โรงแรมตากอากาศเพื่อการบำบัดและฟื้นฟู

(Rehabilitation Resort Hotel)

นายศรัณย์ นิรันดร์พงศ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2549 - 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โรงแรมตากอากาศเพื่อการบำบัดและฟื้นฟู

(Rehabilitation Resort Hotel)

นายศรัณย์ นิรันดร์พงศ์

วิทย.
ศ/ไ61ว
2549-2550
เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 85026
วัน,เดือน,ปี 4 พ.ย. 2551
b 11597959
i.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาตรีสถาปัตยกรรมบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสภาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549 - 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

.....

(ผศ.นพปฏล สุวัจนานนท์)

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

รศ. กุลธร เลื่อนฉวี	ประธานกรรมการ
อ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ	กรรมการ
รศ. สุภาวดี รัตนมาศ	กรรมการ
อ. กาญจนา สิริภัทรวณิช	กรรมการและเลขานุการ

.....

(ผศ. ไกรทอง โชติวุฒิพัฒนา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โรงแรมตากอากาศเพื่อการบำบัดและฟื้นฟู (Rehabililtation Resort Hotel)
นักศึกษา	นายศรัณย์ นิรันดร์พงศ์
รหัสนักศึกษา	45020045
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
ปีการศึกษา	2549-2550
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ผศ.ไกรทอง โชติวุฒิพัฒนา

บทคัดย่อ

หัวข้อปัญหา

วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการนี้คือ การค้นคว้าวิจัยเพื่อหาแนวทางในการออกแบบโครงการเพื่อตอบสนองความต้องการของห้องพักและบริการการบำบัดและฟื้นฟู จากผู้ที่อยู่ในช่วงฟื้นฟูหลังจากออกจากโรงพยาบาล ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้กับเจ้าของกิจการและเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวในประเทศในทางหนึ่งอีกด้วย

แนวทางในการค้นคว้าวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำนวนที่พักและกลุ่มเป้าหมายของโครงการ
2. ศึกษาถึงระดับมาตรฐานของโรงแรม ตัวอย่างอาคาร ลักษณะและวิธีการบริหารงานโรงแรมโดยทั่วไปเพื่อทำความเข้าใจโครงการ
3. ศึกษาขนาดโครงการของตนเองเพื่อประเมินความคุ้มทุน ผลกำไร ส่วนแบ่งการตลาด
4. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เพื่อกำหนดองค์ประกอบที่เหมาะสม และจำนวนพื้นที่ที่ต้องการ
5. ศึกษาข้อมูล งานระบบวิศวกรรม และเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่จำเป็นต่อโครงการ
6. ศึกษาที่ตั้งโครงการโดยคำนึงถึงความสะดวกสบายในการติดต่อกับโรงพยาบาลที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศักยภาพสูง บริเวณใกล้เคียงกับที่ตั้งโครงการเป็นหลัก เพื่อความรวดเร็วที่สุดในการติดต่อและเข้าถึงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และต้องเป็นที่ตั้งที่มีมุมมอง บรรยากาศ และทัศนียภาพที่สวยงามเหมาะแก่การเป็นโรงแรมดากอากาศด้วย

สรุปผลการวิจัย

เมื่อทำการค้นคว้าตลอดจนขั้นตอนการออกแบบผ่านไปด้วยความสมบูรณ์ตามแนวทางขั้นต้นแล้วสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. จากการศึกษาเรื่องรายได้จากการท่องเที่ยวในประเภทธุรกิจโรงแรมและธุรกิจการบริการเกี่ยวกับสุขภาพ ประเทศไทยมีรายได้จากส่วนนี้มีอัตราที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จึงมีแนวคิดที่จะนำประเภทธุรกิจที่สร้างรายได้มากทั้งสองแบบนี้มารวมกัน ประกอบกับสถานบำบัดฟื้นฟูที่มีลักษณะเป็นโรงแรมดากอากาศ ในประเทศไทยมีอยู่น้อย จึงเป็นแนวโน้มที่ดีที่จะสร้างโครงการที่เป็นโรงแรมในลักษณะตามหัวข้อวิทยานิพนธ์

2. จากการศึกษาขนาดของโครงการ ควรอยู่ที่ประมาณ 60 ห้องโดยคำนวณจากการเฉลี่ยจากจำนวนห้องพักของโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน รวมถึงเรื่องความคุ้มทุนที่จะเกิดขึ้น

3. เนื่องจากโรงแรมมีองค์ประกอบที่มีจำนวนมากและสลับซับซ้อน ที่เป็นเน้นหนักไปทางด้านการให้บริการความสะดวกสบายของทางสัญจรของผู้ที่มีความพิการหรือต้องเคลื่อนที่โดยอาศัยอุปกรณ์ช่วย จึงเป็นหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่จะต้องพิจารณาโดยละเอียดทั้งในส่วนในบริการส่วนกิจกรรมในการบำบัดฟื้นฟู ทั้งในเรื่องพื้นที่ใช้สอย ลำดับของการทำกิจกรรม รวมถึงการสนับสนุนด้านหลังที่จะต้องจัดวางตำแหน่งให้เหมาะสมสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบมาตรฐานโรงแรม โดยที่ไม่สูญเสียมุมมองที่เป็นบรรยากาศของโรงแรม

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากที่ตั้งของโครงการมีลักษณะเป็น slopeลาดลงสู่แม่น้ำกก การจัดการกับงานระบบวิศวกรรมโดยเฉพาะเรื่องของระบบน้ำใช้ น้ำทิ้ง และการบำบัดน้ำเสีย เนื่องจากในผังพื้นที่ของส่วนวิศวกรรมงานระบบอยู่ในส่วนหน้าซึ่งมีระดับพื้นดินสูงกว่าระดับอื่นๆ จึงควรศึกษาวิธีใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการกับระบบน้ำ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความประหยัดสูงสุด

2. การจัดวางผังโครงการเนื่องจากสภาพแวดล้อมมีลักษณะเป็นเนินเขา จึงออกแบบเส้นทางสัญจร ที่มีลักษณะไล่ตามเส้นContour ซึ่งมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ แต่อาจเกิดความไม่สะดวกแก่ผู้ที่เคลื่อนที่ไม่สะดวกในบางจุด จึงเสนอแนะให้มีการปรับเส้นทางเดินไว้สายใดสายหนึ่งในส่วน Villas ให้มีลักษณะที่ตรงไปตรงมา เข้าถึงได้ง่าย เพื่อรองรับผู้ที่ไม่สะดวกในการเคลื่อนที่จริงๆ

3. ในโครงการมีพื้นที่ว่างที่เป็นพื้นที่สีเขียวอยู่ จึงเสนอแนะให้มีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกาย ที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ เช่น ที่ยกน้ำหนัก คานทรงตัว ที่ทำจากขอนไม้ เป็นต้น เพื่อการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้ได้สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำวิทยานิพนธ์หัวข้อโรงแรมตากอากาศเพื่อการบำบัดและฟื้นฟู 60 ห้อง (Rehabilitation Resort Hotel) จากระยะเวลาที่ผ่านมาทำให้พบว่า วิชาวิทยานิพนธ์มิได้ต้องการเพียงแต่ศักยภาพในด้านผลงานเท่านั้น ยังมีการเรียนรู้การปฏิสัมพันธ์ที่ดี และการอยู่ร่วมกันในสังคม เพราะการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพจะต้องอาศัยพื้นฐานข้อมูลที่มีความตรงไปตรงมา ต้องพบปะสนทนา แลกเปลี่ยนทัศนคติ อีกทั้งต้องได้รับความช่วยเหลือจากหลายบุคคลและหน่วยงานต่างๆที่สนับสุนนทั้งทางด้านกำลังกาย และกำลังใจ ดังนั้นข้าพเจ้าขอ ขอบคุณความดีของผู้ที่มีส่วนในการช่วยเหลืองานวิทยานิพนธ์นี้จนสำเร็จดังต่อไปนี้

- ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่เคารพรักยิ่งของข้าพเจ้า รวมถึงญาติๆทั้งหลาย สำหรับกำลังใจเป็นสำคัญ และทุกสิ่งทุกอย่างที่มอบให้ในชีวิตของข้าพเจ้า

- ขอขอบพระคุณ ผศ.ไกรทอง โชติวุฒิพัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้มุมมอง ข้อคิดเห็น คำแนะนำและกำลังใจที่ดีมาโดยตลอด

- ขอขอบพระคุณ อาจารย์ในห้องวิจัยทุกท่าน โดยเฉพาะ อ.วิวัฒน์ อุดมปิติทรัพย์ ที่ช่วยเป็นที่ปรึกษา ที่ให้ข้อคิดเห็น กำลังใจ และคำแนะนำต่างๆมากมาย

- ขอขอบพระคุณคณะกรรมการวิยานิพนธ์ทุกท่านในปีนี้

- ขอขอบคุณ พี่เปิ้ล พี่เต็นท์ที่หวอดrehab ศิริราชพยาบาล ที่ช่วยให้ความรู้ ข้อมูลและหนังสือเกี่ยวกับ Rehabilitation ทั้งหมด

- ขอขอบคุณ ห้องสมุดทุกๆ ที่ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลต่างๆ เพื่อข้าพเจ้า

- ขอขอบคุณ พี่ๆ น้องๆ สายรหัส 45 , เพื่อนๆโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ที่ลาดกระบัง และพี่น้องร่วมภาคทุกๆ คน โดยเฉพาะ ม่อน , บอย , มุก , พิท , ตั้มบั้ม , ก๊ะเหว่ย และนพ ที่ช่วยเหลือข้าพเจ้าจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

- ขอขอบคุณ เพื่อนๆ ร่วมชั้นปีทุกๆ คน ที่คอยช่วยเหลือและให้ข้อคิดเห็น และมีส่วนร่วมในงานของข้าพเจ้ามาโดยตลอด

- ขอขอบคุณบุคคลอื่นๆ อีกมากมายที่ไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้

นายศรัณย์ นิรันดร์พงศ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

เนื่องด้วยอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นรายได้หลักของประเทศไทยและยังมีแนวโน้มการเจริญเติบโตสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเนื่องจากสภาพเศรษฐกิจที่เคร่งเครียดทำให้ผู้คนใส่ใจในเรื่องของสุขภาพมากขึ้น อันเป็นธุรกิจที่นำรายได้เข้าประเทศปีละหลายล้านบาท นอกจากนั้นยังป้องกันเงินตราไหลออกนอกประเทศอีกด้วย รัฐบาล และเอกชนตระหนักดีในภาวะดังกล่าว และได้ช่วยกันพัฒนามาตรฐานการท่องเที่ยวในประเทศไทยกันเรื่อยมา

วิทยานิพนธ์ โรงแรมตากอากาศเพื่อการบำบัดและฟื้นฟู จึงเป็นโครงการที่นำมาใช้ในการศึกษาในส่วนประกอบต่างๆของโครงการ ทั้งในส่วนของการศึกษาในเรื่องของเศรษฐกิจ ในด้านการออกแบบ องค์ประกอบของโครงการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ศึกษา ซึ่งทางผู้จัดทำหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงจะเป็นข้อมูลที่ให้ประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจโครงการประเภทนี้ ไม่มากก็น้อย ซึ่งหากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ทางผู้จัดทำต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ศรัณย์ นิรันดร์พงศ์

ผู้จัดทำ

9 มีนาคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

คำนำ

บทคัดย่อ -

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญรูปภาพ

สารบัญตาราง

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 1-1

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ 1-5

1.3 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ 1-5

1.4 องค์ประกอบของโครงการ 1-6

1.5 แนวคิดและการเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการ 1-8

1.6 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ 1-8

บทที่ 2 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

2.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ 2-1

2.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ 2-11

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการและการลงทุน

3.1 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ การบำบัดและฟื้นฟู(Rehabilitation)

3.1.1 คำจำกัดความ 3-1

3.1.2 ขอบเขตของวิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู 3-2

3.1.3 เครื่องมือทางกายภาพบำบัด 3-11

3.2 การศึกษาด้านการลงทุนและความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

3.2.1 เจ้าของโครงการและการบริหารงาน 3-24

3.2.2 การศึกษาด้านเงินทุน 3-25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

บทที่ 4 การศึกษาลักษณะการดำเนินการ และการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

4.1	ความหมายและลักษณะสำคัญของโครงการ	4-1
4.2	การกำหนดขนาดและประเภทของโครงการ	4-2
4.3	การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับผู้ใช้อาคาร การดำเนินการและหน้าที่รับผิดชอบของบุคคล	4-5
4.4	อัตรากำลังบุคลากรในโครงการ	4-21

บทที่ 5 การศึกษาองค์ประกอบและรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

5.1	องค์ประกอบโครงการ	5-1
5.2	สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	5-38
5.3	แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ	5-48

บทที่ 6 ที่ตั้งโครงการ

6.1	ลักษณะโดยทั่วไปของโครงการ	6-1
6.2	การพิจารณาและเลือกที่ตั้งโครงการ	6-1
6.3	การศึกษารายละเอียดและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	6-29

บทที่ 7 การศึกษาระบบโครงสร้าง และระบบอื่นๆของโครงการ

7.1	ระบบโครงสร้างของโครงการ	7-1
7.2	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	7-2
7.3	ระบบลิฟท์	7-5
7.4	ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	7-5
7.5	ระบบดับเพลิงและการป้องกันอัคคีภัย	7-7
7.6	ระบบการติดต่อสื่อสารในอาคาร	7-10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

7.7 ระบบสุขาภิบาล 7-12

7.8 ระบบการเก็บและกำจัดขยะ 7-17

บทที่ 8 แนวความคิดในการออกแบบ

8.1 การศึกษารายละเอียดโครงการเพื่อออกแบบ 8-1

8.2 แนวความคิดในการวางผัง 8-3

บทที่ 9 ผลงานการออกแบบ 9-1

ภาคผนวก

บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิและรูปภาพ

แผนภาพที่ 1.1	แสดงรายได้จากนักท่องเที่ยวและอัตราการเจริญเติบโตของรายได้จากนักท่องเที่ยวในช่วงปี 2530-2544	1-3
แผนภูมิที่ 4.1	แสดงโครงสร้างการบริหารงานในโครงการ	4-7
แผนภูมิที่ 4.2	แสดงโครงสร้างการบริหารงานในโรงแรมฝ่ายห้องพัก	4-15
รูปที่ 5.1	แสดงขนาดห้องพักแบบ DOUBLE BED	5-2
รูปที่ 5.2	แสดงขนาดห้องพักแบบต่างๆ	5-3
รูปที่ 5.3	แสดงขนาดของโต๊ะเขียนหนังสือและโต๊ะเครื่องแป้งและกระจกเงา	5-5
แผนภูมิที่ 5.3	แสดงผังความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ	5-48
แผนภูมิที่ 5.4	แผนผังแสดงส่วนขยายของส่วน Rehabilitation	5-49
รูปที่ 6.1	แผนที่จังหวัดเชียงราย	6-8
รูปที่ 6.2	แผนที่แสดงตำแหน่งโรงพยาบาลสำคัญในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	6-12
รูปที่ 6.3	แผนที่แสดงเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	6-13
รูปที่ 6.4	ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงตัวเลือกของที่ตั้งโครงการทั้ง 3 ตัวเลือก	6-14
รูปที่ 6.5	แสดงระยะของด้านต่างๆของที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของที่ตั้ง	6-29
รูปที่ 6.6	แสดงขนาด และลักษณะเส้นทางทั้งหมดที่สามารถเข้าถึงโครงการได้	6-30
รูปที่ 6.7	แสดงการวิเคราะห์มุมมองที่มองออกจากที่ตั้งรอบด้าน แสดงเป็นกราฟฟิกคะแนนในรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส	6- 31
รูปที่ 6.8	การวิเคราะห์ที่ตั้งในเรื่องทิศทางของแดด ลม และฝน	6-32
รูปที่ 7.1	แสดงระบบปรับอากาศ	7-4
รูปที่ 7.2	แสดงลักษณะรถขนขยะมูลฝอยแบบเทยก	7-19
รูปที่ 7.3	แสดงลักษณะรถขนขยะแบบมีเครื่องอัดขยะด้านหลัง	7-20
แผนภูมิที่ 8.1	แสดงทางสัญจรของแขก และการบริการในส่วน Lobby	8-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยว ในช่วงปี 2530-2544	1-2
ตารางที่ 1.2	แสดงจำนวนสถานประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับสุขภาพ และสปาในประเทศไทย	1-4
ตารางที่ 3.1	การแบ่งประเภทความร้อนบำบัดและวิธีการส่งผ่านความร้อน	3-14
ตารางที่ 3.2	ลักษณะและการใช้งานของภาชนะที่ใช้ในธาราบำบัด	3-16
ตารางที่ 3.3	แสดงการจัดแบ่งสัดส่วนของเงินลงทุนในโครงการ	3-25
ตารางที่ 3.4	แสดงจำนวนห้องพักและราคาห้องพักต่อสัปดาห์ แยกตามประเภทของห้องพัก	3-28
ตารางที่ 4.1	แสดงการแบ่งอัตรากำลังคนตามหน่วยงานต่าง ๆ	4-22
ตารางที่ 4.2	แสดงสถิติการใช้พนักงานในแต่ละแผนกของโรงแรม ในกรุงเทพมหานครฯ	4-22
ตารางที่ 5.1	แสดงมาตรฐานห้องพักแขก (STANDARD SPACE FOR ECONOMY HOTELขนาดพื้นที่หรือต่ำสุดไม่คิดห้องน้ำ – ส้วม)	5-3
ตารางที่ 5.2	แสดงขนาดพื้นที่ห้อง (ยกเว้นห้องน้ำ - ส้วม, โถงทางเข้าและเฉลียง)	5-3
ตารางที่ 5.3	แสดงวิธีการหาพื้นที่ LOBBY จากจำนวนห้องพัก	5-12
ตารางที่ 5.4	แสดงมาตรฐานต่ำสุดตามเทศบัญญัติ ซึ่งกำหนดจาก จำนวนผู้ใช้เป็นหลัก	5-13
ตารางที่ 5.5	แสดงจำนวนสุขภัณฑ์ สัมพันธ์กับจำนวนที่นั่งในห้องอาหาร	5-18
ตารางที่ 5.6	แสดงขนาดความยาวและพื้นที่ของเคาน์เตอร์	5-23
ตารางที่ 5.7	สรุปจำนวนที่จอดรถ และพื้นที่จอดรถ	5-36
ตารางที่ 5.8	ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	5-37
ตารางที่ 6.1	แสดงการเกณฑ์ ค่าน้ำหนักและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับภาค	6-2
ตารางที่ 6.2	แสดงจำนวนห้องพักโรงแรม จำแนกตามรายภาคของประเทศไทย ในช่วงปี 2537-2544	6-3
ตารางที่ 6.3	แสดงจำนวนภัตตาคารและโรงแรมจำแนกตามอำเภอในจังหวัดเชียงราย	6-10
ตารางที่ 6.4	แสดงจำนวนสถานพยาบาลในจังหวัดเชียงราย จำแนกตามประเภท เป็นรายอำเภอ สำรวจในปี พ.ศ. 2547	6-11
ตารางที่ 6.5	แสดงการเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการ	6-23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จากการที่เศรษฐกิจและสังคมของประเทศเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ประชาชนมีการแข่งขันเพื่อสร้างความมั่นคงในด้านรายได้และมีความเป็นวัตถุนิยมมากขึ้น รวมทั้งการหลั่งไหลของกระแสวัฒนธรรมตะวันตกได้ส่งผลให้แบบแผนการดำเนินชีวิตของประชาชนเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ มีการพึ่งตนเองน้อยลง ละเลยการดูแลรักษาสุขภาพ เนื่องจากชีวิตประจำวันที่ต้องเร่งรีบทำงาน ประกอบกับเมื่อประเทศไทยได้เผชิญกับวิกฤตเศรษฐกิจตั้งแต่ พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา ดังนั้นจึงย่อมกระทบต่อวิถีชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนด้วย เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจเป็นปัจจัยเชิงโครงสร้างทางสังคมที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมทางด้านสุขภาพ ทำให้รัฐบาลซึ่งเดิมเป็นผู้ดำเนินการกิจทางด้านสุขภาพในประเทศไทย และกระทรวงสาธารณสุขซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบสุขภาพอนามัยของคนไทยทั่วประเทศ แต่ต่อมาปัญหาทางด้านสาธารณสุขมีความซับซ้อน รัฐบาลจึงร่วมมือกับเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน เพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพ

สำหรับประเทศไทยอุตสาหกรรมการบริการเป็นธุรกิจหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ โดยธุรกิจการท่องเที่ยวนับเป็นอุตสาหกรรมบริการที่สำคัญอีกธุรกิจหนึ่ง เนื่องจากทำรายได้ให้กับประเทศไทยเป็นจำนวนมากและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยตลอด กล่าวคือ ในปี 2530 ทำรายได้จำนวน 50,084 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 164,000 และ 299,047 ล้านบาทในปี 2538 และ 2544 ตามลำดับ นอกจากนั้นธุรกิจการท่องเที่ยวยังช่วยกระตุ้นให้เกิดการผลิตและนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น ตลอดจนก่อให้เกิดการจ้างงานและกระจายรายได้ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดธุรกิจต่อเนื่องอีกหลายสาขา

ธุรกิจการท่องเที่ยวสามารถจำแนกออกเป็นธุรกิจต่าง ๆ มากมาย เช่น ธุรกิจโรงแรมและภัตตาคาร ธุรกิจการค้าของที่ระลึกและสินค้าพื้นเมือง ธุรกิจการคมนาคมขนส่ง ธุรกิจบริการท่องเที่ยว และธุรกิจแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศเป็นต้น ทั้งนี้ธุรกิจที่สามารถทำรายได้มากที่สุด คือ ร้ายขายของที่ระลึกและธุรกิจโรงแรม โดยในปี 2544 มีสัดส่วนร้อยละ 31.0 และ 26.0 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศตามลำดับ ซึ่งเมื่อรวมสัดส่วนของค่าใช้จ่ายทั้ง 2 รายการแล้วมีสัดส่วนถึงร้อยละ 58.0 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ และในช่วงปี 2536-2544 ธุรกิจโรงแรมและภัตตาคารมีสัดส่วนต่อ GDP ประมาณร้อยละ 3.7 และมีอัตราการเจริญเติบโตที่เพิ่มขึ้นโดยตลอดยกเว้น ในปี 2540 และ 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

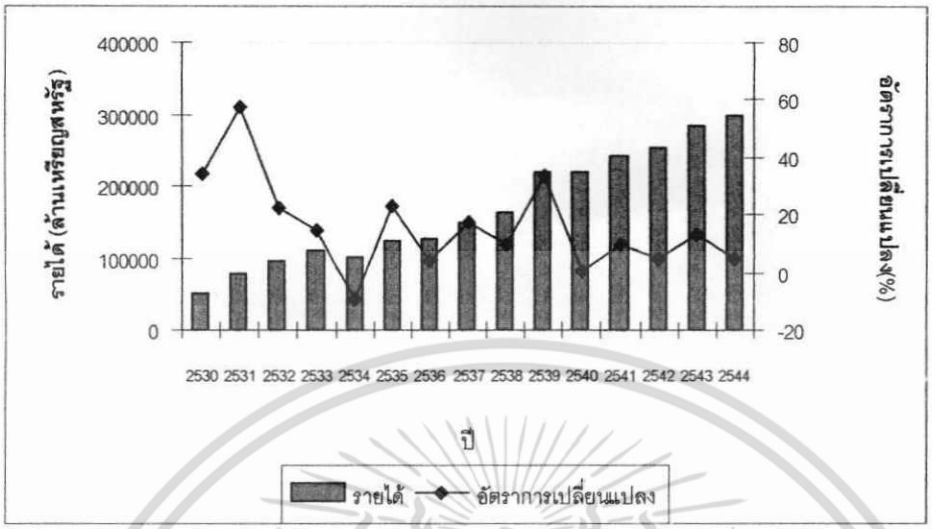
ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวในช่วงปี 2530-2544

ปี	จำนวน นักท่องเที่ยว(คน)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	รายได้จากการ ท่องเที่ยว (ล้านบาท)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
2530	3,482,958	23.59	50,024	34.04
2531	4,230,737	21.47	78,859	57.64
2532	4,809,508	13.68	96,386	22.22
2533	5,298,860	10.17	110,572	14.72
2534	5,086,899	-4.0	100,004	-9.56
2535	5,136,443	0.97	123,135	23.13
2536	5,760,533	12.15	127,802	3.79
2537	6,166,496	7.08	150,000	17.37
2538	6,800,000	10.27	164,000	9.30
2539	7,192,143	5.77	219,364	33.75
2540	7,221,345	0.41	220,754	0.63
2541	7,764,930	7.53	242,177	9.70
2542	8,580,332	10.50	253,018	4.48
2543	9,508,623	10.82	285,272	12.75
2544	10,061,950	5.82	299,147	4.83

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพที่ 1.1 แสดงรายได้จากนักท่องเที่ยวและอัตราการเจริญเติบโตของรายได้จากนักท่องเที่ยวในช่วงปี 2530-2544



ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

จากข้อมูลการเติบโตด้านบน แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยประสบความสำเร็จในธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ ประกอบกับปัจจุบันธุรกิจที่เป็นการบริการเกี่ยวกับสุขภาพและสปา เป็นธุรกิจบริการประเภทหนึ่งที่ไทยมีศักยภาพในการแข่งขันและเป็นธุรกิจบริการที่นำรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก โดยในปี 2545 ประเทศไทยมีรายได้จากบริการเกี่ยวกับสุขภาพและสปาประมาณ 85 ล้านเหรียญสหรัฐ หรือประมาณ 3,570 ล้านบาท[1] รัฐบาลจึงพยายามผลักดันให้ธุรกิจสุขภาพและสปาของไทยเป็นศูนย์กลางสปาของเอเชีย (Capital Spa of Asia) เพื่อให้ธุรกิจสปา ของไทยเป็นที่รู้จักของต่างชาติมากขึ้น และดึงดูดให้ชาวต่างชาติเดินทางเข้ามาใช้บริการสปาในประเทศเพิ่มขึ้นด้วย

ธุรกิจเกี่ยวกับการบริการสุขภาพและสปาในประเทศไทยเติบโตอย่างชัดเจนในปี 2544 และขยายตัวต่อเนื่องจนถึงปัจจุบันโดยสถานบริการสปาเกิดขึ้นทั่วประเทศเกือบ 200 แห่ง ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่เป็นธุรกิจประเภท Hotel & Resort Spa จำนวน 85 แห่ง รองลงมา คือธุรกิจประเภท Day Spa ประมาณ 51 แห่ง กรุงเทพและภูเก็ตเป็นจังหวัดที่มีสถานประกอบการธุรกิจสปาตั้งอยู่มากที่สุดจำนวน 49 แห่ง รองลงมา คือ สุราษฎร์ธานี (เกาะสมุย) 14 แห่ง และเชียงใหม่ 9 แห่ง ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2

[1] กรมส่งเสริมการส่งออก อ้างข้อมูลจากการสำรวจของบริษัท Intelligent Spa ของสิงคโปร์ "Spa Industry Survey : Thailand 2002"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.2 แสดงจำนวนสถานประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับสุขภาพและสปาในประเทศไทย

ที่ตั้ง/ประเภท	Destination Spa	Hotel & Resort Spa	Day Spa	Medical Spa	รวม
กรุงเทพฯ	1	21	24	3	49
เชียงใหม่		6	3		9
เชียงราย		1			1
สงขลา (หาดใหญ่)		1			1
ประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)		5			5
กาญจนบุรี		1			1
ตราด (เกาะช้าง)		1			1
กระบี่		5			5
ชลบุรี (พัทยา)		4			4
ภูเก็ต		28	21		49
ปราจีนบุรี				1	1
ระยอง		1			1
สุราษฎร์ธานี (เกาะสมุย)		11	3		14
บทความ l. วม	1	85	51	4	141

ที่มา : สมาคมสปาแห่งประเทศไทย

จากตารางที่ 2.2 จะเห็นได้ว่าธุรกิจประเภท Hotel & Resort Spa มีจำนวนมากที่สุดและกระจายตัวอยู่ในทุภาคของประเทศ แสดงถึงแนวโน้มที่ดีในการลงทุนในธุรกิจประเภทนี้

โครงการโรงแรมตากอากาศเพื่อการบำบัดและฟื้นฟูจึงนี้เป็นโครงการเกิดขึ้นจากการรวมกันของธุรกิจบริการ 2 ประเภทที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบคือธุรกิจท่องเที่ยวและโรงแรมและธุรกิจบริการด้านสุขภาพ ที่มุ่งเน้นบริการกลุ่มลูกค้าซึ่งเป็นบุคคลผู้ที่อยู่ในระยะพักฟื้นหลังจากออกจากโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.เพื่อตอบสนองการขยายตัวของธุรกิจที่มุ่งทางด้านการโรงแรมและการบริการ

2.เพื่อรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการบำบัดและฟื้นฟู ในระยะพักฟื้นหลังออกจากโรงพยาบาล

3. เพื่อยกระดับธุรกิจการบริการบำบัดและฟื้นฟู ทั้งในด้านความสะดวกสบาย ความปลอดภัย ความสะอาดและถูกสุขอนามัยของผู้เข้ารับบริการ และคงไว้ซึ่งจุดเด่นของบริการที่สะท้อนเอกลักษณ์ความเป็นไทยที่มีมาตรฐานระดับสากลให้เท่าเทียมกับมาตรฐานสากล

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของโครงการ

- ชนิดและลักษณะของอาคารที่เหมาะสมสำหรับโครงการ
- การกำหนดขนาด จำนวนห้องพัก และองค์ประกอบที่จะทำให้โครงการมีความสมบูรณ์
- หลักการและวิธีการในการดำเนินกิจการ และความเป็นไปได้ในการลงทุน ศึกษารายละเอียดและส่วนประกอบของโครงการ
- พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆเพื่อจัดระบบสัญจรทั้งภายในและภายนอกอาคาร
- ศึกษาอาคารตัวอย่างของโครงการประเภทเดียวกันนี้ทั้งในและต่างประเทศเพื่อหาข้อสรุปและเป็นแนวทางในการกำหนดรายละเอียดและการออกแบบโครงการศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ
- แนวทางในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งที่เหมาะสม
- รายละเอียดของระบบสาธารณูปการที่มีผลต่อโครงการ
- การนำคุณสมบัติหรือลักษณะพิเศษของสภาพที่ตั้งมาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่โครงการ ศึกษาอิทธิพลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการอกแบบ
- ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ
- ระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
- กฎหมาย เทศบัญญัติ ข้อกำหนด ระเบียบที่มีผลต่อการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 องค์ประกอบของโครงการ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน ได้แก่

1.4.1 Front of the House แบ่งออกเป็น

1. ส่วนห้องพัก (Guest Space)
    - ห้องพักแบบบังกะโลเดี่ยว (Villas Type)
    - ห้องพักแบบเรือนหมู่ (Villas Group Type)
    - ห้องพักแบบโรงแรม (Hotel Type)
2. ส่วนเกี่ยวกับการแพทย์และการบำบัดฟื้นฟู (Medical Space)
    - เวชระเบียน (Medical Records)
    - ห้องตรวจ (Examination Room)
    - ห้องปรึกษาแพทย์
    - ส่วนกายภาพบำบัด (Physical Therapy)
    - ส่วนอาชีวบำบัด (Occupational Therapy)
    - ส่วนนวดและสปา (Massage & Spa)
3. ส่วนบริการแขกที่มาเข้าพัก (Public Space)
    - โถงต้อนรับ (Lobby of Reception Hall)
    - ส่วนนั่งเล่น (Lounge)
    - ส่วนบริการด้านกระเป๋า (Baggage Handing)
    - ส่วนธุรการด้านหน้า (Front Desk)
    - ห้องน้ำส้วมสำหรับแขก (Toilet and Restroom)
4. ส่วนบริการร้านค้าและสำนักงานให้เช่า (Sub Rental Space)
    - ส่วนร้านค้าให้เช่า (Rental Shop)
5. ส่วนกิจกรรมและพักผ่อน(Recreation Space)
    - สระว่ายน้ำ ห้องซาวน่า (Swimming Pool / Sauna)
    - ห้องเล่นเกมส์ (Game Room)
    - ห้องร้องคาราโอเกะ (Karaoke Room)
    - ห้องสมุด (Library)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2 Back of the House แบ่งออกเป็น

1. ส่วนบริหารจัดการโรงแรม (Front Desk & Administration)
    - ส่วนต้อนรับและลงทะเบียน (Guest Reception and Registration)
    - แผนกการเงินบัญชีแลกเปลี่ยนเงินตรา (Cashier and Accounting Money Exchange)
    - ประชาสัมพันธ์ (Information)
    - แผนกโทรศัพท์ / แผนกกระจายเสียง (Telephone Operation / Sound and Message Relay)
    - ส่วนบริการธุรการ (Front Office Management)
    - ส่วนสำนักงาน (Executive Office)
    - ส่วนการจัดการขาย (Sale and Catering)
    - ส่วนจัดการบัญชี (Accounting)
    - ฝ่ายควบคุม /ฝ่ายรักษาความปลอดภัย /ฝ่ายบุคคล (Secretary & Personal)
2. ส่วนบริการทั่วไป (General Service)
    - ทางเข้าส่วนบริการ (Service Entrance)
    - ส่วนขนถ่ายและเก็บสัมภาระ (Receiving and Storage)
    - แผนกจัดซื้อ (Purchasing Department)
    - ห้องเก็บขยะ (Garbage Storing)
3. ส่วนพนักงาน (Employee Facility)
    - ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวพนักงาน (Staff Changing Room/Toilets/Lockers)
    - โรงอาหารพนักงาน (Employee Cafeteria)
4. ส่วนห้องพักแพทย์ นักบำบัดและพยาบาล(Medical Officer's Room)
5. ส่วนซักรีด และ ทำความสะอาด (Laundry & Housekeeping)
6. ส่วนงานวิศวกรรม ซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance Shops)
    - ห้องทำงานหัวหน้าวิศวกร (Engineer Room)
    - แผนกซ่อมแซม (Repairing Shops)
    - ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ (Furniture Storage)
    - ห้องเครื่องมือวิศวกรรม (Engineer Storage Room)
    - ห้องเครื่องกลและระบบต่างๆ (Mechanical Area)
7. ที่จอดรถ (Parking Space)
    - ที่จอดรถทั่วไป (Parking Lot)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

- ที่จอดรถจักรยานยนต์ (Motorcycle)
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ (Officer Parking)
- ที่จอดรถบริการ (Service)

1.5 แนวคิดและการเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรมที่เป็นรูปแบบแบบกึ่งตากอากาศ แนวคิดและการเลือกตำแหน่งของที่ตั้งโครงการจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรมที่เป็นรูปแบบแบบกึ่งตากอากาศ จึงต้องคำนึงถึงสภาพอากาศโดยทั่วไปรวมทั้งอุณหภูมิและความชื้นตลอดทั้งปี

2. สภาพแวดล้อมและมุมมอง สภาพแวดล้อมโดยรวมรอบๆโครงการ ทั้งจากภายนอกและจากที่ตั้งโครงการ สามารถเป็นจุดเด่น (Landmark) โดยไม่ถูกอาคารอื่นบดบังทรรศนียภาพ รวมทั้งมีบรรยากาศที่ส่งผลดีต่อโครงการ

3. ความหนาแน่นของประชากรในภูมิภาค บ่งบอกถึงความเป็นส่วนตัว เหมาะแก่การพักผ่อนตากอากาศ

4. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต้องพิจารณาความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งของการบริหารโครงการ โดยเฉพาะการคำนึงถึงตำแหน่งที่ตั้งของโรงพยาบาล เพื่อเป็นที่รองรับผู้ใช้บริการของโครงการซึ่งอาจมีอาการผิดปกติ ทั้งนี้รวมถึงการคมนาคม ไฟฟ้า, ประปา, โทรศัพท์ , และบริการต่างที่มีความจำเป็น และอื่นๆ

1.6 ประโยชน์ของการศึกษา

1. ได้ศึกษาและเข้าใจถึงหลักการทำงานและระบบการจัดการของโครงการประเภทธุรกิจบริการด้านสุขภาพ รวมทั้งการศึกษาอาคารตัวอย่างและนำไปใช้ในการออกแบบโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้
2. ได้ศึกษาและเข้าใจถึงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ, ผู้ให้บริการ และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งความสัมพันธ์และความต่อเนื่องกันขององค์ประกอบต่างๆของโครงการ
3. ได้ศึกษาและเข้าใจถึงระบบโครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ และระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องและควรคำนึงถึงกในการออกแบบสถาปัตยกรรม
4. สามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ เป็นข้อมูลทุติยภูมิ หรือเป็นความรู้แก่ผู้ที่มีความสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
85026

บทที่ 2

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

2.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ

1. **พันวาบุรี** (PANWABURI)

สถานที่ตั้ง **แหลมพันวา จ.ภูเก็ต**

พันวาบุรีเป็นสถานที่พักผ่อนรูปแบบรีสอร์ทที่จัดตั้งขึ้นมาสำหรับบริการคนทุกเพศ ทุกวัย สำหรับคนไทยและนักท่องเที่ยว โดยบริการเพื่อส่งเสริมสุขภาพในด้านต่าง ๆ ส่วนใหญ่มาเป็นกลุ่มทัวร์ มีบริการเพื่อสุขภาพหลากหลายรูป อาทิเช่น SPORT CLUB สระว่ายน้ำ ส่วนนวด ห้องสมุด และผลไม้ที่สามารถหยิบทานได้เลย

