่างหรูหรา สมฐานะ หรือส่วนที่ต้องการแสดงออกสูงและส่วนรับแขกหรือบุคคลภายนอก เช่น FRONT OF THE HOUSE, LOBBY, LOUNGE หรือส่วนห้อง SUITE เป็นต้น
2. ช่วงราคาประมาณ 7,500-10,000 บาท/ตร.ม. ส่วนใหญ่พื้นที่ก่อสร้างโดยมากเป็น SHOPPING ARCADE และสำนักงานทั่วไปและส่วนที่ได้รับการตกแต่งพอควร
3. ช่วงราคาประมาณ 4,500-6,000 บาท/ตร.ม. เป็นส่วนที่ไม่ต้องการตกแต่งเพื่อความสวยงาม เช่น ห้องเครื่องต่าง ๆ
4. ช่วงราคาประมาณ 1,600-3,000 บาท/ตร.ม. เป็นส่วนของที่จอดรถและพื้นที่โดยรอบทั่วไป ที่จอดรถช่วงราคา 3,000 บาท/ตร.ม. พื้นที่เชิงทั่วไปรอบบริเวณอาคารอยู่ในราคาประมาณ 1,600 บาท/ตร.ม.

การคาดคะเนค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ สามารถจำแนกออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ (ค่าเฉลี่ยตามสถิติจากการจัดทำโรงแรมทั่วโลก)

1. ค่าที่ดินและปรับปรุงที่ดิน	10%
2. ค่าก่อสร้าง	45%
3. ค่าเครื่องจักร เครื่องไฟฟ้า แอร์	22%
4. ค่าเฟอร์นิเจอร์ตกแต่ง	10%
5. ค่าอุปกรณ์อำนวยความสะดวก	6%
6. ค่าธรรมเนียมออกแบบ ควบคุมงาน	2.5%
7. ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ	1.5%
8. ค่าเงินทุนหมุนเวียน	3%
รวม	100%

### 3.1.3 การศึกษาสังคมระดับชุมชน

#### 1) ประชากร

1.1 จำนวนประชากรของเมืองหัวหิน เมื่อสิ้นเดือน ตุลาคม 2533 มีประชากรทั้งสิ้น 62,109 คน เป็นชาย 30,483 คน และหญิง 31,628 คน ซึ่งมีประชากรหญิงมากกว่า 1,145 คน มีอัตราการเพิ่มประชากร ร้อยละ 1.04

จำนวนผู้อยู่ในวัยทำงาน จากสถิติของอำเภอเมืองหัวหินมีประชากรซึ่งมีอายุในวัยทำงาน จากสถิติของอำเภอเมืองหัวหิน มีประชาชนซึ่งมีอายุในวัยทำงานประมาณ 39,749 คน หรือประมาณ 64% และอยู่ในวัยเรียนและนอกวัยทำงาน ร้อยละ 21.04 และ ร้อยละ 14.96 ตามลำดับ

#### 1.2 นักท่องเที่ยว

โดยทั่วไปเมืองหัวหิน เป็นจุดหมายของนักท่องเที่ยวของทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ซึ่งกำลังพัฒนาให้เป็นเมืองท่องเที่ยวหลัก แบบสงบ จากการสำรวจ ของ ท.ท.ท. ปี 2531 พบว่า ผู้ที่ไปเมืองหัวหิน 814,215 คน เป็นนักท่องเที่ยวร้อยละ 89 หรือ 724,651 คน เป็นชาวไทย 610,688 คน ซึ่งส่วนใหญ่มาจากภาคกลาง และจังหวัดใกล้เคียง และเป็นชาวต่างชาติ 114,063 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็น GROUP TOUR และนักท่องเที่ยว จาก เอเชีย ยุโรป อเมริกา

นักท่องเที่ยวที่มาเยือนหัวหิน ส่วนใหญ่มาเพื่อท่องเที่ยวพักผ่อน นึกตาม โรงแรม บังกาโล เกสต์เฮาส์ ใช้จ่ายวันละ 1,750.20 บาท/คน/วัน

	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ
มาเพื่อท่องเที่ยว	64.58%	93.04%
ทำธุรกิจ	35.42%	6.96%
ชาย	62.01%	54.82%
หญิง	37.99%	45.18%

ตารางที่ 3.1 สถิตินักท่องเที่ยวที่มาเยือนหัวหิน

จากการกำหนด เป้าหมายในการพัฒนาเขตอำเภอหัวหิน ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย พบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวจะมีเพิ่มมากขึ้น ทุก ๆ ปี

ตารางที่ 3.2 | แสดงแนวโน้มนักท่องเที่ยวใน อ.หัวหิน ช่วงปี 2531 - 2544

พ.ศ.	จำนวนนักท่องเที่ยว
2531	533,454
2532	573,230
2533	614,777
2534	658,052
2539	898,699
2544	1,171,075

แนวโน้มการขยายตัวของนักท่องเที่ยวจากการคาดการณ์ จำนวนนักท่องเที่ยวใน อ. หัวหิน พบว่า ปี 2531 มีนักท่องเที่ยว 533,454 คน ปี 2532 มีนักท่องเที่ยว 573,230 คน จากการเปรียบเทียบกับสถิติที่เป็นจริง พบว่า ต่างกันอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากหัวหินได้มีการพัฒนาและขยายการให้บริการทางด้านการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น อีกทั้งธรรมชาติหรือสถานที่ท่องเที่ยวของ อ. หัวหิน ยังเป็นธรรมชาติที่สวยงามจึงสามารถดึงดูดใจนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ จึงคาดว่าจะมีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นในปีต่อ ๆ ไป

ฤดูกาลท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทย นิยมเดินทางมากที่สุดในช่วงเดือน เมษายน-มิถุนายน เป็นช่วงงานประเพณีและในช่วงวันเสาร์-อาทิตย์ โดยมีวันพักเฉลี่ย 4.04 วัน ส่วนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ จะเดินทางเข้ามามากที่สุด 3 ช่วง คือ ช่วงเดือน มกราคม-เมษายน, เดือนสิงหาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม รวมระยะเวลา 7 เดือน ชาวต่างประเทศที่เข้ามายังหัวหินนั้นมีประมาณ ร้อยละ 7.2 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด

## 2) สภาพสังคม

2.1 การปกครอง<sup>1</sup> อำเภอหัวหินได้ยกฐานะเป็นกิ่งอำเภอหัวหินขึ้นกับอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อ พ.ศ. 2475 และต่อมาทางราชการได้ยกฐานะ

<sup>1</sup> ที่ว่าการอำเภอหัวหิน, บรรยายสรุป อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

กิ่งอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี ขึ้นเป็นอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อ พ.ศ. 2492 จนถึงปัจจุบัน

อำเภอหัวหิน แบ่งการปกครองออกเป็น 6 ตำบล 33 หมู่บ้าน โดยแยกเป็นในเขตเทศบาล ตำบลหัวหิน 2 ตำบล และนอกเขตเทศบาล 4 ตำบล 33 หมู่บ้าน และสุขาภิบาล 1 แห่ง คือ สุขาภิบาลหนองพลับ

## 2.2 การศึกษา

อำเภอหัวหินมีบริการทางด้านการศึกษาอย่างกว้างขวาง ในทุกระดับ ยกเว้นระดับอุดมศึกษา โดยมีสถานศึกษาทั้งสิ้น 46 แห่ง

## 2.3 การสาธารณสุข

อำเภอหัวหิน ได้มีงานพัฒนาทางด้านสาธารณสุข มีโรงพยาบาลประจำจังหวัด, ประจำอำเภอ มีสถานีอนามัยแยกกระจาย อยู่ทั่วไปและมีสัดส่วนของบุคลากรทางด้านสาธารณสุข อยู่ในเกณฑ์ดี

## 2.4 ชนบธรรมเนียมประเพณีและศาสนา

คนไทยมีความยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ การแสดงออกของคนในชาติ และประเพณีเกี่ยวกับบุคคลทั่วไป มีความสมัครสมานสามัคคีร่วมมือในการประกอบอาชีพ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความนับถือยกย่องกันและกันในชุมชน ศาสนาก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีความผูกพันกับการดำรงชีวิตของประชาชนในสังคมไทยเป็นอย่างมาก ดังเช่น การทำบุญในเทศกาลต่าง ๆ มีประเพณีอันสำคัญทางศาสนา อันเกี่ยวข้องกับวันสำคัญ ๆ เช่น วันวิสาขบูชา วันมาฆบูชา วันเข้าพรรษา วันออกพรรษา ฯลฯ

ส่วนการนับถือศาสนาประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธและมีการนับถือศาสนาอื่นอันได้แก่ ศาสนาคริสต์ และศาสนาอิสลามบ้างจำนวนเล็กน้อย โดยมีวัดจำนวน 27 วัด สำนักสงฆ์ จำนวน 5 แห่ง และโบสถ์คริสต์ จำนวน 1 แห่ง

### 3.1.4 การศึกษาด้านกายภาพ ชุมชนหัวหิน

#### 1) สภาพทางภูมิศาสตร์

อำเภอหัวหินต้องอยู่ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ติดกับชะอำ จังหวัดเพชรบุรี บริเวณเส้นามบินของกรมพาณิชย์ (บ่อฝ้าย) อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่  $12^{\circ} 15'$  ถึง  $12^{\circ} 50'$  เหนือ และเส้นแวงที่  $99^{\circ} 45'$  ตะวันออก โดยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดและประเทศข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ จดอำเภอชะอำ อำเภอท่ายาง และกิ่งอำเภอแก่งกระจาน

ทิศใต้ จดเขตอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดเพชรบุรี

ทิศตะวันออก จดอ่าวไทย

ทิศตะวันตก จดเทือกเขาตะนาวศรี เขตแดนประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งประเทศไทย  
สภาพพม่า

## 2) สภาพทางภูมิประเทศ

### 2.1 โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศ

หัวหินอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ไปทางใต้ประมาณ 160-180 กิโลเมตร หัวหินมีพื้นที่ 72 ตร.กม. เป็นที่ราบชายทะเล ติดอ่าวไทย มีภูเขาขนาดเล็ก (เขาที่สูงที่สุด คือ เขาเจ้าลายสูง 281 ม.) เรียงรายจากเหนือลงใต้ หัวหินมีชายทะเล ยาว 22 ก.ม. สภาพชายฝั่งเป็นชายหาดกว้างประมาณ 30 ม. เหมาะแก่การเล่นน้ำทะเล มีแม่น้ำสายใหญ่ ๆ 2 สาย คือ แม่น้ำเพชรบุรี (ทางเหนือ) แม่น้ำปราณบุรี (ทางใต้)

### 2.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ภูมิอากาศของอำเภอหัวหิน มี 3 ฤดู

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ - เมษายน (ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้)  
ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - พฤศจิกายน (ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้)  
ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - สิ้นเดือนมกราคม ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

สรุป นอกฤดูฝนเหมาะแก่การท่องเที่ยวช่วงที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ ช่วงฤดูร้อน (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน)

### 3) การใช้ประโยชน์ของที่ดิน

อำเภอหัวหินมีพื้นที่ 911 ตร.กม. โดยแยกเป็นพื้นที่ในเขตเทศบาล 72 ตารางกิโลเมตร และนอกเขตเทศบาล 839 ตารางกิโลเมตร การใช้ที่ดินของอำเภอหัวหิน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ใช้เป็นแหล่งชุมชน ย่านพาณิชย์กรรม ที่อยู่อาศัยที่พักตากอากาศ ที่รกร้างว่างเปล่า
2. ใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม อยู่บริเวณตอนเหนือและตอนใต้ของพื้นที่ พืชที่สำคัญ คือ สับรต ปลูกกันมากทางตอนใต้เทศบาลตำบลหัวหิน และยังมีการปลูกไร่อ้อย ไร่มันสำปะหลัง ไร่มะนาว ผลไม้ชนิดต่าง ๆ ป่านศรนารายณ์ เป็นต้น

#### 4) แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

4.1 แหล่งท่องเที่ยวชายหาด ชายหาดหัวหินถือได้ว่าเป็นหัวใจของพื้นที่ และเป็นแหล่งท่องเที่ยวหลัก มีสภาพความลาดชันน้อย เช่น หาดหัวหิน หาดสวนสน หาดเขาเต่า

4.2 แหล่งท่องเที่ยวเสริมอื่น ๆ นอกจากชายหาดมีแหล่งธรรมชาติอื่น ๆ 4 แห่ง ประกอบด้วย เกาะ ภูเขา ถ้ำ ได้แก่ เกาะสิงโต ถ้ำไก่อหล่น ถ้ำด้าว เขาเจ้าลาย แหล่งวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมมี 4 แห่ง วัดเขาไกรลาส สำนักวิปัสสนาเขาตะเกียบ พระราชวังไกลกังวล ทำเทียบเรือประมงหัวหิน

#### 5) การคมนาคมและการสาธารณูปโภค

##### 5.1 การคมนาคม

ก. การคมนาคมขนส่ง อำเภอหัวหินมีถนนเพชรเกษม ซึ่งเป็นทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4 เป็นถนนสายหลักผ่านกลางตัวเมือง ซึ่งเป็นเขตเทศบาล มีชุมชนบ้านเรือนตลอดจนอาคาร ร้านค้าพาณิชย์ อำเภอหัวหิน อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร 200 กิโลเมตร อยู่ห่างจากตัวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 80 กิโลเมตร และยังมีเส้นทางรถไฟสายใต้ เริ่มต้นจากกรุงเทพฯ ไปยัง อ. หัวหิน นอกจากนี้ ยังมีสนามบินจำนวน 1 แห่ง คือ สนามบินบ่อฝ้าย ซึ่งเป็นสนามบินพาณิชย์ รับเครื่องบินโดยสารขนาดเล็กเพื่อรับส่งผู้โดยสารระหว่างกรุงเทพฯ - หัวหิน เฉพาะวันศุกร์ - อาทิตย์ อีกด้วย

หาดเขาเต่าอยู่ห่างจากหัวหินไปทางใต้ 13 กิโลเมตร จากหลักกิโลเมตรที่ 243-244 จะมีทางแยกซ้ายมือ เข้าไปอีก 1 กิโลเมตร มีหาดทรายหันหน้าไปทางทิศตะวันออก การเดินทางจากหัวหินทำได้โดยขึ้น รถโดยสารหัวหินปราณบุรี ลงรถที่สามแยกเขาเต่า จะมีรถมอเตอร์ไซค์ให้เข้าไปหาดคนละ 5 บาท

##### ข. การสื่อสาร

โทรศัพท์ ระบบการสื่อสารและคมนาคม ในภาคตะวันตก ประกอบด้วย 1 ภูมิภาค คือ เขตโทรศัพท์ในภูมิภาคที่ 6 มีทำการชุมสายที่จังหวัดเพชรบุรี โดยรับผิดชอบจังหวัดทางภาคตะวันตกคือ ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์

##### 5.2 การสาธารณูปโภค

ไฟฟ้า มีหน่วยงานอยู่ที่ อำเภอหัวหิน แยกส่งกระแสไฟฟ้าไปตามชุมชนต่าง ๆ

ประปา ทางอำเภอหัวหิน ตอนใต้จะมีเขื่อนปราณบุรีใช้ประโยชน์ เกษตรกรรมในพื้นที่ อ. หัวหิน และน้ำดินของการประปา เทศบาลตำบลหัวหิน (แหล่งน้ำผิวดิน)

### 3.2 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

#### 3.2.1 การดำเนินงานขอโครงการ

##### 1) ลักษณะทั่วไปในการบริหาร

เจ้าของโรงแรมหรือบริษัทเจ้าของโรงแรม (HOTEL OWNER OR OWNING COMPANY) อาจเป็นบุคคลธรรมดาหรือรวมกันหลายคนในรูปของบริษัทซึ่งตั้งขึ้น โดยการแบ่งทุนออกเป็นหุ้นมีมูลค่าหุ้นละเท่า ๆ กัน ผู้ถือหุ้นต่างรับผิดชอบจำกัดไม่เกินจำนวนเงินที่ยังส่งใช้ ไม่ครบมูลค่าของหุ้นที่ตนถือ แต่ผู้ถือหุ้นบางคนจะแสดงความจำนงขอรับผิดชอบโดยไม่จำกัดก็ได้ โดยผู้ถือหุ้นนั้นจะต้องเป็นกรรมการบริษัท

ผู้ถือหุ้นมีฐานะเป็นเจ้าของโรงแรม โดยหลักเกณฑ์แล้วทุกคนมีอำนาจจัดการหรือใช้ทรัพย์สินต่าง ๆ ของโรงแรม เพราะถือว่าทุกคนเป็นเจ้าของทรัพย์สินเหล่านั้น แต่เนื่องจากปกติบริษัทมักมีหุ้นจำนวนมาก ดังนั้นผู้ถือหุ้นทั้งหมดจึงต้องใช้อำนาจผ่านคณะกรรมการบริษัทด้วยวิธีออกเสียง โดยเริ่มด้วยการออกเสียงกรรมการบริษัทให้เข้ามาจัดการทรัพย์สินต่าง ๆ แทนนอกจากนี้ผู้ถือหุ้นอาจออกเสียงแก้ไขระเบียบข้อกำหนดแผนงานต่าง ๆ เพื่อให้กรรมการบริษัทดำเนินการตาม

ผู้มีสิทธิในการออกเสียงจัดการต่าง ๆ จะต้องเป็นผู้ถือหุ้นชนิด "หุ้นสามัญ" (COMMON STOCK) ส่วนหุ้น "บุริมสิทธิ" (PREFERENCE STOCK) มีสิทธิบางอย่างมากกว่าหุ้นสามัญ เช่น มีสิทธิได้รับแบ่งผลกำไร ก่อนพวกหุ้นสามัญ แต่ไม่มีสิทธิในการออกเสียงดำเนินการจัดการ

เมื่อผู้ถือหุ้นไม่ประสงค์จะเข้าร่วมทุนในโรงแรมต่อไป ก็สามารถจะนำหุ้นที่ถือไปขายให้บุคคลอื่นต่อได้ การเปลี่ยนแปลงสิทธิในการถือหุ้นอย่างเสรีทำให้โรงแรมที่ก่อตั้งในรูปบริษัทมีอายุไม่จำกัด

##### 2) การศึกษารายละเอียดด้านบุคลากร และหน้าที่

###### คณะกรรมการบริหาร (BOARD OF DIRECTOR)

คณะกรรมการจะเป็นกลุ่มบุคคลที่ผู้ถือหุ้นในโรงแรม เลือกเข้ามาให้จัดการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากโรงแรมที่ก่อตั้งในรูปบริษัท เช่นนี้ จะมีฐานะเป็นนิติบุคคลมีสิทธิและหน้าที่แต่ไม่สามารถดำเนินการใด ๆ จึงต้องอาศัยคณะกรรมการเป็นผู้ดำเนินการ โดยจะมีประธานกรรมการ (CHAIRMAN OF THE BOARD) เป็นประธาน

การที่ผู้ถือหุ้นเลือกบุคคลใดเป็นกรรมการของโรงแรมนั้น เพื่อจะเป็นตัวแทนของผู้ถือหุ้นในการปฏิบัติการ ในกรณีเช่นนี้จะถือว่า กรรมการเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในกิจการดำเนินการของโรงแรม แต่อำนาจนั้นจะต้องอยู่ในขอบเขตของระเบียบข้อบังคับที่ผู้ถือหุ้นเป็นผู้กำหนดให้ โดยปกติการดำเนินการของกรรมการมักจะพยายามรักษาผลประโยชน์ของ

ผู้ถือหุ้น เป็นสำคัญ

หน้าที่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการแยกได้ดังนี้

- จัดวางนโยบายและวัตถุประสงค์ที่สำคัญของ โรงแรมตลอดจน คอยแนะนำและควบคุมพนักงานให้ดำเนินงานไปตามนโยบายและวัตถุประสงค์นั้น
- เป็นผู้คัดเลือก ผู้บริหารชั้นสูง หรือพนักงานชั้นสูง ตลอดจน กำหนดเงินเดือนและสิ่งตอบแทนต่าง ๆ
- ปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงไปโดยการมอบหมายอำนาจหน้าที่ให้แก่ผู้บริหารชั้นสูง และพนักงานอื่นกระทำแทน
- พยายามรักษาระดับกำไรจากการดำเนินงานและทรัพย์สินต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ของผู้ถือหุ้น และพนักงาน

## 2.1 ฝ่ายบริหาร (MANAGEMENT DEPARTMENT)

มีหน้าที่รับผิดชอบ และควบคุมการดำเนินกิจการ ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมีแผนต่าง ๆ ในความรับผิดชอบดังนี้

1. แผนบุคคล (PERSONAL RECORD DEPARTMENT) มีหน้าที่ดูแลพนักงาน เรื่องระเบียบและสวัสดิการ ควบคุมรายได้ให้เหมาะสมกับพนักงาน จัดหาและฝึกอบรมพนักงานทุกแผนกให้มีประสิทธิภาพ
2. แผนขาย (SALES DEPARTMENTS) มีหน้าที่ในการติดต่อชักจูง และให้บริการแก่ตัวแทนการนำเที่ยวและกลุ่มต่าง ๆ เพื่อให้มาใช้บริการของทาง โรงแรมทุกชนิด
3. แผนวิจัยและวางแผน (RESEARCH AND DEVELOPMENT DEPT.) มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลของสถิติด้านการขาย การใช้จ่ายเพื่อนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น
4. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย (SECURITY DEPARTMENT) มีหน้าที่จัดยาม หรือพนักงาน ดูแลความปลอดภัยของห้องพัก และ โรงแรม
5. ฝ่ายกฎหมาย (REGAL DEPARTMENT) มีหน้าที่ในด้าน ให้คำปรึกษาด้านกฎหมายของ โรงแรม
6. ฝ่ายโฆษณา (ADVERTISEMENT DEPARTMENT) มีหน้าที่จัดทำโฆษณา เกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของ โรงแรมเพื่อชักชวนให้มีผู้มาใช้บริการตลอดเวลา
7. ฝ่ายร้านค้า (RENTAL SHOP) มีหน้าที่รับผิดชอบ เกี่ยวกับการจัดการทางผลประโยชน์ของ โรงแรมจากร้านค้าภายในโรงแรมต่าง ๆ ที่ดำเนินกิจการ โดยบุคคลภายนอก

## 2.2 ฝ่ายบัญชี (ACCOUNTING DEPARTMENT)

มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการเงินและบัญชีทุกประเภท รวมทั้งทรัพย์สินทั้งหมดของ โรงแรม มีแผนกต่าง ๆ ในความรับผิดชอบดังนี้

1. แผนกบัญชี (ACCOUNTING OFFICE) ทำหน้าที่ควบคุมรายรับรายจ่ายทั้งหมดของ โรงแรม ควบคุมการทำงาน การใช้จ่ายเงิน
2. แผนกการเงิน (CREDIT DEPARTMENT) ทำหน้าที่รับเงินทั้งหมดของ โรงแรม ตั้งแต่ส่วนบริการต่าง ๆ จนถึงรายได้จากค่าเช่า ค่าบริการ
3. แผนกตรวจสอบรายได้ (INCOME SERVICE DEPARTMENT) ทำหน้าที่รวบรวมบิลจากทุกแผนกและยังทำบันทึกรายได้จากส่วนต่าง ๆ ของ โรงแรมก่อนจะลงบัญชี มีส่วนในการตรวจสอบบัญชีด้วย
4. แผนกจัดซื้อ (SALE & PURCHASING DEPARTMENT) ทำหน้าที่จัดหาวัสดุพวกเครื่องใช้สำนักงาน อาหาร, เครื่องดื่ม
5. แผนกสถิติ (STATISTIC DEPARTMENT) ทำหน้าที่รวบรวมสถิติทางการเงิน เปรียบเทียบงบดุลย์เป็นรายเดือนและรายปี

## 2.3 ฝ่ายงานเลขานุการ (SECRETARIAT DEPARTMENT)

มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการจัดเก็บรวบรวมเอกสารต่าง 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 เชื่อมโยงข่าวสารระหว่าง โรงแรมกับสื่อมวลชนประเภทต่าง ๆ รวมทั้งแขกและพนักงานของ โรงแรม

## 2.4 ฝ่ายต้อนรับ (FRONT OFFICE DEPARTMENT)

เป็นฝ่ายที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการต้อนรับ และติดต่อกับแขกผู้มาพัก ควบคุมการจองและการใช้ห้องพัก และให้บริการแก่ลูกค้าที่มาใช้บริการ มีแผนกต่าง ๆ ในความรับผิดชอบคือ

1. แผนกสำรองห้องพัก (RESERVATION DEPARTMENT) มีหน้าที่จัดทะเบียนผู้เข้าพัก เพื่อส่งไปยังแผนกที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมีหน้าที่สำรวจห้องล่วงหน้า ลงชื่อผู้มาพัก ทำสถิติในการจำหน่ายห้องเพื่อทำรายรับห้องพัก

2. แผนกต้อนรับ (RECEPTION DEPARTMENT) ทำหน้าที่รับแขกที่มาลงทะเบียน อยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ง่ายและจัดการในการลงทะเบียนเข้าพักและหมายเลขถูกต้อง

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

4. แผนกเก็บบิล (BILLING DEPARTMENT) มีหน้าที่รวบรวมบิลทั้งหมดที่แขกใช้จ่ายจากส่วนบริการต่าง ๆ

5. แผนกพนักงานฝ่ายหน้า (FRONT CASHIER DEPT,) มีหน้าที่คอยรับเงินและตรวจนับ จากแขกผู้มาพักและจัดทำรายได้ส่งยังแผนกบัญชี

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

7. แผนกโทรศัพท์ (OPERATOR DEPARTMENT) คอยติดต่อโทรศัพท์จากสายนอก และสายในให้กับแขกในห้องพัก

8. แผนกแลกเปลี่ยนเงินตรา (MONEY CHANGER) รับแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ จากแขกผู้มาพัก

9. แผนกไปรษณีย์และวัสดุภัณฑ์ (MALL & POSTAGE DEPT,) ทำหน้าที่ส่ง ไปรษณีย์ จดหมายโทรเลขและอื่น ๆ พร้อมทั้งตรวจสอบให้บริการแก่ผู้มาพัก

#### 2.5 ฝ่ายแม่บ้าน (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)

มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการดูแลจัดการ และอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับความเรียบร้อยในบริเวณโรงแรม ห้องพัก โดยแบ่งเป็นแผนกต่าง ๆ คือ

1. แผนกแม่บ้าน (HOUSE KEEPING) ดูแลในด้านทำความสะอาดของ โรงแรม

2. แผนกเก็บผ้าสะอาด (LINEN DEPARTMENT) เป็นส่วนเก็บ และเบิกจ่ายผ้าที่ใช้ในโรงแรม เช่น ผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าห่ม ผ้าปูโต๊ะ ฯลฯ

3. แผนกซักล้าง (LAUNDRY DEPARTMENT) เป็นส่วนซักล้างผ้าของ โรงแรม และเสื้อผ้าของแขก แล้วส่งไปยังห้องพัก

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

### 5. แผนงานเย็บปักถักร้อย (SEWING DEPARTMENT)

มีหน้าที่ซ่อมแซมผ้าที่ชำรุด

### 6. แผนงานตัดดอกไม้ประดับ (FLORIST DEPARTMENT)

มีหน้าที่ในการจัดแจกัน ดอกไม้ จัดทำงานฝีมือที่เกี่ยวกับดอกไม้

### 7. แผนกจัดสวน (GARDENING DEPARTMENT) มีหน้าที่

ดูแล จัดการไม้ประดับ ของส่วนต่าง ๆ ภายในและภายนอกอาคาร

## 2.6 ฝ่ายจัดเลี้ยง (CATERING DEPARTMENT)

มีหน้าที่ในการจัดการบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม แก่ ผู้ใช้บริการของ โรงแรมมีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนภัตตาคาร (RESTUARTANT) มีภัตตาคารแยกชนิด ประเภทอาหารต่าง ๆ ตลอดจนถึงจัดเลี้ยงต่าง ๆ (BANAUET AND FUNCTION ROOM)

2. BAR AND COCKTAIL LOUNGE ให้การบริการด้าน อาหารและเครื่องดื่ม

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

4. แผนกบริการห้องพัก (ROOM SERVICE DEPARTMENT) มีหน้าที่ให้การบริการด้านอาหารและเครื่องดื่มแก่ส่วนห้องพัก

5. แผนกห้องครัว (KITCHEN DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการผลิต และประกอบอาหาร บริการแก่ลูกค้าของ โรงแรม แบ่งเป็นงานในการประกอบอาหารต่าง ๆ คือ งานทำอาหาร งานทำขนม งานทำขนมปัง งานล้างอุปกรณ์ ภาชนะ งานเก็บของ อุปกรณ์ 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 งานช่างทำกุญแจ งานดูแลสระว่ายน้ำ

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

3. WATER SKIING เป็นกีฬาที่เล่นบนผิวน้ำาราบเรียบมีคลื่นเล็กน้อย ไม่มีโชตหินใต้น้ำ โดยใช้เรือลากผู้เล่นที่ยืนบนแผ่นสกีเป็นกีฬาที่นิยมของชาวต่างประเทศ เช่น อเมริกา ยุโรป ผู้เล่นต้องมีการทรงตัวดี และมีกำลังขาที่แข็งแรง

4. สกุตเตอร์ ตัดแปลงมาจากจักรยานยนต์ เปลี่ยนจากล้อกลิ้งมาเป็นใบพัด มีหางเสือบังคับทิศทาง ผู้เล่น 1 คน ซ้อนท้าย 1 คน

5. BOATING นั่งเรือไปเที่ยวชมเกาะต่าง ๆ ตูปะการัง ริมเกาะที่มีน้ำใสสะอาด

6. YACHTING การเล่นเรือใบต้องเล่นบริเวณที่มีลมแรงพอสมควร และคลื่นไม่ใหญ่จนเกินไป

7. SKIN DIVING การดำน้ำตูปะการัง และสัตว์น้ำที่มีสีสันสวยงาม เป็นกีฬาที่ได้รับความนิยม

8. ตกปลา เป็นกีฬาและเป็นการพักผ่อน ชมทิวทัศน์ไปในตัว น่าน้ำของจังหวัดกระบี่ เป็นแหล่งตกปลาหลายแห่งด้วยกันทั้งปลายใหญ่และเล็ก

### 3) พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร สามารถแบ่งแยกพิจารณาได้เป็น

#### 3.1 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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ตารางที่ 3.3 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, อาบน้ำ, อาบน้ำร้อน, อาบน้ำเย็น พักผ่อน(ผู้ปกครอง), เล่น(เด็ก) (2) เดินเล่น, ชมวิว (3) เล่นกีฬาทางทะเล ได้แก่ เรือใบ, วินเซิร์ฟ, ตกปลา, ดำน้ำ, ชมปะการัง, ท่องเที่ยว ตามเกาะต่าง ๆ (4) เล่นกีฬาทางบก เทนนิส เล่นเกม (5) เที่ยวชมถ้ำ, น้ำตกและธรรมชาติ	สระว่ายน้ำ, ทะเล, หาดทราย สนามเด็กเล่น ชายหาด, บนเกาะใกล้เคียง TOUR & WATER SPORT SERVICE SPORT CLUB TENNIS COURT GAMES ROOM สุสานหอย, น้ำตกห้วยใต้, วัดถ้ำเสือ ถ้ำผีหัวโต, ธารโบกขรณี
12.00 - 13.00	ทานอาหารกลางวัน	MAIN DINING ROOM, ระเบียง
13.00 - 18.00	กิจกรรมใน (1)(2)(3)(4)(5) พักผ่อน ชมพระอาทิตย์ตก	SAUNA ห้องพัก, ชายหาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

เวลา	กิจกรรม	สถานที่
18.00 - 19.00	ทำกิจวัตรส่วนตัว, ทานอาหารเย็น	ห้องพัก ห้องพัก, MAIN DINING ROOM, RESTAURANT
19.00 - 23.00	พักผ่อน  ออกเรือตกปลาากลางคืน ชมการแสดงศิลปวัฒนธรรม	ชายหาด, ห้องพัก, LOUNGE, COFFEE SHOP, DISCOTHEQUE เรือบริการ RESTAURANT
23.00 - 06.00	พักผ่อน, หลับนอน	ห้องพัก

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

นอกจากนี้ผู้ที่ไม่ได้มาพักโรงแรม นอกจากเข้าร่วมประชุมหรือร่วมกิจกรรมแล้ว ยังอาจเข้ามาใช้บริการในส่วนบริการทั่วไปของทางโรงแรมก็ได้ โดยมีพฤติกรรมพื้นฐานดังนี้

1. ถึงโรงแรม
2. พักคอย - โถง
3. ใช้บริการส่วนบริการทั่วไป เช่น ภัตตาคาร, ส่วนสินทนาการ,

ห้องจัดเลี้ยง

4. ออกจากโรงแรม

### 3.2 พฤติกรรมของผู้ให้บริการ แบ่งออกได้เป็น

1. ฝ่ายห้องพัก ลักษณะการทำงานจะเป็นไปตลอด 24 ชั่วโมง โดยผลัดเปลี่ยนกันทำงานเป็นผลัด
2. ฝ่ายบริการ ลักษณะการทำงานจะเริ่มทำงานในช่วงเช้าประมาณ 8.00 จนถึงเวลาประมาณ 03.00 นาฬิกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 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
- 7. ฝ่ายอาหาร จะให้บริการตั้งแต่เช้าจนถึงเวลา ประมาณ 1.00 นาฬิกา

4) การศึกษาอัตรากำลังคนของโครงการ ในการหาอัตรากำลังคนของโครงการ โดยการเทียบเคียงจาก โรงแรมที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

**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 จากการสำรวจของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยพบว่า โรงแรมต่าง ๆ ในปัจจุบันที่ได้รับการส่งเสริมและไม่ได้รับการส่งเสริม มีอัตรากำลังคนสรุปได้ดังนี้

โรงแรมในกรุงเทพฯ 1.45 คน : ห้องพัก  
เฉลี่ย = 1.05

โรงแรมในต่างจังหวัด 0.63 คน : ห้องพัก

แต่ละโรงแรมตากอากาศในต่างจังหวัดมักจะมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นในฤดูกลางท่องเที่ยว (PEAK SEASON) ซึ่งห้องพักรักมักจะเต็มส่วนในฤดู LOW SEASON จะมีพนักงานปกติเพราะแขกไม่มากนัก จากการสำรวจโรงแรมตากอากาศชั้นหนึ่งเป็นอาคาร

ตัวอย่างพบว่า อัตรากำลังคนมีตั้งขึ้นเพื่อการศึกษานั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงอัตรากำลังคนในโรงแรมตากอากาศชั้นหนึ่ง

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
<b>Total</b>	<b>1812</b>	<b>2403</b>	

Average

1.32 : Room

ทางด้านประเภทของแรงงานภายในโรงแรมนั้นจะสามารถแบ่งออก  
ได้เป็น 4 ระดับคือ

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. พนักงานที่ทำงานเหนือว่าระดับเทคนิค เช่น  
Room division Manager, Foss and Beverage Manager, Chief Engineer,  
Chief Accounting, Personal Manager, etc.
  4. พนักงานระดับบริหาร เช่น General Manager, Marketing  
Director, etc.
- ทั้ง 4 ระดับมีอัตราส่วนต่อกันดังนี้
- |                               |     |
|-------------------------------|-----|
| ระดับงานที่ไม่ใช้เทคนิค       | 75% |
| ระดับงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง | 16% |
| ระดับงานเหนือกว่าช่างเทคนิค   | 6%  |
| ระดับผู้บริหาร                | 3%  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ เป็นสัดส่วนตามที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ทำการรวบรวม และคำนวณความต้องการอัตรากำลังคนในอุตสาหกรรมโรงแรมใน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 สำหรับการแบ่งอัตรากำลังคนตามหน่วยงานต่าง ๆ จากการสำรวจ โรงแรมในสหรัฐอเมริกา 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 (Dining Room)	34 (18)
(Kitchen)	(16)
6. Maintenance and Equipment Operation	6
รวม	100

### 3.2.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

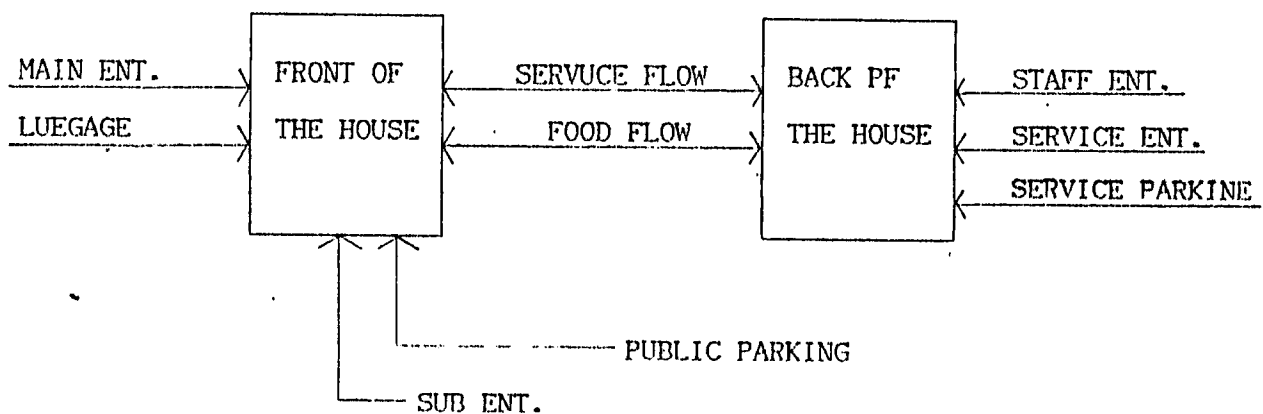
#### 1) พื้นฐานความต้องการองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบขอโครงการใช้สอยในโครงการโรงแรม แบ่งออกเป็น

ส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ

1.1 FRONT OF THE HOUSE คือ ส่วนที่ผู้เข้ามาใช้บริการของ โรงแรม ได้แก่แขกที่มาพัก บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการของ โรงแรมและผู้ที่เกี่ยวข้อง ธุรกิจภายในโรงแรมได้ใช้กิจกรรมในส่วนนี้ เป็นส่วนที่ทำการรายได้ให้แก่โรงแรมโดยตรง จึง ต้องมีการออกแบบตกแต่งสถานที่อย่างดีเพื่อดึงดูดความสนใจและสร้างความประทับใจแก่ผู้มาพัก

1.2 BACK OF THE HOUSE คือ ส่วนที่ผู้ให้บริการ การออกแบบ มุ่งที่ประ โยชน์นี้ใช้สอยความสะดวก และความคล่องตัวในการทำงาน เป็นเนื้อที่ที่ไม่ได้ทำรายได้ โดยตรงของ โรงแรม



## 2) การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

### 2.1 องค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบหลักของโครงการ จากการแบ่งพื้นที่ที่ใช้สอยตามหน้าที่ และลักษณะการใช้งานสามารถแบ่งได้เป็น 10 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

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

### 2.2 องค์ประกอบย่อยของโครงการ

จากองค์ประกอบหลักของโครงการ 10. ข้อ สามารถแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อยได้ ดังนี้

#### 1. ส่วนสาธารณะ (PUBLIC SPACE)

เป็นส่วนที่ทำรายได้ให้แก่โรงแรมโดยตรง ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ

##### 1.1 โถงต้อนรับ (LOBBY & FRONT DESK)

เป็นส่วนที่อยู่ติดประตูทางเข้าหลัก จัดไว้ต้อนรับแขกผู้มาพัก ส่วนนี้จะรวมถึงพื้นที่พักคอย สำหรับส่วนต้อนรับ (RECEPTION) แผนกเก็บเงิน (CASHIER) ประชาสัมพันธ์ (INFORMATION) และส่วนบริการต่าง ๆ ของฝ่าย FRONT OFFICE นอกจากนี้

นี้ยังใช้เป็นส่วนบริการสำหรับการประชุม หรือสำหรับ RESTAURANT LOBBY ถือว่าเป็นส่วนสำคัญมากส่วนหนึ่ง เพราะเป็นส่วนแรกที่แขกได้มาพบเห็น ฉะนั้น ส่วนนี้จึงต้องตกแต่งประดับประดาไว้อย่างหรูหรา สวยงาม เพื่อให้เกิดบรรยากาศน่าประทับใจ

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

### 1.2 ส่วนธุรการส่วนหน้า (FRONT OFFICE)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงแรมในส่วนนี้ ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ คือ

1.2.1 แผนกต้อนรับ (GUEST RECEPTION) ทำหน้าที่ต้อนรับแขกและเป็นส่วนติดต่อสอบถามของผู้มาใช้บริการของ โรงแรมควรจะอยู่ในที่มองเห็นแขกชั้นลงในบริเวณ โถงลิฟท์ หรือบันได

1.2.2 แผนกลงทะเบียน (REGISTRATION) ควรอยู่ใกล้ทางเข้าทั้งนี้เพื่อความสะดวกในกรณีที่แขกเข้าสู่โรงแรม จากทางเข้าหลักและในกรณีที่ออกจากโรงแรมเมื่อเลิกพักแล้ว โดยทั่วไปแผนกลงทะเบียน จะอยู่ใกล้กับแผนกจองห้อง และแผนกการเงินเพื่อความสะดวกในการดำเนินงาน

1.2.3 แผนกจองห้องพัก (ADVANCE RESERVATION OFFICE) จะทำบันทึกหลักฐานการจองห้องพักของแขก และตรวจดูความเรียบร้อยต่าง ๆ เกี่ยวกับห้องพักแขกที่ว่างว่า ทำความสะอาดหรือจัดเตรียมได้ เรียบร้อยหรือยัง โดยในส่วนนี้จะมีเครื่องมือและ ใค้ติดก้ากับบนแผง โดยทำงานสัมพันธ์กับแผนกแม่บ้าน เช่น ในส่วนที่แผนกแม่บ้านจัดเสิร์ฟเรียบร้อยแล้ว ก็จะติดต่อมายังส่วนนี้ในส่วนควรจะอยู่ใกล้กับส่วนลงทะเบียน ส่วนต้อนรับและการเงิน

1.2.4 แผนกเก็บเงินและบัญชี และแลกเปลี่ยนเงินตรา (CASHIER AND ACCOUNTING MONEY CHANGER) โดยทั่วไปมักจะจัดไว้อยู่ในส่วนที่ใกล้กับส่วนลงทะเบียน การทำงานของส่วนนี้คือ รวบรวมบิลค่าบริการจากส่วนต่าง ๆ ที่แขกใช้ได้แก่ค่าบริการที่พัก ค่าอาหาร เครื่องดื่ม และบริการอื่น ๆ และพร้อมจะเก็บเงินจากแขกเมื่อต้องการออกจากโรงแรม

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 เวลาแขกออกไปเอกโรงแรม และเวลากลับมาขอรับกุญแจคืน ถ้ามีจดหมาย โน้ต หรือ ไปรษณีย์มัดห่อ ของแขกที่มาพัก เมื่อแขกจะเข้าห้องพัก พนักงานจะได้ให้แขกได้ทันที ในส่วนนี้จะมีการบริการด้านไปรษณีย์ โทรเลข เพื่อให้บริการแก่แขกของ โรงแรม ควรอยู่ใกล้กับส่วนต้อนรับและลงทะเบียนมีเคาน์เตอร์หรือเก้าอี้สำหรับให้แขกเขียนจดหมาย

### 1.2.8 แผนกโทรศัพท์ (TELEPHONE OPERATION) ทำ

หน้าที่รับส่งข่าวสารระหว่างบุคคลภายนอกกับบุคคลภายในโรงแรมเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว ด้วยเครื่อง โทรศัพท์ และนอกจากนั้นยังช่วยติดต่อระหว่างผู้พักซึ่งอยู่คนละห้องกับแผนกต่าง ๆ กับผู้พักตามความจำเป็น และมีโทรศัพท์สาธารณะเพื่อบริการแก่แขกผู้มาพัก และผู้ที่เข้ามาใช้บริการของ โรงแรมในส่วน และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้จากส่วน

1.2.9 แผนกกระจายเสียง (SOUND AND MESSAGE RELAYS) ให้บริการด้านเสียง เพลงหรือดนตรีเพื่อสร้างบรรยากาศนอกจากนี้ยังทำหน้าที่กระจายเสียง เร็ยักแขก, ข่าวต่าง ๆ และประกาศของ โรงแรม ส่วนนี้ควรอยู่ด้านหลัง

1.2.10 แผนกบริการธุรการ (FRONT OFFICE MANAGEMENT) ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานและประสานงานระหว่างส่วน FRONT DESK กับแผนกต่าง ๆ ของ โรงแรมประกอบด้วย ส่วนงานสำหรับผู้จัดการแผนกธุรการส่วนหน้าหัวหน้า แคชเชียร์ และผู้จัดการแผนกต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องอยู่ในส่วนนี้ผู้จัดการแผนกธุรการด้านหน้า ควรจะเข้าถึงได้โดยตรง หรือติดต่อกับ LOBBY และส่วนงานสำหรับสำนักงานส่วนอื่น ๆ

### 1.3 โถงนั่งเล่นพักคอย (LOUNGE)

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

### 1.4 ส่วนบริการกระเป๋าเดินทาง (BAGGAGE CHECKING)

เป็นส่วนบริการด้านกระเป๋าเดินทางของแขก เพื่อมิให้สับสน และหลงกระเป๋า ส่วนงานหรือ เคาน์เตอร์ของ PORTER หรือ BELL MAN จะต้องตั้งในตำแหน่งที่ใกล้กับโต๊ะพนักงานต้อนรับ (RECEPTION DESK) และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นจากประทางเข้า

### 1.5 ที่ฝากสัมภาระ (LUGGAGE & CART ROOM)

เป็นส่วนที่ใช้เก็บของและสัมภาระของแขกผู้มาพัก ในกรณีที่ใหญ่เกินไปและรับฝากสิ่งของมีค่า ควรมีเชฟขนาดใหญ่และติดต่อกับ RECEPTION DESK, BAGGAGE CHECKING สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.6 ห้องน้ำ (PUBLIC TOILET)  
 ควบคุมอยู่กับกับโถงต้อนรับ โดยทั่วไปมักจะจัดไว้ใกล้ทางเดิน  
 และแยกชาย - หญิง
- 1.7 ร้านขายบุหรี่ยี่ห้อหนังสือพิมพ์ (CIGAR & NEWSTAND DHOP)  
 เป็นร้านลอยอยู่ในโถงต้อนรับ ใช้ขายของสำหรับแขกผู้มาพัก  
 เช่น บุหรี่ หนังสือพิมพ์ วารสารต่าง ๆ มักจะอยู่ใกล้กับ LOBBY

## 2. ส่วนห้องพัก (GUEST ROOM)

เป็นส่วนที่โรงแรมจะขาดไม่ได้ เพราะเป็นส่วนที่เชื่อมโยงความ  
 สัมพันธ์ระหว่างแขกกับโรงแรม โดยแบ่งเป็นชนิดของห้องพักต่าง ๆ ที่มีโครงการได้ 4 ชนิด  
 คือ

### 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 เหมาะสำหรับแขกที่มาเป็น  
 ครอบครัว นอกจากนี้ยังมีห้องนั่งเล่น ชุดรับแขก โทรทัศน์ วิทยุ และการตกแต่งสวยงาม อัตรา  
 ค่าเช่าสูงกว่าประเภทห้องคู่

### 2.3 ห้องชุดขนาดใหญ่ (DELUXE SUITE)

เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโครงการนี้ เหมาะสำหรับแขกที่มี  
 ครอบครัวใหญ่ คล้ายกับห้องชุดขนาดเล็ก แต่เพิ่มส่วนเตรียมอาหาร และส่วนรับประทานอาหาร  
 มีอัตราค่าเช่าสูงที่สุด

นอกจากนี้ในส่วนของห้องพักยังประกอบด้วย

### 2.4 ส่วนให้บริการห้องพัก (GUEST ROOM SERVICE)

เป็นการบริการส่วนหนึ่ง ซึ่งทางโรงแรมจัดแยกไว้ประจำ  
 สำหรับคอยบริการให้กับแขกที่มาพักแต่ละชั้น การออกแบบต้องคำนึงถึงการติดต่อกับส่วนแม่บ้าน  
 ห้อง ROOM SERVICE และแผนกซ่อมแซม และไม่รบกวนห้องพักแขก

ห้องบริการนี้ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ

#### 2.4.1 โถงบริการ (SERVICE LOBBY)

#### 2.4.2 ห้องบริการของบอย (SERVICE BOX ROOM)

#### 2.4.3 ห้องเก็บผ้า (LINEN STORE & CHUTE)

#### 0.41 ตร.ม./ห้องพัก

2.4.4 ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด (PORTER'S STORE)

2.4.5 TRASH CHUTE

2.4.6 บริเวณเก็บรถเข็น (CARTS) 1 คน/12-18 ห้องพัก

3. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD & BEVERAGE SERVICE SPACE)

เป็นแผนที่ว่าด้วยการบริการอาหารและเครื่องดื่มให้แก่แขกที่มาพัก และผู้มาใช้บริการทั่วไปและพนักงานของ โรงแรม เป็นส่วนที่ทำการรายได้ให้กับโรงแรมโดยตรง นอกจากนี้ยังรวมไปถึงเก็บอาหาร บริเวณส่งอาหาร การบริการของแผนที่ประกอบด้วย

3.1 ห้องครัว (MAIN KITCHEN)

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

สำหรับส่วนของห้องครัวยังประกอบด้วย

3.1.1 บริเวณเตรียมอาหาร (PREPARATION AREA)

เป็นส่วนที่ทำความสะอาด ล้างผักหรือเนื้อ ก่อนที่จะนำมาปรุงอาหาร เป็นส่วนสำคัญเพราะคนปรุงอาหารจะต้องใช้อยู่เสมอ จะต้องมีแสงสว่างทั่วถึง และอากาศถ่ายเทได้สะดวก

3.1.2 บริเวณปรุงอาหาร (COOKING AREA) ประกอบด้วย

- HOT KITCHEN คือส่วนที่ใช้ปรุงอาหารประเภทให้ความร้อน เช่น ผัด ทอด นึ่ง หรือ อบ จำพวกอาหารหลัก

- COLD KITCHEN คือแผนกทำอาหารประเภท สลัด หรือ อาหารประเภทที่ต้องใช้ความเย็นในการปรุง 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 ครัวอยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นภายในครัวได้หมด

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

3.1.7 ROOM SERVICE เป็นแผนกบริการอาหารเครื่องดื่มของโรงแรม เพื่อให้ความสะดวกสบายแก่แขกที่มาพักและต้องการที่จะรับประทานอาหารในห้องพัก ส่วนประกอบที่สำคัญ คือ แผงรับใบแสดงหมายเลขห้องพัก โทรศัพท์ติดต่อกับห้องพัก แยกส่วนตัว ส่วนเก็บเงิน เครื่องมือสำหรับส่งบิล โต๊ะทำงาน เคาน์เตอร์ ที่เตรียมอาหารที่เตรียมอาหาร เก็บรถเข็น เบ็ดเตล็ด มีพื้นที่ประมาณ 9 - 12 ตร.ม.

### 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 นอกจากนี้ยังแบ่งห้องอาหารออกตามลักษณะของการบริการ 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 แต่การบริโภคอาจอยู่ใกล้บริเวณสระว่ายน้ำ หรือบริเวณที่มีวิวทัศนียภาพ เพื่อให้แขกได้พบปะสนทนากันบริการตลอด 24 ชั่วโมง ใช้พื้นที่ประมาณ 0.5 ตร.ม./ห้องพัก

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

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

### 3.4 ที่นบริการเครื่องดื่ม (COCKTAIL COUNGE)

การบริการแบบนี้เป็นที่นิยมกันมาก เพราะให้กำไรสูง ใน ส่วนของบาร์ จะเป็นการให้บริการเฉพาะเครื่องดื่ม เหล้า เบียร์ โดยจัดบรรยากาศ ภายใน ให้น่ารื่นรมณ์ มีดนตรี เป็นต้น

สำหรับ COCKTAIL LOUNGE นั้นเป็นการบริการเครื่องดื่ม พวกรเหล้า และเบียร์ และอาจมีอาหารว่างที่เตรียมง่าย ๆ

### 3.5 ห้องจัดเลี้ยง (BANQUET HALL OR BALL ROOM)

เป็นส่วนหนึ่งของ โรงแรม รายได้ส่วนนี้ไม่ถือเป็นรายได้หลัก โรงแรมเป็นสถานที่ที่บุคคลภายนอกเข้าเพื่อใช้ในกิจการต่างๆ ลักษณะเป็นห้อง โถงขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถแบ่งให้เป็นห้องเล็กได้ตามจำนวนคนที่กำหนด โดยใช้ PARTITION เพื่อให้เหมาะสม แก่งานต่างชนิดกัน การจัดห้องใช้อย่างเอนกประสงค์ (MULTIPURPOSE) และคำนึงถึงลักษณะ ดังต่อไปนี้

- ควรติดต่อได้สะดวกกับที่จอดรถสำหรับผู้มาใช้บริการ
- มีส่วนฝากเสื้อคลุม (CLOAK ROOM)
- วิธีการกันห้อง และระบบ ACOUSTIC
- มีลักษณะ SPACE สำหรับการใช้งานแบบต่างกัน
- แยกส่วนทางเข้าสาธารณะสำหรับพื้นที่แต่ละห้อง และ การจัดการของส่วนบริการ และเจ้าหน้าที่

นอกจากนี้ในส่วนของ BANQUET HALL ยังประกอบด้วย

- บริเวณสำหรับเต้นรำ นิทรรศการ
- ห้องควบคุมเสียงและระบบขยายเสียง (CONTROL ROOM)
- เวทีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และทางเข้าออกของนักแสดง

สำหรับพื้นที่ของ BANQUET HALL ส่วนใหญ่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับจำนวน ผู้ใช้ 0.9 - 1.3 ตร.ม./ที่นั่ง

#### 3.5.1 โถงทางเข้าห้องจัดเลี้ยง (BANQUET FOYER)

เป็นโถงด้านหน้าของ BANQUET HALL เนื่องจากการใช้สอยในส่วน BANQUET HALL นี้จะต้อนรับคนหมู่มาก จึงจำเป็นที่จะต้องมีโถงด้านหน้า ขนาดใหญ่ เป็นที่รวมคนก่อนที่จะไปใช้กิจกรรมภายในและเนื่องจากว่าในการใช้สอยห้อง

BANQUET HALL อาจจะมีการแบ่งใช้เป็นที่ตั้งย่อยสำหรับคนหลายกลุ่ม ดังนั้นจึงควรที่จะมีเนื้อที่สำหรับเป็นของแต่ละห้องย่อยไม่ปะปนกัน ขนาดพื้นที่เท่ากัน 1 ใน 3 ของ BANQUET HALL

### 3.5.2 ห้องเก็บอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์ (BANQUET STORAGE)

ใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในห้องจัดเลี้ยง เช่น พรหม โต๊ะ เก้าอี้ ภาชนะ ต่าง ๆ ควรมีทางเข้าสำหรับขนย้ายอุปกรณ์ติดต่อกับห้องจัดเลี้ยงโดยตรง ไม่ปะปนกับส่วนทางเข้าแขก

### 3.5.3 ที่เตรียมอาหารสำหรับห้องจัดเลี้ยง BANQUET PANTRY)

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

ห้องน้ำ (TOILET FOR BANQUET) สำหรับผู้มาใช้บริการของ BANQUET HALL มีขนาดใหญ่ ใช้พื้นที่ประมาณ 12% ของ BANQUET HALL

### 3.6 ส่วน SKY LOUNGE

เป็นส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ที่จัดไว้บนสุดของโรงแรมทำให้เห็นบรรยากาศรอบบริเวณได้กว้างขวาง โดยส่วนมากจะบริการแก่แขกที่มาพักในโรงแรมจะบริการเครื่องดื่ม และอาหารว่างที่เตรียมง่าย ๆ มีส่วน PANTRY และเคาน์เตอร์การบริการอาหารส่วนใหญ่มาจาก DINING ROOM โดยส่งของทางลิฟท์บริการซึ่งติดต่อได้โดยตรงกับส่วน SKY LOUNGE ใช้พื้นที่ประมาณ 1.5 ตร.ม./ที่นั่ง

### 3.7 ห้องอาหารพนักงาน (STAFF CANTEEN)

เป็นที่บริการอาหารสำหรับพนักงานในโรงแรม ไม่ปะปนกับส่วนรับประทานอาหารของแขก โดยปกติพนักงานจะผลัดกันมารับประทานอาหาร ทำให้สามารถมีขนาดเล็กได้ จำนวนที่นั่งคิด 30 - 40% ของพนักงานทั้งหมดประมาณ 132 ที่นั่ง โดยแยกเป็นสัดส่วนบุคลากร ระดับ 1,2 จำนวน 107 ที่นั่ง และระดับ 3 จำนวน 15 ที่นั่ง ระดับ 4 จำนวน 10 ที่นั่ง โดยคิดพื้นที่ 0.9 ตร.ม./ที่นั่ง

### 3.8 ครูว์บริการพนักงาน (STAFF KITCHEN)

สำหรับทำอาหารบริการแก่พนักงานของโรงแรม โดยจะจัดให้แยกไม่ปะปนกับ MAINDITCHEN โดยจะติดต่อกับ STAFF CABTEEN โดยตรง เนื้อที่ในส่วนนี้คิดประมาณ 1 ใน 3 ของ ห้องอาหารพนักงาน

### 3.9 ที่เก็บอาหาร (STEWARD STORAGE)

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

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

3.9.2 COLD VEGETABLE ใช้เก็บผักต่าง ๆ เพื่อให้มีความสดโดยมีการปรับปรุงอุณหภูมิให้เหมาะสม

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

### 3.10 ที่เก็บเครื่องดื่ม (BEVERAGE STORAGE)

เป็นส่วนเก็บเครื่องดื่ม ซึ่งจัดแยกออกจากส่วนเก็บอาหารทั่วไป และสามารถควบคุมได้ถึง โดยจะแยกเป็น 2 ส่วน คือ

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

## 4. ส่วนพักผ่อนและบันเทิง (RECREATION AREA)

เป็นส่วนที่ให้บริการด้านการพักผ่อน และความบันเทิงแก่แขกของโรงแรมอันประกอบด้วย

#### 4.1 สถานที่เต้นรำ (DISCOTHEQUE)

เป็นที่สถานที่ใช้ความสนุกเพลิดเพลิน เป็นบริการแก่แขกใน  
ตอนกลางคืน มีลีลาศ ฟังเพลง รับประทานอาหารและเครื่องดื่ม บรรยากาศจะค่อนข้างมืด  
สลัว ๆ มีแสงสว่างเป็นบางจุด เช่น COUNTER ทางเดิน และ FLOOR เต้นรำ เป็นต้น  
สามารถติดต่อกับส่วนห้องครัวได้ โดยทั่วไปคิดพื้นที่ประมาณ 1.2 ตร.ม./ห้องพัก

#### 4.2 TOILET FOR DISCOTHEQUE

อยู่ภายในส่วน DISCOTHEQUE และแยกชาย - หญิง มีทาง  
เข้าที่มืดชิดอาจอยู่มุมใดมุมหนึ่งของ DISCOTHEQUE และเข้าจาก DISCOTHEQUE ได้โดยตรง

#### 4.3 ห้องบริหารร่างกายและนวดตัว (HEALTHCLUB AND SAUNA)

เป็นห้องบริหารร่างกาย และนวดตัวของผู้มาพักโรงแรม โดย  
จะอยู่ในส่วนพักผ่อน ประกอบด้วย

4.3.1 HEALTH CLUB เป็นส่วนที่ได้ใช้ออกกำลังกาย จัด  
เป็นห้องโถง ๆ ติดตั้งเครื่องมือบริหารร่างกายสำหรับแขกที่พักในโรงแรม

4.3.2 AEROBIC ROOM เป็นส่วนที่สำหรับใช้เต้น AEROBIC  
โดยแยกต่างหากจากส่วน HEALTH CLUB มีลักษณะเป็นห้องโถง ๆ

4.3.3 SAUNA ROOM เป็นห้องอบไอน้ำ มีลักษณะเป็นห้อง  
ส่วนตัวขนาดเล็ก หลาย ๆ ห้อง ๆ โดยในแต่ละห้องจะปิดมิดชิด ไม่รบกวนซึ่งกันและกัน ไม่  
อยู่ในทางสัญจรหลัก ประกอบด้วยเตาไฟฟ้า 1 KW/1.25 ตร.ม. อ่างน้ำร้อน, น้ำอุ่น

4.3.4 LOCKER & DRESSING ROOM เป็นส่วนสำหรับเก็บ  
ของและผลัดเปลี่ยนเสื้อผ้าของส่วน HEALTH CLUB AND SAUNA นี้ควรจะแยกชาย - หญิง

#### 4.4 สระว่ายน้ำ (SWIMMING POOL)

ใช้บริการเฉพาะแขกที่มาพักโรงแรม จัดให้อยู่ในส่วนที่ โดย  
ไม่ให้คนภายนอกรบกวน ควรจะมีการกำบังที่มิดชิดจากภายนอก มีความเป็นส่วนตัวที่เหมาะสม  
สำหรับการพักผ่อน โดยทั่วไปใช้พื้นที่ประมาณ 2 ตร.ม./คน พื้นที่รอบสระว่ายน้ำ 70% ของ  
สระว่ายน้ำ

#### 4.5 POOL SIDE DECK AND SNACK BAR

เป็นส่วนพักผ่อนบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ อันประกอบด้วย

4.5.1 POOL SIDE DECK บริเวณส่วนนี้จะจัด เตียงผ้าใบ  
บริการแก่แขกไว้ใช้นอนอาบแดด และควรมีบริเวณกว้างพอ ที่จะจัดงาน PARTY ได้

4.5.2 SNACK BAR เป็นบริเวณที่จัดบริการเครื่องดื่ม และ  
อาหารว่างแบบง่าย ๆ ไว้บริการแก่แขกที่มาใช้สระว่ายน้ำ มีลักษณะเป็น COUNTER และบริเวณ

PANTRY สำหรับเตรียมอาหารโดยสามารถติดต่อกับส่วนห้องครัวได้

#### 4.6 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า (LOCKER & DRESSING ROOM)

เป็นที่ผลัดเปลี่ยนเสื้อผ้า และเก็บของใช้ส่วนตัวก่อนลงเล่นสระว่ายน้ำและน้ำทะเลอยู่ในบริเวณใกล้กับสระว่ายน้ำ ควรจัดให้มีห้องน้ำด้วย และแยกชาย-หญิง

#### 4.7 สนามเทนนิส (TENNIS COURT)

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

#### 4.8 สนามเด็กเล่น (PLAY GROUND)

ควรอยู่ในบริเวณที่ควบคุมดูแลได้ตลอดเวลา ทั้งจากพนักงานและผู้ปกครองของเด็ก มีอุปกรณ์เครื่องเล่นสำหรับเด็กตามสมควร ใช้พื้นที่ประมาณ 150 ตร.ม.

#### 4.9 GAME ROOM

เป็นห้องสำหรับการนันทนาการต่าง ๆ สำหรับแขกที่มาพัก ประกอบด้วยโต๊ะบิลเลียด บริเวณเปาเป่า และเกมส์อื่น ๆ ตามความเหมาะสม โดยในส่วนนี้สามารถจัดเป็นห้องอเนกประสงค์ ได้สำหรับการแข่งขัน เพื่อบริการแก่แขกที่มาพักโรงแรม ส่วนของ GAME ROOM จะอยู่ใกล้กับ HEALTH CLUB & SAUNA

### 5. ส่วนร้านค้า (SHOPPING AREA)

เป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งของโรงแรม จัดขึ้นเพื่อขายสินค้าต่าง ๆ ให้กับแขกที่มาพัก และบุคคลภายนอกมาใช้บริการ เป็นส่วนที่ไม่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของโรงแรมดำเนินการโดยบริษัท หรือ เอกชนทั่วไป ๆ ไป โดยเสียค่าใช้จ่ายค่าเช่าให้แก่โรงแรมเป็นรายเดือน ประกอบด้วย

#### 5.1 ร้านค้า (RENTAL SHOP)

จะแบ่งเป็นร้านค้าย่อย ๆ โดยที่จำนวนของร้านค้าที่เปิดบริการไม่ได้ขึ้นกับจำนวนห้องพักของโรงแรมโดยตรง แต่ขึ้นกับสภาพแวดล้อม และความเหมาะสมประกอบไปด้วย ร้านค้าทั่วไป ตัวแทนบริษัทต่าง ๆ เช่น ขายของที่ระลึก ประเภทศิลปหัตถกรรม ภาพถ่าย เป็นต้น

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

สำหรับส่วนเก็บของ (STORAGE SPACE) ของร้านค้าส่วน  
ใหญ่มักจะอยู่ในที่ที่ให้ประโยชน์กับร้านค้าน้อย อาจจะถูกจัดไปอยู่ในส่วนด้านหลังร้าน มีเนื้อที่  
ประมาณ 1/5 ของร้าน

## 5.2 CONCESSION SPACE

เป็นส่วนที่โรงแรมจัดขึ้น เพื่อขายบริการต่าง ๆ ให้กับแขก  
ผู้มาพัก เป็นส่วนหนึ่งที่ทำรายได้ให้กับโรงแรม ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- BARBER SHOP & BEAUTY SALON เป็นบริการด้านการ  
ตัดผม และเสริมสวย โดยแยกออกจากกัน พื้นที่ส่วนนี้คิดประมาณ 0.185 ตารางเมตร ต่อ 1  
ห้องพัก
- VALET SHOP บริการซักรีดเสื้อผ้าแขก ควบคุมอยู่ใกล้  
ตำแหน่งห้องซักรีดพนักงาน รับ-ส่ง ไปยังห้องพัก โดยทั่วไปคิด 0.09 ตร.ม. ต่อ 1 ห้องพัก

## 6. ส่วนงานบริหาร (ADMINISTRATION OFFICE)

เป็นส่วนงานของบุคคลที่ทำงานด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการบริหาร  
ของโรงแรม มีลักษณะเป็นสำนักงานธรรมดา โดยสามารถติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม  
ได้สะดวกเพื่อการควบคุมดูแล ประกอบด้วย

### 6.1 ส่วนผู้บริหาร (EXECUTIVE OFFICE)

เป็นส่วนงานของบุคคลฝ่ายบริหารของแผนกต่าง ๆ มีลักษณะ  
เป็นห้องทำงานส่วนตัว ประกอบด้วย

- 6.1.1 ห้องกรรมการบริหาร (CHAIRMAN) พร้อมห้องนำ  
ส่วนตัวและชุดรับแขกขนาดใหญ่
- 6.1.2 ห้องผู้จัดการทั่วไป (GENERAL MANAGER)
- 6.1.3 ห้องทำงานเลขานุการ (SECRETARY) อยู่หน้าห้อง  
ผู้จัดการทั่วไป ผู้ที่จะมาติดต่อผู้จัดการทั่วไปต้องผ่านส่วนนี้ก่อน
- 6.1.4 ห้องผู้จัดการฝ่ายห้องพัก (GUEST ROOM MANAGER)
- 6.1.5 ห้องผู้จัดการฝ่ายจัดเลี้ยง (BANQUET MANGER)
- 6.1.6 ห้องผู้จัดการฝ่ายภัตตาคาร (RESTAURANT  
MANAGER)
- 6.1.7 ห้องผู้จัดการฝ่ายขาย (SALE MANGER)
- 6.1.8 ห้องผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์ (P/R MANAGER)
- 6.1.9 ห้องทำงานฝ่ายเลขานุการ (SECRETARY OFFICE)
- 6.1.10 ห้องทำงานฝ่ายบริหาร (MANAGEMENT OFFICE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยใช้ (PARTITION) กั้นแบ่งเป็นส่วนทำงานต่าง ๆ

## 6.2 ฝ่ายบัญชี (ACCOUNTING DEPARTMENT)

เป็นส่วนทำงานของฝ่ายบัญชี ประกอบด้วย

6.2.1 ห้องผู้จัดการฝ่ายการเงินและบัญชี (COMPIROLLER)  
มีลักษณะ เป็นห้องทำงานธรรมดา มีชุดรับแขกอยู่ในห้อง

6.2.2 ห้องผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ (CREDIT MANAGER)

6.2.3 ส่วนทำงานแผนกบัญชี (ACCOUNTING ROOM) เป็น  
ห้องทำงานขนาดใหญ่ มีการแบ่งส่วนทำงานโดยใช้ PARTITION กั้น

6.2.4 ห้องทำงานสมุห์บัญชี (CHIEF ACCOUNTING) เป็น  
ห้องทำงานของสมุห์บัญชี จะจัดเป็นส่วนทำงานภายในแผนกบัญชี

6.2.5 ห้องคอมพิวเตอร์ (COMPUTER ROOM) เก็บเครื่อง  
คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ด้านต่าง ๆ ของ โรงแรมมีลักษณะเป็นห้องทำงานธรรมดา  
อยู่ติดกับห้องทำงานแผนกบัญชี

## 6.3 ฝ่ายบุคคล (PERSONAL DEPARTMENT)

เป็นฝ่ายรับและดำเนินการทำงานของพนักงาน ควบคุมเรื่อง  
การทำงานและสวัสดิการของพนักงาน จัดการด้านประวัติพนักงาน และสถิติต่าง ๆ และฝึก  
อบรมพนักงานใหม่

สำหรับห้องทำงานของฝ่ายบุคคลประกอบด้วย

6.3.1 ห้องผู้จัดการฝ่ายบุคคล (PERSONAL MANAGER)  
มีลักษณะเป็นห้องทำงานทั่วไป มีชุดรับแขกในห้อง

6.3.2 ห้องผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบุคคล (ASS. PERSONAL  
MAMAGER)

6.3.3 ห้องอบรมพนักงาน (TRAINING ROOM) จัดเป็น  
ห้องประชุมขนาดเล็ก สำหรับพนักงานทั่วไป และในส่วนนี้จะมีส่วนทำงานของพนักงานอบรม  
ภายในห้อง

## 6.4 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย (SECURITY OFFICE)

ประกอบด้วย

6.4.1 ห้องหัวหน้ารักษาความปลอดภัย (CHIEF SECURITY)  
มีลักษณะ เป็นห้องทำงานทั่วไป

6.4.2 ห้องผู้ช่วยหัวหน้ารักษาความปลอดภัย (ASS.  
SECURITY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4.3 ห้องเวรยาม (PATROL ROOM) เป็นห้องพักของยาม  
เวลาออกเวร

- 6.5 แผนกจัดซื้อ (PURCHASING DEPARTMENT)  
เป็นแผนกที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสั่งซื้อของเข้าสู่โรงแรม มี  
ลักษณะเป็นห้องทำงานขนาดใหญ่ สามารถติดต่อกับส่วนบริการได้สะดวก
- 6.6 ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)  
เป็นห้องประชุมของหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ของส่วนบริหาร ควรอยู่  
ในส่วนที่ติดต่อกับส่วนบริการ จากห้องทำงานฝ่ายต่าง ๆ ภายในจัดให้มีโต๊ะประชุมขนาดใหญ่
- 6.7 ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ (STAFF TOILET)  
เป็นห้องน้ำของพนักงานต่าง ๆ ภายในแผนกบริหาร แยกเป็น  
ห้องน้ำพนักงานชาย - หญิง

7. ส่วนบริการทั่วไป (GENERAL SERVICE DEPARTMENT)  
เนื้อที่ส่วนนี้เป็น NON-PRODUCTION ของโรงแรม เป็นที่ทำงาน  
ของส่วนบริการของโรงแรม ประกอบด้วย

7.1 ส่วนแม่บ้าน (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)  
เป็นพื้นที่ทำงานของ ฝ่ายแม่บ้าน ซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลด้าน  
ความสะอาดต่าง ๆ ภายในบริเวณโรงแรม ควรอยู่ในส่วนที่ไม่รบกวนกับแขก ใช้พื้นที่ประมาณ  
1.2 ตร.ม./ห้องพัก ประกอบด้วย

7.1.1 ที่ทำงานฝ่ายแม่บ้าน (HOUSE KEEPING OFFICE)  
มีลักษณะเป็นห้องทำงานขนาดเล็ก อยู่ส่วนใดส่วนหนึ่งภายในบริการ ควรมีห้องเก็บของสำหรับ  
เก็บเครื่องทำความสะอาดต่าง ๆ ด้วย

7.1.2 ห้องเก็บผ้า (LINEN STORAGE) ห้องเก็บเสื้อผ้า  
ประกอบด้วยพื้นที่สำหรับใช้เก็บเสื้อผ้าต่าง ๆ ที่ใช้ประจำและผ้าสำรองส่วนจัดเตรียม, ที่เก็บ  
ผ้าปูเตียง ผ้าปูโต๊ะ รวมทั้งรถเข็นและตะกร้าใส่เสื้อผ้าซึ่งสามารถขึ้นไปยังส่วนต่าง ๆ ของ  
โรงแรม ห้องเก็บผ้านี้ควรอยู่ติดกับห้องซักรีด และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวกแห้งไม่อับ

7.1.3 ห้องซักรีด (LAUNDRY) ประกอบด้วยเครื่องซักผ้า  
และปั่นแห้งขนาดใหญ่, เครื่องอบผ้า, เครื่องซักแห้ง, และเครื่องรีดผ้า, ซึ่งจะแยกกระหว่าง  
เสื้อผ้าและผ้าปูที่นอน โดยห้องซักรีดนี้จะอยู่ใกล้กับห้องเก็บผ้า และลิฟท์บริการ เนื้อที่ส่วนนี้  
คิด 0.63 ตร.ม. ต่อ 1 ห้องพักแขก

7.1.4 ห้องซ่อมแซมเสื้อผ้า (SEWING ROOM) ให้บริการ  
แก่พนักงานและแขกของโรงแรมในบางกรณี จัดเป็นห้องเล็ก ๆ อยู่ติดกับส่วนห้องเก็บผ้า

7.1.5 ห้องเก็บเครื่องแบบพนักงาน (UNIFORM ISSUE & STORAGE) อยู่ใกล้กับส่วนเก็บผ้า และห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวของพนักงานด้วย

7.1.6 ห้องจัดดอกไม้ (FLOWER ROOM) ควรอยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างทั่วถึง และใกล้กับห้องทำงานแม่บ้าน

## 7.2 บริเวณพักผ่อนพนักงาน (STAFF SPACE)

เป็นบริเวณที่จัดไว้ให้เป็นส่วนพักผ่อนของพนักงาน จัดให้มีทางเข้าของพนักงานซึ่งไม่ปะปนกับแขก ควรอยู่ใกล้กับส่วนห้องอาหารพนักงานในส่วนประกอบด้วย

7.2.1 ฝ่ายควบคุมและเช็คเวลา (CONTROL & TIME KEEPER) ทำหน้าที่ตรวจสอบบุคคลเข้าออก ซึ่งผ่านส่วนบริการ และคอยควบคุมตรวจสอบเวลาทำงานของพนักงาน อาจจะมีเครื่องป้อนบัตรสำหรับบัตรเช็คเวลาทำงานของพนักงาน ส่วนนี้ควรอยู่ติดกับทางเข้าส่วนบริการ

7.2.2 ห้องปฐมพยาบาล (FIRST AID ROOM) สำหรับพยาบาลนักท่องเที่ยงและพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุ หรือช่วยกระทันหาก่อนส่งโรงพยาบาล ควรมีแสงสว่าง และอากาศถ่ายเทสะดวกอยู่ในบริเวณที่ให้บริการ ได้ทั้งนักท่องเที่ยงและพนักงานประกอบด้วย เตียง และส่วนเก็บจ่ายยา ใช้พื้นที่ประมาณ 25 ตร.ม.

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

- ส่วนเก็บของและเสื้อผ้า (LOCKER) ประกอบด้วยตู้เก็บของวางเรียงรายเป็นแถว พร้อมด้วยที่วางของและม้านั่ง โดยคิดพื้นที่ 25% ของเนื้อที่ห้อง 0.36 ตร.ม./คน พนักงาน 300 คน = 108 ตร.ม.

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

7.2.4 ห้องพักผ่อนพนักงาน (STAFF LOUNGE) จัดเป็นบริเวณสำหรับพักผ่อนของพนักงาน ควรจัดให้อยู่ใกล้กับห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว และห้องอาหาร พนักงาน โดยคิดพื้นที่ประมาณ 0.6 ตร.ม./ที่นั่ง (STAFF CANTEEN 107 ที่นั่ง) = 65 ตร.ม.

### 7.3 SERVICE ENTRANCE SECTION

บริเวณทางเข้าส่วนบริการของโรงแรมส่วนใหญ่ แล้วจะไม่ปะปนกับทางเข้าออกแขก หรือผู้บริการ ทั้งนี้เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและปิดบังความไม่น่าดูของส่วนนี้ ทางเข้าส่วนบริการเป็นจุดผ่านของพนักงานระดับต่าง ๆ รวมทั้งวัตถุดิบที่ป้อนให้กับส่วนบริการของ โรงแรมบริเวณนี้มักจะยุ่งวุ่นวายไม่ค่อยสะอาด ในส่วนของ SERVICE ENTRANCE นี้ประกอบด้วย

7.3.1 ลานรับ - ส่งของ (LOADING DOCK) เป็นส่วนติดต่อระหว่างที่จอดรถบริการและทางเข้าส่วนบริการของ โรงแรม ใช้ประโยชน์สำหรับให้รถขนส่งวัตถุดิบ เทียบและขนสินค้าลง โดยจัดเป็น RAMP เพื่อความสะดวกในกรณีที่ระดับต่างกัน

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

7.3.3 ห้องเก็บของ (MAIN STORAGE) ใช้เก็บวัสดุอุปกรณ์ทั่วไปของ โรงแรม ประกอบด้วยชั้นวางของและพื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ขนาดใหญ่ มี COUNTER ทำงานของคนควบคุมการเบิกจ่ายอุปกรณ์ ควรอยู่บริเวณใกล้เคียงกับลานรับ - ส่งของ และทางเข้าส่วนบริการ (SERVICE ENTRANCE)

7.3.4 ห้องเก็บขยะ (GARBAGE ROOM) เป็นส่วนจัดเก็บเศษอาหาร ขวดเปล่า กระป๋อง บริเวณนี้ควรจะมีติด เนื่องจากปัญหากลิ่นเหม็นรบกวนกับสภาพไม่น่าดู ในส่วนของนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

- GARBAGE SORTING & REFRIGERATION เป็นห้องแยกขยะ และมีส่วนเก็บขยะเปียกที่ต้องแช่ไว้ไม่ให้บูด

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

- EMPTY BOTTLE STORAGE เป็นส่วนเก็บพวกขวดเปล่า เนื้อที่ส่วนที่เก็บขยะนี้ โดยทั่วไปคิด 0.0675 ตร.ม. ต่อ 1 ห้องพักแขก

7.4 ส่วนที่พักของเจ้าหน้าที่และพนักงาน (STAFF'S HOUSE)

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ห่างไกลจากแหล่งชุมชนจึงมีกำหนดสร้างบ้านพักสำหรับเจ้าหน้าที่และพนักงาน โดยสามารถแบ่งเป็นบุคลากรในแต่ละระดับ ดังนี้

7.4.1 พนักงานทั่วไป ประกอบด้วยพนักงานที่ไม่ใช้เทคนิค และใช้เทคนิคระดับกลาง 300 คน คาดว่าจะใช้แรงงานท้องถิ่น 80% โดยมีรถรับส่งไปยังตัวเมืองของจังหวัด ที่เหลือ 60 คน เป็นแรงงานจากจังหวัดอื่น โดยจัดเป็นห้องพัก 1 ห้อง อยู่รวมกัน 4 คน ห้องละ 36 ตร.ม. จำนวน 15 ห้อง ติดกัน มีห้องน้ำในตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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 ในระดับผู้บริหารจะพักในห้องพักของ โรงแรมเลย ส่วนเจ้าของโครงการ จะมีบ้านพักเป็นส่วนตัวของตนเอง ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ

## 8. ส่วนห้องเครื่อง (MECHANICAL DEPARTMENT)

ส่วนห้องเครื่องเป็นส่วนบริการส่วนหนึ่งของ โรงแรม ประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ คือ

### 8.1 ห้องทำงานช่าง (ENGINEERING OFFICE)

เป็นส่วนทำงานของวิศวกร และฝ่ายช่างที่ควบคุมเครื่องกลต่าง ๆ มีลักษณะเป็นห้องทำงานทั่วไป โดยจัดให้มีส่วนทำงานของหัวหน้าวิศวกรรมอยู่ด้วย

### 8.2 ห้องเก็บของ (STORAGE ROOM)

ใช้เป็นที่เก็บเครื่องมือต่าง ๆ ของแผนก ควรอยู่ติดกับส่วน ENGINEERING OFFICE

### 8.3 ห้องต้มน้ำ (BOILER ROOM)

เป็นส่วนห้องเครื่อง เครื่องจักรกลในการต้มน้ำ เพื่อทำน้ำร้อนและไอน้ำแจกจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม ได้แก่ ครัว ห้องพักแขก ห้องซักรีด เป็นต้น ประกอบด้วย เครื่องจักรซึ่งขนาดใหญ่จำนวนหลายเครื่อง ในการออกแบบส่วนนี้ควรคำนึงถึงปัญหาเสียงรบกวนของเครื่องยนต์ ความร้อน และอันตรายที่จะเกิด ควรจะอยู่ใกล้กับห้องซักรีด ห้องครัว และช่องเดินท่อที่จ่ายไปตามห้องพักแขก เพื่อประหยัดท่อและสูญเสียความร้อนน้อยที่สุด

เนื้อที่ส่วนนี้คิดประมาณ 0.54 ตร.ม. ห้องพัก

### 8.4 ห้องเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง (FUEL STORAGE)

เป็นส่วนเก็บน้ำมันซึ่งใช้กับห้องเครื่องของ โรงแรม ลักษณะของห้องเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง เก็บได้ 2 ลักษณะ คือ เป็น TANK เก็บน้ำมันตั้งลอยไว้ อีกแบบคือ ฝังไว้ใต้ดิน ในโครงการนี้จะใช้วิธีฝังไว้ใต้ดิน ซึ่งปลอดภัยกว่า ห้องเก็บน้ำมันควรจะอยู่ใกล้กับห้องต้มน้ำและรถส่งน้ำมันสามารถเข้าได้ถึง

### 8.5 หม้อแปลงไฟฟ้า (TRANSFORMER ROOM)

เป็นส่วนควบคุมเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า และแผงไฟ ประกอบด้วยตัวหม้อแปลง จำนวน 2 ชุด

### 8.6 ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GENERATOR ROOM)

จะอยู่ใกล้กับส่วนหม้อแปลงไฟฟ้า ประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ไอน้ำ จำนวน 2 ชุด จะทำงานในกรณีเมื่อกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับควรจะอยู่ใกล้กับส่วน FUEL STORAGE ด้วย

### 8.7 ห้องเครื่องปั๊มน้ำ (PUMP ROOM)

ประกอบด้วยเครื่องปั๊มน้ำขนาดใหญ่ ที่ปั๊มจากถังน้ำไปยังถังสูบน้ำ ซึ่งอยู่ส่วนบนสุดของอาคาร ก่อนที่จะกระจายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ดังนั้นส่วนนี้ควรรออยู่ใกล้กับถังเก็บน้ำใต้ดิน และช่องเดินท่อ (DUCT SPACE) เพื่อประหยัดท่อ

### 8.8 ถังเก็บน้ำใต้ดิน (WATER SUPPLY)

ในการใช้น้ำจากการประปา ไม่ควรจะสูบน้ำจากท่อโดยตรง จึงจำเป็นต้องมีส่วนถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งรับน้ำมาจากท่อประปา ก่อนที่จะปั๊มไปใช้ ดังนั้นส่วนนี้ควรรออยู่บริเวณอาคาร และใกล้กับ PUMP ROOM

### 8.9 ห้องบำบัดน้ำเสีย (WATER TREATMENT PLANT)

น้ำทิ้งจากส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม จะต้องนำมาบำบัดให้เป็นน้ำดีในท้องถิ่นก่อนจะระบายลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ส่วนนี้จะอยู่ใต้ดินใกล้กับส่วนช่องเดินท่อ

### 8.10 ส่วนห้องเครื่องปรับอากาศ (AIR CONDITIONING)

เป็นส่วนควบคุมระบบปรับอากาศภายในโรงแรมประกอบด้วย

- CONDENSER UNIT เป็นตัวระบายความร้อน
- COMPRESSER UNIT เป็นตัวเครื่องทำความเย็น
- PUMP สำหรับปั๊มน้ำเย็นส่งไปตาก่อนน้ำเย็น
- 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 แผนกช่างไม้และทำหนัง (CARPENTER SHOP) ทำหน้าที่เกี่ยวกับซ่อมแซมเครื่องเรือนต่าง ๆ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เป็นต้น

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

### 3.3 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค

#### 3.3.1 ระบบโครงสร้างของอาคาร

##### 1) ระบบโครงสร้างใต้ดิน

##### 1.1 ระบบเข็ม เข็มที่ใช้ทั่วไปแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

##### 1. เข็มกระจัด (DISPLACEMENT PILES)

- ชนิดตอก ได้แก่ เข็มตันหรือกลวง ปลายปิดใช้ตอก ตันลงไปในดิน (ลงไปแทนที่เนื้อดิน) ปริมาตรของเข็มจะไปแทนที่เนื้อดินจำนวนมาก ซึ่งจะไป กระทบฐานรากของอาคารใกล้เคียง และเข็มที่ตอกก่อนอาจจะเคลื่อนได้

- ชนิดตอกและหล่อในที่ คือการตอกท่อเหล็กปลายปิดลงไปในดินแล้วหย่อนเหล็กเสริมลงไป เทคอนกรีตจนเต็มแล้วจึงดึงท่อเหล็กออก เข็มที่ได้มีปลายเข็ม ใหญ่กว่า ตัวเข็มสามารถรับน้ำหนักได้มาก

##### 2. เข็มแบบไม่กระจัด (NON-DISPLACEMENT PILES)

ทำขึ้น โดยการเจาะเอาดินออกโดยใช้ส่วนเจาะดินแล้วเท คอนกรีต ลงไปในหลุมที่เจาะในกรณีที่เป็นดินแข็งก็ใช้กรรมวิธีแห้ง (DRY PROCESS) คือ ไม่ ต้องใช้ของเหลวช่วยในการทรงตัวของผนังไม่ให้หลวม แต่ถ้าเป็นดินอ่อนและเจาะลึก ก็ต้อง ใช้กรรมวิธีเปียก (WET PROCESS) โดยใช้กระบอกเหล็กป้องกันดินพังในส่วนบนของ เข็มส่วน ลึกลงไปของเหลว (DENTONITE) ผสมกับน้ำหน้ำที่เกือบฉิวฉินให้มีเสถียรภาพไม่พังทลาย

##### 1.2 ระบบฐานราก

- ISOLATED FOOTING เป็นฐานรากเดี่ยว รากที่วางบนเข็ม เป็นกลุ่ม ขนาดของฐานขึ้นอยู่กับจำนวนเสาเข็มมีปัญหาการทรุดตัวไม่ เท่ากันของอาคารได้

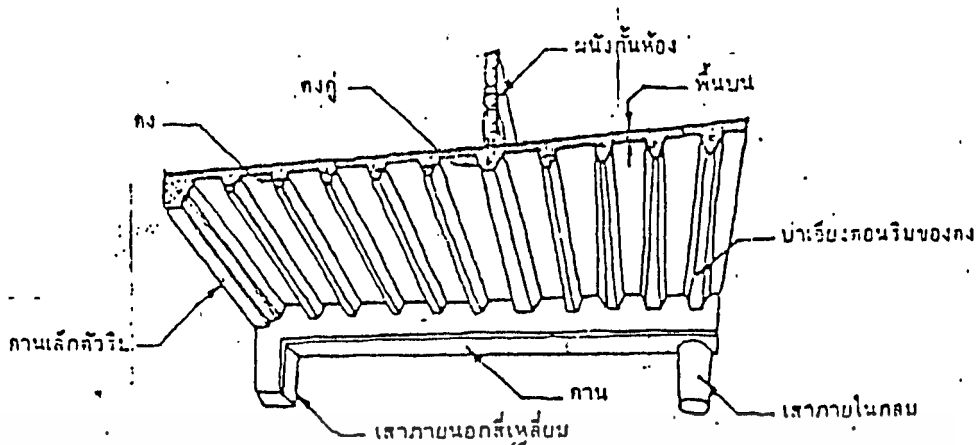
- MAT FOUNDATION ฐานรากวางแผ่ตลอดไปบนเสาเข็ม ถ้า การก่อสร้างฐานรากเกิน 50% ของพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างก็สมควรใช้ฐานรากแผ่ การ ทรุดตัวของอาคารจะเท่ากัน ใช้ต้นทุนการก่อสร้างสูง

##### 2) ระบบโครงสร้างเหนือดิน

โครงสร้างเหนือดินประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วน TOWER และ PODIUM ความสูงของอาคาร แบ่งตามระดับความสูงได้ดังนี้

- ระดับต่ำ มีความสูงไม่เกิน 10 ชั้น
- ระดับสูงปานกลาง ความสูงตั้งแต่ 10 - 25 ชั้น
- ระดับสูงมาก ตั้งแต่ 25 ชั้นขึ้นไป

สำหรับโครงการนี้ อาคารมีความสูงระดับต่ำ การออกแบบโครงสร้าง อาคารแรงที่มีผลต่อโครงสร้าง คือ แรงทางแนวดิ่ง เช่น น้ำหนักของตัวอาคารและน้ำหนัก



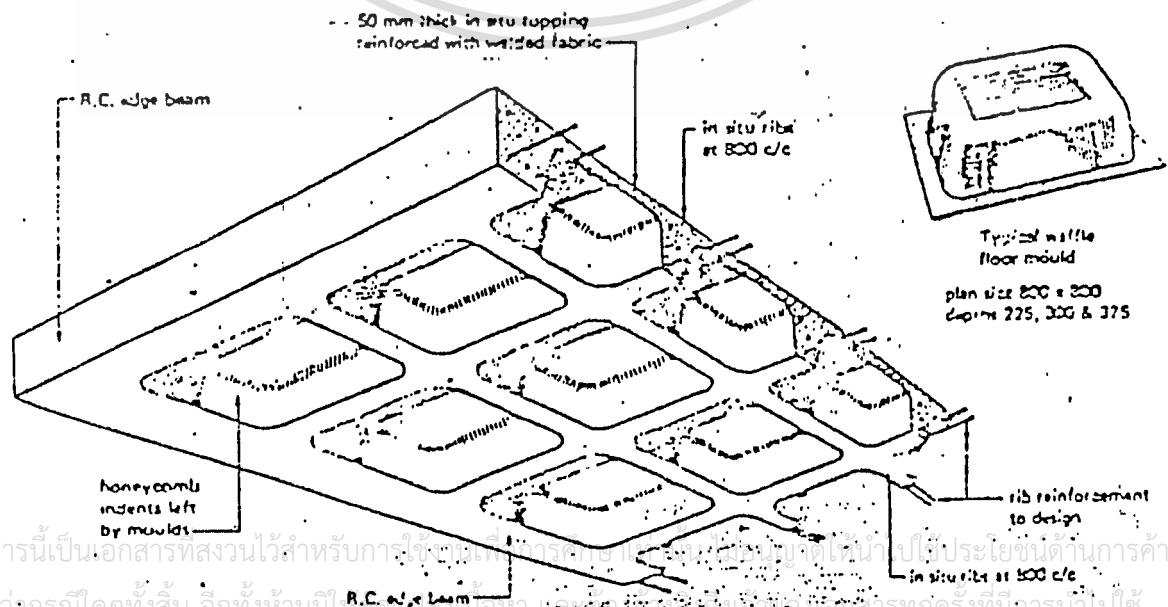
รูปแสดงพื้นตงคอนกรีต



แผ่นสแลบ (FLAT SLAB)

รูปแสดงลักษณะของงานสร้างแผ่น เทราท์

พื้นวอฟเฟิล สแลบ (WAFFLE SLAB)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่...  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้...  
R.C. edge beam

บรรทุกแรงทางแนวนอน ได้แก่ แรงที่เกิดจากแผ่นดินไหวและแรงลม โดยสามารถแบ่งลักษณะโครงสร้างดังนี้

2.1 FRAME SYSTEM เป็นระบบที่ใช้เสาและคาน เป็นโครงหลักใช้ ค.ส.ล. หรือโครงเหล็กรูปพรรณ ในการก่อสร้าง ระบบนี้มีการก่อสร้างที่รวดเร็ว ราคาถูก ถ้าเป็นโครงสร้างเหล็กจะมีราคาสูงและความสามารถทนไฟได้น้อย แต่การก่อสร้างรวดเร็วมาก

2.2 SHEAR WALL & BEARING WALL เป็นผนังรับแรงเฉือนและผนังรับน้ำหนัก ส่วนใหญ่ทำด้วย ค.ส.ล. สามารถทำการก่อสร้างได้รวดเร็วด้วยระบบ SLIP FORM แต่มีข้อจำกัดเรื่องช่องเปิด เป็นโครงสร้างที่รับแรงทางแนวได้ดี และยังสามารถใช้ในการรับน้ำหนักแทนเสาได้ด้วย ส่วนใหญ่ใช้เป็น CORE ทางแนวตั้ง หรือผนังด้านนอกของอาคาร

### 2.3 โครงสร้างพื้น

#### - พื้นตง คอนกรีต (CONCRETE JOIST FLOOR)

พื้นจะรองรับโดยตงคอนกรีต คานและพื้นหล่อเป็นเนื้อเดียวกัน ทาง โดยตงจะมีเหล็กเสริมช่วย พื้นแบบนี้สิ้นเปลือง ไม้แบบและทำงานยาก

- REINFORCED CONCRETE SLAB เป็นพื้น ค.ส.ล. ธรรมดา วางบนคานอีกทีหนึ่ง มีทั้งแบบเสริมเหล็กทางเดียวและสองทาง เป็นแบบที่ประหยัดก่อสร้างง่ายแต่ต้องใช้กับ SPAN ไม่กว้างมากนัก นิยมใช้กันมาก

- WAFFLE SLAB เป็นพื้นที่ประกอบด้วยคานชอย ค.ส.ล. วางเหล็กเสริมสองทางวิ่งตัดกัน เป็นตะแกรงสี่เหลี่ยม ท้องพื้นมีลักษณะเป็นกะทสี่เหลี่ยมคว่ำ ใช้กับอาคารที่ต้องการความสวยงามของท้อง โดยไม่ต้องตีฝ้า การทำงานลำบาก และเปลือง ไม้แบบ

- พื้นระบบคานตารางทะแยง (SKEW GRID SYSTEM) เป็นพื้นที่มีคานทะแยงชอยตามคานสี่เหลี่ยม เป็นพื้นหล่อในที่รับน้ำหนักได้ดี แต่การก่อสร้างลำบาก รับน้ำหนักได้ทั้ง 2 ทาง

- FLAT PLATE & FLAT SLAB เป็นพื้นที่ด้านทานแรงได้ 2 ทาง เช่นกัน รับน้ำหนักได้มาก รับน้ำหนักบรรทุกตั้งแต่ 500 กก./ตร.ม. ขึ้นไป เป็นพื้นไม่มีคานสามารถวางช่วงได้ห่างมาก สามารถเดินระบบต่าง ๆ ได้พื้นได้ และทำให้อาคารมีความสูงต่อชั้นลดลง ทนไฟได้ดีกว่าพื้นธรรมดา แต่มีราคาแพง

- PRECAST CONCRETE เป็นพื้นหล่อสำเร็จก่อนที่จะมาวางบนคานที่จะมาก่อสร้าง ทำให้การก่อสร้างรวดเร็ว ไม่เปลือง ไม้แบบแต่มีราคาแพง โดยเฉพาะที่ต้องพาดช่วงกว้างมาก ๆ ต้องเห็นคอนกรีตทับอีกทีหนึ่ง และไม่เป็นเนื้อเดียวกับโครงสร้างหลัก ทำให้อาคารรับแรงต่าง ๆ ได้น้อยลง

### 3.3.2 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

#### 1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่นิยมใช้กันอยู่ในอาคารสูงจะมีอยู่ 3 ระบบ ที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือ

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

เครื่องทำน้ำเย็นมีทั้งชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED WATER CHILLER) ซึ่งมักจะนิยมใช้สำหรับอาคารที่ต้องการขนาดการทำความเย็นไม่มากนัก และชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED WATER CHILLER) ซึ่งมักจะใช้เมื่อมีความต้องการขนาดการทำความเย็นมาก ๆ การระบายความร้อนด้วยน้ำจะใช้คูลลิ่งทาวเวอร์ (COOLING TOWER) ช่วยให้น้ำระบายความร้อนจากเครื่องทำน้ำเย็นลง และโคจรกลับไปใช้ในการระบายความร้อนใหม่

1.2 ระบบเครื่องปรับอากาศครบชุดในตัวชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED PACKAGED AIRCONDITIONER) เป็นระบบที่ใช้เครื่องปรับอากาศที่มีองค์ประกอบที่สำคัญทั้ง 4 ส่วนอันได้แก่ คอมเพรสเซอร์ คอยล์เย็น (EVAPORATOR) คอยล์ร้อน (CONDENSER) และวาล์วลดความดัน (EXPANSION VALVE) ครบชุดอยู่ในเครื่องเดียวกัน และเป็นเครื่องที่การระบายความร้อนของคอยล์ร้อนใช้น้ำในการระบายความร้อนโดยใช้คูลลิ่งทาวเวอร์ช่วยให้น้ำระบายความร้อนจากเครื่องเย็นลงและโคจรกลับไปใช้ในการระบายความร้อนใหม่

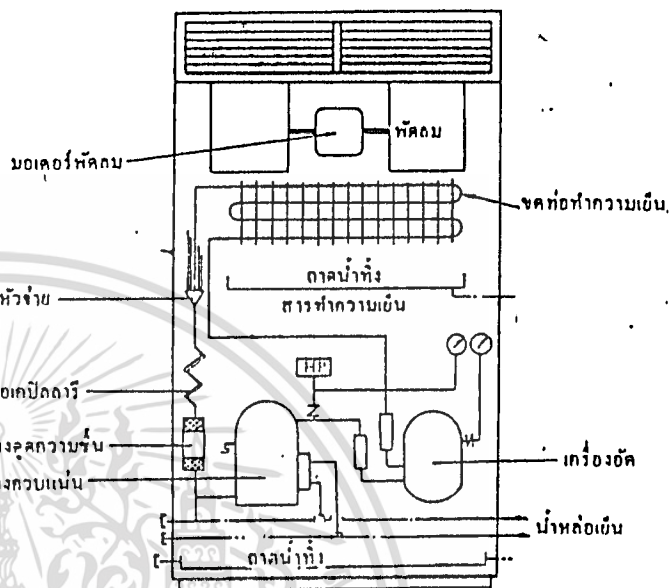
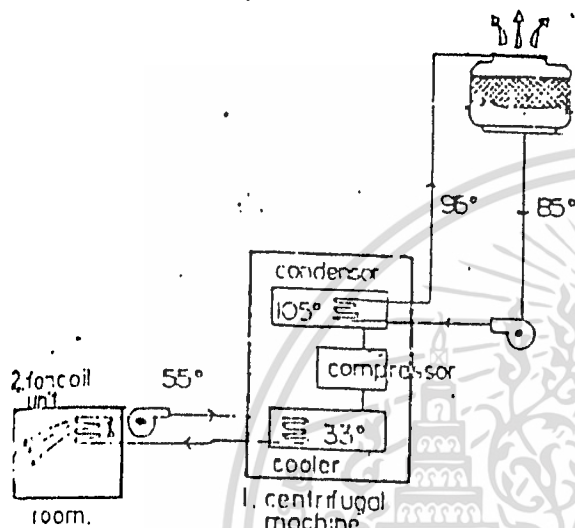
เครื่องปรับอากาศที่วางตั้จะเปรียบก็เปรียบเสมือนเครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่างธรรมดาที่เอง แต่มีขนาดใหญ่กว่า ไม่ได้ระบายความร้อนด้วยอากาศ แต่ระบายความร้อนด้วยน้ำ และมักจะออกแบบให้สามารถต่อท่อและเย็นจากเครื่องได้เลย

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

3.2 | แสดงระบบปรับอากาศ

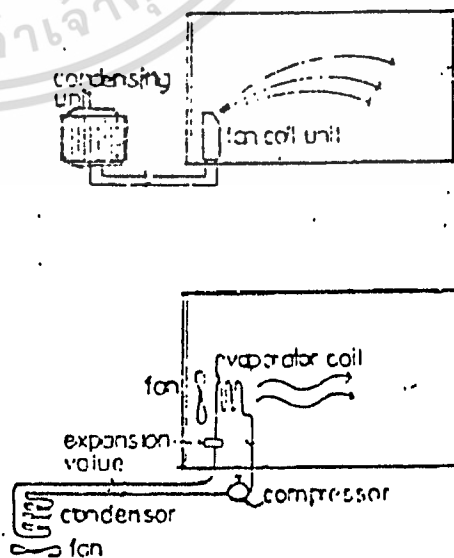
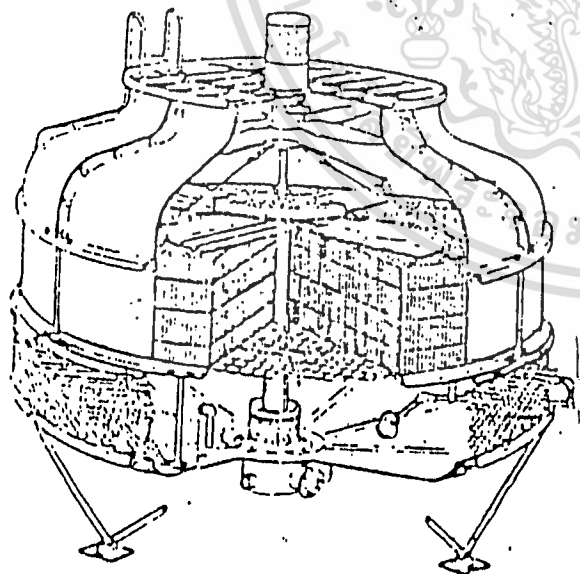
2. ระบบเครื่องปรับอากาศระบบชุด

ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนลวนกลาง



การเดินท่อนของเครื่องปรับอากาศแบบชุดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

3. ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 แสดงการเปรียบเทียบระบบปรับอากาศ

ข้อเปรียบเทียบ	1. Packaged Heat-Cooled	2. Air-Cooled Water Chiller	3. Water-Cooled Water Chiller	4. Split System	หมายเหตุ
๑. ค่าลงทุนเริ่มแรก	ประมาณ ๓๖,๐๐๐ บาทต่อตัน (ประกอบด้วยใบประเท ประมาณ ๓๓,๐๐๐ บาทต่อตัน)	ประมาณ ๔๔,๐๐๐ บาทต่อตัน	ประมาณ ๔๓,๐๐๐ บาทต่อตัน	ประมาณ ๒๘,๐๐๐ บาทต่อตัน	รวมค่าอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ และระบบควบคุม
๒. ค่าดำเนินการ	-	สูงกว่าประเภท	เท่ากับประเภท	สูงกว่าทุกประเภท	พิจารณาจากค่าไฟฟ้าเป็นหลัก
๓. ความสามารถหรือความเชื่อถือได้ในการทำงาน	-	สูงกว่าประเภท	สูงกว่าประเภท	ใกล้เคียงกับประเภท	ขึ้นอยู่กับฝ่ายบำรุงรักษาประจำอาคาร
๔. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา	-	สูงกว่าประเภท	สูงกว่าประเภท	ใกล้เคียงกับประเภท	ขึ้นอยู่กับฝ่ายบำรุงรักษาประจำอาคาร
๕. อายุการใช้งาน	ไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี	ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ปี	ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ปี	ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี	จะใช้งานได้นานกว่าที่แสดงไว้ ถ้ามีฝ่ายบำรุงรักษาที่ดี
๖. การใช้พื้นที่ในอาคาร (สูญเสียประโยชน์ในการใช้พื้นที่	(เครื่องส่งลมเย็นของระบบที่ไม่เฉพาะเครื่องหึ่งหึ่ง)	มากกว่าประเภท	มากกว่าประเภท	มากกว่าประเภท	พิจารณาจากห้องเครื่องทั้งหมดในชั้นหลังคา
๗. เสียงรบกวน โดยเฉพาะเครื่องส่งลมเย็น	(ลดเสียงเครื่องส่งลมเย็น)	น้อยกว่าประเภท	น้อยกว่าประเภท	น้อยกว่าประเภท	เปรียบเทียบกับเกาะ (เสียงจากเครื่องส่งลมเย็น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในอาคารเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ภายนอกอาคาร  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>สมัคร: ทย่อโครงการ สร้างอาคาร</p>	<p>เดี่ยน้ำหมักไป กักรัง อาคาร</p>	<p>ณบริเวณที่ตั้งบ้านพัก จากเครื่องทำน้ำเย็น</p>	<p>เช่นเดียวกับประเภท ๕ เช่นเดียวกับประเภท ๖</p>	<p>เช่นเดียวกับประเภท ๖ คิดสิ่งง่ายกว่าทุกประเภท</p>	<p>ยกเว้นชั้นหลังคาที่คอง เครื่องระบายความร้อน เช่นเดียวกับ</p>
<p>สมัคร: ทย่อโครงการ เป็นอาคารก่อสร้าง</p>	<p>คิดสิ่งง่ายกว่า ๗ เช่นเดียวกับประเภท ๖</p>	<p>ต้องใช้น้ำเย็น และ ปัญหาในการเอาเครื่อง Chiller เข้าอาคาร</p>	<p>เช่นเดียวกับประเภท ๖</p>	<p>คิดสิ่งง่ายกว่าทุกประเภท</p>	<p>ยกเว้นชั้นหลังคาที่คอง เครื่องระบายความร้อน เช่นเดียวกับ</p>

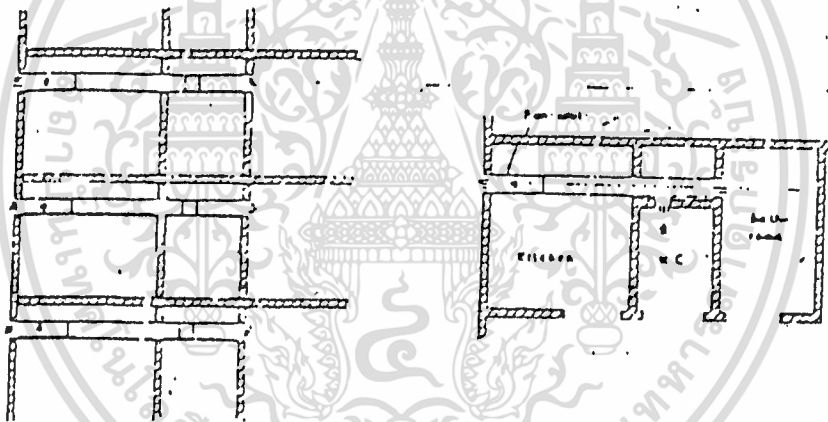
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2) การระบายอากาศ (VENTILATION)

การระบายอากาศแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

2.1 การระบายอากาศโดยธรรมชาติ โดยการวางแผนอาคารและการเจาะช่องลมให้ตรงและถูกต้อง ตามความต้องการของการใช้สอยนั้น การระบายอากาศแบบธรรมชาติ จำเป็นต้องเปิดช่องทั้ง 2 ด้านผนังเพื่อสามารถให้ลมเข้าและออกได้ (ใช้การไหลเวียนของลม)

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

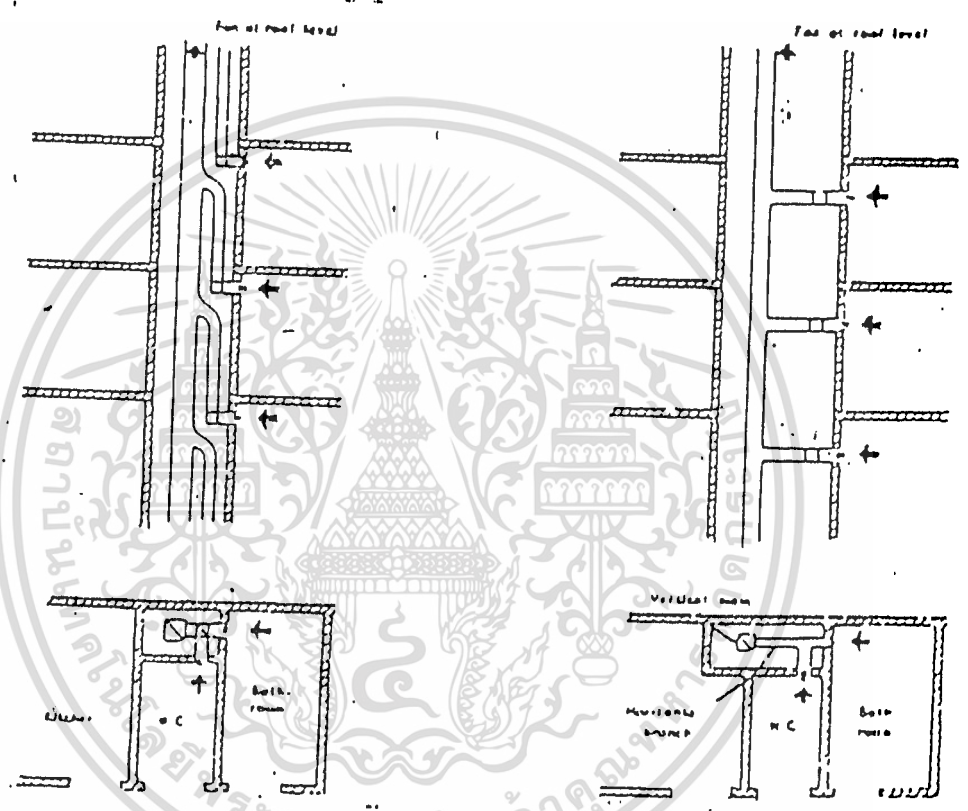


รูปที่ 3.3 แสดงการระบายอากาศโดยวิธีกล ด้วยพัดลมระบายอากาศและท่อลมแนวนอน

1. การระบายอากาศแบบเฉพาะห้องนั้น ห้องน้ำห้องหนึ่ง ๆ จะมีพัดลมระบายอากาศ และท่อลมดังในรูปที่ 1 การระบายอากาศแบบนี้สามารถใช้ระบายอากาศตลอดเวลาหรือชั่วคราวก็ได้ตามความต้องการ และมีข้อดีคือ เหมาะสำหรับอาคารที่ห้องพักเหล่านี้ผู้พักแต่ละห้องรับผิดชอบการทำงานและการบำรุงรักษาเอง สำหรับอาคารขนาดใหญ่ที่เจ้าของอาคารรับผิดชอบเองนั้นจะยุ่งยากในการบำรุงรักษา เพราะจะต้องบำรุงรักษาพัดลมระบายอากาศขนาดเล็ก เป็นจำนวนมาก และจะต้องมีช่องเปิดสำหรับระบายอากาศที่ผนังด้านข้างของอาคารแต่ละชั้นเป็นจำนวนมากทำให้ไม่สวยงาม

2. การระบายอากาศแบบรวม

สำหรับอาคารที่พักอาศัยขนาดใหญ่ได้แก่ โรงแรม แฟลต เป็นต้น จะมีแบบโครงสร้างของแต่ละชั้นเหมือน ๆ กัน ห้องน้ำซึ่งอยู่ส่วนในของอาคารจึงซ้อนกันตลอด ทำให้สามารถใช้ระบบระบายอากาศแบบรวมซึ่งอากาศจากห้องน้ำในแต่ละชั้นจะถูกดูดผ่านท่อลมย่อยเข้ามา ในท่อรวมซึ่งอยู่ในช่องท่อแนวตั้ง โดยพัดลมระบายอากาศขนาดใหญ่ที่อยู่บนหลังคา



รูปที่ 1 การระบายอากาศโดยวิธีกล ใช้พัดลมระบายอากาศและท่อรวมแนวตั้งพร้อมด้วยทอสักัดควัน (SHUNT DUCT)

รูปที่ 2 การระบายอากาศโดยวิธีกล ใช้พัดลมระบายอากาศและท่อรวมแนวตั้ง

3.3.3 ระบบสุขาภิบาล

1) ระบบน้ำใช้ (WATER SUPPLY)

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงปริมาณการใช้น้ำ

ปริมาณเฉลี่ย	ปริมาณการใช้น้ำ/วัน/คน	
	ลิตร	แกลอน
แขกของ โรงแรม	135	35
ลูกจ้างของ โรงแรม (อาศัยที่ของ โรงแรม)	90	24
ลูกจ้างของ โรงแรม (อาศัยนอกโรงแรม)	43	12
ภัตตาคาร	7.5	2 (ต่อมือ)

ตารางที่ 3.7 แสดงคุณภาพของน้ำ

กิจกรรม	ความต้องการ
ดื่ม ปรุงอาหาร ล้างจาน	ต้องบริสุทธิ์ ผ่านการฆ่าเชื้อโรคและป้องกันเชื้อโรค การจ่ายน้ำจะต้องกระทำโดยตรงจากแหล่งเก็บน้ำ
การซักล้าง ทำความสะอาด	มีความบริสุทธิ์ปานกลาง โดยแยกเป็นน้ำร้อนและน้ำเย็น การจ่ายน้ำ จ่ายจากถังเก็บน้ำหรือระบบการจ่ายน้ำ
ลานซักล้าง	เป็นน้ำสะอาด เป็นน้ำอ่อน ที่ปราศจากธาตุเหล็กและแมงกานีส
ระบบดับเพลิง	เป็นน้ำที่มีแรงดันสูง เพื่อใช้กับหัวฉีดดับเพลิงเป็นน้ำสะอาด ผ่านการกรองและฆ่าเชื้อโรคและมีการถ่ายเทหมุนเวียนของน้ำ
ระบบทำความร้อน	เป็นน้ำอ่อน ทำให้สะอาด แยกวงจรการเก็บและหมุนเวียนออกจากระบบจ่ายน้ำทั่วไป

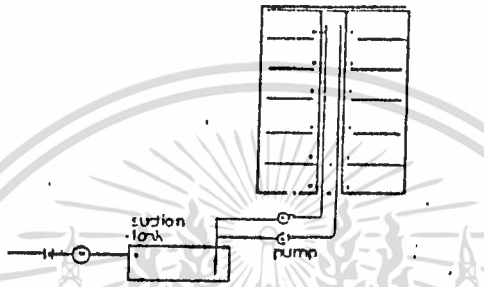
## 1.1 ระบบการจ่ายน้ำ (WATER DISTRIBUTION SYSTEM)

ระบบการจ่ายน้ำแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

### 1. UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM

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

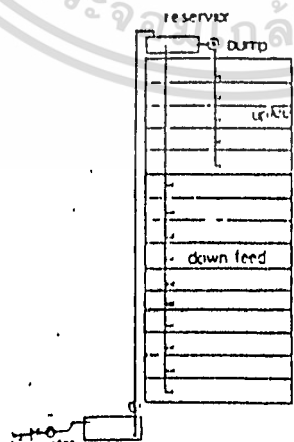
Up feed distribution system



รูปที่ 3.4 แสดงการจ่ายน้ำระบบ UP FEED

### 2. DOWN DISTRIBUTION SYSTEM

เหมาะกับอาคารที่มีความสูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไป การทำงานกระทำโดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่างขึ้นไปเก็บไว้บนถังน้ำชั้นบน แล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (GRAVITY) ช่วงของการเก็บน้ำและการจ่ายน้ำ นิยมแบ่งเป็นช่วง ๆ ช่วงละประมาณ 8 ชั้น โดยถังเก็บน้ำแต่ละถังจะมีการสำรองเอาไว้ใช้ยามฉุกเฉิน เช่น การดับเพลิงอีกด้วย ข้อดีของการจ่ายน้ำ ระบบใช้แรงโน้มถ่วงนี้ ทำให้ประหยัดพลังงานมากชั้น เพราะปั๊มน้ำจะทำงานเมื่อระดับน้ำลดลงถึงระดับที่กำหนด และจะหยุดทำงานเมื่อถึงระดับที่กำหนดเช่นกัน



รูปที่ 3.5 แสดงการจ่ายน้ำระบบ DOWN FEED

### การจัดระบบการจ่ายน้ำ

ในการจัดระบบการจ่ายน้ำภายในโรงแรมมีการใช้ท่อหลายชนิดต่างกันตามประโยชน์ใช้สอย แต่ท่อน้ำใช้ทุกระบบสามารถจัดให้อยู่ภายในช่องท่อ (DUCT) เดียวกัน ซึ่งสามารถจัดแบ่งวงจรถ่อออกได้เป็น

- วงจรน้ำเย็น สำหรับน้ำดื่ม
- วงจรน้ำเย็นหรือน้ำอื่น สำหรับจ่ายกับสุขภัณฑ์ที่ใช้ในการอาบน้ำ ล้างหน้า โถปัสสาวะหญิง
- วงจรน้ำสำหรับโถส้วม
- วงจรน้ำร้อนสำหรับเครื่องทำความร้อน (ในประเทศไทยไม่จำเป็น)
- วงจรน้ำเย็นจัด (CHILLED) สำหรับระบบปรับอากาศ
- วงจรน้ำร้อนและน้ำเย็น สำหรับครัว ล้างจาน ชักล้าง ฯลฯ