ลักษณะการวางผัง

การวางผังของพันวาบุรีมีการจัดวางอาคารส่วนกลาง (LOBBY) ไว้บนพื้นที่เนินที่สูงที่สุด และวางส่วนที่พักในส่วนพักรวมกับ VILLAGE จึงวางเกาะตาม CONTOUR ลดระดับลงมาเรื่อย ๆ จนถึงชายหาด ทั้งนี้เพื่อการไม่บดบังทัศนียภาพของอาคาร ซึ่งทำให้ทุกจุดของพันวาบุรีสามารถมองเห็นทะเลได้ทุกจุด โดยได้สอดแทรกพืชพันธ์ บริเวณทางเดินและยังมีการสร้างลำธารน้ำตกเพื่อความต่อเนื่องของน้ำกับบรรยากาศภายในโครงการ

การจัดวางส่วน SERVICE ของพันวาบุรีจะอยู่บริเวณด้านหน้าแต่จะเบี่ยงหลบไปทางปีกขวาและอยู่ด้านข้างของที่จอดรถ เพื่อสะดวกในการเข้าถึงและยังสามารถหลบสายตาผู้พบเห็น ไม่ให้ดูเด่นจนเกินไป

ด้านหน้าของโครงการยังมีการขยับขยายโครงการ เพราะว่าสามารถมองเห็นทะเลอีกฝั่งหนึ่ง ก็มีการวางสนามเทนนิส ศาลาพักผ่อน และร้านอาหาร ซึ่งถ้าดูบรรยากาศของสนามเทนนิสและร้านอาหารจะไม่ค่อยเกิดกิจกรรม เนื่องไกลและลำบากในการเดินขึ้น ลง เนิน

ลักษณะการออกแบบ

1. ส่วนบริการสาธารณะ เมื่อเข้ามาสู่โครงการ จะพบกับ LOBBY และส่วนพักคอยเป็นศูนย์กลางสามารถแจกไปยังส่วนต่าง ๆ ของโครงการ โดยอยู่ติดกับประชาสัมพันธ์ ร้านค้าและทางเดินไปยังร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนส่งเสริมสุขภาพ เป็นส่วนแยกเป็นสัดส่วนโดยมีประชาสัมพันธ์และให้คำปรึกษาด้านการนวดโดยเฉพาะ จะอยู่ทางขวาสุดของโครงการโดยมีทางเดินเชื่อมทางเดียว ที่นี่มีการนวดแบบไทย นวดใต้น้ำ แยกเป็นหญิงกับชายและกั้นออกจากกันเป็นสัดส่วน

3. ส่วนกิจกรรมนันทนาการ มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้ร่างกายแข็งแรง เช่น SPORT CLUB การว่ายน้ำ อยู่บริเวณกลางโครงการถัดจากส่วนบริการสาธารณะ โดยสามารถมองเห็นทะเลได้ รวมถึงมีอ่างน้ำวนและPANTRY ในสระน้ำสามารถสั่งและดื่มได้ทันที

4. ส่วนที่พักอาศัย จะกระจายอยู่ตามทางเดินที่สอดแทรกด้วยพืชพันธ์และลดหลั่นลงไปจนถึงทะเล มี 2 ลักษณะคือ

   4.1 ส่วนที่พักหลายห้องรวมกัน เนื่องจากอาคารนี้เป็นอาคารสูง (3 ชั้น) จึงควรอยู่ด้านบนระดับเดียวกับอาคารส่วนกลาง เพื่อการอยู่สูงจะสามารถมองเห็นทัศนียภาพของทะเลและจะได้ไม่ไปบังทัศนียภาพของส่วนอื่นภายในโครงการ

   4.2 VILLAGE เป็นลักษณะของบังกะโลหลังเดี่ยว จะกระจายอยู่ตามทางเดินที่มีการจัด LANDSCAPE โดยทุกห้องจะมีระเบียงเพื่อสำหรับพักผ่อนทุกห้อง ซึ่งก็มีผลทำให้การระบายอากาศและแสงสว่างในแต่ละห้องดีและเกิดความรู้สึกน่าอยู่สบาย

5. ส่วนบริหารและส่วนบริการ โดยทั้ง 2 ส่วนนี้จะอยู่บริเวณเดี่ยวกันโดยใช้ทางเดินเดียวกัน จะอยู่ทางปีกขวาติดกับที่จอดรถ ส่วนบริการจะประกอบด้วยส่วนซักรีด ทำความสะอาดและส่วนซ่อมบำรุง

ระบบโครงสร้างอาคาร

ระบบโครงสร้างของพันวาบุรีเป็นระบบเสาและคาน หลังคาค่อนข้างซับซ้อนเพราะแปลนเป็นรูปรังผึ้ง (6 เหลี่ยม) วัสดุของหลังคาจะใช้ซีแพคโมเนียผสมกับหลังคา SLAB และผนังเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีภายนอกธรรมดา

วิเคราะห์การออกแบบของอาคาร

ข้อดี

1. การวางอาคารที่ลดหลั่นกันไม่ก่อให้เกิดปัญหาบดบังทัศนียภาพของตัวอาคาร
2. บรรยากาศและการนำพืชพันธ์เข้ามาสอดแทรกทำได้ดีและน่าอยู่เกิดความรู้สึกร่มรื่นและสบาย
3. จัดวาง ส่วนบริการได้เหมาะสมต่อการเข้าถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย

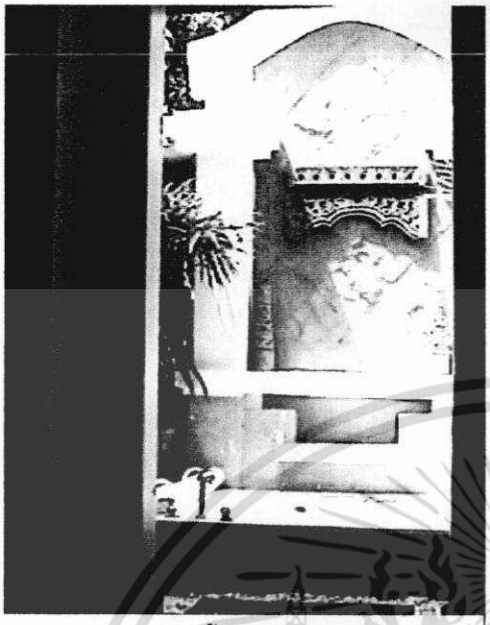
1. การเคลื่อนสัญจรภายในโครงการลำบากเนื่องจากพื้นที่มีความชันมาก ต้องใช้รถกอล์ฟเข้าช่วยในการสัญจร
2. การเชื่อมโยงระหว่างรีสอร์ทกับทะเลทำได้ไม่ดีนักเพราะส่วนทะเลไม่เกิดกิจกรรมใด ๆ เลย นอกจากการมองทะเลเป็นทัศนียภาพที่สวยงามเท่านั้น
3. การจัดวางผังของสนามเทนนิสถูกตัดขาดจากส่วนอื่น
4. ทางเข้าของโครงการเข้ามาลึกและชันมา

ทัศนียภาพจากอาคารส่วนกลางมองทะเล

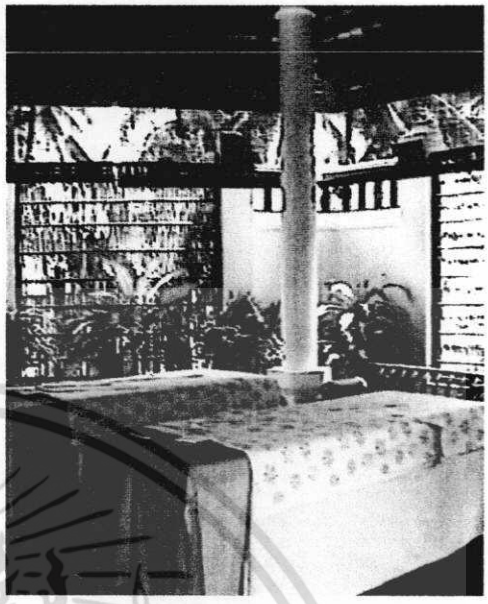
ทัศนียภาพจากห้องอาหารมองสู่ทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรยากาศบริเวณสระว่ายน้ำ



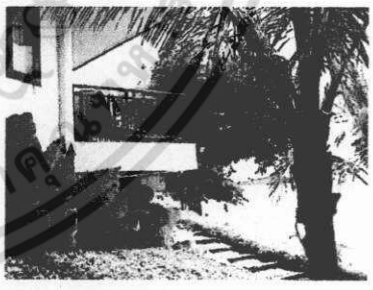
ส่วนอาบน้ำของห้องนวดตัว



ห้องนวดตัว

รูปแบบอาคารแผนกสปา

ผลไม้หยิบทานได้เลย (พิเศษ)



ระเบียง VILLAGE

เอกสาร[illegible]สำหรับ[illegible]นั้น ไม่อ[illegible]การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. INTERNATIONAL HEALTH RESORT : CHIVA – SOM

สถานที่ตั้ง อำเภอ หัวหิน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

เป้าหมายโครงการ เป็นศูนย์สุขภาพระดับนานาชาติแห่งแรกในภูมิภาค

ลักษณะการให้บริการ เป็นสถานที่พักตากอากาศ ซึ่งมีเป้าหมายเด่นชัดในด้านการส่งเสริมสุขภาพ เช่น การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย รักษาสมดุลระหว่างร่างกายและจิตใจ โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มระดับสูง และชาวต่างชาติเป็นหลัก

แบ่งการบริการออกได้ดังนี้

1. สมาชิก เข้า COURSE 3, 5,7 วันหรือมากกว่านั้น มีโปรแกรมเพื่อสุขภาพให้ทำในแต่ละวัน ขึ้นอยู่กับว่าต้องการสมัครเข้า COURSE ประเภทใด เช่น COURSEเพื่อขจัดพิษ COURSEเพื่อสุขภาพ COURSEเสริมความงาม COURSEลดน้ำหนัก

2. บุคคลทั่วไปรายวัน เปิดบริการ 9.00 – 20.00 น. เลือกเฉพาะโปรแกรมที่ต้องการทำ

องค์ประกอบโครงการ

1. **ส่วนที่พัก** ทั้งหมด 57 UNITS แบ่งออกเป็น
   - OCEAN VIEW 33 UNITS ลักษณะเหมือนห้องพักโรงแรม
   - THAI PAVILION 17 UNITS
   - HERBAL SUITE 2 UNITS
   - FRAGRANCE SUITE 2 UNITS
   - RAINFOREST SUITE 2 UNITS
   - GOLDEN BO SUITE 1 UNIT
2. **ส่วนบำรุงและส่งเสริมสุขภาพ**
   เช่น ห้องนวด มีทั้งนวดไทย นวดสวีดิช ส่วนSAUNA ส่วนอ่างน้ำวน อบไอน้ำ อ่างไนการา
3. **ส่วนออกกำลังกาย**
   เช่น ห้องออกกำลังกาย แอโรบิค ปิงปอง สระว่ายน้ำทั้งในร่มและกลางแจ้ง ชี่กง
4. **ส่วนเสริมความงาม**
   เช่น ทำผม นวดและขัดหน้า ขัดตัว พอกตัวด้วยโคลน อีกทั้งมีส่วน RETAIL SHOP เพื่อขายผลิตภัณฑ์เสริมความงามอีกด้วย
5. **ส่วนนันทนาการและการบริการ**
   เช่นห้องอาหาร ห้องสมุด ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการคาดหวัง

จากปัจจัยหลาย ๆอย่าง โครงการนำไปสู่การออกแบบวางผังดังนี้

- เนื่องจากกฎหมายเกี่ยวกับการใช้ที่ดินที่ติดกับชายทะเล จึงทำให้จำเป็นต้องแบ่งแยกอาคารออกเป็นกลุ่มอาคารหลายกลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มอาคารต้อนรับ กลุ่มอาคารพักอาศัย ลักษณะบ้านชั้นเดียว กลุ่มอาคารเอนกประสงค์ และอื่น ๆ โดยมีเส้นทางสัญจร เชื่อมกลุ่มอาคารต่าง ๆ เข้าด้วยกัน
- เนื่องจากเป็นโครงการลักษณะนานาชาติที่มุ่งเน้นลูกค้าต่างชาติเป็นหลัก จึงต้องการลักษณะการวางผังที่เป็นไทยเป็นธรรมชาติ เป็นชุมชน เพื่อให้เกิดความเป็นกันเอง ทั้งนี้ได้ศึกษาค้นคว้ากลุ่มอาคารตลาดอยุธยาในเมืองโบราณ ซึ่งมีความสวยงาม และมีเสน่ห์แบบไทย ๆ มาพัฒนาให้เข้ากับพื้นที่ของ โครงการ
- เนื่องจากสัดส่วนของที่ดินเป็นลักษณะแคบและยาว จึงได้ตัดสินวางแนวอาคารทั้งหมดในแกน 45 องศา จากขอบเขตที่ดิน จึงทำให้เกิดที่ว่างที่น่าสนใจโดยตลอดทั้งโครงการ ไม่สร้างความรู้สึกแคบหรืออึดอัด ทั้งยังมีที่ว่างริมอาคารพอเหมาะกับการปลูกต้นไม้ใหญ่ได้สะดวก มุมมองโดยทั่วไป จะเห็นอาคารในลักษณะหันมุมเข้าหากัน ทำให้หลีกเลี่ยงความรู้สึกเข้าแถวกันของอาคารต่าง ๆ ได้โดยสิ้นเชิง
- เนื่องจากที่ดินของโครงการมีต้นไม้ใหญ่ของเดิมอยู่เป็นจำนวนมาก การจัดวางอาคารจึงให้สอดคล้อง กลมกลืนกับแนวต้นไม้ทั้งหมด เนื่องจากต้องการรักษาต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด

แนวความคิดในการออกแบบรูปทรงของอาคาร

จากการที่โครงการมีวัตถุประสงค์ที่จะต้อนรับลูกค้าในระดับนานาชาติ จึงนำจุดเด่นของสถาปัตยกรรมไทยมาใช้เพื่อสร้างความประทับใจแก่ผู้พบเห็น ในขณะเดียวกันก็นำงานสถาปัตยกรรมตะวันตกเข้ามาผสมผสานบ้างตามสมควร

การเลือกใช้วัสดุประกอบอาคาร

ได้พยายามที่จะใช้วัสดุทั้งหมดที่ทำได้ภายในประเทศ และเลือกใช้วัสดุที่เป็นธรรมชาติ ทั้งสีสันและพื้นผิว ดังนี้

- ถนนและกำแพงกันดิน -- ใช้หินภูเขา หินแม่น้ำสีธรรมชาติ
- ผนังอาคารทั่วไป -- ใช้ทรายล้างสีธรรมชาติ หรือปูนฉาบทาสีเหมือนปูนซีเมนต์
- ประตู – หน้าต่าง -- ใช้ไม้สักทอง สีธรรมชาติ
- กระเบื้องปูพื้น – ผนัง -- ใช้กระเบื้องดินเผาเคลือบสีภายในประเทศ โดยเลือกโทนสีฟ้า เทา ซึ่งจะกลมกลืนกับสีของท้องฟ้าและต้นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย

พื้นที่ทั้งหมด 17 ไร่ ของชีวาศรมถูกจัดแบ่งออกเป็น 5 โซน ที่มีความต่อเนื่องกัน แต่เป็นเอกเทศต่อกัน นอกจากนี้ยังกำหนดให้การติดต่อระหว่างโซน เป็นไปด้วยรถกอล์ฟ และการเดินเท่านั้น เพื่อมิให้เกิดมลภาวะด้านเสียงและอากาศ

โซนแรก อยู่บริเวณด้านหน้า เป็นกลุ่มของอาคารต้อนรับ ประกอบด้วยพื้นที่จอดรถ โถงต้อนรับ ส่วนบริการ และโถงพักรอ ซึ่งเป็นบริเวณที่ให้แขกคอยพนักงานที่จะนำมาสู่ที่พักด้วยรถกอล์ฟ กลุ่มอาคารในโซนนี้มีลักษณะเป็นอาคารเปิดโล่ง เพื่อการเปิดรับบรรยากาศโดยรอบ

โซนที่ 2 เป็นพื้นที่ต่อเนื่องจากโซนด้านหน้า เชื่อมต่อพื้นที่ด้วยสะพานไม้นำสู่กลุ่มอาคารพักทรงไทยประยุกต์ บริเวณนี้ถูกโอบล้อมด้วยทะเลสาบขนาดใหญ่และต้นไม้นานาพันธุ์ ทั้งไม้ดอก ไม้ใบ

โซนที่ 3 เป็นกลุ่มอาคารนันทนาการประกอบด้วย สระว่ายน้ำในร่ม ห้องอบไอน้ำ ห้องนวดเท้า ห้องสมุด ห้องอาหาร ห้องนวดตัวนอกอาคาร ห้องฝึกโยคะ ห้องเต้นแอโรบิค ห้องออกกำลังกาย และร้านขายของที่ระลึก พื้นที่ส่วนใหญ่ในโซนนี้จะเป็นพื้นที่ที่อยู่ภายในอาคาร ผู้ออกแบบสร้างความกลมกลืนกับธรรมชาติภายนอก ด้วยการเลือกใช้วัสดุประเภทหินภูเขามาใช้ตกแต่งบริเวณภายนอกอาคาร

โซนที่ 4 เป็นกลุ่มอาคารสปา ซึ่งเป็นหัวใจหลักของโครงการ พื้นที่ส่วนนี้แบ่งออกเป็น ห้องให้คำปรึกษาเรื่องสุขภาพชาย – หญิง ห้องนวดตัว ห้องอบไอน้ำ ห้องซาวน่า ที่ประดับด้วยสวนหย่อมหลากสไตล์ ห้องเก้าอี้นวดตัว เตียงน้ำที่สามารถปรับอุณหภูมิได้ และห้องทำเลเกลือสำหรับลอยตัว และฝึกสมาธิ

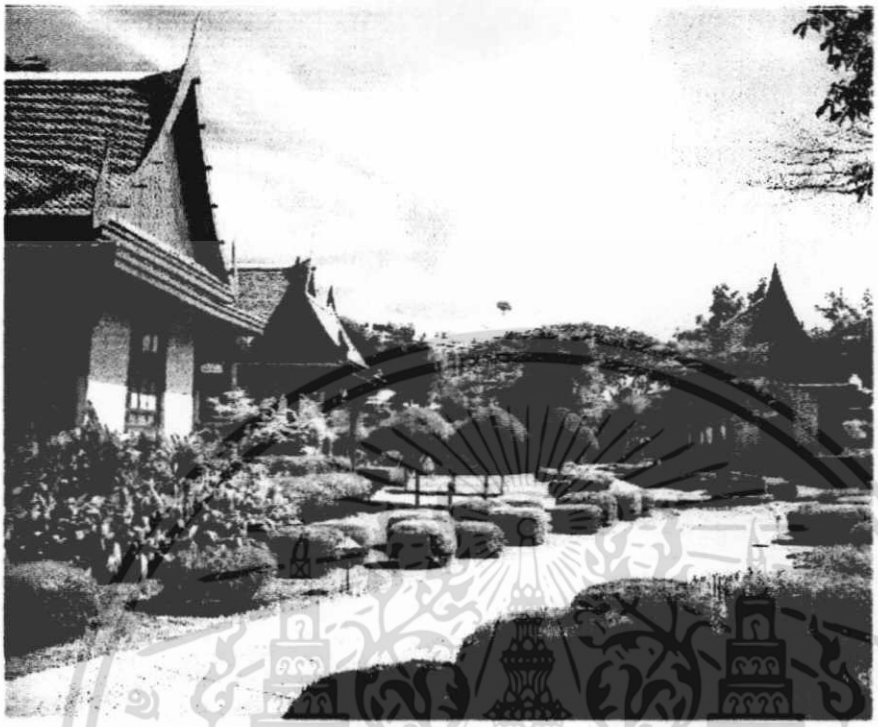
โซนที่ 5 เป็นพื้นที่ที่อยู่ติดริมทะเล ประกอบด้วย โรงแรม สระว่ายน้ำนอกอาคาร ห้องอาหารริมทะเล ห้องครัวสาธิต ห้องสาธิตกิจกรรมเพื่อสุขภาพ และชายหาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

1. จากทางเข้าโครงการแยกส่วน DROP OFF และส่วนจอดรถออกจากกัน แต่สามารถเดินสู่ LOBBY ได้อย่างสะดวก และด้วยเหตุที่ว่าผู้ใช้โครงการส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ ซึ่งใช้บริการรับส่งของโรงแรม ดังนั้นพื้นที่จอดรถจึงมีไม่มากนัก ส่วนทางเข้าของพนักงานและทางบริการจะแยกออกอีกถนน ซึ่งไม่รบกวนกัน
2. จากส่วน DROP OFF ทุกคนจะต้องผ่านส่วน RECEPTION ที่อาคารต้อนรับก่อน และทางเข้ามีกำแพงกั้น ไม่สามารถเห็นส่วนต่าง ๆ ของอาคาร แสดงถึงการออกแบบที่ต้องการความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้โครงการ
3. ภายในโครงการมีการสร้างจุดเด่นในแต่ละส่วนของโครงการ เพื่อให้เกิดความน่าอยู่และบรรยากาศที่ดี ที่พักแยกออกเป็นกลุ่มบ้านและมีการจัด LANDSCAPE ที่สวยงาม แต่ส่วนของที่พักต่าง ๆ ของโครงการมีการกระจายตัวทั้ง SITE อาจเกิดความยุ่งยากในการบริการ และดูแลความปลอดภัยในแต่ละส่วน
4. อาคารมีการเล่นระดับบนเนิน ส่วนประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ของสมาชิกจะอยู่บนเนิน และส่วนบริการของพนักงานจะอยู่ด้านล่าง ถือเป็นการออกแบบที่ดีในเรื่องการแยกระหว่าง CIRCULATION ของสมาชิกและพนักงาน
5. ส่วนหัวใจหลักของโครงการ คือส่วนบริการ HEALTH CENTER อยู่ในส่วนกลางของโครงการ ทำให้ง่ายต่อการติดต่อเชื่อมจากทุกส่วนของโครงการ ทั้งส่วนบ้านพักแบบเรือนไทย และส่วน OCEAN VIEW ทำให้สมาชิกได้รับความสะดวก

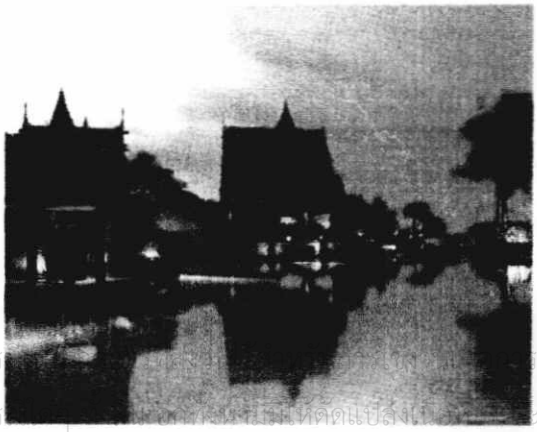
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การจัด LANDSCAPEให้สอดแทรกกับงานสถาปัตยกรรมไทย โดยมีลักษณะเป็นไม้พุ่มแทรกอยู่ตามทางเดิน รวมไปถึงเน้นเป็นทางเข้าอาคารที่น่าสนใจ

ทัศนียภาพส่วนบำบัดรักษา

การวางอาคารเป็นหมู่แบบเรือนไทย มีลานเชื่อม

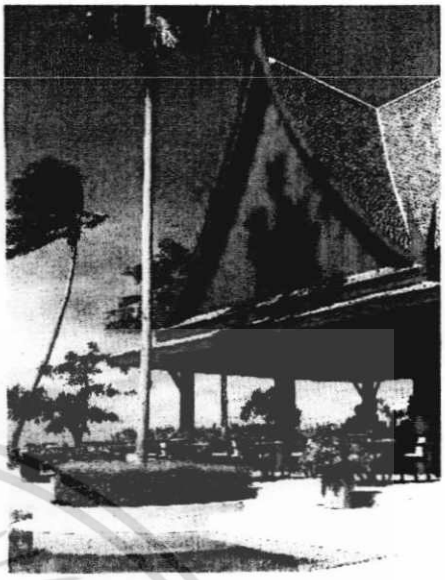


ทัศนียภาพศาลาไทยและสระว่ายน้ำยามราตรี

ไม้พุ่มและบอนไซมีส่วนต่อความสวยงามของอาคาร

เอกสาร ... ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ... ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเข้าอาคารส่วนกลาง ประดับไฟและน้ำพุ
สังเกตรูปแบบอาคารมีการนำเอาค้ำยันมาช่วยให้
กลมกลืนกับอาคารทรงไทย



ศาลาพักผ่อนบริเวณสระว่ายน้ำ

ศาลานวดตัว

ทัศนียภาพสระว่ายน้ำและศาลานวดตัวยามค่ำคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

THE DATAI LANGKAWI ISLAND < MALAYSIA >

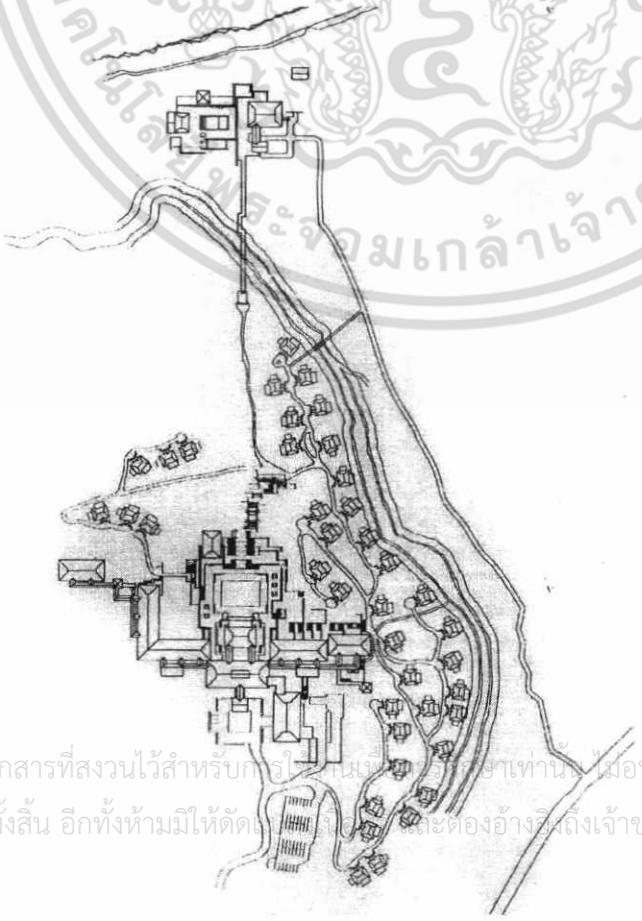
โครงการนี้เป็นรีสอร์ทพักผ่อน ท่ามกลางธรรมชาติของป่าที่มีต้นไม้ใหญ่ สูง ลำต้นใหญ่ และสามารถมองเห็นทะเลได้ในระยะไกล โดยโครงการนี้มีลักษณะเด่นที่การใช้ไม้มาทำให้อาคารสวยงามและมีเอกลักษณ์ ไม่ว่าจะเป็นลำต้นของต้นไม้ใหญ่ที่ใช้ทำเสาหรือลำไม้ไผ่ใช้ทำโครงสร้างหลังคา

การวางผัง

การวางอาคารของ DATAI นี้ อยู่บนพื้นที่ราบด้านบนของเขา แล้วรายล้อมด้วย VILLAGE ลดหลั่นตามระดับของCONTOUR โดย VILLAGE จะสอดแทรกอยู่ตามป่าไม้ โดยอาศัย LANDSCAPEของพืชพันธ์ที่มีอยู่เดิมตามธรรมชาติ ของพื้นที่บนเกาะลังกาวี

การมาถึงสามารถเข้า VILLAGE ได้เลยหรือผ่านส่วน LOBBY ก่อนก็ได้ทั้ง 2 ทาง และจะมี COURT YARD ระหว่างทางเดินตลอดทาง

โดยภาพรวมแล้วการวางผังของอาคารนี้จะแบ่งเป็น 2 ปีก ด้านตะวันตกและด้านตะวันออก และสระว่ายน้ำอยู่ตรงกลางและที่พักรวม โดยมีส่วน VILLAGE อยู่รายรอบตาม CONTOUR ซึ่ง VILLAGE สามารถเข้าได้ทั้งตะวันออก ตะวันตกและสระว่ายน้ำได้ทุกทางแล้วแต่ความสะดวกและความใกล้ – ไกล เพราะการวางผังที่กระจัดกระจาย



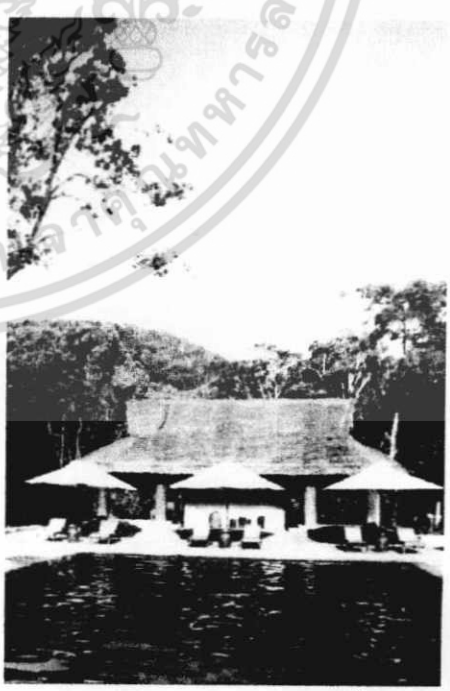
การวางผังที่แบ่งเป็น 2 ปีกและกระจายส่วน VILLAGEรอบรีสอร์ท แล้วทำทางเข้าได้ทั้งปีกทางด้านทิศตะวันออกและตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำวัสดุพื้นถิ่น เช่น เสาไม้ซุงมาทำเป็นเสาของอาคาร ซึ่งด้วยเหตุนี้ทำให้อาคารดูมีความกลมกลืนกับสภาพภูมิประเทศเดิม

รูปตัดตามยาวของ THE DATAI แสดงถึงการแก้ปัญหาของความชัน

ทัศนียภาพของโครงการมุมมองจากป่าแสดงถึงความชะลูดด้วยเสาไม้ซุงที่ดูไม่เป็นปรปักษ์กับบริบท



บรรยากาศของสระว่ายน้ำท่ามกลางป่าทึบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกลักษณ์ของอาคาร

1. เพื่อให้เข้ากับป่าโปร่งที่มีลำต้นสูงใหญ่ เสาของอาคารจึงทำมาจากต้นไม้เพื่อความสูงชะลูดและความกลมกลืนเสมือนอยู่ในป่า ตัวอาคารใช้วัสดุปิดผิวที่ทำจากไม้เป็นหลัก

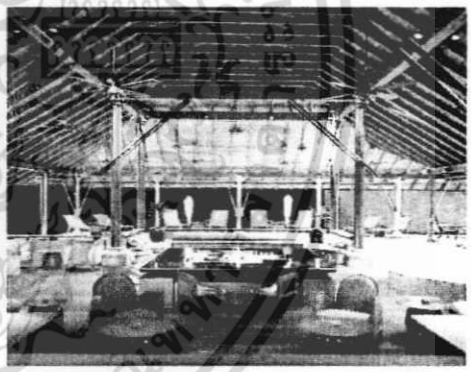
2. ใช้บริเวณฐานและพื้นเป็นหินเพื่อความกลมกลืนและเสมือนว่า อาคารงอกออกมาจากพื้นดิน(ORGANICS)

3. อาคารโปร่งให้ความรู้สึกเบาสบายเหมาะแก่การพักผ่อน

4. ความแตกต่างของระดับบริเวณสระว่ายน้ำกับ VILLAGE ทำให้มีการใช้บันไดในการกำหนด SPACE รวมไปถึงการเชื่อมโยงทั้ง อาคารส่วนกลางและ VILLAGE

ระบบโครงสร้างของอาคาร

โครงสร้างหลักของอาคารเป็นเสาแลคาน คอนกรีต แต่โครงสร้างหลังคากับวัสดุปิดผิวเป็นไม้เพื่อความกลมกลืนกับป่าไม้ใหญ่และโครงการนี้ได้ใช้โครงสร้างลำไม้ไผ่ภายในบริเวณโครงสร้างหลังคาส่วน LOBBY และนำธรรมชาติของป่าไม้มาเป็นส่วนประกอบของโครงสร้างด้วย อาทิเช่น การนำลำต้นของต้นไม้ทั้งต้นมาทำเป็นเสาสูงชะลูด



การวิเคราะห์การออกแบบของอาคาร

ข้อดี

1. ลดปัญหาเกี่ยวกับการบดบังทัศนียภาพของอาคารภายในโครงการเนื่องจากระดับอาคารส่วนกลางสูงกว่าส่วน VILLAGE มาก

2. เกิดความกลมกลืนระหว่างอาคารและบริบทรอบข้างเนื่องจากการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม

3. ไม่ต้องสินเปลืองค่าใช้จ่ายในการจัด LANDSCAPE เพราะมีป่าและพืชพันธ์ตามธรรมชาติที่สมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย

1. การจัดวางผังที่ออกแบบให้มีทางเข้าได้หลายทาง อาจทำให้เกิดปัญหาในการป้องกันภัยเกี่ยวกับความปลอดภัยของโครงการ

2. ระดับที่ต่างกันมากของอาคารส่วนกลางและ VILLAGE ทำให้อาคารดูแล้วแบ่งแยกและกิจกรรมถูกตัดขาด

ทัศนียภาพภายใน ส่วน VILLAGE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการและการลงทุน

3.1 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ การบำบัดและฟื้นฟู(Rehabilitation)

บทนำสู่วิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู

วิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู (rehabilitation medicine หรือ physical medicine and rehabilitation,PM&R) เป็นวิชาที่ว่าด้วยการตรวจวินิจฉัย ประเมิน บำบัดรักษา ป้องกันและฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วย การะบวนการรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูมีลักษณะเป็นองค์กรรวม (holistic approach) เป็นให้ผู้ป่วยกลับคืนสู่สภาวะปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุดทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม

3.1.1 คำจำกัดความ

ความบกพร่อง (impairment) คือ การสูญเสียทางด้านโครงสร้างของร่างกายหรือการใช้งานตามหน้าที่จองอวัยวะนั้น ๆ ซึ่งรวมถึงความผิดปกติด้านจิตใจด้วย

การสูญเสียความสามารถ (disability) คือ ความจำกัดหรือขาดความสามารถในการทำกิจกรรม ซึ่งคนปกติทั่วไปทำได้โดยเป็นผลสืบเนื่องมาจากความบกพร่องนั้น ๆ

ความด้อยโอกาสทางสังคม (handicap) คือ ความเสียเปรียบของบุคคลอันเป็นผลจากความบกพร่องหรือความพิการ ความเสียเปรียบนี้อาจเกิดจากการจำกัดในการกระทำกิจกรรมนั้น ๆ หรือเกิดจากค่านิยมในสังคมที่ไม่เปิดโอกาสให้ผู้พิการก็ได้

ผลเสียที่ตามมาจากการเกิดโรค

เมื่อคนเป็นโรคหรือเกิดอุบัติเหตุ รอยโรคที่เกิดขึ้นจะก่อให้เกิดอาการและอาการแสดงต่าง ๆ ตามมา โรคบางโรคอาจจะไม่ทำให้บุคคลที่เป็นโรคนั้นๆ สูญเสียความสามารถ ในขณะที่บางโรคอาจทำให้ผู้ป่วยสูญเสียความสามารถไปบ้าง แต่เมื่อได้รับการบำบัดการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยจะประกอบกิจกรรมได้ตามปกติ ในขณะที่บางโรคทำให้สูญเสียความสามารถอย่างมากและถาวรจนไม่สามารถฟื้นฟูสมรรถภาพให้กลับมาดีดังเดิม ในกรณีหลังผลของ impairment ที่เกิดขึ้นจะทำให้ผู้ป่วยมีภาวะ disability และมักจะมีปัญหาเรื่อง handicap ตามมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง

อุบัติเหตุทางรถยนต์ทำให้ นาย ก. มีไขสันหลังขาดเจ็บแบบเต็มส่วนที่ระดับ T_6 (complete T_6 spinal cord injury) ขาเป็นอัมพาตทั้งสองข้าง นาย ก. จึงยืนและเดินไม่ได้ และไม่สามารถกลับไปประกอบอาชีพบุรุษไปรษณีย์ได้ดังเดิม

Diseases คือ complete T_6 spinal cord injury

Impairment คือ paraplegia

Disability คือ ยืนและเดินไม่ได้

Handicap คือ กลับไปประกอบอาชีพไม่ได้

3.1.2 **ขอบเขตของวิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู**

ในการประเมินผู้ป่วยทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู แพทย์ต้องมีความรู้พื้นฐานในการตรวจและวินิจฉัยโรค โดยสามารถประมวลข้อมูลจากประวัติการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการมาประกอบกันเพื่อให้การวินิจฉัยและให้การบำบัดรักษาโรคได้ถูกต้อง และต้องมีความรู้ความสามารถในการประเมินระดับสมรรถภาพของผู้ป่วยที่สำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการทรงตัว การนั่ง การยืน การเดินและการประกอบกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ เพื่อจะได้วางแนวทางในการฟื้นฟูสมรรถภาพได้ถูกต้อง