หมายเหตุ

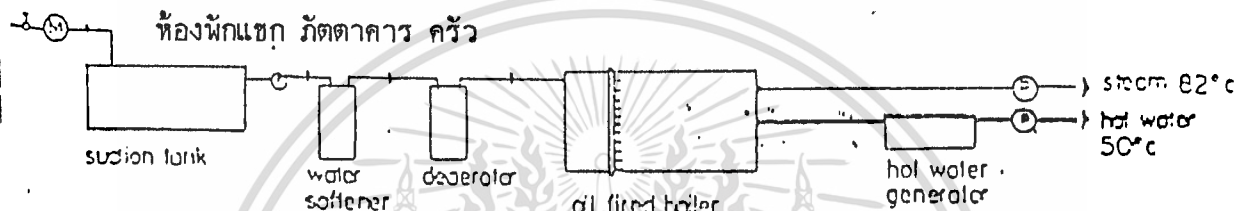
- |                         |          |       |          |
|-------------------------|----------|-------|----------|
| 1. น้ำเย็นสำหรับดื่ม    | อุณหภูมิ | 10 °C | ( 50 °F) |
| 2. น้ำอื่นทั่วไป        | "        | 50 °C | (120 °F) |
| 3. น้ำร้อนสำหรับล้างจาน | "        | 50 °C | (250 °F) |
| ฆ่าเชื้อโรค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

ตารางที่ 3.8 แสดงปริมาณการปล่อยน้ำ

ท่อ สเปรย์ ก๊อกน้ำ วาล์ว	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)

น้ำร้อนและไอน้ำร้อน โดยทั่วไปจะอยู่ในขอบเขตการผลิตเดียวกัน คือ น้ำเย็นจากระบบท่อน้ำใช้จะถูกปั๊มผ่านเครื่องทำน้ำให้เป็นน้ำอ่อน (WATER SOFTENER) ก่อน แล้วจึงผ่านเครื่องกำจัดอากาศ (DEAERATOR) และผ่านเข้าสู่ขอบเขตการทำไอน้ำร้อน (BOILER) เพื่อให้ น้ำเย็นกลายเป็นไอน้ำร้อน โดยส่วนหนึ่งจะถูกปั๊มไปใช้ในส่วนห้องซักรีด เครื่องล้างจาน ถ้วยชามและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ต้องการใช้น้ำ และไอน้ำร้อนอีกส่วนจะถูกส่งเข้าสู่ HOT WATER GENERATOR เพื่อทำให้ไอน้ำร้อนกลายเป็นน้ำร้อน และส่งไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร



รูปที่ 3.6 แสดงระบบการทำน้ำร้อนและไอน้ำร้อน

#### เครื่องทำน้ำร้อน (HOT WATER HEATER)

อาจจะแยกชนิดต่าง ๆ ของเครื่องทำน้ำร้อน ได้เป็น 4 ชนิด ตามวัสดุที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือตัวให้ความร้อน ดังนี้คือชนิดใช้ถ่าน ใช้แก๊ส ใช้น้ำมัน และใช้ไฟฟ้า ซึ่งแต่ละชนิดน้ำจะต้องมีเข็มวัดอุณหภูมิของน้ำและล้นปลอดภัย เพื่อป้องกันน้ำมีอุณหภูมิสูงมากเกินไป อาจจะทำให้ น้ำเดือดหรือระเบิดได้ และควรมีก๊อกระบายน้ำออกอยู่ตอนล่างสุดของถังเพื่อให้น้ำออกเมื่อกำความสะอาดถัง สำหรับล้นปลอดภัยนั้นควรถังให้ระบายน้ำออกจากถังเมื่อน้ำมีอุณหภูมิสูงถึง 230 °F หรือเมื่อน้ำมีความดันถึง 125 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

1. หม้อทำน้ำร้อนแบบธรรมดา เป็นถังเก็บน้ำและถังทำน้ำร้อน ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1-5 ฟุต ยาวประมาณ 6-15 ฟุต และมีท่อน้ำต่อจากถังทางด้านข้าง ซึ่งท่อน้ำจะปล่อยให้ น้ำเย็นไหลออกทางก้นถัง ไหลไปตามที่ถูกเผาอยู่ในเตาไฟและต่อวกเข้าตอนบนของถังอีกครั้ง เพื่อให้ น้ำไหลผ่านท่อที่ถูกทำให้น้ำร้อนและเข้าอยู่ตอนบนของถัง แต่ยังไม่แบ่งชนิดของหม้อทำน้ำร้อนแบบนี้ ออกไปอีกดังนี้

- ชนิดใช้กับเตาผิง เป็นถังน้ำร้อนที่ตั้งอยู่ในแนวรั้งและมีท่อต่อยื่นเข้าไปในเตาไฟ เมื่อให้ความร้อนแก่น้ำที่ไหลผ่านท่อน้ำ มีก๊อกให้น้ำออกอยู่ตอนก้นถังเพื่อระบายน้ำสกปรกหรือตะกอนออกและยังมีเข็มบอกอุณหภูมิของน้ำร้อนภายในถังและล้นลดความกดตัน เมื่อความดันของน้ำสูงขึ้นเกินกำหนด ส่วนมากมักติดตั้งดังนี้ ให้ท่อน้ำเย็นเข้าเตาไฟที่ใช้ให้ความร้อนอยู่ในบ้าน (เฉพาะเมืองหนาว) ดังนั้นเตาชนิดนี้จึงไม่มีใช้ในเมืองร้อนหรือในฤดูร้อนของประเทศนั้น ๆ

- ชนิดมีตัวให้ความร้อนโดยเฉพาะ เป็นเตาแบบแอนและมีตัวให้ความร้อนอยู่ด้านข้างซึ่งเตานี้อาจจะใช้ แก๊ส น้ำมัน หรือฟืน เป็นตัวให้ความร้อนก็ได้

- ชนิดให้กับเตาไฟและเตาแก๊ส เป็นถังน้ำร้อนชนิดใช้กับเตาไฟที่ให้ความอบอุ่นภายในบ้านที่ใช้อยู่ในฤดูหนาว แต่ในฤดูร้อนเตานี้อาจจะไม่จำเป็น ต้องใช้จึงออกแบบให้มีเตาแก๊สอยู่ทางด้านข้างอีกเตาหนึ่ง เพื่อให้ในฤดูร้อนและเป็นตัวช่วยทำให้น้ำร้อนขึ้นเมื่อจำเป็น ต้องใช้จำนวนมาก ๆ

2. เครื่องทำน้ำร้อนแบบใช้แก๊ส เครื่องทำน้ำร้อนด้วยแก๊ส ประกอบด้วยถังเหล็ก อานสังกะสี ท่อทองแดง หรือกระเบื้องเคลือบ ภายในถังมีตัวควบคุมความร้อนจากน้ำ ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวบิตทอแก๊สตัดยัต โนมัต เมื่ออุณหภูมิของน้ำสูงขึ้นตามกำหนดที่ตั้งไว้คือระหว่าง  $110^{\circ}\text{F} - 165^{\circ}\text{F}$  และจะจุดเตาแก๊สขึ้นอีกครั้งหนึ่ง เมื่ออุณหภูมิของน้ำเย็นลงทำให้น้ำร้อนอยู่ตลอดเวลาจึงนิยมใช้กันมากในปัจจุบัน

การออกแบบระบบการส่งจ่ายของน้ำร้อนและน้ำเย็นมีลักษณะคล้ายคลึงกับการต่อท่อจะเร็วมากจากเครื่องทำน้ำร้อน ซึ่งอยู่ที่ชั้นล่างของอาคารแล้วต่อท่อส่งออกไปยังเครื่องสูษณ์ต่าง ๆ คู่กันไปกับท่อน้ำประปา สำหรับการคำนวณหาขนาดของท่อน้ำร้อนเพื่อแจกจ่ายไปตามเครื่องสูษณ์แต่ละชั้นมีวิธีการคำนวณเช่นเดียวกันกับท่อน้ำเย็น แต่สำหรับประเทศไทยหรือเมืองร้อนทั่ว ๆ ไป มักจะมีอัตราของใช้น้ำพร้อมกันน้อยกว่าท่อน้ำเย็นประมาณ 50% คือเมื่อทราบจำนวนของน้ำที่เครื่องสูษณ์ที่ต้องการใช้แล้วให้กันหักเปอร์เซ็นต์ของการใช้น้ำพร้อมกันตั้งในตารางของท่อน้ำเย็นตามจำนวนของเครื่องสูษณ์ที่ตั้งกล่าว และอาจจะเอา 2 ทารในจำนวนที่ได้ผลลัพธ์ที่ได้ออกมาก็ได้ (เฉพาะเมืองไทย)

## 2) ระบบการระบายน้ำโสโครกและการกำจัด

ในการออกแบบติดตั้งระบบต่อท่อโสโครก จำเป็นต้องออกแบบให้สามารถทำการถอดเปลี่ยนได้โดยง่าย ประหยัด การออกแบบควรจัดให้มีท่อน้ำ 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 (คูเวเวียน)
3. AERATED LAGOON (บ่อเติมอากาศ)
4. ACTIVATED SLUDGE (ย่อยสลายโดยจุลินทรีย์และการตกตะกอนของอินทรีย์)

### 3) ระบบการระบายน้ำฝน

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

ตาราง 3.9 แสดงขนาดของท่อน้ำฝนทางแนวตั้ง

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

- ท่อระบายน้ำฝนที่ต่อกับระบบน้ำทิ้ง จะต้องมียกท่อนเพื่อป้องกันกลิ่น และที่ปากท่อจะต้องมีตะแกรงกันผง ไข่ม้วน

- ระบบระบายน้ำฝน จะต้องจัดให้มีช่องเปิดสำหรับทำความสะอาด

- ระบบระบายน้ำฝนจะต้องได้รับการทดสอบก่อนใช้งาน โดยการอัดความชื้นด้วยน้ำ อากาศหรือวิธีการอื่นที่ยอมรับให้ใช้เป็นการทดสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4) ระบบรดน้ำต้นไม้

ระบบรดน้ำต้นไม้ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน 1 ชุด ซึ่งประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำทำงานและเครื่องสูบน้ำสำรอง ตั้งอัดความดัน และวาล์วลดความดันตามจุดต่าง ๆ ตามความเหมาะสม และท่อจ่ายน้ำฝังดินไปยังจุดจ่ายตามที่ต้องการ ซึ่งหัวแบบทำงานโดยผ่านวาล์วควบคุมอัตโนมัติ ใช้ SOLENOID โดยสามารถตั้งโปรแกรม และควบคุมเวลาให้ทำงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ เพื่อให้เหมาะสมกับต้นไม้ชนิดต่าง ๆ และสนามหญ้ารวมทั้งไม่มีการสูญเสียน้ำโดยใช่เหตุ (น้ำที่ใช้ได้มาจากบ่อน้ำในโครงการ)

#### 3.3.4 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 ลงไปสู่ห้องเก็บขยะ ( ) ซึ่งอยู่ที่ส่วนบริการ
2. WASTE PULDING SYSTEM ใช้กับขยะเปียกที่เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยหรือเป็นตะกอนซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากครัว หรือบริเวณที่ล้างจาน ในขบวนการเก็บนี้จะต้องทำการแยกรวบรวมเศษอาหารหรือขยะก่อนที่จะทำการขนส่ง ไปยังที่เก็บขยะต่อไป
3. INDIVIDUAL REFUSE BINS AND SACKS กระสอบถังเก็บขยะสามารถใช้ได้ในห้องพักของแขก โดยการนำมาเก็บรวบรวมขยะลงไปที่ CHUTES เพื่อให้ลงสู่ถังกับถังใหญ่ต่อไป

##### ลักษณะรายละเอียดของปล่องทิ้งขยะ (CHUTE)

- สร้างด้วยวัสดุที่คงทน มีผิวภายในลื่น กันซึมได้ โดยได้รับคำรับรองจากหน่วยงานสุขาภิบาล
- ตัวปล่องจะต้องตรงตั้ง มีที่ยึดอย่างแข็งแรงและเป็นระยะเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือน
- การต่อปล่องให้ต่อโดยใช้วิธีสวมซ้อนตัวกลางกับตัวบน
- เส้นผ่านศูนย์กลางภายในท้องจะต้องไม่เล็กกว่า 40 ซม. และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปล่องจะต้อง เท่ากันตลอดความสูงของปล่อง

- ปลายบนสุดของปล่องต้องมีการระบายอากาศที่ดี และยื่นเลยหลังหลังคาขึ้นไปอย่างน้อย 60 ซม. มีตะแกรงโหละกันแมลง และที่สำหรับกันน้ำฝน
- ฝาปิดและเปิด เพื่อรับขยะที่ทุก ๆ ชั้นของอาคาร ตัวปิด - เปิดนี้ให้มีลิ้นและอุปกรณ์ที่ปิดเปิดได้โดยอัตโนมัติ และมีขนาดเล็กกว่าปล่อง

(1) ปริมาณขยะ

ประมาณขยะที่เกิดขึ้นมีผลต่อการออกแบบระบบกำจัดขยะเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็น องค์ประกอบที่สำคัญในการพิจารณาเวลาเก็บขยะ และขนาดของสถานที่เก็บขยะตลอดจนวิธีการขนส่งขยะจากชั้นต่าง ๆ มาอยู่ที่เก็บขยะ พิจารณาจากประเภทของสถานที่ และขนาดของ โรงแรมปริมาณขยะที่เกิดขึ้นแต่ละวันจะมีปริมาณ 17 ลบ.ม./วัน (ประมาณโดย ใช้ปริมาณขยะเฉลี่ย 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 ซึ่งลักษณะเหล่านี้จึงทำให้สามารถที่จะออกแบบวิธีการที่เก็บและกำจัดขยะได้อย่างถูกต้อง

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

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

ส่วนประกอบ	สถานที่เกิดขยะ				
	บ้าน	ตลาด	ร้านค้า ขนาดใหญ่	โรงแรม	ที่ทำงาน
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, ทิน 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 เป็นระบบการกำจัดขยะที่มีความต่อเนื่อง โดยมีการระเหยการขนส่ง และเก็บกัก น้อยที่สุด มีการใช้พลังงานความร้อนมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในกระบวนการกำจัด (การเผา)

#### ข้อเสียเปรียบ

- ผู้คน ถ้ำถ่าน ควัน และโอควันที่รวมอยู่ด้วยกันจากกระบวนการเผาจะต้องทำการแยกเอาผู้คน ถ้ำถ่านออกมาด้วยวิธีการที่สิ้นเปลือง
- ปริมาณที่ไม่คงที่ การรวมตัวกันของวัสดุต่างชนิดกันและอัตราส่วนของชั้นขยะที่ไม่แน่นอน ทำให้การดำเนินการตามกระบวนการดังกล่าวประสบปัญหา
- ปัญหาของส่วนประกอบของขยะที่มีวัสดุที่ระดับความร้อนในกระบวนการกำจัดไม่สามารถกำจัดได้ เช่น เศษแก้ว เศษโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การนำขยะออกไปทิ้ง (TRANSPORTATION)

ในการวางแผนควรกำหนดเส้นทางสำหรับการบริการในการนำขยะ จากแหล่งที่เก็บขยะออกไปทิ้ง

ระบบหมุนเวียน ของขยะอาจเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ขบวนการกำจัดขยะมีความประหยัดขึ้น เช่น เศษอาหารจากภัตตาคาร สามารถนำไปใช้เลี้ยงสัตว์ ซึ่งในเกาะเก็บอาจสามารถเก็บเอาไว้ภายในห้องเย็นเพื่อรอการขนถ่าย หรือเศษกระดาษ เอกสาร พลาสติก แก้ว ฯลฯ อาจสามารถนำเข้าสู่ขบวนการหมุนเวียนได้เช่นกัน

การนำขยะออกไปทิ้งนั้นกระทำได้โดยผ่านขบวนการ 2 ขบวนการ คือ

- ใช้รถเข็น

เป็นยานพาหนะขนาดเล็ก สามารถใช้สำหรับการขนขยะภายในโรงแรมจากห้องพักต่าง ๆ ลงสู่ปล่องทิ้งขยะ (CHUTES)

- รถบรรทุกขยะ

### 3.3.5 ระบบไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้ากำลัง เป็นระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการใช้กระแสไฟฟ้า โดยทั่วไปกระแสไฟฟ้าที่ใช้ภายในโรงแรมจะเป็นระบบไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าขนาดแรงเคลื่อน 12 KV. ผ่านเข้าสู่หม้อแปลงขนาดใหญ่ 1,600 KVA จำนวน 2 ลูก แปลงเป็นไฟฟ้าแรงเคลื่อน 380/220 โวลท์ (ตามมาตรฐานของเครื่องจักรภาพอังกฤษ) นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ตัดวงจรกระแสไฟฟ้า เมื่อหม้อแปลงไฟฟ้ามีระดับความร้อนสูงเกินขีดการทำงาน จากนั้นจะจ่ายกระแสไฟฟ้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำและแผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ตามลำดับ

1.1 อุปกรณ์แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง ติดตั้งทางด้านไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง 12 KV. ก่อนที่จะเข้าหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งจะให้อุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าแรงสูงเคลื่อนแบบ VACUUM CIRCUIT BREAKER ทำงานด้วยมอเตอร์ และนอกจากนี้ยังติดตั้งเตาตัดแรงดันไฟฟ้า

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 อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินอุปกรณ์วัดวงจรป้องกันแรงดันไฟฟ้าตก อุปกรณ์ตัดตอนสำหรับแต่ละวงจรแบบ MOLDED CASE CIRCUIT BRAKER ขนาดตั้งแต่ 30-1,000 แอมแปร์

## 2) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

เป็นการจัดความเข้มของแสงให้เหมาะกับบริเวณต่าง ๆ ภายในโรงแรม ตามลักษณะและช่วงเวลาของการใช้งานแต่ละประเภท ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาถึงตำแหน่ง จำนวนระยะทาง และความเข้มของแสงในอุปกรณ์ แสงสว่างแต่ละประเภทที่มาติดตั้งตามความเหมาะสม

### ตารางที่ 3.11 แสดงความต้องการแสงสว่างของห้องต่าง ๆ

ความสว่าง	วัตต์/ตารางเมตร
ห้องพักผ่อน	27
ห้อง โถง ล็อบบี้	65
ภัตตาคาร	32
ส่วนทำงานและบริหาร	55
ร้านค้า คือฟนีสซ็อง	32 ถึง 55
ห้องจัดเลี้ยง	32 ถึง 55

## 3) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ใช้ในกรณีที่มีการไฟฟ้ามครหลวง ไม่สามารถทำการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโรงแรมได้

แหล่งกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 2 แบบ ตามลักษณะการใช้

### 3.1 เครื่องดีเซลเจนเนอเรเตอร์ (DIESEL GENERATOR)

ทำงานโดยใช้ MICRO PROCESSOR เป็นตัวควบคุมการทำงาน โดยสามารถทดสอบการทำงานได้ทุกขณะ โดยไม่รบกวนระบบไฟฟ้าอื่น ๆ กระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในระบบกำเนิดไฟฟ้าต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. ไฟฟ้าแสงสว่าง การให้แสงสว่างจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ฉุกเฉินจะเป็น

- จำนวน 50% ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณบันได
  - จำนวน 20% ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณโถงทางเดิน
  - ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด ภายในห้องพักแขก
2. ระบบดับเพลิง เช่น ปิมน้ำมันสำหรับดับเพลิง
  3. ปิมน้ำทั่วไปในระบบสาธารณูปโภค เช่น น้ำเย็น น้ำร้อน

และระบบกำจัดน้ำเสีย

4. ลิฟท์โดยสาร
5. ส่วนบริการอาหาร
6. ห้องเย็น และห้องเก็บอาหาร

### 3.2 แบตเตอรี่ (BATTERY)

ใช้สำหรับวงจรเตือนภัยทุกระบบ เช่น ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบรักษาความปลอดภัย ฯลฯ เพื่อประสิทธิภาพของการทำงาน และให้ความปลอดภัยแก่ผู้เข้าพัก

#### 3.3.6 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1) ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศไทย ที่นำมาใช้มี 2 ระบบ คือ

1.1 ระบบดูดประจุ LIGHTING ACTIVE SYSTEM เป็นระบบที่ใช้กันโดยทั่วไป สายล่อฟ้าจะดูดประจุบวกที่เกิดขึ้นมากในบรรยากาศ ให้ลงตามสาย ถ่ายลงสู่ดินหลักสายดินอย่างน้อย 3 เมตร

1.2 ระบบผลึกประจุ RADIO ACTIVE SYSTEM เป็นระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งสามารถผลิตโปรตรอนประจุบวกและอิเล็กตรอนประจุลบ ทำให้ค่าต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศสมดุลกันอยู่เสมอ ฉะนั้นอาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่า ระบบจะทำงานโดยผลึกประจุบวกออกไป ระบบผลึกประจุนี้ปฏิบัติการโดยครอบคลุมพื้นที่เป็นวงกลม รัศมี 50 เมตร ทำมุม 30 องศา โดยไว้บนพื้นชั้นดาดฟ้า

2) ข้อดี ข้อเสีย ของแต่ละระบบ

2.1 ระบบดูดประจุ ข้อดี ราคาถูก การทำงานมีประสิทธิภาพแน่นอน สามารถต่อเข้ากับโครงเหล็กเสริมของอาคารซึ่งต่อลงไปยังดินโดยไม่มีอันตราย หรือ เตินสายออกนอกอาคารได้โดยไม่มีอันตรายเช่นกัน ข้อเสีย ต้องมีสายตัวนำลงดิน และจะต้องระมัดระวังเรื่องสายตัวนำประจุถ้าหากเกิดการไม่ต่อเนื่องอย่างแข็งแรงแล้วจะเกิดอันตรายตามมา

2.2 ระบบผลึกประจุ ข้อดี ไม่ต้องสิ้นเปลืองสายตัวนำประจุลงสู่ดิน และหลักสายดิน ติดตั้งได้ง่ายเพราะชนิดนี้เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ข้อเสีย ราคาแพงมาก

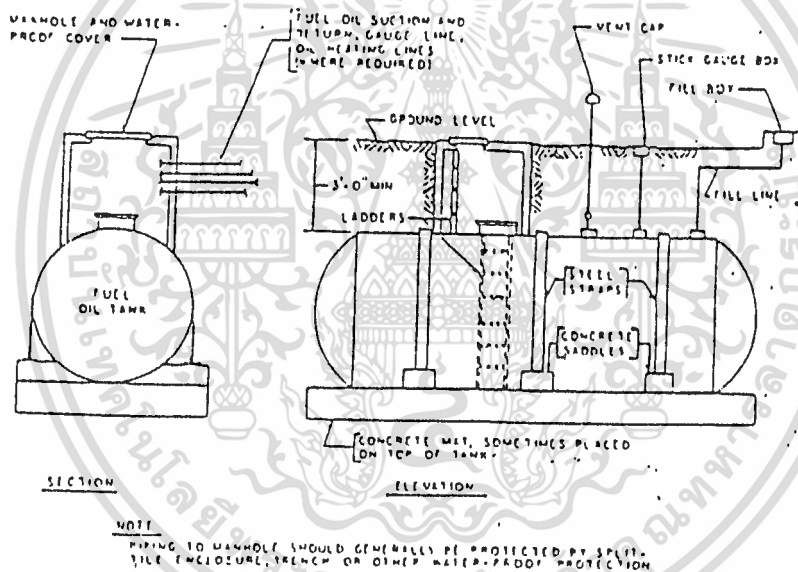
การทำงานจะมีปัญหาถ้าเกิดพายุจัด ๆ จะพม่าเอาประจุที่เป็นตัวล่อไปถ้าเอาประจุที่เป็นประจุบวกไปจะทำให้ประจุบวกวิ่งเข้ามาแทนที่ และจะทำให้เกิดอันตราย

### 3.3.7 ระบบการจ่ายแก๊สห้องต้มและเชื้อเพลิงเหลว

ระบบการจ่ายแก๊สที่ใช้ในการปรุงอาหารภายในโรงแรม นิยมใช้การจ่ายในระบบ ท่อแก๊ส จากถังเก็บไปยังเตา โดยใช้อุปกรณ์ PRESSURE REGULATING VALUE เพื่อปรับความดันของแก๊สให้ได้ความดันตามต้องการของอุปกรณ์แต่ละชนิด การเดินท่อนั้นต้องเป็นไปตามแบบแปลนของเครื่องครัว และลักษณะการใช้งาน โดยอยู่ในความควบคุมของผู้เชี่ยวชาญอย่างใกล้ชิด และต้องมีการตรวจ-บำรุงรักษาหลังการติดตั้ง-ใช้งาน เพื่อความปลอดภัย

ระบบการจ่ายเชื้อเพลิงเหลว

นิยมติดตั้งถังเก็บเชื้อเพลิงเอาไว้ใต้ดิน เพื่อความปลอดภัยและแบ่งถังเก็บออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนถังเก็บใหญ่ และถังเก็บย่อยที่มีขนาดเพียงพอสำหรับใช้ในแต่ละวัน



รูปที่ 3.7 แสดงลักษณะถังเก็บเชื้อเพลิงเหลว

ที่มา : TIME SAVER STANDARD FOR ARCHITECTURAL DESIGN DATA

### 3.3.8 ระบบติดต่อสื่อสาร

#### 1) ระบบติดต่อสื่อสารภายใน - ภายนอก

##### 1.1 ระบบโทรศัพท์

เป็นการสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อทั้งภายในและภายนอก มีขอบข่ายการติดต่อ การติดต่อที่กว้างขวางและการติดต่อค่อนข้างสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีการติดต่อแบบอื่น ๆ ในปัจจุบันโทรศัพท์ติดต่อที่ใช้ภายในโรงแรมแบ่งออกเป็น 2 ระบบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ	ลักษณะทั่วไป
PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE (PABX OF PBX)	การโทรศัพท์เข้า-ออกกระทำโดยเชื่อมการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่านพนักงานต่อสายโดยปกติชายการติดต่อจะสามารถติดต่อภายในได้ 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยใช้พนักงานต่อสาย 2 คน
PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (PABX OF PBX)*	เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายในหรือภายในกับภายนอกโดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงานต่อสายเหมาะกับการใช้ในธุรกิจโรงแรม ซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย
PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PMX AND PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX)*	เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณที่เป็นสาธารณะ โดยแยกระบบเป็นอิสระ โดยมีการกำหนดขอบเขตของการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการหรือเกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น การเรียนพนักงาน การบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ ฯลฯ
INTERCOM OR DIRECT SPEECH SYSTEM	เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายในปกติจะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย ต่ออาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้องพักสู่บริเวณที่ถูกจำกัดเอาไว้ เช่น บาร์ ห้องบริการ ห้องผู้จัดการ

หมายเหตุ : \* ในบางครั้งจะรวมกันเป็น PRIVATE BRANCH EXCHANGES (PBX)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 ระบบสายอากาศสำหรับเครื่องรับโทรทัศน์<sup>1</sup>

โดยปกติเครื่องรับโทรทัศน์จะต้องใช้สายอากาศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรับ ซึ่งในระบบการรับสัญญาณในปัจจุบันที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ระบบ คือ

### 1. ระบบการใช้เสาอากาศเดี่ยว

เป็นที่นิยมมากในปัจจุบันเพราะทำให้อาคารดูสวยงาม ไม่เกะกะ รุงรัง และตรงตามประโยชน์ใช้สอย ติดเสาอากาศเสาเดี่ยวใช้ร่วมกันได้ทั้งอาคารหลักการทำงานกระทำโดยต่อสายจากเสาอากาศเดี่ยวผ่านเข้าเครื่อง SIGNAL SPLITTER ระบบการรับของโทรทัศน์ก็จะกลายเป็น CABLE VISION ทำให้สามารถกระจายไปตามจุดต่าง ๆ ได้โดยมีความสวยงาม และประหยัด

### 2. ระบบการใช้จานสายอากาศ (SATELLITE)

เป็นระบบที่เริ่มเข้าสู่ความนิยมโดยเร็วในต่างประเทศ เพราะประสิทธิภาพการทำงานดีกว่าการใช้ระบบเสาอากาศเดี่ยวสามารถรับสัญญาณไมโครเวฟจากภายในประเทศ และจากภายนอกประเทศได้ โดยผ่านสัญญาณโทรทัศน์จากดาวเทียมแล้ว ป้อนเข้าสู่ทุก ๆ จุด ที่มีการติดต่อเครื่องรับสัญญาณระบบการใช้จานสายอากาศนี้ ในประเทศไทยจะสามารถรับคลื่นสัญญาณภาพ ในประเทศได้เพียงช่วงเดียว และคลื่นสัญญาณภาพจากประเทศใกล้เคียงได้ แต่ยังไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

## 2) ระบบการติดต่อในแนวราบและแนวตั้ง

### 2.1 ระบบการติดต่อทางแนวราบ

โถงทางเดิน เส้นทางสำหรับติดต่อในทางแนวราบลักษณะนี้ใช้เป็นทางติดต่อในลักษณะทั้งของส่วนตัว สาธารณะ การบริการ และเพื่อความปลอดภัย ทั้งสามารถแบ่งเป็นลักษณะใหญ่ ๆ ได้ 2 ลักษณะ คือ

1. โถงทางเดินสำหรับรับแขกผู้เข้าพัก มีข้อพิจารณาและข้อกำหนดเพื่อความสมบูรณ์ในการออกแบบดังนี้

ผิวพื้นควรเลือกให้เหมาะสมกับความต้องการด้านความสะอาดและสวยงามทางเดินที่ยาวจะเกิดความซ้ำซากจำเจ ควรมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางเดินบ้าง มีแสงสว่างอย่างพอเพียง ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และมีความกว้างไม่ควรน้อยกว่า 1.50 เมตร

### 2. โถงทางเดินสำหรับสินค้าและบริการ

สิ่งที่เป็นตัวกำหนดในการวางผัง-ออกแบบ

- ประสิทธิภาพของทางเชื่อมติดต่อรหว่างห้องเก็บของกับบริเวณทำงาน หรือ พื้นที่บริการ
- การเชื่อมต่อทางสาธารณะกับทางเดินของแขกในจุดที่เหมาะสม

#### ข้อกำหนดในการออกแบบ

- ในการออกแบบพื้นจะต้องไม่มีชั้นบันได ในส่วนที่มีการบริการ โดยใช้รถเข็นหรือสายพานเลื่อน
- โครงสร้างพื้นและฉัดพื้น จะต้องมีความคงทน และไม่ทำให้ลื่น
- ผิวหนังซึ่งอาจมีการขีดข่วน ทำให้เสียหาย ควรทำด้วยวัสดุที่สามารถซ่อมแซมตกแต่งได้โดยง่าย
- คำนำถึงแสงสว่างและการระบายอากาศ เพื่อให้เป็นไปตามหลักสุขศาสตร์
- ควรมีการลดเสียงรบกวน โดยใช้ฝ้าเพดานที่สามารถดูดกลืนเสียงรบกวนได้
- ประตูที่ใช้ติดต่อกทางเดินระหว่างตอนนอกกับตอนในควรเป็นประตูที่สามารถเปิดได้เอง โดยอัตโนมัติ
- ประตูที่ใช้ในส่วนบริการ ควรใช้ประตูแบบเปิดได้ 2 ทาง มีช่องสำหรับมองทะลุถึงกันได้และแผ่นสำหรับเหยียบเพื่อเปิดประตู-ลิ้นชักประตู ซึ่งในกรณีที่ใช้รถเข็น

### 2.2 ระบบติดต่อกทางแนวดิ่ง

#### 1. บันได

ในการออกแบบบันได จะถูกกำหนดความกว้าง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการหนีไฟเป็นหลักเกณฑ์สำคัญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บันไดที่เชื่อมต่อกจากห้องนักแขก เมื่อเกิดไฟไหม้จะต้องมีการปิดกันอย่างต่อเนื่อง ด้วยวัสดุที่สามารถป้องกันไฟไหม้อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชม.
- ทางติดต่อรหว่างชั้นแต่ละชั้น ทางเดินระหว่างประตูด้านนอกถึงด้านใน จะต้องเป็นอิสระสามารถถ่ายเทอากาศ และให้แสงสว่างได้พอเพียง โดยมีบานประตูซึ่งเปิดได้เอง ที่มีความกว้างของบานเปิดอย่างต่ำ 1.00 เมตร
- การกำหนดตลุกตั้งใน 1 ช่องบันได จะต้องไม่น้อยกว่า 3 ชั้น และไม่เกิน 16 ชั้น ชานบันไดจะต้องมีความกว้างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับช่องกว้างของ

บันได และชานพักบันไดจะต้องยาวไม่น้อยกว่า 1,050 มม. ลูกรอกและชานพักบันไดจะต้องทำด้วยวัสดุที่ทนทานและเป็นโครงสร้างที่สามารถป้องกันไฟได้

2. ทางลาด

การใช้ทางลาดกระทำเมื่อ

- ใช้สำหรับแขกที่มีการตั่งรถเข็น
- ใช้สำหรับแขกที่มีการใช้เส้นทางบริการขนส่งสินค้า

อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้รถเข็น

- การกำหนดระยะของการเปลี่ยนระดับขึ้นอยู่กับ

พิจารณาอันตรายที่จะเกิดขึ้นหรือกระทำการติดต่อดีโดยลำบาก

ชนิดทางลาด	อัตราส่วนทางลาด
ความลาดชันมากที่สุด (สำหรับการเดินเท้า)	1 / 10
ทางลาดระยะสั้นสำหรับคนพิการและรถเข็นบริการ	1 / 12
ทางลาดระยะยาวสำหรับคนพิการและอุปกรณ์ชานพัก	1 / 20

3. ลิฟท์ (LIFT, ELEVATOR)

- วัตถุประสงค์ - ประหยัดเวลาในการติดต่อ
- ประหยัดเนื้อที่ในการติดตั้ง

ลิฟท์ แบ่งออกตามประโยชน์ใช้สอยได้เป็น

- ลิฟท์โดยสาร
- ลิฟท์บริการ (ขนของ)

ลิฟท์ แบ่งออกตามระบบของกระแสไฟฟ้าที่ใช้

- 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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบเลือกใช้ลิฟท์นั้นจะต้องยึดถือมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยของ  
ผู้โดยสาร ดังนี้

- ความมั่นคงและการป้องกันไฟ ในช่วงสำหรับติดตั้งลิฟท์ จะต้องเป็นวัสดุ  
เพื่อที่สามารถเป็นโครงสร้าง และมีคุณสมบัติป้องกันไฟไหม้ได้อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 1 ชม. นอก  
จากนี้ยังต้องมีน้ำหนักสำหรับระบายน้ำติดตั้งภายใน ช่องสำหรับติดตั้งลิฟท์นี้ด้วย

- ความปลอดภัยของระบบส่งกำลังและสายเคเบิล อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้  
จะต้องมีการเพื่อความปลอดภัยเอาไว้ ในเรื่องของขนาด ความแข็งแรง เช่น สายเคเบิล  
ควรมีอย่างน้อย 2 สาย (ปกตินิยมใช้ 4 สาย และในการติดตั้งควรมีการทดลองและตรวจสอบ  
ให้เป็นไปตามข้อกำหนด)

- การกำหนดน้ำหนักบรรทุกทุก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยจะประกอบด้วย  
เครื่องจับความดัน และเครื่องชั่งน้ำหนัก ในการเผื่อน้ำหนักเกินจะมีเครื่องมือล๊อคห้องโดยสาร  
ของลิฟท์เอาไว้กับรางวัลท์ไม่ให้เคลื่อนที่

- ในกรณีความสูงของอาคารมีมากขึ้นจนเครื่องมือดับเพลิงปกติไม่สามารถ  
จะปฏิบัติการได้ถึง ลิฟท์จำเป็นต้องมีระบบควบคุมพิเศษ และใช้แหล่งพลังงานสำรอง ในการ  
ควบคุมให้ลิฟท์สามารถเคลื่อนตัวลงจากชั้นบนสุดจนถึงชั้นล่างได้ ภายในเวลา 1 นาที

- บริเวณที่ติดตั้งผู้โดยสารลิฟท์  
ควรจะมีมองเห็นได้ชัดเจนเมื่อเข้ามาในโถงของโรงแรม และการจัดกลุ่มของ  
ลิฟท์ควรอยู่ใกล้กับกลุ่มของบันได ซึ่งอาจใช้เป็นทางติดต่อในเวลาฉุกเฉินได้ ระบบจากโถงรอ  
ลิฟท์ไปยังทางเดินที่อยู่ใกล้ ของอาคารไม่ควรเกิน 30 เมตร

- โถงรอลิฟท์ โถงรอลิฟท์จะต้องมีความกว้างอย่างน้อยมากกว่า 1 ใน 3  
ส่วนของโถงทางเดินที่อยู่ใกล้กันที่สุด เพื่อใช้เป็นที่สำหรับยืนรอลิฟท์ และในบริเวณนี้ควรมีที่  
เขียนหรือ ตู้โทรศัพท์ฉุกเฉิน หรือที่นั่ง ตามสมควร ซึ่งในการติดตั้งจะต้องไม่ทำให้เกิดขวางทาง  
สัญจรการให้แสงสว่างบริเวณโถงรอลิฟท์ ควรแยกวงจรออกจากวงจรไฟฟ้า แสงสว่างของโถง  
ทางเดิน และความเข้มของแสงควรสูงกว่าในบริเวณโถงทางเดิน

- ห้องเครื่องลิฟท์ จะอยู่เหนือช่องที่ติดตั้งลิฟท์ ซึ่งจะต้องมีเนื้อที่พอเพียง  
สำหรับติดตั้งเครื่องกล และเครื่องควบคุม ตลอดจนเนื้อที่สำหรับติดตั้งรอก การระบายอากาศ  
ความร้อน ของห้องเครื่องมีความจำเป็นมากเช่นเดียวกัน โดยปกติควรให้อยู่อุณหภูมิของห้อง  
เครื่องอยู่ระหว่าง 10 - 40 นอกจากนี้ยังต้องมีการกันฝุ่น ทราบ หรือละอองน้ำโดยเฉพาะ  
อย่างยิ่งน้ำเต็มที่จะอาจจะทำลายอุปกรณ์ให้เสียหายได้ นอกจากนี้ในการทำงานของเครื่องอาจ  
ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือน และเสียงรบกวนได้ ดังนั้นควรมีการออกแบบเพื่อป้องกันและลดการ  
รบกวนเหล่านี้ด้วย

- การจัดกลุ่มระบบลิฟท์<sup>1</sup> (GROUPING AND LOCATION)

การจัดกลุ่มรวมของระบบลิฟท์และการวางตำแหน่งที่ถูกต้องจะทำให้ระบบลิฟท์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกแก่ผู้ใช้ลิฟท์

ข้อคำนึงคือ พยายามจัดรวมเข้าด้วยกันเป็นกลุ่มในบริเวณที่เป็นของตัวอาคาร ระบบควบคุมลิฟท์ที่เป็นมาตรฐานมีตั้งแต่ 2 ตัวจนถึง 8 ตัว

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

โถงโรงแรม ลิฟท์

### 3.3.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เป็นระเบียบที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในโรงแรมเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นจำเป็นต้องมีข้อคำนึงถึงในการออกแบบดังนี้  
แหล่งกำเนิดเพลิงไหม้

จากรายงานการสำรวจแหล่งกำเนิดเพลิงไหม้โรงแรมในเครือจักรภพ ในปี 1972  
ปรากฏดังนี้

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

<sup>(1)</sup> ยุทธ ตวงทอง. ระบบขนส่งในอาคารสูง เอกสารสัมมนางานวิศวกรรมร่วมสาขาในอาคารสูง (วิศวกรรมสถานฯ ธันวาคม 2525) หน้า 29.3 - 29.4

แหล่งกำเนิด	จำนวน (เปอร์เซ็นต์)
การประกอบอาหารและอุปกรณ์ประกอบอาหาร	17.8%
วัสดุติดไฟ	17.4%
เครื่องใช้ไฟฟ้าและสายไฟ	11.2%

### การออกแบบ - ป้องกันเพลิงไหม้

การออกแบบยึดถือกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการป้องกันไฟจะใช้หลักเกณฑ์มาตรฐานที่นานาชาติยอมรับ คือ มาตรฐานของ NFPA \* และมาตรฐานตามเทศบัญญัติเป็นหลัก

### การลักษณะเครื่องมือเครื่องใช้ในการดับเพลิง

1) รถดับเพลิงและเครื่องมือที่ติดมากับรถ  
ขนาด ชนิด และจำนวนของอุปกรณ์และรถยนต์ดับเพลิง ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ในแต่ละห้องที่มีอยู่ไม่แน่นอน แต่สามารถยึดถือมาตรฐานเป็นการออกแบบ ถนน ทางเข้าได้ดังนี้

ขนาดถนน	เมตร	ความแปรเปลี่ยน
ความกว้างถนน (ต่ำสุด)	3.66	ในกรณีที่ใช้ชาตั่งไฮดรอลิค ความกว้างจะเพิ่มขึ้น
ความสูง (ต่ำสุด)	3.60	ในกรณีที่ใช้ชาตั่งไฮดรอลิค ความสูงจะเพิ่มขึ้น
รัศมีการกลับรถ	18.0-22.0	ขึ้นอยู่กับอัตราความเร็ว
ระยะทำการ	20 - 30	

\* NEPA THE NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION.

## เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัวและควบคุมด้วยมือ

เครื่องมือเหล่านี้ แบ่งออกตามประโยชน์ใช้สอยได้เป็น

- สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งเป็นชนิดที่การกดปุ่มแจ้งเหตุ
- อุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ หัวฉีดดับเพลิงและอุปกรณ์ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้จะเชื่อมอยู่กับแหล่งเก็บน้ำหลักของ โรงแรม เพราะต้องการแรงดันน้ำที่สูง แผงเก็บสายหัวฉีดภายใน

โรงแรมควรจะมีติดตั้งทุก ๆ 20 เมตรในทุก ๆ ส่วนที่มีการสัญจรหลัก

## 2) เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัวและควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ สามารถแบ่งออกตามประโยชน์ใช้สอยได้ดังนี้

### 2.1 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้มีหลายชนิด สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ เช่น เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งระบบเหล่านี้ สามารถควบคุมให้ทำงานแจ้งเหตุเพลิงไหม้ก็หรือทำงานร่วมกับระบบอื่น ๆ ได้ในทันที เช่น ระบบสปริงเกอร์ ระบบป้องกันควัน ฯลฯ

### 2.2 อุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติ

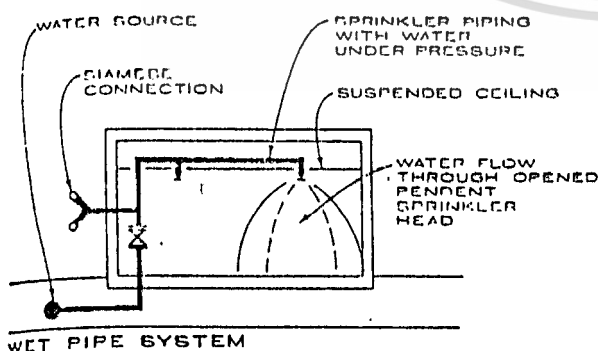
อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงอัตโนมัติ แบ่งออกตามตัวกลางที่ใช้ดับเพลิงดังนี้

#### 1. ระบบท่อฉีดน้ำดับเพลิง (WATER SPINKLER PIPE)

เป็นระบบที่มีหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ เป็นกระเปาะบรรจุสารเหลว เพื่อให้แตกตามอุณหภูมิที่ต้องการทำให้ฉีดน้ำเป็นละออง ครอบคลุมไปทั่วบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ ซึ่ง SPINKLER 1 ตัว สามารถครอบคลุมพื้นที่การดับไฟได้ 16 ตารางเมตร

ระบบการทำงานของสปริงเกอร์ แบ่งออกเป็น 4 ระบบดังนี้

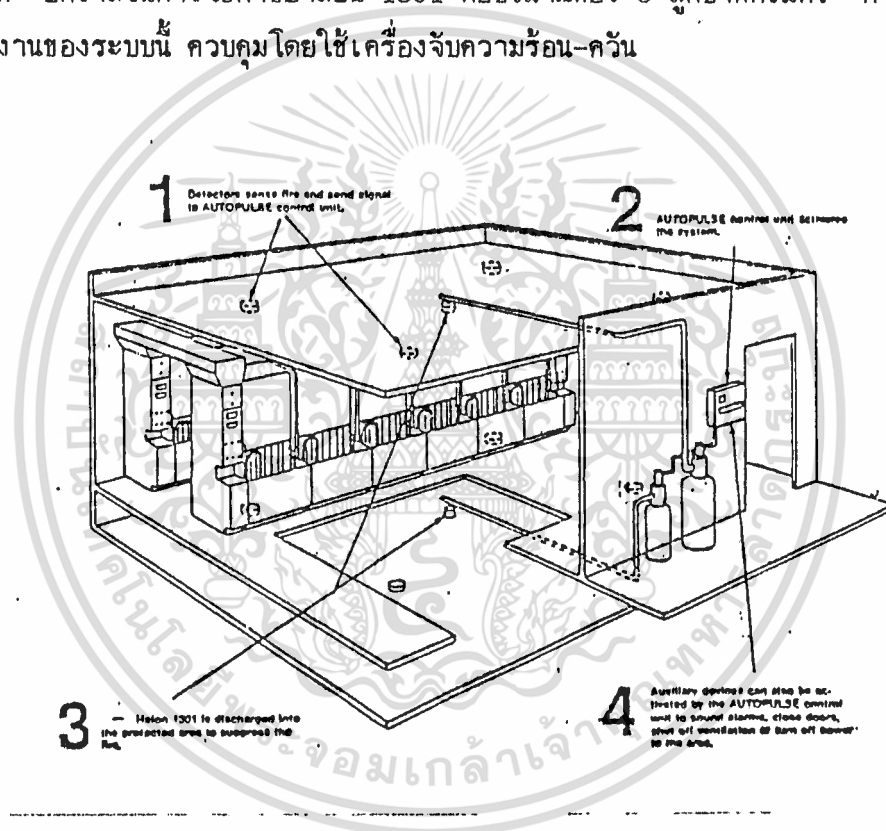
- ระบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) ในระบบท่อของสปริงเกอร์ จะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่ตัวสปริงเกอร์เปิด และน้ำที่มีแรงดันสูงจะผ่านกระจายลงมา ระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารสถานทั่วไป ๆ ไปที่ไม่มีการแข็งตัวของน้ำภายในท่อ



## 2. อุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซ

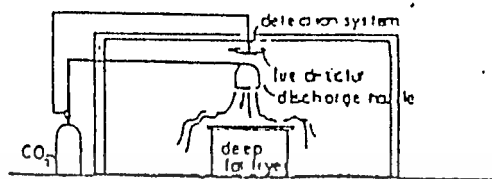
ก๊าซที่ใช้ในปัจจุบันมี 2 ชนิด คือ ฮาลอน 1301 และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

- ก๊าซฮาลอน 1301 ทำหน้าที่หยุดปฏิกิริยาลูกโซ่ของระบบเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่ง ไปยังอีกโมเลกุลหนึ่ง ได้ภายในระยะเวลา 10 วินาที ลักษณะของฮาลอน 1301 เป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อคนและมีประสิทธิภาพที่สุด เหมาะกับห้องที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือไม่สามารถดับไฟโดยการใช้น้ำ เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องควบคุมโทรศัพท์ อัตราส่วนการใช้ก๊าซฮาลอน 1301 ต่อปริมาตรห้อง 3 ลูกบาศก์เมตร การควบคุมการทำงานของระบบนี้ ควบคุมโดยใช้เครื่องจับความร้อน-ควัน



รูปที่ 3.8 แสดงการทำงานของระบบดับเพลิงก๊าซฮาลอน 1301

- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์  
ลักษณะการทำงานและข้อกำหนดในการใช้คล้ายกับระบบก๊าซฮาลอน 1301 แต่มีข้อเสียคือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไม่เอื้ออำนวยต่อระบบการหายใจของมนุษย์



รูปที่ 3.9 แสดงการทำงานของระบบดับเพลิงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

3. เครื่องมือที่สามารถนำเคลื่อนไปยังที่ต่าง ๆ ได้ ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องมือขนาดเล็ก น้ำหนักเบา บรรจุในภาชนะที่มีความคล่องตัวในการใช้งาน การดับเพลิงจะใช้ระบบการทำงานของก๊าซหรือสารเคมี (รัศมีทำการ 75 ฟุต)

มาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบยึดถือมาตรฐานของ NFPA และข้อกำหนด การป้องกันและหนีไฟที่ใช้ในเครื่องจักรอังกฤษ

ระยะทางที่ใช้ในการหนีไฟ

ระยะการหนีไฟสูงสุด

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.10 ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยของ โรงแรมครอบคลุมถึงการป้องกันอันตรายและการคุ้มครองมารยาทต่าง ๆ พนักงานดูแลความปลอดภัยจะต้องดูแลความปลอดภัยให้กับแขกผู้มาพักอาศัยหรือใช้บริการ รมัตระวังคนแปลกหน้าและสิ่งของต่าง ๆ ที่มาส่งภายในโรงแรม สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญมากที่จะต้องนำมาพิจารณา แขกที่มาพักในโรงแรม มีความต้องการทางด้านความปลอดภัยหลาย ๆ ด้าน เช่น ความปลอดภัยจากการโจรกรรม อาชญากรรม ความปลอดภัยด้านสุขภาพอนามัย และความสะอาด การจัดทีมงานเพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยอาจแยกเป็นพื้นที่ควบคุมใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. บริเวณทางเข้าจะต้องจัดให้มีผู้ควบคุมและดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัยและมารยาท
2. บริเวณทางเข้าสู่ห้องพักแขก จะต้องมีการควบคุมดูแลความปลอดภัยเฉพาะบุคคล
3. บริเวณที่เป็นห้องเก็บของมีค่า จะต้องมีการควบคุมดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. รมัตระวังเกี่ยวกับเรื่องบุคคล รวมถึงบุคลากรของ โรงแรม จะต้องมีการควบคุมเวลาการเข้า - ออก
5. ความปลอดภัยในเรื่องการตรวจกระเป๋าเดินทางของแขก

## บทที่ 4

## การวิเคราะห์ข้อมูล

## 4.1 การวิเคราะห์ด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาพ

## 4.1.1 การวิเคราะห์ด้านนโยบาย

ในปัจจุบันรัฐบาลได้ให้ความสนใจและความสำคัญกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก เห็นได้จากนโยบายการสนับสนุนและส่งเสริมของรัฐบาล โดยมีเป้าหมายที่จะให้นักท่องเที่ยวมาพักในประเทศไทยเฉลี่ย 7.5 วัน ซึ่งปัจจุบัน 7.36 วัน และมีรายได้ไม่ต่ำกว่า 80,000 ล้านบาท โดยนักท่องเที่ยวที่มาจากประเทศไทย มีอัตราการเจริญเติบโตที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ไม่เพียงแต่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเท่านั้น รัฐบาลเองยังสนับสนุนให้ชาวไทยให้มีการท่องเที่ยวภายในประเทศให้มากขึ้น เนื่องจากยังมีสถานพักผ่อน หย่อนใจ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ต่าง ๆ มากมาย อยู่ทั่วประเทศ

ในภาคตะวันตกมีนโยบายในการพัฒนาที่จะขยายความเจริญไปยังภูมิภาคต่าง ๆ แผนพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ ทั้งชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย จะเป็นส่วนสำคัญที่จะยกฐานะทางเศรษฐกิจของภาคตะวันตก รัฐบาลมีนโยบายที่จะพัฒนาเมืองหลักในภาคตะวันตก ทำให้การท่องเที่ยวเจริญขึ้นอย่างรวดเร็วและกระจายไปยังจังหวัดใกล้เคียงที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวต่อไป

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีอัตราการเจริญเติบโตของนักท่องเที่ยวค่อนข้างสูง โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ คือ หัวหิน ซึ่งเป็นด้านแรกของทางเข้าจังหวัด และเป็นแหล่งท่องเที่ยวมาช้านาน โดยมีการสนับสนุนจากทางจังหวัดและอำเภอ ซึ่งมีนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยให้ความสะดวกสบายกับนักท่องเที่ยวมากที่สุดในปัจจุบัน หัวหินมีนักท่องเที่ยว 330,000 (2532) ซึ่งมีจำนวนมากกว่าทุก ๆ ปี ที่ผ่านมาถึงร้อยละ 4.0 ต่อปี และคาดว่าในปี 2535 จะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 3.5 ต่อปี คือ ประมาณ 420,000 คน และจะมีปริมาณการต้องการห้องพักถึง 3320 ห้อง ซึ่งมีความเป็นไปได้สูงในการสร้างที่พักเพื่อบริการนักท่องเที่ยวให้เพียงพอต่อความต้องการ โดยที่โครงการนี้จะรองรับนักท่องเที่ยวในระดับสูงได้ส่วนหนึ่งและส่วนที่มากับ GROUP TOUR ได้ส่วนหนึ่ง โดยจะจัดวาง PROGRAM กิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะสมคุ้มค่าแก่เวลาของนักท่องเที่ยวบริการ TOUR ของโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งที่จะดึงดูดนักท่องเที่ยวให้พักอยู่ให้นานที่สุด และมีกิจกรรมต่าง ๆ รองรับนักท่องเที่ยว ได้แก่ การนั่งเรือเที่ยวชมเกาะ ตกปลา กีฬาทางน้ำ เที่ยวชมแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดและ

บริเวณใกล้เคียง คาดว่าขนาดของโครงการที่เหมาะสม คือ 200 ห้อง ซึ่งเป็นขนาดกลาง ซึ่งจะให้จุดคุ้มทุนที่เร็วกว่าโรงแรมขนาดเล็ก

#### 4.1.2 การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ

ในภูมิภาคที่มีภาวะทางเศรษฐกิจดีที่สุด ซึ่งหมายถึงมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาสูง กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเป็นภูมิภาคที่เศรษฐกิจดีที่สุด รองลงมาได้แก่ ภาคตะวันออก ตะวันตก ภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคตะวันตกทรายได้หลักยังอยู่ที่ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเป็นหลัก ส่วนนี้เองที่ทำให้รายได้ประชากรต่อหัวต่ำ ในอนาคตข้างหน้าภาคตะวันตกจะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ และรายได้ที่สำคัญส่วนหนึ่งก็คือ การท่องเที่ยว

จังหวัดประจวบฯ ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เศรษฐกิจของจังหวัดดีมาก ซึ่งรายได้ประชากรอยู่ในอันดับกลาง ๆ ของภาค ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการเจริญเติบโตของการท่องเที่ยวในจังหวัดอย่างรวดเร็ว แนวโน้มการลงทุนจึงต้องมุ่งไปยังธุรกิจการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการให้บริการด้านที่พักตากอากาศที่ได้มาตรฐาน โดยการลงทุนของโครงการโรงแรมจะรวมทุนกันหลายคน กับกลุ่มโรงแรมต่าง ๆ โดยให้กลุ่มโรงแรมนั้นเป็นผู้บริหารงาน และรับส่วนแบ่งกำไรที่ตกลงกัน ในการลงทุนก่อนดำเนินการจะกู้ยืมจากธนาคาร หรือสถาบันการเงินต่าง ๆ โดยมีทุนจดทะเบียนจากสมาชิกอยู่แล้ว เป็นเงินกู้แบบ TERM LOAN โดยกู้เป็นงวด ๆ ในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ตามที่วางแผนเอาไว้ แล้วจะใช้คืนเงินกู้ภายใน 5-7 ปี ซึ่งอยู่ในระยะของการได้สิทธิเงินวันภาษีเงินได้นิติบุคคล ในกรณีที่โครงการได้รับการส่งเสริมการลงทุน โดยมีอัตราส่วนระหว่างเงินทุนต่อเงินกู้ เท่ากับ 1 : 3

#### 1) การคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวและความต้องการห้องพัก

ในการพยากรณ์นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศขึ้นอยู่กับ

1.1 ตลาดการท่องเที่ยวของประเทศไทยย่อมมีจุดอิ่มตัว เนื่องจากการแข่งขันจากแหล่งท่องเที่ยวในประเทศอื่น การพัฒนาทรัพยากร และสิ่งอำนวยความสะดวกในการท่องเที่ยวไม่สามารถจะขยายตัวได้เต็มที่ เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย ตลอดจนความสับสนทางด้านงบประมาณของรัฐบาลที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้แนวโน้มการเพิ่มของนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่มีในประเทศไทย มีอัตราเพิ่มที่ลดลงในระยะยาว

1.2 ปัจจัยภายนอก เช่น ภาวะการต่างประเทศ เศรษฐกิจ และความไม่สงบทางการเมืองของโลก และของประเทศที่มาจากนักท่องเที่ยวจะมีส่วนทำให้อัตราการเพิ่มของนักท่องเที่ยวต่างประเทศไม่เพิ่มขึ้นมากในระยะยาว

วิธีการพยากรณ์โดยการวิเคราะห์การถลาตกตดอยเชิงเส้นอย่างง่าย  
โดยมีสมการพื้นฐานดังนี้

$$y_t = a + (b \cdot f)$$

โดยกำหนดให้  $y$  = ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่ต้องการหาค่า

$f$  = ระยะเวลา

$a$  = ค่าคงที่ของตัวแปรในพื้นฐานเมื่อมีค่า

$b$  = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่เปลี่ยนไปตามเวลา

จากสมการข้างต้น มีตัวแปรที่ยังไม่ทราบค่า 1 ตัว คือ  $a$  และ  $b$  ซึ่งสามารถหาค่า  
โดยการใช้วิธีทางสถิติมีสมการดังนี้

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$b = \frac{\sum y \cdot f}{\sum f^2}$$

โดยค่า  $b$  คือ จำนวนระยะเวลาที่ทำการหาค่าแนวโน้ม วิธีการหาค่าแนวโน้ม  
ของจำนวนนักท่องเที่ยว ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2530-2532

	$f$	$Y$	$Y \cdot f$	$f^2$
2530	-1	583,502	-583,502	1
2531	0	624,651	0	0
2532	1	695,433	695,433	1
		$\sum Y = 1,903,550$	$\sum y \cdot f = 1,278,935$	$\sum f^2 = 2$

หมายเหตุ  $Y$  คือ จำนวนนักท่องเที่ยวที่จะพักโรงแรม (หน่วย : คน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$= \frac{1,903,550}{3} = 634,516$$

$$b = \frac{y \cdot f}{f^2}$$

$$= \frac{1,278,935}{2} = 639,467$$

สมการ  $yt = at + (b \cdot f)$   $f =$  ปีที่พยากรณ์ลบออกจากปีฐาน ซึ่งมีค่า  $f$  เป็น 0 เพราะฉะนั้นค่า  $f$  จึงมีค่าเท่ากับ ปี พ.ศ. ที่ต้องการพยากรณ์ลบออกจากฐาน

$$\begin{aligned} \text{จำนวนนักท่องเที่ยวปี 2536} &= 634,516 + (639,467 \times 5) \\ &= 3,831,851 \text{ คน} \\ \text{ปี 2538} &= 5,110,785 \text{ คน} \end{aligned}$$

ความต้องการห้องพักในอนาคต  
ในการคาดการณ์ ความต้องการห้องพักในอนาคต อาศัยวิธีการของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ตามสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ห้องพัก} &= \text{จำนวนนักท่องเที่ยว} \times \text{วันพักเฉลี่ย} \\ &\quad \times \text{อัตราการเข้าพัก} \times \text{จำนวนวันใน 1 ปี} \times \text{อัตราผู้เข้าพัก} \end{aligned}$$

- อัตราผู้เข้าพัก คือ จำนวนคนพักโดยเฉลี่ย/ห้อง
- อัตราการเข้าพัก คือ จำนวนห้องที่ถูกใช้เป็นร้อยละของทั้งหมด
- วันพักเฉลี่ย คือ ระยะเวลาการพัก/คน
- การประมาณการจำนวนห้องพักที่ต้องการตามสูตรความสัมพันธ์ ดังรายละเอียดดังนี้
- จำนวนนักท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2536 = 3,831,851 คน
- วันพักเฉลี่ย = 2.04 คน
- อัตราผู้เข้าพักเฉลี่ยต่อห้อง = 2 คนต่อห้อง
- อัตราการพักเฉลี่ยถือเกณฑ์ต่ำสุด = 60%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนห้องพักที่ต้องการ	=	$3,831,851 \times 2.04$
		$2 \times 365 \times 0.60$
	=	7,816,975
		438
	=	17,846 ห้อง
ปัจจุบันอำเภอหัวหินมีจำนวนห้องพัก	=	2,164 ห้อง
	=	17,846 - 2,164
จำนวนห้องพักยังขาดอยู่	=	15,682 ห้อง

จากการคาดการณ์ พบว่า ปี 2536 ยังขาดห้องพักอยู่อีกมาก ที่พักในอำเภอหัวหิน ยังขาดห้องพักอยู่อีกมากและที่พักบางแห่งยังขาดมาตรฐานที่เหมาะสมกับการพักผ่อนตากอากาศ เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวในระดับสูง (LUXURY CLASS)

## 2) การกำหนดอัตราส่วน และราคาห้องพัก

### 2.1 การกำหนดอัตราส่วนของห้องพัก

จากการสำรวจอาคารตัวอย่างของ โรงแรมตากอากาศชั้นหนึ่งของ อำเภอหัวหิน คือ โรงแรมโซนิเทล เซ็นทรัล, รอยัลการ์เดนรีสอร์ท, รอยัลการ์เดน วิลเลจ พบว่ามีห้องพักรวมตาเฉลี่ย 196 ห้อง ห้องชุด 18 ห้อง มีราคาห้องพัก/คืน 2863 บาท และ 3,919 บาท ตามลำดับ ในการกำหนดจำนวนห้องพัก พบว่า โรงแรมขนาด 300 ห้องขึ้นไป เป็นจำนวนที่เหมาะสมลงทุนมากกว่า แต่เพื่อมิให้เกิดอัตราเสี่ยงต่อการลงทุนมากเกินไป เนื่องจากอัตราการเจริญเติบโตของห้องพักในอำเภอหัวหินมีอัตราการเพิ่มสูงและกลุ่มบริษัท ธุรกิจโรงแรมระหว่างประเทศในปัจจุบัน มักจะไม่นิยมดำเนินกิจการโรงแรมที่มีจำนวนห้องพัก น้อยกว่า 250 ห้อง ดังนั้น จำนวนห้องพักที่เหมาะสมกับโครงการ คือ 250 ห้อง โดยที่ห้องพัก แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ห้องคู่	218	ห้อง
ห้องชุดขนาดเล็ก	26	ห้อง
ห้องชุด	6	ห้อง

2.2 การกำหนดอัตราราคาห้องพัก ในการกำหนดอัตราราคาห้องพัก อาจใช้วิธีกำหนดราคาได้หลายวิธี โดยอาจใช้วิธีคร่าว ๆ ดังนี้ คือ

อัตราเฉลี่ยห้องพัก = จำนวนเงินลงทุนทั้งหมดหารด้วย  
จำนวนห้องพักหารด้วย 1,000

จากข้อกำหนด ต้นทุนค่าก่อสร้างต่อห้องไม่ควรเกิน 1,000 บาท ต่อ อัตราค่าห้อง  
พัก 1 บาท และต้นทุนที่ดินไม่ควรเกิน 10% ของต้นทุนการก่อสร้างและไม่ควรเกิน 10% ของ  
ต้นทุนทั้งหมด

ตารางที่ 4.1 ประมาณราคาค่าก่อสร้างของโครงการ

ITEM	DESCRIPTION	TOTAL AREA (m <sup>2</sup> )	UNIT PRICE (BAHT/m <sup>2</sup> )	TOTAL UNIT PRICE (THOUSAND BATH)
1	PUBLIC SPACE PARKING	582	10,000	5,820
2	GUEST ROOM	2,125	3,500	7,437
3	F & B SERVICE SPACE			
	RESTAURANT	360	9,000	3,240
	COFFEE SHOP	125	8,000	1,000
	COCKTAIL LOUNGE	120	8,000	960
	BANQUET HALL	260	8,000	2,080
	SKY LOUNGE	105	7,000	735
	KITCHEN & STORAGE	525	5,000	2,625
4	RECREATION AREA	2,883	8,000	23,064
5	RENTAL SHOP	520	7,000	3,640
6	ADMINISTRATION OFF..	270	7,000	1,890
7	GENERAL SERVICE	909	5,000	4,545
	STAFF'S HOUSE	750	5,000	3,000
8	MECHANICAL	828	4,000	4,968
	TOTAL	23,862		173,004

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน มีดังนี้

1. ค่าที่ดินและปรับปรุงดิน	10%	=	41.496	ล้านบาท
2. ค่าก่อสร้าง	45%	=	173.004	ล้านบาท
3. ค่าเครื่องจักร เครื่องไฟฟ้า แอร์	22%	=	38.06	ล้านบาท
4. ค่าเฟอร์นิเจอร์ตกแต่ง	10%	=	17.30	ล้านบาท
5. ค่าอุปกรณ์อำนวยความสะดวก	4%	=	6.920	ล้านบาท
6. ค่าธรรมเนียมออกแบบและควบคุมงาน	2.5%	=	4.32	ล้านบาท
7. ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	15%	=	25.95	ล้านบาท
8. ค่าเงินทุนหมุนเวียน	3%	=	5.19	ล้านบาท
รวม		=	312.24	ล้านบาท

\* ราคาที่ดินในปัจจุบัน ไร่ละ 1.6 ล้านบาท จำนวนทั้งหมด 24.7 ไร่ เท่ากับ 39.52 ล้านบาท ค่าปรับปรุงที่ดิน 5% เท่ากับ 1.976 ล้านบาท

ค่าก่อสร้างเฉลี่ยต่อห้อง	=	1,248,960	บาท
ราคาห้องพักเฉลี่ย/คืน	=	312.240	250 1000
	=	1,248.96	บาท/คืน

เมื่อลองเทียบกับอัตราเฉลี่ยราคาห้องพัก ของโรงแรมใน อำเภอหัวหิน อัตราค่าที่พักเฉลี่ยของ โรงแรมตากอากาศชั้นหนึ่ง มีราคา 1,189 บาท ปรากฏว่าราคาของโครงการ 1,250 บาท อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมในการดำเนินการ

โดยปกติทาง โรงแรมจะปรับราคา 10% ต่อ 2 ปี ดังนั้นราคาเช่าห้องจึงมีอัตราดังตาราง

ปี	2535	2537	2537	2537	2537	2537
อัตราเฉลี่ย	1,250	1,375	1,512	1,663	1,829	2,011

### สัดส่วนการคืนเงินกู้ของโครงการ

หน่วย : พันบาท

ปีที่ดำเนินการ	%การคืน	ยอดเงินกู้	ดอกเบี้ย 14%	การคืนเงินกู้	รวม
1	12	115,067	16,109	13,808	29,917
2	14	101,259	14,176	16,109	30,285
3	16	85,150	11,921	18,410	30,331
4	18	66,740	9,343	20,712	30,055
5	20	46,028	6,443	23,013	29,456
6	20	23,015	3,222	23,015	26,237

หมายเหตุ สัดส่วนเงินลงทุน : เงินกู้ 60 : 40

เงินทุนทั้งหมด (TOTAL PROJECT COST) 288,445,000 บาท

เงินกู้ระยะยาว (LONG TERM LOAN) 115,067,000 บาท

เงินทุนจดทะเบียน (EQUITY) 173,067,000 บาท

ระยะปลอดหนี้ 1 ปี (อยู่ในช่วงปีที่ 2 ของระยะก่อนดำเนินการ)

#### 4.1.3 การวิเคราะห์ทางด้านสังคม

ภาคตะวันตกมีประชากร 57,416 คนในปี พ.ศ. 2532 และ 62,109 คน ประชากรมีแนวโน้มในการขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะประชากรในเขตเทศบาลปัจจุบันเริ่มมีการขยายตัวการเพิ่มของประชากรไปยังนอกเขตเทศบาลมากขึ้น โครงการโรงแรมในหัวหิน จำเป็นจะต้องจ้างพนักงานมาก เนื่องจากขาดบุคลากรด้านต่าง ๆ และมีจำนวนไม่เพียงพอกับการเติบโตของการท่องเที่ยว โดยโครงการนี้ต้องใช้นักงานมากกว่า 300 คน และรองรับนักท่องเที่ยวของ อำเภอหัวหิน ที่มีอัตราการเพิ่มที่สูง ดังแสดงไว้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

การคาดการณ์ การเพิ่มของประชากรในอนาคตได้จากสูตร EXPONENTIAL PROJECTION

$$\text{อัตราการเพิ่ม } R = \sqrt[n]{\frac{PT - 1}{PO}}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนประชากรในปีที่ต้องการ  $P_n = PT (1+R)^n$

R = อัตราการเพิ่ม

PT = ประชากรปีฐานในการคำนวณ

PO = ประชากรปีสุดท้ายของช่วง

n = จำนวนช่วงปี

Pn = จำนวนประชากรในปีที่ต้องการหา

ประชากรอำเภอหัวหินมีอัตราการเพิ่ม 1.47% มีจำนวน 63,022 คน ในปี 35 และ 72,152 ในปี 2545 ประชากรจะหนาแน่นในเขตเทศบาล

#### 4.1.4 การวิเคราะห์ด้านกายภาพ

ประเทศไทย เป็นศูนย์กลางของประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงเป็นจุดพักของนักท่องเที่ยวที่จะเดินทางไปยังประเทศใกล้เคียงภายในประเทศ มีแหล่งท่องเที่ยวหลายประเภท เช่น แหล่งท่องเที่ยวทางด้านประวัติศาสตร์ เป็นแหล่งอารยธรรม ที่มีความสำคัญในภูมิภาคนี้แหล่งท่องเที่ยว ประเภทศิลปวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติโดยนักท่องเที่ยวจะมาพักผ่อนในประเทศไทย ในช่วงของฤดูร้อน ซึ่งตรงกับฤดูหนาวในประเทศแถบยุโรป และอเมริกา โดยภาคใต้ของประเทศเริ่มมีความสำคัญทางด้านการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนใหญ่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ

ภาคตะวันตกมีศูนย์กลางการท่องเที่ยว คือ กาญจนบุรี เพชรบุรี ประจวบฯ ซึ่งในจังหวัดประจวบนี้มีแหล่งท่องเที่ยวพร้อมทั้งด้านของธรรมชาติ ที่เป็นตัวส่งเสริม โดยเฉพาะหัวหิน ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีมาช้านาน ซึ่งมีศักยภาพในตัวมากคือ ชายหาด อันสวยงาม อุทยานน้ำตกป่าละอู สวนป่าหาดทรายใหญ่ สวนสนประดิพันธ์ พระราชวังไกลกังวล เขาตะเกียบ เกาะสิงห์โต เกาะเตา เขาหินเหล็กไฟ เขาไกรลาส ถ้ำควาย ถ้ำลิ้นแล และสนามกอล์ฟหัวหิน และหมู่บ้านชาวเขาเผ่ากระหว่าง ซึ่งอยู่ในโครงการพระราชดำริ สหกรณ์ห้วยสัตว์ใหญ่

#### 1) การเลือกที่ตั้ง โครงการ

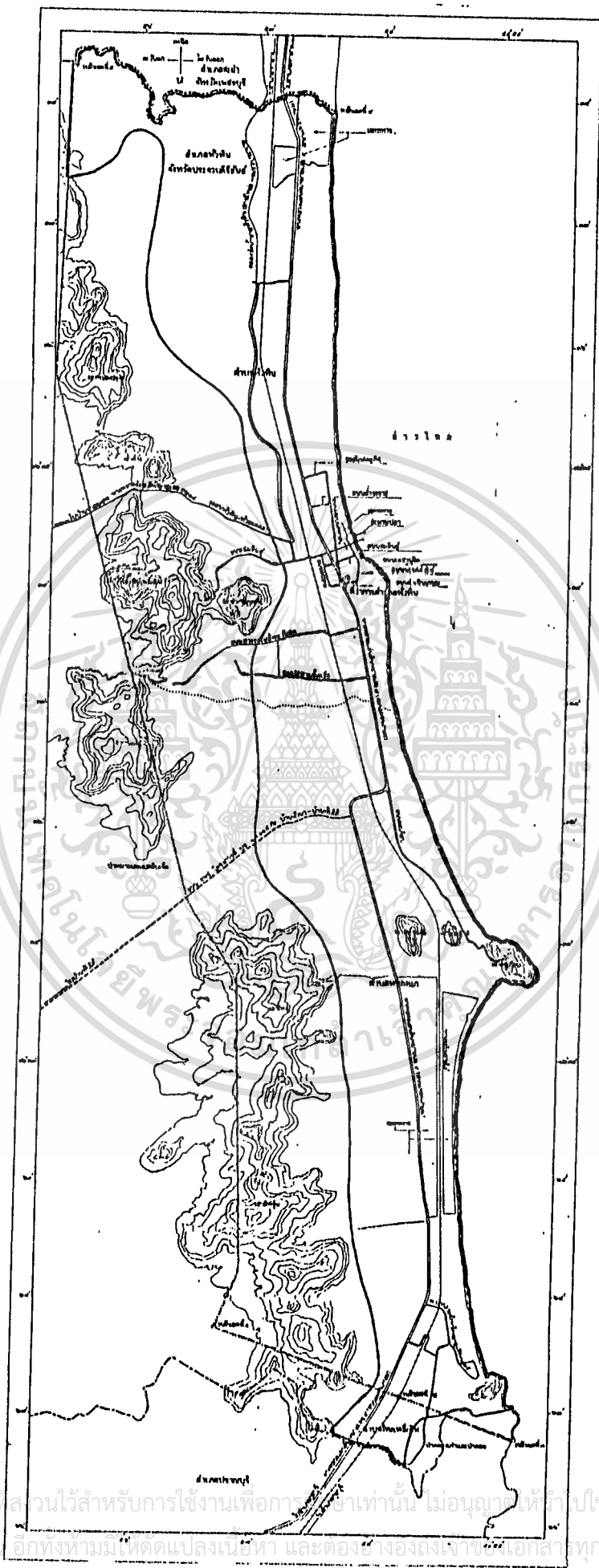
##### 1.1 หลักการพิจารณาเลือกที่ตั้ง โครงการ (IDEAL SITE)

ในการพิจารณาเลือกทำเล (ZONE) และที่ตั้ง โครงการ (SITE)

มีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ลักษณะภูมิประเทศ ขนาดรูปร่างที่ดิน ทิศทางลมและแสงแดด ลักษณะการลาดเอียงของที่ดิน คุณสมบัติของดินในบริเวณซึ่งมีผลต่อการปลูกสร้างอาคาร
2. สภาพแวดล้อม สภาพชายหาด และทะเลที่สวยงามลักษณะเฉพาะของท้องถิ่น การรบกวนจากสภาวะแวดล้อมเป็นพิษ

10. 10. 10. 10.




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการ... เท่านั้น ไม่อนุญาตให้... ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ลักษณะที่ตั้งและกฎหมายเทศบัญญัติ (ZONING & ORDINANCE) ลักษณะการใช้ที่ดินในบริเวณโครงการและรอบๆ โครงการ เช่น ย่านการค้า พาณิชยกรรม, ย่านที่พักอาศัย, ย่านอุตสาหกรรม เขตอุทยานแห่งชาติ
4. ราคาที่ดินและเจ้าของที่ดิน
5. สภาพการจราจร ลักษณะและสภาพการจราจรในบริเวณโครงการเส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน
6. การเข้าถึงโครงการ (ACCESSIBILITY) สามารถเข้าถึงโครงการโดยสะดวก เช่น ทางบก ติดถนนเข้าถึงรวดเร็ว เห็นที่ตั้งโครงการได้ชัดเจนไม่ห่างไกลชุมชนที่สำคัญมากนัก สามารถเข้าถึงโครงการได้ด้วยเรือ ทางเดินสะดวกปลอดภัย
7. การเชื่อมต่อกับส่วนอื่น ๆ (MASS TRANSITION) สามารถติดต่อกับสนามบินสถานีรถไฟ สถานีรถไฟ สถานีขนส่งท่าเรือ ได้สะดวกรวดเร็วมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาคารโรงแรม มีการติดต่อกันได้สะดวก ใกล้สถานที่ท่องเที่ยว เช่น แหล่งบันเทิง แหล่งตกปลา เกาะปะการัง และย่านธุรกิจการค้า
8. ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็นต่อโครงการ เช่น ประปา ไฟฟ้า การระบายน้ำโทรศัพท์
9. ข้อพิจารณาอื่น ๆ เช่น ความเจริญของชุมชนที่จะช่วยส่งเสริมกิจการของ โรงแรมให้ดีขึ้น มุมของและทัศนียภาพโดยรอบสภาพดินฟ้าอากาศ ที่มีผลต่อการออกแบบ รวมทั้งลักษณะทางสถาปัตยกรรมความสงบเงียบ และการรบกวนจากภายนอกจะต้องไม่ส่งผลเสียให้โครงการ โดยเฉพาะในเวลากลางคืน

### 1.2 พิจารณาทำเลที่ตั้ง

ในการพิจารณาที่ที่เหมาะสมในการตั้งโครงการ พิจารณาจากเขตการใช้ที่ดิน ของแหล่งท่องเที่ยว ที่สำคัญ เช่น อุทยานป่าสงวน ชายทะเล จากสภาพความเหมาะสมทางด้านกายภาพ ของแหล่งท่องเที่ยว โดยมีพื้นที่ทำการศึกษาดังนี้

เขตที่ 1 หาดหัวหิน อยู่ในตัวอำเภอหัวหิน มีหาดยาวประมาณ 4 กม. กว้าง 30-50 ม. มีความลาดชันน้อย มีหินก้อนใหญ่อยู่ตามชายหาด อยู่ภายในตัวเมือง ติดชุมชนใหญ่



เขตที่ 2 ทาดตะเกียบ อยู่ในเขตอำเภอหัวหิน ห่างชุมชนหัวหินประมาณ 3-4 กม.  
ชายหาดติดกับหาดหัวหิน หาดยาวประมาณ 2 กม. หาดชาวสะอวด ด้านทิศใต้ติดเขาตะเกียบ  
ซึ่งที่ตั้งของสำนักสงฆ์ และวัดไกรลาส

เขตที่ 3 ทาดเซาเต่า ห่างจากชุมชนหัวหิน ประมาณ 12 กม. มีชายหาดแนวยาว สวยงาม สะอาด สงบมีธรรมชาติสวยงาม มีชาวประมงอาศัยอยู่ เวียงรายตามชายหาด มี เกาะสิงห์โตและเกาะชันก ห่างจากหาดทรายประมาณ 700 เมตร เหมาะแก่การตกปลาและ เล่นกีฬาทางน้ำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 การเลือกทำเลที่ตั้ง โครงการ  
การเลือกทำเลที่ตั้งจะใช้หลักในการพิจารณาข้างต้นมาให้  
ค่าน้ำหนัก (Weighting) โดยยึดถือความสำคัญที่มีต่อโครงการ

ข้อพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	ค่าคะแนน					
		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3	
		1	2	1	2	1	2
- ลักษณะภูมิประเทศ	2.5	3	7.5	3	7.5	4	10
- สภาพแวดล้อม	3.5	2.5	8.75	3.5	12.25	4	14
- ลักษณะที่ตั้งและกฎหมาย	3.0	2.5	7.5	2.5	7.5	4	12
- ราคาที่ดิน, เจ้าของที่ดิน	2.5	3	7.5	3	7.5	3.5	8.25
- สภาพการจราจร	3.5	4	14	3.5	12.25	3	10.5
- การเข้าถึง โครงการ	4	4	16	4	16	3.5	14
- การเชื่อมต่อการส่วนอื่น ๆ	3.5	4	14	4	14	3.5	12.25
- สาธารูปโภค, สาธารูปการ	2.0	4	8	4	8	3	6
รวม		27	83.25	27.50	85.00	28.5	87.50

จากค่าคะแนนตามตารางข้างบนจะเห็นว่าศักยภาพในการสร้างโรงแรม ของ ZONE 2 จะมีมากกว่า ZONE อื่น การคมนาคมสะดวกทั้งทางบก, น้ำ มีความสงบเป็นส่วนตัว สภาพเส้นพื้นที่ยังเป็นธรรมชาติสมบูรณ์ทั้งป่าไม้และทะเล และยังเป็นศูนย์กลางในการท่องเที่ยวไปยังส่วนต่าง ๆ ที่ไกลและใกล้ได้อย่างดี เช่น

หาดหัวหิน หาดตะเกียบ น้ำตกปลาชะโอน พระราชวังไกลกังวล สวนสน หาดทรายน้อย สนามกอล์ฟหัวหิน เขาทินเหล็กไฟ ซึ่งมีความงามและความบันเทิงแตกต่างกันออกไป

และห่างออกไปประมาณ 80 กม. หรือเดินทางด้วยรถยนต์เพียง 45-60 นาที ก็จะเข้าตัวเมืองประจวบคีรีขันธ์ซึ่งจะพบแหล่งท่องเที่ยวมากมายทั้งในด้านธรรมชาติและด้านอารยธรรม เช่น อุทยานเขาสารภ้อยยอด เขาช่องกระจก อ่าวมะนาว อ่างประจวบ อ่าวน้อย เกาะทะลุ เกาะสังข์ พิพิธภัณฑ์หว่ากอ วัดถ้ำเขาม้ารอง ถ้ำพระยานคร

#### 1.4 การเลือกที่ตั้งโครงการ (SITE SELECTION)

การเลือกที่ตั้งโครงการข้อพิจารณาที่สำคัญ คือ

1. ขนาด ตั้งเหมาะสมกับประเภทของโครงการ ขนาดของที่ดิน มีผลต่อราคาที่ดิน และข้อกำหนดการถอยร่นอาคารตามกฎหมาย
2. รูปร่าง พิจารณาถึงเหลี่ยมมุมความกว้างและยาวของที่ดิน ที่เหมาะสม ไม่ขัดต่อการวางผังอาคาร โดยให้เหมาะสมกับทิศทางลมและแสงแดด
3. สภาพทั่วไปของที่ดิน ระดับดิน การรับน้ำหนักของดินสิ่งก่อสร้าง และไม่ย่นตันที่มีอยู่แล้ว ทิศทางของที่ตั้ง
4. ศักยภาพของการขยายตัวในอนาคต พิจารณาจากสภาพข้างเคียง เช่น อาคาร ล้ำคลอง ภูเขา ที่ดินที่มีศักยภาพสูง เป็นที่ดินที่ล้อมล้อมด้วยที่ดินเอกชน และไม่มีอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งมีความสำคัญต่อโครงการโรงแรม
5. กรรมสิทธิ์ที่ดิน สามารถซื้อได้ หรือต้องเช่าซื้อ การถือครองของเจ้าของที่ดิน
6. ความสะดวกในการเข้าถึงที่ตั้ง ติดถนนเข้าออกสะดวกเห็นที่ตั้งโครงการ ได้ชัดเจน มีทางเดินสะดวกปลอดภัย
7. การเชื่อมต่อกับส่วนอื่น ๆ ความสัมพันธ์กับโรงแรมใกล้เคียง สถานที่ท่องเที่ยว

ข้อพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	ค่าคะแนน					
		SITE 1		SITE 2		SITE 3	
- ขนาดของที่ดิน	4	3	12	3	12	2	8
- รูปร่าง	1.5	3	4.5	2	3.0	2	3.0
- สภาพทั่วไปของที่ดิน	2.5	3	7.5	3	7.5	2	5.0
- ศักยภาพของการขยายตัว	3.5	3	10.5	1	3.5	1	3.5
- กรรมสิทธิ์ที่ดิน	1	3	3	3	3	3	3
- ความสะดวกในการเข้าถึง	3	2.5	7.5	2.5	7.5	2.5	7.5
- การเชื่อมต่อกับส่วนอื่น ๆ	2	2.5	5.0	2.5	5.0	2.0	4
รวม	17.5	20	50	17	41.5	14.5	34

ที่ตั้ง โครงการที่เหมาะสมได้แก่ SITE ที่ 1 ซึ่งมีขนาดเหมาะสมกับขนาดของ  
โรงแรม มีรูปร่างที่ทำการจัดวางอาคารให้ได้รับบรรยากาศของสภาพภูมิประเทศได้อย่างเต็มที่  
สภาพดินเป็นดินปนทรายรับน้ำหนักได้ดี พื้นที่เป็นปาร์คว้าง สามารถขยายตัวภายในอนาคตได้  
อย่างพอเพียง เนื่องจากเป็นที่ว่างเปล่า

2) ที่ตั้ง โครงการ

ที่ตั้ง ตั้งอยู่ในบริเวณ หาดเขาเต่า ห่างจากถนนเพชรเกษม ซึ่งเป็นถนน  
หลักเพียง 200 เมตร มีอาณาเขต ดังนี้

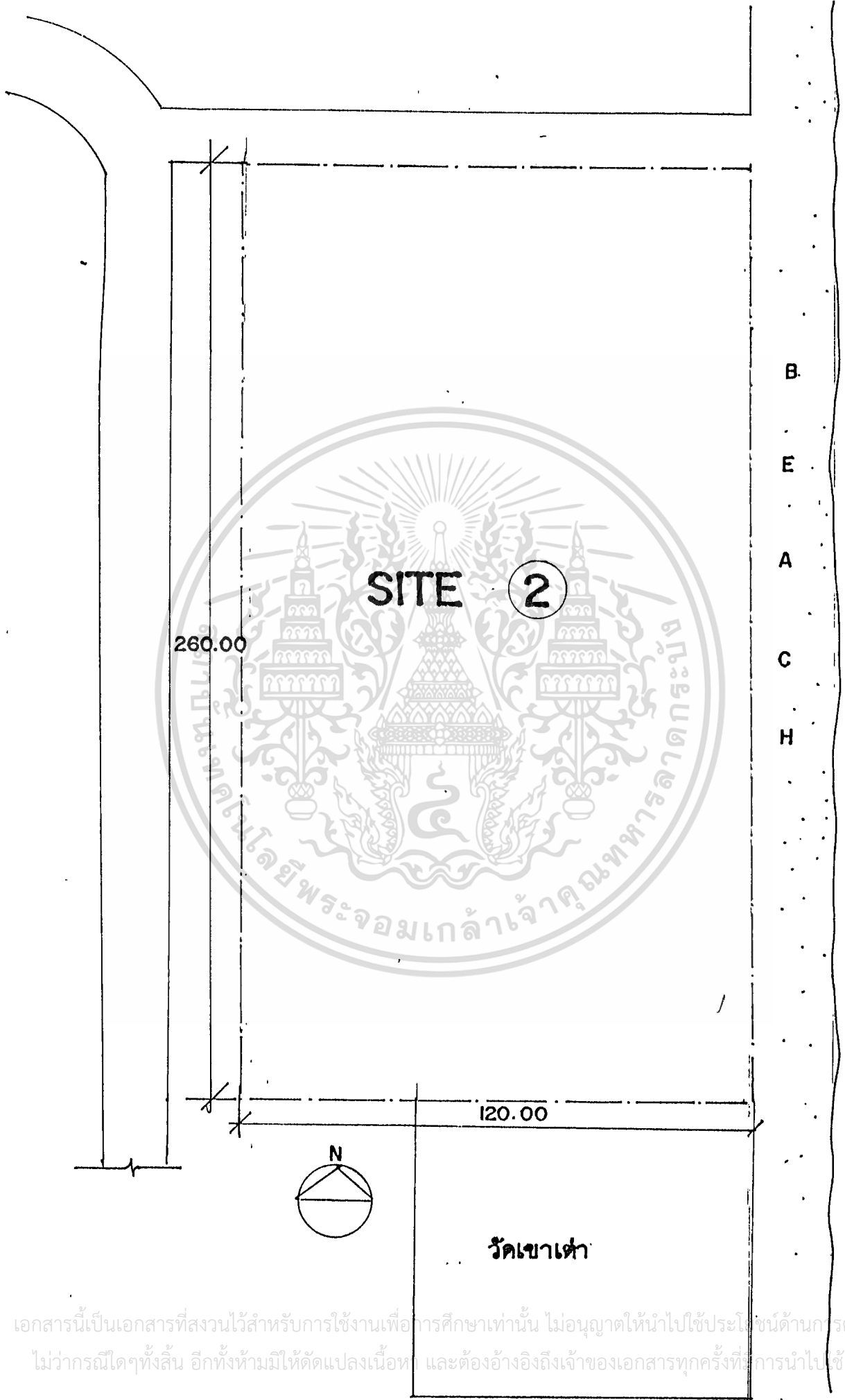
ทิศเหนือ ติดต่อกับ สวนसानประดิษฐ์

ทิศใต้ ติดต่อกับ หมู่บ้านเขาเต่า

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ หาดเขาเต่า, ทะเล

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ทางรถไฟสายใต้, ถนนเพชรเกษม





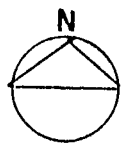
SEA

B  
E  
A  
C  
H

120.00

260.00

SITE 2



วัดเขาเต่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

S E A

B E A C H

90.00



เขาเต่า

170.00

SITE 3

285.00

140.00



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการอยู่ระหว่างสวนสนประดิพัทธ์ และบ้านเขาเต่ามีเนื้อที่ประมาณ 24.07 ไร่ เป็นพื้นที่ราบ สภาพดินเป็นดินร่วนปนทราย

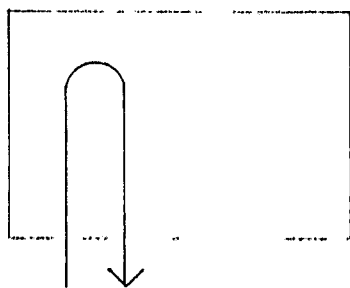
2.2 สภาพภูมิอากาศที่ตั้งโครงการมีลมพัดผ่านทุกฤดูกาล ในฤดูหนาวจะพัดจากทิศเหนือและทิศตะวันตกเฉียงใต้ และค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นลมตะวันออกเฉียงใต้และทิศใต้มีอากาศอบอุ่นตลอดทั้งปี อุณหภูมิโดยเฉลี่ยในช่วง 25 ปี ประมาณ 27.4 องศาเซลเซียส และมีความชื้นของอากาศปานกลาง เนื่องจากอยู่ใกล้ทะเล คือ ประมาณ 65% และมีฤดูกาล 3 ฤดูกาล คือ

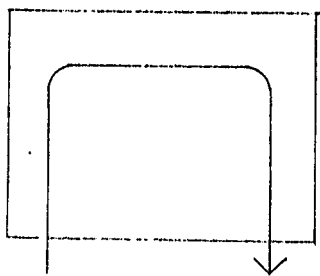
ฤดูร้อน	เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม	รวม 4 เดือน
ฤดูฝน	เดือนมิถุนายน - ตุลาคม	รวม 5 เดือน
ฤดูหนาว	เดือนพฤศจิกายน - มกราคม	รวม 3 เดือน

โดยมีปริมาณฝนตกเฉลี่ย 1031.4 มิลลิเมตรต่อปี เดือนที่ฝนตกมากวันที่สุด คือ เดือนสิงหาคม ประมาณ 20 วัน และเดือนที่มีปริมาณฝนตกมากที่สุด คือ เดือนตุลาคม ประมาณ 20 วัน และเดือนที่มีปริมาณฝนตกมากที่สุด คือ เดือนตุลาคม ประมาณ 237 มิลลิเมตร การเดินทางของดวงอาทิตย์ จะอ้อมใต้ในเดือน ธันวาคม และอ้อมไปทางทิศเหนือในเดือนกรกฎาคม

2.3 การกำหนดทางเข้าสู่ที่ตั้งโครงการ ทางเข้าออกที่นำมาศึกษามี 2 แบบด้วยกันคือ เข้า-ออก ทางเดียว และเข้าทาง, ออกทาง

1. เข้าออกทางเดียว ข้อดี - ข้อเสีย
  - ประหยัดพื้นที่
  - การควบคุม, รักษาความปลอดภัยได้ดี
  - บริเวณทางเข้าออกคับคั่ง





2. เข้าทาง - ออกทาง ที่อดี-ข้อเสีย
  - การจราจรคล่องตัว
  - ใช้พื้นที่มาก
  - การควบคุมลำบาก

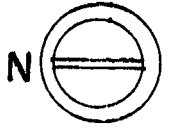
จากการเปรียบเทียบ ข้อดี-ข้อเสีย รูปแบบที่เหมาะสมกับโครงการและที่ตั้งก็คือ การเข้า-ออก ทางเดียว เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่และง่ายต่อการควบคุม และรักษาความปลอดภัย

#### 2.4 การวิเคราะห์โครงสร้างที่ตั้งโครงการ (SITE-STRUCTURE ANALYSIS)

พิจารณากำหนดตำแหน่งขอบเขต (ZONING) บริเวณที่เหมาะสมขององค์ประกอบของโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกลุ่มบริเวณของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และตำแหน่งขอบเขตพื้นที่ใช้สอยโดยมีข้อพิจารณาในการวาง ดังนี้

1. APPROACH การเข้าสู่อาคาร เน้นทางเข้าอาคารชัดเจน มีความน่าสนใจในการเข้ามาใช้โครงการ
  2. CIRCULATION ทางสัญจรของส่วนต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน ไม่สับสน
  3. ORIENTATION การวางตัวอาคาร ตามทิศทางที่สามารถป้องกันแสงแดด ฝน และการระบายอากาศที่ดี
  4. TRAFFIC การสัญจร การเข้า-ออก ของบริเวณโครงการ ทางรถและทางเท้า ไม่ตัดกันรวมถึงการบริการที่สะดวก
  5. VISUAL มุมมองของอาคารที่ดี ทั้งจากภายในโครงการ และจากภายนอกโครงการ เน้นความสง่างามของโครงการ
  6. FUTURE EXPENTION การขยายตัวในอนาคตของตัวอาคาร มีการจัดพื้นที่ให้ได้ประโยชน์มากที่สุด มีพื้นที่เพื่อการขยายตัวในอนาคต
  7. ELEMENT องค์ประกอบส่วนต่าง ๆ มีครบตามความต้องการ จัดที่ถูกต้อง
  8. ENVIRONMENT ลักษณะการจัดกลุ่มอาคาร การวางตำแหน่งอาคาร เพื่อการป้องกันสภาพแวดล้อมข้างเคียงที่ไม่เหมาะสม และการเข้ากับสภาพแวดล้อม
- GROPING ZONING ที่มีความเหมาะสม คือ

B E A C H



255.00



ถนนลูกรัง

8.00

50.00

155.00

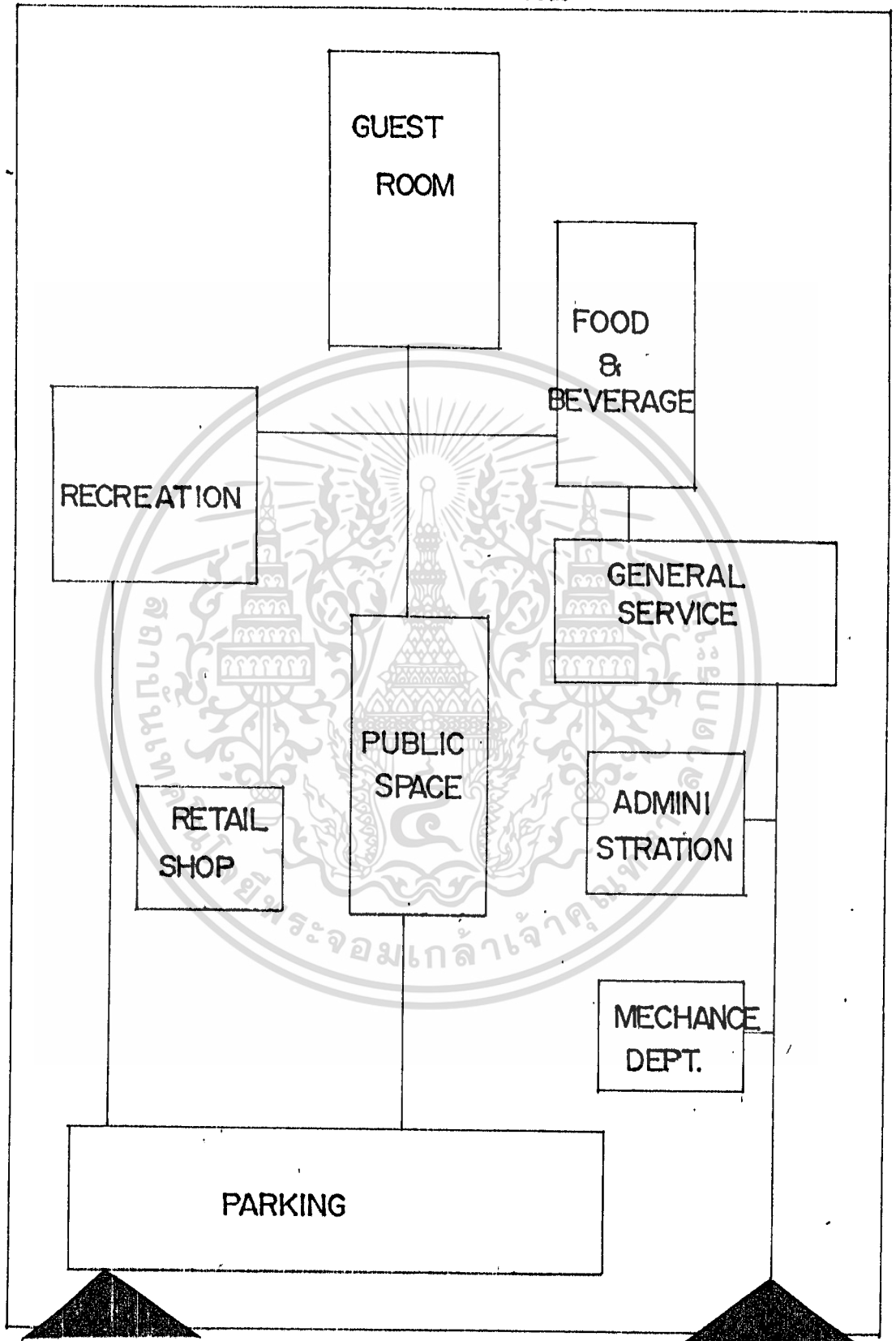
ไปบ้านเขาเต่า

ไปหัวหิน

ถนนเพชรเกษม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## SITE STRUCTURE



MAIN ENTRANCE

SERVICE ENTRANCE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

### 4.2.1 วิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ

การดำเนินงานของโครงการ ต้องให้การบริการแก่ผู้มาพักตลอด 24 ชั่วโมง พนักงานต้องทำงานตลอดเวลา มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ช่วยในการบริหารงาน กรรมการผู้จัดการบริษัท (MANAGING MANAGER) เป็นผู้บริหารงานทั้งหมด โดยมีผู้จัดการทั่วไป (GENERAL MANAGER) เป็นผู้ดูแลงานแต่ละฝ่าย ดังนี้

ฝ่ายบริหาร	(MANAGEMENT DEPARTMENT)
ฝ่ายบัญชี	(ACCOUNTING DEPARTMENT)
ฝ่ายเลขานุการ	(SECRETARIAT DEPARTMENT)
ฝ่ายต้อนรับ	(FRONT OFFICE DEPARTMENT)
ฝ่ายแม่บ้าน	(HOUSE KEEPING DEPARTMENT)
ฝ่ายจัดเลี้ยง	(CATERING DEPARTMENT)
ฝ่ายช่าง	(ENGINEERING DEPARTMENT)

### 4.2.2 วิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

1. พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ ผู้ใช้โครงการมี 2 ประเภท คือ ผู้บริการและผู้ให้บริการ ผู้รับบริการนั้นได้แก่ นักท่องเที่ยว ที่มาเที่ยวเป็นส่วนตัว และนักท่องเที่ยวแบบ GROUP TOUR คู่หนุ่มสาว และครอบครัว นอกจากนักท่องเที่ยวจะมาพักและทำกิจกรรมต่าง ๆ แบบ GROUP TOUR และอื่น ๆ ตามแผนภูมิที่

#### 2. วิเคราะห์อัตรากำลังคนของโครงการ

จากการศึกษาอัตรากำลังคนของโครงการ โรงแรมตากอากาศชั้นหนึ่ง ในจังหวัดต่าง ๆ พบว่า มีอัตราเฉลี่ย 1.32 คนต่อห้องพัก ดังนั้น

จำนวนห้องพักของโครงการ 250 ห้อง

อัตรากำลังคนของโครงการ  $250 \times 1.32 = 330$  คน

จังหวัดระดับของบุคลากร 4 ระดับ และกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ของโครงการ ดังนี้

อัตรากำลังคนของ โครงการแบ่งเป็นประเภทของแรงงานมีดังนี้

ระดับงานที่ไม่ใช้เทคนิค	75%	=	218 คน
ระดับงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง	16%	=	46 คน
ระดับงานเหนือกว่าช่างเทคนิค	6%	=	17 คน
ระดับผู้บริหาร	3%	=	9 คน
รวม	100%	=	290 คน

อัตรากำลังคนในหน่วยงานต่าง ๆ ของ โรงแรมมีดังนี้

ADMINISTRATION	3%	=	9 คน
FRONT OFFICE & ADMINISTRATIVE STAFF	11%	=	32 คน
SERVICE	19%	=	55 คน
HOUSEKEEPING	27%	=	78 คน
FOOD SERVICE	34%	=	99 คน
(DINING ROOM)	(18%)	=	52 คน
(KITCHEN)	(16%)	=	46 คน
MAINTENANCE AND EQUIPMENT OFERATTION	( 6%)	=	17 คน
รวม	100%	=	290 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BOARD OF DIRECTORS

MANAGING DIRECTORS

GENERAL MANEGER

MANAGEMENT DEPARTMENT
PERSONAL REC. DEPT.
SALES DEPT.
RESEARCH DEPT.
SECURITY DEPT.
REGAE DEPT.
ADVERTISEMENT DEPT.
RENTAL DEPT.

ACCOUNTING DEPARTMENT
ACCOUNTING OFFICE
ACCOUNTING OFFICE
CREDIT DEPT.
INCOME SERV. DEPT.
SLAE & PURCHASING

SECRETARIAL DEPARTMENT
SECRETARY OFFICE
INFORMATION DEPT.
PUBLIC RELATION DEPT.

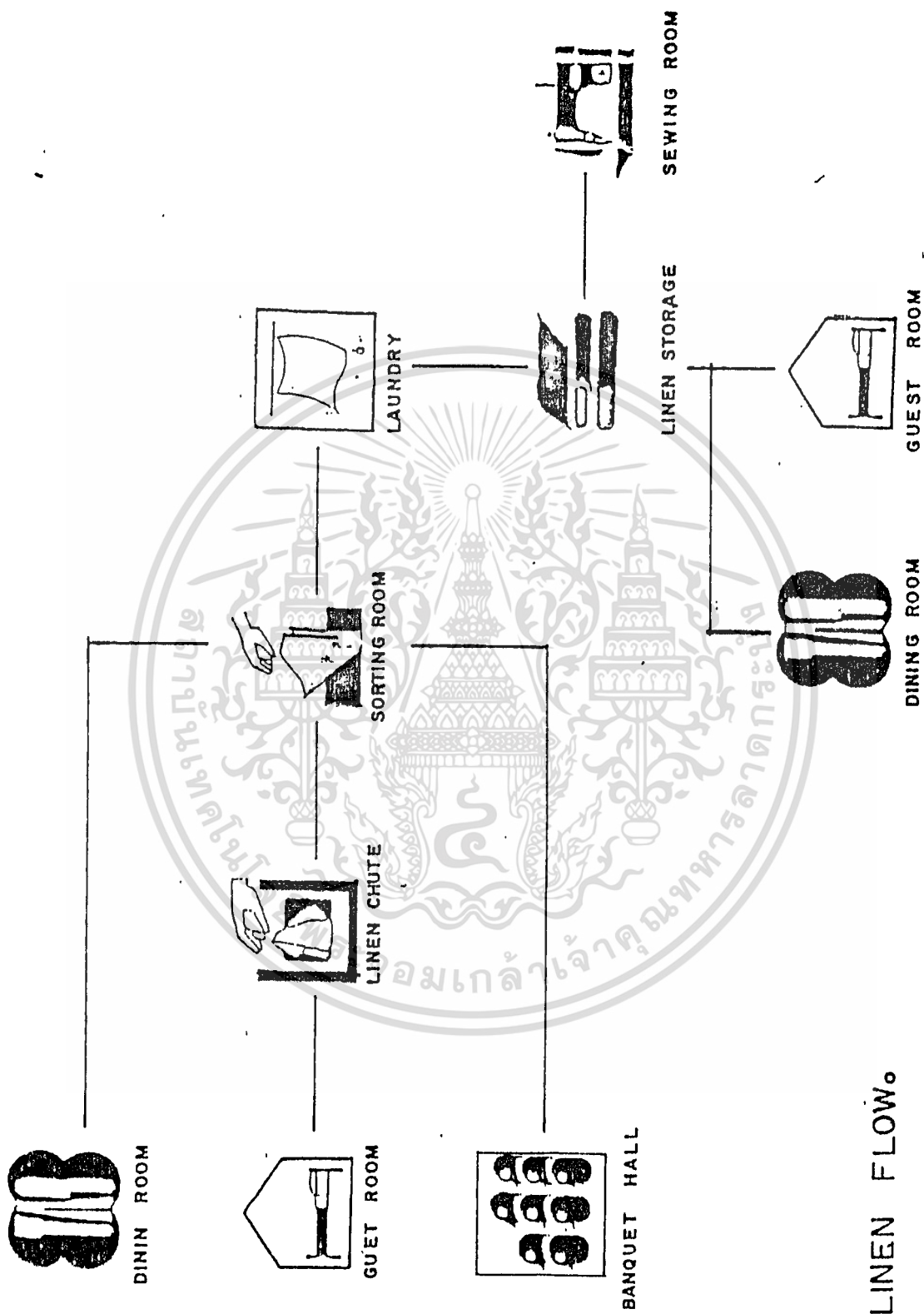
FORNT OFFICE DEPARTMENT
RESEVATION DEPT.
RECEPTION DEPT.
BAGGAGE DEPT.
BILLING DEPT.
LOSTA FOUND DEPT.
OPERATIOR DEPT.
FRONT. CASHIER
NCNEY CHANGER

HOUSE KEEPING DEPARTMENT
HOUSE KEEPING LINEN
LAUNDRY DEPT.
SEWING DEPT.
FLORIST DEPT.
GARDENING DEPT.

CATERING DEPARTMENT
RESTUARANT
COFFEE SHOP
BAR 2
COCKTAIL LOUNGE
KITCHEN DEPT.
DISCOTHEQUE

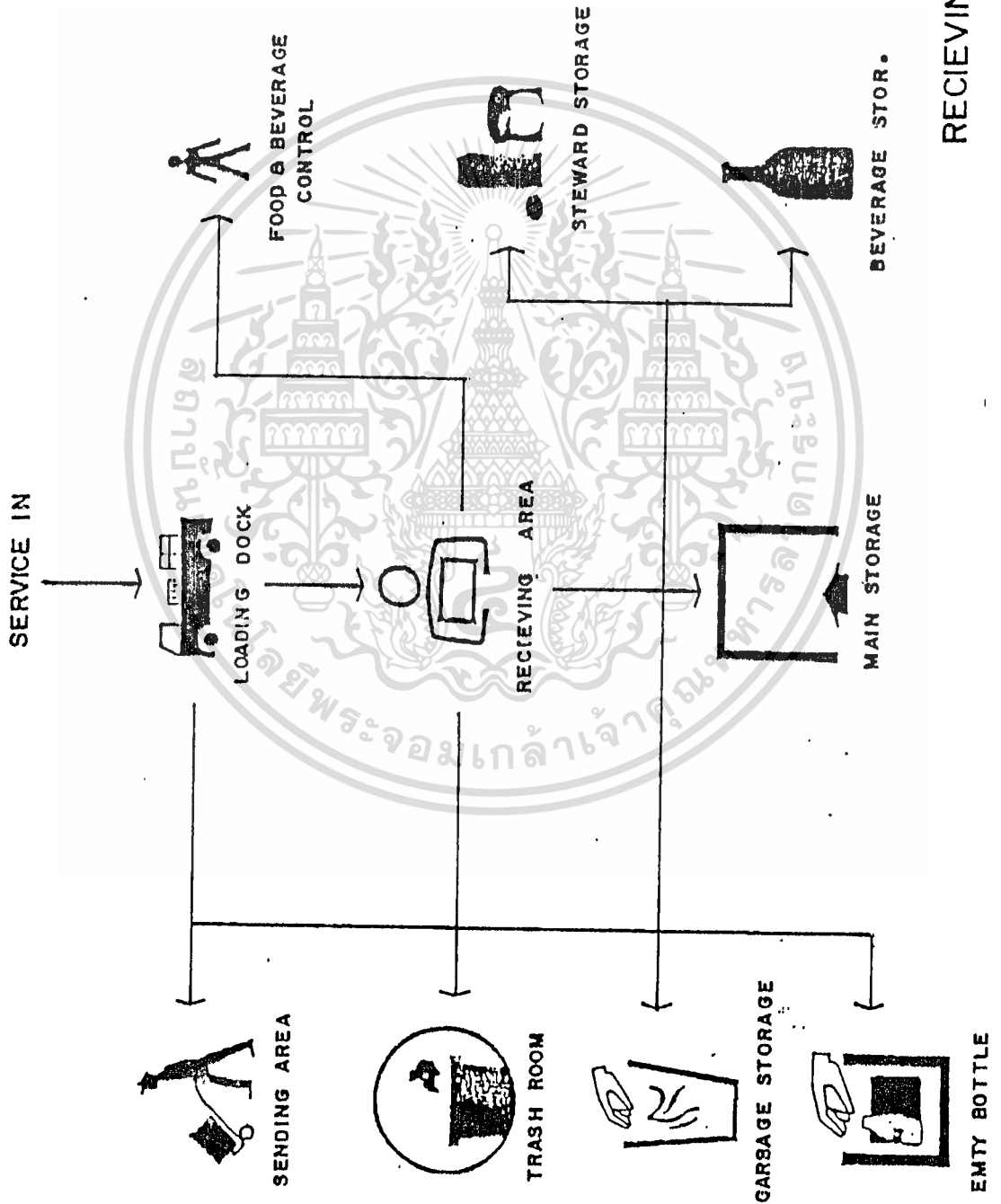
ENGINEERING DEPARTMENT
MAINTANANCE
MECHANICAL DEPT.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะในรูปแบบใดก็ตามที่จัดทำแปลงเนื้อหาและสิ่งอื่นใดที่มิใช่เจ้าของเอกสารทำการไปใช้



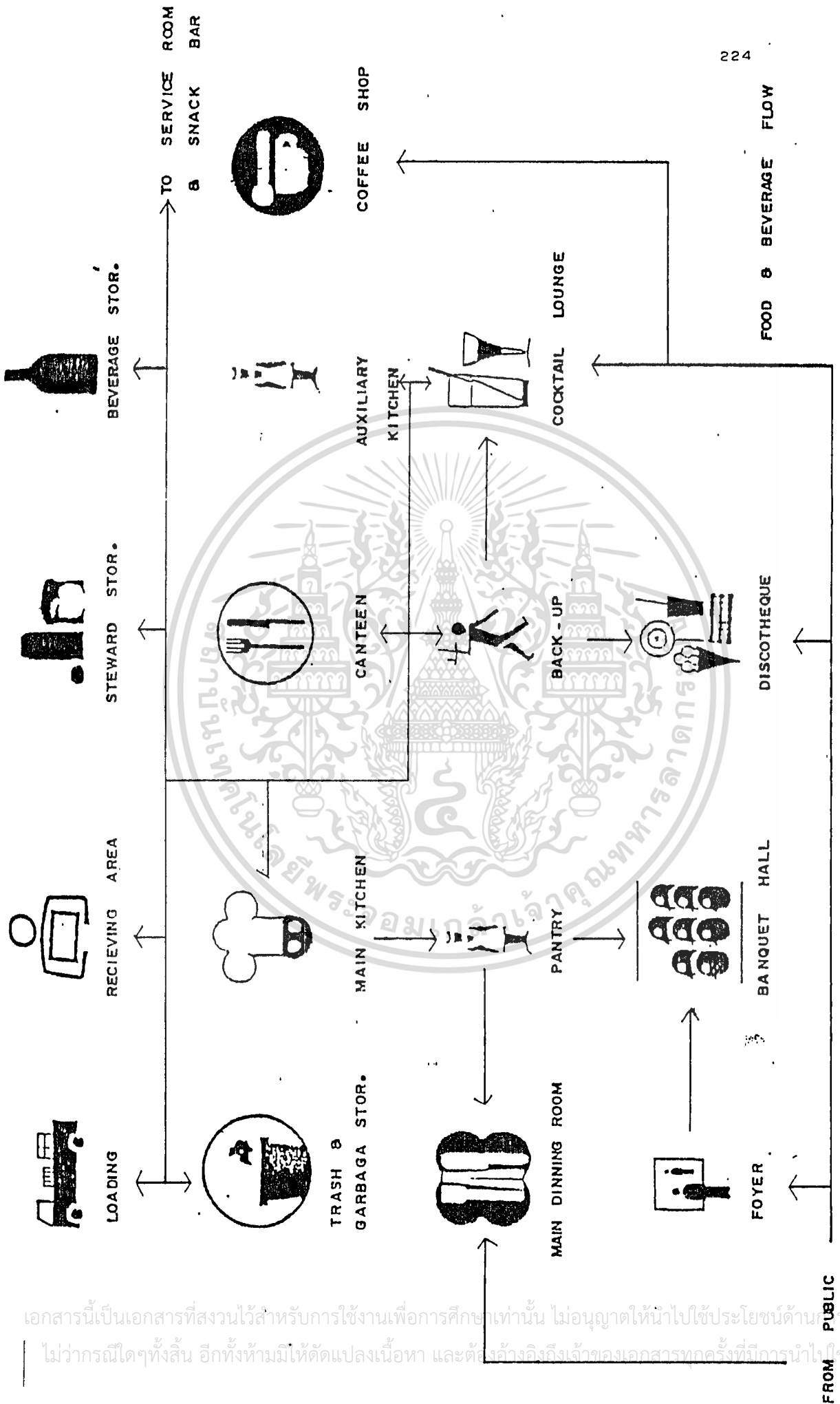
LINEN FLOW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



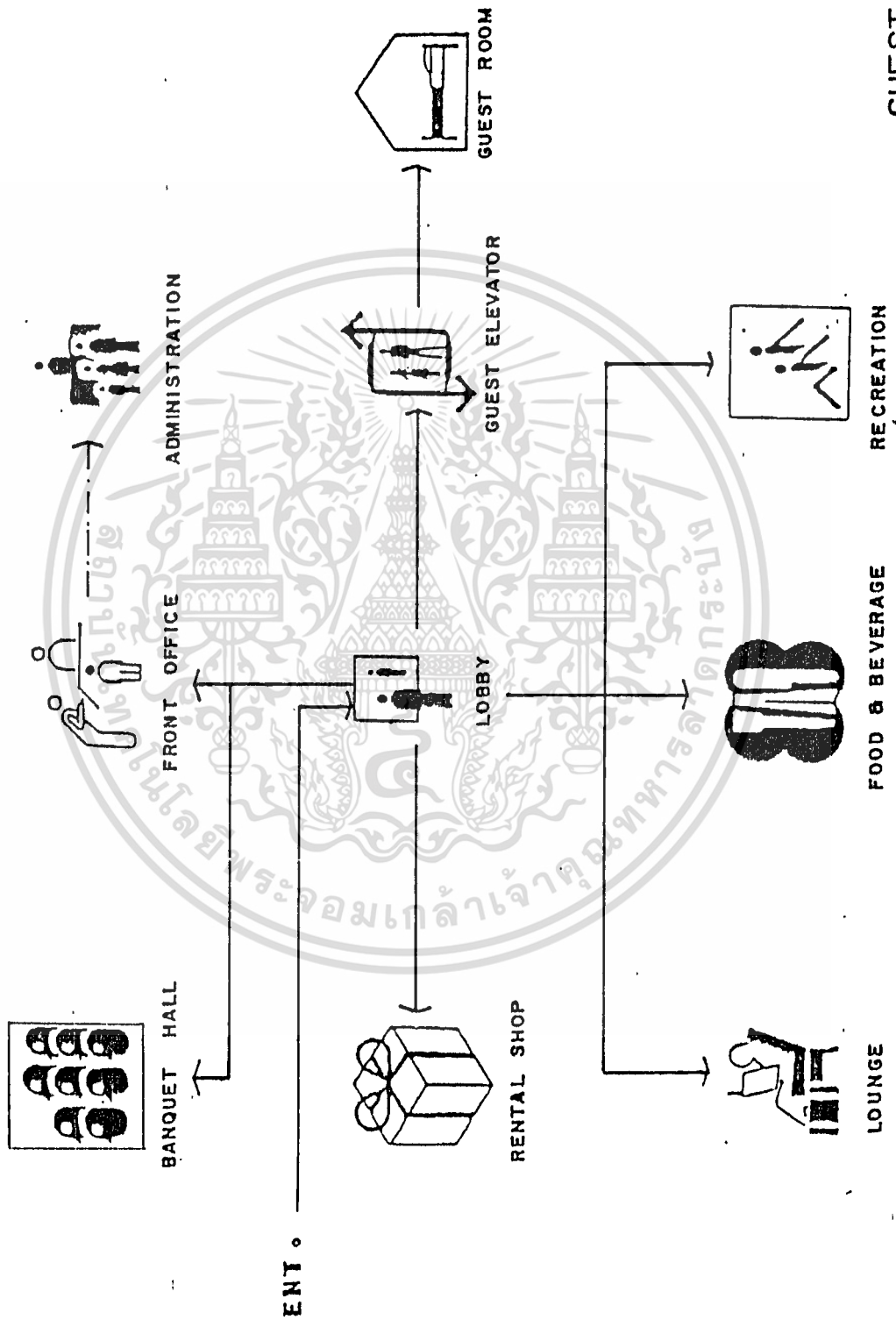
RECEIVING & STOR.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