หัวข้อขององค์ความรู้ดังกล่าวข้างต้น แบ่งเป็น

1. **ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์** ที่สำคัญ ได้แก่

1.1 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

1.2 ความรู้ทางคลินิก

1.3 พฤติกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์ และจิตวิทยา

2. **การประเมินผู้ป่วยเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ** ประกอบด้วย

2.1 **การสอบถามประวัติ** ประกอบด้วย

2.1.1 ปัญหาสำคัญที่มาพบแพทย์ และประวัติความเจ็บป่วยทั้งปัจจุบันและในอดีต

2.1.2 ประวัติเกี่ยวกับระดับความสามารถ ได้แก่ ความสามารถในการเปลี่ยนอิริยาบถ การประกอบกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน เช่น การรับประทานอาหาร การอาบน้ำ การแต่งกายและการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล

2.1.3 ประวัติส่วนตัว ได้แก่ อุปนิสัย ประวัติครอบครัว ชีวิตความเป็นอยู่ การมีส่วนรวมในกิจกรรมทางสังคม และการประกอบอาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 **การตรวจสภาพร่างกายและจิตใจ** ได้แก่

2.2.1 การวัดสัญญาณชีพ (vital signs) เพื่อให้ทราบความพร้อมของร่างกายก่อนเข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพ และทราบข้อระวังในการออกกำลังกาย

2.2.2 การตรวจภาวะรู้สติ (consciousness) และความสามารถด้านการกำหนดรู้ (cognitive function) เพื่อให้ทราบความพร้อมในการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ

2.2.3 การตรวจร่างกายทั่วไป ประกอบด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายทั่วไป สภาพจิตใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

2.2.4 การตรวจระบบประสาท ได้แก่ กำลังของกล้ามเนื้อ การรับรู้ความรู้สึกและปฏิกิริยาตอบสนองอัตโนมัติ

2.3 **การประเมินระดับความสามารถ** เพื่อให้แพทย์สามารถวางแนวทางการรักษาได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน ประกอบด้วย

2.3.1 การช่วยเหลือตนเอง (self-care) ได้แก่ การรับประทานอาหาร การอาบน้ำ การแต่งกาย และการดูแลสุขภาพอนามัยส่วนบุคคล

2.3.2 การควบคุมการขับถ่ายทั้งอุจจาระและปัสสาวะ

2.3.3 การเปลี่ยนอิริยาบถ (mobility and transfer) เช่น การพลิกตัวบนเตียง การลุกนั่ง การลุกจากเตียง เป็นต้น

2.3.4 การเคลื่อนที่ (ambulation) ได้แก่ การเดินทางราบ ขึ้นลงบันได และใช้รถเข็น

2.3.5 การสื่อสาร (communication) ได้แก่ การแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกและความเข้าใจข้อมูลที่ผู้อื่นส่งมาให้

2.3.6 การใช้ชีวิตในสังคม (social cognition) ได้แก่ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ความสามารถในการแก้ปัญหาและความทรงจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน	
Independence	ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้ดี
Independence with aid	ผู้ป่วยช่วยตนเองได้โดยใช้เครื่องช่วย เช่น ผู้ป่วยที่มีเท้าตก จะเดินได้ดีขึ้น และมั่นคงถ้าใช้อุปกรณ์ช่วยประคองข้อเท้า เป็นต้น
Stand by assistance	ผู้ป่วยสามารถทำเองได้ถ้ามีผู้คอยชี้แนะ
Physical assistance	ต้องอาศัยผู้ช่วยบางส่วน เช่น ผู้ป่วยสวมใส่เสื้อได้เองแต่ต้องให้ผู้อื่นรูดซิปหรือกลัดกระดุมให้
Total assistance	ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองไม่ได้เลย ต้องให้ผู้อื่นทำให้ทั้งหมด

2.4 **การตรวจค้นทางห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู** ได้แก่ การตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย (eletrodiagnosis) ซึ่งแบ่งเป็นการตรวจกล้ามเนื้อและการตรวจเส้นประสาทด้วยไฟฟ้า

ประโยชน์ของไฟฟ้าวินิจฉัย มีดังนี้

- ช่วยยืนยันการวินิจฉัย ในกรณีมี entrapment neuropathy เช่น carpal tunnel syndrome
- ใช้วินิจฉัยแยกโรคระหว่างโรคของกล้ามเนื้อ โรคของเส้นประสาท และโรค neuromuscular junction
- ช่วยในการพยากรณ์โรคโดยบอกความรุนแรงของการบาดเจ็บที่เส้นประสาท
- ใช้ติดตามการดำเนินโรค

3. **การตั้งเป้าหมายของการฟื้นฟูสมรรถภาพ**

หลังจากทราบข้อมูลว่าผู้ป่วยสูญเสียสมรรถภาพไปมากน้อยเพียงใดแล้ว ต้องพิจารณาว่าเป็นการสูญเสียชั่วคราวหรือถาวร ก่อนจะสรุปปัญหาของผู้ป่วยและตั้งเป้าหมายการรักษาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ตัวอย่างเช่น การฟื้นฟูสมรรถภาพสำหรับผู้ป่วยที่มีไขสันหลังบาดเจ็บแบบเต็มส่วนที่ระดับ Thoracic ที่ 6 เป้าหมายระยะสั้น คือ การช่วยเหลือตนเองให้ได้ เป้าหมายระยะยาว คือ การฝึกอาชีพใหม่และกลับสู่สังคม เป็นต้น

4. **การรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู** ประกอบด้วยวิธีการหลัก 4 วิธี ดังนี้

4.1 **อุปกรณ์ทางกายภาพบำบัด** (physical modalities) คือ อุปกรณ์ที่อาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์ เช่น ความร้อน แสง เสียง ไฟฟ้าและแรงกล เพื่อการรักษา ตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ได้แก่ ผ่านร้อน เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า เครื่องดึงคอ/หลัง เครื่องลดความเจ็บปวด การนวด การดัด เป็นต้น

4.2 **การออกกำลังกายเพื่อการรักษา** (therapeutics exercises) เป็นการออกกำลังกายที่มีรูปแบบชัดเจนและเป็นส่วนหนึ่งของแผนการรักษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขความบกพร่อง หรือสร้างเสริมประวิทธิภาพของอร่างกาย บ่งประเภทการออกกำลังกายเพื่อนการรักษาตามวัตถุประสงค์หลักที่ต้องการ ได้แก่

4.2.1 การออกกำลังกายเพื่อการคงหรือเพิ่มพิสัยข้อ

4.2.2 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อ

4.2.3 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทานในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง

4.2.4 การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาการประสานงานระบบประสาท และกล้ามเนื้อ

4.2.5 การออกกำลังกายเพื่อผ่อนคลาย

4.3 **การใช้กายอุปกรณ์เสริมและกายอุปกรณ์เทียม** (orthosis and prosthesis) ซึ่งรวมถึงการปรับเครื่องใช้ให้เหมาะสมกับความพิการและเครื่องช่วยเดินด้วย

4.4 **การส่งเสริมการตระหนักรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสม** (cognitive and behavioral modification) เป็นการให้ความรู้และความเข้าใจ และแนะนำแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาสุขภาพ จัดเป็นส่วนสำคัญในการรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่เป็นโรคเรื้อรังหรือมีความพิการหลงเหลืออยู่

ทีมงานฟื้นฟูสมรรถภาพ

การฟื้นฟูสมรรถภาพต้องอาศัยการทำงานเป็นทีมเพื่อจะให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้พิการให้ได้ครบถ้วนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ

ทีมงาฟื้นฟูสมรรถภาพ ประกอบด้วย

1.แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู

2.นักกายภาพบำบัด

3.นักกิจกรรมบำบัด/อาชีวบำบัด

4.นักอรรถบำบัด

5.นักจิตวิทยา

6.นักกายอุปกรณ์

7.พยาบาลฟื้นฟู

8.นักสังคมสงเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.รักนันทนาการบำบัด

10.ครูการศึกษาพิเศษ

1. **แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู** (Physiatrist, Doctor of rehabilitation medicine)

แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูเป็นหัวหน้าทีมงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู ทำหน้าที่ตรวจประเมินผู้ป่วยแบบองค์รวม ระบุปัญหาที่ต้องฟื้นฟู ต้องเป้าหมายการรักษา วางแผนการรักษาและติดตามผลการรักษาโดยประสานงานระหว่างบุคลากรในทีมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ได้วางไว้

2. **นักกายภาพบำบัด** (Physical therapist)

นักกายภาพบำบัดมีหน้าที่ให้การรักษาด้วยวิธีการทางกายภาพบำบัด เพื่อแก้ไขความพิการทางร่างกาย ได้แก่ การดัด การดึง การประคบ การนวด การบริหารร่างกาย การฝึกให้ผู้ป่วยเดินหรือหัดใช้รถเข็นและใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัดเพื่อลดอาการปวด บวม เกร็ง เป็นต้น

3. **นักกิจกรรมบำบัด หรือ นักอาชีวบำบัด** (Occupational therapist)

นักกิจกรรมบำบัด คือ ผู้ให้การรักษาผู้ป่วยโดยการนำกิจกรรมต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการรักษาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยเน้นการทำงานของมือและแขน และการฝึกกิจวัตรประจำวันรวมถึงการค้นหาและฝึกฝนทักษะเพื่อเป็นพื้นฐานการฝึกอาชีพในอนาคต ตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้ในการรักษา ได้แก่ การทำงานศิลปะ เช่น การวาดรูปศิลปะ ประดิษฐ์งานไม้ งานทอ งานเย็บปักถักร้อย งานเครื่องหนัง งานครัวและการทำงานในกิจวัตรประจำวัต

4. **รักอรรถบำบัด** (Speech therapist)

นักอรรถบำบัดมีหน้าที่ในการบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการสื่อความหมาย ซึ่งปกติเป็นกระบวนการที่มนุษย์ใช้ถ่ายทอดประสบการณ์ ความคิด และความรู้สึกให้ผู้อื่นได้รับรู้ โดยอาจแสดงออกมาในรูปของการพูด การเขียนหรือการใช้ท่าทางก็ได้

5. **นักจิตวิทยา** (Psychologist)

ผู้ป่วยพิการส่วนใหญ่มักมีปัญหาทางด้านอารมณ์และจิตใจซึ่งมีได้หลายรูปแบบ ต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการให้จิตบำบัดชัดเข้ามาเกี่ยวข้อง เพื่อช่วยประคับประคองจิตใจและให้กำลังใจในการฟื้นฟูสมรรถภาพให้ผู้ป่วยแต่ละรายผ่านพ้นอุปสรรคไปได้อย่างราบรื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. **นักกายอุปกรณ์** (Prosthetist และ Orthotist)

Prosthetist คือ นายช่างเทคนิคที่ทำอุปกรณ์เทียมของร่างกาย เช่น แขนเทียม ขาเทียม เพื่อใช้ทดแทนส่วนของร่างกายที่ขาดไป ปัจจุบันความก้าวหน้าทางชีววิศวกรรมช่วยให้งานด้านนี้ก้าวหน้ามาก ขาเทียมสมัยใหม่ช่วยให้ผู้ป่วยขาระดับใต้ข้อเข่าสามารถเดินได้ใกล้เคียงกับคนปกติ

Orthotist คือ นายช่างเทคนิคที่ทำกายอุปกรณ์เสริมเพื่อใช้แก้ไขหรือป้องกันความพิการ เช่น กายอุปกรณ์ประคองเข่า ข้อเท้าและเท้า ช่วยให้ผู้ป่วยที่มีขาเป็นอัมพาตสามารถยืนลงน้ำหนักที่ขาได้ เป็นต้น

7. **พยาบาลฟื้นฟู** (Rehabilitation nurse)

พยาบาลที่ปฏิบัติงานในด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูควรเป็นพยาบาลที่มีความรู้และความชำนาญในการปฏิบัติต่อการพิการ ทำหน้าที่ป้องกันปัญหาแทรกซ้อนที่เกิดจากการนอนนาน ๆ เช่น แผลกดทับ แอดอักเสบ และการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ

8. **นักสังคมสงเคราะห์** (Social worker)

นักสังคมสงเคราะห์มีหน้าที่ช่วยฟื้นฟูสภาพทางสังคมของผู้ป่วยพิการ และช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้ หน้าที่ของนักสังคมสงเคราะห์ ได้แก่ การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจของผู้ป่วย ติดต่อหาสถานที่พักพิงถ้าผู้พิการไม่มีที่อยู่และติดต่อประสานงานในการฝึกอาชีพ รวมทั้งหางานให้เมื่อฝึกอาชีพแล้ว

9. **นักนันทนาการบำบัด** (Recreational therapist)

นักนันทนาการบำบัดทำหน้าที่ประเมินและจัดกิจกรรมที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วย เพื่อช่วยส่งเสริมสุขภาพจิตให้คลายความวิตกความกังวลและซึมเศร้า ตัวอย่างกิจกรรม ได้แก่ การเล่นเกมและการร้องเพลง

10. **ครูการศึกษาพิเศษ**

เป็นครูที่มีความรู้ความชำนาญในการสอนเด็กที่มีความบกพร่องต่าง ๆ เช่น เด็กตาบอด หูหนวก หรือเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้เพื่อให้เด็กพิการมีโอกาสที่จะพัฒนาศักยภาพเช่นเดียวกับเด็กปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534

พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 กำหนดให้แพทย์ทำหน้าที่ออกเอกสารรับรองความพิการ เพื่อให้ผู้พิการนำเอกสารดังกล่าวไปประกอบการจดทะเบียนเป็นคนพิการตามกฎหมาย ซึ่งจะมีสิทธิได้รับบริการการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยวิธีทางการแพทย์ตามที่ได้กำหนดไว้ความพิการบางอย่างเห็นได้อย่างชัดเจน แพทย์ทั่วไปก็สามารถออกเอกสารรับรองความพิการได้ แต่ความพิการในบางลักษณะจำเป็นต้องให้แพทย์เฉพาะทางเป็นผู้วินิจฉัยและออกเอกสารรับรองความพิการให้

คนพิการ

ในทางการแพทย์ คนพิการ หมายถึง ผู้ซึ่งมีความบกพร่องหรือสูญเสียสมรรถภาพทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและการเรียนรู้ ซึ่งมีความรุนแรงแตกต่างกันหลายระดับ

คนพิการตามกฎหมาย

กฎหมายได้ระบุชนิดของความพิการ และความรุนแรงของความพิการว่าต้องตรวจพิการถึงระดับหนึ่งจึงจะถือว่ามีความพิการตามกฎหมาย ความพิการบางอย่างที่เห็นได้อย่างชัดเจนจึงอาจจะไม่ใช่ความพิการจามกฎหมายก็ได้ คนพิการซึ่งมีแพทย์เป็นผู้ตรวจร่างกายและให้คำวินิจฉัยว่าเป็นคนพิการจึงจะสามารถจดทะเบียนเป็นคนพิการตามกฎหมาย และได้รับสิทธิตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534

คนพิการตามกฎหมาย แบ่งเป็น 5 ประเภท คือ

1. คนพิการทางการมองเห็น
2. คนพิการทางการได้ยินหรือการสื่อความหมาย
3. คนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว
4. คนพิการทางจิตใจและพฤติกรรม
5. คนพิการทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้

1. **คนพิการทางการมองเห็นตามกฎหมาย** ได้แก่

1.1 ตาบอด 2 ข้าง

1.2 สายตาเลือนรางมากเมื่อใส่แว่นสายตาธรรมดาแล้วยังต้องยืนในระยะใกล้กว่า หรือเท่ากับ 6 เมตร จึงจะเห็นภาพอักษรที่คนปกติมองเห็นได้ในระยะ 18 เมตร

1.3 คนที่มองเห็นภาพได้กว้างไม่เกิน 30 องศา (คนปกติมองเห็นด้านข้างได้ 100 องศา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **คนพิการทางการได้ยินตามกฎหมาย** ได้แก่

2.1 คนหูหนวก ทั้ง 2 ข้าง

2.2 เด็กอายุต่ำกว่า 7 ปี ซึ่งไม่สามารถได้ยินเสียงที่ดังน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 เดซิเบลล์

2.3 เด็กอายุตั้งแต่ 7 ปีขึ้นไป และผู้ใหญ่ที่ไม่สามารถได้ยินเสียงที่ดังน้อยกว่าหรือเท่ากับ 55 เดซิเบลล์ ถ้าหู 2 ข้างพิการไม่เท่ากันให้ใช้หูข้างที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ตัดสิน

ผู้ที่มีความผิดปกติทางสื่อความหมายตามกฎหมาย ได้แก่ ผู้ที่ไม่สามารถสื่อสารในชีวิตประจำวันหรือสื่อความหมายได้เพียงตอบรับและปฏิเสธ หรือสื่อความหมายไม่ได้เลย

3. **คนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหวตามกฎหมาย** ได้แก่

คนพิการแขนหรือขาขาด อัมพาตหรืออ่อนแรง โรคข้อหรืออาการปวดเรื้อรังหรือเป็นโรคเรื้อรังที่ทำให้ไม่สามารถประกอบกิจวัตรหลัก ๆ ในชีวิตประจำวันได้ จะตัดสินว่าพิการตามกฎหมายเมื่อผู้ป่วยยังคงมีความผิดปกติดังกล่าวหลังเกิดอาการแล้ว 6 เดือน

4. **คนพิการทางจิตหรือพฤติกรรมตามกฎหมาย** ได้แก่

บุคคลที่มีความผิดปกติหรือบกพร่องทางจิตใจหรือสมองในส่วนของการรับรู้อารมณ์ หรือความคิดจนไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมที่จำเป็นในการดูแลตนเอง หรืออยู่รวมกับผู้อื่น โดนมีอาการเช่นนี้มาแล้วอย่างน้อย 2 ปี และได้รับการดูแลจากแพทย์อย่างสม่ำเสมออย่างน้อย 6 เดือนติดต่อกัน

5. **คนพิการทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้ตามกฎหมาย** ได้แก่

คนปัญญาอ่อนที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องทางสติปัญญาหรือสมอง จนไม่สามารถเรียนรู้ด้วนวิธีการศึกษาปกติได้

สิทธิคนพิการตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ

คนพิการที่จดทะเบียนแล้วจะได้รับสิทธิประโยชน์ในการสงเคราะห์ พัฒนาและฟื้นฟูสมรรถภาพดังนี้

1. **การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยวิธีการแพทย์**

1.1 การตรวจวินิจฉัย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษด้วยวิธีอื่น ๆ

1.2 การให้คนแนะนำปรึกษา

1.3 การให้ยา

1.4 การทำศัลยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 การพยาบาลเวชกรรมฟื้นฟู

1.6 กายภาพบำบัด

1.7 กิจกรรมบำบัด (อาชีวบำบัด)

1.8 พฤติกรรมบำบัด

1.9 จิตบำบัด

1.10 สังคมสงเคราะห์และสังคมบำบัด

1.11 การแก้ไขการพูด (อรรถบำบัด)

1.12 การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและสื่อความหมาย

1.13 การให้อุปกรณ์หรือเครื่องช่วยคนพิการ

2. **การพัฒนา**

2.1 การศึกษา

2.2 การฝึกวิชาชีพและแนะนำการประกอบอาชีพ

2.3 การสังคมสงเคราะห์

2.4 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมสังคม

3. **สิทธิและประโยชน์อื่น ๆ**

3.1 ค่าทนายความในหน่วยงานของรัฐและองค์กรเอกชน

3.2 ค่าจ้างล่ามภาษามือ

3.3 ค่าการจัดสัมมนาโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 เครื่องมือทางกายภาพบำบัด

เครื่องมือทางกายภาพบำบัด (physical modalities) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานทางฟิสิกส์เพื่อทำให้เกิดผลต่อเนื้อเยื่อ ส่วนใหญ่ใช้ร่วมกับการรักษาอื่นๆ (adjuvant therapy) การเลือกชนิดเครื่องมือทางกายภาพบำบัด พิจารณาจากประเภทและความลึกของเนื้อเยื่อที่ต้องการรักษา โดยจะต้องระวังข้อห้าม และข้อควรระวังอย่างเคร่งครัด

ประเภทของเครื่องมือทางกายภาพบำบัด

1. **ความร้อนบำบัด** (Therapeutic heat)
   - 1.1 ความร้อนตื้น (Superficial heat)
     - 1.1.1 แผ่นร้อน
     - 1.1.2 กระเป๋าร้อน
     - 1.1.3 พาราฟินเหลว
     - 1.1.4 หลอดส่องแสง
     - 1.1.5 ธาราบำบัด
   - 1.2 ความร้อนลึก (Deep heat, diathermy)
     - 1.2.1 Ultrasound
     - 1.2.2 Short wave
     - 1.2.3 Microwave
2. **ความเย็นบำบัด** (Therapeutic cold)
3. **ไฟฟ้าบำบัด** (Electrotherapy)
   - 3.1 Neuromuscular electrical stimulation
   - 3.2 Transcutaneous electrical nerve stimulation
   - 3.3 Iontophoresis
4. **การบำบัดด้วยแรงกล**
   - 4.1 การนวด
   - 4.2 การดึง
   - 4.3 การดัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความร้อนบำบัด

การใช้ความร้อนในการบำบัดรักษาโรคเป็นที่รู้จักกันมานานแล้ว โดยเริ่มจากการใช้พลังงานความร้อนจากบ่อน้ำพุร้อน แสงอาทิตย์ ปัจจุบันได้คิดค้นเครื่องมือที่ใช้หลักการของความร้อนเพื่อการรักษาหลายรูปแบบ

ผลทางสรีรวิทยาของความร้อน

1.1 ผลต่อระบบไหลเวียนเลือด

ความร้อนทำให้เนื้อเยื่อมีเมตาบอลิซึมเพิ่มขึ้น ทำให้หลอดเลือดบริเวณนั้นขยายตัว เพิ่มการไหลเวียนของเลือด ช่วยพาสารอาหารและออกซิเจนมาหล่อเลี้ยงและเคลื่อนย้ายของเสียออกไป จึงทำให้การอักเสบเรื้อรังลดลง แต่ความร้อนอาจจะทำให้บริเวณที่อักเสบเฉียบพลันอักเสบและบวมมากขึ้น รวมทั้งทำให้บริเวณที่มีเลือดออกมีเลือดออกมีเลือดออกมากขึ้นด้วย

1.2 ผลต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ

ความร้อนทำให้ muscle spindle ถูกยืดง่ายขึ้น และ Golgi tendon organ ทำงานเพิ่มขึ้น ช่วยลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ทำให้ความเจ็บปวดที่เกิดจากการเกร็งลดลงและช่วยให้สามารถเหยียดยืดกล้ามเนื้อได้ง่ายขึ้น

1.3 ผลต่อข้อต่อและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

ความร้อนช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน การมใช้ความร้อนกับเนื้อเยื่อรอบ ๆ ข้อจะช่วยให้สามารถแก้ไขการยึดติดของข้อต่อได้ง่ายขึ้น

1.4 ผลด้านอื่น ๆ

นอกจากผลต่อเนื้อเยื่อโดยตรงแล้ว ความร้อนยังมีผลทางอ้อมให้ร่างกายผ่อนคลายด้วย ผลทางอ้อมอีกอย่างหนึ่งที่ได้นำมาใช้รักษา คือ การลดอาการปวดท้องเนื่องจากการเกร็งของมดลูก หรือ ลำไส้โดยการประคบร้อนบริเวณหน้าท้อง

หากต้องการให้เกิดผลทางสรีรวิทยาจากความร้อน ต้องให้อุณหภูมิของเนื้อเยื่อที่ต้องการรักษาอยู่ในระดับที่เหมาะสม คือ 40-45 องศาเซลเซียส และคงอยู่นานประมาณ 30 นาที

ข้อบ่งชี้ของความร้อนบำบัด

1. เพื่อลดการอักเสบ เช่น ภาวะ tendonitis, tenosynobitis, bursitis, capsulitis
2. เพื่อลดอาการปวดเนื่องจากกล้ามเนื้อหดเกร็ง
3. เพื่อลดการอักเสบเรื้อรังของข้อ
4. เพื่อให้แก้ไขภาวะข้อต่อยึดติดได้ง่ายขึ้น
5. เพื่อให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อห้ามของการใช้ความร้อนบำบัด

1. ได้รับบาดเจ็บและการอักเสบระยะเฉียบพลัน
2. มีความบกพร่องของระบบไหลเวียนเลือด
3. มีเลือดออกง่าย
4. บวม
5. มีความบกพร่องในการรับรู้ความรู้สึกร้อน
6. เป็นมะเร็งบริเวณนั้น
7. ผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารได้

การแบ่งชนิดจองความร้อนบำบัด แบ่งได้ 2 แบบ (ตารางที่ 2.1)

1. **วิธีส่งผ่านความร้อน** ได้แก่

1.1 เครื่องมือที่ส่งผ่านความร้อนด้วยการนำความร้อน เช่น กระเป๋าร้อนและแผ่นร้อน

1.2 เครื่องมือที่ส่งผ่านความร้อนด้วยการพาความร้อน เล่น ธาราบำบัด

1.3 เครื่องมือที่ส่งผ่านความร้อนด้วยการแผ่รังสี เช่น หลอดส่องแสง

1.4 เครื่องมือที่ส่งผ่านความร้อนด้วยการเปลี่ยนรูปพลังงานชนิดอื่นเป็นความร้อน เช่น ultrasound และ short wave diathermy

2. **ความลึกของความร้อนที่ผ่านเข้าไปในเนื้อเยื่อ** ได้แก่

2.1 ความร้อนตื้น (Superficial heat) ให้ความรู้สูงสุดที่ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิว

2.2 ความร้อนลึก (Deep heat) ให้ความร้อนสูงสุดที่กล้ามเนื้อ เอ็นข้อ และกระดูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 การแบ่งประเภทความร้อนบำบัดและวิธีการส่งผ่านความร้อน

อุปกรณ์	วิธีส่งผ่านความร้อน
อุปกรณ์ที่ให้ความร้อน	
แผ่นร้อน	การนำความร้อน
กระเป๋าร้อน	การนำความร้อน
พาราฟินเหลว	การนำความร้อน
ธาราบำบัด	การพาความร้อน
หลอดส่องแสง	การแผ่รังสี
อุปกรณ์ที่ให้ความร้อนลึก	
Ultrasound	การเปลี่ยนรูปพลังงาน
Short wave diathermy	การเปลี่ยนรูปพลังงาน
Microwave diathermy	การเปลี่ยนรูปพลังงาน

ความร้อนตื้น

อุปกรณ์ความร้อนตื้น เป็นอุปกรณ์ที่ให้ความร้อนสูงสุดที่ระดับผิวหนังและเนื้อเยื่อไขมันใต้ผิวหนัง เพราะมีชั้นไขมันใต้ผิวหนังเป็นฉนวนหั้นความร้อน เนื้อเยื่อที่อยู่ชั้นลึกจึงได้รับความร้อนน้อยกว่า นิยมใช้ความร้อนตื้นร่วมรักษาผู้ป่วยโรคอักเสบเรื้อรัง และผู้มีอาการปวดเนื่องจากกล้ามเนื้อหดเกร็ง

อุปกรณ์ที่ให้ความร้อนตื้น มีหลายชนิด ได้แก่

1. **แผ่นร้อน** (hot packs)

เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า hydrocollator packs เป็นถุงผ้าใบที่ภายในบรรจุด้วย silicon dioxide ปกติถุงนี้แช่อยู่ในถังน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิประมาณ 75 องศาเซลเซียส เวลาจะใช้ต้องนำมาห่อด้วยผ้าขนหนูแห้งหลาย ๆ ชั้น แล้ววางตรงตำแหน่งที่ต้องการ แผ่นร้อนคงความร้อนได้นานประมาณ 20-30 นาที

<u>ข้อดี</u>

- ใช้งานได้สะดวก
- บำรุงรักษาง่าย

<u>ข้อควรระวังและข้อห้าม</u>

- ห้ามนอนทับแผ่นร้อน เพราะว่าน้ำในถุงจะถูกรีดออกมาทำให้ผ้าขนหนูเปียก ซึ่งนำความร้อนได้มาก ขึ้นจนผิวของผู้ป่วยอาจไหม้พองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลีกเลี่ยงการประคบแผ่นร้อนบริเวณปุ่มกระดูกเนื่องจากอาจทำให้ผิวไหม้ได้ง่าย

2. **กระเป๋าร้อน** (Heating pads)

มี 2 ชนิด คือ กระเป๋าน้ำร้อนและกระเป๋าไฟฟ้า ข้อดีของกระเป๋าน้ำร้อน คือ หาซื้อได้ง่ายและราคาไม่แพง ข้อเสีย คือ คงความร้อนได้ไม่นานและมีการรั่วซึมจากจุกได้ง่าย ส่วนกระเป๋าไฟฟ้าจะให้ความร้อนได้นาน จึงต้องระวังว่าผู้ป่วยที่ใช้กระเป๋าไฟฟ้าจะไปหลับไปขณะที่ประคบจนไม่รู้สึกว่าผิวหนังไหม้พอง

3.**พาราฟินเหลว**

พาราฟินเหลวที่ให้ความร้อนตื้นเป็นส่วนผสมระหว่างขี้ผึ้งพาราฟินกับน้ำมันแร่ ในสัดส่วน 7 ต่อ 1 พาราฟินเหลวที่ใช้ในการรักษามีอุณหภูมิ 52-54 องศาเซลเซียส นิยมใช้แช่มือในกรณีที่ข้อนิ้วมืออักเสบ ข้อติดแข็งหรือกรณีที่มีเอ็นในมืออักเสบ เช่น trigger finger และ de Quervain's disease เหตุที่มือของผู้ป่วยสามารถทนอุณหภูมิสูงระดับนี้ได้โดยไม่ไหม้พอง เนื่องจากพาราฟินเหลว มีการนำความร้อนต่ำ ความร้อนจึงค่อย ๆ ถ่ายเทไปสู่มือ วิธีใช้พาราฟินเหลวมี 2 วิธี ได้แก่ การจุ่มเป็นระยะ ๆ และการแช่

การจุ่มเป็นระยะๆ ทำได้โดยให้ผู้ป่วยจุ่มมือในพาราฟินเหลวแล้วยกมือขึ้น 7-12 ครั้ง จนกระทั่งพาราฟินที่เคลือบหนาพอสมควรแล้วห่อมือด้วยพลาสติก และพันทับด้วยผ้าขนหนูทิ้งไว้นาน 30 นาที จึงลอกเอาพาราฟินที่แข็งตัวออก

การแช่มือทำได้โดยจุ่มมือในพาราฟินเหลวแล้วยกมือขึ้น ทำซ้ำ 3-4 ครั้ง ให้พาราฟินเคลือบมือบาง ๆ ต่อจากนั้นจึงแช่มือนาน 30 นาที วิธีนี้จะให้ความร้อนมากกว่าการจุ่มมือเป็นระยะๆ

<u>ข้อดี</u>

- ไม่ต้องแช่มือตลอดเวลาจึงไม่ทำให้มือบวมเนื่องจากต้องห้อยมือนานๆ
- ให้ความร้อนแก่ข้อขนาดเล็ก ๆ ในมือได้อย่างทั่วถึง

<u>ข้อระวังและข้อห้าม</u>

- ห้ามใช้ในกรณีมีแผลเปิดหรือแผลผ่าตัดใหม่ๆ
- หลีกเลี่ยงการใช้ในผู้ที่เป็นโรคผิวหนังที่อาจติดต่อได้
- ต้องระวังไม่ให้มือถูกภาชนะที่บรรจุพาราฟินเหลว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. **ธาราบำบัด** (Hydrotherapy)

เป็นการใช้กระแสน้ำอุ่นในการรักษา ชนิดที่นิยมใช้ ได้แก่ อ่างน้ำวนและแทงค์น้ำวน ซึ่งมีลักษณะการใช้งานแตกต่างกันดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 3.2 ลักษณะและการใช้งานของภาชนะที่ใช้ในธาราบำบัด

ลักษณะ	อ่างน้ำวน	แทงค์น้ำวน
อุณหภูมิน้ำ	45-46 องศาเซลเซียส	43 องศาเซลเซียส
ขนาด	เล็กกว่า	ใหญ่กว่า
การใช้งาน	แช่ส่วนของ แขน/ขา	ลงแช่ได้ทั้งตัว

ข้อดี

- ใช้ขะทำความสะอาดบาดแผล เช่น แผลไหม้พองได้
- ผู้ป่วยมีอิสระในการเคลื่อนไหวจึงออกกำลังได้ทุกส่วนของร่างกาย

ข้อควรระวังและข้อห้าม

- การแช่ในท่าที่ห้อยแขนหรือขาอาจทำให้มือและเท้าบวม
- หลีกเลี่ยงการใช้ในผู้ที่เป็นโรคผิวหนังที่อาจติดต่อได้

5. **หลอดส่องแสง** (Radiant heat)

เป็นอุปกรณ์ให้ความร้อนโดยการแผ่รังสีความร้อน ที่นิยมใช้ได้แก่ หลอดไฟขนาด 250 วัตต์ และหลอดไฟที่ให้รังสีอินฟาเรด โดยวางหลอดไฟห่างจากผู้ป่วย 1-2 ฟุต ส่องไปที่บริเวณที่ต้องการรักษา ความร้อนที่ได้ขึ้นอยู่กับระยะระหว่างบริเวณที่รักษากับหลอดไฟ นิยมใช้ส่องแผลเพื่อทำให้แห้ง เช่น แผลที่ฝีเย็บหลังคลอด เป็นต้น

ข้อดี

- หาได้ง่าย ราคาไม่แพง และใช้ได้สะดวก

ข้อควรระวังและข้อห้าม

- หลีกเลี่ยงในผู้ที่แพ้แสงหรือมีผิวแห้งมาก

ความร้อนลึก

ความร้อนลึก (deep heat) เรียกอีกอย่างว่า diathermy คำว่า 'dia' หมายถึง ทะลุผ่าน แหละ 'therme' หมายถึง ความร้อน เครื่องมือที่ให้ความร้อนลึกคือเครื่องมือที่ให้ความร้อนสูงสุดลึกกว่าชั้นไขมันใต้ผิวหนัง โดยความร้อนได้มาจากการเปลี่ยนรูปพลังงาน เช่น จากพลังงานเสียงมากเป็นพลังงานความร้อน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Ultrasound (US)

Ultrasound เป็นคลื่นเสียงที่มีความถี่สูงกว่าความถี่ที่มนุษย์ได้ยิน (เกิน สองหมื่นเฮิร์ตซ์) หลักการของเครื่อง US คือ ใช้กระแสไฟฟ้าผลิตคลื่นเสียงที่มีความถี่สูง ต่อจากนั้นพลังงานเสียงส่วนหนึ่งเปลี่ยนรูปเป็นความร้อน (thermal effect) บริเวณเนื้อเยื่อที่อยู่ระหว่างชั้นกล้ามเนื้อกับกระดูก อักส่วนหนึ่งเป็นการสิ่งสะเทือนที่ไม่เกี่ยวข้องกับความร้อน (nonthermal dffect) ได้แก่ การสั่นสะเทือนของโมเลกุลทำให้เนื้อเยื่อขยับไปมาเรียกว่า micromassagic effect ซึ่งเป็นอีกคุณสมบัติหนึ่งที่ใช้ในการรักษา และผลที่ทำให้เกิดช่องว่างในของเหลวเรียกกว่า cavitation effect หากใช้ US ที่มีความถี่หรือความเข้มสูงบริเวณอวัยวะที่มีน้ำมาก เล่น บริเวณหัวใจหรือบริเวณตา ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้

ในการใช้งานให้ใช่หัวจองเครื่อง US ถูบริเวณที่ต้องการรักษาโดยมีสารตัวกลางช่วยในการพาคลื่นเสียงเข้าสู่เนื้อเยื่อ สารตัวกลางที่นิยมใช้ ได้แก่ น้ำ น้ำมันแร่ หรือ aquasonic gel การรักษาแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 5-20 นาที

<u>ข้อดี</u>

- ใช้บริเวณที่มีโลหะเช่นแขนขาที่ตามด้วย internal fixation
- ให้ความร้อนได้ลึกกว่าอุปกรณ์อื่น ๆ

<u>ข้อห้ามและข้อควรระวัง</u>

- ข้อห้ามและข้อควรระวังของความร้อนทั่ว ๆ ไป
- ห้ามใช้บริเวณสมอง ดา อวัยวะสืบพันธุ์ และมดลูกของสตรีที่ตั้งครรภ์หรือกำลังมีประจำเดือน
- ห้ามใช้บริเวณกระดูสันหลังที่เคยผ่าตัด iaminectomy
- ห้ามใช้บริเวณที่กระดูกยังมีการเจริญเติบโต
- ห้ามใช้บริเวณข้อเทียมที่มีสาร methyl methacrylate เป็นตัวยึดข้อเทียมกับกระดูก