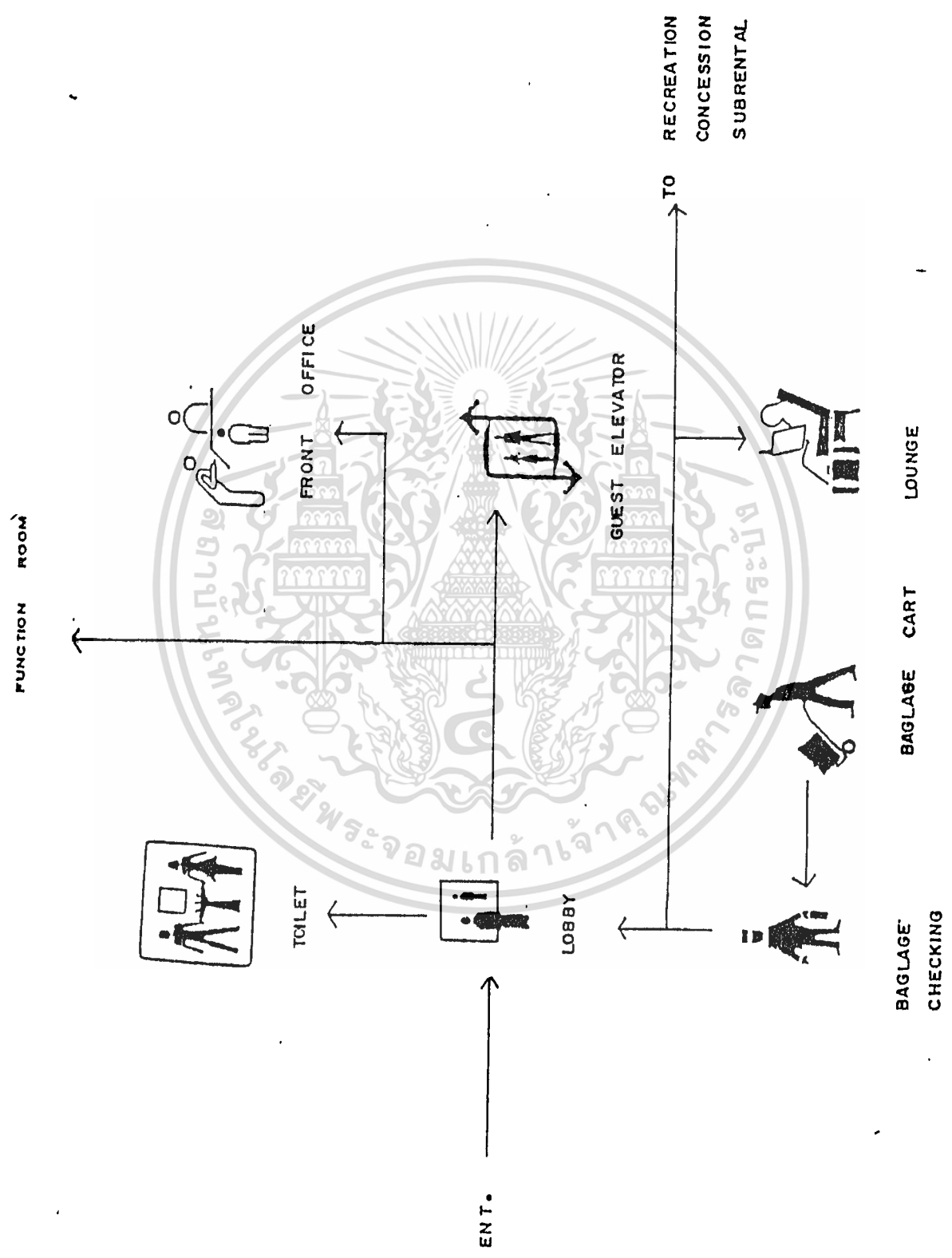
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FROM PUBLIC



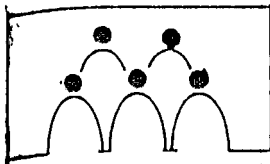
GUEST FLOW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

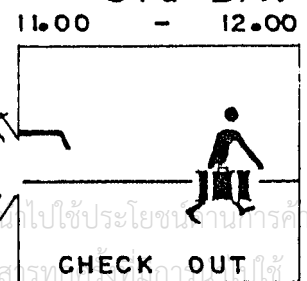
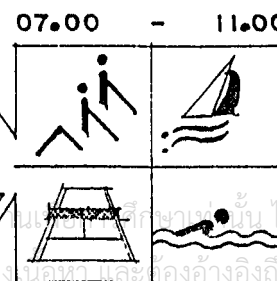
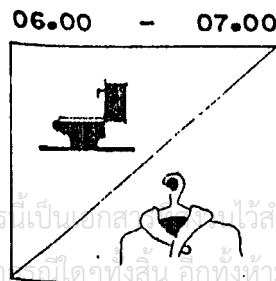
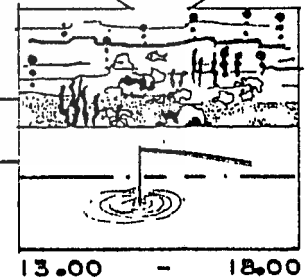
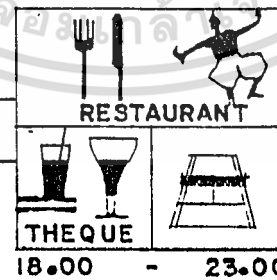
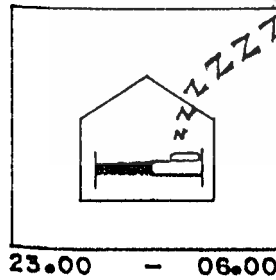
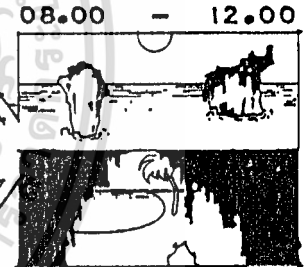
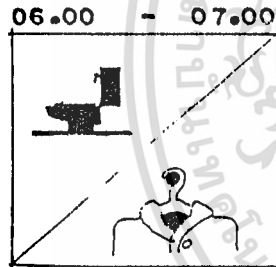
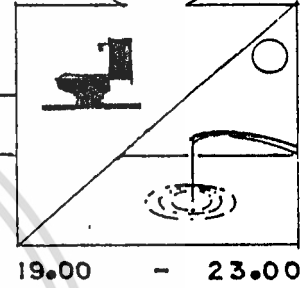
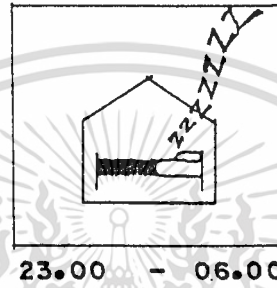
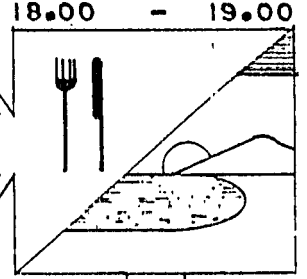
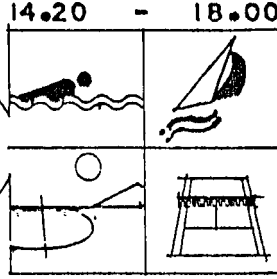
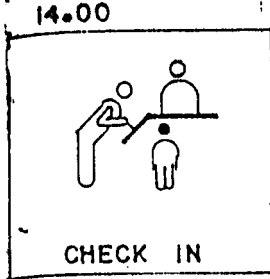
# GROUP TOUR ACTIVITIES



3

DAYS TRIP

1st DAY



3rd DAY

#### 4.2.3 วิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

##### 1. วิเคราะห์พื้นฐานความต้องการของโครงการ

ความต้องการด้านองค์ประกอบของโครงการแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1.1 ความต้องการจากความสัมพันธ์กรณีหรือปัจจัย (ESTABLISHING NEED) คือ องค์ประกอบที่เกิดจากความจำเป็นที่จะต้องเกิดขึ้นและเป็นส่วนสำคัญของโครงการ หรือใช้ประกอบการดำเนินงานในระบบ

1.2 ความต้องการเพื่อเสริมสร้างความสมบูรณ์ของโครงการ (SATISFYING NEED) คือ องค์ประกอบที่นอกเหนือจากความจำเป็นแต่เป็นองค์ประกอบซึ่งทำให้โครงการสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.2 แสดงองค์ประกอบต่าง ๆ ตามความต้องการของโครงการ

SPACE & DEPART.	ESTABLISHING NEED	SATISFYING NEED
PUBLIC	LOBBY & FRONT DESK	BAGGAGE CHECKING
	FRONT OFFICE	LUGGAGE & CART ROOM
	LOBBY	CIGAR & NEWSTAND
	LOUNGE	PIER
	PUBLIC TOILET	
	PARKING AREA	
GUEST ROOM	STANDARD TWIN BEDROOM	BALCONY
	JUNIOR SUITE	LIFT
	KING SUITE	
	GUEST ROOM SERVICE	
F & B SERVICE	MAIN KITCHEN	ROOM SERVICE
	MAIN DINING ROOM	RESTAURANT
	TOILET FOR DINING ROOM	AUXILIARY KITCHEN
	COFFEE SHOP	COCKTAIL LOUNGE
	BANQUET HALL	SKY LOUNGE
	BANQUET PANTRY	STAFF KITCHEN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.2 ต่อ

SPACE & DEPART.	ESTABLISHING NEED	SATISFYING NEED
	SWIMMING POOL POOL SIDE DECK & SNACKBAR TENNIS COURT	
SHOPPING	RENTAL SHOP	STORAGE
ADMINISTRATION	CONCESSION SPACE EXECUTIVE OFFICE ACCOUNTING OFFICE PERSONAL OFFICE SECURITY OFFICE PURCHASING OFFICE CONFERENCE ROOM STAFF TOILET	
GENERAL SERVICE	HOUSE KEEPING - HOUSE KEEPING OFFICE - LINEN STORAGE - LAUNDRY - SEWING ROOM - UNIFORM ISSUE - FLOWER ROOM - STAFF SPACE - CONTROL & TIME KEEPER - FIRST AID ROOM - STAFF TOILET & LOCKER SERVICE ENT. SECTION	STAFF LOUNGE STAFF'S HOUSE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีควา้นำไปใช้

ตารางที่ 4.2 ต่อ

SPACE & DEPART.	ESTABLISHING NEED	SATISFYING NEED
MECHANICAL	ENGINEERING OFFICE BOILER ROOM FUEL STORAGE TRANSFORMER ROOM GENERATOR ROOM PUMP ROOM WATER SUPPLY WATER TREATMENT AIR CONDITIONING MAINTANACE SHOP GARDENER ROOM	STORAGE AIR HANDLING UNIT FURNITURE STORAGE

## 2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอย ใช้หลักการกำหนดความสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ เช่น ความสัมพันธ์ทางด้านบริหาร การบริการ การติดต่อ และทางด้านเทคนิค พื้นที่ใช้สอยที่มีค่าความสัมพันธ์กันมาก คือ พื้นที่ที่จำเป็นต้องมีความใกล้ชิดกัน จากค่าในตารางความสัมพันธ์ นำมาเขียนเป็นแผนภาพ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ดังแสดงไว้ใน INTERACTION CHART

## 3. วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ในการหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ โดยเปรียบเทียบกับอาคารตัวอย่างที่มีความสำคัญในระดับเดียวกัน และมาตรฐานอาคารต่าง ๆ ได้แก่ ERNST NEUFERT ARCHITECTS'S DAT, PRINCIPLES OF HOTEL DESIGN, HOTEL PLANING DESIGN, TIME SEVER STANDARD) และพระราชบัญญัติควบคุมอาคารต่าง ๆ ของไทย โดยเทียบเป็นพื้นที่/ห้อง, ต่อผู้ใช้ หรือต่อพื้นที่ ที่มีความสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 4.3)

การคำนวณหาพื้นที่ที่จอดรถ ได้ยึดตามหลักเกณฑ์ของ พ.ร.บ. ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 โดยคิดได้ 2 วิธี คือ คิดจาก พื้นที่ รวมของโครงการ และคิดจากส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

### 3.1 คิดจากพื้นที่รวมของโครงการ

พื้นที่ของโครงการทั้งหมด	19,860.2	ม. <sup>2</sup>
อาคารขนาดใหญ่กำหนดไว้	240	ม. <sup>2</sup> /คัน
ที่จอดรถทั้งหมด	= 19,860.2	= 82.7 คัน
	240	
	=	83 คัน

### 3.2 คิดจากพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม

1. ห้องพักจำนวน 250 ห้อง	
100 ห้องแรกคิด 5 คัน ส่วนที่เกินให้คิด 15 ห้อง ต่อ 1 คัน	
	= 5 + 150
	15
รวมทั้งจอดรถส่วนห้องพัก	= 15 คัน

### 2. ภัตตาคาร มีพื้นที่ดังนี้

MAIN DINING ROOM	360
COFFEE SHOP	125
COCKTAL LOUNGE	120
BAQUET HALL	260
SKY LOUNGE	105
DISCOTHEQUE	300
รวมพื้นที่	1,270

พื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ม. ต่อที่จอดรถ 1 คัน

= 1,270 = 31.75 คัน

รวมที่จอดรถส่วนภัตตาคาร = 32 คัน

จากการหาทั้ง 2 วิธี ได้จำนวนที่จอดรถยนต์เท่ากัน 78 คัน โดยแยกออกเป็น  
 จอดรถต่าง ๆ ดังนี้

1. ที่จอดรถทัวร์ คิดอัตราค่าเช่าพื้นที่ 80% อัตราผู้เช่าพื้นที่ต่อห้อง 1.66 คน  
 โดยคิดนักท่องเที่ยวแบบกลุ่ม 70%

ดังนั้น แยกที่ต้องเดินทางกับรถทัวร์ =  $250 \times 0.80 \times 0.70 \times 1.66 = 232$  คน

รถทัวร์ 1 คัน จุได้ 40 คน = 232 = 6 คัน

40

โดยทั่วไปจัดที่จอดรถทัวร์ไว้ 1 = 6 = 2 คน

3

3

พื้นที่จอดรถทัวร์ต่อ 1 คัน รวมทางสัญจร = 60 ม.<sup>2</sup>

ดังนั้น พื้นที่จอดรถทัวร์ =  $60 \times 2 = 120$  ม.<sup>2</sup>

2. ที่จอดรถรับจ้าง คิด 30% ของห้องพัก โดยเช่าใช้ 15%

ดังนั้น แยกที่ใช้รถรับจ้าง =  $250 \times 0.30 \times 0.80 \times 0.15 = 9$  คัน

พื้นที่จอดรถ 1 คัน รวมทางสัญจร = 25 ม.<sup>2</sup>

ดังนั้น พื้นที่จอดรถรับจ้าง =  $25 \times 9 = 225$  ม.<sup>2</sup>

3. ที่จอดรถบริการประกอบด้วย

ประกอบด้วย รถบรรทุกอาหาร รถบรรทุกน้ำ รถเครื่องตุ้ม และรถขยะ

โดยคิด 3 คัน

พื้นที่จอดรถรวมทางสัญจร = 60 ม.<sup>2</sup>

ดังนั้น พื้นที่จอดรถบริการ =  $60 \times 3 = 180$  ม.<sup>2</sup>

4. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และที่จอดรถสาธารณะ

คิดจาก  $78 - (2 + 9 + 3) = 64$  คัน

พื้นที่จอดรถรวมทางสัญจร 25 ม.<sup>2</sup>

ดังนั้น ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และส่วนสาธารณะ = 1,600 ม.<sup>2</sup>

รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมด =  $120 + 225 + 180 + 1,600$

= 2,125 ม.<sup>2</sup>

รวมพื้นที่ของโครงการทั้งหมด =  $120 + 225 + 180 + 1,600$

= 2,125 ม.<sup>2</sup>

รวมพื้นที่ของโครงการทั้งหมด =  $19,860 + 2,125$

= 21,985 ม.<sup>2</sup>

# INTERACTION CHART RECREATION

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1. DISCOTHEQUE		4	2	2	1	1	1	2	2	0	15
2. TOILET	⊗		2	1	1	1	2	2	2	2	17
3. HEALTH CLUB	⊗	⊗		2	1	1	4	3	2	1	18
4. SWIMMING POOL	⊗	⊗	⊗		4	3	2	2	2	3	21
5. LOCKER & DRESSING	⊗	⊗	⊗	⊗		3	2	1	1	1	15
6. SNACK BAR	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	1	1	2	15
7. SAUNA	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	1	0	16
8. TENNIS COURT	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	2	16
9. GAME ROOM	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		3	15
10. PLAY GROUND	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		14



บริหารลิมพันซ์



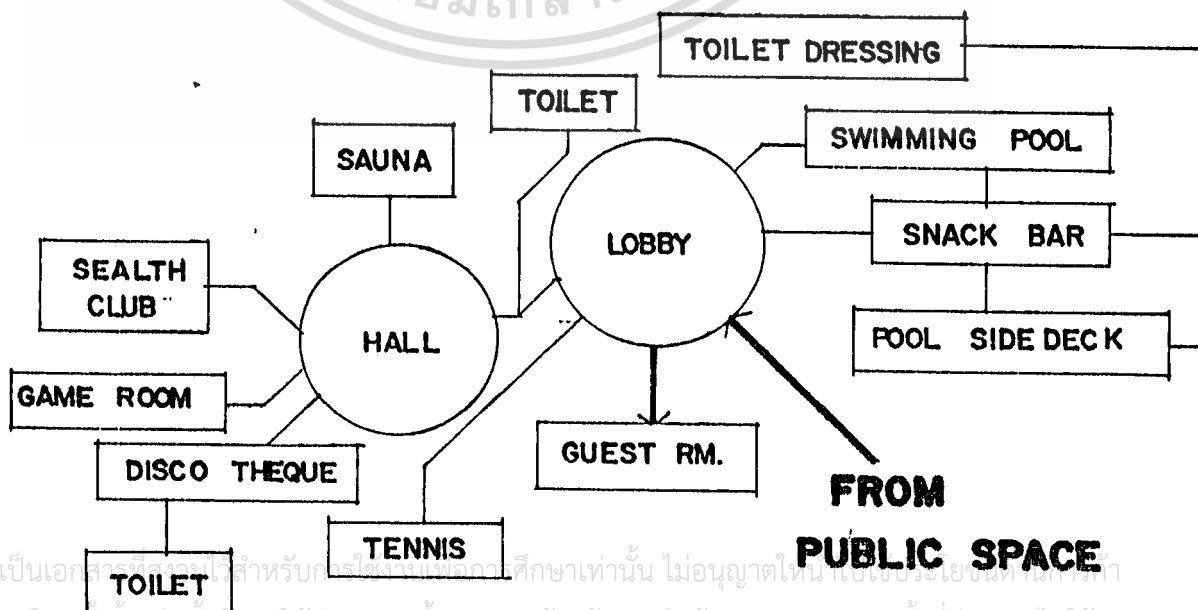
บริการลิมพันซ์



ติดต่อลิมพันซ์



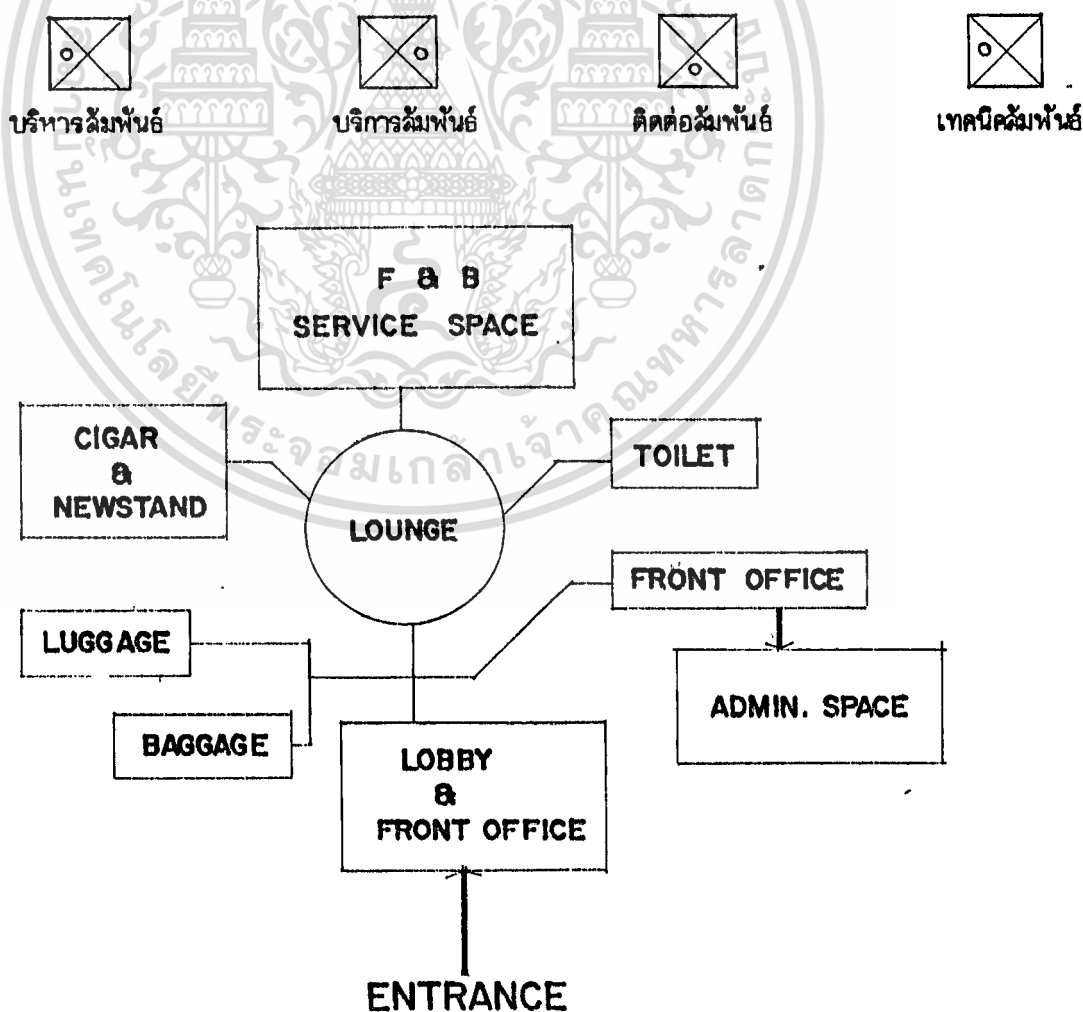
เทคนิคลิมพันซ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวมไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## INTERACTION CHART PUBLIC SPACE

	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
1. LOBBY & FRONT DESK		4	4	3	2	2	2	17
2. FRONT OFFICE	⊗		4	2	1	2	1	14
3. LOUNGE	⊗	⊗		3	2	2	3	18
4. BAGGAGE CHECKING	⊗	⊗	⊗		4	2	1	15
5. LUGGAGE & CART RM.	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	11
6. PUBLIC TOILET	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	10
7. CIGAR & NEWSTAND	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		10



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# INTERACTION CHART FRONT OFFICE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1. GUEST RECEPTION		3	3	3	3	4	2	2	3	4	27
2. REGISTRATION	⊗		4	3	2	2	2	2	1	3	22
3. ADVANCE RESERVATION	⊗	⊗		3	3	2	1	3	1	2	22
4. CASHIER	⊗	⊗	⊗		2	1	1	1	1	3	18
5. INFORMATION	⊗	⊗	⊗	⊗		4	2	2	3	2	23
6. PUBLIC RELATION	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	2	3	2	21
7. KEY & MAIN	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	2	13
8. TELEPHONE OPERATION	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	3	18
9. SOUND & MESSAGE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	17
10. FRONT OFFICE MANAGE.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		23



บริการลမ်းพันธ์



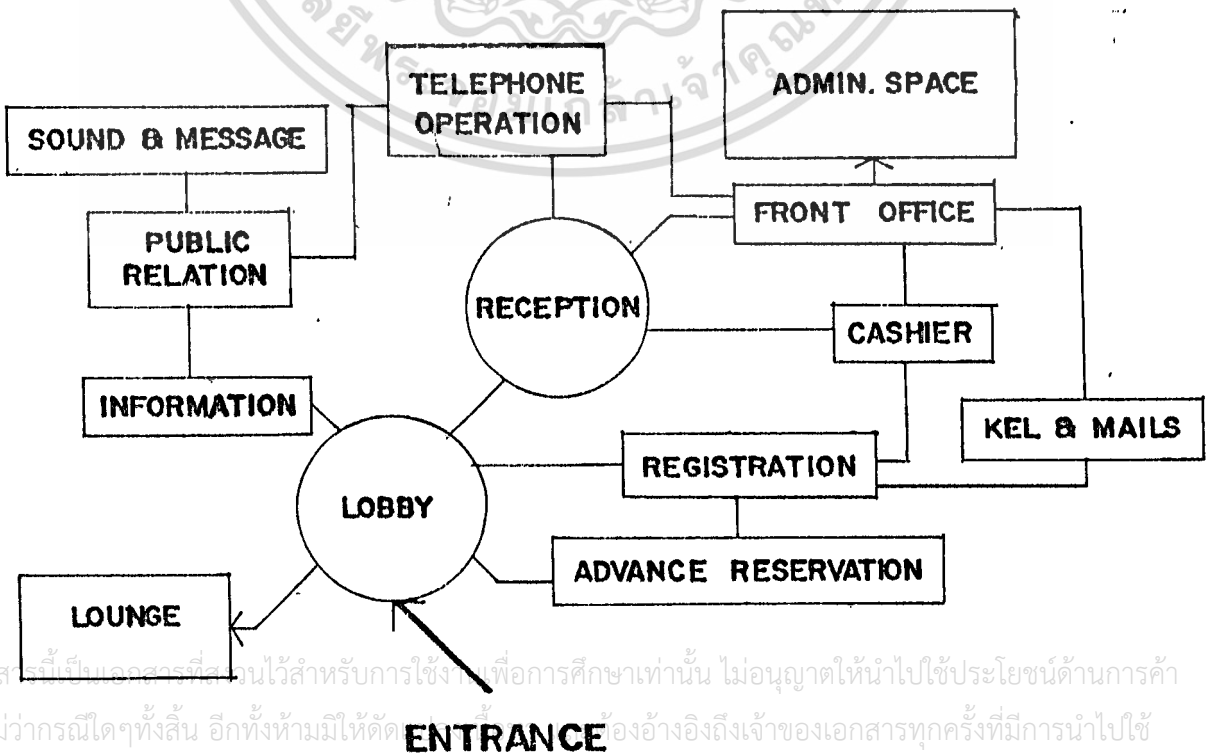
บริการลัมพันธ์



ติดต่อลัมพันธ์



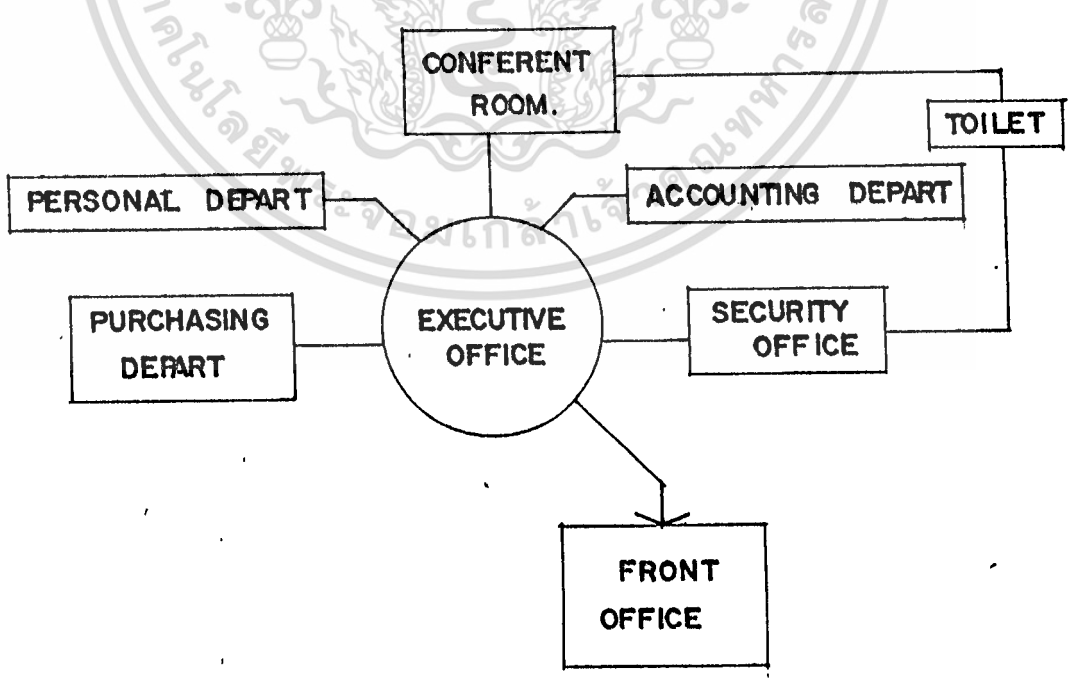
เทคนิคลัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# INTERACTION CHART ADMINISTRATION

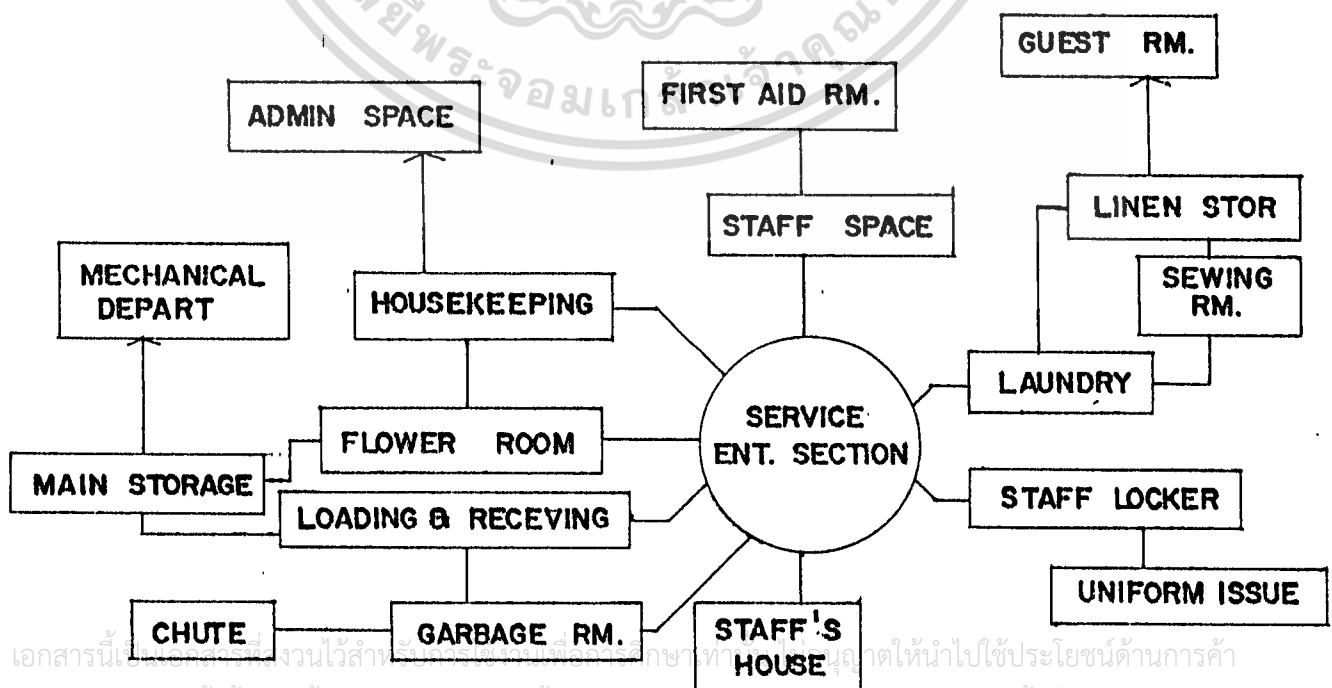
	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
1. EXECUTIVE OFFICE		3	3	2	2	3	1	14
2. ACCOUNTING	⊗		2	2	2	2	1	12
3. PERSONAL DEPART	⊗	⊗		2	1	2	1	11
4. SCURITY OFFICE	⊗	⊗	⊗		1	1	1	9
5. DEPART	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	8
6. CONFERENT RM.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	10
7. STAFF TOILET	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# INTERACTION CHART GENERAL SERVICE DEPART

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TOTAL
1. LINER STORAGE		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	15
2. LAUNDRY	⊗		3	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	19
3. SEWING ROOM	⊗	⊗		3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	18
4. UNIFORM ISSUE	⊗	⊗	⊗		2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	20
5. FLOWER ROOM	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	1	1	2	2	1	1	2	17
6. STAFF SPACE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	2	2	2	2	1	1	1	18
7. FIRST AID ROOM	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	2	1	1	2	2	2	19
8. STAFF LOCKER	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	1	1	2	1	2	18
9. LOADING DOCK	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	2	1	1	1	19
10. RECEIVING AREA	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		4	3	2	1	24
11. MAIN STORAGE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		4	2	1	25
12. GARBAGE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	20
13. STAFF'S HOUSE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	17
14. HOUSEKEEPING	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		16



เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของ

**STAFF & SERVICE ENT.**

# INTERACTION CHART MECHANICAL DEPART.

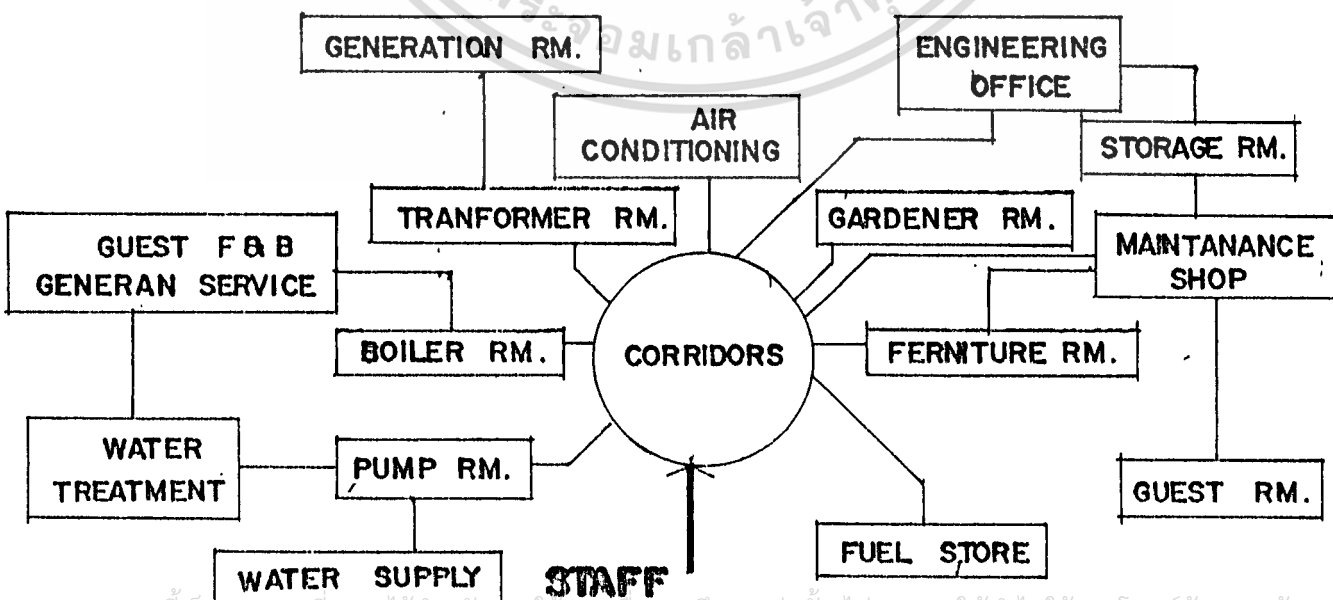
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1. ENGINEERING OFF		2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	16
2. STORAGE RM.	⊗		1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	17
3. BOILER RM.	⊗	⊗		2	1	1	2	1	1	1	3	2	2	19
4. FUEL STORAGE	⊗	⊗	⊗		1	2	2	1	1	1	2	2	1	17
5. TRANSFORMER RM.	⊗	⊗	⊗	⊗		3	2	1	1	2	2	1	1	17
6. GENERATOR RM.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	1	1	2	2	1	1	18
7. PUMP RM.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		3	2	1	2	1	1	20
8. WATER SUPPLY	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	2	1	1	15
9. WATER TREATMENT	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	2	1	1	14
10. AIR CONDITIONING	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	1	1	15
11. MAINTANANCE SHOP	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	2	27
12. FURNITURE STOR.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	16
13. GARDEN RM.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		15

⊗  
บริการลัมพันธ์

⊗  
บริการลัมพันธ์

⊗  
ติดต่อลัมพันธ์

⊗  
เทคนิคลัมพันธ์



**STAFF G SERVICE ENT.**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# INTERACTION CHART FOOD & BEVERAGE DEPART.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	TOTAL
1. MAIN KITCHEN		4	1	1	3	1	3	1	1	2	1	2	1	1	3	4	4	33
2. MAIN DINING ROOM	⊗	⊗	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	23
3. TOILET FOR DINING	⊗	⊗	⊗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
4. COFFEE SHOP	⊗	⊗	⊗	⊗	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
5. AUXILIARY	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	24
6. COCKTAIL LOUNGE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	19
7. BANQUET HALL	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	3	3	3	2	1	1	1	1	1	3	27
8. BANQUET FOYER	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	3	2	2	1	1	1	1	1	1	21
9. BANQUET STORAGE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	1	1	3	1	1	1	1	1	19
10. BANQUET PANTRY	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	1	1	2	1	1	1	1	1	21
11. TOILET FOR BANQUET	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	1	1	1	1	1	2	19
12. SKY LOUNGE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	1	1	1	1	2	21
13. ROOM SERVICE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	2	1	1	1	18
14. STAFF KITCHEN	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	4	2	2	22
15. STAFF CANTEEN	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	3	2	24
16. STEWARD STORAGE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	3	26
17. BEVERAGE STORAGE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	31



บริการสัมพัทธ์



บริการสัมพัทธ์

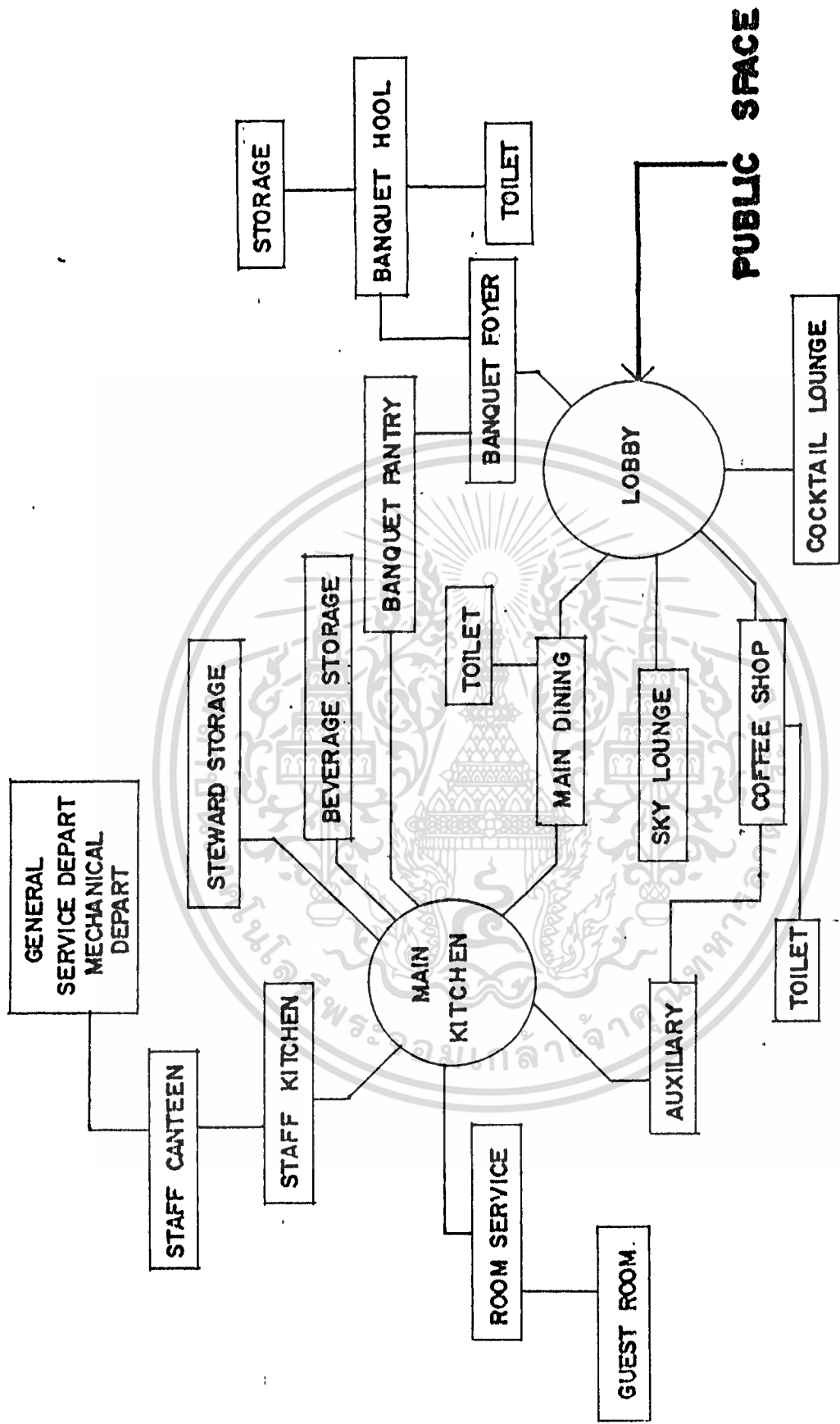


ติดต่อสัมพัทธ์



ติดต่อสัมพัทธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## INTERACTION CHART      GUEST ROOM

	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
1. STANDARD ROOM		3	3	3	1	1	1	12
2. JUNIOR SUITE	⊗		3	3	1	1	1	12
3. DELUXE SUITE	⊗	⊗		3	1	1	1	12
4. SERVICE LOBBY	⊗	⊗	⊗		2	2	2	15
5. LINEN STORE	⊗	⊗	⊗	⊗		2	2	17
6. PORTER'S CLEANER	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	9
7. CHUTE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		9

บริหารลิฟต์



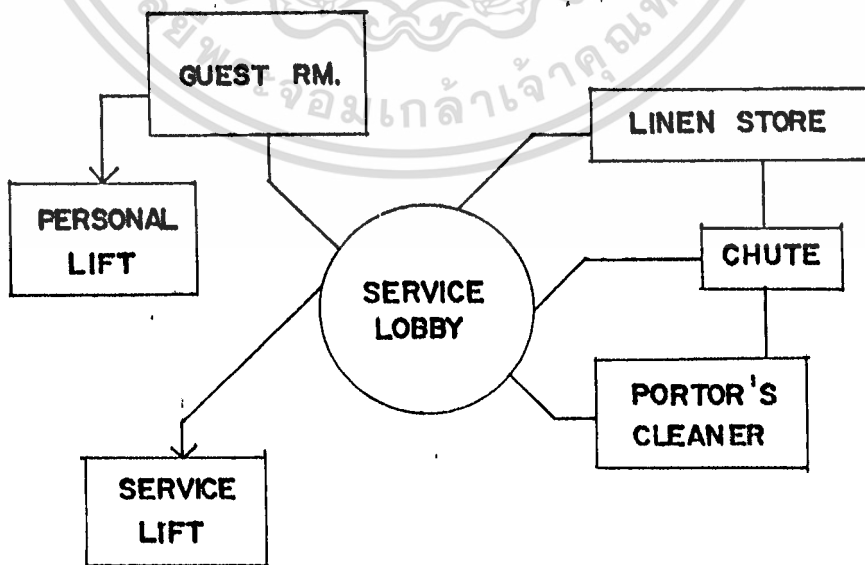
บริการลิฟต์



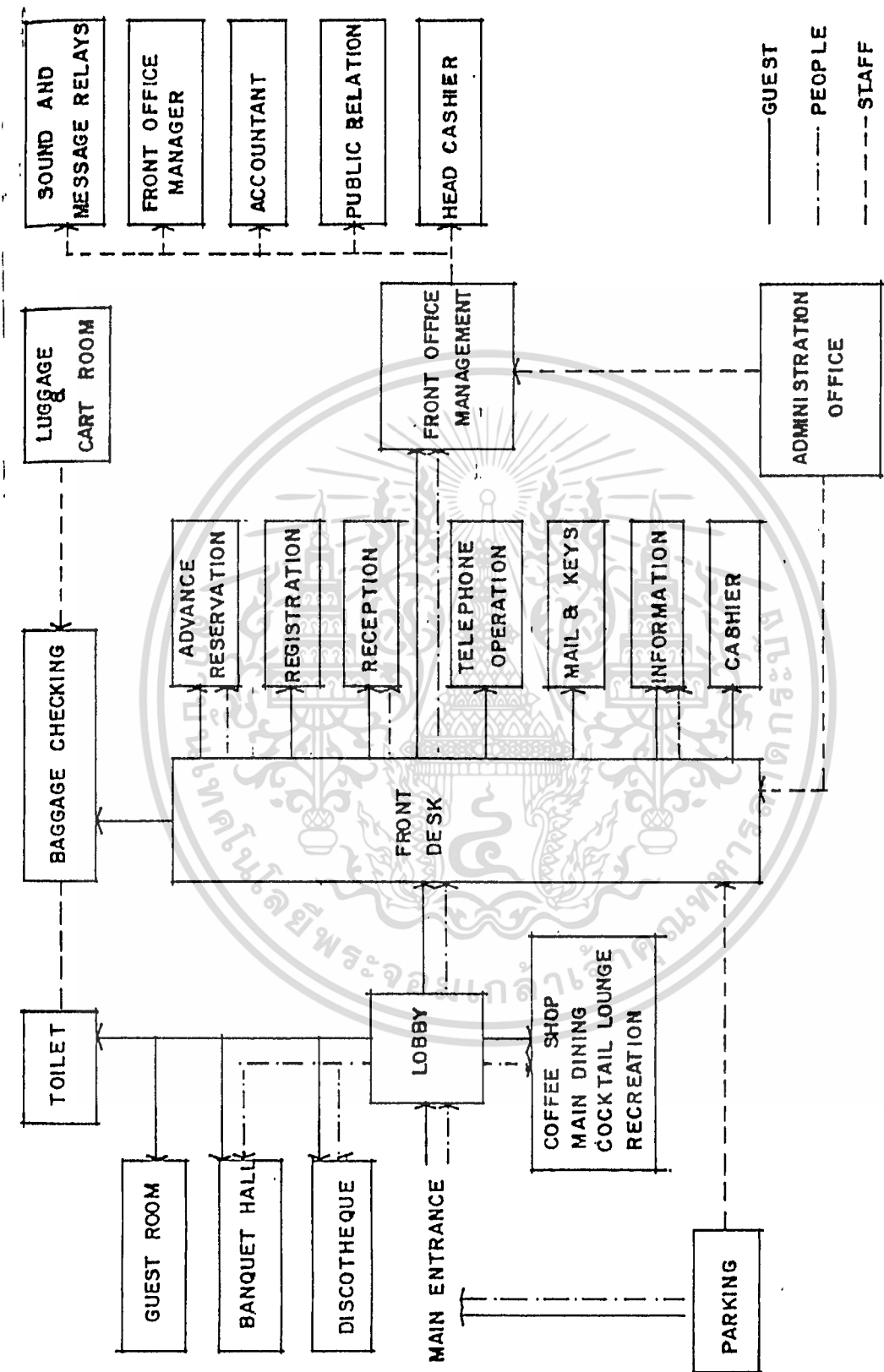
ติดต่อลิฟต์



เทคนิคลิฟต์

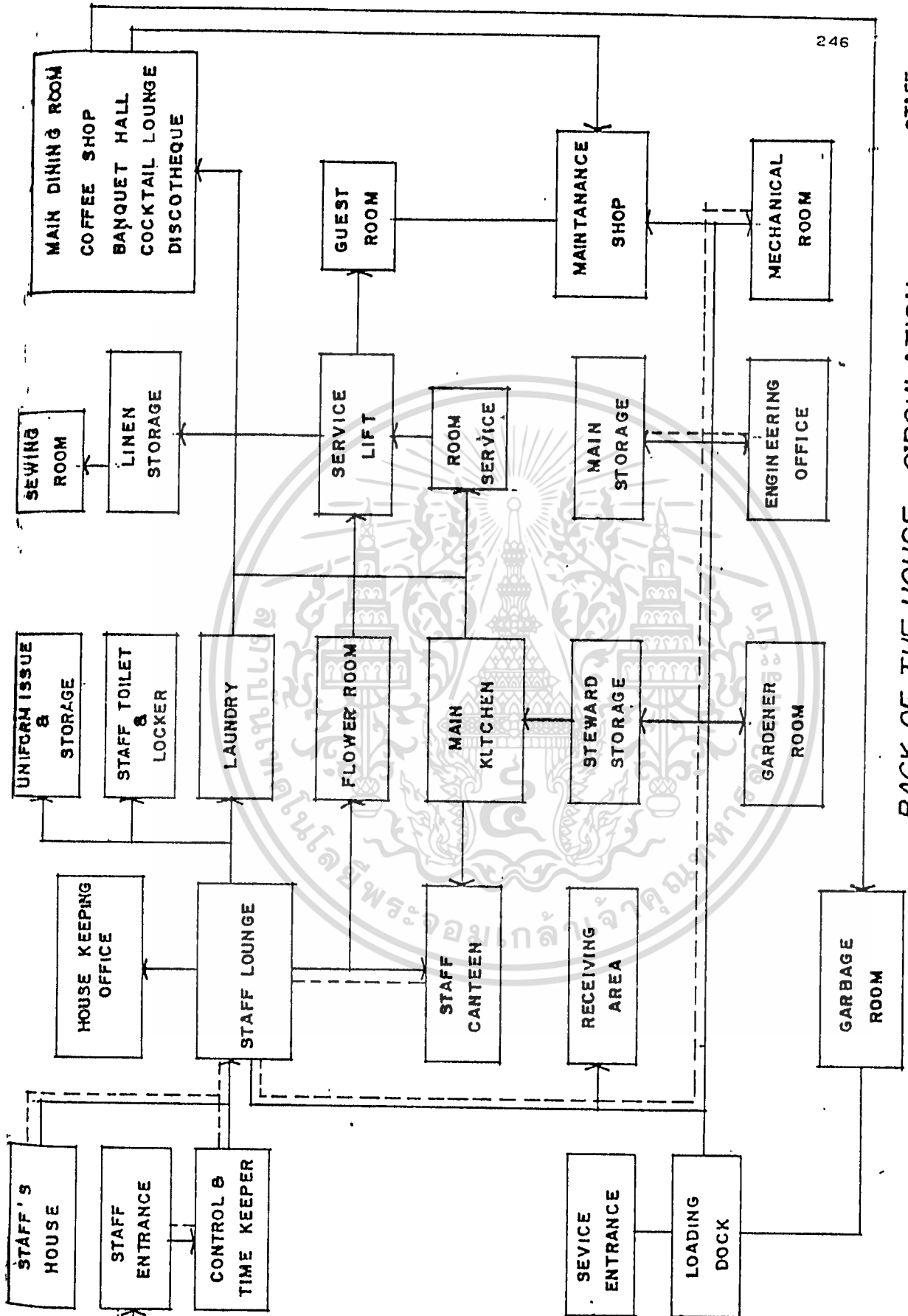


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FRONT OF THE HOUSE CIRCULATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BACK OF THE HOUSE CIRCULATION

--- STAFF  
 ——— EMPLOYEE

246

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

REA REQUIREMENT

KHAO - TAO BEACH RESORT

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS				NO. OF UNITS	SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	AREA/ UNIT (M <sup>2</sup> )	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE					
1.	1. PUBLIC SPACB LOBBY & FRONT DESK	ต้อนรับแขก ติดต่อธุรการ	*	*	*	*	1	ห้องโถง เมตาสูง	0.9	225	24 ชม.
2.	2. FRONT OFFICE	บริหาร ดำเนินการ ธุรการ ธุรการส่วนหน้า	*				1	ห้องสูง 2.40 สำนักงาน	0.4	100	24 ชม.
3.	3. LOUNGE	พักผ่อน นั่งเล่น					1	ห้องโถง โถง ตกแต่งสวยงาม	0.3	75	24 ชม.
4.	4. BAGGAGE CHECKING	พักกระเป๋าเดินทางของ แขกจ่ายไปยังห้องพัก	*				1	อยู่จุดที่มองเห็นได้ จากทางเข้าใกล้ ส่วนต้อนรับ	0.014	4	24 ชม.
5.	5. LUGGAGE & CART	เก็บรถเข็น ว่างฝากของ มีค่า และกระเป๋า	*		*		1	ติดต่อกับส่วนต้อนรับ และ BAGGAGE CHECKING	0.023	6	24 ชม.