2. Short Wave Diathermy (SWD)

SWD เป็นเครื่องมือที่เปลี่ยนคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อน คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ใช้มีความถี่ 27.12 เฮิร์ตซ์ ให้ความร้อนได้สูงสุดบริเวณชั้นใต้ผิวหนังที่อยู่ลึก ๆ และชั้นกล้ามเนื้อตื้นๆ

วิธีการใช้ SWD

ให้คลุมบริเวณที่จะใช้ SWD ด้วยผ้าขนหนูเพื่อซับเหงื่อ และต้องระวังไม่ให้ผ้าขนหนูเปียกเหงื่อ เนื่องจากจะมีการนำความร้อนเฉพาะจุดจนอาจไหม้พองได้ ความเข้ม (intensity) ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมของ SWD คือ ความเข้มที่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอุ่น ๆ การรักษาแต่ละครั้งใช้เวลา 20-30 นาที เหมาะที่จะใช้รักษาเป็นบริเวณกว้าง

ข้อดี

- ผู้ให้การรักษาไม่ต้องอยู่กับผู้ป่วยตลอดเวลา

ข้อห้ามและข้อควรระวัง

- ข้อห้ามและข้อควรระวังของความร้อนทั่ว ๆ ไป
- ห้ามใช้บริเวณที่โลหะ
- ห้ามใช้ในผู้ที่ใส cardiac pacemaker เนื่องจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจะรบกวนการทำงานของ pacemaker และอาจจะเกิดการไหม้เฉพาะที่ด้วย
- ห้ามใช้ในผู้ที่ใส่เลนส์สัมผัส
- ห้ามใช้บริเวณมดลูกของสตรีที่ตั้งครรภ์หรือกำลังมีประจำเดือน
- ห้ามใช้บริเวณที่กระดูกยังมีการเจริญเติบ
- ระวังการใช้ในผู้ที่มีเหงื่อออกมาก

3. Microwave Diathermy (MWD)

MWD เป็นเครื่องมือที่เปลี่ยนคลื่นเหล็กไฟฟ้าเป็นหลังงานความร้อน คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ใช้มีความถี่ 2456 เฮิร์ตซ์ หรือ 915 เฮิร์ตซ์ ความร้อนที่ได้จะกระจายในเนื้อเยื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เนื้อเยื่อที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบมาก ๆ โดยทั่วไปนิยมใช้ MWD รักษาบริเวณเล็ก ๆ และค่อนข้างตื้น การรักษาแค่ละครั้งใช้เวลา 20- 30 นาที มีข้อบ่งชี้แหละข้อควรระหวังคล้ายคลึงกับ SWD

ความเย็นบำบัด

ความเย็นที่ใช้บำบัดทุกรูปแบบให้ความเย็นระดับตื้น ๆ

ผลทางสรีรวิทยาของความเย็น

1. **ผลต่อระบบหมุนเวียนเลือด**

ระยะแรก ความเย็นทำให้หลอดเลือดผิวหนังหดตัว ต่อจากนั้นหลอดเลือดจึงขยายตัว ช่วยลด การอักเสบเฉียบพลัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **ผลต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ**

ความเย็นทำให้การชักนำกระแสประสาทช้าลง และช่วยลดอาการเกร็งกระตุกของกล้ามเนื้อ ลงชั่วคราว

3. **ผลต่อข้อต่อและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน**

ความเย็นเพิ่มความฝืดของข้อต่อ และทำให้ความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันลง

4. **ผลด้านอื่น ๆ**

ความเย็นช่วยลดอาการปวด และทำให้รู้สึกผ่อนคลาย

ข้อบ่งชี้ของความเย็นบำบัด

1. ในกรณีที่มีอาการบาดเจ็บหรืออักเสบเฉียบพลัน
2. ลดอาการเกร็งกระตุกของกล้ามเนื้อ
3. ใช้กรณีแผลไหม้เฉียบพลัน

ข้อห้ามและข้อควรระวังในการใช้ความเย็นบำบัด

1. ไวต่อความเย็น
2. บริเวณที่มีเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ
3. ผู้ป่วยไม่สามารสื่อสารได้
4. ภาวะแพ้ความเย็น เช่น cryoglobulinemia, paroxysmal cold hemoglobinuria, cold hypersensitivity และRaynaud's disease/phenomenon

ชนิดของความเย็นบำบัด

1. **แผ่นเย็น**

นิยมใช้แผ่นสำเร็จรูปซึ่งแช่ไว้ในตู้เย็น เมื่อจะนำมาใช้ประคบให้ห่อด้วยผ้าขนหนูก่อน โดยทั่วไปใช้ครั้งละ 20-30 นาที

2. **ถ้วยน้ำแข็ง**

การใช้ถ้วยน้ำแข็งนวดบริเวณที่ต้องการจะทำให้ได้ผลดีจากความเย็นและการนวดไปพร้อม ๆ กัน สามารถทำอุปกรณ์ได้เองโดยนำถ้วยกระดาษใส่น้ำแช่ไว้ในตู้เย็นจนน้ำเป็นน้ำแข็ง เวลาจะใช้จึงฉีกขอบถ้วยด้านบนออกให้น้ำแข็งโผล่พ้นขอบถ้วย แล้วจึงนำน้ำแข็งไปนวดคลึงบริเวณที่ต้องการโดยทั่วไปใช้นวดนาน 5-10 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฟฟ้าบำบัด

การใช้ไฟฟ้าบำบัด เป็นการนำพลังงานไฟฟ้ามาใช้ในการรักษาผู้ป่วย ซึ่งได้ใช้กันตั้งแต่สมัยโบราณ เช่น กรณีที่แข่ข้อที่ปวดในอ่างที่มีปลาไหลไฟฟ้าเพื่อให้อาการปวดลดลง การรักษาด้วยไฟฟ้าก้าวหน้าอย่างมาก เมื่อคิดค้นแหล่งกำเนิดไฟฟ้าได้

วัตถุประสงค์ของการใช้ไฟฟ้าบำบัด

ในทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูได้นำพลังงานไฟฟ้ามาร่วมรักษาโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.ใช้กระตุ้นให้กล้ามเนื้อหดเกร็ง ได้แก่ transcutaneous electrical stimulation และ function electrical stimulation

2. ใช้ลดความเจ็บปวด ได้แก่ transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)

3. ใช้นำสารหรือยาเข้าสู่ผิวหนังและกล้ามเนื้อ ได้แก่ iontophoresis

การใช้ไฟฟ้ากระตุ้นให้กล้ามเนื้อหดเกร็ง แบ่ง 3 ลักษณะ ได้แก่

1. **การกระตุ้นกล้ามเนื้อที่มีเส้นประสาทมาเลี้ยง** เป็นการกระตุ้นกล้ามเรื้อที่ต้องอยู่ยิ่งๆ เช่น กรณีใส่เฝือกเพื่อคงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อไว้ เป็นการชะลอการฝ่อลีบของกล้ามเนื้อที่ไม่ได้ใช้งานนานๆ

2. **กระตุ้นกล้ามเนื้อที่ขาดประสาทมาเลี้ยง** เป็นการกระตุ้นกล้ามเนื้อที่อ่อนแรงเนื่องจากมีรอยโรคที่เส้นประสาท เพื่อชะลอการฝ่อลีบของกล้ามเนื้อ ระหว่างที่รอให้เส้นประสาทฟื้นตัว

3. function electrical stimulation (FES) **ใช้ในผู้ป่วยที่มีรอยโรคของสมองหรือไขสันหลัง** ที่ไม่สามารถสั่งกล้ามเนื้อให้ทำงานได้ ตัวอย่างเช่น การกระตุ้นเส้นประสาท phrenic ของผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บระดับสูงกว่า C_3 เพื่อให้กล้ามเนื้อกะบังลมทำงาน เป็นต้น

การใช้ไฟฟ้ากระตุ้นเพื่อลดการเจ็บปวด

ได้แก่การใช้ transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) เพื่อลดความเจ็บปวด โดยเชื่อว่าเป็นการช่วยระงับปวดโดยขัดขวางการนำกระแสประสาทในไขมันสันหลัง ตามคำอธิบายจาก gate control theory ของ Melzack และ Wall และเป็นการกระตุ้นให้มีการหลั่ง endorphin ในระบบประสาทส่วนกลาง นิยมใช้เพื่อลดอาการปวดทั้งที่มีอาการชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง เช่น อาการปวดเนื่องจากการบาดเจ็บที่เส้นประสาทหรือปวดเนื้องอก เป็นต้น วิธีการใช้ทำได้โดยวางขั้วไฟฟ้าตามแนวเส้นประสาทหรือวางให้ครอบคลุมบริเวณรอยโรค แล้วปรับเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความถี่และขนาดของกระแสไฟฟ้าให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายขึ้น ขณะที่กระตุ้น บางครั้งฤทธิ์ที่ลดปวดยังคงอยู่ภายหลังเอาเครื่องมือออกแล้ว

การใช้ไฟฟ้าช่วยนำสารหรือยาเข้าสู่ผิวหนังและกล้ามเนื้อ (Iontophoresis)

เป็นขบวนการผลักดันยาหรือสารเคมีเข้าสู่เนื้อเยื่อโดยการใช้สนามไฟฟ้า เนื่องจากสารเคมีแต่ละชนิดมีประจุไฟฟ้าอยู่อยู่ เช่น lidocaine เป็นสารเคมีที่มีประจุบวก insulin เป็นสารเคมีที่มีประจุลบ กระแสไฟฟ้าสามารถผลักดันประจุไฟฟ้าเข้าสู่เนื้อเยื่อถ้าใช้ขั้วเหมือนกัน เช่น ถ้าต้องการผลัก lidocaine เข้าเนื้อเยื่อก็ใช้ขั้วบวกเป็นขั้วกระตุ้น เป็นต้น ปัจจุบันวิธีการนี้เป็นที่ยอมรับในการรักษาภาวะเหงื่อออกมากที่มือหรือเท้า

ข้อห้ามและข้อควรระวังในการใช้ไฟฟ้าบำบัด

1. ห้ามใช้ไฟฟ้าบำบัดในผู้ป่วยที่ใช้ cardiac pacemaker
2. หลีกเลี่ยงบริเวณด้านหน้าและด้านข้างของคอ
3. ระวังการเกิดแผลไหม้เนื่องจากการกระตุ้นซ้ำที่

การบำบัดโดยการใช้แรงกล

การบำบัดโดยการใช้แรงกลประกอบด้วยการนวด การดึง และการดัด ดังรายละเอียดดังนี้

1. **การนวด**

การนวดเป็นการรักษาที่มีมานาน ในการรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู การนวดถือเป็นวิธีการสำคัญในการช่วยบำบัดรักษาโรค ผู้นวดต้องรู้จักกายวิภาคของส่วนที่จะนวดและต้องทราบข้อควรระวังเป็นอย่างดี ทั้งผู้นวดและผู้ป่วยควรอยู่ในภาวะที่สบายที่สบายไม่มีความวิตกกังวล การใช้น้ำมัน แป้งหรือครีมจะช่วยให้นวดง่ายขึ้น และพึงระลึกว่าความชำนาญในการนวดนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด

ผลทางสรีรวิทยาของการนวด

1. **ผลโดยตรง**

1.1 ช่วยให้เลือดและน้ำเหลืองไหลเวียนได้สะดวก ลดการบวม

1.2 ช่วยให้เนื้อเบื่อขยับเขยื้อน ลดการยึดติดของเนื้อเยื่อพังผืด

2. **ผลทางอ้อม**

ทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว รู้สึกผ่อนคลายและสบายตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการนวด

1. การลูบ

เป็นการนวดลูบตามผิวหนัง แบ่งเป็นการลูกไล้เบาๆ เพื่อให้ผ่อนคลาย และการลูบมีแรงกดด้วย การลูบมีแรงกดจากส่วนปลายเข้าหาลำตัวจะช่วยลดบวมได้ดี

2. การกด

เป็นการนวดโดยใช้นิ้วมือ ฝ่ามือ หรือข้อศอกกดบริเวณที่ต้องการ 5-25 วินาที เพื่อคลายจุดกดเจ็บ ในกล้ามเนื้อ ซึ่งการกดจะทำให้จุดนั้นยาดเลือด ชั่วคราว เมื่อคลายแรงกดลงจะมีเลือกมาเลี้ยงมากขึ้นเรียกว่าภาวะ reactive hyperemia

3.การขยี้

เป็นการนวดโดยใช้นิ้วหัวแม่มือกดคลึงเนื้อเยื่อพังผืดตามขวาง เพื่อป้องกันหรือแก้ไขการยึดติดของเนื้อเยื่อ

ข้อห้ามและข้อควรระวังของการนวด

1. บริเวณที่อักเสบติดเชื้อ
2. บริเวณที่เป็นโรคผิวหนัง
3. ตำแหน่งที่มีลิ่มเลือดอุดกั้นหลอดเลือดดำ

2. การดึง

การดึงเป็นการใช้แรงดึงเพื่อยืดเนื้อเยื่อทำได้หลายวิธี เช่น การดึงด้วยมือ การใช้น้ำหนักถ่วงและการใช้เครื่องดึง ได้แก่ การดึงคอ และการดึงหลัง

ผลทางสรีรวิทยาของการดึง

1. ทำให้ neural foramen กว้างขึ้นชั่วคราว
2. ทำให้หมอนรองกระดูกที่โป่งออกมากลับเข้าที่
3. กล้ามเนื้อ เส้นเอ็น และเอ็นข้อยึด
4. ลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ

ข้อบ่งชี้ของการดึง

1. ภาวะหมอนรองกระดูกโป่ง
2. ภาวะ spondylosis
3. รากประสาทถูกกดเบียด
4. กล้ามเนื้อหลังเกร็ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อห้ามและข้อควรระวังของการดึง

1. มีกระดูกพรุนอย่างรุนแรง
2. มีเนื้องอกบริเวณสันหลัง
3. ไขสันหลังถูกกดเบียด
4. ข้อต่อของกระดูกสันหลังไม่มั่นคง
5. ผู้ที่มีปัญหา vertebo-basilar insufficiency (กรณีดึงคอ)
6. ผู้ที่ตั้งครรภ์ (กรณีดึงหลัง)

3. **การดัด**

การดัดเป็นการใช้มือรักษาผู้ป่วยโดยทำให้เกิดการเคลื่อนไหวมากที่สุด เพื่อให้เกิดท่าทางที่สมดุล ลดความเจ็บปวดและทำให้การทำงานของร่างกายส่วนนั้นดีขึ้น ผู้รักษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับกายวิภาคของส่วนนั้นเป็นอย่างดี ต้องทราบผลของการกระทำโดยละเอียดและต้องมีความชำนาญในการทำ มิฉะนั้นจะเกิดผลแทรกซ้อนที่ร้ายแรงตามมา

ข้อห้ามของการดัด คือ กรณีที่กระดูกหักง่าย มีเลือดออกง่าย ข้อต่อของกระดูกสันหลังไม่มั่นคงและในกรณีที่ยังวินิจฉัยโรคไม่ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาด้านการลงทุนและความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

การศึกษาด้านการลงทุนและความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ (Financial and Economic Feasibility Study) นับเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญทั้งในทางการลงทุนหรือเงินทุนของโครงการที่จะใช้จ่ายในการดำเนินการ ระยะเวลาการลงทุน การคาดการณ์ถึงผลตอบแทนที่จะได้รับจากการดำเนินกิจการ ซึ่งผลสรุปจากการวิเคราะห์เหล่านี้จะเป็นส่วนช่วยในการตัดสินใจด้านการลงทุนของเจ้าของโครงการ ว่ามีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการดำเนินงานตามโครงการหรือไม่ โดยเฉพาะโครงการที่ต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก ทั้งยังส่งผลถึงการวางแผนขั้นตอนการดำเนินการของโครงการให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สำหรับการศึกษาด้านการลงทุนและความเป็นไปได้ในทางเศรษฐกิจตามโครงการในวิทยานิพนธ์ เป็นเพียงการศึกษาถึงหลักเกณฑ์กว้างๆ ทางวิชาการในแง่ของเศรษฐกิจและการลงทุนเท่านั้น โดยมีสาระสำคัญของการศึกษาพอสรุปได้ดังนี้

3.2.1 เจ้าของโครงการและการบริหารงาน

3.2.2 การศึกษาด้านเงินลงทุน

ก. การลงทุนในโครงการ

ข. การคาดคะเนด้านการเงิน

ค. แหล่งที่มาของเงินทุน

ง. สถาบันการเงินที่สามารถให้กู้ยืมแก่ธุรกิจโรงแรม

จ. ลักษณะของเงินกู้

ฉ. ผลประโยชน์ตอบแทนโครงการ

- รายได้
- รายจ่ายในการดำเนินการ

3.2.1 เจ้าของโครงการและการบริหารงาน

สำหรับโรงแรมในโครงการนี้เจ้าของโครงการจะเป็นลักษณะบริษัทเอกชนรวมทุนโดยวิธีการเรียกหุ้นและการกู้เงิน

การบริหารเงิน เป็นการบริหารงานจากเจ้าของโครงการ ซึ่งได้แก่คณะกรรมการโรงแรมที่เป็นผู้ถือหุ้น คัดเลือกประธานบริษัทหรือโรงแรมขึ้น หรืออาจได้จากกลุ่มผู้ถือหุ้น เพื่อเป็นตัวแทนและผู้ดำเนินงานในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรองประธานคอยช่วยเหลือดูแลหน่วยงานต่างๆ ซึ่งมีผู้จัดการและรองผู้จัดการแผนกเป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลหน่วยงานนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การศึกษาด้านเงินทุน

ก. การลงทุนในโครงการ

ในการประมาณเงินลงทุนสำหรับโรงแรมในโครงการนี้ สมมุติว่าสภาพเศรษฐกิจการลงทุนในประเทศอยู่ในสภาวะคงตัว งบประมาณเงินลงทุนนั้นคิดเฉลี่ยเป็นเงินลงทุนต่อห้องพัก โดยสมมุติให้จำนวนเงินลงทุนต่อหนึ่งห้องพักเท่ากับ 4 ล้านบาท ซึ่งรวมทั้งค่าที่ดิน ค่าปรบปรุงที่ดิน ค่าก่อสร้าง อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ค่าใช้จ่ายในการก่อตั้งกิจการ และเงินทุนหมุนเวียนขั้นแรก

โครงการนี้ซึ่งเป็นโรงแรมขนาด 60 ห้อง จึงต้องใช้งบประมาณในการลงทุนทั้งสิ้นประมาณ 240 ล้านบาทโดยสามารถจำแนกเงินลงทุนเป็นรายการต่างๆดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงการจัดแบ่งสัดส่วนของเงินลงทุนในโครงการ

รายการ	สัดส่วนของทุนเทียบจากทั้งหมด(%)	จำนวนเงิน (บาท)
1. ค่าซื้อถอนและค่าปรับปรุงที่ดิน	5 %	12,000,000
2. ค่าโครงสร้างอาคารและฐานราก	45 %	108,000,000
3. ค่าระบบวิศวกรรม	27%	64,800,000
4. ค่าตกแต่งภายใน	10%	24,000,000
5. ค่าอุปกรณ์สำหรับดำเนินกิจการโรงแรม	1.3%	3,120,000
6. ค่าซื้อถ้วยชาม แก้ว เครื่องเงิน ผ้าปูโต๊ะ	3.5%	8,400,000
7. ค่ายานพาหนะ	2%	4,800,000
8. ค่าใช้จ่ายก่อนการเปิดดำเนินกิจการ	1.5%	3,600,000
รวมค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการดำเนินกิจการ	100%	240,000,000

หมายเหตุ : สำหรับสัดส่วนของเงินลงทุนในโครงการ (Proportion of investment) โดยถือเอาค่าเฉลี่ยตามสถิติการจัดทำโรงแรมทั่วโลกเป็นเกณฑ์

ข. การคาดคะเนด้านการเงิน

เงินลงทุนแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ

1) <u>เงินทุนก่อนการดำเนินกิจการ</u> (Pre-Operation Cost) คือเงินลงทุนที่ใช้จ่ายไปก่อนการดำเนินกิจการ ส่วนใหญ่ได้มาจากเงินกู้ และการเรียกหุ้นของผู้ลงทุนต่างๆ หรือจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าของหุ้นเอกชนผู้เดียวก็ได้ ซึ่งเงินลงทุนนี้จะนำไปใช้จ่ายด้านการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายต่างๆที่มีขึ้นก่อนการดำเนินกิจการ เช่นค่าโฆษณา ค่าจ้างการปฏิบัติวิชาชีพ สถาปนิก วิศวกร ค่าใช้จ่ายในส่วนธุรการ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและพาหนะ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในส่วนของการอนุมัติการก่อสร้าง และที่เกี่ยวกับกฎหมายต่างๆ

2) เงินทุนระหว่างดำเนินกิจการ (Operation Cost) คือเงินที่ใช้ในการดำเนินกิจการของโรงแรม เช่น ค่าบำรุงรักษา เงินเดือนและเบี้ยเลี้ยงพนักงาน ค่าใช้จ่ายนี้ยังรวมไปถึงการจ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาว และการคืนเงินกู้ระยะยาวและระยะสั้นด้วย

ค. แหล่งที่มาของเงินทุน

การลงทุนของเอกชนมีลักษณะการบริหารงานที่เป็นอิสระ โดยมีเอกชนเป็นเจ้าของในรูปบริษัทจำกัดที่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่เป็นผู้ดำเนินการ ดังนั้นลักษณะของแหล่งเงินทุนจึงได้จากการเรียกหุ้นและการกู้เงินจากธนาคารหรือแหล่งเงินทุนอื่นๆ โดยใช้ลักษณะของการจัดสรรดังนี้

1) เงินกู้ระยะยาว (Long Term Loan) ซึ่งคาดว่ามาจากสถาบันการเงินภายในประเทศ โดยทั่วไปจะคิดดอกเบี้ยร้อยละ 15 ต่อปีค่าธรรมเนียมร้อยละ 0.25 ค่าธรรมเนียมในการจัดการร้อยละ 0.5 จ่ายคืนในระยะเวลา 5 ปี 10 งวด ระยะเวลาต่องวด 6 เดือน งวดแรกจ่ายเมื่อได้ดำเนินกิจการแล้ว 1 ปี อัตราดอกเบี้ยที่กำหนดนี้จะสามารถลดลงได้ขึ้นอยู่กับผู้ลงทุนและความน่าสนใจของโครงการ ซึ่งในฐานะลูกค้าชั้นดีของธนาคาร จะได้รับการคิดดอกเบี้ยร้อยละ 12.5 ต่อปี จะมากหรือน้อยกว่านี้ขึ้นอยู่กับการตกลงระหว่างธนาคารและผู้ลงทุน (ประมาณการเบื้องต้น ใช้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 15 ต่อปี เป็นเกณฑ์)

2) เครดิตสินเชื่อ (Supplier Credit) แบ่งเป็นสินเชื่อสำหรับอุปกรณ์อาคาร, อุปกรณ์ตกแต่ง และติดตั้งภายในอาคาร อัตราดอกเบี้ย 1.7% ต่อปี จ่ายดอกเบี้ย 2 งวดต่อปี ค่าธรรมเนียมในการจัดการ 0.5% จ่ายคืนเมื่อเปิดกิจการแล้ว 1 ปี ในการประมาณการด้านการเงินเงินจาดเครดิตสินเชื่อนี้ส่วนใหญ่จะไม่คิดรายละเอียดนอกจากเป็นเทคนิคในการหมุนเงินกระแสรายรับ-รายจ่ายของโครงการเท่านั้น

3) งบเบิกเกินบัญชี (Bank over Draft) เป็นเงินที่คาดการณ์เอาไว้ว่า จะใช้งบเบิกเกินบัญชีในกรณีที่จำเป็น ในระหว่างช่วงดำเนินกิจการแล้วหรือในกรณีที่ตัดรายจ่ายเป็นค่าธรรมเนียมในการจดการและบริการ โดยตัดรายจ่ายในรูปของเบิกเกินบัญชีซึ่งจะจ่ายคืนในระยะเวลา 6 เดือน หรือ 1 ปี หลังจากการเบิกจ่ายหรือดำเนินกิจการตามแต่จะตกลง ซึ่งในส่วนนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประมาณการทั่วไปจะใช้เป็นส่วนของเงินกู้ระยะสั้นอัตราร้อยละ15 ต่อปี หรือแล้วแต่ตกลงกับแห่งเงินกู้

ง. สถาบันการเงินที่สามารถให้กู้ยืมแก่ธุรกิจโรงแรมได้ คือ

1) ธนาคารพาณิชย์ ให้บริการเงินกู้ระยะสั้นและระยะยาวอัตราดอกเบี้ยสูงสุดร้อยละ 15

2) บรรษัทเงินทุนเพื่อการอุตสาหกรรม ให้เงินกู้ระยะปานกลาง และระยะยาวเพื่อซื้ออุปกรณ์ต่างๆ

3) สถาบันการเงินประเภทบริษัทประกันภัย, ทรัสต์, บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ดอกเบี้ยขึ้นอยู่กับระยะเวลา

จ. ลักษณะของเงินกู้

สัดส่วนของเงินลงทุนทำโรงแรมโดยทั่วไปเป็นเงินกู้จากสถาบันการเงิน ประมาณร้อยละ 60 -70 และเป็นเงินของกลุ่มผู้ลงทุนประมาณร้อยละ 30 - 40

จากการสำรวจพบว่าโครงการโรงแรมขนาดใหญ่มักกู้เงินในลักษณะ Long Term Loan โดยทำสัญญากู้เงินจากสถาบันการเงินทั้งในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากการกู้เงินตราจากต่างประเทศจะได้อัตราดอกเบี้ยที่ต่ำกว่าอัตราที่เป็นเงินบาท แต่มีความเสี่ยงในเรื่องอัตราแลกเปลี่ยนที่ไม่คงที่ จึงจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเงินเป็นที่ปรึกษา สำหรับการกู้จะมีลักษณะเงินกู้เป็นงวดๆ ในระหว่างการก่อสร้างตามการคาดการณ์ในทางการเงินโดยคิดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ปัจจุบันประมาณร้อยละ 12.5 ต่อปี การใช้คืนส่วนใหญ่จะคืนภายในระยะเวลา 7-10 ปี การกู้เงินแบบ Long Term Loan นั้นส่วนใหญ่สถาบันการเงินจะยินยอมไม่คิดดอกเบี้ยในช่วงระยะเวลาหนึ่งที่ตกลงกัน

ฉ. ผลประโยชน์ตอบแทนโครงการ

- **รายได้** (Revenues)

1) รายได้จากแผนกห้องพัก รายได้จากห้องพักแขกถือเป็นรายได้หลักที่สำคัญของการดำเนินกิจการ มีผลทำให้กิจการเจริญก้าวหน้าและนำกำไรมาสู่โรงแรม อัตราค่าเช่าห้องพักโรงแรมในโครงการ ได้อ้างอิงจากอัตราค่าห้องพักของชีวาศรม รีสอร์ท ในปี พ.ศ. 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนห้องพักและราคาห้องพักต่อสัปดาห์ แยกตามประเภทของห้องพัก

ชนิดห้องพัก	จำนวนห้อง	ราคาห้องพัก(บาท / 1 สัปดาห์)
1. VILLAS TYPE ROOM	28	65,000
2. HOTEL TYPE ROOM	32	70,000

อัตราพักเฉลี่ย จากการศึกษาสถิติที่สำรวจจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สรุปได้ว่าอัตราพักเฉลี่ยของโรงแรมชั้นหนึ่งในกรุงเทพมหานคร มีอัตราเฉลี่ยต่ำสุดร้อยละ 71.68 และอัตราพักเฉลี่ยสูงสุดเป็นร้อยละ 92.16 ในปี พ.ศ.2545 ดังนั้นการคำนวณให้ถือเอาอัตราเฉลี่ยต่ำสุดเป็นร้อยละ 70 ในปีแรกของการดำเนินกิจการ แล้วเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 5 ทุกๆ 1 ปี โดยตั้งแต่5 ปีขึ้นไปให้อยู่ในระดับร้อยละ 90 ทั้งนี้ให้ถือว่ากิจการโรงแรมในโครงการวิทยานิพนธ์นี้อยู่ภายใต้การดำเนินงานของผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารโรงแรม รวมทั้งมีโครงข่ายเชื่อมโยงกับโรงแรมในต่างประเทศ

2) <u>รายได้จากแผนกอาหารและเครื่องดื่ม</u> จากการสำรวจโรงแรมในปัจจุบันพบว่ารายได้จากอาหารและเครื่องดื่มต่อรายได้จากแผนกห้องพักเท่ากับร้อยละ 80 ของรายได้จากค่าเช่าห้องพักโดยรายได้ส่วนอาหารต่อเครื่องดื่มจะเป็น 70 : 30

3) <u>รายได้จากร้านค้าให้เช่า</u>

4) <u>รายได้อื่นๆ</u> เป็นรายได้เบ็ดเตล็ดจากการให้บริการด้านต่างๆ ของโรงแรม เป็นผลกำไรจากการแลกเปลี่ยนเงินตรา ค่า Commission จากบริษัทนำเที่ยว และค่าธรรมเนียมพิเศษในวาระต่างๆ เป็นต้น รายไดประเภทนี้คิดเป็น 2% ของรายได้จากค่าเช่าห้องพัก

5) <u>รายได้จากค่าบริการ</u> รายได้จากค่าบริการประมาณ 10% ซึ่งทางโรงแรมจะคิดกับแขกผู้ใช้บริการ รายได้ส่วนหนึ่งจะแบ่งเป็นผลตอบแทนประจำเดือน และโบนัสรายปีของพนักงานในโรงแรมและอีกส่วนแบ่งเป็นเงินกองทุนสวัสดิการพนักงาน

6) <u>ภาษี</u> ภาษีในการดำเนินธุรกิจของโรงแรมซึ่งต้องจ่ายให้รัฐบาลในอัตราประมาณ 16.5% ของค่าห้องพัก ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ทางโรงแรมจะผลักภาระให้แขกเป็นผู้จ่าย โดยคิดรวมกับค่าบริการและค่าเช่า

การประเมินรายรับ ของโครงการจะไม่นำรายได้จากค่าบริการและภาษีมาคิด เนื่องจากเป็นการหัก ณ. ที่จ่ายไป และเป็นเงินส่วนแบ่งของพนักงาน จึงถือว่าไม่ใช่เงินที่เป็นรายรับจริงของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายจ่ายในการดำเนินการ

สำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ สามารถรวบรวมเป็นลักษณะสำคัญได้ดังนี้คือ

1) เงินเดือนและค่าสวัสดิการ ไดแก่ อาหารที่อยู่พนักงาน เป็นต้น
2) ค่าใช้จ่ายทำการอื่นๆ ได้แก่ ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ ค่าโทรศัพท์ ของใช้สำนักงาน ค่าบำรุงรักษา ค่าทำความสะอาด ค่าแก๊ส ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น
3) ค่าประกันภัย
4) ต้นทุนอาหารและเครื่องดื่ม
5) ต้นทุนสินค้าเบ็ดเตล็ด
6) ค่าภาษีต่างๆเช่น ภาษีที่ดิน ภาษีโรงเรือน ภาษีการค้า ภาษีเงินได้
7) ค่าดอกเบี้ยเงินกู้
8) ค่าเสื่อมราคา

ค่าใช้จ่ายบางอย่างมีลักษณะที่คงที่ไม่ว่าจะมีจำนวนแขกมากน้อยเพียงใด ส่วนที่ขึ้นอยู่กับจำนวนแขก เช่น ภาษีการค้า ภาษีเงินได้ ต้นทุนอาหารและเครื่องดื่ม เป็นต้น

1) <u>เงินเดือนและค่าสวัสดิการ</u> เงินเดือนและค่าสวัสดิการของพนักงานทั้งหมดจากข้อมูลการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ค่าใช้จ่าย เงินเดือน ค่าจ้าง สวัสดิการ ประมาณร้อยละ 25.33 ของรายได้ที่ไม่ได้คิดในการประมาณการเงิน ค่าจ้างและเงินเดือนของพนักงานจะประมาณร้อยละ 15.53 (คิดเป็นร้อยละ 16 ของรายได้ทั้งหมด)

2) <u>แผนกอาหารและเครื่องดื่ม</u> ค่าต้นทุนของอาหารประมาณร้อยละ 35 ของรายได้จากค่าอาหาร ส่วนต้นทุนของเครื่องดื่มประมาณร้อยละ 22 ของรายได้จากค่าอาหาร

เพราะฉะนั้นเมื่อคิดรวมค่าใช้จ่ายแผนกอาหารและเครื่องดื่มจะได้เท่ากับ ร้อยละ 3.17ของรายได้ทั้งหมดของแผนกอาหารและเครื่องดื่ม (คิดเป็นร้อยละ 31 ของแผนกอาหารและเครื่องดื่ม)

3) <u>ค่าน้ำประปา ไฟฟ้า และค่าพลังงานในโรงแรม</u> จากสถิติการใช้จ่ายการประกอบกิจการโรงแรมในกรุงเทพมหานคร จำแนกเป็น

ค่าไฟฟ้าร้อยละ	9.07	ของรายได้ทั้งหมด
ค่าประปาร้อยละ	0.62	ของรายได้ทั้งหมด
ค่าเชื้อเพลิงร้อยละ	1.19	ของรายได้ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะฉะนั้นค่าใช้จ่ายในส่วนนี้คิดเป็น 10.85 %ของรายได้ทั้งหมด (คิดเป็น 10 %ของรายได้ทั้งหมด)

4) ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา

จากสถิติคิดเป็นร้อยละ 4.72 ของรายได้ทั้งหมด

(ในการคิดประมาณคิดเป็นร้อยละ 4 ของรายได้ทั้งหมด)

5) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

จากสถิติคิดเป็นร้อยละ 3.06 ของรายได้ทั้งหมด

(ในการคิดประมาณคิดเป็นร้อยละ 3 ของรายได้ทั้งหมด)

6) ค่าใช้จ่ายทั่วไป คือค่าใช้จ่ายแต่ละแผนก และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับค่าธรรมเนียมต่างๆ จำแนกดังนี้

6.1) ค่าธรรมเนียมการจัดการ โครงการนี้คณะผู้บริหารโครงการโรงแรมเป็นผู้ทำหน้าที่อยู่แล้ว โดยดำเนินการและจัดการทั้งหมด ได้จากการแบ่งสรรเงินปันผล เงินลงทุน และส่วนประกอบกิจการ ดังนั้นจึงไม่นำมาคิดรวมในรายจ่าย

6.2) ค่าเสื่อมราคา สำหรับโครงการนี้ได้แบ่งค่าเสื่อมราคาเป็นรายการใหญ่ๆ 3 รายการ

ค่าเสื่อมราคาอาคาร	5 % ต่อปี
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์	50 % ต่อปี
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์และติดตั้งภายในอาคาร	10 % ต่อปี

ค่าเสื่อมราคานี้เป็นค่าในบัญชีของเงินกระแสหมุนเวียนในบัญชี แต่เมื่อนำมาประเมินการเงินจะไม่นำมาคิด เพราะมิใช่เงินที่แท้จริง แต่เป็นการหักลดรายจ่าย เพื่อลดภาษีเงินได้

7) ภาษีเงินได้ ประมาณภาษีเงินได้ของโครงการประมาณ 35% ของรายได้ทั้งหมดหรือกำไรสุทธิ

8) ค่าโฆษณา คิดจากการประชาสัมพันธ์ การสำรวจตลาด การส่งเสริมการขายต่างๆ โดยคิดค่าใช้จ่ายดังกล่าวประมาณ 2% ของรายได้ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาลักษณะการดำเนินการ และการกำหนดรายละเอียดของโครงการ

4.1 ความหมายและลักษณะสำคัญของโครงการ

โรงแรม[1] คือ สถานที่ประกอบการเชิงการค้าที่นักลงทุนจัดตั้งขึ้นเพื่อบริการผู้เดินทางในเรื่องที่พักอาศัย อาหาร และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพักอาศัยและเดินทาง

- อาคารที่มีห้องนอนหลายห้องติดต่อเรียงรายกันไปในอาคารหนึ่งหลัง หรือหลายหลัง และมีบริการหลายอย่างเพื่อความสะดวกของผู้มาพัก ซึ่งนิยมเรียกว่า "แขก" (Guest)

ลักษณะสำคัญ[1]

- โรงแรมเป็นสถานที่เคลื่อนไหวจากแหล่งที่ตั้งไม่ได้ (อาคารถาวร)
- ใครๆ ก็มีสิทธิเข้าพักได้ ยกเว้นผู้เยาว์ที่ไม่มีผู้ดูแลมาพักอาศัย
- เป็นวิสาหกิจที่ขายสินค้าบริการแบบมีกำไร ซึ่งขึ้นกับข้อปฏิบัติสากล การเงินของโรงแรมมีภาวะเป็น "อัตบาล" คือไม่มีผู้ใดสั่งในเรื่องการเงินเหนือเจ้าของ, ผู้จัดการ บางประเทศเช่นไทยวิสาหกิจโรงแรมอาจกู้เงินจากรัฐบาล ซึ่งเป็น การช่วยส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของรัฐ ดังนั้นวิสาหกิจโรงแรมตั้งอยู่ใน การควบคุมบางประการจากรัฐได้ โรงแรมจะต้องจัดให้มีการบริการเอกรูปครบถ้วน

โรงแรมตากอากาศ คือ โรงแรมที่ตั้งอยู่ใกล้กับกับสถานที่พักผ่อนหย่อนใจตามธรรมชาติ เช่น ชายหาด ภูเขา ป่า ทะเล ทะเลสาบ ซึ่งนั่นก็เป็นโรงแรมที่แบ่งประเภทตามตามที่ตั้งโครงการ แสดงถึงความสำคัญของที่ตั้งโครงการ ที่มีลักษณะเฉพาะและมีความสวยงามตามธรรมชาติอยู่ นอกจากนั้นที่ตั้งโครงการยังต้องตอบสนองทั้งด้านการเข้าถึง และสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เพื่อความสมบูรณ์ของโครงการ

[1] แผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 6 หมวดการท่องเที่ยว

[2] ปรีชา แดงโรจน์ , การโรงแรมฉบับนักศึกษา , พ.ศ. 252

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวชศาสตร์ฟื้นฟู[1] คือ วิชาที่ว่าด้วยการตรวจวินิจฉัย ประเมิน บำบัดรักษา ป้องกันและฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วย กระบวนการรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูมีลักษณะเป็นองค์รวม(Holistic Approch)เพื่อให้ผู้ป่วยกลับคืนสู่สภาวะปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุดทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม

โรงแรมตากอากาศเพื่อการบำบัดและฟื้นฟู คือ โรงแรมที่ตั้งอยู่ใกล้กับกับสถานที่พักผ่อนหย่อนใจตามธรรมชาติ โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือให้การบริการที่พักและบำบัดฟื้นฟูกลุ่มลูกค้าซึ่งเป็นผู้ที่อยู่ในระยะพักฟื้นหลังออกจากโรงพยาบาล ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการเจ็บป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุให้มีสุขภาพพลานามัยที่ดีสมบูรณ์ขึ้น

4.2 การกำหนดขนาดและประเภทของโครงการ

4.2.1 **การศึกษาประเภทของโรงแรม** สามารถแบ่งได้หลายวิธีดังนี้

4.2.1.1 **ลักษณะที่ตั้ง** สามารถจำแนกได้ 3 ชนิด

- โรงแรมในเมือง (CITY HOTEL)
- โรงแรมในเมืองเล็ก (SMALLER CITY HOTEL)
- โรงแรมตากอากาศ (RESORT HOTEL)

4.2.1.2 **มาตรฐานโรงแรม**[2] แบ่งได้เป็น 5 ชนิด

- โรงแรมชั้นพิเศษ (LUXURY HOTEL)
- โรงแรมชั้นหนึ่ง (FIRST CLASS HOTEL)
- โรงแรมชั้นสอง (SECOND CLASS HOTEL)
- โรงแรมชั้นสาม (THIRD CLASS HOTEL)
- โรงแรมราคาถูก (CHEAP HOTEL) บริการเฉพาะที่พัก

[1] เวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป/ กิ่งแก้ว ปาจรีย์ , กรุงเทพ :งานตำราวารสารและสิ่งพิมพ์

[2] I. U. T. O. INTERNATIONAL UNION OF TRAVEL ORG.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้แบ่ง ชนิดโรงแรมเป็น 5 ระดับ (ดาว) เพื่อเป็นแนวทางให้คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณา

- โรงแรมระดับพิเศษ 5 ดาว (DELUXE)
- โรงแรมชั้นหนึ่ง 4 ดาว (FIRST CLASS)
- โรงแรมนักท่องเที่ยว 3 ดาว (TOURIST CLASS)
- โรงแรมระดับประหยัด 2 ดาว (ECONOMY CLASS)
- โรงแรมระดับประหยัด 1 ดาว (ECONOMY CLASS)

4.2.1.3 **ขนาดของโรงแรม**

- โรงแรมขนาดใหญ่ มีจำนวนห้องพัก > 300 ห้อง
- โรงแรมขนาดกลาง มีจำนวนห้องพัก 25 - 299 ห้อง
- โรงแรมขนาดเล็ก มีจำนวนห้องพัก < 25 ห้อง

4.2.1.4 **การดำเนินการของโรงแรม**

- AMERICAN PLAN HOTEL อัตราห้องพักรวมค่าอาหาร
- EUROPE PLAN HOTEL คิดเฉพาะอัตราห้องพัก
- DUAL PLAN HOTEL ให้แขกรับเลือกบริการได้ตามความต้องการ

4.2.1.5 **ระยะเวลาห้องพัก**

- TRANSIENT HOTEL ระยะสั้น (1 วัน หรือมากกว่า)
- RESIDENT HOTEL ระยะยาวเป็นเดือน เป็นปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 **ประเภทของโรงแรมในโครงการ**

4.2.2.1 **ลักษณะที่ตั้ง**

เป็นลักษณะของโรงแรมตากอากาศ (RESORT HOTEL)ซึ่งการพิจารณาถึงที่ตั้งโครงการเมื่อเป็นโครงการโรงแรมแบบตากอากาศนั้น ปัจจัยสำคัญได้แก่

1. สภาพอากาศโดยทั่วไปรวมทั้งสภาพแวดล้อมและมุมมอง สภาพแวดล้อมโดยรวมรอบๆโครงการ ทั้งจากภายนอกและจากที่ตั้งโครงการควรมีความร่มรื่น สวยงาม

2. ความหนาแน่นของประชากร ในบริเวณใกล้เคียง เพื่อความเป็นส่วนตัว เหมาะแก่การพักผ่อนตากอากาศจึงควรมีประชากรไม่มาก การจราจรไม่หนาแน่น

3. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และเนื่องจากผู้ใช้บริการโรงแรมส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ต้องรับการบำบัดและฟื้นฟูหลังออกจากโรงพยาบาล บริเวณที่ตั้งโครงการ มีควรมีโรงพยาบาลที่มีมาตรฐาน มีอุปกรณ์การแพทย์ครบครันอยู่ไม่ไกลจากที่ตั้งโครงการเกินไปเพื่อสามารถรองรับผู้เข้ารับบริการของโครงการเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน

4.2.2.2 **มาตรฐานโรงแรม**

เป็นโรงแรมระดับพิเศษ 5 ดาว (DELUXE) โดยยึดมาตราฐานจากสมาคมโรงแรมแห่งประเทศไทย (Thai Hotel Association : THA)

4.2.2.3 **ขนาดของโรงแรม**

เป็นการจำแนกโรงแรมตามจำนวนห้องพัก โครงการนี้มีห้องพักจำนวน 60 ห้อง จึงจัดอยู่ในกลุ่มโรงแรมขนาดกลาง (จำนวนห้องพักอยู่ในช่วง 25 – 299 ห้อง) โดยมองค์ประกอบต่างๆ ของโรงแรมชั้นหนึ่ง รวมทั้งองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับบริการทางด้านการบำบัดและฟื้นฟูซึ่งมีความสะดวกสบาย สะอาด ถูกสุขลักษณะจากการดูแลและควบคุมโดยแพทย์และนักกายภาพบำบัด

4.2.2.4 **ลักษณะการดำเนินการของโรงแรม**

โครงการจะใช้ระบบให้บริการเป็นแบบ AMERICAN PLAN HOTEL(อัตราห้องพักรวมค่าอาหาร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2.5 **ระยะเวลาเข้าพัก**

เป็นโรงแรมที่มีลักษณะช่วงพักแบบระยะยาว(RESIDENTIAL HOTEL) คือตั้งแต่ 1 สัปดาห์ไปจนถึง 1 เดือนหรือมากกว่า เนื่องจากการบำบัดและฟื้นฟูนั้นจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติ จึงแบ่งระยะเวลาการเข้าพักออกเป็น

- แบบระยะเวลา 1 สัปดาห์
- แบบระยะเวลา 2 สัปดาห์
- แบบระยะเวลา 4 สัปดาห์

ทั้งนี้ ระยะเวลาในการเข้าพักนั้น จะถูกระบุจากการวินิจฉัยอาการของผู้มาพัก โดยแพทย์ของโครงการ

4.2.2.6 **ลักษณะการเข้าพัก** โครงการนี้กลุ่มเป้าหมายคือผู้ที่อยู่ในระยะพักฟื้นหลังออกจากโรงพยาบาลที่ต้องการการพักผ่อนควบคู่ไปกับการบำบัดฟื้นฟู โครงการนี้จึงจัดเป็นโรงแรมเพื่อการพักผ่อน (RESORT HOTEL)

<u>กลุ่มเป้าหมายโครงการ</u>

กลุ่มเป้าหมายของโครงการ คือ กลุ่มผู้ป่วยที่ต้องรับการบำบัดฟื้นฟูหลังออกจากโรงพยาบาล (REHABILITATION NEEDED CUSTOMERS) ซึ่งในบางกรณีอาจมีญาติหรือคนรู้จักของผู้ป่วยที่ต้องรับการบำบัดเข้ามาพักด้วย แต่<u>มิใช่</u>กลุ่มบุคคลทั่วไปหรือบุคคลที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย เนื่องจากโครงการเป็นที่สำหรับพักผ่อนและบำบัดฟื้นฟู จึงต้องการความเป็นส่วนตัวสูง

4.3 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับผู้ใช้อาคาร การดำเนินการและหน้าที่รับผิดชอบของบุคคล

ในอาคารประเภทโรงแรมนี้มีผู้ใช้สอยอาคารอยู่ 2 ประเภท คือ ผู้รับบริการและผู้ให้บริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.1 **ผู้รับบริการ** คือ ผู้ที่มาใช้บริการหรือแขกของโรงแรม ซึ่งในโครงการนี้ คือ ผู้ที่มาใช้บริการห้องพัก รวมทั้งเข้ารับการบำบัดและฟื้นฟู ส่วนใหญ่ได้แก่ ผู้ป่วยซึ่งอยู่ในระยะพักฟื้นหลังจากออกจากโรงพยาบาล หรือผู้ที่มีโรคประจำตัว

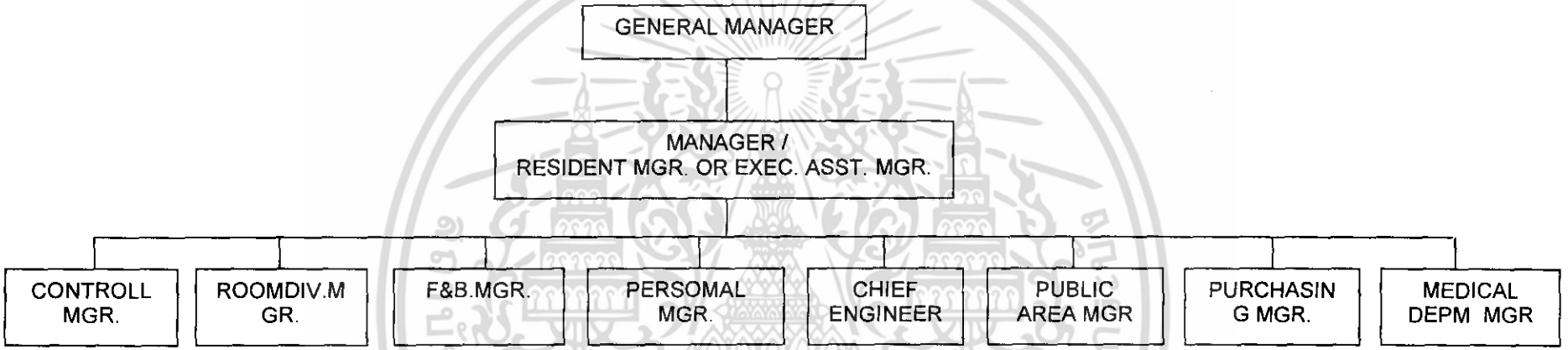
4.3.2 **ผู้ให้บริการ** คือ ส่วนที่ให้การบริการแก่แขกของทางโรงแรม สามารถแบ่งออกได้เป็นฝ่ายต่างๆ ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร (MANAGEMENT)
2. ฝ่ายบัญชีและการเงิน (CONTROLLER AND ACCOUNTING DEPARTMENT)
3. ฝ่ายห้องพัก (ROOMS DIVISION)
4. ฝ่ายการแพทย์และการบำบัด (MEDICAL DEPARTMENT)
5. ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD AND BEVERAGE DEPARTMENT)
6. ฝ่ายบุคคล (PERSONAL DEPARTMENT)
7. ฝ่ายจัดซื้อ (PURCHASING DEPARTMENT)
8. ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (PUBLIC RELATION DEPARTMENT)
9. ฝ่ายวิศวกรรม (ENGINEERING DEPARTMENT)
10. แผนกงานส่วนย่อย (MINORS DEPARTMENT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MANAGEMENT

ORGANIZATION CHART



แผนภูมิที่ 4.1แสดงโครงสร้างการบริหารงานในโครงการ

1. **ฝ่ายบริหาร (MANAGEMENT)**

1) เจ้าของโรงแรมหรือบริษัทเจ้าของโรงแรม (HOTEL OWNER OR OWNING COMPANY) อาจเป็นบุคคลธรรมดาหรืออาจจะรวมทุนกันหลายคนในรูปของบริษัท ซึ่งตั้งขึ้นโดยการแบ่งทุนออกเป็นหุ้นมีมูลค่าหุ้นละเท่าๆ กัน ผู้ถือหุ้นต่างรับผิดชอบจำกัดไม่เกินจำนวนเงินที่ยังส่งใช้ไม่ครบมูลค่าของหุ้นที่คนถือ แต่ผู้ถือหุ้นบางคนจะแสดงความจำนงขอรับผิดชอบโดยไม่จำกัดก็ได้ โดยที่ผู้ถือหุ้นนั้นจะต้องเป็นกรรมการบริษัท

ผู้ถือหุ้นมีฐานะเป็นเจ้าของโรงแรม โดยหลักเกณฑ์แล้วทุกคนมีอำนาจจัดการหรือใช้ทรัพย์สินต่างๆ ของโรงแรม เพราะถือว่าทุกคนเป็นเจ้าของทรัพย์สินเหล่านั้น แต่เนื่องจากปกติบริษัทมักมีหุ้นจำนวนมาก ดังนั้น ผู้ถือหุ้นทั้งหมดจึงต้องใช้อำนาจของตนผ่านคณะกรรมการบริษัทด้วย วิธีออกเสียงโดยเริ่มด้วยการออกเสียงเลือกกรรมการบริษัทให้เข้ามาจัดการทรัพย์สินต่างๆ แทน นอกจากนี้ผู้ถือหุ้นอาจออกเสียง แก้ไขระเบียบข้อบังคับกำหนดแผนงานต่างๆ เพื่อให้กรรมการบริษัทดำเนินตาม

ผู้มีสิทธิในการออกเสียงจัดการต่างๆ จะต้องเป็นผู้ถือหุ้นชนิด "หุ้นสามัญ" (COMMON STOCK) ส่วน "หุ้นบุริมสิทธิ" (PREFERENCE STOCK) มีสิทธิบางอย่างมากกว่าหุ้นสามัญ เช่น มีสิทธิได้รับแบ่งผลกำไรก่อนพวกหุ้นสามัญ แต่เนื่องจากสิทธิพิเศษเหล่านี้เองจึงทำให้ผู้ถือหุ้นบุริมสิทธิไม่มีสิทธิในการออกเสียงด้านการจัดการ

เมื่อผู้ถือหุ้นไม่ประสงค์จะเข้าร่วมทุนในโรงแรมต่อไป ก็สามารถจะนำหุ้นที่ถือไปขายให้บุคคลอื่นต่อได้ การเปลี่ยนสิทธิในการถือหุ้นอย่างเสรี ทำให้โรงแรมที่ก่อตั้งในรูปบริษัทมีอายุไม่จำกัด

2) คณะกรรมการของโรงแรม (BOARD OF DIRECTOR) เป็นคณะบุคคล อีกกลุ่มหนึ่งที่ผู้ถือหุ้นเลือกเข้ามาจัดการโรงแรม และเนื่องจากโรงแรมที่ก่อตัวในรูปบริษัทจะมีฐานะเป็นนิติบุคคลมีสิทธิและหน้าที่ แต่ก็ไม่สามารถจะดำเนินการใดๆได้ จึงต้องอาศัยคณะกรรมการเป็นผู้ดำเนินการแทนในนามของโรงแรม ซึ่งกรรมการของโรงแรมจะมีกี่คนก็ได้ (กฎหมายไม่ได้ระบุไว้) แต่ควรมีจำนวนพอดีเพื่อที่จะทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การตัดสินใจใดๆ จะต้องทำในที่ประชุมคณะกรรมการซึ่งมีประธานกรรมการ (CHAIRMAN OF THE BOARD) เป็นประธาน

อำนาจของกรรมการนั้นอยู่ในขอบเขตของระเบียบข้อบังคับที่ผู้ถือหุ้นเป็นผู้กำหนดให้โดยปกติการดำเนินงานของกรรมการมักจะก่อผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้นเป็นสำคัญแต่ต้องคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและพนักงานของโรงแรม ซึ่งหน้าที่หลักของคณะกรรมการโรงแรม พอสรุปได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1) จัดวางนโยบายและวัตถุประสงค์ที่สำคัญของโรงแรม ตลอดจนคอยแนะนำและควบคุมพนักงานของบริษัทให้ดำเนินไปตามนโยบาย และวัตถุประสงค์นั้น

2.2) เป็นผู้คัดเลือกผู้บริหาร และพนักงานชั้นสูง ตลอดจนเงินเดือนและ สิ่งตอบแทน

2.3) ปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงไป โดยการมอบหมายให้แก่ผู้บริหารชั้นสูง และพนักงานอื่นกระทำแทน

2.4) พยายามรักษาระดับผลกำไรจากการดำเนินงาน และทรัพย์สินต่างๆเพื่อประโยชน์ของผู้ถือหุ้น พนักงาน และสังคมส่วนรวม

3) ผู้จัดการโรงแรม (GENERAL MANAGER) มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของโรงแรม โดยได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการของโรงแรมมีหน้าที่หลัก ดังนี้

3.1) ควบคุมดูแลแนะนำการปฏิบัติงานทุกหน่วยงาน ยกเว้นแผนกการเงิน

3.2) ดูแลควบคุมเจ้าหน้าที่ และพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ

3.3) กำหนดแนวทางและวางแผนการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ

3.4) รายงานเกี่ยวกับการดำเนินกิจการต่าง ๆ ให้คณะกรรมการทราบ

ในโรงแรมที่มีขนาดใหญ่มักมีผู้ช่วยผู้จัดการ เช่น ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป (ASSISTANT GENERAL MANAGER) ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร (EXECUTIVE ASSISTANT MANAGER) ทั้งนี้เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากขึ้น

2. **ฝ่ายบัญชีและการเงิน** (CONTROLLER AND ACCOUNTING DEPARTMENT)

มีหัวหน้าฝ่ายการเงินและการบัญชี เป็นผู้รับผิดชอบมีหน้าที่ดังนี้

- ควบคุมการบันทึกรายงานบัญชี รวมทั้งทรัพย์สินต่าง ๆ ทุกประเภท
- บริหารงานทั้งหมดที่เกี่ยวกับการเงินและการบัญชีของฝ่ายต่าง ๆ
- ควบคุมดูแลเงินสดและทรัพย์สินอื่น ๆ ของโรงแรม
- ทำงานสัมพันธ์กับทุกฝ่าย ในเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดระบบ การควบคุมภายใน การตรวจสอบรายรับ-รายจ่าย และทรัพย์สินของทางโรงแรม การปฏิบัติในด้านกฎหมาย เช่น การเสียภาษี เป็นต้น สามารถแบ่งตามหน้าที่ใหญ่ๆ ได้ 4 แผนก คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) <u>แผนกบัญชี</u> มีหน้าที่

1.1) ตรวจสอบ ควบคุมรายได้และรายจ่ายทั้งหมด

1.2) ควบคุมด้านสวัสดิการของพนักงาน

1.3) ควบคุมชั่วโมงการทำงาน การจ่ายค่าแรง การจ่ายค่าทำงานล่วงเวลา

2) <u>แผนกบิล</u> มีหน้าที่ รวบรวมบิลจากทุกแผนก ทำหลักฐานเป็น ARRIVAL และ DEPARTURE ลงแยกรายละเอียดของแขกที่จะมาพัก ซึ่งได้จากฝ่ายต้อนรับและยังต้องบันทึกรายการที่ได้จากส่วนต่างๆ ของโรงแรม ก่อนที่จะลงบัญชีอื่นๆ ซึ่งทั้งนี้สามารถเปรียบเทียบกันได้ ที่ส่วนตรวจบัญชี

3) <u>แผนกการเงิน</u> มีหน้าที่ รวบรวมเงินทั้งหมดของโรงแรมมายังแคชเชียร์ส่วนกลาง ควรจะแยกพนักงานแผนกการเงินนี้ออกจากแผนกอื่นโดยเด็ดขาด

4) <u>แผนกสถิติบัญชี</u> มีหน้าที่ รวบรวมสถิติการเงินทั้งหมด เก็บเป็นหลักฐานเพื่อพิจารณาดูความก้าวหน้าได้ทุกเดือนและเทียบเป็นรายปีได้ด้วย ในฝ่ายบัญชีมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและรับผิดชอบตามลำดับ ดังนี้

4.1) หัวหน้าฝ่ายการเงินและบัญชี (CONTROLLER) ควบคุม ดูแลเกี่ยวกับการเงินบัญชีและทรัพย์สินต่าง ๆ ของโรงแรม

4.2) ผู้ช่วยฝ่ายการเงินและบัญชี (ASSISTANT CONTROLLER) ทำหน้าที่แทนหัวหน้าฝ่ายการเงินและการบัญชี รับผิดชอบงานบัญชี โดยควบคุมดูแล ให้พนักงานในฝ่ายปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3) สมุห์บัญชี (CHIEF ACCOUNTANT) รับผิดชอบต่อรายงานการเงินตลอดจนการวิเคราะห์ด้านการเงิน มีพนักงานใต้บังคับบัญชา ดังนี้

4.3.1) ผู้จ่ายเงินเดือน (PAYMESTER)

4.3.2) แคชเชียร์ใหญ่ (GENERAL CASHIER)

4.3.3) ผู้ควบคุมบัญชีลูกหนี้ (ACCOUNTRE CEIVABLE SUPERVISOR)

4.3.4) ผู้ควบคุมบัญชีเจ้าหนี้ (STORE KEEPER)

พนักงานเหล่านี้ ต้องทำงานสัมพันธ์กับผู้ควบคุมต้นทุนอาหารและเครื่องดื่ม และผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อด้วย

4.4) ผู้ควบคุมต้นทุนอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD AND BEVERAGE CONTROLER) คือ ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนของอาหารและเครื่องดื่มของโรงแรม การตรวจและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทดสอบการรับของประจำวัน ควบคุมและดูแลสภาพของการเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม ในด้านปริมาณและคุณภาพ

4.5) ผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ (CREDIT MANAGER) ทำการควบคุมดูแลและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อและการเก็บเงิน

4.6) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบบัญชีรายได้ (INCOME AUDITOR) รับผิดชอบเกี่ยวกับการตรวจสอบรายได้ประจำวันของโรงแรม การตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับการรับเงิน และตรวจสอบสรุปบัญชีรายวัน มีผู้ช่วย คือ หัวหน้าตรวจสอบ (HEAD CHECKER) ซึ่งเป็นผู้ควบคุม การปฏิบัติงานของแคชเชียร์ห้องอาหาร (F & B CASHIERS) และแคชเชียร์ส่วนหน้า (FRONT OFFICE CASHIER)

3. <u>ฝ่ายห้องพัก (ROOM DIVISION)</u>

ผู้จัดการฝ่ายห้องพัก (ROOM DIVISION MANAGER) เป็นผู้ควบคุมและรับผิดชอบของทุกแผนกที่เกี่ยวข้องและทำงานสัมพันธ์กับฝ่ายห้องพัก มีผู้ช่วยและผู้ที่อยู่ใต้บังคับบัญชาจำนวนมาก ดังนี้

1) <u>ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายห้องพัก</u> (ASSISTANT ROOMS DIVISION MANAGER)
- ดูแลการปฏิบัติงานของแผนกต่าง ๆ ในฝ่ายห้องพัก
- จัดทำนโยบายเกี่ยวกับอัตราค่าห้องพัก
- ควบคุมปริมาณและคุณภาพของห้องพัก

2) <u>ผู้จัดการแผนกส่วนหน้า</u>
- ดูแลการปฏิบัติงานของแผนกส่วนหน้าทั้งหมด
- ประสานงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะของการทำงานของแผนกนี้แบ่งออกเป็น

2.1) <u>แผนกต้อนรับ</u> (RECEPTION DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการต้อนรับแขกที่มาลงทะเบียน ควรจะอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และสามารถมองเห็นแขกที่ผ่านไปมาบริเวณโถงลิฟต์ และบันได และจะแยกจากส่วนประชาสัมพันธ์และส่วนตรวจสอบแขกที่เข้าและออก แผนกนี้จะทำงานร่วมกับแผนกเก็บกระเป๋าเดินทาง (PACKAGE DEPARTMENT) ต้องมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทรศัพท์ติดต่อไปยังส่วนจอดรถ ห้องเก็บของและแคชเชียร์ ควรอยู่ใกล้กับแผงสัญญาณเตือนไฟกริ่งบริการ และสามารถควบคุมการเข้าออกของแขกได้

2.2) แผนกสั่งจองห้องพัก มีหน้าที่ในการต้อนรับแขก ทำทะเบียนผู้เข้าพัก จัดทำ REGISTRATION FORM และ ARRIVAL NOTIFICATION เพื่อจะส่งไปยังแผนกต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่สำรวจห้องล่วงหน้า ลงชื่อผู้ที่มาพัก และมีหน้าที่ทำสถิติ ในการจำหน่ายห้องเพื่อให้ทราบว่ามีรายได้เฉลี่ยห้องละเท่าไร

2.3) แผนกกระเป๋าเดินทาง(PACKAGE DEPARTMENT) โดยมากจะมี PORTER'S STATION คุมทางเข้าลิฟต์ และทางเข้าออกของแขกที่จะ CHECK IN - OUT ในแผนกประกอบด้วย

2.3.1) หัวหน้าพนักงานรับใช้ (HEAD PORTER OR BELL CAPTAIN) มีหน้าที่ดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานรับใช้ (BELL BOY) ในกิจการโรงแรมขนาดใหญ่จะแยกแผนกนี้ไว้ต่างหาก บางโรงแรมใช้เป็นที่ติดต่อสอบถามด้วย

2.3.2) พนักงานรับใช้ (BELL BOY OR PORTER) มีหน้าที่ยกหีบห่อและสัมภาระของแขก

2.3.3) พนักงานแจ้งข่าว (PAGE BOY) สำหรับโรงแรมที่ไม่มีการแจ้งข่าวทางเสียงให้แขกทราบว่ามีใครติดต่อมา

2.4) แผนกของหาย (LOST AND FOUND) มีหน้าที่รับแจ้งและตรวจค้นหาของที่หายไป สิ่งของที่ค้นพบหรือแขกที่มาพักลืมไว้ ต้องลงบันทึกไว้เป็นหลักฐานเซ็นรับไว้เป็นหลักฐาน

2.5) แผนกโทรศัพท์ (OPERATOR DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการต่อสายโทรศัพท์ทั้งภายในและภายนอกโรงแรม ซึ่งอาจจะเป็นส่วนทำงานแยกจากแผนกต้อนรับ

2.6) แผนกไปรษณีย์และวัสดุภัณฑ์ (MAIL AND POSTAGE DEPARTMENT) มีหน้าที่จัดการเกี่ยวกับไปรษณียภัณฑ์ที่เข้ามา ได้แก่ โทรเลขและจดหมายต่าง ๆ และต้องตรวจดูว่าสิ่งต่าง ๆ ที่ว่านั้นได้ส่งไปถึงแขกที่มาพักแล้ว

2.7) แผนกเก็บบิล (BILLINGDEPARTMENT) มีหน้าที่รวบรวมบิลทั้งหมด ที่แขกใช้จ่ายจากส่วนบริการต่าง ๆ ของโรงแรม

2.8) แผนกเก็บเงินล่วงหน้า (FRON OFFICE CASHIER DEPARTMENT)

2.9) แผนกแลกเปลี่ยนเงินตรา (CURENCY EXCHANGE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) หัวหน้าแผนกแม่บ้าน (EXECUTIVE HOUSEKEEPER) มีหน้าที่ดูแลจัดการผู้จัดการเกี่ยวกับความสะดวกเรียบร้อยทั้งหมดของโรงแรม รวมทั้งอำนวยความสะดวกในด้านเครื่องใช้ไม้สอยและสิ่งต่าง ๆ ที่แขกต้องการ ประกอบด้วยแผนกต่าง ๆ ดังนี้

3.1) LINEN DEPARTMENT เป็นคลังเก็บรักษาผ้าทุกชนิดที่ใช้อยู่ในโรงแรม รวมทั้งเครื่องแบบของพนักงานด้วย เป็นแผนกเก็บและเบิกจ่ายผ้าต่าง ๆ

3.2) LAUNDER DEPARTMENT เป็นส่วนซักรีดผ้าและเครื่องแบบพนักงานของโรงแรม รวมทั้งเสื้อผ้าของแขกที่ต้องการให้ซักแล้วจัดส่งเสื้อผ้าของแขกไปยังห้องพัก

3.3) HOUSE PHYSICIAN DEPARTMENTเป็นแผนกให้บริการตรวจรักษาแก่พนักงานและแขกผู้มาพักด้วย

3.4) SEAMSTRESSES DEPARTMENT เป็นแผนกซ่อมเสื้อผ้าต่างๆ เครื่องใช้

3.5) REPAIRING DEPARTMENT เป็นแผนกซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องใช้ไม้สอย

3.6) GARDENING เป็นแผนกจัดสวนดูแลไม้ประดับ และจัดดอกไม้ต้นไม้ประดับ ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

แผนกแม่บ้านประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ดังนี้

- แม่บ้าน (EXECUTIVE HOUSEKEEPER) ดูแลรับผิดชอบความสะอาดเรียบร้อยของโรงแรมให้อยู่ในสภาพที่แขกจะเข้าพักได้ และควบคุมการทำงานของพนักงานในแผนก
- ผู้ช่วยแม่บ้าน (ASSISTANT HOUSEKEEPER) ทำหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากแม่บ้าน
- หัวหน้าประจำแต่ละชั้น (FLOOR SUPERVISOR) ตรวจความเรียบร้อยของห้องพักทุกวัน
- พนักงานประจำห้อง (ROOM MAID / CHAMBER MAID) มีหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยของห้องพักทั้งก่อนที่แขกเข้าพัก และในขณะพักอยู่
- พนักงานประจำห้องช่วงกลางคืน (NIGHT MAID) ทำงานตั้งแต่ 23.00–7.00 น.
- หัวหน้าพนักงานห้องเสื้อผ้า (LINEN ROOM SUPERVISOR) โรงแรมส่วนใหญ่จะใช้ LINEN ROOM เป็นศูนย์กลางของแผนกแม่บ้าน เป็นจุดรับและจ่ายงานปลีกย่อยของแม่บ้าน
- พนักงานทำความสะอาด (HOME MAID) ทำความสะอาดทั่วไปยกเว้นห้องพักแขก
- พนักงานเย็บปักถักร้อย (SEAMTRESS / SAVING GIRL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) <u>หัวหน้ารักษาความปลอดภัย</u> รับผิดชอบงานด้านรักษาความปลอดภัย แก่แขกผู้มาพักและพนักงาน รวมทั้งทรัพย์สินของทางโรงแรม

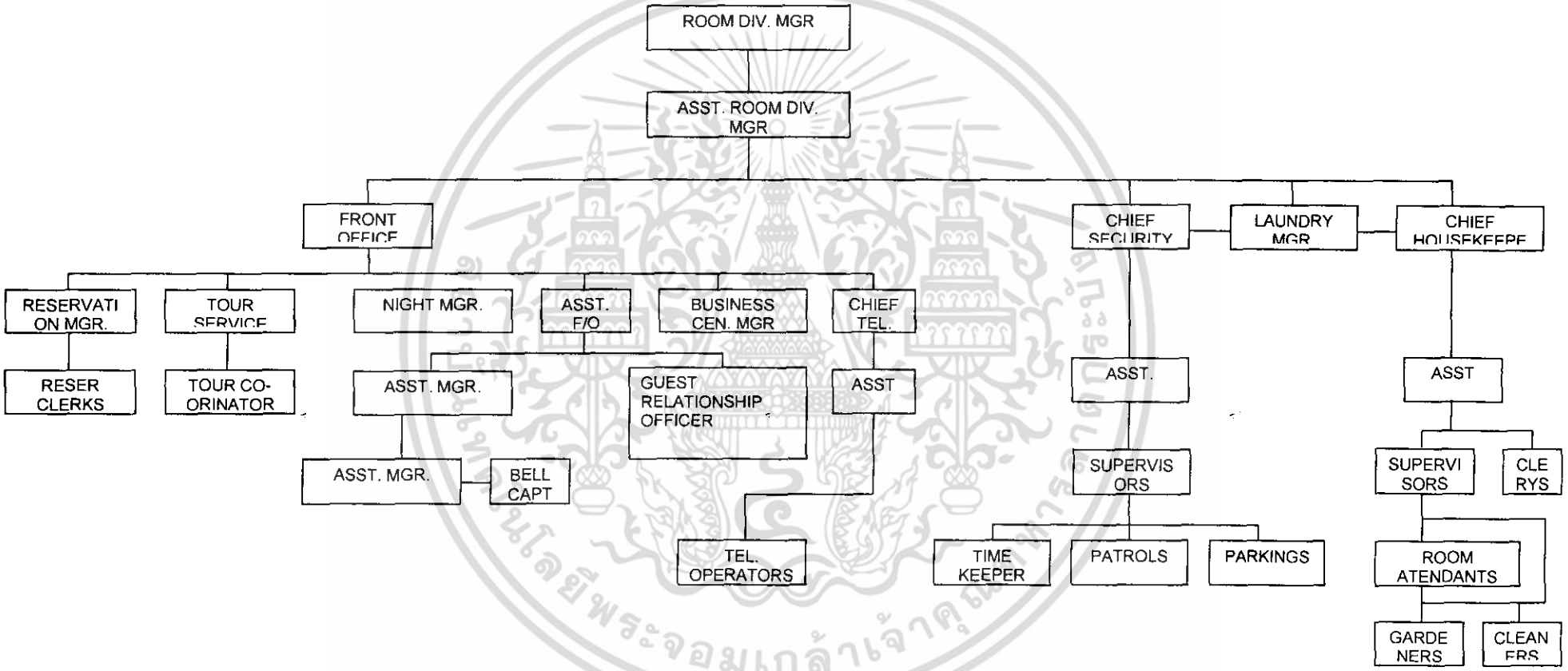
เจ้าหน้าที่ในแผนกนี้ประกอบด้วย

- ผู้ช่วยหัวหน้ารักษาความปลอดภัย (ASSISTANT CHIEF SECURITY OFFFICE)
- ผู้ควบคุม (SECURITY GUARD SUPERVISOR)
- ยามรักษาเวลา (SECURITY GUARD "TIME KEEPER")
- ยามที่จอดรถ (SECURITY GUARD "PARKING LOT")
- ยามตรวจ (SECURITY GUARD "PATROL")

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROOMS DIVISION

ORGANIZATION CHART



แผนภูมิที่ 4.2 แสดงโครงสร้างการบริหารงานในโรงแรมฝ่ายห้องพัก

4. **ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD AND BEVERAGE DEPARTMENT)**

มีผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD AND BEVERAGE MANAGER) เป็นผู้รับผิดชอบหน่วยงานของฝ่ายนี้ แบ่งออกเป็น

1) ส่วนบริการอาหาร (FOOD AND BEVERAGE SERVICE) แบ่งได้ตามลักษณะการบริการ

1.1) RESTAURANT บริการอาหารแก่แขกและผู้ใช้บริการจากภายนอก ในลักษณะอาหารเป็นมื้อ

1.2) COFFEE SHOP บริการอาหารแก่แขกและผู้ใช้บริการจากภายนอก โดยบริการอาหารแบบที่เตรียมได้ง่ายและรวดเร็ว มักเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง

1.3) BANQUET เป็นส่วนบริการสถานที่ ,อาหารและเครื่องดื่มที่ใช้สำหรับจัดเลี้ยง

พนักงานในส่วนบริการอาหารนี้ประกอบด้วย

- หัวหน้าพนักงานบริการ (HEAD WAITER)
- กัปตัน (CAPTAIN)
- พนักงานต้อนรับ (HOSTESSESS)
- พนักงานบริการ (WAITER, WAITRESS)

2) ROOM SERVICE DEPARTMENT เป็นส่วนที่คอยรับคำสั่งจากห้องพัก เพื่อนำอาหารและเครื่องดื่มไปบริการ

3) KITCHEN DEPARTMENT อาหารและของว่างจะถูกผลิตขึ้นที่นี่โดยทั่วไปครัว ของโรงแรมจะอยู่รวมกัน ยกเว้น COFFEE SHOP ซึ่งอาจมีครัวสำรองแยกต่างหาก แผนกครัวจะแยกเป็นฝ่ายเตรียมอาหาร ฝ่ายผลิตอาหาร ฝ่ายทำขนมปัง ฝ่ายซ่อมบำรุง แผนกเก็บของและอาหาร