## KHAO - TAO BEACH RESORT

## REA REQUIREMENT

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS					NO. OF UNITS	SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	AREA/ UNIT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE	USERS					
6.	PUELICTOILET	ห้องน้ำชาย - หญิง			*	*	1	แยก ชาย - หญิง สะอาด			24 ชม.	
7.	CIGAR & NEWSTAND SHOP	ชายพักรู้			*	*	1	ใกล้ LOBBY, LOUNGE		485	6.00 - 18.00 น.	
								CIRCULATION20% SUB TOTAL		97		
										582		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KHAO - TAO BEACH RESORT

SEA REQUIREMENT

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS					NO. OF		SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	AREA/ UNIT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE	USERS	UNITS					
1.	2. GUEST ROOM STANDARD ROOM	ห้องพัก ล้ำพร้อมแขก 1 - 2 คน			*		1-2	218	เป็นห้องมาตรฐาน ปรับอากาศมี	32	6,976		
2.	JUNIOR SUITE	ห้องพักที่มากกับเป็นครอบครัว			*		1-3	8	มี BALCONY กว้าง ปรับอากาศ	64	1,161		
3.	DELUXE SUITE	ห้องชุดขนาดใหญ่			*		1-4	2	มี BALCONY กว้าง ห้องปรับอากาศมี ราคาสูงที่สุด	96	576		
4.	GUEST ROOM SERVICE	บริการแขกที่มาพักแต่ละชั้น			*			1	ติดต่อกับส่วนแม่บ้าน และแผนกซ่อมแซมได้	0.23	57.5		
										CIRCULATION 15%	8,713		
										SUBTOTAL	1,307		
											10,020		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## KHAO - TAO BEACH RESORT

## REA REQUIREMENT

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS				NO. OF		SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	AREA/ UNIT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE	USERS	UNITS				
1.	3. F & B SERVICE SPACE MAIN KITCHEN	ห้องปรับปรุงอาหารขนาดใหญ่ บริการอาหารโต๊ะต่าง ๆ				50	1	ห้องสูง 3.50 ม. บริการส่วนต่าง ๆ ของ โรงแรมอย่าง ทั่วถึงมีการระบาย อากาศที่ดี	45% ของ MAIN DINING	162	08.00-	
											15.00	
2.	MAIN DINING	บริการอาหารให้แขก อาหารจีน ยุโรป และไทย				240	1	ห้อง โถงใหญ่ ตกแต่งตามบรรยากาศ	1.44	360	10.00-	
											14.00	
											17.00-	
											24.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS				NO. OF		SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	UNIT AREA/ (M <sup>2</sup> )	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE	USERS	UNITS				
3.	COFFEE SHOP	บริการอาหารว่าง ๆ และเครื่องดื่มตลอด		*	*	*	85	1	0.5	125	24 ชม.	
4.	AUXILIARY KITCHEN	บริการให้ COFFEE SHOP รับอาหารจากครัวใหญ่	*					1	45% ของ COFFEE SHOP	57	57	
5.	TOILET FOR	MAIN DINING		*	*	*		2	12% ของ MAIN DINING	44	10.00-24.00	
6.	TOILET FOR	COFFEE SHOP		*	*	*		2	12% ของ COFFEE SHOP	15	24 ชม.	
7.	COCKTAIL	บริการเครื่องดื่ม เหล้า เบียร์					80	1	1.5	120	21.00-01.00	
							สูง					
							ที่นั่ง					
											1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KHAO - TAO BEACH RESORT

SEA REQUIREMENT

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS				NO. OF UNITS	SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	AREA/ UNIT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE					
8.	TOILET FOR	COCKTAIL LOUNGE			*	*	2	แยกชาย - หญิง	12% ของ COCKTAIL LOUNGE	15	21.00-01.00
9.	BANQUET HALL	ห้องจัดเลี้ยงสำหรับแขก และบุคคลภายนอก			*	200 ที่นั่ง	1	ห้องโถง สูง 4.50 ถึง 5.00 ม. แบ่งเป็นห้องขนาดเล็กได้	1.5	260	10.00-12.00 18.00-24.00
10.	BANQUET FOYER	โถงพักคอย ก่อนเข้า BANQUET HALL			*		1	ควรเป็นห้องโถงสูง	1/3 ของ BANQUET HALL	86	
11.	BANQUET STORAGE	เก็บอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์	*				1	ห้องสูง 2.50 - 3.00	1/10 ของ BANQUET HALL	26	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS				NO. OF		SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	AREA/ UNIT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE	USERS	UNITS				
12.	BANQUET PANTRY	อ่านและเตรียมอาหาร สำหรับห้องจัดเลี้ยง	*				1	ติดต่อกับ BANQUET HALL และห้องครัวใหญ่	23% ของ BANQUET HALL	60		
13.	TOILET FOR BANQUET	ให้บริการผู้มาใช้ BANQUET HALL			*		2	แยกชาย - หญิง	12% ของ BANQUET HALL	32		
14.	SKY LOUNGE	บริการอาหารเครื่องดื่ม ง่าย ๆ แก่แขกผู้มาพัก			*	70	1	อยู่ชั้นบนเห็น บรรยากาศรอบ ๆ โครงการ	1.5 HALL	105	11.00- 14.00 18.00- 01.00	
15.	TOILET FOR SKY LOUNGE	ให้บริการผู้มาใช้ SKY LOUNGE			*	132	2	แยกชาย - หญิง	12% ของ SKY LOUNGE	17		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## KHAO - TAO BEACH RESORT

## REA REQUIREMENT

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS					NO. OF UNITS	SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	AREA/ UNIT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE	USERS					
16.	STAFF CANTEEN	บริการอาหารสำหรับ พนักงาน	*	*			132	2	แยกตามระดับของ บุคลากรอยู่ที่ใกล้ ส่วนบริการ	0.9	118	08.30- 18.30
17.	STAFF KITCHEN	ทำอาหารบริการพนักงาน	*	*					อยู่ที่ใกล้ห้องครัวใหญ่	1/3 ของ CANTEEN	39	
18.	STEWARD STORAGE	เก็บอาหาร สด แช่แข็ง ให้กับห้องครัว	*	*				1	ห้องสูง 3.00 ม. อยู่กับบริเวณเก็บ อาหารกับครัว เก็บ เนื้อสัตว์และผักสด แยกกัน	0.36	90	
19.	BEVERAGE STORAGE	เก็บเครื่องดื่มทุกชนิด	*					1	เป็นห้องอยู่ในส่วน ครัว บริการห้อง อาหารของโครงการ ได้ทั่วถึง	0.12	30	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS				NO. OF		SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	AREA/ UNIT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE	USERS	UNITS				
4.	RECREATION AREA											
1.	DISCOTHEQUE	สถานที่ให้บริการนันทนาการและบุคคละทั่วไป		*	*		130	1		1,762	21.00-02.00	
2.	TOILET FOR DISCOTHEQUE							2	1.2	156		
									12% ของ COFFEE SHOP	19		
3.	HEALTH CLUB & SAUNA	ห้องออกกำลังกาย AEROBIC & SAUNA		*				3		200	08.00-18.00	
									แบ่งแยกเป็น AREA ต่าง ๆ เป็นห้อง โถง SAUNA มี ความเป็นส่วนตัว			
									CIRCULATION 20% SUB TOTAL	2,113		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS				NO. OF		SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	AREA/ UNIT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE	USERS	UNITS				
4.	SWIMMING POOL	สระว่ายน้ำบริการใช้แขก ผู้มาพัก	-	-	*	-	120	1	แยกสระเด็ก และ ผู้ใหญ่ FREE FORM	408	60.00- 18.00	
5.	LOCKER & DRESSING	อาบน้ำและเปลี่ยนเครื่อง แต่งตัว	-	-	*	-	120	2	แยกชาย - หญิง มีห้องล็อกเกอร์ในตัว	150		
6.	TENNIS COURT	สนามเทนนิส ขนาด มาตรฐาน	-	-	*	-		2	แสงแดดไม่เข้าตา เวลาเล่น ก็เป็น สัดส่วน	1,680	07.00- 21.00	
7.	PLAY GROUND	สนามเด็กเล่น	-	-	*	-		1	อยู่ในความดูแลของ ผู้ใหญ่ เป็นสนาม หญ้าร่มรื่น	150		
8.	GAME ROOM	บริการด้านนันทนาการ กีฬาเบา ๆ	-	-	*	-			อยู่ใกล้กับส่วน นันทนาการอื่น	120	07.00- 21.00	
									CIRCULATION 20%	2,883		
									SUB TOTAL	575		
										3,459		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS				NO. OF	SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	AREA/ UNIT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE					
1.	6. ADMINISTRATION OFFICE EXECUTIVE OFFICE - CHAIR MAN	ประธานกรรมการ					1	มีห้องน้ำส่วนตัว และชุดรับแขก โทรทัศน์ติดต่อกาย	25	08.30-17.00	
							1	นอกโดยตรง มีห้องน้ำส่วนตัว และชุดรับแขก โทรทัศน์ติดต่อกาย ในและภายนอก	25	08.30	
	- GENERAL MANAGE	ผู้จัดการทั่วไป					1				
	- SECRETARY	เลขานุการ					1	อยู่ที่น้ำห้องผู้จัดการ	15	08.30-17.00	
	- MANAGER OFFICE	ห้องทำงานผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ	*				5	ทั่วไป	50	08.30-17.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS					NO. OF	SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE	USERS				
2.	- SECRETARY OFFICE	ทำงานฝ่ายเลขานุการ	*					1		20	08.30-17.00
	- MANAGEMENT OFFICE	ทำงานฝ่ายบริหาร	*					1	มี PARTITION กันเป็นส่วนต่าง ๆ	30	08.30-17.00
	ACCOUNTING DEPARTMENT	ห้องผู้จัดการฝ่าย	*				2			20	
	- MANAGER ส่วนทำงาน แผนกบัญชี		*				1			20	
3.	- COMPUTER ROOM	เก็บเครื่องคอมพิวเตอร์								20	ติดอยู่กับห้อง แผนกบัญชี
	PERSONAL DEPARTMENT		*					1		12	
	- PERSONAL MANAGER		*					1		10	
	- ASS. MANAGER		*					1		32	
	- TRAINING ROOM	จัดอบรมพนักงาน	*					1			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## KHAO - TAO BEACH RESORT

## REA REQUIREMENT

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS				NO. OF UNITS	SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE				
4.	SECURITY OFFICE		*			2		20		
5.	PURCHASING DEPARTMENT	สิ่งซื้อของเข้าโรงแรม	*			1	เป็นห้องทำงาน ขนาดใหญ่ติดต่อกับ ส่วนบริการได้สะดวก	30	08.30- 15.00	
6.	CONFERENCE ROOM	ห้องประชุมของหัวหน้า ฝ่ายต่าง ๆ	*		11	1	ติดต่อกับโดยสะดวกกับ ห้องทำงานฝ่าย ต่าง ๆ	32		
7.	STAFF TOILET	ห้องน้ำสำหรับพนักงาน	*		46	2	แยกชาย - หญิง	25		
							CIRCULATION 20%	397		
							SUB TOTAL	79		
								405		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## KHAO - TAO BEACH RESORT

## REA REQUIREMENT

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS					SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE	USERS UNITS			
7.	GENERAL SERVICE DEPARTMENT									
1.	HOUSEKEEPING	พื้นที่ทำงานฝ่ายแม่บ้าน	*				อยู่ในบริเวณที่ไม่รวมกวแกชก	300	08.30-17.00	
2.	STAFF SPACE	บริเวณพักผ่อน พนักงาน					อยู่ใกล้ทางเข้า พนักงานเสิร์ฟติดต่อกับส่วนบริการอื่น ๆ สะดวก	248		
3.	SERVICE ENT.									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

REA REQUIREMENT

KHAO - TAO BEACH RESORT

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS					SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	AREA/ UNIT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE	USERS UNITS				
	- LOADING & RECEIVING AREA	ที่ตั้งของและตรวจเช็คของ	*	*				0.744	186		
	- MAIN STOR,	เก็บวัสดุทั่วไป	*	*				0.5	125		
	- GARBAG SORTING	เก็บขยะเปียก	*	*				0.08	20	F	
	- TRASH STOR.	เก็บขยะแห้ง	*	*				0.05	13		
	- EMY BOTTLE	เก็บขวดเปล่า	*	*				0.0657	17		
4.	STAFF'S HOUSE	ที่พักของพนักงาน และเจ้าหน้าที่	*						750		
									1,659		
									331		
									1,990		

## KHAO - TAO BEACH RESORT

## AREA REQUIREMENT

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS					NO. OF USERS UNITS	SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	AREA/ UNIT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE						
8.	MECHANICAL DEPARTMENT											8.30- 17.00
1.	ENGINEERING	ห้องทำงานวิศวกรรม	*				7	1		4.1	31.5	
2.	OFFICE	ห้องเก็บเครื่องมือ	*	*				1			15	
3.	STORAGE ROOM	ห้องเครื่องต้มมา	*	*				1		0.54	135	
4.	BOILER ROOM	เก็บเชื้อเพลิง		*				1		0.2	50	
5.	FUEL STORAGE	ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	*					1		0.09	22.5	
6.	TRANSFORMER ROOM	ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า						1		0.03	12	
7.	GENERATOR ROOM	สํารอง	*					1			15	
8.	PUMP ROOM	ปั๊มนํ้าเสียก่อนปล่อย						1		0.06	18.75	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KHAO - TAO BEACH RESORT

REA REQUIREMENT

NO.	ITEM	ACTIVITY & FUNCTION	USERS					SPECIAL-NEED OR REQUIREMENT	AREA/ UNIT	TOTAL AREA (M <sup>2</sup> )	TIME WORKING
			STAFF	EMPLOY	GUEST	PEOPLE	USERS				
9.	AIR CONDITIONING	ห้องเครื่องปรับอากาศ						0.9	22.5	12 x 20	
10.	MAINTANANCE SHOP	ซ่อมแซมส่วนชำรุดของเครื่องใช้ในโรงแรม	*					0.2	50	08.30-17.00	
11.	FURNITURE STORAGE	เก็บเครื่องเรือนที่ชำรุด	*					0.22	55	08.30-17.00	
12.	GARDENER ROOM	ห้องคนทำสวน	*						30	08.30-17.00	
									828.5		
								CIRCULATION 20%	167.5		
								SUB TOTAL	994.2		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

### 4.3.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างอาคาร

#### 1) ระบบโครงสร้างใต้ดินของอาคาร

อาคารของโครงการเป็นอาคารต่ำ สูงไม่เกิน 10 ชั้น โครงสร้างของดินเป็นดินลูกรังปนทราย มีความสามารถรับน้ำหนักได้สูง สามารถที่จะทำฐานรากบนชั้นดินได้เลย โดยไม่ต้องใช้เสาเข็มรับน้ำหนัก แต่เนื่องจากอาคารมีความยาวอาจส่งผลให้อาคารทรุดตัวไม่เท่ากันได้จึงกำหนดให้เป็นฐานรากเดี่ยว (ISOLATED FOOTING) และเสาเข็มเป็นแบบเข็มเจาะ เพื่อให้เกิดความประหยัดในเรื่องโครงสร้างใต้ดิน มีการแยกโครงสร้างอาคารออกจากกันเป็นบางส่วนระหว่างส่วนอาคารสูง และอาคารต่ำ เพื่อหลีกเลี่ยงการแตกร้าวของอาคาร เนื่องจากการทรุดตัวไม่เท่ากัน

#### 2) ระบบโครงสร้างเหนือดิน

อาคารที่มีความสูงไม่มากนักนิยมใช้ FRAM SYSTEM ในโครงการกำหนดให้ใช้ควบคู่ไปกับ SHEAR WALL เพื่อช่วยรับแรงทางแนวนอน และน้ำหนักของโครงสร้างด้วย โดยนำไปใช้เป็น CORE ภายในอาคาร และผนังภายนอกอาคาร (FACAD) วัสดุที่ใช้เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

จากการศึกษา พบว่า พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก หล่อในที่ (TOW WAY SLAB) มีความเหมาะสมที่สุด เนื่องจากเป็นโครงสร้างที่ประหยัดไม่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูงเข้าช่วย และเป็นงานที่ช่างท้องถิ่นมีความคุ้นเคย

### 4.3.2 การวิเคราะห์ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

#### 1) ระบบปรับอากาศ

จากการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศของโครงการพิจารณาจากความเหมาะสมด้านต่าง ๆ เช่น ด้านสถาปัตยกรรม ต้องไม่เปลืองพื้นที่ในการจัดวาง ไม่เกะกะและทำให้ความงามของอาคารลดลง เหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยของอาคาร ให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ ในด้านวิศวกรรม ต้องบำรุงดูแลรักษาง่าย ให้ความเย็น ห้องต่าง ๆ อย่างทั่วถึง มีประสิทธิภาพในการทำงาน มีอายุการใช้งานยาวนาน และไม่มีเสียงรบกวนด้านเศรษฐกิจ ต้องมีความประหยัดทั้งก่อนและหลังดำเนินการ

จากหลักเกณฑ์ข้างต้นระบบที่เหมาะสมกับโครงการโรงแรม คือ CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM โดยใช้เครื่องทำน้ำเย็นที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED WATER CHILLER) ซึ่งเหมาะกับโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักมาก ๆ และห้องต่าง ๆ

มีเวลาการใช้เครื่องปรับอากาศต่างเวลากัน โดยเฉพาะห้องพักแขกต้องไม่มีเสียงรบกวน และไม่ทำให้พื้นที่บางส่วนของห้องต้องสูญเสียไปกับการตั้งเครื่องปรับอากาศ

หลักการของเครื่องปรับอากาศในระบบนี้ คือ การส่งความเย็นไปตามน้ำในท่อส่ง กล่าวคือ เครื่องทำความเย็น (REFRIGERTING MACHINE) จะทำน้ำให้เย็นแล้วปั๊มส่งต่อไปตามท่อ ซึ่งห้องด้วยฉนวนไปยังส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการปรับอากาศภายในอาคารเมื่อส่งไปถึงยังตำแหน่งที่ต้องการปรับอากาศแล้วจะมี FAN COIL UNIT หรือ AIR HANDLING HANDLING UNIT ซึ่งน้ำเย็นที่ถูกส่งมาจะเปลี่ยนสภาพเป็นลมเย็น โดยการผ่านน้ำเย็นไปใน COIL เล็ก ๆ ใน FAN COIL UNIT นั้น และจะเป่าลมผ่าน COIL กลายเป็นลมเย็นออกมาส่วนน้ำเย็นจะหมุนกลับไปยังตัวเครื่องทำความเย็นอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้เย็นขึ้นอีกระบบนี้นับได้ว่าประหยัดในการปฏิบัติงานอีกทั้งตัว FAN COIL นี้สามารถทำความเย็นได้อย่างรวดเร็วและยังให้ความสะดวกในการเปิดปิด เฉพาะส่วนได้ด้วย โดยการแยก FAN COIL หลาย ๆ ตัวไว้ตามจุดต่าง ๆ แล้วควบคุมอุณหภูมิด้วย THERMOSTAT ซึ่งจะเป็นตัวปรับอุณหภูมิของอากาศภายในห้อง โดยใช้วิธีต่อเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลมใน FAN COIL นั้น ๆ พัดลมนั้นที่ใช้โดยทั่ว ๆ ไปมักมีความเร็วด้วยกัน 3 จังหวะ ให้เลือกใช้โดยที่การทำงานของส่วน FAN COIL นี้จะไม่เกิดเสียงดังรบกวน อย่างเช่นการทำงานของ COMPRESOR ของแบบ WINDOW TYPE

ห้องพักแขกทุกห้องจะมี FAN COIL UNIT นี้ติดตั้งอยู่เหนือทางเข้าบริเวณใต้ฝ้าเพดานที่เป็นจุดกระจายลมเย็น ได้ทั่วถึงทั้งห้อง

สำหรับบริเวณส่วนอื่น ๆ ที่มีขนาดใหญ่ เช่น ห้องอาหาร BANQUEI HALL ตลอดจน LOBBY หรือ LOUNGE การที่จะเป่าลมจาก FAN UNIT โดยตรงนั้น คงทำได้ยากและไม่เหมาะสม เพราะมีพื้นที่มากเกินไปที่ลมจากจุด ๆ เดียวจะไม่ได้ทั่วถึง ในกรณีเช่นนี้จึงใช้ FAN COIL UNIT เป่าลมเย็นเข้าไปในท่ออากาศ (AIR DUCT) ซึ่งจะเดินเชื่อมโยงถึงกัน (DUCT WORK SYSTEM) และมีช่องปล่อยลมเย็น (DIFFUSER) ทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตามจุดต่าง ๆ โดยมี THERMOSTAT ควบคุมอุณหภูมิและความเร็วของพัดลมในส่วน FAN COIL UNIT อื่นที่

การระบายอากาศในส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้น ใช้วิธีหมุนเวียนอากาศผ่าน FAN COIL UNIT โดยที่ตัว FAN COIL UNIT นี้จะระบายอากาศที่ใช้ในห้องบางส่วนออกสู่อากาศภายนอก และดูดเอาอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้ามาอีกที เป็นการหมุนเวียนอากาศภายในห้อง การ RETURN AIR ภายในห้องกลับมายังส่วน FAN COIL UNIT นั้นอาจทำได้โดยใช้ AIR RETURN AIR เดินแนวฝ้าเพดานกลับไปยัง FAN COIL UNIT หรือในกรณีที่ผนังห้อง FAN COIL อยู่ติดกับห้องนั้น ๆ อาจทำเป็น GRILL ที่ห้อง FAN COIL UNIT เลยก็ได้ แต่ทั้งนี้ต้องแล้วแต่ความเหมาะสมในเรื่องอื่น ๆ ด้วย เช่น ระยะเวลาในการ RETURNED

AIR หรือประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่นั้น ๆ ด้วย เช่น ห้องอาหาร การทำ RETURNED AIR จำเป็นต้องคิดถึงเรื่องของกลิ่นและควันจากครัวด้วย มิให้มีทิศทางไปสู่บริเวณแขกรับประทานอาหาร ในกรณีที่ทำ AIR RETURNED อาจจัดให้ส่วน RETURN AIR ไว้บริเวณใกล้ ๆ ครัวนอกจากนี้ การดูดอากาศจากภายนอกเข้ามานั้นไม่ควรที่จะให้ส่วน AIR IN TAKE อยู่ใกล้กับส่วน EXHAUST ของครัว เพราะจะดูดเอากลิ่นที่ระบายออกจากครัวเข้าไปอีก เป็นต้น

#### 1.1 ขนาดและน้ำหนักของเครื่องปรับอากาศ (APPROXIMATE SIZE & WEIGHT OF AIR CONDITIONING UNIT)

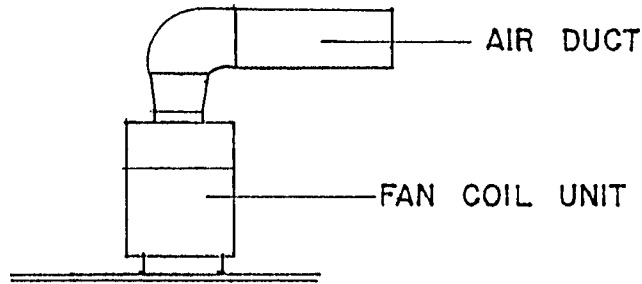
##### 1. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT)

จะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ส่วนของพัดลม (BLOWED SECTION) ซึ่งมีพัดลมแบบกรงกระรอก (CENTRIFUGAL FAN) พร้อมทั้งมอเตอร์ขับพัดลม
- ส่วนของคอยล์เย็น (COIL SECTION) คอยล์ถ้าเป็นระบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) จะเป็นคอยล์น้ำยา (DX-COIL) หรือถ้าเป็นใช้น้ำเย็นเป็นตัวกลาง (MEDIUM) ในการทำความเย็นในระบบ CHILLED-WATER SYSTEM ตัวคอยล์จะเป็นคอยล์น้ำ (CHILLED WATER COIL)

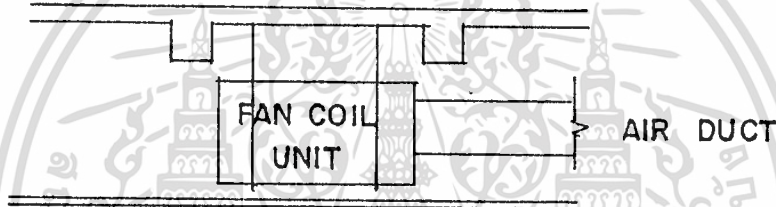
#### ตารางที่ 4.4 แสดงขนาดและน้ำหนักของ FAN COIL UNIT

FAN COIL SIZE TONS CAPACITY	APPROX DIMENSION			APPROX WEIGHT KG.
	W	L	METER R	
3	0.80	0.40	0.60	50
3	1.20	0.40	1.00	75
5	1.40	0.40	1.00	100
7.5	1.20	0.40	1.30	150
10	1.60	0.40	1.30	200
15	2.00	0.40	1.70	280
20	2.00	0.40	1.70	300
25	2.40	0.40	2.00	500
30	2.40	0.40	2.00	520
40	3.20	0.40	2.30	750
50	3.20	0.40	2.60	900
80	3.50	0.40	3.50	2,500
100	3.50	2.50	4.00	3,000



รูปที่ 4.1 แสดง FAN COIL UNIT แบบ VERTICAL

FAN COIL UNIT แบบ HORIZONTAL UNIT จะแขวนอยู่ใต้ SLAB แขนงด้วยเหล็กฉากแล้วเดินท่อลมเป่าลมในแนวนอน



รูปที่ 4.2 แสดง FAN COIL UNIT แบบ HORIZONTAL UNIT

การที่รู้ขนาดและน้ำหนัก FAN COIL จะทำให้สถาปนิกทราบ SPACE ที่ใช้วาง FAN COIL และวิศวกรโครงสร้างทราบน้ำหนักจะได้ออกแบบโครงสร้างเผื่อเอาไว้

ตารางที่ 4.5 แสดงขนาดและน้ำหนักของ CONDENSING UNIT

COND, UNIT SIZE TONS, CAPACITY	APPROX, DIMENSION, METER			APPROX, WEIGHT, KG.
	W	L	H	
2	0.7	-	-	70
3	0.8	-	-	80
5	0.9	-	-	100
7.5	1.20	7.20	0.85	280
10.5				
15.5	1.40	2.00	0.85	400

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

COND, UNIT SIZE TONS, CAPACITY	APPROX, DIMENSION, METER			APPROX, WEIGHT, KG.
	W	L	H	
20.0				
25.0	1.20	4.00	1.30	850
30	1.5	4.00	1.50	1,000
40	1.8	4.00	1.50	1,200
50	1.8	7.00	1.60	1,400
60	1.8	7.00	1.60	1,700

2. CHILLED WATER SYSTEM (ระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำเป็น  
ตัวกลางในการทำความเย็น)

1. ขนาดของ FAN COIL ก็ดูได้จากตารางที่กล่าวมาแล้ว
2. ส่วนห้อง MACHINE ROOM นั้น ขนาดดังตารางดังนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงขนาดห้องเครื่องสำหรับระบบปรับอากาศ

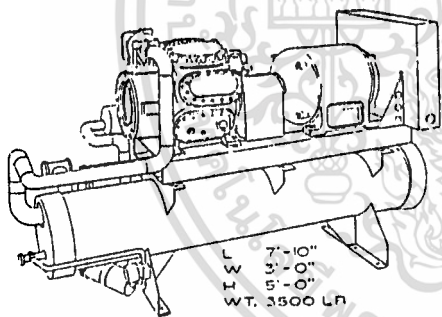
BKDGS. CAP. A/C	APPROX AREA		APPROX OPERATING WT. KG.
	APPROX, ROOM SIZE OF ROOM SP. METER		
100	4 x 10	40	3,500
200	6 x 10	60	5,000
300	8 x 10	80	7,000
400	8 x 12	100	8,000
600	10 x 12	120	10,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

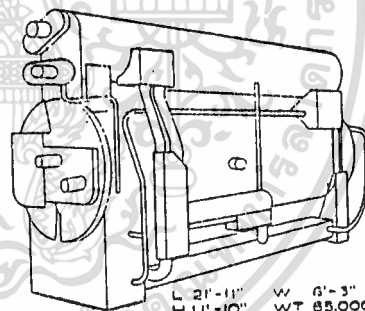
BKDGS.CAP.A/C	APPROX AREA		APPROX OPERATING WT.KG.
	APPROX, ROOM SIZE OF ROOM SP.METER		
800	10 x 12	120	28,000
1,000	10 x 14	140	29,000
2,000	12 x 20	240	37,000
			310,000

ความสูงของห้อง MACHINEROOM นั้น MINHEIGHT 2.8 เมตร ถ้าสูง 3 ถึง 3.5 เมตร (ใต้ BEAM ถึง FLOOR) จะดีมาก



## NOTE

A typical reciprocating package chiller, ideally suited to smaller jobs requiring less than 200 tons cooling.



## NOTE

A two-stage absorption chiller, steam powered for efficient production of 200 to 600 tons of cooling.

## รูปที่ 4.3 แสดงขนาดเครื่อง CHILLER

ที่มา ARCHITECTURAL GRAPHIC STANDARD

## 3. หอผึ่งน้ำ (COOLING TOWER)

น้ำที่ระบายความร้อนจาก CONDENSER จะมีอุณหภูมิสูงเรา จะนำน้ำที่ระบายความร้อนทิ้ง โดยใช้หอผึ่งน้ำ โดยมากหอผึ่งน้ำแบบกลมนี้ ตัวถัง (CASING) ทำด้วย F.R.P. (FIBERGLASS REINFORCED POLYESTER) ส่วนใบพัดทำด้วยอลูมิเนียม การติดตั้งบนหลังคา (FLAT SLAB) หรือบนพื้นเดินรอบ อาคาร แต่ต้องให้มีลมพัดผ่านผึ่งน้ำได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงขนาดและน้ำหนักของหอผึ่งน้ำ

TON	APPROX DIMENSION (METER) D X H	APPROX OPERATING WT. (KG.)
100	2.8 x 2.7	1,100
200	3.7 x 3.2	2,540
300	4.4 x 3.6	4,080
400	5.0 x 4.0	7,100
600	6.6 x 6.4	10,500
800	7.6 x 5.8	12,500

การกำหนดตำแหน่งของคูลลิ่งทาวเวอร์

คูลลิ่งทาวเวอร์ (COOLING TOWER) ที่ใช้กับระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียน และระบบเครื่องควบคู่ในตัว ๓ มักจะกำหนดให้อยู่ในตำแหน่งที่การระบายอากาศดีและมีปัญหา เรื่องระลอกน้ำน้อยที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเกี่ยวกับระลอกน้ำนี้ จะต้องพิจารณาถึงทิศทางลมและอาคารข้างเคียงประกอบด้วย ทั้งนี้หากสามารถกำหนดให้ตั้งน้ำระบายความร้อนอยู่ใกล้กับห้องเครื่อง ได้จะประหยัดค่าลงทุนเดินท่อน้ำระบายความร้อนลงไปได้ สำหรับอาคารโครงการได้กำหนดตำแหน่งวาง (COOLING TOWER) ที่หลังคาชั้น 2 ของส่วน PODIUM ทางด้านหลังซึ่งเป็นส่วนของ SERVICE (BACK OF THE HOUSE) ซึ่งจะไม่รบกวนแขกของโรงแรม และยังใกล้กับห้องเครื่องด้วย

## 1.2 การคำนวณระบบปรับอากาศสำหรับโครงการ

### 1. PUBLIC SPACE

- LOBBY	225 ม. <sup>2</sup> x 6.0	= 1,350 ลบ.ม.
- LOUNGE	75 ม. <sup>2</sup> x 6.0	= 450 ลบ.ม.
- BAGGAGE CHECKING	4 ม. <sup>2</sup> x 3.0	= 12 ลบ.ม.
- LUGGAGE CART ROOM	6 ม. <sup>2</sup> x 3.0	= 18 ลบ.ม.
- FRONT FOICE	100 ม. <sup>2</sup> x 2.4	= 240 ลบ.ม.
<b>SUB TOTAL</b>		<b>2,070 ลบ.ม.</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. GUEST ROOM	7,332.5 ม. <sup>2</sup> x 2.4 =	17,598 ลบ.ม.
3. FOOD & BEVERAGE OUTLET		
- MAIN DINING ROOM	360 ม. <sup>2</sup> x 3.5 =	1,200 ลบ.ม.
- COFFEE SHOP	125 ม. <sup>2</sup> x 3.0 =	375 ลบ.ม.
- COCKTAIL LOUNGE	120 ม. <sup>2</sup> x 3.0 =	360 ลบ.ม.
- BANQUET HALL	260 ม. <sup>2</sup> x 5.2 =	1,300 ลบ.ม.
- BANQUET FOYER	86 ม. <sup>2</sup> x 4.0 =	344 ลบ.ม.
- BANQUET PANTRY	60 ม. <sup>2</sup> x 3.0 =	180 ลบ.ม.
SUB TOTAL		= 3,819 ลบ.ม.
4. RECREATION AREA		
- DISCOTHEQUE	300 ม. <sup>2</sup> x 4.0 =	1,200 ลบ.ม.
- HEALTHCLUB	200 ม. <sup>2</sup> x 3.0 =	600 ลบ.ม.
- GAME ROOM	100 ม. <sup>2</sup> x 3.0 =	300 ลบ.ม.
SUB TOTAL		= 2,100 ลบ.ม.
5. SHOPPING AREA		
- RENTAL SHOP	450 ม. <sup>2</sup> x 3.0 =	1,350 ลบ.ม.
- CONCESSION SPACE	70 ม. <sup>2</sup> x 3.0 =	310 ลบ.ม.
SUB TOTAL		= 1,560 ลบ.ม.
6. ADMINISTRATION OFFICE	450 ม. <sup>2</sup> x 2.4 =	1,080 ลบ.ม.
7. MECHANICAL DEPARTMENT	45 ม. <sup>2</sup> x 2.4 =	108 ลบ.ม.

รวมปริมาตรทั้งหมดที่ใช้ระบบปรับอากาศ = 26,265 ลบ.ม.

ทั้งโครงการใช้  $26.265/30 = 875.5$  ตัน (30 ลบ.ม./ตัน)

## 2) การระบายอากาศ

การระบายอากาศในโครงการ พยายามใช้การถ่ายเทอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด การระบายอากาศโดยวิธีกลจะใช้เมื่อความจำเป็น เช่น ห้องที่อยู่ภายในอาคาร และไม่มีทางระบายอากาศโดยตรง อากาศภายในห้องจะถูกพัดลมระบายอากาศผ่านหน้ากากลม และออกภายนอกอาคารโดยผ่านทางท่อลม การระบายอากาศแบบเฉพาะห้อง จะใช้กับส่วนห้องเครื่องต่าง ๆ และห้องที่อยู่ห่างไกล CUCT ฯลฯ ห้องน้ำของห้องนักแข่งจะมีการระบายอากาศโดยท่อแบบรวม แบบมีที่อสกักควัน (SHUNT DUCT) มีความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร เพื่อเป็นการป้องกันควันไฟกระจายไปยังชั้นต่าง ๆ ในกรณีที่เกิดอัคคีภัย

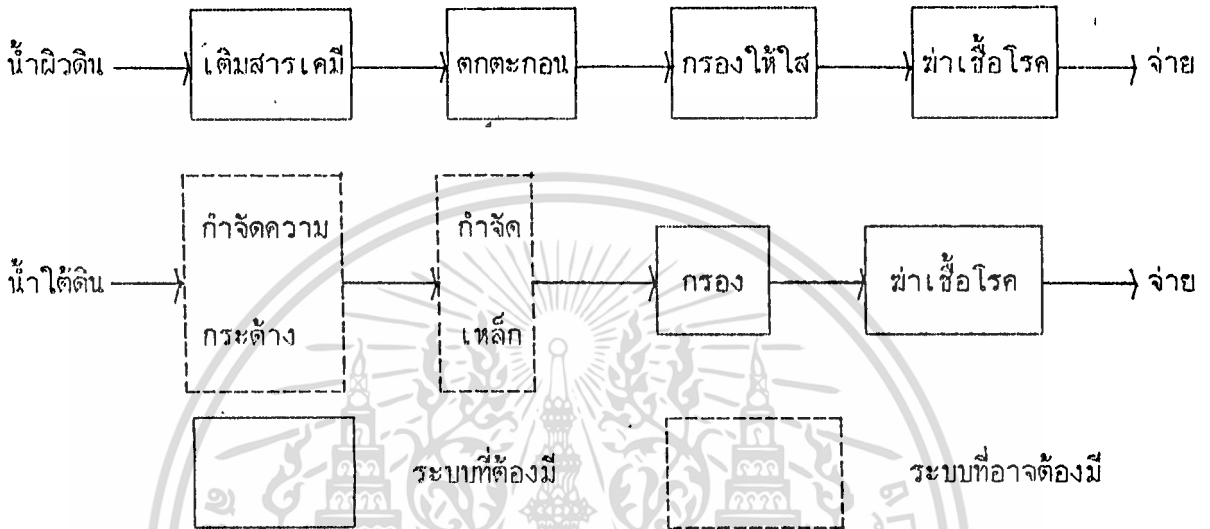
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.3 วิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล

#### 1) ระบบน้ำใช้

##### 1.1 ระบบน้ำเย็น

แหล่งน้ำได้จากแอ่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียง และน้ำใต้ดิน โดยนำน้ำที่ได้มาผ่านกรรมวิธีให้เป็นน้ำสะอาด ดังนี้



แผนภูมิที่ 1 แสดงการผลิตน้ำสะอาดสำหรับโครงการ<sup>(1)</sup>

การกรองน้ำ กรองด้วยระบบ RSF (RAPID SANDFILTER) การฆ่าเชื้อโรคโดยการเติมคลอรีน (ผง, เหลว, ก๊าซ)

#### การหาปริมาณน้ำใช้ของ โครงการ

##### การหาปริมาณถึงเก็บน้ำเย็น

- แยกผู้มาพักคนหนึ่งใช้น้ำเย็น = 35 กล./วัน  
คิดอัตราผู้เข้าพัก 80% และอัตราการเข้าพัก 1.6 คน/ห้อง  
จำนวนแขกทั้งหมดใน 1 วัน เฉลี่ย 320 คน
- ปริมาณน้ำเย็นในส่วนของห้องพักที่ใช้ใน 1 วัน = 11,200 กล./วัน
- ปริมาณน้ำเย็นสำหรับพนักงานใช้น้ำคนละ = 12 กล./คน  
พนักงานทั้งหมดในโครงการ 330 คน  
น้ำเย็นที่ถูกใช้โดยพนักงานทั้งหมด 330 x 12 = 3,960 กล./วัน

<sup>(1)</sup> เทคโนโลยีกับงานสถาปัตยกรรม, การประชุมทางวิชาการสถาปนิก 31, 6 - 2



ความดันของน้ำสำหรับครัวของโรงซักล้าง จะรักษาไว้ที่ 20 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว หรือความดันอื่นใดตามความต้องการของเครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ ความเร็วของน้ำในเส้นท่อทั่วไป จะรักษาไว้ไม่ให้เกิน 1.82 เมตรต่อวินาที (6 ฟุต/วินาที) เพื่อไม่ให้เกิดเสียงน้ำไหล และใช้เครื่องรับแรงกระแทกของน้ำ และวาล์วกันน้ำไหลย้อนกลับแบบมีสปริง แล้วแต่กรณี เพื่อป้องกัน

## 1.2 ระบบทำน้ำร้อน

น้ำร้อนและน้ำสำหรับหม้อต้มน้ำนั้น ได้นำน้ำผ่านการกำจัดความกระด้างจนมีค่าประมาณ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร แล้วมาผ่านกรรมวิธี ดังนี้

น้ำร้อน ใช้เครื่องสูบลมความร้อน (HEAT PUMP) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่พัฒนาพลังงานความร้อนที่ระบายออกจากระบบน้ำความเย็นให้มาเป็นการเป็นความเย็นที่เป็นประโยชน์อีก แล้วใช้ตัวแลกเปลี่ยนความร้อน เพื่อทำน้ำอ่อนให้กลายเป็นน้ำร้อน โดยมีเครื่องนำน้ำร้อนแบบ STORAGE CALORIFIER ที่ได้พลังงานความร้อนจากไอน้ำที่ผลิตโดยหม้อต้มน้ำเป็นตัวช่วยให้ความร้อนเพิ่มในยามจำเป็น

น้ำร้อนของโรงแรมจะมี 2 ระบบ ที่อุณหภูมิต่างกัน คือ น้ำร้อนสำหรับใช้ตามห้องน้ำ โดยทั่วไปจะมีอุณหภูมิ 140° ส่วนน้ำร้อนสำหรับครัวและซักผ้าจะมีอุณหภูมิ 180° ซึ่งได้จากการนำน้ำร้อนที่ 140° มาผ่าน INSTANTANEOUS HEATER ใช้ไอน้ำเป็นตัวให้พลังงานความร้อน

น้ำที่จะใช้ช้ในหม้อต้มน้ำนั้น ได้จากการนำน้ำร้อนมาผ่านกรรมวิธีปรุงแต่งขั้นตอนต่อไปกล่าวคือ นำมากำจัดความกระด้างเพิ่มเติมให้มีค่าเป็น 0 มิลลิกรัมต่อลิตร แล้วนำน้ำมาผ่านเครื่องขจัดก๊าซ (DEARATOR) และเครื่องปรับคุณภาพน้ำอเล็กทรอนิกส์ แบบ HYDROTREATER

ระบบการจ่ายน้ำร้อนเป็นไปในลักษณะเดียวกับระบบน้ำเย็น เนื่องจากทั้งน้ำเย็น และน้ำร้อนมาจากถังเก็บน้ำบนหลังคาสูงเดียวกัน การปรับความดันของน้ำทั้งสองระบบจึงกระทำได้ง่าย และสามารถหลีกเลี่ยงการถูกทำ (SCALDING) ได้ เพราะถ้ามีน้ำเย็นขาดตอน น้ำร้อนก็จะขาดตามไปด้วย

ส่วนที่ผิดไปจากระบบน้ำเย็นคือ การหมุนเวียนเพื่อรักษาอุณหภูมิของน้ำในระบบให้สม่ำเสมอทั่วทุกจุด และมีน้ำร้อนจ่ายให้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องปล่อยน้ำไหลทิ้ง โดยมีเครื่องสูบน้ำหมุนเวียน 2 ชุด สำหรับ HIGH ZONE และ LOW ZONE ตามลำดับ

สำหรับน้ำวิโกลจะนำน้ำมาผ่านกรรมวิธีทำให้เป็นน้ำอ่อนจนมีความกระด้างประมาณ 50 มิลลิกรัมต่อลิตรเสียก่อน โดยใช้เครื่องแลกเปลี่ยนไอออน

1. การหาปริมาณถังเก็บน้ำสำหรับจ่ายสู่ระบบทำความร้อน	
ปริมาณการใช้ความร้อน 50% ของน้ำเป็น	= 24,148 แกลลอน
	2
	= 11,574 แกลลอน
ดังนั้นปริมาณน้ำร้อนที่ใช้ใน 1 วัน	= 11,574 แกลลอน
	264.2
	= 43.8 ลบ.ม.

## 2. ระบบการส่งจ่ายของท่อน้ำเย็น - ร้อน

- ในอาคารใหญ่ ๆ ซึ่งมีหลาย ๆ ชั้นขึ้นไปจะมีปัญหาของการต่อท่อน้ำร้อนปัญหาหนึ่งคือ เมื่อเราต้องการใช้น้ำร้อน น้ำจะไม่ร้อนทันทีทันใดที่เปิดก๊อกขึ้น เนื่องจากเครื่องทำน้ำร้อนอยู่ไกลจากก๊อกมาก เวลาที่ไม่มีการใช้นาน ๆ น้ำร้อนที่ค้างอยู่ในท่อจะค่อย ๆ เย็นลงจนกลายเป็นน้ำเย็นธรรมดา ต่อเมื่อมีการใช้น้ำขึ้น น้ำเย็นที่ตกค้างอยู่ภายในท่อต้องถูกเปิดให้ไหลออกมาหมดเสียก่อน น้ำร้อนจึงจะเริ่มออกจากถังไหลมายังก๊อกที่เปิดอยู่ได้ ดังนั้นในกาต่อท่อน้ำร้อนที่มีระยะยาวมาก ต้องต่อท่อน้ำร้อนให้หมุนเวียนได้ กล่าวคือ ให้น้ำร้อนไหลกลับเข้าเครื่องทำน้ำร้อนได้ใหม่จึงทำให้น้ำร้อนมีอุณหภูมิสูงตามต้องการเสมอ ตามรูปจะเป็นได้ว่าท่อน้ำเย็นเข้าทางด้านของถังเก็บ แต่มีปลายท่อยาวตลอดลงไปเกือบถึงส่วนล่างของถัง ทั้งนี้เพื่อให้น้ำเย็นอยู่ด้านล่าง (ตามปกติ น้ำร้อนและน้ำเย็นเมื่ออยู่ในถังเดียวกับน้ำร้อน มักจะพยายามลอยตัวขึ้นอยู่ส่วนบนเสมอ ส่วนน้ำเย็นอยู่ส่วนล่าง จึงเป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้น้ำในท่อและถังน้ำหมุนเวียนโดยอัตโนมัติ) และจำสังเกตเห็นได้ว่าทางท่อน้ำเข้าในถังเก็บตอนบนจะมีรูเจาะเอาไว้เพื่อเป็นการลดแรงกดของท่อที่จุด รูนี้จะปล่อยให้อากาศและน้ำร้อนมีโอกาสเข้าในท่อน้ำเย็น เพื่อไม่ให้เกิดมีสุญญากาศ และท้องถิ่นการดันกลับของน้ำร้อนที่จะดันออกทางท่อน้ำเย็นเข้า จะเห็นได้ว่าระบบหมุนเวียนของน้ำ โดยการให้แรงดันส่งน้ำร้อนขึ้นไปและใช้น้ำวกกลับเข้ายังเครื่องทำน้ำร้อนอีกครั้ง แต่จำเป็นต้องต่อท่อแบบไม่มีวงจรที่จุดไว้ เนื่องจากถ้าไม่มีท่อบริเวณดังกล่าว จุดที่อยู่สูงสุดจะเป็นเหมือนสถานที่สะสมอากาศอยู่ภายในท่อ ดังนั้นเพื่อเป็นการระบายอากาศออก จึงต่อท่อไม่มีวงจรเอาไว้ เพื่อให้ระบายออกทางก๊อกน้ำของเครื่องสุขภัณฑ์ทางส่วน

### 2) ระบบการระบายน้ำโสโครกและการกำจัด

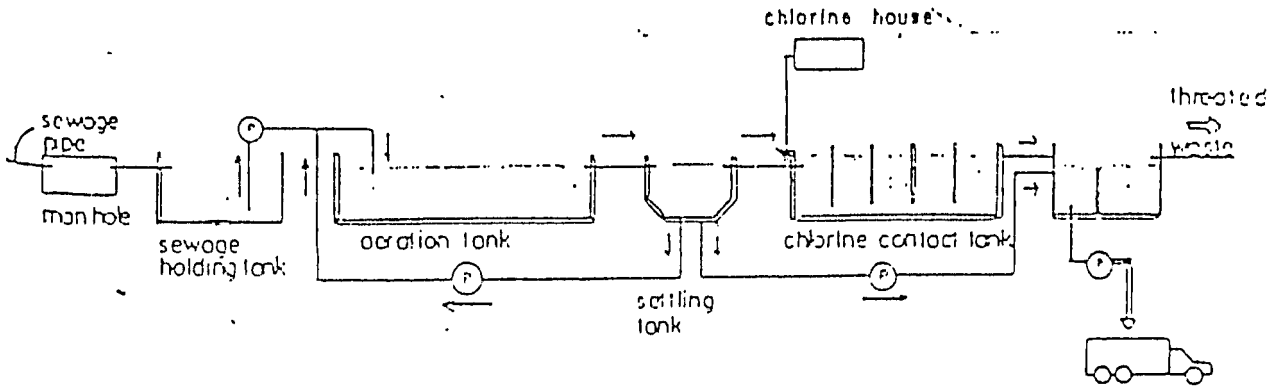
ตารางที่ 4.8 แสดงการเปรียบเทียบระบบกำจัดน้ำเสีย

ข้อเปรียบเทียบ	SEPTIC TANK & SAND FILTER	OXIDATION POND	AERATED LAGOON	ACTIVATED SLUDGE
- พื้นที่ดิน	4	5	3	1
- ค่าก่อสร้างไม่รวมที่ดิน	3	1	4	5
- ค่าใช้จ่ายในการกำจัด	1	1	3	5
- ความยุ่งยากในการควบคุม และการบำรุงรักษา	1	1	2	5
- เสียงรบกวน	0	0	4	5
- กลิ่น	1	1	1	1
- ความใสของน้ำหลังการ กำจัด	5	3	2	5
- เสถียรภาพของระบบ	5	5	4	2

ที่มา : "การกำจัดน้ำทิ้งจากชุมชนขนาดเล็ก" ฝ่ายวิจัยสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยาสถาบัน  
วิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์

จากข้อเปรียบเทียบ สามารถเลือกระบบกำจัดน้ำเสียสำหรับโครงการ  
ได้โดยพิจารณาถึงสภาพที่ดินอันจำกัด และการรบกวนต่อสภาพแวดล้อมข้างเคียง จึงพิจารณา  
เลือกใช้ระบบ ACTIVATED SLUDGE ระบบนี้จะเหมาะสมกับอาคารสูง สามารถจะออกแบบให้  
เหมาะสมกับลักษณะอาคาร เช่น การวางแนวขอบบ่อตามแนวคาน ทำให้ประหยัดค่าก่อสร้าง  
ค่าลงทุนค่อนข้างต่ำ มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำได้มากกว่า 90% ประกอบด้วย  
ด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วนคือ

- ถังเติมอากาศ ซึ่งจุดขึ้นจะถูกเลี้ยงไว้ เพื่อทำหน้าที่ย่อยสลายสาร  
อินทรีย์
- ถังตกตะกอน ทำหน้าที่แยกจากน้ำเสียโดยขบวนการตกตะกอน



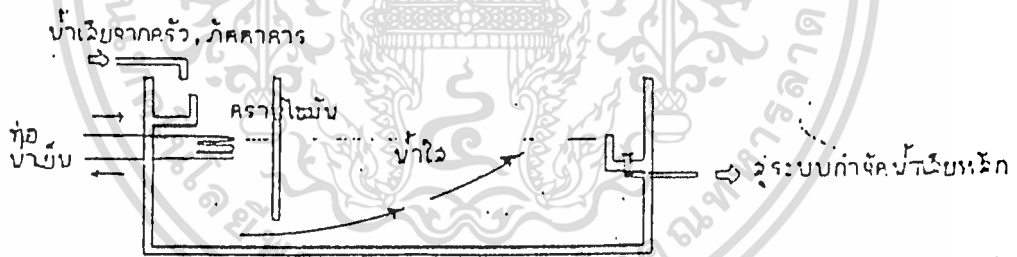
รูปที่ 4.4 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ ACTIVATED SLUDGE

2.1 ปริมาตรของบ่อกำจัดน้ำเสีย

พิจารณาจากปริมาณน้ำใช้ของโรงแรมต่อ 1 วัน ดังนั้นความจุของบ่อกำจัดน้ำเสียจะประมาณ 80% ของน้ำใช้ 88 เท่ากับ 71 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะต้องใช้เนื้อที่ประมาณ 100 ตารางเมตร

2.2 ระบบการกำจัดน้ำเสียจากครัว - ภัตตาคาร

เป็นขบวนการขจัดไขมัน (GREASE, SILT) ออกจากน้ำเสียก่อนน้ำเข้าสู่ระบบกำจัดน้ำเสียหลัก เพื่อให้ระบบกำจัดน้ำเสียหลักทำงานได้โดยสะดวกไม่ยุ่งยาก



รูปที่ 4.5 แสดงระบบการกำจัดไขมัน

น้ำเสียจากครัว ภัตตาคาร ที่มีไขมันปะปนอยู่ด้วยจะถูกส่งเข้ามาในบ่อกำจัดไขมัน ซึ่งเป็นบ่อระบบเปิดมีแผงสำหรับกั้นไขมันอยู่ในน้ำ น้ำเสียที่มีไขมันเมื่อไหลเข้ามาในบ่อ ไขมันจะแยกตัวออกจากน้ำเสียและลอยเป็น "ผา" อยู่เหนือน้ำเสีย โดยมีแผงกั้นไขมันกำจัดบริเวณเอาไว้ส่วนน้ำเสียที่เหลือจะไหลลงสู่กันบ่อและไหลเข้าสู่บ่อน้ำใสที่อยู่ติดกัน และไหลต่อไปยังระบบกำจัดน้ำเสียหลัก ไขมันที่ลอยเป็นผาอยู่จะถูกกำจัดโดยการตัดออกไปทิ้ง และเพื่อให้การตัดกระทำได้ง่าย ในส่วนนี้จึงมีการเดินท่อน้ำเย็นจัด (CHILLED WATER SYSTEM) เข้ามาเพื่อให้ไขมันแข็งตัวและสามารถกำจัดได้สะดวกขึ้น

### 3) ระบบการระบายน้ำฝน

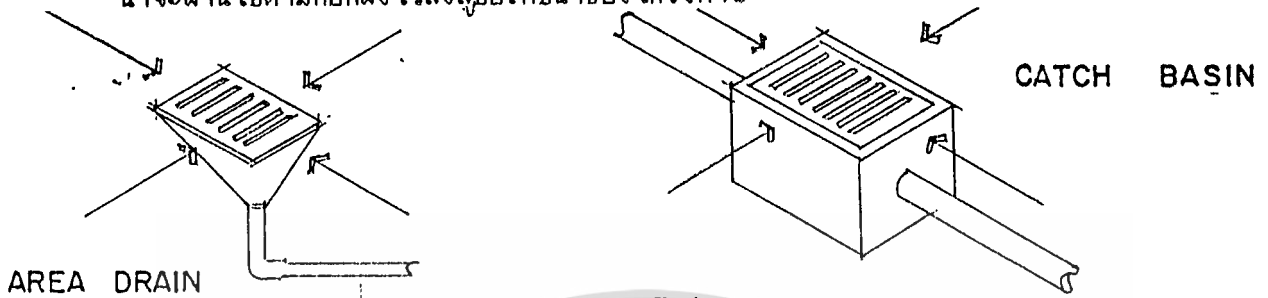
3.1 น้ำฝนจากตัวอาคาร น้ำฝนจะไหลไปรวมกันยังจุดที่เป็นระบายน้ำฝนทางแนวตั้งลงสู่ท่อระบายน้ำ และไปยังบ่อเก็บน้ำของโครงการน้ำเสียจากส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมจะไหลมารวมกันที่ SEWAGE HOLDING TANK จากนั้นจะถูกสูบขึ้นสู่ AERATION ที่มี AERATOR อยู่ทำการหมุนเวียนน้ำเสียให้ได้รับออกซิเจน เนื่องจากใช้แบบที่เรียกระเภทที่ต้องใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายของเสีย น้ำเสียจาก AERATION TANK ที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะไหลขึ้นไปยัง SETTLING TANK หรือถังตกตะกอนแข็ง ในช่วงนี้แบคทีเรียจะไม่ได้รับออกซิเจน ทำให้การย่อยสลายน้อยลงและจับกลุ่มกันเป็นตะกอนตกลงสู่ก้นถังเสีย ส่วนหนึ่งพร้อมทั้งตะกอน จะถูกส่งไปยัง CHLORINE CONTACT TANK และอีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งกลับไปยัง ACRATION TANK เพื่อทำให้สภาวะของแบคทีเรียสมดุลย์ใน CHLORINE CONTACT TANK น้ำเสียถูกบำบัด จะถูกใส่ CHLORINE และไหลลงสู่ TREATED WASTE น้ำเสียที่ถูกบำบัดจะถูกตรวจสอบคุณภาพ ให้เป็นไปตามเทศบัญญัติ และตะกอนก็จะถูกสูบถ่ายออกไปทิ้งต่อไป

ตารางที่ 4.9 แสดงพื้นที่ก่อสร้าง โดยประมาณสำหรับระบบ ACTIVATED SLUDGE และถังฆ่าเชื้อโรค ตามปริมาณของน้ำเสีย โดยกำหนดความสูงสุทธิไม่น้อยกว่า 600 เมตร (ไม่รวมระบบอื่น ๆ เช่น บ่อตกไขมัน, SEPTIC TANK ฯลฯ<sup>1)</sup>)

ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	พื้นที่ก่อสร้าง โดยประมาณ (ตร.ม.)
50	60
100	100
200	180
300	240
500	400
750	500
1,000	600

<sup>1)</sup> งานวิศวกรรมร่วมสาขาในอาคารสูง, วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, 13 - 57

3.2 น้ำฝนบนผิวดิน จำเป็นที่จะต้องจัดให้เป็นระบบเพราะบริเวณโครงการจะมีฝนตกมาก โดยการปรับ SLOP ของดินไปยังจุดที่มีช่วงระบายน้ำ จากช่วงระบายน้ำจะผ่านไปตามท่อที่ฝังไว้ลงสู่บ่อเก็บน้ำของโครงการ



รูปที่ 4.6 แสดงรูปแบบการระบายน้ำที่ผิวดินของโครงการ

#### 4.3.4 วิเคราะห์ระบบการกำจัดขยะ

##### 1. สรุปรูปการกำจัดขยะของโครงการ

ขั้นตอนการกำจัดขยะ (DISPOSAL) สำหรับโครงการนั้นเหมาะสมกับขั้นตอน คือ การใช้ขบวนการนำขยะออกไปทิ้งสู่ระบบการกำจัดสาธารณะ (TRANSPORTATION) มากกว่าการเผา (INCINERATION) เพราะ

- ไม่ก่อให้เกิดสภาวะแวดล้อมเป็นพิษ (ควัน) ซึ่งอาจรบกวนต่ออาคารข้างเคียงอย่างมาก

- ลิ่นเปลืองพลังงานน้อยกว่า เพราะเป็นการบริการสาธารณะที่มีอยู่ในปัจจุบัน แล้วจะไม่ต้องหาแหล่งพลังงานความร้อนมาใช้ทำการเผาขยะ

- ค่าใช้จ่ายในขั้นเริ่มต้นและขั้นดำเนินการประหยัดกว่า

- เป็นขั้นตอนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

##### 2) ระบบการเก็บขยะและกำจัดขยะ

ระบบการเก็บ และกำจัดขยะของโรงแรมจะกระทำโดยใช้ระบบการเก็บขยะแบบ STATIONARY CONTAINER SYSTEM ในการขนถ่ายขยะจากห้องต่าง ๆ มายังห้องทิ้งขยะในแต่ละชั้น และขยะเหล่านี้จะถูกขนย้ายไปยังห้องกักขยะที่อยู่ในบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารเพื่อรอการขนส่ง โดยรถขยะจากเทศบาล และเพื่อเป็นการป้องกันการย่อยสลายของขยะที่จะเกิดขึ้น โดยจุลชีพในสภาพไร้อากาศ อุณหภูมิภายในห้องกักขยะจะถูกควบคุมให้ลดลง เป็นการควบคุมอัตราการย่อยสลายของสารอินทรีย์ในขยะ ให้น้อยที่สุดจนกระทั่งรถขยะของเทศบาลมารับขยะไปเพื่อทำการกำจัดและเพื่อที่จะให้การขนถ่ายขยะจากโรงแรมไปบนรถขยะเป็นไปอย่างรวดเร็วได้แนะนำให้อาศัยระบบขนถ่ายขยะแบบ HAULED CONTAINER SYSTEM ซึ่งจะทำให้ใช้เวลาที่ขนถ่ายขยะน้อยที่สุด และเป็นการป้องกันการตกหล่นของขยะ ในขณะที่ทำการขนถ่ายด้วย

#### 4.3.5 วิเคราะห์ระบบไฟฟ้า

กระแสไฟฟ้าที่เข้าสู่โครงการต้องถูกแปลงให้มีแรงเคลื่อน 220 ด้วยหม้อแปลง ตั้งอยู่ที่ห้องใต้ดิน ต้องใช้หม้อแปลงชนิดที่ไม่ลุกเป็นเพลิงได้ ได้แก่หม้อแปลงที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ ในห้องใต้ดินมีความชื้นสูง ใช้หม้อแปลงชนิด CAST RESIN (แบบ RESIN เคลือบอยู่รอบคอยล์หม้อแปลงทั้งหมด) เป็นหม้อแปลงแบบ 3 เฟส ขนาดใหญ่ ให้เพียงพอสำหรับโหลดที่ต้องการควรถัดตั้งพัดลมเป่าสำรองไว้เพื่อเพิ่มโหลดของหม้อแปลงได้อีกประมาณร้อยละ 40

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ใช้สอยระบบ คือ ระบบหนึ่งเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล ชนิดที่ทำงานโดยอัตโนมัติ ภายใน 10 วินาที หลังจากไฟดับ จ่ายไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ เช่น ลิฟท์ เครื่องสูบน้ำประปา ไฟแสงสว่างในบริเวณที่สำคัญ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงระบบแจ้งสัญญาณเพลิงอัตโนมัติ ตู้สาขาโทรศัพท์ อีกระบบหนึ่ง คือ ระบบไฟแสงสว่างที่ใช้ป้อนจากแบตเตอรี่ เพื่อให้แสงสว่าง ในกรณีที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สตาร์ทไม่ติด ติดตั้งบริเวณที่สำคัญ ต่อความปลอดภัยของชีวิต เช่น หลอดไฟในป้ายทางหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟท์

#### 4.3.6 วิเคราะห์ระบบป้องกันฟ้าผ่า

เพื่อป้องกันมิให้เกิดความเสียหายแก่อาคารที่ถูกฟ้าผ่าหรือเกิดอันตรายแก่คนและสัตว์ ในบริเวณใกล้เคียง อันเป็นผลมาจากฟ้าผ่าดังกล่าวแล้ว จึงควรจัดทำระบบป้องกันวิธีที่ปลอดภัยที่สุดเท่าที่รู้จักกัน ในปัจจุบันนี้คือ วิธีของฟาราเดย์ (ระบบคูดประจุ)

ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

1. สายอากาศล่อฟ้า (AIR TERMINAL) อาจเป็นเสาโลหะหรือสายตัวนำยึดไว้บนยอดสูงสุดของสิ่งก่อสร้าง หรือสิ่งที่ต้องการป้องกัน สายอากาศล่อฟ้านี้มักจะนิยมทำปลายยอดให้แหลม เพื่อให้ความเครียดสนามไฟฟ้า (ELECTRIC FIELD STRESS) ณ จุดนั้นมีค่าสูงกว่าที่อื่นในบริเวณใกล้เคียง ทำหน้าที่ล่อให้ฟ้าผ่าลงที่สายอากาศล่อฟ้านั้น ถ้าหากจะเกิดฟ้าผ่าขึ้นในย่านนั้น

การติดตั้งเสาหรือสายอากาศล่อฟ้าในลักษณะอย่างไร ขึ้นอยู่กับลักษณะของหลังคา ขนาดกว้าง ยาวของอาคาร มีคนหรือสิ่งอื่นใดที่อยู่เหนืออาคารหรือไม่ต้องจัดวางเสาหรือสายล่อฟ้าให้เพียงพอ หากมีฟ้าผ่าเกิดขึ้น ฟ้าจะต้องผ่าโดยตรงบนเสาหรือสายอากาศล่อฟ้านี้ ถ้าหากบนอาคารไม่มีคนหรือสิ่งอื่นที่จะต้องป้องกัน ออกแบบป้องกันเฉพาะอาคารเท่านั้น ก็อาจให้สายอากาศล่อฟ้าวางชิงเหนือพื้นหรือสันหลังคาประมาณ 20 - 30 เซนติเมตร โดยทำการยึดกับหลังคาทุก ๆ ระยะ 3 - 4 เมตร ตามแนวที่วางสายอากาศล่อฟ้า