พนักงานในส่วนนี้ประกอบด้วย

- HEAD CHEF OF CHEF DE CUISINE (หัวหน้าพ่อครัว) รับผิดชอบในการจัดเตรียมและผลิตอาหารทุกชนิด คำนวณต้นทุนและแรงงานที่จะใช้ในการผลิตอาหาร
- SOUS CHEF (ผู้ช่วยหัวหน้าพ่อครัว)
- COOKS (พ่อครัว) เป็นหัวหน้าคนงานผลิตอาหาร โดยรับคำสั่งจาก SOUS CHEF รับผิดชอบการผลิตอาหารคาวหวานต่าง ๆ
- NIGHT CHEF รับผิดชอบการจัดเตรียมและผลิตอาหารสำหรับงานจัดเลี้ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- PASTRY CHEF รับผิดชอบการเตรียมและผลิตอาหารประเภทแป้ง เช่น ขนมปัง คุกกี้ โดยขึ้นตรงต่อ HEAD CHEF
- SWING COOK จะทำงานแทนเมื่อมีคนหยุดงาน - ลางาน จะต้องทำหน้าที่ได้ทุกอย่าง และไม่มีตารางเวลาทำงานที่แน่นอน
- FRY COOK รับผิดชอบการเตรียมอาหารที่ใช้เตาหุงต้มและทอด
- BROILER COOK รับผิดชอบการเตรียมอาหารที่ใช้ความร้อนสูง เช่น สเต็ค
- SOUP COOK ทำหน้าที่เตรียมซุปต่าง ๆ ทั้งร้อน - เย็น
- COLD MEAT MAN ทำหน้าที่เตรียมอาหารที่ไม่ต้องใช้ความร้อนสูง เช่น แซนด์วิช, สลัดอาหารทะเล
- BREAKFAST COOK ทำหน้าที่เตรียมอาหารเช้า เช่น ไข่ดาว เบคอน อาจทำหน้าที่เป็น FRY COOK หลังจากอาหารเช้าแล้ว
- BUTCHER ทำหน้าที่ตัด, แล่เนื้อชนิดต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ปรุงอาหาร
- NIGHT SECOND COOK ช่วยบริการอาหารกลางวัน จัดเตรียมเครื่องปรุงเพื่อใช้ในวันต่อไป และจัดเตรียมสถานที่สำหรับอาหารค่ำด้วย
- VEGETABLE หน้าที่ทำความสะอาดผักสดทุกชนิดที่ใช้เตรียมอาหาร

5. **ฝ่ายบุคคล (PERSONAL DEPARTMENT)**

มีหน้าที่ปกครองดูแลพนักงาน จัดหาพนักงานบรรจุใหม่ ควบคุมรายได้ให้เหมาะสมกับค่าครองชีพ กำหนดสภาพความเป็นอยู่ สวัสดิการ รวมไปถึงการศึกษาอบรมพนักงานให้มีความรู้ทันเหตุการณ์ โดยมีหน้าที่ดังนี้

- ทำทะเบียนและประวัติของพนักงาน
- จัดครัวและห้องอาหารพนักงาน
- จัดยานพาหนะให้พนักงาน
- จัดที่พัก ที่เก็บของให้พนักงาน

6. **ฝ่ายจัดซื้อ (PURCHASING DEPARTMENT)**

มีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (PURCHASING MANAGER) เป็นผู้รับผิดชอบ มีหน้าที่ดังนี้

- จัดซื้อของตามที่ฝ่ายต่าง ๆ ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดกับฝ่ายบริหารและพนักงานตรวจบัญชี
- บริหารงานร่วมกับคลังพัสดุในเรื่องงานประมาณต้นทุน งานด้านศุลกากร การประกันภัย การพิจารณาแหล่งซื้อ กฎหมายเกี่ยวกับการจัดซื้อ คุณภาพและปริมาณ ราคาและฤดูกาลของสิ่งที่จัดซื้อ ตลอดจนการเก็บรักษาและการจ่ายสิ่งที่จัดซื้อแก่ฝ่ายต่าง ๆ

7. **ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (PUBLIC RELATION DEPARTMENT)**

มีผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์ (PUBLIC RELATION MANAGER) เป็นผู้รับผิดชอบงานในฝ่าย มีหน้าที่ดังนี้

- เชื่อมโยงข่าวสารระหว่างโรงแรมกับสื่อมวลชนและพนักงานโรงแรม
- ทำให้โรงแรมของตนเป็นที่รู้จักแพร่หลายในแง่ดีแก่คนทั่วไป

เจ้าหน้าที่ส่วนนี้ ประกอบด้วย

- พนักงานประชาสัมพันธ์ (PUBLIC RELATION OFFICERS)
- ช่างภาพ, ช่างภาพสำรอง

8. **ฝ่ายวิศวกรรม (ENGINEERING DEPARTMENT)**

ทำหน้าที่ควบคุมบำรุงรักษาและซ่อมแซมรับผิดชอบงานช่างทั้งหมด แบ่งเป็นแผนกใหญ่ดังนี้

1) แผนกควบคุมและปฏิบัติการ ประกอบด้วย

1.1) หัวหน้าวิศวกร (CHIEF ENGINEER)

1.2) ผู้ช่วยหัวหน้าวิศวกร (ASSISTANT CHIEF ENGINEER)

1.3) พนักงานดูแลสำนักงานและห้องเก็บของ (OFFICE & STORE ROOM EMPLOYEES)

1.4) พนักงานควบคุมเครื่องปรับอากาศ

1.5) พนักงานเติมน้ำมันให้กับเครื่องกลต่าง ๆ

1.6) พนักงานควบคุมโสตทัศนูปกรณ์ (INCINERATOR MEN)

1.7) พนักงานดับเพลิง (FIREMAN)

1.8) พนักงานควบคุมเครื่องทำน้ำร้อน (BOILER OPERATOR)

1.9) พนักงานควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าพนักงานควบคุมระบบน้ำใช้

1.10) พนักงานควบคุมระบบกำจัดน้ำเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) <u>แผนกซ่อมแซมและบำรุงรักษา</u>

2.1) ช่างไม้และช่างซ่อมเฟอร์นิเจอร์ (CARPENTER & FURNITURE)

2.2) ช่างซ่อมเบาะ (UPHOSTERERS)

2.3) พนักงานซ่อมบำรุงรักษาพรม (CARPET LAYER & SEQUERS)

2.4) พนักงานซ่อมแซมบ้าน (CURTAIN REPAIRED)

2.5) ช่างสีและกระดาษปิดฝาผนัง (PAINTER & PAPER HANGERS)

2.6) เครื่องช่างทั่วไป (GENERAL MACHINES)

2.7) ช่างประปา และช่างซ่อมแซมระบบไอน้ำ (PUMBER & STEAM FITTERS)

2.8) ช่างไฟฟ้า

2.9) พนักงานตกแต่งสวนและสนาม

2.10) ช่างเครื่องปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

9. **<u>แผนกงานส่วนย่อย (MINORS DEPARTMENT)</u>**

1) <u>แผนกธุรการค้า</u> (BUSINESS DEPARTMENT) ดำเนินนโยบายการค้าตามนโยบายการบริหารโรงแรม ซึ่งอาจดำเนินการเอง หรือเปิดให้ผู้อื่นเช่า เช่น

1.1) แผนกขายบุหรี่ หนังสือพิมพ์

1.2) ร้านขายของที่ระลึก

1.3) ร้านแต่งผมชาย - หญิง

2) <u>แผนกบริการด้านซักรีด</u> (VALET SHOP) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการทำความสะอาดและซ่อมแซมเสื้อผ้า รองเท้าของแขกที่มาพัก ประกอบด้วย

2.1) ผู้ควบคุมและผู้ช่วย (SUPER INTENDENT & ASSISTANT)

2.2) พนักงานรับใบสั่ง (ORDER CLERKS)

2.3) พนักงานทำเครื่องหมาย

2.4) พนักงานคัดเลือกแยกผ้าตามใบคำสั่ง (STORES)

2.5) พนักงานจัดส่งของ

3) <u>แผนกสระว่ายน้ำ</u> (SWIMMING POOL) ประกอบด้วย

3.1) ผู้จัดการ

3.2) พนักงานรับใช้

3.3) พนักงานช่วยชีวิต

3.4) พนักงานสอนว่ายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) <u>แผนกอาคารและลานจอดรถ</u> (GARAGE AND PARKING LOT) ประกอบด้วย

4.1) พนักงานดูแลโรงรถ (GARAGE KEEPER)

4.2) พนักงานดูแลรถ (GUARDS)

4.3) พนักงานซ่อมแซมเครื่องยนต์

4.4) พนักงานขับรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 อัตรากำลังบุคลากรในโครงการ

กำลังคนในธุรกิจโรงแรม อาจแบ่งลักษณะออกได้ 4 ระดับด้วยกันคือ

1. **งานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค** คิดเป็นร้อยละ 75 เช่น PORTERS, WAITERS, ROOM CLEANERS, KITCHEN HELPERS, FRONT DESK CLERKS, TELEPHONE OPERATORS

2. **งานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง** คิดเป็นร้อยละ 16 เช่น HEAD WAITERS, CASHIER, SUPERVISORS, ACCOUNTING STAFF, HOUSEKEEPER, SECRETARIES

3. **งานเหนือกว่าระดับเทคนิค** คิดเป็นร้อยละ 6 เช่น ROOM DEP MANAGER, FOOD & BEVERAGE MANAGER, FRONT DESK MANAGER, CHIEF ENGINEER ,DOCTOR , REHABILITATION NURSE , THEAPIST

4. **งานบริหาร** คิดเป็นร้อยละ 3 เช่น MANAGER DIRECTOR, DEPUTY MANAGING DIRECTOR

เนื่องจากโรงแรมในโครงการนี้เป็นโรงแรมที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดฟื้นฟู ผู้ที่มารับการบำบัดจึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ในการคำนวณหาอัตรากำลังคนจึงถือและเปรียบเทียบกับมาตรฐานโรงแรมชั้นหนึ่งในกรุงเทพฯ และมาตรฐานต่างประเทศที่กำหนดไว้ด้วย จากการศึกษาข้อมูลดังกล่าวจึงสรุปได้ว่ามาตรฐานโรงแรมชั้นหนึ่งในกรุงเทพฯและมาตรฐานต่างประเทศใช้อัตราเฉลี่ยจำนวนพนักงานต่อหนึ่งห้องพักแขก 1.54 คน แต่ในโครงการจะจัดให้ผู้รับการบำบัดมีพยาบาลส่วนตัวดูแลอย่างใกล้ชิด 1 คนต่อห้องพัก ดังนั้นอัตราเฉลี่ยจำนวนพนักงานต่อหนึ่งห้องพักแขกคือ 2.54 คน จำนวนห้องพัก 60 ห้อง ใช้กำลังคน = 60 x 2.54 = 153 คน[1]

เป็น	งานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค (53 %)	82	คน
	งานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง (12 %)	19	คน
	งานเหนือกว่าระดับเทคนิค (33 %)	51	คน
	งานบริหาร (2 %)	4	คน

[1] ตัวเลขทั้งหมดยึดข้อมูลจากสถิติของ ท.ท.ท.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงการแบ่งอัตรากำลังคนตามหน่วยงานต่าง ๆ

1. ADMINISTRATION	5 %	18 คน
2. FRONT OFFICE & ADMINISTRATIVE STAFF	11%	68 คน
3. SERVICE	19%	117 คน
4. HOUSEKEEPING	27%	166 คน
5. FOOD SERVICE	34%	209 คน
- DINNING ROOM	18%	111 คน
- KITCHEN	16%	98 คน
6. MAINTENANCE & EQUIPMENT OPERATION	6%	37 คน
TOTAL	100%	616 คน

ตารางที่4.2 แสดงสถิติการใช้พนักงานในแต่ละแผนกของโรงแรมในกรุงเทพมหานครฯ

1. อาหารและเครื่องดื่ม	43%	199 คน
2. แม่บ้าน	26%	120 คน
3. บริการส่วนหน้าและการขาย	15%	69 คน
4. บัญชีและธุรการ	12.5%	58 คน
5. หัวหน้าแผนก	2.5%	71 คน
6. บริหารสูงสุด	1%	5 คน
TOTAL	100%	422 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาองค์ประกอบและรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

5.1 องค์ประกอบของโครงการ

โครงการประเภทโรงแรมประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ

1. FRONT OF THE HOUSE คือ ส่วนที่ผู้เข้ามาใช้บริการของโรงแรม ได้แก่ แขกที่มาพัก บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการของโรงแรม และผู้ที่มาติดต่อธุรกิจภายในโรงแรมได้พบเห็นได้ใช้จึงต้องมีการออกแบบตกแต่งสถานที่อย่างดี เพื่อดึงดูดความสนใจและสร้างความประทับใจแก่ผู้มาให้บริการ

2. BACK OF THE HOUSE คือ ส่วนผู้บริการ พนักงานส่วนใหญ่ของโรงแรมจะทำงานในส่วนนี้ การออกแบบมุ่งประโยชน์ใช้สอยความสะดวก ในการทำงานแขกหรือบุคคลภายนอกจะเข้ามายังส่วนนี้โดยพลการไม่ได้ นอกจากได้รับอนุญาตก่อน

1. FRONT OF THE HOUSE ประกอบด้วย
   1) GUEST ROOM SPACE , DAY ROOMS & FLOOR SERVICE ROOM
   2) REHABILITATION SPACE & THERAPY UNITS
   3) PUBLIC SPACE
   4) FOOD AND BEVERAGE SERVICE SPACE
   5) CONCESSION AND SUBRENTAL SPACE

1) GUEST ROOM SPACE

1.1 GUESTROOM ห้องพักแขกเป็นส่วนสำคัญของโรงแรมแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ (TYPE OF GUEST ROOM) ได้แก่

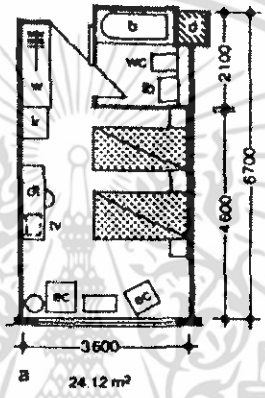
1.1.1 VILAAS TYPE GUESTROOM ขนาดใหญ่กว่าห้องคู่มาตรฐาน จัดให้มีห้องนั่งเล่นพร้อมชุดรับแขก ที่เตรียมอาหาร และบริเวณทานอาหาร โทรทัศน์ วิทยุ และการตกแต่งที่พิเศษสวยงาม

1.1.2 HOTEL TYPE GUESTROOM เป็นห้องที่จัดขึ้นเป็นพิเศษ ในด้านการออกแบบพร้อมพรั่งด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสบายครบถ้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดห้องพัก (DIMENSION OF HOTEL ROOM)

การออกแบบห้องพักแขกขึ้นกับตำแหน่งที่ตั้ง ขนาดของเตียง และความสัมพันธ์กับการจัดห้องน้ำ - ส้วม ลักษณะห้องที่นิยมจัดโดยทั่วไป คือ จัดแบบเตียงคู่ถ้าให้เตียงชิดด้านหนึ่งของผนังห้อง เตียงยาวประมาณ 2.10 เมตร รวมความกว้างหัวเตียงทางเดิน ระหว่างผนังกับปลายเตียงอย่างน้อย 800 ม.ม. ดังนั้น ขนาดห้องกว้างอย่างน้อยที่สุด 2.90 เมตร ซึ่งถ้าจัดตู้เสื้อผ้า (ขนาดกว้าง 0.60 เมตร) สำหรับการเปิดลิ้นชักนั่งแต่งตัว ดังนั้น ระยะห่างระหว่างผนังห้องนี้ควรจะกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร ซึ่งเป็นขนาดห้องมาตรฐานอาจเพิ่มขึ้นเป็น 3.65 - 4.00 เมตรได้



รูปที่ 5.1 แสดงขนาดห้องพักแบบ DOUBLE BED

สำหรับความยาวของห้องนั้นกำหนดโดยพื้นที่สำหรับนั่ง และระยะที่เหมาะสำหรับดูโทรทัศน์ ดังนั้น ความยาวของห้องที่เหมาะสมประมาณ 6.50 เมตร และกว้างประมาณ 3.50 เมตร ดังนั้น พื้นที่ห้องประมาณ 22.75 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 แสดงมาตรฐานห้องพักแขก (STANDARD SPACE FOR ECONOMY HOTELขนาดพื้นที่หรือต่ำสุดไม่คิดห้องน้ำ – ส้วม)

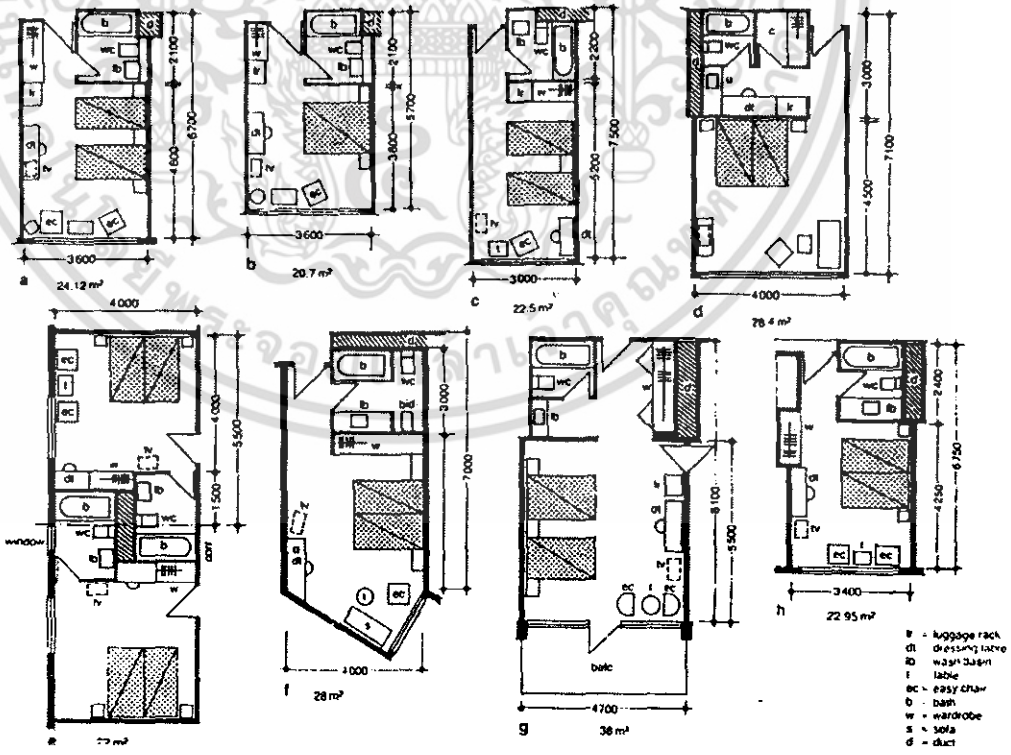
TYPE OF ROOM	BED SIZE	ROOM AREA (m^2)
SINGLE BED	1M * 2M	6.0
DOUBLE BED	1.5M * 2M	8.4
TWIN BED	1M * 2M	10.2

หมายเหตุ พื้นที่กำหนดเฉพาะเครื่องเรือนที่จำเป็น และระยะห่างต่ำสุดของเครื่องเรือน ซึ่งเพียงพอสำหรับการใช้สอย และการทำความสะอาด

ตารางที่ 5.2 แสดงขนาดพื้นที่ห้อง (ยกเว้นห้องน้ำ - ส้วม, โถงทางเข้าและเฉลียง)

HOTEL	M	M^2
ONE BED UNITS	3.70 * 4.30	15.6
STANDARD TWIN	3.80 * 4.90	18.6
TWIN DOUBLE AND SUITE	3.80 * 5.5	20.9
	TO	TO
	4.5 * 5.5	24.2

* MINIMUM SIZES SPECIFICATED BY SOME COMPANIES



รูปที่ 5.2 แสดงขนาดห้องพักแบบต่างๆ

ที่มา : NEUFERT ARCHITEC DATA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสูงของเพดาน (CEILING HEIGHT)

ความสูงของบริเวณส่วนนอนและนั่งเล่น (มาตรฐานต่ำสุด)	2.60	M
ข้อกำหนดทั่วไป	2.60	M

เครื่องใช้ภายในห้องพัก (FURNITURE)

a. เตียงนอน (BED) มี 2 มาตรฐาน คือ มาตรฐานอเมริกัน และยุโรป ซึ่งใกล้เคียงกันแต่ต่างกันที่ระบบการวัดจึงยึดมาตรฐานยุโรปเพราะใช้มาตราเมตริก

- เตียงเดี่ยว (TWIN BED) กว้าง 1.00 ม. ยาว 2.00 ม.
- เตียงคู่ (DOUBLE BED) กว้าง 1.50 ม. ยาว 2.00 ม.
- เตียงคู่ขนาดใหญ่ (KING SIZE) กว้าง 2.00 ม. ยาว 2.00 ม.

ความสูงของเตียงโดยทั่วไป 0.40 – 0.45 ม. ถ้าพิจารณาตามความสะดวกในการจัดเตียงใช้ความสูง 0.55 - 0.65 ม.

b. หัวเตียง (HEAD BOARDS) เป็นส่วนตกแต่งให้เตียงนอนมีบรรยากาศที่ดี อาจมีไฟอ่านหนังสือ ความสูงหัวเตียงประมาณ 0.90 ม.

c. ที่แขวนผ้า,ชั้นและลิ้นชัก (HANGING SHELF AND DRAWER SPACE)

- ที่แขวนผ้ายาว 0.90 ม. สำหรับเตียงเดี่ยว และ 1.20 สำหรับเตียงคู่
- ชั้นเก็บของมีพื้นที่รวม 1.10 ม สำหรับเตียงเดี่ยว และ 1.50 ม สำหรับเตียงคู่

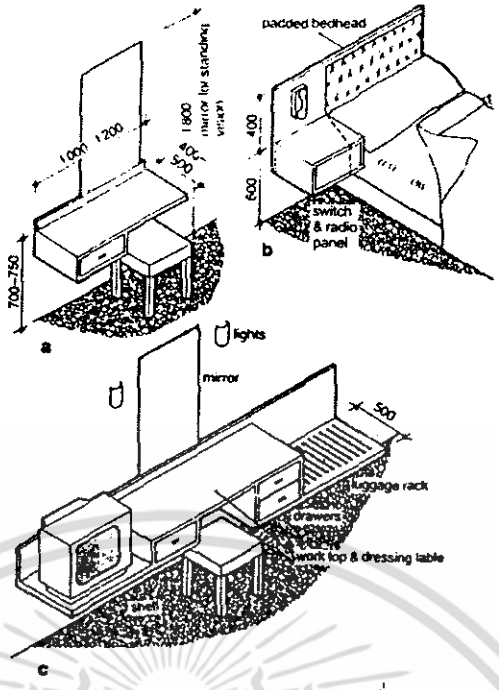
d. โต๊ะข้างเตียง (BEDSIDE TABLE OR NIGHT TABLE) สำหรับวางของ เช่น โทรทัศน์ ที่เขี่ยบุหรี่ หนังสือ ฯลฯ ขนาดกว้าง 0.38 - 0.45 ม. สำหรับเตียงเดี่ยวและกว้าง 0.60 สำหรับใช้ร่วม 2 เตียง สูงประมาณ 0.60 - 0.75 ม.

e ชั้นวางกระเป๋าเดินทาง (LUGGAGE BACK) ยาว 0.75 - 0.90 ม. สูง 0.45 ม. อาจเป็นส่วนหนึ่งของโต๊ะเขียนหนังสือหรือโต๊ะเครื่องแป้ง

f. โต๊ะเขียนหนังสือและโต๊ะเครื่องแป้ง (WRITING DESK AND DRESSING TABLE) มักออกแบบเป็นชั้นเดียว กว้าง 0.40 - 0.45 ม. สูง 0.70 - 0.75 ม. เก้าอี้นั่งสูง 0.40 - 0.45 ม.

g. กระจกเงา (MIRRORS) ติดตั้งบริเวณโต๊ะเครื่องแป้ง ในห้องน้ำและที่อื่น ๆ ที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.3 แสดงขนาดของโต๊ะเขียนหนังสือและโต๊ะเครื่องแป้งและกระจกเงา

h. <u>เครื่องเรือนที่เคลื่อนย้ายได้</u> ได้แก่ เก้าอี้แต่งตัว เก้าอี้นั่งพักผ่อน โต๊ะวางของชุดรับแขก ตะกร้าทิ้งของ ที่เขี่ยบุหรี่

i. <u>อุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่น ๆ</u> เช่น วิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพท์ นอกจากนี้บริเวณประตูก็มีกริ่งกดเรียกบริการแผ่นประกาศอัตราค่าของกฎข้อบังคับของโรงแรม ตำแหน่งการติดตั้งดวงไฟ ได้แก่ บริเวณหัวเตียง กลางห้อง โต๊ะเครื่องแป้ง บริเวณทางเข้า ห้องน้ำ

ระดับการติดตั้งสวิทซ์ (วัดจากศูนย์กลางสวิทซ์)

- เต้าเสียบไฟฟ้า สูงจากพื้น 0.30 ม.
- บริเวณขอบโต๊ะ สูงจากพื้น 1.20 ม.
- สวิทซ์ปิดเปิดดวงไฟ สูงจากพื้น 1.20 ม.
- ดวงไฟในห้องน้ำ สูงจากพื้น 1.35 ม.

j. <u>ประตูทางเข้า</u> สามารถนำรถเข็นกระเป๋าเข้า - ออกได้โดยสะดวก ควรกว้างประมาณ 0.90 ม.

k. <u>เครื่องใช้ภายในห้องน้ำ</u>

- อ่างอาบน้ำ ขนาดทั่วไป 0.70* 1.50 - 1.70 ม.พร้อมพรมยาวปูภายในอ่างกันลื่น
- โถส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝักบัวอาบน้ำ
- ชั้นกระจกเหนืออ่างอาบน้ำ
- กระจกเงาสำหรับส่องหน้า
- ราวสำหรับแขวนเสื้อผ้า ผ้าเช็ดตัว
- ที่ใส่สบู่ กระดาษชำระ ที่เขี่ยบุหรี่
- เต้าเสียบเสียบเครื่องโกนหนวดและอื่น ๆ

1.2 DAY ROOM เป็นส่วนบริการแก่แขกผู้มาพัก ลักษณะคล้ายกับLOUNGE แต่จะ COUNTER ของพยาบาลประจำอยู่ด้วย ซึ่งจะมีในทุกๆชั้นที่มีห้องพักอยู่ มีลักษณะเป็นโถงพักผ่อน สำหรับทำกิจกรรมเพื่อแขกผู้มาพักได้อาศัยใช้ประโยชน์ร่วม เช่น เดินเล่น นั่งพักผ่อนบนเก้าอี้โซฟา อ่านหนังสือ ดูโทรทัศน์ เขียนจดหมาย นั่งสนทนา หรือดื่มน้ำชากาแฟ ดังนั้นในการออกแบบจึงต้องจัดให้มีโต๊ะและเก้าอี้สำหรับให้แขกได้นั่งพัก อ่านหนังสือ หรือเขียนหนังสือ

1.3 FLOOR SERVICING ROOM เป็นส่วนบริการ ซึ่งทางโครงการจัดแยกไว้ประจำสำหรับคอยบริการให้กับแขกที่มาพักแต่ละชั้น การออกแบบต้องคำนึงถึงการติดต่อกับส่วนแม่บ้าน ห้อง ROOM SERVICE และแผนกซ่อมแซมและต้องไม่รบกวนห้องพักแขก ส่วน SERVICING ROOM ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1.2.1 โถงบริการ (SERVICE LOBBY)

- โถงลิฟต์บริการไม่ต่ำกว่า 2 * 2.10 ม.
- ช่องลิฟต์ 2.5 * 3 ม.
- จำนวนลิฟต์ SERVICE ควรมีอย่างน้อย 1 ตัว

1.2.2 ห้องพนักงานบริการ (SERVICE STATION)

- ควรอยู่กลางอาคาร ใกล้ทางขึ้นลงของแขก และส่วนตรวจคนเข้าออก

1.2.3 ห้องเก็บผ้า และปล่องส่งผ้าซัก (LINEN STORE AND CHUTES)

- ใช้เก็บรถเข็น ผ้าสกปรก ผ้าซักแล้ว
- มีพื้นที่ 10 - 15 ม.

1.2.4 ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด (PORTER'S OR CLEANER STORE)

1.2.5 ช่องทิ้งขยะ (TRASH CHUTE)

1.2.6 ส่วนเตรียมอาหาร (FOOD PANTRIES) - ใช้พื้นที่ 8 - 10 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) REHABILITATION SPACE & THERAPY UNITS

เป็นส่วนเป็นพื้นที่ซึ่งสนองวัตถุประสงค์หลักของโครงการ และเป็นรายได้หลักของโครงการ แต่ได้คิดรวมราคาไปกับค่าที่พักไปแล้ว ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

2.1 เวชระเบียน(MEDICAL RECORDS) ส่วนพื้นที่สำหรับเก็บแฟ้มประวัติและรายละเอียด

ต่างๆ ตลอดจนสถิติของแขกผู้เข้ารับการบำบัด

2.2 ห้องตรวจ(EXAMINATION ROOM) เป็นส่วนที่ใช้ในการตรวจสุขภาพเบื้องต้น หรืออาการทั่วไปของผู้รับการบำบัด ภายในห้องจะมีโต๊ะนั่งตรวจ อ่างล้างมือ ที่ว่างสำหรับวางเครื่องมือในการตรวจ ส่วนนี้จะกั้นผนังตั้งแต่พื้นถึงเพดาน เพื่อให้เกิดความรู้สึกมิดชิดและเป็นส่วนตัว

2.3 ส่วนพื้นที่บำบัดและฟื้นฟู แบ่งออกเป็น

2.3.1.1ส่วนกายภาพบำบัด(PHISICAL THERAPY)งานด้านกายภาพบำบัดจะอยู่ในความควบคุมของแพทย์และดำเนิการโดยนักกายภาพบำบัด เป็นส่วนที่มีการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ช่วยในการบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วย เพื่อเป็นการป้องกัน รักษา ฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ที่มีความผิดปกติ เนื่องมาจากโรคหรือการได้รับบาดเจ็บ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการแก้ไข รักษาฟื้นฟูสมรรถภาพหรือเพิ่มพูนสมรรถภาพร่างกายที่ผิดปกติให้กลับดีหรือใกล้เคียงสมรรถภาพดีที่สุด งานทางกายภาพบำบัดเกี่ยวข้องกับโรคทางกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น อาการปวดหลัง ปวดคอ ปวดเข่า และข้อต่ออื่น ๆ ของร่างกาย ระบบไหลเวียนโลหิตและการหายใจ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัญหาการขับเสมหะ ผู้ป่วยโรคหัวใจ ผู้ป่วยทางระบบประสาท ได้แก่ผู้ป่วยอัมพาตหรือผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเคลื่อนไหวแบบต่าง ๆ รวมทั้งการบาดเจ็บจากกีฬา

การบำบัดฟื้นฟูด้วยกายภาพบำบัดเป็นการรักษาโดยไม่ใช้ยา แต่จะเน้นการบริหารร่างกายด้วยเทคนิคเฉพาะ ได้แก่ การนวด, การกดจุด, การดัดดึงกระดูกสันหลังหรือข้อต่อและการใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้า เครื่องอุลตร้าซาวด์ เครื่องผลิตคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่สามารถให้ความร้อนลึกถึงในกล้ามเนื้อภายในร่างกาย เครื่องเลเซอร์เครื่องป้อนกลับชีวภาพ การรักษาโดยใช้ความเย็น, ความร้อน เป็นต้น

เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ดังกล่าว นักกายภาพบำบัดอาจใช้ความร้อน ความเย็น น้ำ แสง ไฟฟ้า พร้อมกับการฝึกหัดออกกำลังกาย ออกกำลังกายต้านทานด้วยน้ำหนัก และพักผ่อน ซึ่งสามารถแบ่งเป็นส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

ก. ห้องบำบัด (TREATMENT CUBICLES) สามารถแบ่งส่วนของการรักษาโดยใช้ม่านกั้นเพื่อผู้ที่มารับการบำบัดด้วยเก้าอี้รถเข็นหรือใช้เปลหามมาสามารถเข้ารับการตรวจได้ง่าย และในขณะเดียวกันสามารถปรับความยืดหยุ่นในการใช้เนื้อที่ ขนาดของช่วง(CUBICLE) มีขนาด 3.00 x

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.40 เมตร ความสูงของม่านไม่ควรติดจากเพดานถึงพื้น เพราะเมื่อปิดอาจทำให้การระบายอากาศไม่สะดวก ลักษณะการติดม่านควรเปิดออกดึงชิดกำแพงและบางช่องสามารถติดตั้งเครื่องดึง ,แขวน หรือเชือกในการติดตั้งอุปกรณ์ที่ช่วยในการบำบัดรักษาบางชนิด

ห้องบำบัดประกอบด้วย โต๊ะบำบัดและพื้นที่ทำงานที่พอเพียงในด้านดด้านหนึ่งและพื้นที่ข้างศีรษะ โต๊ะบำบัดอาจมีลิ้นชักหรือชั้น ที่ใช้เป็นที่เก็บผ้า(LINEN)หรือเครื่องมืออื่นๆ ควรจะมีห้องให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้า(LOCKER) และมีห้องน้ำสำหรับผู้ป่วยด้วย

ส่วนบำบัดรักษาโดยอาศัยไฟฟ้า (ELECTRICAL TREATMENT CUBICLES)เป็นส่วนที่ใช้เครื่องมือไฟฟ้าในการวินิจฉัยและรักษาโรค ในส่วนนี้มีเครื่องมือใช้ไฟฟ้าต่างๆ เช่น

- LOW VOLT GENERATOR
- ULTRASONIC GENERATOR
- DIATHEMY UNIT
- HOT-PACK MATCHINE
-SUSPENSION APPARATUS(GUTHRIC SMITH)

กรณีที่ผู้รับการบำบัดจำเป็นต้องนอนในการรักษานั้น การให้แสงสว่างบนเพดานนั้นจึงควรเป็นไฟแบบสะท้อน(INDIRECT LIGHT) หรือแบบกึ่งสะท้อน(SEMI-INDIRECT LIGHT) เพื่อป้องกันแสงไฟฟ้าที่จะเข้าตาผู้รับการบำบัดได้ง่าย ในการวางตำแหน่งปลั๊กไฟสำหรับเครื่องมือในแต่ละห้องบำบัด ควรอยู่ในระดับ 0.90 – 1.20 เมตรจากระดับพื้น

ข. ส่วนออกกำลังกาย(EXERCISE) เป็นพื้นที่ที่ออกแบบให้ยืดหยุ่นได้ พื้นที่ห้องอาจเป็นโถงโล่งๆเพื่อสามารถออกกำลังกายเป็นบุคคลหรือเป็นกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในส่วนนี้ ได้แก่

- เบาะหรือฟูกที่ใช้ออกกำลังกาย(EXERCISE MAT) สูงจากพื้น 60 เซนติเมตร เพื่อความสะดวกสำหรับนักกายภาพบำบัด เบาะควรมีตำแหน่งที่แน่นอน ทำให้ผู้รับการบำบัดได้มีโอกาสนอนพลิกตัว กลับตัวในท่าต่างๆได้สะดวก
- ล้อหมุนบริหารไหล่(SHOULDER WHEEL)
- เครื่องไต่บริหารไหล่(SHOULDER LADDER)
- บันได(STEP)
- ทางลาด(RAMP)
- ราวหัดยืน(PARALREL BARS)
- กระจก(POSTURE MIRROR)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จักรยาน(STATIONARY BICYCLE)

- กรรเชียงบก(ROWING MACHINE)

- เครื่องช่วยพยุงที่ดึงน้ำหนักติดผนัง.(FRAME FOR SUSPENSION, SLING & PULLEYS)

- ถุงทราย(SAND BAGS)

ข้อคำนึงในการออกแบบส่วนนี้ ได้แก่

-กระจกควรวางห่าง 1.20 เมตร จากราวหัดเดิน(PARALEL BARS)

-เมื่อเบาะหรือฟูกออกกำลังกายถูกเคลื่อนย้ายแล้ว ควรมีที่เพียงพอสำหรับหัดเดิน ซึ่งการเดินจะต้องอาศัยกระจกเงามาก เพื่อทำให้เห็นข้อบกพร่องของผู้รับการบำบัดเอง และพยายามแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

-ประตูห้องควรกว้างพอที่จะใช้สอยสำหรับผู้รับการบำบัดและอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ จึงควรใช้ประตูบานคู่ กว้างบานละ 0.90 เมตร

-ควรมีผนังเบาที่ถอดเลื่อนได้ เพื่อกั้นพื้นที่ที่ต้องการความเป็นส่วนตัวในบางโอกาส

-ต้องมีห้องสังเกตที่เป็นกระจกทางเดียว เพื่อผู้ที่มาเยี่ยมจะได้ไม่รบกวนผู้รับการบำบัดขณะออกกำลังกายมากนัก