2. สายนำลงดิน (DOWN CONDUCTER) เป็นสายตัวนำไฟฟ้าซึ่งต่อทางไฟฟ้าอย่างดีกับสายอากาศล่อฟ้า เมื่อฟ้าผ่าลงบนสายล่อฟ้าแล้ว กระแสจะไหลลงสู่พื้นดินผ่านสาย

ตัวนำลงดิน กระจายออกไปในดินอย่างรวดเร็วผ่านทางรากสายดิน สายนำลงดินซึ่งต่ออยู่ระหว่างสายอากาศล่อฟ้ากับรากสายดินจะต้องมีค่าอิมพีแดนซ์ต่ำ มีค่าความเหนี่ยวนำน้อย ฉะนั้นในบางกรณีอาจจำเป็นต้องใช้สายตัวนำลงดินหลาย ๆ เส้นขนานกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาด ความยาวของตัวอาคาร ถ้าตัวอาคารยิ่งกว้างยาวมาก ก็ต้องใช้สายตัวนำลงดินมากขึ้น และจะต้องต่อเชื่อมตงถึงกันในช่วงกลางของความสูงด้วย ถ้าตัวอาคารสูงด้วย ถ้าตัวอาคารนั้น สูงมาก ๆ เพื่อกันมิให้เกิดสปาร์คด้านข้างอันเนื่องมาจากแรงดันเหนี่ยวนำ

ตามมาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่าทั้งหลาย กำหนดให้ใช้จำนวนสายนำลงดิน ต้องมีอย่างน้อย 2 เส้น ซึ่งวางตรงกันข้ามของตัวอาคาร ไม่ว่าจะ เป็นอาคารแบบง่าย ๆ หรือ หอคอยที่สร้างด้วยไม้หรือคอนกรีตเสริมเหล็กหรือปล้องไฟ เหตุที่ต้องใช้สายนำลงดินอย่างน้อย 2 เส้น เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบสายดินที่อยู่เหนือดิน เพื่อให้ความเชื่อมั่นในความปลอดภัย เมื่อเกิดฟ้าผ่ารุนแรงหรือต้องการเปลี่ยนซ่อมเส้นหนึ่ง และเพื่อลดค่าความเหนี่ยวนำ ที่เป็นต้นเหตุให้เกิดสปาร์คด้านข้าง (SIDE FLASHOVER)

3. รากสายดิน (EARTH ELECTRODE) เป็นโลหะฝังอยู่ในดิน เช่น แท่งเหล็ก ชุ่มสังกะสี หรือเหล็กหุ้มทองแดง เพื่อช่วยให้ความต้านทานของระบบสายดินหรือของระบบป้องกันฟ้าผ่ามีค่าต่ำ กระแสฟ้าผ่าจะได้ไหลกระจายออกไปได้สะดวก และรวดเร็วในบางกรณี จำเป็นต้องใช้รากสายดินจำนวนหลายอันและฝังให้ลึกลงไปในดินมากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้านทานจำเพาะของดิน ขนาดของสิ่งก่อสร้างที่ต้องการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า โดยคำนึงถึงหลักสองประการคือ ความต้านทานของระบบสายดินจะต้องไม่ทำให้เกิดความต่างศักย์ระหว่าง ช่วงกว้าง (ประมาณ 1 เมตร) บนพื้นดินรอบ ๆ อาคาร ซึ่งเรียกว่าแรงดันช่วงกว้าง และแรงดันสัมผัสเกินกว่าที่กำหนดเพราะจะทำให้เกิดอันตรายแก่สิ่งที่มีชีวิตที่อยู่บริเวณนั้น เมื่อฟ้าผ่า ถ้าขนาดอาคารมีพื้นที่เกินกว่า 100 ตารางเมตร หรือเส้นรอบอาคารมากกว่า 35 เมตร จะต้องเพิ่มจำนวนสายนำลงดินอีก ทุก 20 เมตร 5 - 6 เมตร 8 จำนวน สายนำลงดินของอาคารที่มีขนาดกว้างยาวต่าง ๆ ได้แสดงไว้ในตารางที่ ถ้าเป็นไปไม่ได้ควรวางสายนำลงดินให้มีระยะห่างเท่า ๆ กัน (20 - 30 เมตร)

สายนำลงดินอาจเดินในท่อที่ไม่ติดไฟและปกติและต้องไม่ดึง แต่มีบางตำแหน่งที่ตรวจสอบได้ไม่ควรเดินสายนำลงดินใกล้ ๆ กับสายจ่ายกำลังไฟฟ้า (POWER SUPPLY CABLE) ถึงแม้ว่าจะใช้เคเบิลหุ้มเปลือกโลหะก็ตาม ไม่ควรเดินร่วมกันในช่องทางของท่อแก๊ส

ในกรณีที่โครงสร้างอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรืออาคารโครงเหล็ก อาจใช้โครงเหล็กนั้นเป็นสายนำลงดินได้ ไม่ต้องเดินสายนำลงดินอีกต่างหากเมื่อใช้โครงเหล็กเสริมเหล็กเป็นสายนำลงดินต้องมีการต่อเชื่อมอย่างดีระหว่างเส้นเหล็กตลอดความยาวของเสา และโครงเสา เหล่านี้จะต้องเชื่อมต่อกับสายอากาศล่อฟ้า และเชื่อมกับรากสายดินอย่างดี

#### 4.3.7 วิเคราะห์ระบบจ่ายแก๊สหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว

#### 4.3.8 วิเคราะห์ระบบติดต่อสื่อสาร

##### 1) ระบบติดต่อสื่อสารภายใน - ภายนอก

การพิจารณานำเอาระบบ PABX มาใช้ พิจารณาได้จาก

- ปริมาณการใช้ การติดต่อ จำนวนคู่สาย
- ระบบการติดต่อ ซึ่งสามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอน
- การกำหนดจำนวนหมายเลข และสวิทช์
- ความต้องการอื่น ๆ

การแบ่งระบบโทรศัพท์ภายในโรงแรม

สามารถแยกได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

- ส่วนผู้พัก (แขก)
- ส่วนบริหาร
- ส่วนบริการ

ส่วนผู้พัก (แขก)

ในการกำหนดหมายเลข โทรศัพท์ภายในห้องพัก ส่วนใหญ่จะกำหนด

จากหมายเลขห้องและหมายเลขชั้น เช่น ห้องหมายเลข 12 บนชั้น 3 0312  
ห้องหมายเลข 15 บนชั้น 18 1815

คู่สายสำหรับผู้พัก	การปฏิบัติงาน
เชื่อมต่อกับส่วนบริการ	ติดต่อผ่านพนักงานต่อสาย (ถ้ามี) โดยใช้รหัส
ส่วนบริการ การห้องเดี่ยว ฯลฯ	เลขเดี่ยว
ติดต่อกับผู้พักอื่น ๆ ที่พักอยู่ในโรงแรมเดียวกัน	ติดต่อโดยผ่านพนักงานต่อสาย
ติดต่อกับผู้พักนอก (ภายในเขต)	ติดต่อโดยอัตโนมัติ
ติดต่อกับผู้พักนอก (ภายนอกเขตหรือต่างประเทศ)	VIA OPERATOR
การติดต่อเข้าภายในโรงแรม	VIA OPERATOR
ติดต่อกับส่วนบริหาร	VIA OPERATOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการ เลือกใช้ระบบ PABX เพราะเป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้ในธุรกิจโรงแรมมากกว่าระบบอื่น อาจมีการเพิ่มโทรศัพท์สายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง ซึ่งจะมีในตำแหน่งต่อไปนี้ ลิฟท์ และบันไดเลื่อน, ห้องเครื่องลิฟท์, ห้องวิศวกรเครื่องกล, คริว, ภัตตาคาร, บาร์ ห้องเก็บของ, ห้องควบคุมระบบวิทยุ และโทรทัศน์ และทุก ๆ 3 หรือ 4 ชั้น ของชานพักบันไดหนีไฟ

#### โทรศัพท์สาธารณะ

ตำแหน่งที่วางมี ห้องโถงใหญ่, ห้องจัดเลี้ยง, ห้องเต็นท์ ส่วนพักผ่อน ที่เป็นสาธารณะ, ห้องพนักงาน

	กว้าง	ลึก	สูง
ขนาดของพื้นที่ที่ใช้สำหรับการโทรศัพท์ต่อห้องหน่วย	250 มม.	850 มม.	2,100 มม.
แผงควบคุมการติดต่อเป็นลักษณะตู้ลอยที่มีโต๊ะหรือเคาน์เตอร์รองรับแผงสวิตช์สำหรับติดตั้งภายในและภายนอก	ปริมาณความจุเพิ่มได้ไม่เกิน 200 หน่วย		
แบบรวมสาย ประกอบด้วย แผงควบคุม 2 แผง	ไม่ได้กำหนดปริมาณในการขยายตัว หรือแผงรวมต้องมีพื้นที่เผื่อเอาไว้สำหรับสายด้วย		
แบบรวมไร้สาย อาจแยกหรือเชื่อมสายในการรวมกลุ่ม			

#### อุปกรณ์ควบคุมการติดต่อ (SWITCHING EQUIPMENT)

ห้องอุปกรณ์ควบคุมการติดต่อควรแยกออกจากห้องแผงควบคุม แต่ก็ควรจะอยู่ใกล้กันมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ อุปกรณ์ซึ่งประกอบด้วยแผงสวิตช์รวม และรีเลย์จะถูกยึดติดกับโครงยึดมาตรฐานและถูกจัดวางเป็นช่วง ๆ โดยแต่ละช่วงจะมีแผงสวิตช์ แผงจ่ายกระแส และแผงรวมของดวงไฟ และนิวส์

ความต้องการทางด้านโครงสร้างสำหรับห้องอุปกรณ์ควบคุมการติดต่อ

- ความสูงต่ำสุดจากพื้นถึงเพดาน 2,820 มม. (ความสูงของอุปกรณ์ 2,300 มม. โดยต้องมีช่องว่างเหลือสำหรับสายเคเบิลและการรองรับ)

- น้ำหนักปลอดภัยสำหรับพื้น 450 กก./รันนิ่งมิเตอร์

- ทั้วบริเวณควรมีการกันฝุ่นละอองให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ พื้น

คอนกรีตควรปกคลุมด้วยแผ่นไวโนล

- ผนังควรมีลักษณะเรียบ สั้น และทาสีทำให้ความรู้สึกเบา สว่าง
- จุดหมุมภายในควรรจะอยู่ระหว่าง 15.5° - 18.5° มีการถ่ายเทอากาศพอเพียงและมีการกำหนดการให้แสงสว่าง
- แบริดเตอร์อาจติดตั้งในบริเวณ หรือแยกออกจากบริเวณนี้
- ฝ้าควรรจะทนต่อกรดได้

การกระจายการติดต่อ

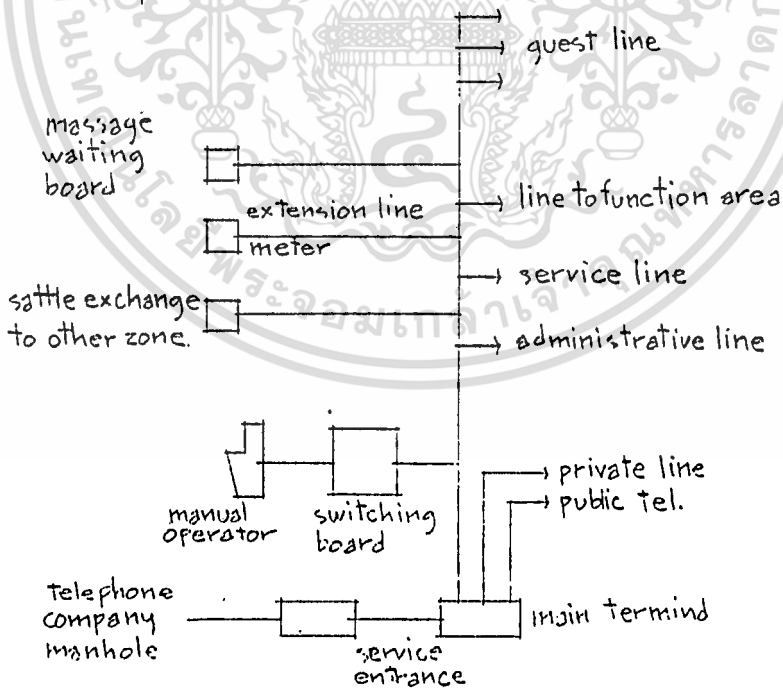
ในการกระจายการติดต่อจะกระทำโดยการใส่คู่สาย ของสายเคเบิลซึ่งมีฉนวนเพื่อป้องกัน การเสียหาย ความชื้น ควรแยกคู่สายเคเบิลออกจากสายจ่ายไฟแรงสูง สายโทรศัพท์ที่เดินภายในอาคาร ใช้สาย RPEV หรือ TPEV-A ซึ่งเป็นสายหุ้มด้วยฉนวน PVC ส่วนในท่อโลหะเพื่อความปลอดภัยในกรณีเกิดเพลิงไหม้

การเดินสายเคเบิลในทางนอน

- ช่องเหนือเพดาน
- ช่องว่างใต้พื้น
- ท่อสายไฟ

การเดินสายเคเบิลในทางตั้ง

- เดินในท่อสาย



รูปที่ 4.7 แสดงการเดินท่อสายเคเบิล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เทเลวิชั่น (โทรทัศน์) และอุปกรณ์ติดต่ออื่น ๆ

โทรทัศน์ เป็นอุปกรณ์การพิมพ์ ซึ่งสามารถติดต่อได้โดยตรง จากผู้ส่งถึงผู้รับเป็นอุปกรณ์การพิมพ์ ซึ่งประกอบอยู่รวมกันทั้งภาพส่งและภาครับ ในหน่วยเดียวขนาดประมาณ 1,000 มม. x 700 มม.

### โทรทัศน์วงจรปิด

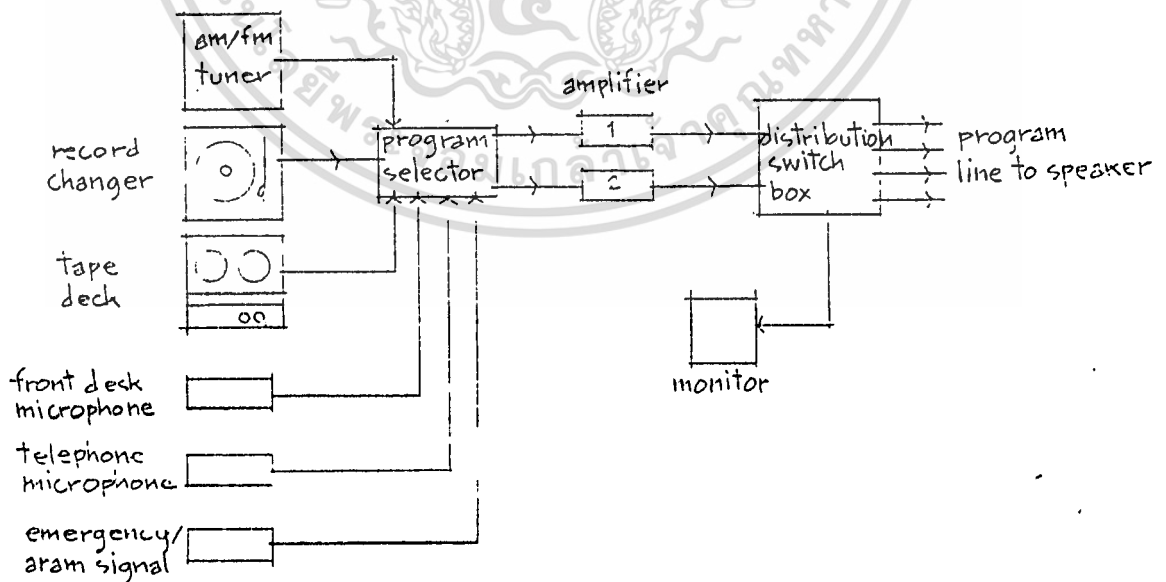
เป็นอุปกรณ์ซึ่งติดตั้งเพื่อให้ในระบบการรักษาความปลอดภัยในการนำไปใช้อาจมีขีดจำกัดในเรื่องความสว่าง การใช้แสง และไม่สามารถทนต่อในที่ที่มีอุณหภูมิสูงได้ และในการให้แสงสว่างจะต้องมีการป้องกันแสงที่จะฉายถูกตัวกล้องโดยตรง

### อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ

ก. ระบบการประชาสัมพันธ์ บริการเพลงตามสาย (BACK GROUND MUSIC & PAGING SYSTEM)

ประกอบด้วยตัวกระจายเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เทป และลำโพง ซึ่งจะติดตั้งอยู่ตามส่วนต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้น ภายในโรงแรมและในระบบนี้ยังจะมีวงจรของไมโครโฟนติดต่อกันด้วยเมื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ในการทำงานของระบบการประชาสัมพันธ์ในการทำงานของระบบการประชาสัมพันธ์อาจแบ่งออกได้เป็น

- การทำงานโดยทั่วไป กระทำโดยการทำงานครอบคลุมส่วนของผู้เข้าพัก ส่วนของพนักงาน
- การทำงานเฉพาะเขต กระทำโดยการเจาะจงส่วนที่ต้องการจะให้ มีประชาสัมพันธ์ เช่น ห้องสัมมนา ห้องจัดเลี้ยง ห้องนิทรรศการ ฯลฯ



แสดงการทำงานของระบบการประชาสัมพันธ์, บริการเพลงตามสาย

## ตำแหน่งในการติดตั้งลำโพง

ระบบ	ส่วนผู้ฟัง	ส่วนพนักงาน
ทั่วไป	ห้องโถง ล็อบบี้ เลานจ์ โถงลิฟท์ ภัตตาคาร บาร์	ห้องพนักงาน ส่วนบริหาร ส่วนทำงานอื่น ๆ
เฉพาะ	ห้องจัดเลี้ยง ห้องนิทรรศการ สระว่ายน้ำ ส่วนพักผ่อน	

ลำโพงอาจจะติดตั้งไว้ภายใน ตัวลำโพง เสา หรือเพดาน ซึ่งสามารถทำให้กลมกลืนกับการตกแต่งได้

ข. ระบบโทรทัศน์และวิทยุ

การรับและการแพร่ภาพขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ การจัด และการติดตั้งอุปกรณ์ ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วยระบบสายอากาศหลัก (TELEVISION SYSTEM) เครื่องขยายสัญญาณ และเครื่องกระจายสัญญาณไปตามเครื่องรับแต่ละเครื่อง โทรทัศน์วงจรเปิดอาจเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องรับได้โดยใช้ระบบ

2) ระบบสายอากาศสำหรับเครื่องรับโทรทัศน์

ระบบสายอากาศที่พิจารณานำมาใช้ภายในโครงการพิจารณาใช้ระบบเสาอากาศเดี่ยว เพราะโรงแรมในโครงการบริเวณโดยรอบยังไม่มีอาคารสูงที่จะมาบดบังสัญญาณและการใช้เสาอากาศ ระบบนี้ทำให้มีความประหยัดและมีความสวยงาม สำหรับระบบจานสายอากาศนั้น ยังไม่มีความจำเป็นจะต้องใช้เพราะจะเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้น และนอกจากนี้การส่งสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมในภูมิภาคแถบนี้ยังมีน้อยยังไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนดังกล่าว หลักการทำงานโดยต่อสายจากเสาอากาศเดี่ยวผ่านเข้าเครื่อง SIGNAL SPLITTER ระบบการรับโทรทัศน์ต่อเป็น CABLE VISION

3) ระบบการติดต่อในแนวตั้งและแนวราบ

3.1 การบริการโดยใช้การติดต่อทางแนวตั้ง

สามารถทำได้โดย 2 วิธี คือ

1. การบริการโดยใช้ท่อ (CHUTES) ใช้สำหรับการบริการการทิ้งขยะ การนำผ้าไปซัก ตูรายละเอียดในเรื่องการขนส่งขยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การบริการโดยใช้ลิฟท์ (FREIGHT ELEVATOR) การใช้ลิฟท์ในการบริการกระทำเพื่อประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ผู้พัก โดยมีอัตราส่วนของลิฟท์บริการต่อลิฟท์โดยสารเป็น 1 ต่อ 3 และในการบริการลิฟท์บริการจะอยู่ในส่วนของโถงบริการซึ่งมีขนาดเล็กที่สุด 2.10 ม. ลิฟท์บริการจะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะสามารถขนเพอร์เนเจอร์ที่จำเป็นทั่วไปได้เช่น เตียง อ่างอาบน้ำ ฯลฯ หรือสามารถขนผู้ป่วยออกจากโรงแรมได้

การออกแบบลิฟท์บริการ

- ลิฟท์บริการใช้จำนวน 1 ตัว
- ขนาดของลิฟท์บริการทั่วไป 2.5 x 3.00 เมตร หรือ 6 ฟุต

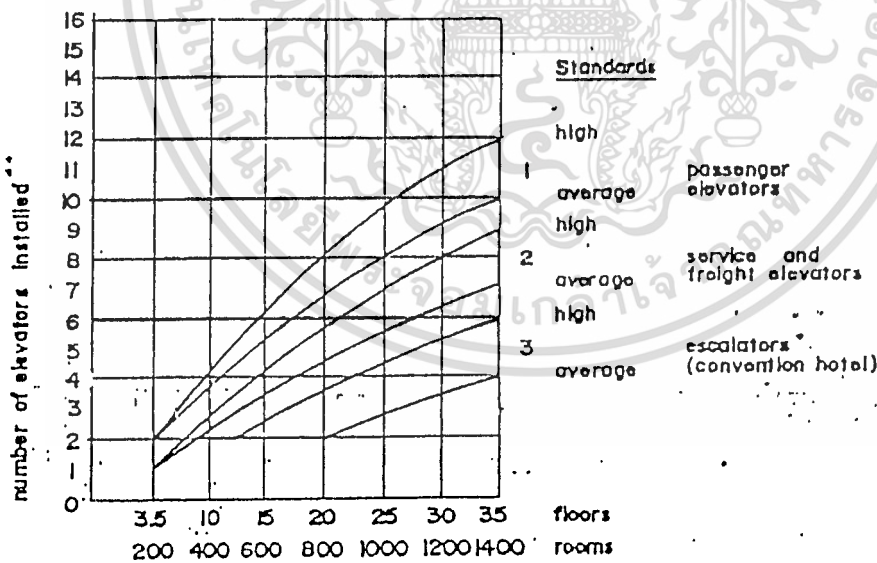
10 ฟุต ประตูกว้าง 1.20 เมตร

- ความสูงต่ำสุด 2.60 เมตร หรือ 8 ฟุต
- ความจุสำหรับการบริการต่ำสุด 1,400 กิโลกรัม หรือ 3,000 ปอนด์
- ความเร็วของลิฟท์สำหรับ SERVICE 0.5 เมตร/วินาที หรือ 100

ฟุตต่อนาที

นอกจากนี้ต้องใช้ลิฟท์บริการขนาดเล็กเพื่อช่วยในการขนถ่ายเอกสาร

และอาหารตามจุดที่จำเป็น



\* Escalator requirements are affected by the extent of public facilities, convention rooms, retail shops, etc. Depends on speed, acceleration, sophistication of controls and car size; approximate guide only.

กราฟนี้ แสดงจำนวนลิฟท์ต่อจำนวนชั้น และจำนวนห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ลิฟต์โดยสาร (PASSENGER LIFT)

ลิฟต์ที่ใช้โดยสารในโครงการ ได้จัดให้อยู่ในบริเวณโถงสำหรับแขกของโรงแรม ในจำนวนลิฟต์ทั้งหมดจะมี 1 ตัว ที่สามารถใช้ในยามฉุกเฉินในขณะที่เกิดไฟดับหรือเกิดเพลิงไหม้ โดยใช้พลังงานสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีอุปกรณ์ป้องกันมิให้ลิฟต์หล่นลงสู่พื้น เมื่อลิฟต์ลงเร็วกว่าความเร็วที่กำหนดไว้ (SAFETY GEAR)

ตารางที่ 4.10 แสดงการเลือกขนาดความเร็วของลิฟต์ซึ่งสัมพันธ์กับจำนวนชั้น

จำนวนชั้น	ความเร็ว
4 - 8 ชั้น	1.25 เมตร/วินาที 250 ฟุต/นาที
8 - 12 ชั้น	1.75 เมตร/วินาที 350 ฟุต/นาที
12 - 16 ชั้น	2.40 เมตร/วินาที 400 ฟุต/นาที

การกำหนดจำนวนลิฟต์โดยสารสำหรับโครงการ เพื่อพิจารณาจากกราฟ แสดงจำนวนลิฟต์ ของโรงแรมขนาดต่าง ๆ แล้ว พบว่าควรมีจำนวนลิฟต์โดยสาร ๓ ตัว เวลาการรอลิฟต์จะใช้เวลาไม่มาก (ปกติต้องไม่เกิน 60 วินาที)

การออกแบบลิฟต์โดยสาร

- ลิฟต์โดยสารใช้จำนวน 3 ตัว อัตราความเร็ว 1.25 เมตร/วินาที ความจุ 15 คน
- ขนาดของลิฟต์ตามลักษณะการใช้ส่วนใหญ่จะมีขนาด 2.5 - 3.00 เมตร
- น้ำหนักบรรทุก 1,000 - 1,600 กก.

### 3.2 การบริการติดต่อทางแนวราบ

#### 1. ระบบส่งเอกสาร

เครื่องมือที่ถูกติดตั้งเพื่อใช้ในการส่งเอกสาร บัญชี ในส่งหรือจดหมายติดต่อระหว่างส่วนบริการ ส่วนงานต่าง ๆ หรืออื่น ๆ มีแนวโน้มที่จะใช้อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างมากเนื่องจากมีความรวดเร็ว และแน่นอนในการเชื่อมโยงของข้อมูล และการแจ้งข่าวสารต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ระบบท่ออากาศ

ระบบท่อภายในโรงแรมใช้สำหรับการติดต่อกันระหว่างสถานี ส่วนกลาง ซึ่งอยู่ด้านหลังของ FRONT DESK กับสถานีย่อย เช่น ในส่วนของแคชเชียร์ ของ ภัตตาคาร บาร์ ฯลฯ หรือติดต่อกับส่วนปฏิบัติงานอื่น ๆ เช่น ห้องทำงานของหัวหน้าวิชาการ ห้องทำงานแม่บ้าน ห้องทำงานในส่วนบริหาร

การทำงานของระบบนี้ เป็นการทำงานอย่างอิสระ ประกอบด้วย ท่อ 2 ทางเชื่อมระหว่างสถานีกลางและสถานีย่อย วงจรติดต่อกันสามารถทำให้ในราคา ถูก มีความปลอดภัย และไว้วางใจได้

เอกสารจะถูกส่งไปด้วยความเร็ว 6 - 9 เมตร/วินาที (1,180-1,760 ฟุต/นาที) ตามท่อพลาสติก ซึ่งสำหรับโรงแรม จะใช้ท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 57 - 76 มม. ซึ่งภายในท่อจะทำให้เกิดแรงดูด ด้วยน้ำหนักแบบพอยโซ่ง ซึ่งจะติดตั้งอยู่ใกล้กับ สถานีส่วนกลาง เพื่อให้มีการถ่ายเทของอากาศในพัดลมและทำให้เสียงรบกวนเบาบางลง

## 3. ระบบสายพาน

การส่งเอกสารแบบนี้กระทำโดยอาศัยหลักการโน้มถ่วงของโลก โดยการเคลื่อนที่ของสายพานหรือโซ่ (จดหมายหรือเอกสารจะถูกใส่ลงในถาดซึ่งติดอยู่กับสายพานหรือโซ่) ด้วยความเร็ว 0.5 - 0.7 เมตร/วินาที

จากการพัฒนาอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นสิ่งสำคัญในการ จัดการอุปกรณ์มาติดตั้งและเพื่อเอาไว้สำหรับการขยายตัว และการแทนที่ของ เครื่องมือ โดยไม่ต้องตัดแปลงอาคารส่วนใหญ่การเดินท่อ การวิ่งท่อสายไฟ จะต้องออกแบบ และสร้างสำหรับ ความสะดวกสบายในการเปลี่ยนสายไฟในอนาคต

### 4.3.9 วิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัย

การพิจารณาการระบบการแจ้งเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงในโครงการ

ระบบแจ้งเหตุ ใช้ - ระบบกดปุ่ม ในบริเวณห้อง โถงทั่วไป

- ระบบ HEAT DETECTOR ในบริเวณห้อง โถงทั่วไป

โถงทางเดิน ห้องพัก และในส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้

ระบบดับเพลิง ได้เลือกใช้แบบต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายลมในส่วนห้อง โถง

ทางเดิน และห้องพักแขก และบริเวณโดยทั่วไป

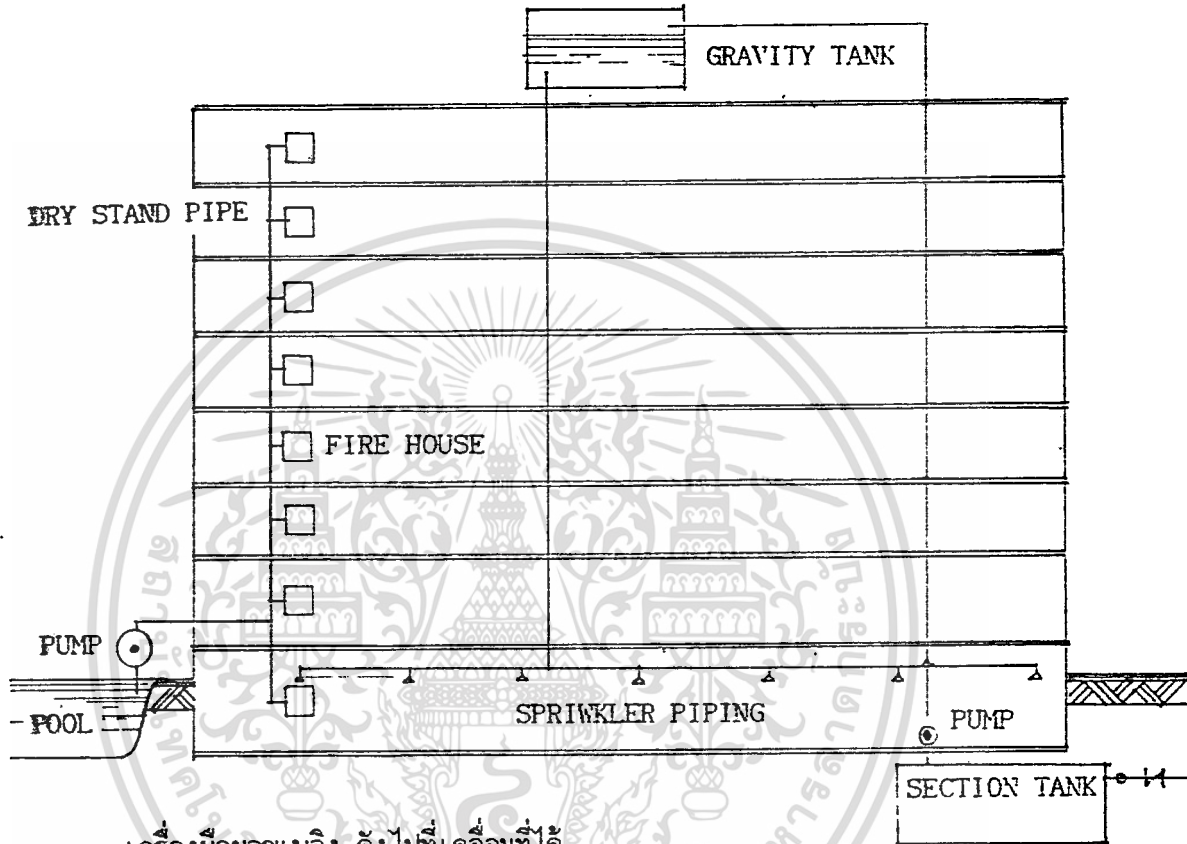
- ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์ WET PIPE

เช่น ครีว ห้องซักรีด ฯลฯ บริเวณที่มีการเสี่ยงภัยต่ออัคคีภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบก๊าซ เลือกใช้ระบบก๊าซอัลลอน 1301 ในห้องที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ห้องควบคุมอาหาร ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์

### ระบบดับเพลิงของ โครงการ



เครื่องมือฉกเพลิง ดึงไฟที่เคลื่อนที่ได้

ติดตั้งเป็นชุดอยู่ร่วมกับสายสูบลมและระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOUSE CABINET UNIT) ทุก ๆ ระยะ 20 เมตร เช่น ในส่วนของโถงทางเดินไปยังห้องพักแขก ระบบดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้ โดยมีการสำรองระดับน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับไฟ นอกจากนี้ยังมีน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้า และน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีที่ฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังมีบริเวณที่เตรียมติดตั้ง SIAMESE CONNECTION เอาไว้ ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งน้ำอื่น เช่น รถขนน้ำของตำรวจดับเพลิงมาใช้

ระบบระบายควันและป้องกันไฟ (FIRE VENTILATION SYSTEM)

เป็นระบบที่มีส่วนสำคัญที่ให้ความปลอดภัยในการรักษาบริเวณบันไดหนีไฟภายในอาคาร จะประกอบด้วยพัดลม 2 ระบบ คือ ระบบพัดลมอัดอากาศ (PRESSURIZING FAN) และพัดลมดูดอากาศออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ชั้นใดชั้นหนึ่ง ผลิตผลคูลและอัดอากาศจะทำงานโดยอัตโนมัติ โดยการแจ้งสัญญาณไฟจากตัวจับสัญญาณ ชั้นที่มีไฟ AMPER คูลอากาศจะเปิด ทำให้มีการคูลอากาศบริเวณชั้นนั้น ทำให้ไฟไหม้ลามออกไป ส่วนชั้นที่ประกบชั้นที่มีไฟไหม้ คือชั้นล่างและชั้นบน AMPER อัดอากาศจะเปิดออก ทำให้ชั้นที่ประกบ มีความดันสูง หรือมีความดันเป็นบวก เพื่อช่วยสกัดเพลิงไม่ให้ลุกลามจากชั้นไฟไหม้ไปยังชั้นอื่น

ส่วนในบริเวณบันไดหนีไฟในอาคาร ผลิตผลอัดอากาศเข้าไปใน SHAFF ของบันได เพื่อรักษาความดันของภายในบันไดให้สูงกว่าความดันภายนอก เพื่อไม่ให้ไฟลามเข้าไปในบันไดได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การออกแบบสถาปัตยกรรม

#### 5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

##### 5.1.1 ลักษณะเฉพาะของ โครงการ

ลักษณะของ โครงการเป็น โรงแรมตากอากาศชายทะเล มีหาดทรายที่สวยงาม สามารถให้บริการแก่นักท่องเที่ยวที่ต้องการสัมผัสกับธรรมชาติ และนักท่องเที่ยวที่ต้องการสงบ และเป็นส่วนตัว มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติทางทะเลไว้เพื่อบริการแก่นักท่องเที่ยวและที่สำคญคือ มีการให้บริการห้องพัก ส่วนบริการอาหารเครื่องดื่มและส่วนสันทนาการต่าง ๆ ที่สัมผัสกับธรรมชาติทางท่องเที่ยวได้อย่างเต็มที่

##### 5.1.2 ลักษณะสถาปัตยกรรมของ โครงการ

1. เอกลักษณ์ร่วมสำหรับอาคารสถานที่และชุมชนพื้นที่ใช้สอยบางส่วนแสดงให้เห็นถึงลักษณะสถาปัตยกรรมของ เรือนไทยภาคกลาง เนื่องจากเป็นที่รู้จักกัน โดยทั่วไป

#### รูปที่ 5.1 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมของ เรือนไทยภาคกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับสภาพแวดล้อม อาคารของโครงการมีความสูงอยู่ในเกณฑ์ที่ปานกลาง เมื่อเทียบกับบริเวณโครงการที่เป็นที่ราบมีภูเขาเตี้ย ๆ โดยทั่วไป รูปทรงทางอาคารมีความกลมกลืนกับภูมิประเทศ

3. รูปลักษณ์ที่เป็นเอกลักษณ์ การจัดรูปทรงอาคารมีความเป็นเอกลักษณ์ โดยอาคารมีลักษณะคล้ายตัว H โดยจัดเป็นส่วนให้บริการและทำกิจกรรมของแขกที่มาพัก และมีความเป็นส่วนตัว บริเวณห้องพักสามารถ มองเห็นทิวทัศน์ของทะเลได้ทุกห้อง

### 5.1.3 แนวความคิดการสนองตอบด้านประโยชน์ใช้สอย

1. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ องค์ประกอบของแต่ละส่วนจัดให้มีการสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม ตามกิจกรรมของผู้ใช้อาคาร โดยแบ่งเป็นส่วนสาธารณะ และส่วนให้บริการต่าง ๆ

2. การติดต่อสัญจร การสัญจรของโครงการจะแยกออกเป็นทางสัญจรของผู้รับบริการและทางสัญจรของผู้ให้บริการ โดยให้ทางสัญจรของผู้รับบริการคือ แขกที่มาพักไม่ปนกับผู้ใช้บริการทางสัญจรของแขกและ LOBBY เปิดโล่งสามารถมองเห็นทิวทัศน์ของธรรมชาติได้อย่างเต็มที่

3. เนื้อที่ ใช้สอย แต่ละองค์ประกอบมีขนาดตามความเหมาะสม และเป็นไปตามมาตรฐานของ โรงแรมชั้นหนึ่ง พื้นที่แต่ละส่วนอาจมีการปรับและยึดหยุ่นได้ เช่น ห้องทางอาหารที่สามารถให้บริการทั้งในร่มและกลางแจ้งได้ และพื้นที่ร่มสรวายน้ำกว้างพอที่จะจัดงานเลี้ยงได้

### 5.1.4 แนวความคิดทางด้านความสะดวกและปลอดภัย

1. ความสะดวก ทางเข้าออกของโครงการอยู่ทางตอนต้นของโครงการเข้าออกได้ง่าย ส่วนเส้นทางและการและส่วนให้บริการด้านอาหารจะอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้ง่ายต่อแขกที่มาพัก ส่วนร้านค้า ห้องจัดเลี้ยงจะอยู่ในส่วนที่ติดต่อกับส่วน LOBBY จะสะดวกต่อแขกที่เข้ามาใช้บริการโดยตรง

#### 2. ความปลอดภัย

- ด้านโครงสร้าง ลักษณะโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีความคงทนถาวร

- ด้านสุขลักษณะ น้ำใต้ดินและผิวดินที่นำมาใช้บริโภคจะผ่านขั้นตอนการบำบัดน้ำประปา โดยการกรองและฆ่าเชื้อโรค น้ำที่ใช้แล้วจะผ่านกระบวนการบำบัดจนมีคุณภาพตามที่กำหนดแล้วจึงปล่อยลงสู่น้ำของโครงการ

- อัคคีภัย กำหนดให้มีสัญญาณเตือนภัยทุกห้องพักและ FIRE HOUSE ความจุสูง ๆ ของทุกชั้น บันไดหนีไฟ ห้องเก็บเชื้อเพลิง และห้องต้มน้ำมีทั้งที่หนาเพียงพอ

5.1.5 แนวความคิดในการเลือกใช้วัสดุ

1. วัสดุภายในอาคาร เป็นวัสดุที่แตกต่าง เพื่อให้ เกิดความสวยงามใช้วัสดุที่กลมกลืนกับธรรมชาติ ซ้ายทะเล เส้นห้องนักร้อง เป็นนวม และวัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารควรเป็นวัสดุที่ทนต่อความชื้นและ เชื้อรา

2. วัสดุภายนอกอาคาร

- ไม้ วัสดุธรรมชาติ ไม้ที่เป็น โครงสร้าง เป็น ไม้เนื้อแข็งที่คงทน ทา น้ำยารักษาเนื้อไม้ จากสภาพอากาศ ไม้ในกลางแจ้ง จะชืดและผุกร่อน

- วัสดุฉนวน วัสดุภายนอกอาคาร เป็นวัสดุที่แตกต่างให้สอดคล้องกับธรรมชาติของทะเล เช่น หินกาบ หินล้าง หินภูเขา กรวดล้าง

- โลหะ เนื่องจากมีความชื้นในอากาศ จึงทำให้โลหะเกิดการผุกร่อนเร็ว ป้องกันโดยทาสีรองพื้นกันสนิมและหลีกเลี่ยงการใช้โลหะ ในจุดที่มีน้ำขังและใกล้น้ำทะเล

หัวข้อพิจารณาการวางผัง

1. APPROACH การเข้าสู่อาคาร เปงทางเข้าอาคารชัดเจน มีความน่าสนใจในการเข้ามาใช้โครงการ

2. CIRCULATION ทางสัญจรของส่วนต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน ไม่สับสน

3. ORIENTATION การวางตัวอาคาร ตามทิศทางที่สามารถป้องกันแสงแดด เช่น ฝน และการระบายอากาศที่ดี

4. TRAFFIC การสัญจร การเข้า-ออก ของบริเวณโครงการทางรถและทางเท้า ไม่ติดกันรวมถึงการบริการที่สะดวก

5. VISUAL มุมมองของอาคารที่ดีทั้งจากภายในโครงการและจากภายนอกโครงการ เน้นความสวยงามของโครงการ

6. FUTURE EXPENTION การขยายตัวในอนาคตของตัวอาคารมีการจัดพื้นที่ให้ได้ประโยชน์มากที่สุด มีพื้นที่เผื่อการขยายตัวในอนาคต

7. ELEMENT องค์ประกอบส่วนต่าง ๆ มีครบตามความต้องการจัดที่ถูกต้อง

8. ENVIRONMENT ลักษณะการจัดกลุ่มอาคาร การวางตำแหน่งอาคาร เพื่อป้องกันสภาพแวดล้อมข้างเคียงที่ไม่เหมาะสม และการเข้ากับสภาพแวดล้อม

สรุปการวางผัง

1. PARKING จัดให้อยู่ในส่วนด้านทางเข้าของโครงการ เพื่อให้ผู้มาใช้บริการสะดวกรวดเร็วในการมาใช้บริการ

2. PUBLIC SPACE อยู่ทางด้านหน้า ซึ่งติดกับ PARKING เป็นส่วนที่จะต้องตกแต่งอย่างสวยงาม เพื่อดึงดูดผู้มาใช้บริการ

3. RETAIL SHOP เป็นส่วนขายของและบริการร้านค้า ซึ่งอยู่ด้านหน้าติดกับ LOBBY และ LOBBY LOUNGE เพื่อสะดวกกับผู้มาใช้บริการ

4. PRONT DESK & ADMIN เป็นส่วนของพนักงานซึ่งแขกจะมาติดต่อ เมื่อ CHECK IN - OUT ซึ่งจะอยู่ติดกับ LOBBY ด้านหน้า เพื่อสะดวกกับผู้มาใช้บริการ และมีส่วนบริหารจัดการเพื่อสะดวกในการดำเนินงาน

5. GUEST ROOM เป็นส่วนห้องพักแขกแบ่งออกเป็น 2 ปีก เพื่อไม่ให้เกิดความแออัดของผู้เข้าพัก มี 8 ชั้น แต่ละห้องจะสามารถมองเห็นทัศนียภาพของทะเลและทิวทัศน์รอบโครงการได้อย่างดี และทุกชั้นจะมี ROOM SERVICE ไว้บริการทุกชั้น

6. RECREATION เป็นส่วนนันทนาการของผู้เข้าพัก จะมี GAME ROOM สระว่ายน้ำ เทนนิส SAUNA HEALTHCLUB ซึ่งจัดอยู่ในส่วนเดียวกันทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเป็นสัดส่วนเดียวกันทั้งหมด และสามารถมองเห็นทะเลได้จากส่วนนี้

7. FOOD & BEVERAGE เป็นส่วนบริการเรื่องของอาหารจะมี ภัตตาคารอยู่ส่วนกลางอาคาร อยู่ชั้น 2 ซึ่งจะสามารถมองเห็นทะเลได้อย่างชัดเจน สวยงามและสามารถมองเห็นสระว่ายน้ำ และการจัดสวนของบริเวณโครงการดดยรอบยังมี ส่วน COFFEE SHOP, COLHTAIC LOUNGE SKY LOUNGE ไว้บริการแขกผู้มาพักที่นิยมสถานที่และบรรยากาศต่าง ๆ กันไว้รองรับอย่างครบครัน

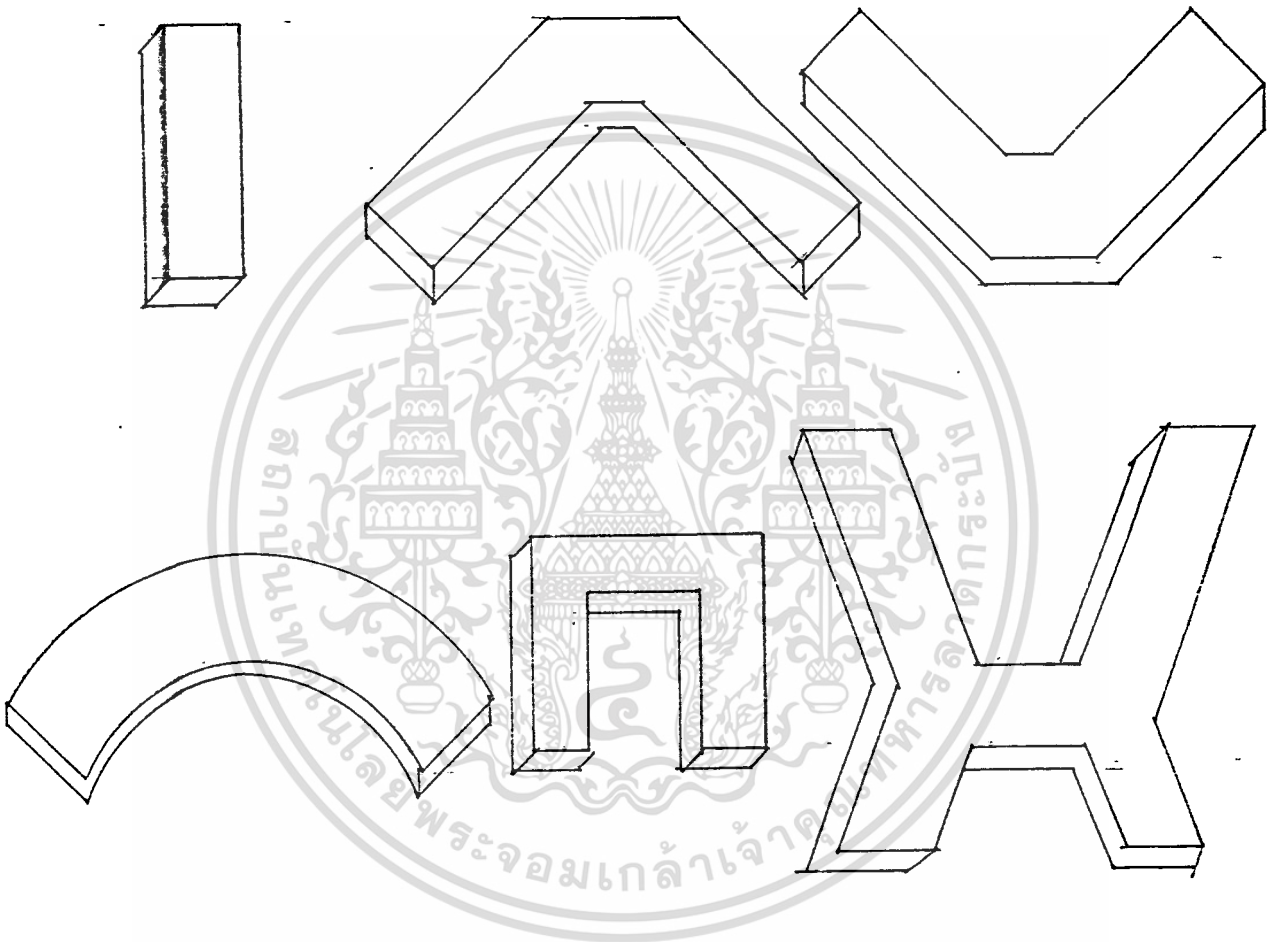
8. GENERAL SERVICE เป็นส่วน พนักงานทำความสะอาดและเกี่ยวกับ การซักล้างเสื้อผ้าต่าง ๆ ภายในโรงแรมและตัดเย็บ ซ่อมแซม ซึ่งจะให้อยู่ในส่วนหลังของโครงการ เพื่อความสะดวกของพนักงานและรถที่มาติดต่อกับส่วนนี้

9. MECHANIC DEPT เป็นส่วนห้องเครื่อง จะอยู่แยกกับส่วนต่าง ๆ เพื่อมิให้เสียงไปรบกวนกับส่วนอื่น ๆ ซึ่งประกอบไปด้วย ห้อง PUPM, AIR CONDITION, ห้องกำจัดน้ำเสีย ห้องเครื่องไฟฟ้า

## 5.2 การออกแบบรูปทรงอาคาร

### 5.2.1 การออกแบบส่วน TOWER

ลักษณะของ TOWER ที่นำมาพิจารณานั้นได้นำรูปแบบพื้นฐานมาพิจารณาดังนี้

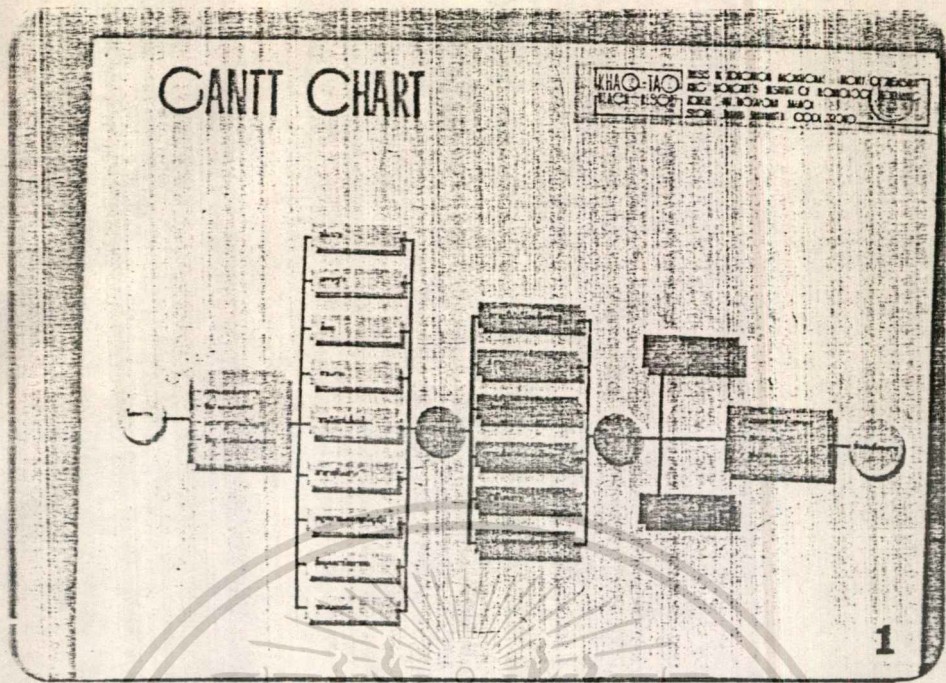


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณา	ค่าคะแนน	แบบที่ 1		แบบที่ 2		แบบที่ 3		แบบที่ 4		แบบที่ 5		แบบที่ 6	
1. ทัศนียภาพภายใน	4	2	8	3	12	3	12	3.5	14	3	12	4	16
2. ความจุของห้อง	3	2	6	2	6	2.5	7.5	2	6	2.5	7.5	3	9
3. มุมมองจากภายนอก	4	2	8	3	12	3	12	3	12	3	12	4	16
4. ความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม	3	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6
5. ระบบโครงการ	4	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12
6. ต้นฟ้า อากาศ	2	1	2	1.5	7	1.5	3	2	4	1.5	3	2	4
รวม	20	12	42	14.5	51	15	52.5	15.5	54	15	52.5	18	63

### 5.3 ขั้นตอนการออกแบบ

5.2 แสดงขั้นตอนการออกแบบ



- การดำเนินงานวิทยานิพนธ์

**INTRODUCTION**

WHAO-IAO  
KHAO I-SOON  
RES. BLDG. 10300M. 1001 Q. 10300M.  
RES. BLDG. 10300M. 1001 Q. 10300M.  
RES. BLDG. 10300M. 1001 Q. 10300M.  
RES. BLDG. 10300M. 1001 Q. 10300M.