ค. ส่วนธาราบำบัด(HYDRO THERAPY)เป็นส่วนที่ใช้น้ำช่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ป่วย รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพแก่บุคคลทั่วไป การออกกำลังกายในน้ำจะทำให้ระบบไหลเวียนโลหิตทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หัวใจไม่ต้องทำงานหนักแต่กลับสามารถบีบเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ได้เต็มที่ ทำให้ออกกำลังกายได้นาน โดยไม่รู้สึกเหนื่อยมากเกินไป การออกกำลังกายในน้ำดีอย่ายิ่งสำหรับคนอ้วนที่น้ำหนักตัวมากและไขมันในเลือดสูง ผู้ที่มีปัญหาปวดข้อ ปวดหลัง โรคเบาหวาน หอบหืด โรคหัวใจขาดเลือด ผู้ป่วยหลังการบาดเจ็บหรือผ่าตัด อัม
พฤกษ์ อัมพาต
โดยพื้นที่ส่วนนี้แบ่งออกเป็น

1 สระน้ำธาราบำบัด (Hydrotherapy Pool) เป็นสระน้ำอุ่นในร่ม มีขนาดต่างๆ มากมาย ความลึกของสระควรแบ่งออกเป็นส่วนๆเท่าๆกัน โดยมีความลึกต่างกันครั้งละ 0.90 เมตร และส่วนลึกสุดควรเป็น 1.50 เมตร -มีที่ปรับลงในสระสำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถเดินได้เป็นแบบไฮดรอลิกและควรมี OUTLET โดยรอบสระเพื่อการใช้สอยของผู้รับการบำบัดและการจับเกาะทรงตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่โดยรอบสระควรลดระดับ เพื่อความสะดวกในการสังเกตและการดูแลของผู้บำบัด ควรจัดที่สำหรับเครื่องอุปกรณ์ เช่น เครื่องทำความร้อน เครื่องฆ่าเชื้อโรค เครื่องกรองน้ำ เครื่องปั๊มน้ำ ฯลฯ

2 อ่างน้ำวน (JACUZZI) เป็นอ่างน้ำวนซึ่งเป็นน้ำอุ่นขนาด 4 คนนั่ง การทำงานคือการพ่นฟองอากาศและพ่นน้ำออกมาลักษณะเหมือนกับการนวดด้วยน้ำ จะทำให้เกิดความรู้สึกสบายและผ่อนคลายได้ดี

3 ถังน้ำวน (WHIRL POOLI)ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับบำบัดแขน ตะโพก และขา บางแบบสามารถเคลื่อนย้ายได้ ในกรณีนี้อ่างล้างมือและโถทำความสะอาดเป็นสิ่งจำเป็นในการระบายน้ำจาก WHIRL POOL

2.3.1.2 กิจกรรมบำบัด(OCCUPATIONAL THERAPY)เป็นกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นสื่อในการบำบัดรักษาแก่ผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกาย จิตใจ การเรียนรู้และพัฒนาการ เพื่อส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพเพื่อให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ด้วยตนเองอย่างมีความสุขตามศักยภาพและตามความสามารถของตนเอง

การใช้พื้นที่สำหรับส่วนนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

ก. ส่วนฝึกกิจวัตรประจำวัน(ACTIVITIES OF DAILY LIVING – A.D.L.) เป็นพื้นที่ที่มีองค์ประกอบคล้ายกับบ้าน ประกอบด้วย ห้องนั่งเล่น ห้องครัว ห้องนอน ห้องน้ำ อาจไม่จำเป็นต้องมีผนังกั้นแบ่งส่วนให้ชัดเจนเหมือนกับบ้านจริง แต่ต้องสามารถแบ่งแยกพื้นที่แต่ละส่วนซึ่งมีกิจกรรมที่แตกต่างกันได้

ภายในส่วนนี้ควรมีแผงเครื่องประกอบ(GADGET BOARD) ซึ่งประกอบด้วย ที่เปิดปิดดวงไฟ ก๊อกน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แผงนี้ควรปรับความสูงได้เพื่อสะดวกในการใช้สำหรับคนพิการ ห้องน้ำควรจัดให้ผู้ที่ใช้รถเข็นใช้ได้ การจัดเคาน์เตอร์และตู้ควรมาตรฐาน เพื่อทดสอบความสามารถของผู้รับการบำบัดในสถานการณ์ปกติ อาจมีเคาน์เตอร์ปรับระดับได้เพื่อใช้ในการฝึกหัดผู้รับการบำบัด อ่างล้างจานควรเหมาะสมกับผู้ที่ใช้รถเข็น ห้องเก็บไม้กวาด เครื่องดูดฝุ่น โต๊ะรีดผ้า ปรับระดับได้ ตู้สำหรับรับประทานอาหาร และเขียนหนังสืออาจจะมีบางส่วนที่ปูพรมหนาๆเพื่อฝึกการเดินของผู้รับการบำบัด

ข. ส่วนกิจกรรมบำบัด(OCCUPATIONAL THERAPY) มีลักษณะเป็นส่วนสำหรับทำกิจกรรมต่างๆ ประกอบด้วย

- ห้องวาดรูป(DRAWING ROOM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องปั้นดินเผา(SCRULPTING ROOM)
- ห้องงานเย็บปักถักร้อย()
- พื้นที่ส่วนปลูกต้นไม้และจัดสวน(GARDENING AREA)

2.2.1.4 ส่วนสปาและการนวด(SPA & MASSAGE)เป็นการบำบัดรักษาควบคู่กับศาสตร์ทางการแพทย์และเครื่องมือแพทย์บางอย่าง เป็นการบำบัดโดยไม่ใช้ยา แต่จะเน้นการบริหารร่างกายด้วยเทคนิคเฉพาะ ได้แก่ การนวด, การกดจุด และการให้บริการจะอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ โดยจะมีห้องซาวน่า(SAUNA) ด้วยเนื่องจากการอบซาวน่าทำให้อุณหภูมิของร่างกายและผิวหนังเพิ่มขึ้นช่วยในการระบายของเสียออกมาในรูปของเหงื่อ ทั้งยังเป็นการเพิ่มการไหลเวียนโลหิต ช่วยให้เกิดความกระปรี้กระเปร่าและช่วยทำให้ผิวพรรณสดใส

3) PUBLIC SPACE

เป็นส่วนซึ่งไม่ได้ทำรายได้ให้กับโรงแรมโดยตรง ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

3.1 HOTEL ENTRANCE เป็นทางเข้าหลักของแขกผู้ใช้บริการของโรงแรม สามารถเข้าตรงไปยังส่วนต้อนรับ (RECEPTION) ได้สะดวก สำหรับที่จอดรถรับส่งควรอยู่ใต้ส่วนปกคลุม (CANOPY) ซึ่งควรสูงประมาณ 5.00 เมตร ถนนกว้างไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร เพื่อให้รถผ่านได้ 2 คัน และเป็นระบบเดินรถทางเดียว ขานสำหรับขึ้นลงรถควรจัดให้มีทางลาดสำหรับเข็นกระเป๋าและสำหรับคนพิการ โดยมีความชันประมาณ 1 : 10 ถึง 1 : 12

3.2 LOBBY OR RECEPTION HALL โถงต้อนรับนี้เป็นศูนย์กลางของอาคารที่จะแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ และเป็นจุดแรกที่แขกเข้ามาถึงในอาคาร รวมทั้งเป็นที่พักคอย ดังนั้น LOBBY จึงควรอยู่ในที่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก จากทางเข้าทางใหญ่เป็นจุดที่มีการเคลื่อนไหวพลุกพล่าน จึงควรมีพื้นที่มากพอและมีบรรยากาศที่ดีโอ่โถง

ขนาดของ LOBBY ขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของโรงแรม และจำนวนร้านค้าในบริเวณส่วนหน้านี้ นอกนั้นยังประกอบด้วยส่วนบริการด้านการท่องเที่ยว รถแท็กซี่ ร้านตัดผม โถงนั่งเล่น BAR & COFFEE SHOP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 แสดงวิธีการหาพื้นที่ LOBBY จากจำนวนห้องพัก

TYPICAL SPACE REQUIREMENT	PER ROOM IN HOTEL (M^2)
- MAIN LOBBY INCLUDING FRONT DESK	0.8 TO 1.0 - 1.2
- COMBINDED LOBBY LOUNGE AREA	0.9 TO 1.2

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M^2)	AREA REQUIRED (M^2)
LOBBY	0.8 - 1.2 / GUEST RM.	72.00

3.3 LOUNGE เป็นส่วนนั่งเล่นจัดไว้สำหรับแขกผู้มาพักได้อาศัยใช้ประโยชน์ร่วม เช่น เดินเล่น นั่งพักผ่อนบนเก้าอี้โซฟา อ่านหนังสือ ดูโทรทัศน์ เขียนจดหมาย นั่งสนทนา หรือดื่มน้ำชากาแฟ ดังนั้นในการออกแบบจึงต้องจัดให้มีโต๊ะและเก้าอี้สำหรับให้แขกเขียนจดหมาย และกรอกแบบฟอร์มไว้ตามจุดต่าง ๆ หรือทำเป็นเคาน์เตอร์เล็ก ๆ ยาวสำหรับนั่งเขียนจดหมาย และตอนปลายของห้องนี้ควรมีห้องน้ำ - ส้วมสาธารณะสำหรับบริการแขกด้วย เนื้อที่ส่วนนี้มีขนาด 0.54 ม.^{2} / 1 ห้องพัก

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M^2)	AREA REQUIRED (M^2)
LOUNGE	0.54 / GUEST RM.	32.40

3.4 BAGGAGE HANDLING เป็นส่วนบริการด้านการขนย้ายสัมภาระของแขก โดยเฉพาะแขกที่มาเป็นกลุ่มใหญ่ๆ กระเป๋าเดินทางมักขนมารวมกันด้านหน้า RECEPTION AREA ดังนั้นส่วน BAGGAGE HANDLING จะเป็นส่วนคอยรับกระเป๋าล้วนยกมาอีกทางนำไปเก็บไว้ในห้องเก็บกระเป๋าเดินทาง ซึ่งสามารถขนย้ายได้สะดวกจากบริเวณจอดรถโดยทั่วไป กระเป๋าเดินทางอาจจะนำขึ้นไปพร้อมกับแขก หรือแยกไปยังลิฟต์บริการก็ได้ ขึ้นกับนโยบายของโครงการ ส่วนเคาน์เตอร์ของ PORTER หรือ BELLMAN จะตั้งอยู่ใกล้กับโต๊ะพนักงานต้อนรับและอยู่ในที่ ๆ มองเห็นจากประตูทางเข้า และส่วนทำงานของ HEAD PORTER จะต้องติดต่อกับส่วน RECEPTION DESK, CASHIER LUGGAGE ROOM และ PARKING ขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 0.4 ม. / 1 ห้องพัก

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M^2)	AREA REQUIRED (M^2)
LOUNGE	0.40 / GUEST RM.	24.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 <u>ห้องรับฝากเสื้อผ้า ห้องน้ำ - ส้วมสำหรับแขก</u> (CLOAK ROOMS, TOILET AND RESTROOMS) ควรจะจัดอยู่ใกล้โถงต้อนรับ (MAIN LOBBY), RESTAURANT และ ส่วนห้องอาหารหรือประชุม (PRIVATE DINNING) หรือประชุมจัดเลี้ยง (BANQUET HALL AND BALL ROOMS) และห้องประชุมใหญ่ (CONVENTION ROOM) โดยทั่วไปมักจะไว้ใกล้กับทางเดินที่จะไปยังภัตตาคารหรืออื่น ๆ ซึ่งอาจจัด 2 ส่วนนี้ไว้ด้วยกันก็ได้

ตารางที่ 5.4 แสดงมาตรฐานต่ำสุดตามเทศบัญญัติ ซึ่งกำหนดจากจำนวนผู้ใช้เป็นหลัก

ชนิดของสุขภัณฑ์	ชาย	หญิง
โถส้วม	1 ที่ / 100 คน	1 ที่ / 50 คน
โถปัสสาวะชาย	1 ที่ / 25 คน	
อ่างล้างหน้า	1 ที่ / 1 - 15 คน	
	2 ที่ / 16 - 35 คน	
	3 ที่ / 36 - 65 คน	
	4 ที่ / 66 - 200 คน	
	5 ที่ / มากกว่า 200 คน	

ขนาดพื้นที่ใช้สอยเครื่องสุขภัณฑ์ต่อ 1 ที่ รวมพื้นที่สัญจรแล้วมีขนาดดังนี้

- โถส้วม ขนาด 3.0 ตารางเมตร
- โถปัสสาวะ ขนาด 1.3 ตารางเมตร
- อ่างล้างหน้า ขนาด 1.5 ตารางเมตร
- ผ้าเช็ดมือ ขนาด 1.1 ตารางเมตร

4) <u>FOOD AND BEVERAGE SERVICE SPACE</u>

เป็นแผนกที่ว่าด้วยการบริการอาหารและเครื่องดื่ม ให้แก่แขกที่มาพักและผู้ที่มาใช้บริการโดยทั่วไป รวมถึงพนักงานของโรงแรมเป็นส่วนที่ทำรายได้ให้กับโรงแรม นอกจากนี้ยังรวมไปถึง ส่วนเก็บอาหารบริเวณรับส่งอาหารการบริการงานของแผนกนี้แบ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบออกเป็น 3 หน่วยงาน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 FOOD SERVICE หมายถึง ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่มแก่แขก ได้แก่ ภัตตาคาร บาร์ ไนต์คลับ ห้องประชุมจัดเลี้ยง และห้องอาหาร

4.2 BEVERAGE SERVICE เป็นส่วนที่เกี่ยวกับการขายเครื่องดื่ม การผสมเหล้าและเครื่องดื่มอื่น ๆ เช่น BAR MANAGER, BARTENDER, BAR BOY ตามห้องอาหาร หรือไนต์คลับ

4.1 FOOD PREPARATION หมายถึง ส่วนบริหารงานในแผนกครัวแบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ HOT KITCHEN, COLD KITCHEN, PASTRIES KITCHEN

4.1.1 MAIN KITCHEN เป็นส่วนสำคัญที่สุดส่วนหนึ่งของโรงแรม เพราะเป็นส่วนที่สำหรับทำอาหารบริการแขก การจัดตำแหน่งห้องครัวต้องคำนึงถึงสามารถในการบริการให้กับส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม ได้แก่ COFFEE SHOP, BANQUET HALL ภัตตาคาร และ ROOM SERVICE หรืออาจจะรวมไปถึงห้องอาหารสำหรับพนักงานด้วยก็ได้ สำหรับ MAIN KITCHEN ที่บริการเฉพาะส่วน MAIN DINNING ROOM ปกติคิดเฉลี่ยพื้นที่ประมาณ 40 - 45 % ของ MAIN DINNING ROOM ส่วนครัวประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

1) ส่วนเก็บอาหาร (STORAGE AREA) ส่วนเก็บอาหารควรอยู่ในระหว่างที่รับวัตถุดิบกับส่วนครัว เพราะจะช่วยให้ขั้นตอนของการทำงานไปทางเดียวกัน ส่วนเก็บอาหารประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1.2) STEWARD'S STORE ROOM เป็นส่วนเก็บอาหารแห้ง อาหารสด อาหารกระป๋อง ผัก ฯลฯ ควรอยู่ในตำแหน่งใกล้กับครัว เพราะจะช่วยให้ขั้นตอนการทำงานไปทางเดียวกัน แบ่งเป็น 2 ส่วน

1.2.1) DRY FOOD STORAGE เป็นส่วนเก็บอาหารแห้ง ซึ่งอาจจัดเป็นห้องเฉพาะภายในมีชั้น ตู้ ลังไม้ หรือโลหะ สำหรับเก็บอาหารพื้นที่ประมาณ 3/5 ของ STEWARD'S STORE ROOM ทั้งหมด

1.2.2) REFRIGERATOR FOOD STORE เป็นห้องเย็นสำหรับเก็บอาหารสดโดยเฉพาะพื้นที่ประมาณ 2/5 ของ STEWARD'S STORE ROOM แยกประเภทได้ดังนี้

- FISH REFRIGERATOR เก็บพวก ปลา ปู กุ้ง หอย ฯลฯ
- MEAT REFRIGERATOR เก็บพวก เนื้อ เป็ด ไก่ ฯลฯ
- VEGETABLE REFRIGERATOR เก็บพวกผักต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M^2)	AREA REQUIRED (M^2)
STEWARD'S STORE ROOM	0.326 / GR.	19.56

2) BEVERAGE STORE ROOMS เป็นส่วนเก็บเครื่องดื่มซึ่งควรจะจัดแยกออกจากส่วนเก็บอาหารทั่วไป และสามารถควบคุมได้ทั่วถึง ส่วนเก็บเครื่องดื่มนี้อาจจะจัดเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนเก็บเครื่องดื่มต่างๆ และส่วนเก็บเหล้าไวน์และสุรา หรืออาจจะจัดแยกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วยส่วนเก็บไวน์ สุรา เบียร์ และ SOFT DRINKS เนื่องจากต้องการอุณหภูมิในที่เก็บไม่เท่ากัน

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M^2)	AREA REQUIRED (M^2)
BEVERAGE STORAGE	0.13 / GR.	7.80

- CHINA WEAR, SILVER, GLASS STORAGE เป็นส่วนเก็บเครื่องถ้วย, ชามของใช้ภาชนะต่างๆ ซึ่งมีสำรองไว้ ตำแหน่งควรอยู่ใกล้ตัว และส่วนเสิร์ฟอาหาร

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M^2)	AREA REQUIRED (M^2)
CHINA, SILVER, GLASS STORAGE	0.1 / GR.	6.00

4.1.2 บริเวณเตรียมอาหาร (PREPARATION AREA) เป็นบริเวณเตรียมเครื่องปรุง ทำความสะอาด ล้างผัก และเนื้อต่างๆ ก่อนปรุงเป็นอาหาร

4.1.3 ส่วนปรุงอาหาร (COOKING AREA) เป็นบริเวณปรุงอาหารควรอยู่ใกล้บริเวณที่อาหารจะถูกนำไปบริการ เช่น PANTRY แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1) HOT KITCHEN คือ แผนกผัด, ทอด, นึ่ง, อบ เป็นอาหารหลักที่ทำทันทีและเสิร์ฟทันที อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหาร เช่น เตาแก๊ส, เตาอบ, เตาอุ่นอาหาร อ่างล้างมือ ล้างภาชนะ โต๊ะจัดวางของและเตรียมอาหาร ส่วนเก็บอุปกรณ์

2) COLD KITCHEN คือ แผนกที่ทำอาหารประเภทสลัด ออเดิร์ฟ ซอส สำหรับพวกสลัดหรือทำอาหารประเภทที่ต้องใช้ความเย็นอยู่เสมอ พ่อครัวจะต้องมีความชำนาญอยู่หลายอย่าง รวมทั้งการแกะสลักผลไม้ พับเนย และแกะสลักน้ำแข็งอีกด้วย

3) PASTRIES KITCHEN คือ แผนกทำของหวาน ขนมปังต่างๆ ตลอดจนไอศกรีมต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ในส่วนของ MAIN KITCHEN ยังประกอบด้วย WASHING AREA เป็นบริเวณล้างภาชนะ ถ้วย, ชาม, ช้อนส้อมต่างๆด้วยเครื่องในส่วนนี้ยังรวมแผนก STEWARD อยู่ด้วย แผนกรักษาความสะอาดในครัวซึ่งขึ้นกับหัวหน้าครัวอีกต่อหนึ่ง แบ่งเป็นหัวหน้า STEWARD, พนักงานล้างเครื่องแก้ว, พนักงานเครื่องเงิน, พนักงานทำความสะอาดครัว

การดำเนินงานของครัวนี้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบริษัทที่จะดำเนินกิจกรรมทางด้านโรงแรม จัดตามลักษณะของตนเอง

a. DISPENSER BAY เป็นส่วนหน้าสุดของครัว ใช้ตรวจเช็คอาหารก่อนแยกไปเสิร์ฟ พร้อมทั้งตรวจเช็คของที่ล้างด้วย

b. CHEF OFFICEเป็นส่วนทำงานของหัวหน้าครอบครัว มักเป็นชาวต่างประเทศที่มีความชำนาญ ทำหน้าที่ออกรายการอาหารประจำวันในห้องอาหารต่าง ๆ และจัดรายการอาหารสำหรับงานเลี้ยงต่างๆ ด้วย โดยมีหัวหน้าคนครัวคอยรับคำสั่งและคอยดูแลกิจการภายในครัว ขนาดของสำนักงานประมาณ 2.16ม /1 คน

c. BAKERY SHOP ในโรงแรมขนาดเล็กมักจัดให้อยู่ในส่วนใดส่วนหนึ่งภายในครัว โรงแรมขนาดใหญ่มักแยกส่วนนี้ออกต่างหาก อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วย เครื่องอบ, เครื่องบด, เครื่องตีไข่, เครื่องผสม, โต๊ะทำขนม, อ่างล้างมือพร้อมตู้, ห้องเย็นเก็บอาหาร เนื้อที่ส่วนนี้ติด 0.18 ม / ห้องพักแขกหรือ 20% ของพื้นที่ครัว

d. FOOD SERVICE ROOM เป็นบริเวณเตรียมอาหารก่อนที่จะนำไปยังส่วนต่าง ๆ เป็นที่เก็บเหล้าและเครื่องดื่ม ซึ่งมักจะต้องบริการไปยังห้องอาหารและถูกเปิดไปยังบาร์ก่อนที่จะถึงเวลาบริการ ในบริเวณนี้จะต้องมีที่เก็บของ ชั้นวางของ ถังตู้เย็น ที่มีอุณหภูมิต่างๆ แล้วแต่ชนิดของอาหาร

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M^2)	AREA REQUIRED (M^2)
KITCHEN	40 % OF DINNING AREA	200

รายละเอียดเนื้อที่ใช้สอยในส่วน MAIN KITCHEN แบ่งออกเป็น

<u>ส่วนห้องครัว</u> แบ่งออกเป็น

1. ส่วนเนื้อสัตว์และการเตรียม (MEAT PREPARATION) 4% ของพื้นที่ครัว
2. ส่วนผักสดและการเตรียม (VEGETABLE PREPARATION) 7% ของพื้นที่ครัว
3. ส่วนปรุงอาหาร (COOKING) 12% ของพื้นที่ครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนอาหารที่แช่เย็น (COOL FOODS)	10% ของพื้นที่ครัว
5. ส่วนทำขนมปัง (BAKERY)	12% ของพื้นที่ครัว
6. ส่วนล้างภาชนะ (DISH WASHING)	10% ของพื้นที่ครัว
7. ส่วนเนื้อที่โล่ง (CIRCULATION SPACE)	37% ของพื้นที่ครัว
รวม	100% ของพื้นที่ครัว

ใช้ 1.62 ม / ที่นั่ง รวมพื้นที่เคาน์เตอร์บริการ 1/3 ของพื้นที่ห้องอาหาร

ส่วนบริการของห้องครัว (KITCHEN SERVICE) แบ่งเป็น

1. ส่วนเก็บของแห้ง (DRY STORAGE)	15% ของพื้นที่ครัว
2. ส่วนเก็บของห้องเย็น (REFRIGERATOR STORAGE)	15% ของพื้นที่ครัว
3. ส่วนที่รับของ (RECIVING)	10% ของพื้นที่ครัว
4. ส่วนทิ้งขยะ (TRASH & GARBAGE)	10% ของพื้นที่ครัว
5. ส่วนของผู้ช่วย (ASSISTANT)	20% ของพื้นที่ครัว
6. ส่วนสำนักงานทั่วไป (GENERAL OFFICE)	5% ของพื้นที่ครัว
รวม	75% ของพื้นที่ครัว

HOTEL DINNING ROOM เท่ากับ 1.11 ม / ที่นั่ง

4.2 FOOD SERVICE หมายถึง การให้การบริการในแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม เช่น แผนกจัดเลี้ยง RESTAURANT COFFEE SHOP เรื่องการบริการนี้พนักงานบริการเรียกว่า WAITER – WAITRESS

4.2.1) RESTAURANT เป็นบริการแก่แขกผู้รับการบำบัดและญาติหรือผู้ดูแลโรงแรมชั้นหนึ่งที่ได้มาตรฐานส่วนมากนี้ห้องอาหารจะแบ่งเป็นจำนวนหลายห้อง ซึ่งแยกตามลักษณะและขนาดโรงแรม แต่โครงการนี้ลักษณะอาหารของผู้ป่วยเป็นแบบควบคุม จึงใช้เป็นครัวใหญ่แห่งเดียวที่ สามารถบริการได้ทั้งอาหารที่เป็นอาหารควบคุมและอาหารสากล

การกำหนดพื้นที่ใช้สอย RESTAURANT

- TOURIST HOTELS OFFERING PACKAGED HOLIDAYS ขนาดพื้นที่ถึงฤดูที่มีนักท่องเที่ยวเป็นหลัก โดยทั่วไปคิด 1.5 - 1.7 ที่นั่ง / ห้องพักแขก

พื้นที่ต่อที่นั่งเฉลี่ย 1.3 - 1.5 ม ECONOMIC HOTEL (GROUP SEATING) 0.9 - 11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- CITY HOTEL ขนาดความจุโดยทั่วไปคิด 0.5 - 1.0 ที่นั่ง / ห้องพักสำหรับโรงแรมที่ต่ำกว่าอาจลดลงได้

พื้นที่ต่อที่นั่งเฉลี่ย 1.3 - 1.5 ม LUXURY 1.7 - 1.9 ม.

4.2.2) DINNING ROOM ห้องอาหารใหญ่เป็นส่วนบริการอาหารทั้ง 3 มื้อซึ่งอาจจะรวมเป็นลักษณะอาหารแตกต่างชนิด หรือมีอาหารหลักเป็นลักษณะเดียวกันก็ได้ เช่น อาหารแบบยุโรป เอเชีย หรืออาหารทะเล เป็นต้น การจัดห้องอาหารมักเป็นลักษณะหรูหราและเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละโรงแรม ส่วนประกอบใหญ่ ๆ ได้แก่ บริเวณรับประทานอาหาร อาจมีฟลอร์ต้นรำ เวทีแสดงดนตรีด้วย

สำหรับการบริการ การจัดโต๊ะสำหรับผู้ใช้บริการ มักจะจัดแบบ 2 คนต่อโต๊ะ ประมาณ ร้อยละ60 และคนต่อโต๊ะร้อยละ 40

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยสำหรับ DINNING ROOM

- โดยทั่วไปมักคิดพื้นที่ 1.46 M^2/ที่นั่ง
- สำหรับห้องอาหารแบบหรูหราหรือพิเศษคิดพื้นที่ 1.6 M^2/ที่นั่ง
- หรืออาจจะคิดจากจำนวนห้องพักแขก 1.44 M^2/GR

นอกจากนี้ควรจะจัดให้มีส้วมแก่เพศหญิงและชายให้เพียงพอ โดยนับจากจำนวนเก้าอี้ให้บริการ ดังนี้

ตารางที่ 5.5 แสดงจำนวนสุขภัณฑ์ สัมพันธ์กับจำนวนที่นั่งในห้องอาหาร

จำนวนเก้าอี้เพื่อการบริการ (ตัว)	จำนวนส้วม (น้อยที่สุด)
1 - 9	1
10 - 24	2
25 - 49	3
50 - 74	4
75 - 100	5

*ถ้าเก้าอี้เพื่อการบริการมีเกิน 100 ตัว จัดให้มีส้วม 1 ที่ / เก้าอี้ 30 ตัว

4.2.3 COFFEE SHOP เป็นส่วนที่เปิดบริการในลักษณะเป็นกันเอง สดชื่นแจ่มใส ไม่มีพิธีรีตองมากนัก แต่ต้องสะอาด อาหารในรายการอาหารไม่มากใช้วิธีเตรียมการที่ง่ายและสะดวกต่อการบริโภค ที่นั่งของแขกหรือผู้มาใช้บริการอาจจะจัดไว้ที่ COUNTER หรือ BOOTH เครื่องตกแต่งภายในเลือกชนิดที่ทำความสะอาดง่าย และเสียเวลาน้อยในการดูแลรักษา การบริการเปิดตลอด 24 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การกำหนดพื้นที่ใช้สอยโครงการ
- คิดจากจำนวนที่นั่ง 0.5 ที่นั่งต่อห้องพักแขก
- คิดจำนวนที่นั่งสำหรับ COUNTER MAY BE CP TO 1/3 TOTAL
- คิดพื้นที่สำหรับ COUNTER 1.7 M2 (18 FT2) ต่อที่นั่งรวมพื้นที่

ในส่วน COFFEE SHOP ถ้าหากอยู่ห่างจากครัวใหญ่มากจำเป็นต้องมีครัวเฉพาะส่วนนี้ เรียกว่า AUXILARY KITCHEN โดยอาจจะมีครัวใหญ่ไว้คอยค้ำจุนอยู่ในกรณีที่แขกสั่งอาหารพิเศษ

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยโดยทั่วไปคิด ร้อยละ 20 – 25 ของ COFFEE SHOP

4.2.4 ROOM SERVICE เป็นแผนกบริการ FOOD & SERVICING ROOM ซึ่งเป็นส่วนติดต่อกับแขกโดยตรวจในแต่ละชั้น โดยจะมีพนักงานประจำ ซึ่งเรียกว่า BILL BOY ในการออกแบบต้องคำนึงถึงการติดต่อส่วนแม่บ้าน

- ส่วนที่ประจำอยู่ในส่วนห้องพักแขก ซึ่งเรียกว่า SERVICING ROOM ซึ่งเป็นส่วนติดต่อกับแขกโดยตรวจในแต่ละชั้น โดยจะมีพนักงานประจำ ซึ่งเรียกว่า BILL BOY ในการออกแบบต้องคำนึงถึงการติดต่อส่วนแม่บ้าน
- ส่วนที่ประจำอยู่ในแผนกครัวใหญ่ ซึ่งเรียกว่า ROOM SERVICE ลักษณะเป็นห้องทำงานมีความกว้างประมาณ 344 เมตร หรือ 12 ตารางเมตร ส่วนประกอบที่สำคัญที่ใช้ในส่วนนี้ คือ แสงไฟแสดงหมายเลขและห้องพักแต่ละชั้น โทรศัพท์ติดต่อกับห้องพักแขก ส่วนครัว ส่วนเก็บเงิน เครื่องมือสำหรับไว้ส่งบิลโต๊ะทำงาน COUNTER และจ่าย BILL เป็นต้น

ลักษณะการบริการ แขกจะโทรศัพท์ลงมายังห้อง ROOM SERVICE พร้อมกับแสงไฟประจำห้องพักแขกจะสว่างขึ้น พนักงานประจำก็จะสั่งอาหารไปยังห้องครัว และสั่งขึ้นไปยังห้องพัก พนักงานจึงจะปิดสวิทซ์ไฟซึ่งเชื่อมต่อกับแผงไฟ การบริการส่วนนี้ค่อนข้างยุ่งยาก ผู้ใช้บริการต้องจ่ายค่าบริการแพงกว่าปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) RECREATION SPACE

ได้แก่ ส่วนบริการเกี่ยวกับการพักผ่อนแก่แขก ประกอบด้วย

5.1 สระว่ายน้ำ เป็นส่วนบริการที่มีความจำเป็นมากพอสมควร การวางตำแหน่งควรพิจารณาให้ผู้เช่าพักได้ใช้โดยสะดวก เมื่อลงมาจากห้องพักควบคุมการเข้าออกได้ พื้นที่สระคิดเป็น 0.75 M2/GR ประกอบด้วย

- ตัวสระว่ายน้ำของ เด็ก - ผู้ใหญ่
- ที่เปลี่ยนเสื้อผ้า ชาย - หญิง
- ล็อคเกอร์เก็บของ ชาย - หญิง
- ห้องน้ำ – ส้วม ชาย - หญิง
- ห้องอาบน้ำ ชาย - หญิง
- STORAGE สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เก้าอี้นอน, ร่มกันแดด ฯลฯ
- ส่วนนั่งเล่นรอบสระสำหรับพูดคุย, อาบแดด
- ห้องเครื่องกลของสระ

5.2 ห้องอ่านหนังสือ เป็นพื้นที่บริการคล้ายกับห้องสมุดขนาดไม่ใหญ่มาก พื้นที่แบ่งออกเป็นส่วนเก็บ หรือชั้นวางหนังสือ และพื้นที่สำหรับนั่งอ่านหนังสือ

5.3 ห้องเล่นเกม เป็นห้องเล่นเกมในรมต่าง ๆ อาจมีอาหารและเครื่องดื่มบริการด้วย

6) SUBRENTIAL SPACE

คือ ส่วนบริการที่ทางโรงแรมจัดขึ้น เพื่อขยายบริการต่างๆ ให้กับแขกผู้มาพักและบุคคลภายนอกที่มาใช้บริการ เป็นส่วนหนึ่งที่ทำรายได้ให้กับโรงแรม ซึ่งทางโรงแรมดำเนินกิจการเองหรือให้บุคคลภายนอกเข้ามาประกอบการได้ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

6.1 BARBER SHOP & BEAUTY PARLOR

6.1.1) BARBER SHOP เป็นส่วนบริการตัดผม, โกนหนวดฯ คิดพื้นที่ส่วนนี้ประมาณ 0.18 ตารางเมตร / ห้องพักแขก หรือประมาณ 8.1 ตารางเมตร / เก้าอี้ 1 ที่นั่ง

6.1.2) BEAUTY PARLOR เป็นส่วนบริการด้านเสริมสวยของคุณสุภาพสตรี เนื้อที่คิดรวมส่วนแต่งเล็บ ที่เก็บของและห้องส้วมพนักงาน รวมพื้นที่ 18 ตารางเมตร ต่อเก้าอี้ 1 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 VALET SHOP บริการซักรีดเสื้อผ้าแขก ควรอยู่ใกล้ตำแหน่งห้องซักรีด มีพนักงานรับส่งไปยังห้องพัก โดยคิดพื้นที่ 0.09 ตารางเมตร / 1 ห้องพัก บางโรงแรมอาจไม่มีก็ได้ ส่วนใหญ่จะรับเฉพาะแขกที่มาพัก และส่วนของโรงแรม

6.3 INTERNET CAFE เป็นส่วนบริการด้านโทรเลขทั่ว ๆ ไป มักจะไม่ค่อยมีบริการนอกจากโรงแรมใหญ่ ๆ เท่านั้น พื้นที่ส่วนนี้ประมาณ 3.6 - 5.4 ตารางเมตร

6.4 RENTAL SHOP เป็นส่วนบริการที่ทางโรงแรมเปิดให้บุคคลภายนอก เข้ามาดำเนินการโดยเก็บค่าเช่าเป็นรายเดือน ได้แก่ ร้านค้าทั่วไป สำนักงานต่าง ๆ จำนวนร้านค้าขึ้นกับความเหมาะสมของสถานที่ตั้ง ควรเตรียมที่เก็บของหรือสินค้าไว้ประมาณ 1 / 5 - 1 / 3 ของเนื้อที่ร้านค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. BACK OF THE HOUSE

คือส่วนที่ทำหน้าที่ผลิตและสนับสนุนให้ FRONT OF THE HOUSE หรือเป็นส่วน "แม่บ้าน" ของโรงแรมโดยบุคคลภายนอกจะเข้ามาส่วนนี้ไม่ได้เด็ดขาด นอกจากได้รับอนุญาต ได้แก่ ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1) FRONT DESK & ADMINISTRATION
2) GENERAL SERVICE
3) DOCTOR,THERAPIST & NURSE ROOM
4) EMPLOYEE FACILITY
5) LAUNDRY & HOUSE KEEPING
5) ENGINEERING & MAINTENANCE, SHOP
6) PARKING SPACE

1) FRONT DESK

เป็นส่วนที่อยู่ติดกับ LOBBY และอยู่ใกล้กับ MAIN ENTRANCE สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เมื่อเข้าสู่ LOBBY ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงแรม เป็นจุดที่แขกผู้มาพักหรือผู้ที่ต้องการมาติดต่อธุรกิจในโรงแรมจะต้องมาในส่วนนี้ก่อนและยังเป็นส่วนที่ควบคุมการเข้าออกของแขกด้วย ประกอบด้วย

1.1 ส่วนต้อนรับและลงทะเบียน (GUEST RECEPTION AND REGISTRATION)

1) แผนกต้อนรับ (GUEST RECEPTION) ทำหน้าที่ต้อนรับแขกและเป็นส่วนติดต่อสอบถามของผู้มาใช้บริการโรงแรม ควรมองเห็นแขกขึ้นลงในบริเวณโถงลิฟต์หรือบันได

2) แผนกลงทะเบียน (REGISTRATION) ควรจะอยู่ใกล้ทางเข้าเพื่อสะดวกในกรณีที่แขกเข้าสู่โรงแรม จากทางเข้าหลักและในกรณีออกจากโรงแรมเมื่อเลิกพัก โดยทั่วไปจะอยู่ใกล้แผนกจองห้อง (ADVANCE RESERVATION) และแผนกการเงิน (CASHIERS) เพื่อสะดวกในการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 แผนกจองห้อง (ADVANCE RESERVATION OFFICE) จะทำการบันทึกหลักฐานจองห้องพักของแขก และตรวจดูแลความเรียบร้อยต่าง ๆ เกี่ยวกับห้องพักแขกที่ว่างโดยในส่วนนี้จะมีเครื่องมือและโค้ดกำกับบนแผง RESERVATION RACK โดยทำงานสัมพันธ์กับแผนกแม่บ้าน เช่น ส่วนที่แผนกแม่บ้านจัดเสร็จแล้ว จะติดต่อมายังแผนกนี้ เจ้าหน้าที่ประจำแผนกด้วยใส่โค้ดลงไปใน RESERVATION RACK นอกจากนี้ยังประสานงานกับส่วนต้อนรับ แผนกทะเบียน แผนกการเงิน และแผนกสถิติของโรงแรมด้วย ส่วนนี้ควรอยู่ใกล้กับส่วนลงทะเบียน ส่วนต้อนรับ และการเงิน