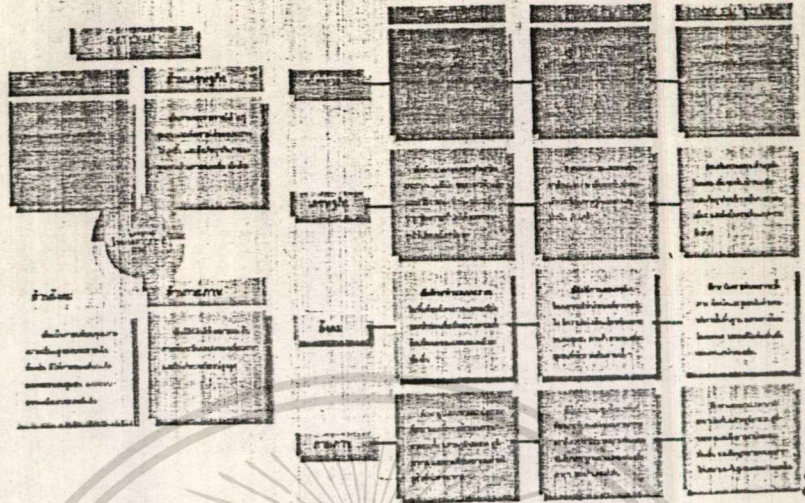
2

- บทนำ

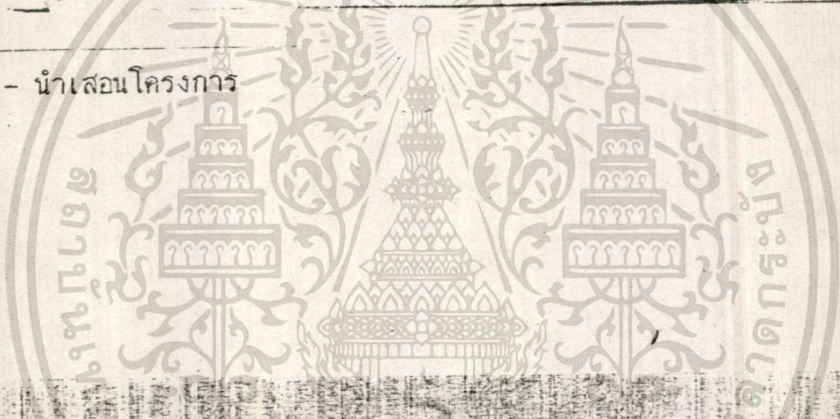
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# PROJECT PROPOSAL

WHAO-TAO  
RICA-HISOU  
KAO I KAOA AKADE KAO I KAOA  
KAO I KAOA AKADE KAO I KAOA  
KAO I KAOA AKADE KAO I KAOA  
KAO I KAOA AKADE KAO I KAOA

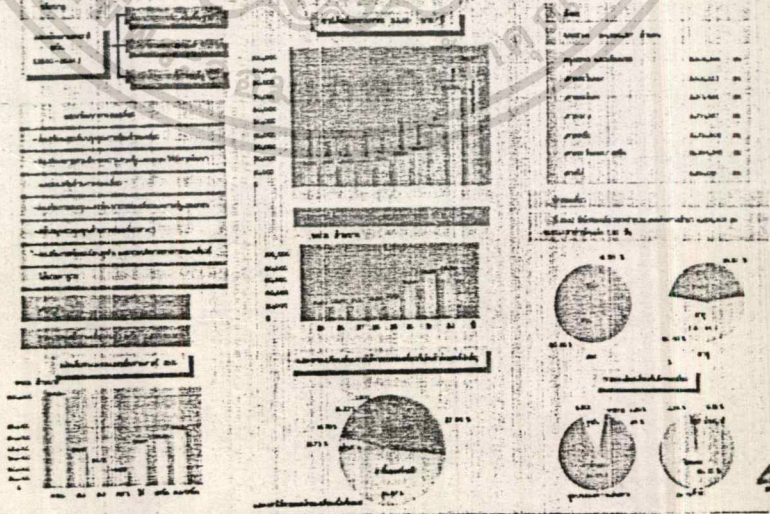


- นำเสนอโครงการ



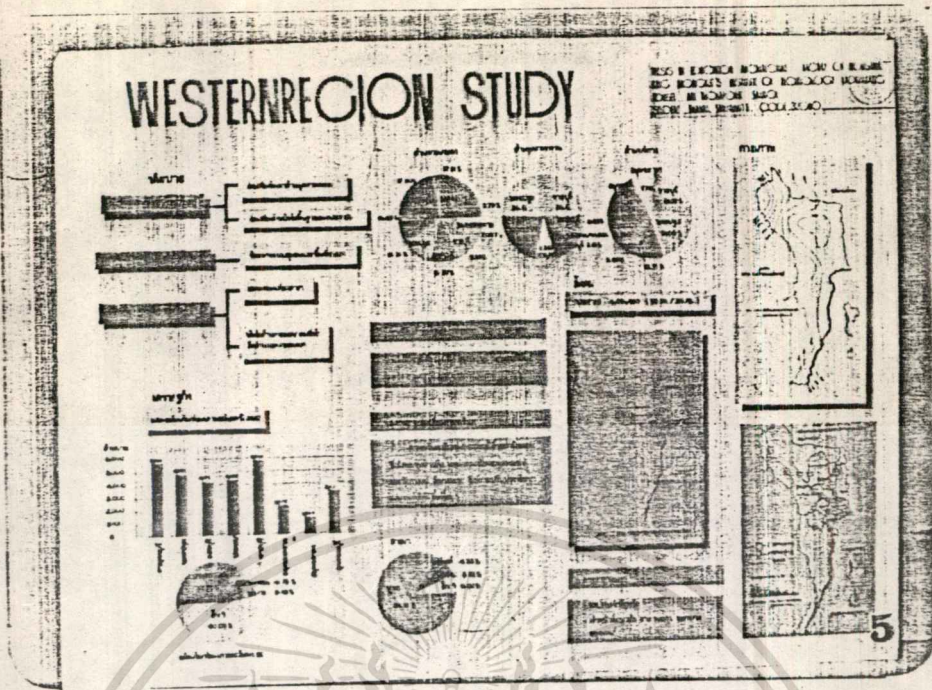
# THAILAND STUDY

WHAO-TAO  
RICA-HISOU  
KAO I KAOA AKADE KAO I KAOA  
KAO I KAOA AKADE KAO I KAOA  
KAO I KAOA AKADE KAO I KAOA  
KAO I KAOA AKADE KAO I KAOA

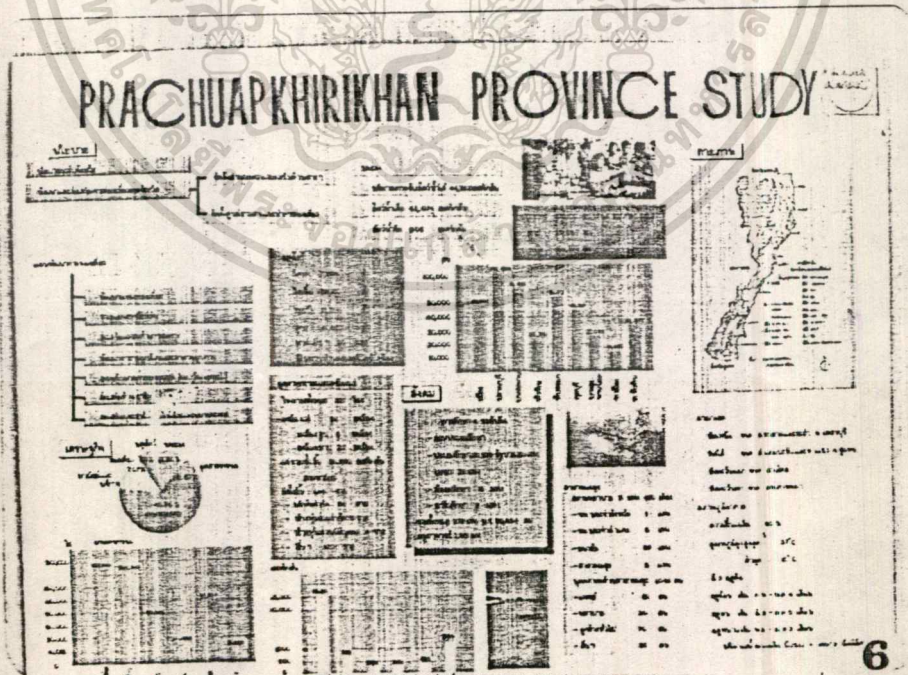


- ศึกษาาระดับประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ศึกษาระดับภาคตะวันตก



- ศึกษาระดับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้











# AREA REQUIREMENT

MINO-TAO THE UNIVERSITY OF THE PHOENIX  
100 UNIVERSITY BLVD. #10000 PHOENIX, AZ 85001  
TEL: 602.964.2000 FAX: 602.964.2000

17

- ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

# INTERACTION CHART

MINO-TAO THE UNIVERSITY OF THE PHOENIX  
100 UNIVERSITY BLVD. #10000 PHOENIX, AZ 85001  
TEL: 602.964.2000 FAX: 602.964.2000

18

- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งหม่อมให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# IDEAL SITE

KHAO-TAO  
KHUO RESORT  
KHOE KHUO KHUO KHUO KHUO KHUO  
KHUO KHUO KHUO KHUO KHUO KHUO  
KHUO KHUO KHUO KHUO KHUO KHUO

22

## การพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการ



# SITE SELECTION

KHAO-TAO  
KHUO RESORT  
KHOE KHUO KHUO KHUO KHUO KHUO  
KHUO KHUO KHUO KHUO KHUO KHUO

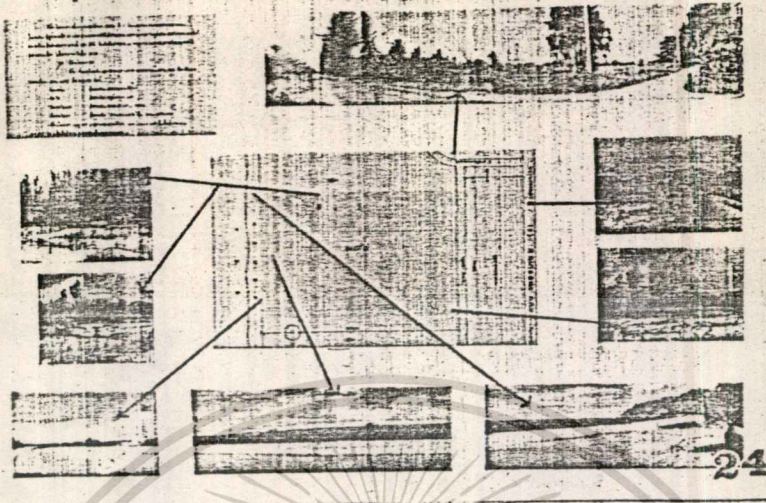
23

## การเลือกพื้นที่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# SITE SURVEY

ALFA OILCO  
MISS & EXPORT ROBERTS ROAD OILCO  
NO. 100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000

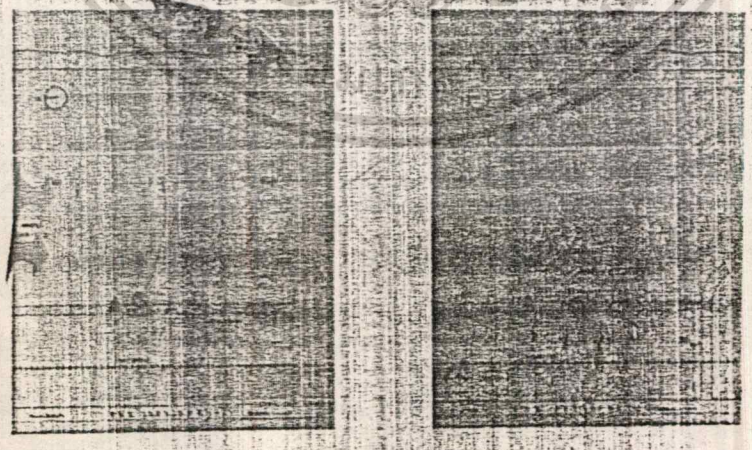


24

- การสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการ

# SITE ANALYSIS

ALFA OILCO  
MISS & EXPORT ROBERTS ROAD OILCO  
NO. 100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000



- การวิเคราะห์พื้นที่โครงการ

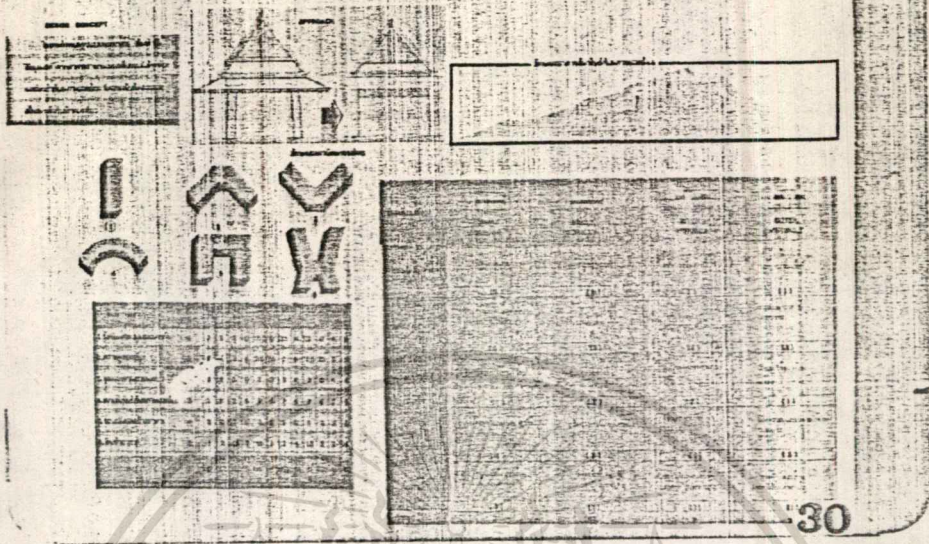
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





# DESIGN CONCEPT

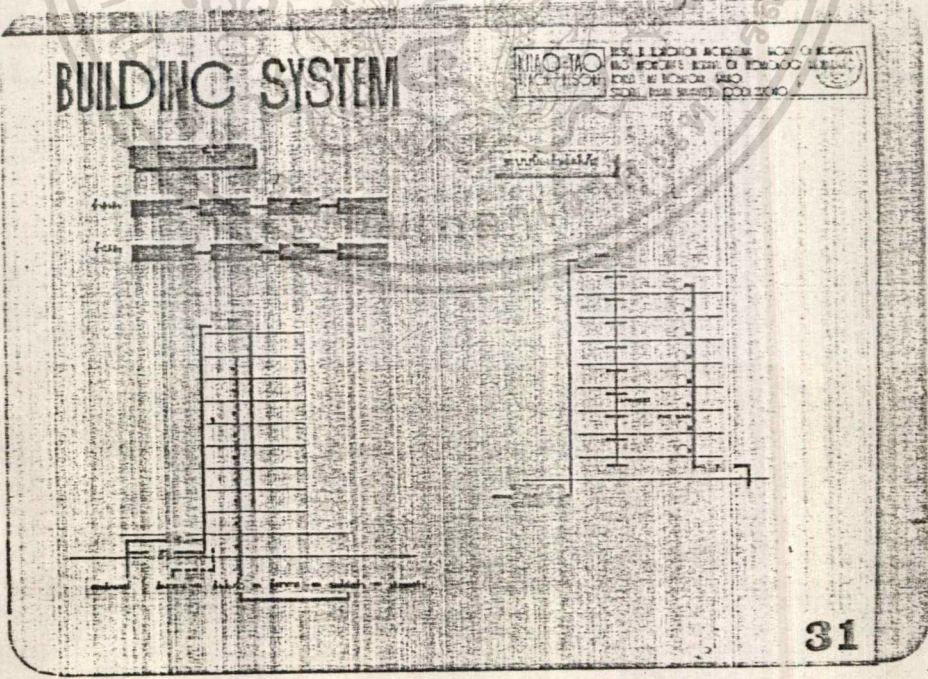
HAO-TAO ARCHITECTURE  
DESIGN & ENGINEERING ARCHITECTURE  
NO. 111, BANGKOK ROAD  
BANGKOK, THAILAND



- แนวความคิดในการออกแบบ

# BUILDING SYSTEM

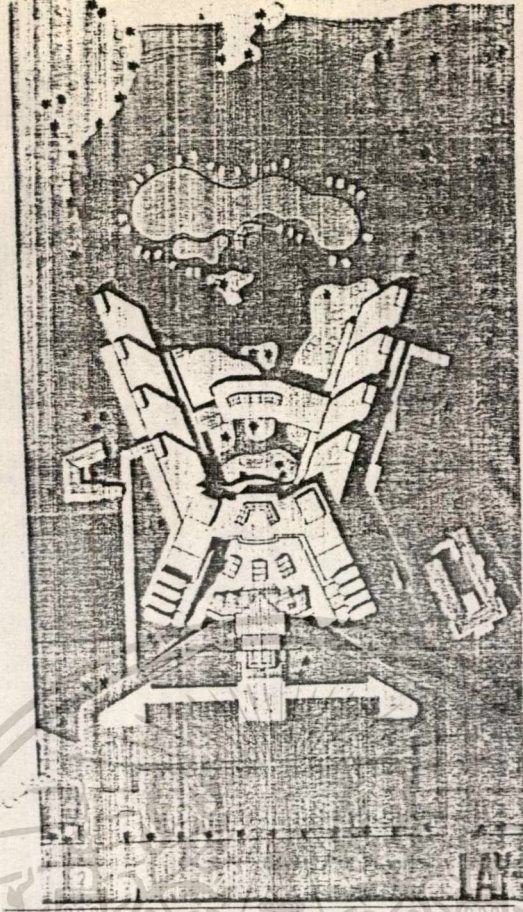
HAO-TAO ARCHITECTURE  
DESIGN & ENGINEERING ARCHITECTURE  
NO. 111, BANGKOK ROAD  
BANGKOK, THAILAND



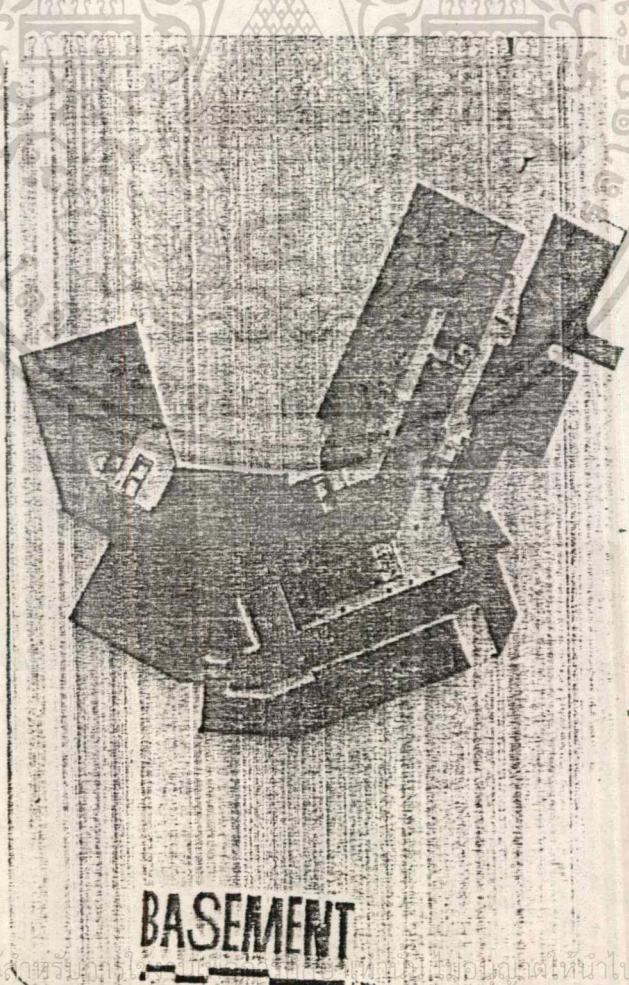
- ระบบอาคาร ในด้านสถาปัตยกรรม และระบบวิศวกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



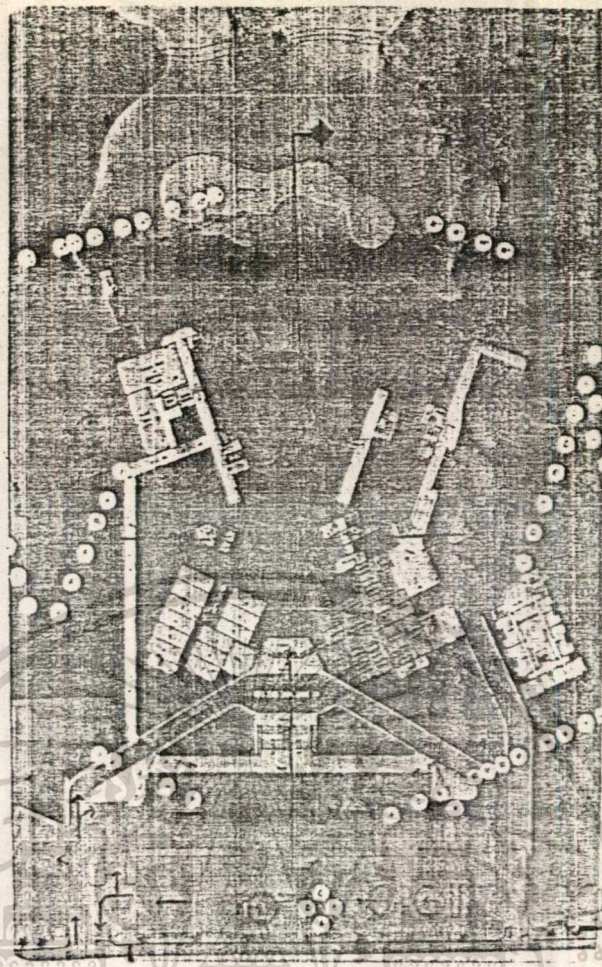


- ผังบริเวณ      มาตรฐานส่วน 1 = 400 มม.

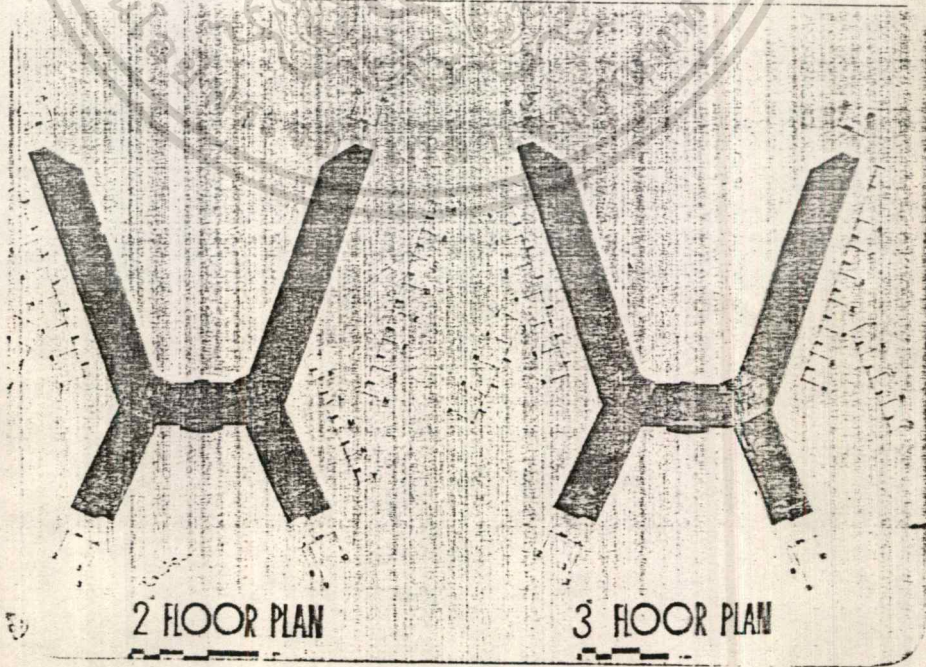


**BASEMENT**

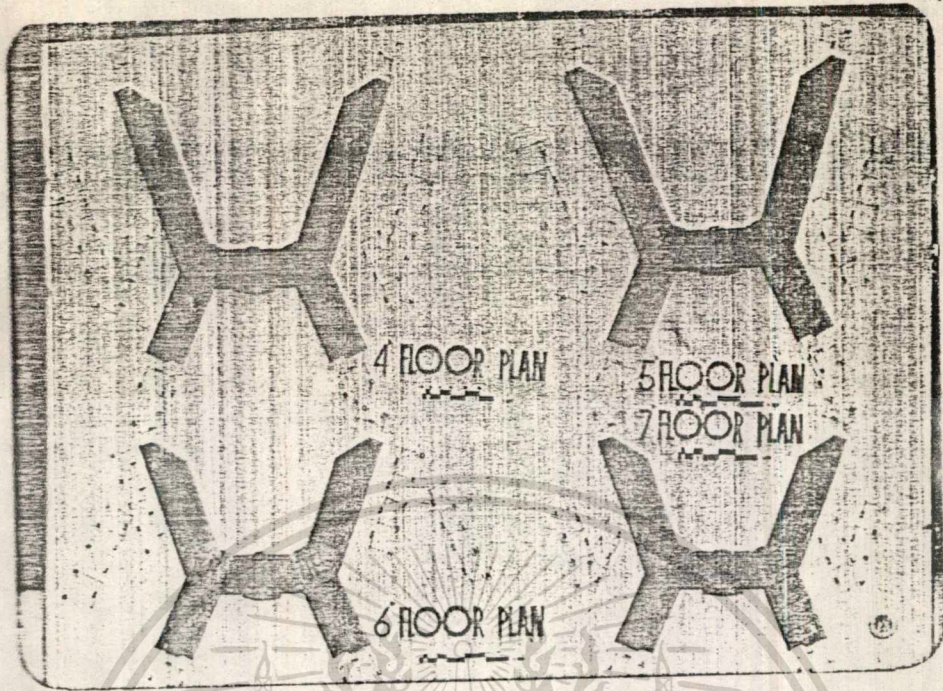
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ไม่ควรนำออกนอกพื้นที่ให้มาใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องวางอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 - แปลนชั้นใต้ดิน      มาตรฐานส่วน 1 = 250



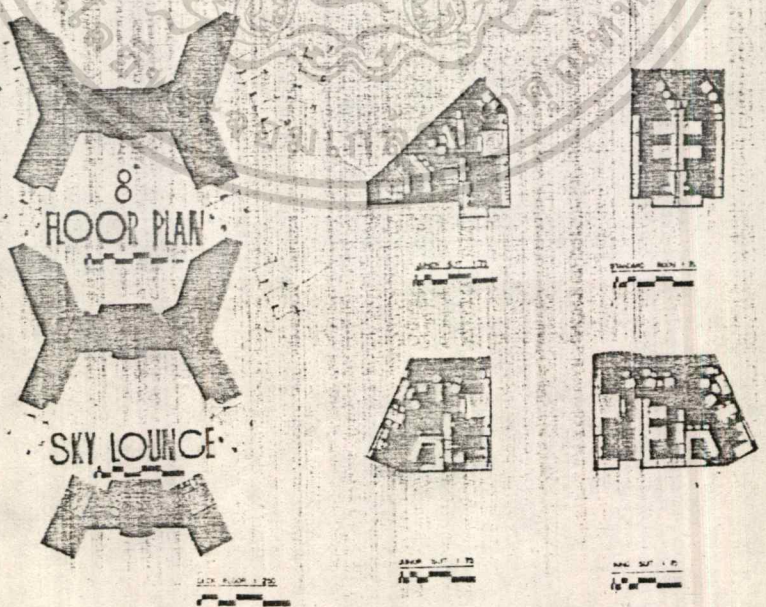
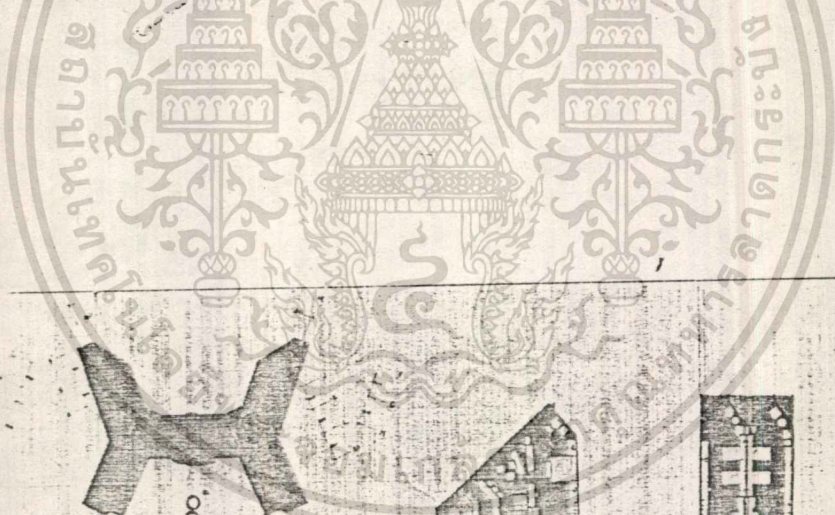
- แปลนพื้นชั้นล่าง      มาตราส่วน 1 = 250



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ 2 และ 3 ที่ มาตราส่วน 1 = 250 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

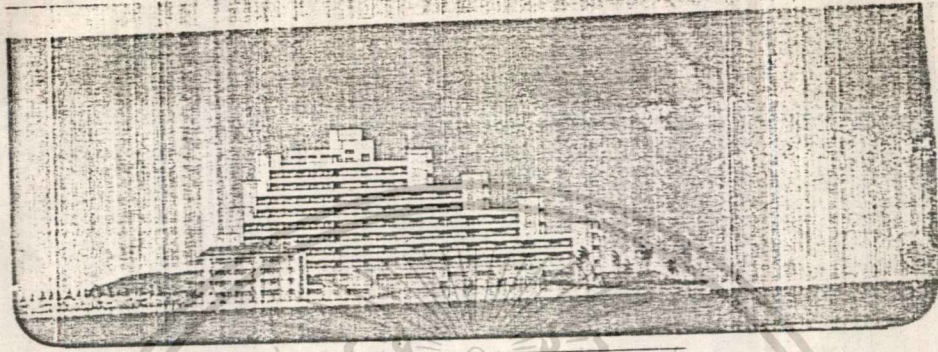
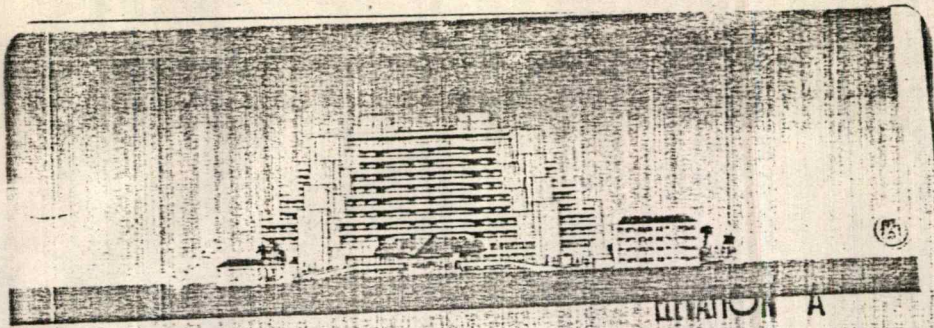


- แปลนชั้นที่ 4, 5, 6, 7    มาตราส่วน 1 = 250

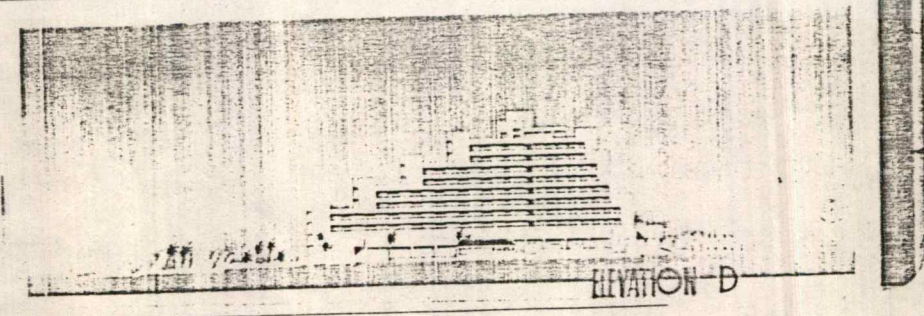
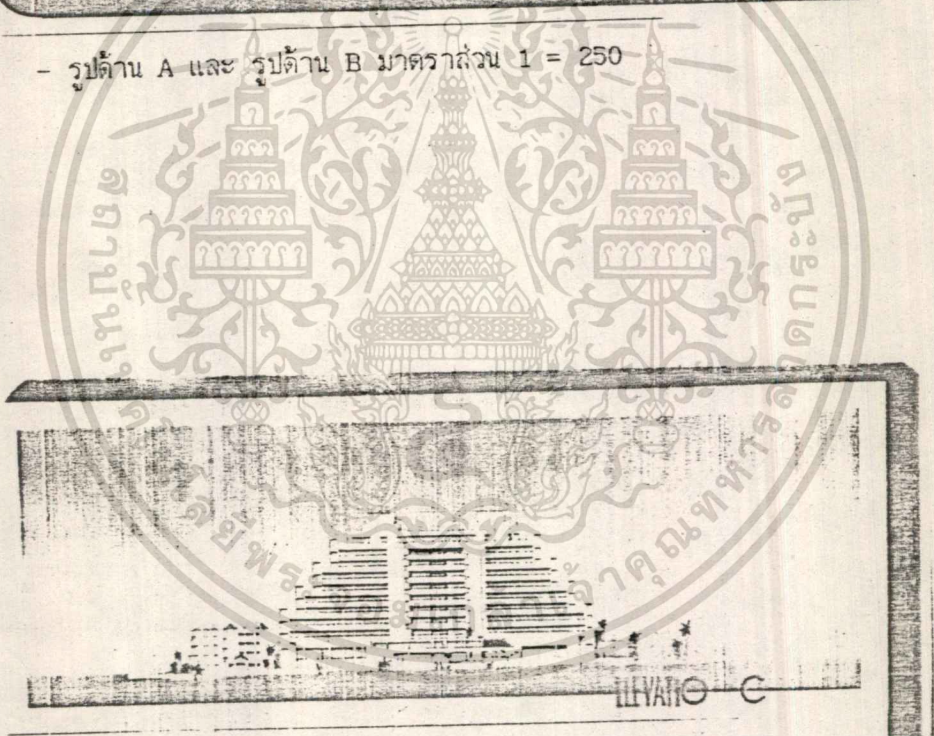


- แปลนชั้นที่ 8, แปลนชั้นดาดฟ้า, แบบขยายห้องพัก 1 = 250

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่แก่สาธารณชนเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 .ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

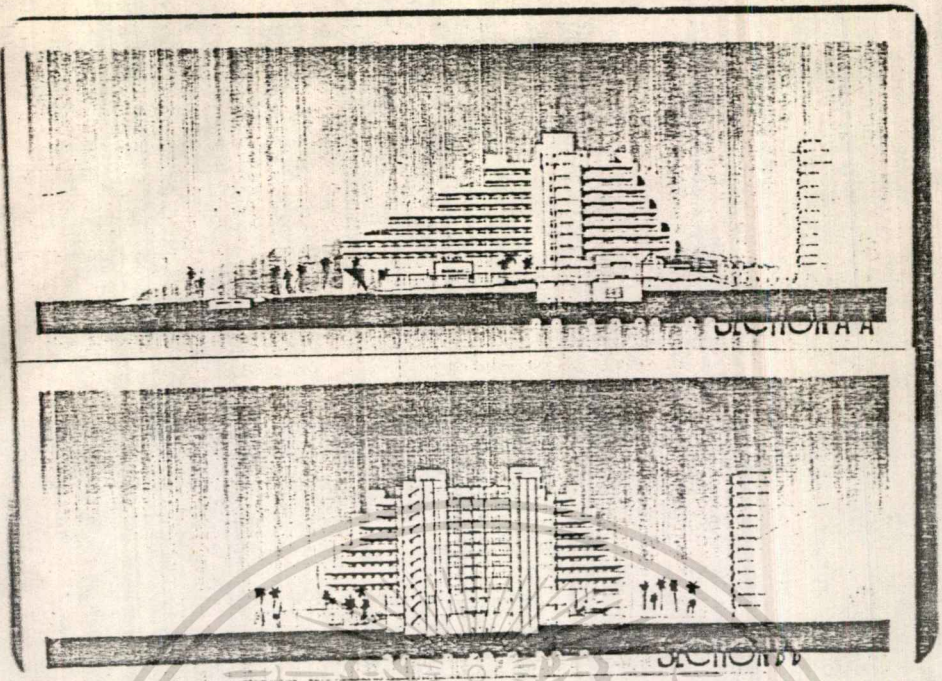


- รูปด้าน A และ รูปด้าน B มาตรฐาน 1 = 250

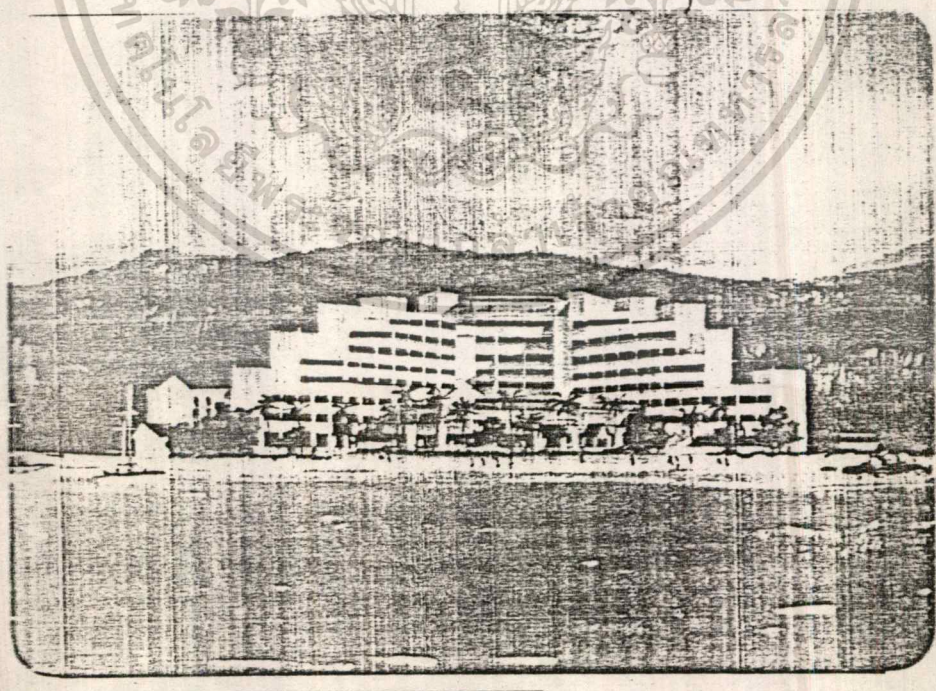


- รูปด้าน C และ รูปด้าน D มาตรฐาน 1 = 250

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

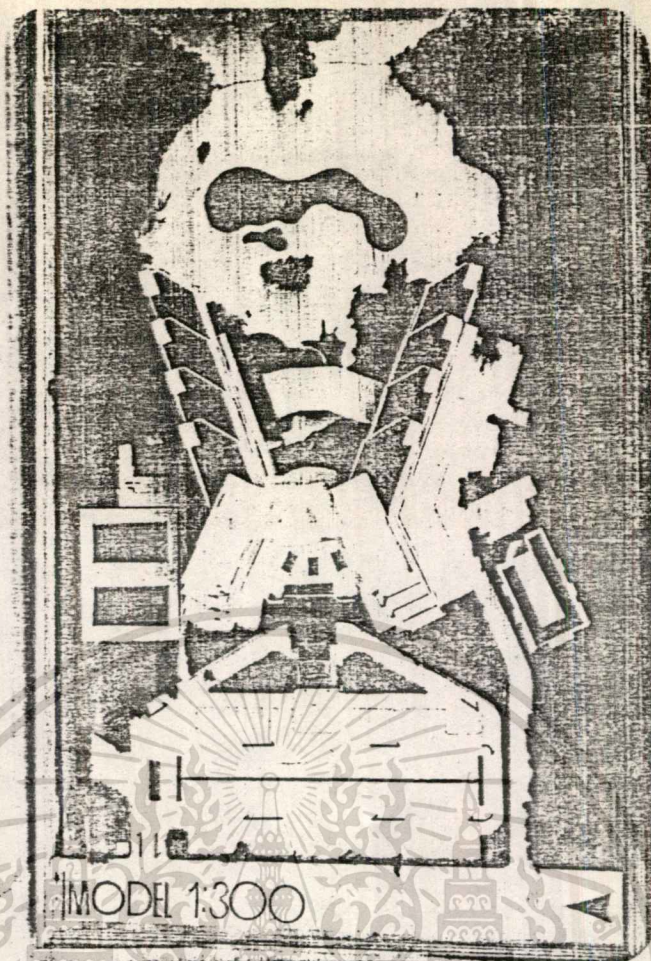


- รูปตัด A - A และ รูปตัด B - B มาตรฐาน 1 = 250

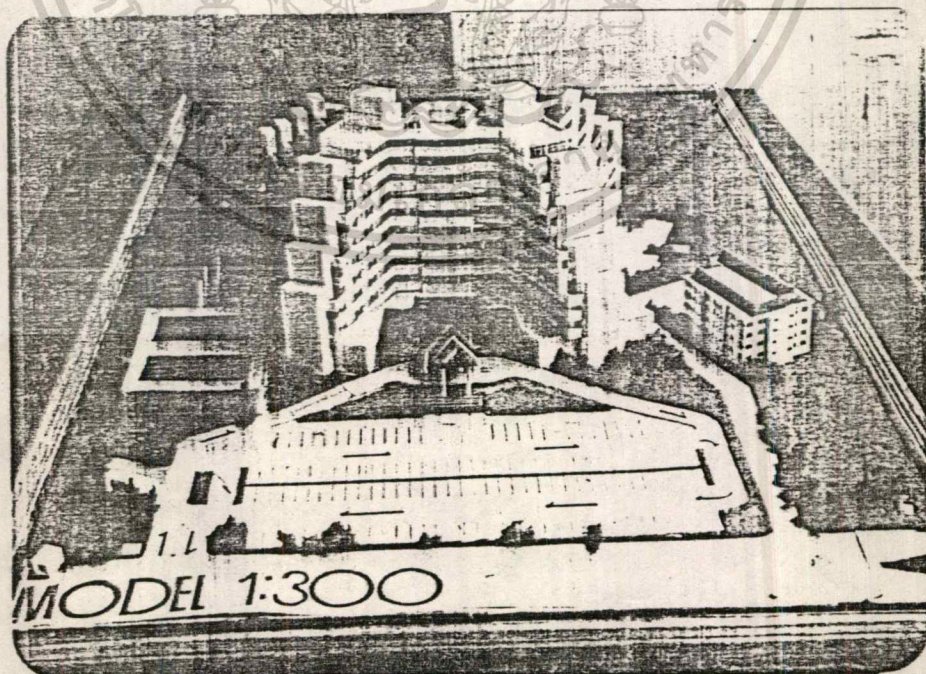


- ทศนิยมภายนอกของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

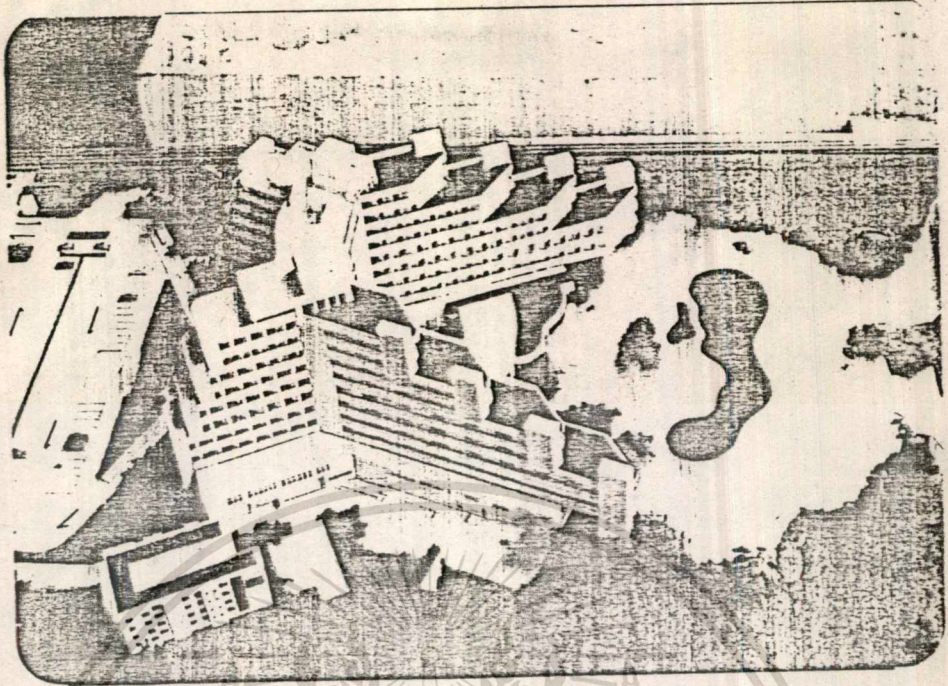


ผังบริเวณของทุนจำลอง

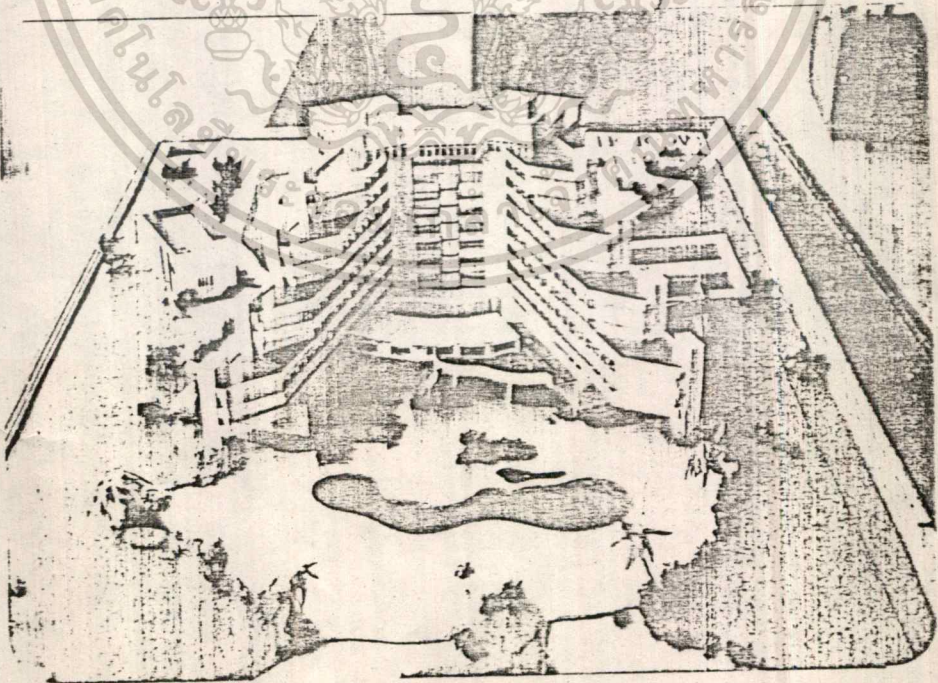


ภาพถ่ายทุนจำลองด้านหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



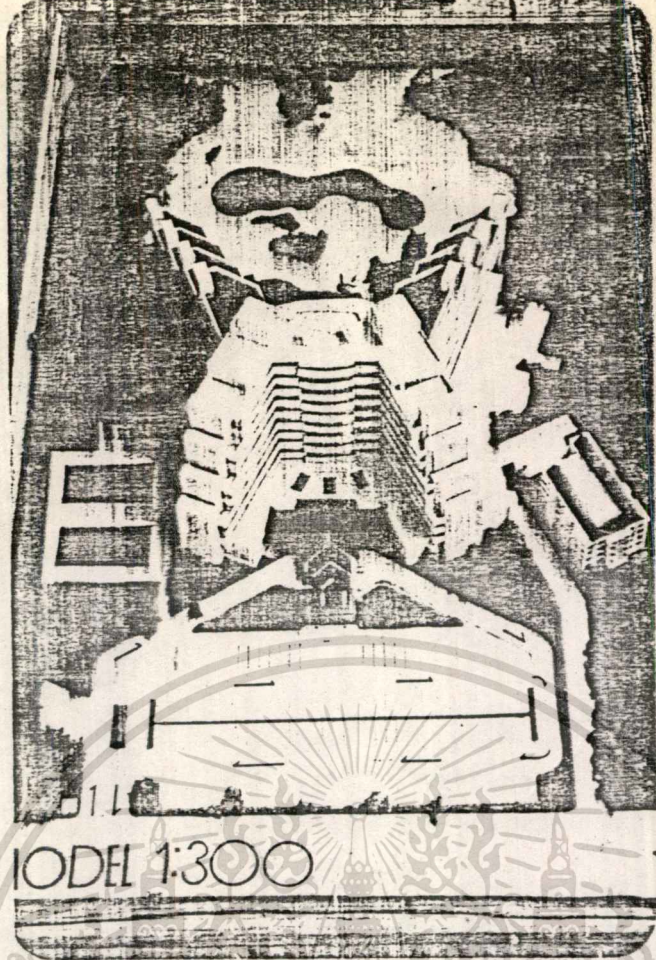
- ภาพถ่ายหุ่นจำลอง



- ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

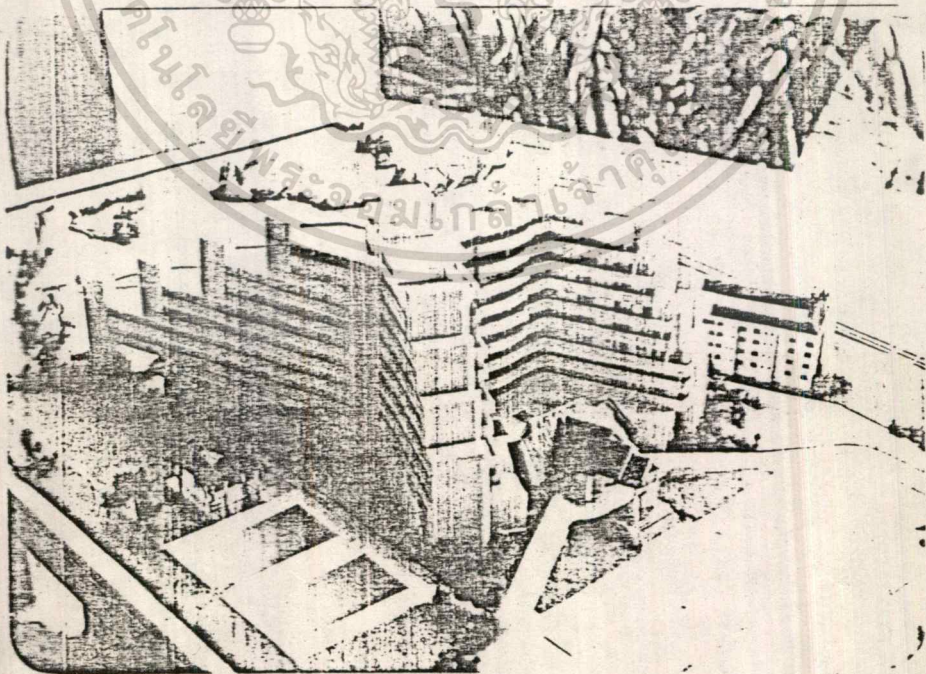
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



MODEL 1:300

- ภาพถ่ายหุ่นจำลอง



- ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### บทสรุป และข้อเสนอแนะ

#### 6.1 บทสรุป

##### 6.1.1 สรุปด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาค

ปัจจุบันการท่องเที่ยวมีความสำคัญมาก และรัฐบาลก็ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการท่องเที่ยว ซึ่งมีอัตราการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการส่งเสริมการลงทุนทางด้านธุรกิจโรงแรมมากขึ้น โดยเฉพาะในอำเภอหัวหิน ซึ่งในปี พ.ศ. 2530-2534 นี้ มีการขยายตัวทางด้านการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น จากการทำมีนภัตการท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวมากขึ้นนั่นเอง ทางด้านอำเภอหัวหิน จึงส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวตามแผนพัฒนาชายหาดบริเวณชุมชนให้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการท่องเที่ยวและมีการส่งเสริมและสนับสนุนโครงการที่ให้บริการทางด้านการท่องเที่ยวอย่างเต็มที่

สถานะทางเศรษฐกิจของอำเภอหัวหินนั้น อาชีพหลักของราษฎรจะเป็นอาชีพทางเกษตรกรรม ซึ่งจะอยู่นอกเขตเทศบาล ซึ่งจะทำรายได้ไม่แน่นอนอนันักคามสภาวะของตลาดและธรรมชาติในแต่ละปี นอกจากนี้ยังมีอาชีพทางด้านอุตสาหกรรม ทางด้านการท่องเที่ยวธุรกิจด้านการลงทุนสร้างโรงแรม เพื่อเป็นที่พักแก่นักท่องเที่ยว จึงทำให้เศรษฐกิจในหัวหินขยายตัวอยู่ตลอดเวลา และจากการวิเคราะห์ พบว่า ในปี พ.ศ. 2536 จะมีปริมาณความต้องการห้องนอนเพิ่มขึ้น ถึง 15,682 ห้อง กำหนดให้โครงการมี 250 ห้อง ใช้งบประมาณ 312 ล้านบาท

ประชากรในอำเภอหัวหิน มี 62,109 คน ในปี 2533 มีอัตราการเพิ่ม 1.47% มีประเด็นที่สำคัญ คือ ลอยกระทง สงกรานต์

แหล่งท่องเที่ยวของ อำเภอหัวหิน ส่วนใหญ่จะเป็นของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อยู่ห่างจากตัวจังหวัด 92 กิโลเมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร 185 กิโลเมตร อ. หัวหินมีพื้นที่ทั้งหมด 911 ตร.กม. พื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขาทางด้านตะวันออกเป็นชายทะเล ตะวันตกเป็นภูเขาคิดชายแดนไทยพม่าแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ คือ พระราชวังไกลกังวล หาดหัวหิน เขาตะเกียบ เขาไกรลาส หาดสวนสน หาดเขาเต่า และเกาะสิงโต โดยโครงการ ตั้งอยู่ที่หาดเขาเต่า อยู่ห่างจากตัว อ. หัวหิน 12 กิโลเมตร มีเนื้อที่ 24.7 ไร่ เป็นที่ราบติดทะเล ด้านทิศตะวันออกติดทะเล

### 6.1.2 สรุปข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

การดำเนินงานแบ่งเป็นหลายฝ่าย ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายบัญชี
3. ฝ่ายเลขานุการ
4. ฝ่ายต้อนรับ
5. ฝ่ายแม่บ้าน
6. ฝ่ายจัดเลี้ยง
7. ฝ่ายช่าง

โดยมีกรรมการผู้จัดการเป็นผู้บริหารงานทั้งหมด มีผู้จัดการทั่วไปดูแลงานแต่ละฝ่าย

โครงการต้องใช้พนักงานทั้งหมด 330 คน แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

- |                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| 1. ระดับงานที่ไม่ใช้เทคนิค       | 242 คน |
| 2. ระดับงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง | 53 คน  |
| 3. ระดับงานเหนือกว่าช่างเทคนิค   | 20 คน  |
| 4. ผู้บริหาร                     | 10 คน  |

องค์ประกอบของโครงการแบ่งเป็น 8 ส่วน คือ

1. PUBLIC SPACE
2. GUEST
3. ROOM F & B
4. SERVICE
5. RECREATION
6. SHOPPING
7. ADMINISTRATION
8. GENERAL

SERVICE MECHANICAL มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 19,860.2 ตร.ม.

### 6.1.3 สรุประบบเทคนิค

1. โครงสร้างฐานรากเป็นฐานรากเดี่ยว โครงสร้างของอาคารเป็นระบบเสาและคาน พื้น TWO WAY SLAB ทล่อในที่

2. ระบบปรับอากาศ และการระบายอากาศ

- ระบบปรับอากาศใช้ระบบ CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM

ระบายความร้อนด้วยน้ำ

### 3. ระบบสุขาภิบาล

- ระบบน้ำใช้ระบบถังน้ำสูงบนหลังคา จ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ 252 ลบ.ม.
- ระบบการระบายน้ำโสโครก และการกำจัด ใช้ระบบกำจัดน้ำเสียแบบ ACTIVATED SLUDGE มีปริมาณน้ำเสีย 75 ลบ.ม. ต่อวัน
- ระบบการกำจัดขยะ นำขยะจากห้องเก็บขยะไปทิ้ง โดยห้องเก็บขยะเปียกจะถูกควบคุมอุณหภูมิให้ลดลง ป้องกันการบูดเน่า
- ระบบไฟฟ้า หม้อแปลงแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ CAST RESIN 3 เฟส ติดตั้งพัดลมเป่าระบายความร้อน ระบบไฟฉุกเฉิน ใช้น้ำมันดีเซล ทำงานอัตโนมัติ ภายใน 10 วินาที
- ระบบป้องกันฟ้าผ่า ใช้ระบบดูดประจุ ตั้งสายล่อฟ้าตามจุดต่าง ๆ ของหลังคา
- ระบบติดต่อสื่อสาร โทรศัพท์ ใช้ระบบ PABX ลิฟท์ ใช้ลิฟท์โดยสารจำนวน 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว
- ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบ HEAT DETECTOR ใช้บริเวณโถงทางเดิน ห้องพักใช้ SPRINKLER แบบ WET PIPE กับส่วนบริการ เช่น ห้องครัว ห้องซักฟอกติดตั้ง FIRE HOUSE CABINET ทุกชั้นตามจุดต่าง ๆ

#### 6.1.4 สรุปรูปการออกแบบ

การจัดส่วนให้บริการทางด้านห้องนัก จัดให้สามารถมองเห็นทิวทัศน์ทางทะเล ได้ทั้งหมดรูปทรงของอาคารมีลักษณะเป็นรูปตัว H มี COURT ตรงกลางการจัดห้องเป็นลักษณะ SINGLE CORRIDOR จากห้องนักสามารถมองเห็นการจัดสวนด้านหน้าและสระว่ายน้ำน้ำจืด เชื่อมโยงไปที่ทะเล โดยของสถาปัตยกรรมไทย โดยใช้ไม้เนื้อแข็ง

บรรณานุกรม

- ตริงใจ บุรณสมภพ, การออกสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย, มหาวิทยาลัยศิลปากร  
พระนครรัฐ, 2521.
- วิมลฉัตร ทรยางกูร, ดร., การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม,  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, เอกสารสัมมนางานวิศวกรรมร่วมสาขาในอาคารสูง,  
2525.
- วรกัฒนา นวรัตน์, มล., การลงทุนในอุตสาหกรรมโรงแรมในประเทศไทย, วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- สมาคมสถาปนิกสยาม, เทคโนโลยีกับงานสถาปัตยกรรม การประชุมทางวิชาการสถาปนิก 31.  
อัจฉรา สืบสินธุ์สกุลไทย, คู่มือการเขียนและพิมพ์วิทยานิพนธ์. ภาควิชาสถาปัตยกรรม  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร,  
ลาดกระบัง
- NEUFERT, ERNST, ARCHITECT 'DATA. EDITED AND REVISED BY RUDOLF HERZ. FRIE  
DR. ING LONDON: GROSBY LOCKWOOD STAPLES, 1975
- HERBERT WELSSKAMP, HOTELS AND INTERNATIONAL SURVEY, LONDON: THE  
ARCHITECTURAL PRESS LTD. 1968
- JOHN BAWES, DESIGN AND PLANNING OF SWIMMING POOLS, LONDON: THE  
ARCHITECTURAL PRESS LTD. 1989



สิทธิและประโยชน์ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

1. ให้ได้รับการยกเว้นภาษีอากรเครื่องจักร
2. ให้ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 4 ปี และได้รับการยกเว้นเพิ่มขึ้นอีก 1 ปี และแต่กรณี

3. ให้ได้รับสิทธิประโยชน์พิเศษตามมาตรา 35 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 คือ ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล ร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นเวลา 5 ปี นับจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

ขนาดและเงื่อนไข

เงื่อนไขสำหรับกิจการโรงแรมในเขตต่างจังหวัด

1. จะต้องมียอดตราส่วนระหว่างเงินกู้ ต่อทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระแล้วไม่สูงกว่า 3 : 1

2. ห้องนอน

- ต้องมีขนาดห้องนอนไม่ต่ำกว่า 15 ตารางเมตร
- ต้องมีขนาดห้องน้ำไม่ต่ำกว่า 4 ตารางเมตรประจำทุกห้อง
- ต้องมีเครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 50% ของจำนวนห้อง
- ตามปกติต้องมีเครื่อง โทรศัพท์ระบบการพูดซึ่งสามารถติดต่อกันภายใน

โรงแรมและภายนอกโรงแรมได้ประจำทุกห้อง เว้นแต่คณะกรรมการจะได้พิจารณาผ่อนผันเป็นระยะ ๆ ไป

3. ห้องอาหาร ต้องมีพอสสมควรกับขนาดของ โรงแรม
4. ห้องโถง ต้องมีพอสสมควรกับขนาดของ โรงแรม
5. ห้องพักผ่อน ต้องมีพอสสมควรกับขนาดของ โรงแรม
6. ห้องครัว ต้องมีเครื่องครัวทันสมัย
7. เครื่องทำน้ำร้อนเย็น ต้องมีพอสสมควรกับขนาดของ โรงแรม
8. ลิฟท์ โรงแรมตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป ต้องมีลิฟท์โดยสารเพียงพอเหมาะสมกับ

ปริมาณห้อง

9. จะต้องมียันต์คานไฟ และจะต้องติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในห้องพักทุกห้อง และมีอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมในที่ ๆ จะนำมาใช้ได้สะดวก

- พระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้อาคารที่สร้างติดชายทะเล จากชายหาด ในระยะ 50 เมตรแรก ห้ามมีสิ่งปลูกสร้างเกิน 1.50 เมตร และ ถัดไปสูงได้ไม่เกิน 12.00 เมตร และ 100 เมตรถัดไปสูงได้ไม่เกิน 50 เมตร

สิทธิและประโยชน์ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

1. ให้ได้รับการยกเว้นภาษีอากรเครื่องจักร
2. ให้ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 4 ปี และได้รับการยกเว้น  
เนิ่นขึ้นอีก 1 ปี และแต่กรณี
3. ให้ได้รับสิทธิประโยชน์พิเศษตามมาตรา 35 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการ  
ลงทุน พ.ศ. 2520 คือ ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล ร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นเวลา  
5 ปี นับจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

ขนาดและเงื่อนไข

เงื่อนไขสำหรับกิจการโรงแรมในเขตต่างจังหวัด

1. จะต้องมียอดตราส่วนระหว่างเงินกู้ ต่อทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระแล้ว ไม่สูงกว่า  
3 : 1

2. ห้องนอน

- ต้องมีขนาดห้องนอนไม่ต่ำกว่า 15 ตารางเมตร
- ต้องมีขนาดห้องน้ำไม่ต่ำกว่า 4 ตารางเมตรประจำทุกห้อง
- ต้องมีเครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 50% ของจำนวนห้อง
- ตามปกติต้องมีเครื่องโทรศัพท์ระบบการพูดซึ่งสามารถติดต่อกันภายใน

โรงแรมและภายนอกโรงแรมได้ประจำทุกห้อง เว้นแต่คณะกรรมการจะได้พิจารณาผ่อนผันเป็น  
ระยะ ๆ ไป

3. ห้องอาหาร ต้องมีพอสมควรกับขนาดของ โรงแรม
4. ห้องโถง ต้องมีพอสมควรกับขนาดของ โรงแรม
5. ห้องพักผ่อน ต้องมีพอสมควรกับขนาดของ โรงแรม
6. ห้องครัว ต้องมีเครื่องครัวทันสมัย
7. เครื่องทำน้ำร้อนเย็น ต้องมีพอสมควรกับขนาดของ โรงแรม
8. ลิฟท์ โรงแรมตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป ต้องมีลิฟท์โดยสารเพียงพอเหมาะสมกับ

ปริมาณห้อง

9. จะต้องมียันต์ไคโทนีไฟ และจะต้องติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในห้องนัก  
ทุกห้อง และมีอุปกรณ์ผจญเพลิงตั้งไว้พร้อมในที่ ๆ จะนำมาใช้ได้สะดวก

- พระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้อาคารที่สร้างติด  
สาธารณะ จากชายหาด ในระยะ 50 เมตรแรก ห้ามมีสิ่งปลูกสร้างเกิน 1.50 เมตร และ  
กีดกันสูงได้ไม่เกิน 12.00 เมตร และ 100 เมตรกีดกันสูงได้ไม่เกิน 50 เมตร