1.3 แผนกการเงินและบัญชีและแลกเปลี่ยนเงินตรา (CASHIER AND ACCOUNTING MONEY CHANGING) โดยทั่วไปมักจัดอยู่ใกล้ส่วนลงทะเบียนการทำงานของส่วนนี้ คือ รวบรวมบิลค่าบริการจากส่วนต่าง ๆ ที่แขกใช้ และพร้อมที่จะเก็บเงินจากแขกเมื่อแขกต้องการออกจากโรงแรม แผนกนี้จึงต้องมีโทรศัพท์ติดต่อภายในและต้องติดต่อได้รวดเร็ว พร้อมการส่งบิลเงินสดอย่างรวดเร็วด้วยสำหรับโรงแรมใหญ่ ๆ แผนกบัญชีจะแยกการทำงานกับส่วนการเงิน แต่สามารถติดต่อกันได้โดยตรง

1.4 แผนกประชาสัมพันธ์, กุญแจห้อง, ไปรษณีย์ และข่าวสาร (INFORMATION KEYS, MAIL MESSAGE, BROCHURES)

1) แผนกติดต่อ - สอบถาม (INFORMATION) เป็นแผนกที่ให้คำตอบกับสื่อมวลชนในด้านต่าง ๆ เช่น โฆษณา, การขอเข้าชมกิจการ

2) แผนกไปรษณีย์และกุญแจห้อง (MAIL AND KEYS) เป็นแผนกที่คอยเก็บกุญแจห้องพักแขก เมื่อแขกออกไปนอกโรงแรมและกลับเข้ามาขอรับกุญแจ ถ้ามีจดหมายหรือโน้ตที่แขกเข้าพัก พนักงานจะให้แขกได้ทันที และควรได้รับบริการด้านไปรษณีย์ -โทรเลขด้วย

ตารางที่ 5.6 แสดงขนาดความยาวและพื้นที่ของเคาน์เตอร์

จำนวนห้องพัก	ความยาวของเคาน์เตอร์ (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)
50	3.0	5.5
100	4.5	9.5
200	7.5	18.5
400	10.5	30.5

ที่มา : FEED LAWSON, "HOTELS, MOTELS AND CONDUSTIUMS". P. 116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>พื้นที่ใช้สอยต่ำสุดบริเวณเคาน์เตอร์</u>

	ความกว้าง (ม.)	ความสูง (ม.)
- เคาน์เตอร์สำหรับเขียนหนังสือ	0.60	0.75
- ที่วางเคาน์เตอร์สำหรับแขกและกระเป๋า	0.90	0.90
- พื้นที่สำหรับการสัญจรของแขกพร้อมกระเป๋า	1.80	-
- ที่ว่างสำหรับการทำงานของพนักงานพร้อม อุปกรณ์, เอกสาร	0.60	1.50
- ที่ว่างด้านหลังสำหรับการทำงานของพนักงาน พร้อมพื้นที่การสัญจร	1.05	-

1.5 <u>แผนกโทรศัพท์</u> (TELEPHONE OPERATION) และแผนกกระจายเสียง (SOUND AND MESSAGE RELAY)

- แผนกโทรศัพท์ ติดต่อกับภายนอก, ระหว่างห้อง, แผนกต่างๆ กับห้องพักตามความจำเป็น และควรมีโทรศัพท์สาธารณะบริการแก่แขกที่ LOBBY และที่อื่น ๆ ตามสมควร

- แผนกกระจายเสียง ให้บริการด้านเสียงเพลง , ข่าวสารและประกาศต่างๆ ควรอยู่ด้านหลัง FRONT DESK

<u>อุปกรณ์ต่าง ๆ ของ FRONT DESK พอจะแยกแต่ละส่วนดังนี้คือ</u>

a. REGISTRATION แผนกทะเบียน มีรายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ในส่วนดังนี้

- ROOM RACK เป็นอุปกรณ์แสดงว่าห้องพักใดว่างหรือมีผู้พักหรือถูกจองไว้
- INFORMATION RACK เป็นทะเบียนประวัติแสดงรายชื่อแขกเข้าพัก เรียงตามลำดับอักษร
- RESERVATION RACK CABINET เป็นส่วนที่ใช้เก็บบันทึกหลักฐานของห้องพักแขก
- SALF TICKET BOXES กล่องใส่โค๊ทสีแต่ละห้องดูว่าห้องใดมีแขกจองไว้
- ROOM STATES PANEL แผนที่แสดงว่าห้องพักใดพร้อมที่จะให้แขกเข้าพัก
- MALL AND KEYS ช่องใส่จดหมายและข่าวสาร และใช้กุญแจใส่เมื่อแยกออกจากห้อง
- KEY DEPOSITORY กล่องสำหรับใส่กุญแจที่แขกนำมาฝาก ออกแบบกันการขโมย นอกจากเจ้าหน้าที่ เป็นกล่องใส่กุญแจโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- BROUCHURE RACKS ตั้งไว้ในส่วนที่แขกลงทะเบียน มักเป็นแคตตาล็อคแนะนำเรื่องราวต่างๆ เกี่ยวกับโรงแรม
- MISCELLANEOUS EQUIPMENT เครื่องพิมพ์บัตรเครดิต, เครื่องปั๊มเวลาที่เย็บกระดาษและ PUNCHES

b. CASHIER แผนกเก็บเงิน มีรายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ในส่วน ดังนี้

- CASH REGISTERS รวบรวมบันทึกรายจ่าย ซึ่งแขกต้องจ่ายกับทางโรงแรม
- CASHIER'S CABINET ลิ้นชักสำหรับใส่ใบเสร็จหรือบิลเก็บเงิน
- RACKS สำหรับใส่ใบแจ้งราคาอาหารและบันทึกบัญชีต่าง ๆ
- INVOICE TRAY ที่รับและรวมใบสั่งจองสั่งซื้อสินค้า
- TELEPHONE METERS มิเตอร์บันทึกจำนวนการใช้บริการโทรศัพท์ของแขก
- SAFE DEPOSIT BOXES สำหรับเก็บของมีค่าของแขก อาจแยกไว้เป็นห้องเฉพาะ
- SAFE เป็นห้องนิรภัยใหญ่ เพื่อเก็บบัญชีประจำวัน ภายในจะมีบริเวณสำหรับใช้ในการตรวจสอบบัญชี แยกต่างหากจากส่วนของสำนักงาน
- MISCELLANEOUS เครื่องปั๊มเวลา, เครื่องพิมพ์บัตรเครดิต

<u>อุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวกับระบบบัญชีโดยทั่วไปของโรงแรมประกอบด้วย</u>

- TELEWRITERS ใช้ในการรับและติดต่อด้านประชาสัมพันธ์ใช้บันทึกข้อความโทรศัพท์ทางไกล ใช้ติดต่อรายงานระหว่างส่วนธุรการด้านหน้า กับฝ่ายแม่บ้าน แผนกบำรุงรักษาและส่วนอื่น ๆ
- PNEUMATIC TUBE SYSTEMS ใช้สำหรับส่งใบเสร็จจากภัตตาคาร บาร์ และที่จอดรถไปยังแผนกเก็บเงิน
- TRAVELLING BAND CONVEYORS ใช้สำหรับส่งเอกสารระยะสั้น ๆ ระหว่างสำนักงาน
- TELEX โดยมากใช้สำหรับติดต่อกับต่างประเทศเป็นประจำ
- TELEPHONE ใช้ติดต่อโดยตรงกับทุก ๆ ส่วนของโรงแรมและติดต่อกับภายนอก

1.6 <u>แผนกบริการธุรการ</u> (FRONT OFFICE MANAGEMENT) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานและประสานงานระหว่างส่วน FRONT DESK กับแผนกต่าง ๆ ประกอบด้วยส่วนทำงานสำหรับผู้จัดการแผนกธุรการด้านหน้า หัวหน้าแคชเชียร์และผู้จัดการแผนกต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องอยู่ในส่วนนี้ผู้จัดการแผนกธุรการด้านหน้าควรเข้าถึงได้โดยตรง หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดต่อกับส่วน LOBBY และส่วนทำงานสำหรับสำนักงานส่วนอื่น ๆ หรือทำบัญชีและห้องเก็บเอกสาร อาจจะจัดแยกไว้ส่วนอื่นก็ได้แต่ต้องติดต่อกันได้สะดวก พื้นที่ส่วนนี้ประมาณ 0.09 ตารางเมตร / 1 ห้องพัก

1.6.1 FRONT OFFICE MANAGER ห้องทำงานของผู้จัดการธุรกิจส่วนหน้า จัดอยู่ด้านหลังของ FRONT DESK เพื่อสะดวกในการประสานงานและดูแลการปฏิบัติงานของแผนกส่วนหน้าทั้งหมด

1.6.2 CREDIT MANAGER ผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ ทำการควบคุม ดูแล และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อ และการเก็บเงิน งานหลักคือ การตรวจสอบประเมินสินเชื่อเกี่ยวกับการชำระหนี้ของลูกหนี้ การพิจารณาขยายสินเชื่อ เป็นต้น

1.6.3 RECEPTION / SECRETARY เป็นส่วนทำงานของเลขาฯ และต้อนรับผู้มาติดต่อ

1.6.4 RESERVATION AREA (RESERVATION OFFICE) เป็นส่วนทำงานเกี่ยวกับการสำรองห้องพักล่วงหน้า อยู่ด้านหลังของ FRONT DESK และสามารถติดต่อกันได้สะดวก

1.6.5 TELEPHONE OPERATORS ทำหน้าที่เกี่ยวกับการติดต่อกับทางโทรศัพท์ระหว่างบุคคลภายนอก กับภายในโรงแรม หรือแขกกับแผนกต่าง ๆ ของโรงแรม

1.6.6 BELLMAN STORAGE เป็นห้องสำหรับเก็บกระเป๋าเดินทาง สัมภาระของแขก

1.6.7 SAFE DEPOSIT BOXES เป็นตู้นิรภัยสำหรับเก็บของมีค่านของแขก ในกรณีที่แขกนำมาฝากไว้เพื่อป้องกัน การสูญหาย อาจจัดเป็นห้องโดยเฉพาะหรือไม่ก็ได้

1.6.8 CHIEF CASHIER เป็นห้องทำงานของ CHIEF CASHIER จัดอยู่ด้านหลังของ FRONT DESK

1.6.9 COUNT ROOM เป็นห้องสำหรับการตรวจนับเงิน ที่ได้รับจากแขกที่บริเวณ FRONT DESK ต้องมีการควบคุมที่ดี

1.6.10 WORK AREA / MALL มีหน้าที่จัดการเกี่ยวกับไปรษณียภัณฑ์ที่เข้ามาและต้องตรวจดูสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น ได้ส่งไปถึงแขกแล้ว บางครั้งต้องกักไว้เพื่อรอให้แขกมาถึงก่อน รวมทั้งไปรษณียภัณฑ์ของทางโรงแรมเอง

1.6.11 STORAGE ห้องเก็บของในแผนก FRONT OFFICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 EXECUTIVE OFFICE ประกอบด้วย

1.7.1 RECEPTION / WAITING

1.7.2 GENERAL MANAGER

1.7.3 EXECUTIVE ASSISTANT MANAGER

1.7.4 FOOD AND BEVERAGE MANAGER

1.7.5 SECRETARY

1.7.6 COKFERENCE ROOM

1.7.7 COPYING AND STORAGE

1.8 SALES AND CATERING ประกอบด้วย

1.8.1 RECEPTION / WAITING

1.8.2 DIRECTOR OF SALES OR SALES MANAGER

1.8.3 DIRECTOR OF PUBLIC RELATIONS OR PUBLIC RELATIONS MANAGER

1.8.4 CATERING MANAGER

1.8.5 BANQUET MANAGER

1.8.6 SECRETARY

1.8.7 COPYING AND STORAGE

1.9 ACCOUNTING ประกอบด้วย

1.9.1 CONTROLLER

1.9.2 ACCOUNTING WORK AREA

1.9.3 ASSISTANT CONTROLLER / AUDITOR

1.9.4 COMPUTER ROOM

1.9.5 PAYROLL MANAGER

1.9.6 SECRETARY

1.9.7 COPYING AND STORAGE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 SECRETARY & PERSONAL

1.10.1 ฝ่ายควบคุมและเช็คเวลา (CONTROL AND TIME KEEPER) มักจัดรวมกับแผนกตรวจสอบ ส่วนนี้ทำหน้าที่ตรวจสอบบุคคลเข้า - ออก และเวลาการทำงานของพนักงาน

1.10.2 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย (SECURITY) มีหน้าที่และรับผิดชอบด้านรักษาความปลอดภัยแก่แขกผู้มาพัก และพนักงาน ตลอดจนทรัพย์สินของโรงแรมประกอบด้วย

1) ผู้ช่วยหัวหน้ารักษาความปลอดภัย
2) ผู้ควบคุมยาม (SECERITY GUARD SUPERVISOR)
3) ยามรักษาเวลา (SECURITY GUARD "TIME KEEPER")
4) ยามที่จอดรถ (SECURITY GUARD "PARKING LOT")
5) ยามตรวจ (SECURITY GUARD "PATROL")

1.10.3 ฝ่ายบุคคล (PERSONAL DEPARTMENT) เป็นฝ่ายรับและดำเนินการทำงานของพนักงานควบคุมการทำงานและสวัสดิการของพนักงาน จัดการด้านประวัติพนักงานและสถิติต่างๆ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่รับสมัครพนักงานและฝึกพนักงานใหม่ ประกอบด้วย

1) PERSONNEL / RECEPTION เป็นส่วนต้อนรับของฝ่ายบุคคล
2) PERSONNEL MANAGER ห้องทำงานของผู้จัดการฝ่ายบุคคล
3) INTERVIEW ROOM ห้องสัมภาษณ์เพื่อรับพนักงานใหม่
4) TRAINING ROOM ห้องฝึกอบรมให้ความรู้แก่พนักงานให้มีความรู้ทันเหตุการณ์
5) FILES AND STORAGEห้องเก็บแฟ้มทะเบียนประวัติพนักงานและเก็บของทั่วไปของแผนก

2. GENERAL SERVICE SPACE

ส่วนบริการ เป็นส่วนที่ NON PRODUCTION SPACE ของโรงแรม ประกอบด้วยส่วนทำงานของส่วนบริการ สำนักงาน ส่วนบำรุงรักษา และส่วนเก็บของนอกจากนี้ยังประกอบด้วยส่วนทำความสะอาดและห้องเก็บผ้า ห้องเครื่องยนต์สำหรับทำความเย็น แสงไฟ ระบบระบายอากาศ และระบบทำความเย็น ห้องเก็บผ้าม่าน สำหรับรายละเอียดของส่วนต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 SERVICE ENTRANCE ทางเข้าส่วนบริการ (SERVICE ENTRANCE) ส่วนใหญ่จะไม่ปะปนกับทางเข้าออกของแขกหรือผู้ใช้บริการโรงแรมเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย ทางเข้าส่วนบริการ เป็นจุดผ่านของพนักงาน รวมทั้งวัตถุดิบที่ป้อนให้กับส่วนบริการของโรงแรม ต้องมีการควบคุมการเข้าออก

2.2 RECIEVING AND STORAGE

2.2.1 ที่จอดรถสินค้า (TRUCK DOCK) เป็นที่จอดรถขนของขนาดใหญ่ 4 – 6 หลัง เช่น ขนอาหาร เครื่องดื่ม รถขนขยะ กำหนดให้ออกได้ครั้งละ 3 คันพร้อมกัน ใช้เนื้อที่ประมาณ 50 ม./คัน

2.2.2 ชานรับส่งของ (LOADING PLATFORM) เป็นบริเวณขนถ่ายสิ่งของลงจากรถโดยทำเป็นชานชาลาสูง 0.90 - 1.20 ม. เพื่อความสะดวกในการขนถ่ายจะติดต่อกับ RECIEVING AREA ได้โดยตรง ใช้พื้นที่ประมาณ 20 – 25 ม.

2.2.3 บริเวณรับของ (RECIEVING AREA) แผนกรับสินค้าเป็นบริเวณพักสิ่งของเพื่อรอการตรวจเช็คก่อนจะส่งไปยังแผนกต่าง ๆ เนื้อที่ประมาณ 0.144 ม. / ห้องพัก

2.2.4 ห้องตรวจรับของ (RECEIVING OFFICE) เป็นห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ที่ทำการตรวจเช็คสินค้า

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M^2)	AREA REQUIRED (M^2)
RECEIVING AREA & OFFICE	0.148 / GR.	17.76

2.3 แผนกจัดซื้อ (PURCHASHING DEPARTMENT) เป็นแผนกสั่งซื้อสั่งของเข้าสู่โรงแรมตามที่แผนกต่าง ๆ ต้องการนอกจากนี้ยังปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดกับฝ่ายบริหารและพนักงานตรวจสอบบัญชี โดยเฉพาะเรื่องการควบคุมการจัดซื้อ บริหารงานร่วมคลังพัสดุในเรื่องการจัดหางบประมาณและต้นทุน งานด้านศุลกากร, การประกันภัย, การพิจารณาแหล่งซื้อ, กฎหมายเกี่ยวกับการจัดซื้อ, คุณภาพและปริมาณของสิ่งที่จัดซื้อ ราคาและฤดูกาลของสิ่งที่จัดซื้อ ตลอดจนการรับ การเก็บรักษา และการจ่ายสิ่งที่ซื้อมาแก่ฝ่ายและแผนกต่าง ๆ แผนกนี้บางแห่งจัดไว้ในส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ห้องเก็บขยะ จะต้องป้องกันกลิ่นและสภาพไม่น่าดูได้ดี ใช้พื้นที่ประมาณ 0.0675 ม/ห้องพัก ประกอบด้วย

2.4.1 ส่วนแยกชนิดของขยะ (GARBAGE STORING AREA)

2.4.2 ส่วนขยะแช่แข็ง (เพื่อไม่ให้บูดเน่า) (REFRIGERATED STORAGE)

2.4.3 ส่วนเก็บขยะแห้ง (TRASH HOLDING AREA)

2.4.4 ส่วนเก็บขวดเปล่า (EMPTY BOTTLE STORAGE)

2.5 GROUNDS EQUIPMENT STORAGE ห้องเก็บอุปกรณ์ในการทำสวน ดูแลไม้ประดับต่าง ๆ ในโรงแรม

2.6 GENERAL STORAGE ควรอยู่ติดกับบริเวณ LOADING DOCK ภายในห้องจะแยกเก็บของต่าง ๆ ที่ใช้ประจำ เช่น สมุด ดินสอ หลอดไฟ สบู่ ฯลฯ จัดวางเป็นระเบียบอยู่ในชั้นหรือ

3. EMPLOYEE FACILITY

3.1 STAFFCHANGING ROOM OR EMPLOYEE'S TOILET & LOCKER ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวนี้จัดแยกออกเป็น 2 ห้อง คือ พนักงานชายและหญิง โดยทั่วไปจะจัดให้อยู่ใกล้กันหรือติดกัน ในส่วนนี้จะแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1.1) ส่วนเก็บของและเสื้อผ้า (LOCKER) ประกอบด้วยตู้เก็บของพร้อมชั้นวางของและม้านั่ง โดย คิดเนื้อที่ 65% ของเนื้อที่ของส่วนนี้

3.1.2) ส่วนห้องน้ำ - ส้วม เนื้อที่ส่วนนี้คือ 35% ของเนื้อที่ห้องนี้ เนื้อที่ส่วนนี้โดยทั่วไปคือ 0.216 M / ห้องพัก

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M^2)	AREA REQUIRED (M^2)
MEN'S LOCKERS/TOILETS	0.22/GR	13.20
WOMEN'S LOCKERS/TOILETS	0.22/GR	13.20

3.2 EMPLOYEE CAFTERIA เป็นส่วนรับประทานอาหารและส่วนพักผ่อนของพนักงาน สำหรับที่รับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่ระดับสูง อาจแยกไว้อีกห้องหนึ่งส่วนนี้ต้องเตรียม PANTRY ไว้ด้วย จำนวนที่นั่งคิดจากครึ่งหนึ่งของจำนวนพนักงานทั้งหมดสำหรับอาหารมื้อเที่ยง การบริการเป็นแบบ CAFETERIA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. LAUNDRY & HOUSEKEEPING

4.1 SOILED LINEN ROOM เป็นห้องเก็บผ้าสกปรกเพื่อรอการส่งไปซักทำความสะอาด

4.2 LAUNDRY ห้องซักรีด ภายในมีเครื่องซักผ้า เครื่องบิดผ้า (ESTRACTORS) ที่รีดผ้า (IRONER) มีเนื้อที่ใช้สอย 0.63 / ห้องพัก มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

เริ่มแรกผ้าสกปรกที่เก็บจากห้องพักแขก ภัตตาคาร และส่วนอื่น ๆ โดยใช้รถเข็น (CART) ไปยังพื้นที่ส่วนบริการ หรืออาจมาโดยทางช่องท่อส่งผ้า หรือลิฟต์บริการเพื่อเข้าไปแผนกซักรีดโดยมีขบวนการดังนี้ แยกผ้าออกตามชนิดและทำเครื่องหมาย เข้าเครื่องซักรีดให้แห้งแล้วนำไปอบหรือรีด ซึ่งจะแยกเป็นส่วนสำหรับรีดผ้า และสำหรับผ้าปูที่นอนซึ่งมีขนาดใหญ่มากแล้วนำไปเก็บบรรจุ หรือใส่ถุงให้เรียบร้อยหรือไปแขวนไว้

ลักษณะงานที่ใช้และเครื่องมือ โดยทั่วไปคิดอัตราส่วนดังนี้

ร้อยละ 70 เป็นงานพวก FLAT WORK (SHEET CLOTHS MAKING)

ร้อยละ 25 เป็นงานอบแห้ง (TUMPLE DRIED) ผ้าขนหนู ผ้าเช็ดตัว

ร้อยละ 5 เป็นพวกเครื่องแบบและอื่น ๆ (รวมส่วนเสื้อผ้าแขก)

การคำนวณปริมาณผ้าที่ต้องการทำความสะอาดต่อวัน / ห้องพักที่มีการเข้าพักประมาณ 5.9 กก. / วัน / ห้องพัก

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M^2)	AREA REQUIRED (M^2)
LAUNDRY	0.62/GR	37.20

4.2.1 LAUNDRY SUPERVISOR เป็นผู้ดูแลในแผนกซัก – รีด มีหน้าที่ควบคุมการทำงานในแผนก

4.2.2 SUPPLIES STORAGE เป็นส่วนเก็บของใช้ในแผนกซัก–รีด เช่นผงซักฟอก เป็นต้น

4.3 HOUSEKEEPING ส่วนของแม่บ้านและพนักงานดูแลทำความสะอาด

4.3.1 HOUSEKEEPER ROOM แม่บ้านมีหน้าที่ดูแลความสะดวกเรียบร้อยของโรงงาน ให้อยู่ในส่วนพร้อมที่แขกจะเข้าพักได้ และควบคุมการทำงานของพนักงานในแผนก

4.3.2 ASSISTANT HOUSEKEEPER ผู้ช่วยแม่บ้าน ทำหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากแม่บ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 LINEN STORAGE ห้องเก็บผ้ารวม เก็บผ้าทุกชนิดที่ใช้ภายในโรงแรม ประกอบด้วย ผ้าที่ใช้ประจำวัน เช่น ผ้าปูเตียง, ผ้าปูโต๊ะ ที่เก็บรถเข็นผ้า ส่วนเบิกจ่ายผ้าทุกชนิด ยกเว้น เครื่องแบบของพนักงาน ส่วนซ่อมแซมผ้าที่ชำรุด ตำแหน่งควรอยู่ใกล้ห้องซัก – รีด ของแผนกแม่บ้าน

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M^2)	AREA REQUIRED (M^2)
LINEN STORAGE	0.3/GR	18.00

4.3.4 UNIFORM ISSUE / STORAGE ห้องเก็บและเบิกจ่ายเครื่องแบบของพนักงานโดยเฉพาะไม่ปะปนกับส่วนของ LINEN STORAGE

4.3.5 SUPPLY STORAGE ห้องเก็บของใช้ในแผนกแม่บ้าน

4.3.6 LOST AND FOUND เป็นส่วนเก็บของที่แขกลืมไว้ในห้องพักเพื่อรอการติดต่อขอรับกลับอาจจัดเป็นห้องหรือเป็นตู้ (CABINET) รวมอยู่ในส่วนของ LINEN STORAGE ก็ได้

4.3.7 SEWING ROOM เป็นห้องซ่อมแซมเสื้อผ้า และผ้าทุกชนิดในโรงแรม

5. ENGINEERING & MAINTENANCE SHOPS

เป็นส่วนหนึ่งของวิศวกร พนักงานเทคนิค และซ่อมบำรุง

5.1 ห้องทำงานหัวหน้าวิศวกรประจำโรงแรม (ENGINEER ROOM)

5.2 แผนกซ่อมแซม แบ่งได้ดังนี้

5.2.1 แผนกซ่อมแซมเครื่องปั๊มและไฟฟ้า (PUMPING AND ELECTRICAL มีหน้าที่ตรวจเครื่องยนต์กลไกส่วนต่าง ๆ และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด

5.2.2 แผนกช่างไม้และเครื่องบุ (CARPENTER AND EPHOLSTERING SHOP) มีหน้าที่ซ่อมแซมเครื่องเรือนต่าง ๆ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ โซฟา เป็นต้น

5.2.3 แผนกช่างทาสี (PAINT AND VANISH ROOM) ควรอยู่ใกล้หรือส่วนเดียวกับแผนกช่างไม้ เพราะการทำงานต่อเนื่องกัน ห้องนี้ควรมีการระบายอากาศที่ดี ใช้วัสดุกันไฟ

5.2.4 แผนกช่างท่อ (PLUMBING SHOP) รับหน้าที่ซ่อมแซม อุดรอยรั่วของระบบสุขาภิบาล

5.2.5 แผนกช่างกุญแจ (KEY SHOP) เป็นแผนกซ่อมแซมเกี่ยวกับระบบกุญแจ จักทำกุญแจสำรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่ส่วนนี้ลึกประมาณ 0.30 ม / ห้องพัก

5.3 FURNITURE STORAGE ห้องเก็บเครื่องเรือนที่ไม่ได้ใช้ ชิ้นส่วนชำรุด หรือต้องการดัดแปลงแก้ไขเพื่อรอการนำไปซ่อมแซม ควรอยู่ใกล้กับ SERVICE LOBBY

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M^2)	AREA REQUIRED (M^2)
FURNITURE STORAGE	0.22/GR	13.20

5.4 ENGINEERING STORE ROOM ห้องเก็บเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับวิศวกรรม

5.5 MECHANICAL AREAS เป็นส่วนของเครื่องจักรกลและระบบต่างๆ ที่ใช้ภายในโรงแรม

5.5.1 CHILLER ROOM เป็นห้องสำหรับติดตั้งเครื่องระบบปรับอากาศ ตำแหน่งควรอยู่ติดกับ ELECTRICAL ROOM

5.5.2 TRANSFORMER ROOM ห้องหม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับติดตั้งเครื่องลดกำลังไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ สำหรับใช้อุปกรณ์ เครื่องกลต่าง ๆ ในโครงการ

5.5.3 EMERGENCY GENERATOR เป็นส่วนสำหรับติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง รวมทั้งถังเก็บเชื้อเพลิงสำหรับเครื่อง GENERATOR ด้วย

ตำแหน่งของ TRANSFORMER ROOM กับ EMERGENCY GENFRATOR ควรอยู่ติดกับและติดริมนอกอาคาร เพื่อประโยชน์ในการระบายความร้อนจากเครื่องรวมทั้งเรื่องการซ่อมบำรุง ผนังติดริมนอกอาคาร อาจทำเป็นบานเกล็ดระบายอากาศ และสามารถถอดออกได้ ในกรณีที่ต้องมีการขนเครื่องออกซ่อมแซม

5.5.4 METER ROOM

5.5.5 ELECTRICAL SWITCHBOARD ควรอยู่ติดกับ CHILLER ROOM โดยมีห้องทำงานของวิศวกรชั้นกลาง เพื่อสะดวกในการควบคุมดูแล

5.5.6 FUEL STORAGE เป็นบริเวณถังเก็บน้ำมัน ซึ่งอาจมีลักษณะเป็นถังเก็บแบบลอยตัวเหนือผิวดิน หรือถังเก็บใต้ดิน ซึ่งปลอดภัยกว่า ตำแหน่งควรอยู่ใกล้กับห้องเครื่องทำไอน้ำ น้ำร้อนและห้องเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรอง และบริเวณที่รถส่งน้ำมันเข้ามาส่งได้สะดวก

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M^2)	AREA REQUIRED (M^2)
BOILER ROOM	0.56/GR	33.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.7 TELEPHONE EQUIPMENT ROOM เป็นศูนย์รวมชุมสายโทรศัพท์ ควรอยู่ใกล้กับ STAFF สายไฟเมนใหญ่ เนื่องจากสายโทรศัพท์ และ AUDIO จะเดินสายคู่มากับสายไฟฟ้าขึ้นทาง SHAFT จาก GROUND FLOOR

6) PARKING SPACE

ส่วนที่จอดรถนี้นับเป็นส่วนที่จำเป็นสำหรับโรงแรมทุกประเภท ซึ่งขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้ง รวมทั้งกฎข้อบังคับ หรือเทศบัญญัติของแต่ละท้องถิ่นว่าจะกำหนดจำนวน หรือขนาดพื้นที่ของที่จอดรถสำหรับสถานที่ตั้งที่อยู่ในเมือง ราคาที่ดินมีราคาสูงมาก อาจจำเป็นต้องสร้างที่จอดรถไว้ชั้นใต้ดินหรือก่อสร้างเป็นอาคารสูงหลายชั้น ซึ่งขึ้นอยู่กับการแก้ปัญหาทางด้านการออกแบบ โดยควรคำนึงถึงทางเข้า โครงสร้าง เสียง รวมทั้งอันตรายจากไฟไหม้ การคำนวณหาพื้นที่และจำนวนที่จอดรถของโรงแรมในโครงการ

การคำนวณได้ยึดถือหลักเกณฑ์ตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้างอาคารในปัจจุบันเป็นหลัก ซึ่งสามารถแบ่งขั้นตอนการคำนวณหาพื้นที่และจำนวนที่จอดรถประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

วิธีหาจำนวนที่จอดรถ สามารถหาได้โดยคำนวณจากพื้นที่ใช้สอยในอาคารทั้งหมด ซึ่งมีดังนี้

- GUEST ROOM	7,176	SQ.M.
- REHABILITATION AREA & THERAPY UNITS	2,173.6	SQ.M.
- PUBLIC SPACE	183.8	SQ.M.
- FOOD & BEVERAGE OUTLET	1,499.6	SQ.M.
- FOOD & BEVERAGE PREPARATION	1,116.3	SQ.M.
- RECREATION SPACE	866.4	SQ.M.
- RENTAL SPACE	380	SQ.M.
- ADMINISTRATION	463.5	SQ.M.
- SERVICE SPACE	282	SQ.M.
TOTAL AREA	13,647.6	SQ.M.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดจำนวนที่จอดรถ 120 ตร.ม. / 1 คัน เศษของ 120 คิด 120

จะได้ 13,647 / 120 = 113 คัน

ที่จอดรถบริการแก่แขกทั้งหมด 113 คัน แยกได้ดังนี้คือ รถรับจ้างบริการ และรถทั่วไป

<u>รถแท็กซี่และลีมูซีน</u>

แขกของโรงแรม 40 % จำนวน 24 ห้อง ไม่ได้เดินทางโดยรถส่วนตัว แต่เดินทางโดยรถของโรงแรม, รถแท็กซี่, รถของญาติ รวมทั้งรถประจำทาง

จำนวนที่เดินทางโดยรถแท็กซี่ ประมาณ 15 % ของ 48 ห้อง = 8 คัน คิดเป็นพื้นที่ (30 ตร.ม. / คัน) = 30 x 8 = 240 ตร.ม.

<u>รถเจ้าหน้าที่</u>

คิดแยกเป็นส่วนดังนี้

- ส่วนบริหาร (EXECUTIVE OFFICE) ประกอบด้วยประธานและผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ 11 บุคคล คือ จำนวนที่จอดรถ 1 คัน / 1 คน ดังนั้นต้องการที่จอดรถ 12 คัน
- ส่วนพนักงาน (STAFF) คิดจากแผนกต่าง ๆ ซึ่งมี 7 แผนก แผนกละ 3 คัน ดังนั้นต้องการที่จอดรถ 7 x 6 = 42 คัน
- ส่วนแพทย์ พยาบาล และนักบำบัด คิดจากส่วนการบำบัดต่างๆ ซึ่งมี 3 ส่วน ส่วนละ 5 คัน ดังนั้นจึงต้องการที่จอดรถ 3 x 5 = 15 คัน

<u>รถบริการ (SERVICE PARKING)</u>

รถบรรทุกอาหารและวัตถุดิบ	1 คัน
รถบรรทุกเครื่องดื่ม	1 คัน
รถขยะ	1 คัน

พื้นที่จอดรถบริการ 1 คัน รวมเนื้อที่ใช้สอยและทางสัญจร 60 ตร.ม. ดังนั้น

พื้นที่จอดรถบริการ 60 x 3 = 180 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 สรุปจำนวนที่จอดรถ และพื้นที่จอดรถ

ที่จอดรถ	จำนวน (คัน)	พื้นที่ (ตร.ม.)
ที่จอดรถทั่วไป	45	5,625
ที่จอดรถแท็กซี่โรงแรม	8	240
ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	42	525
ที่จอดรถแพทย์และพยาบาล	15	187.5
ที่จอดรถ SERVICE	3	180
รวม	113	6,757.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ แสดงตามตารางนี้

ตารางที่ 5.8 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

ELEMENT OF THE PROPOSED HOTEL	USER	UNIT	SPACE ALLOTMENT	REQUIRE AREA	TIME WORKING
FRONT OF THE HOUSE					
GUEST ROOM SPACE					
- VILLAS TYPE		10	100/ GR	1000	24 HRS
- VILLAS GROUP TYPE		18	100/ GR	1800	24 HRS
- HOTEL TYPE		32	65 / GR	2080	24 HRS
- DAY ROOM			80/Floor	480	24 HRS
- FLOOR SERVICING APX 10			30 / Floor	180	24 HRS
* SUB TOTAL AREA				5540	
+ 30% FOR CIRCULATION					
TOTAL AREA				7202	
REHABILITATION SPACE & THERAPY UNITS					
- MEDICAL RECORDS		1		25	24HRS
- EXAMINATION ROOMS		1		50	24HRS
- ห้องปรึกษาแพทย์		1		20	24HRS
- PHISICAL THERAPY				685	8.00 -19.00
- OCCUPATIONAL THERAPY				700	8.00 -19.00
- LOCKER		8		96	8.00 -19.00
- TOILETS		8		96	8.00 -19.00
* SUB TOTAL AREA +				501.6	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT OF THE PROPOSED HOTEL	USER	UNIT	SPACE ALLOTMENT	REQUIRE AREA	TIME WORKING
30% FOR CIRCULATION TOTAL AREA				2173.6	
PUBLIC AREA					
- LOBBY AND RECEPTION		1	1 / GR	60	24 HRS
- FRONT DESK		1	0.09 / GR	5.4	24 HRS
- BAGGAGE HANDLING		1	0.014 / GR	1.68	24 HRS
- BAGGAGE CART & STORE		1	0.4 / GR	24	24 HRS
- MALE PUBLIC TOILET		1	0.14 / GR	16.8	24 HRS
- FEMALE PUBLIC TOILET		1	0.09 / GR	10.8	24 HRS
- TELEPHONE BOOTH		5	1	5	24 HRS
- LIMOUSINE SERVICE		1	5	5	24 HRS
* SUB TOTAL AREA + 30% FOR CIRCULATION TOTAL AREA				282.88 367.7	
FOOD AND BEVERAGE OUTLET					
- MAIN RESTAURANT	200	1	1.8 / P	360	10.00 – 20.00
- COFFEE SHOP PANTRY			20% OF COFFEE SHOP	72	24 HRS
* SUB TOTAL AREA + 30% FOR CIRCULATION TOTAL AREA				432 561.6	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FOOD PREPARATION					
- MAIN KITCHEN		1	30% OF MAIN DINING &FUNCTION RM.	1056.2	10.00 – 22.00
- ROOM SERVICE AREA		1	0.075 / GR	9	
- CHEF'S OFFICE		1		9	8.00 – 24.00
- TOILETS		2	8 / UNIT	16	8.00 – 24.00
- STEWARD'S STORE		1	0.5 / GR	60	8.15 – 17.00
- BEVERAGE STORE		1	0.8 / GR	96	
* SUB TOTAL AREA + 30% FOR CIRCULATION					
TOTAL AREA				1116.3	
RECREATION SPACE					
1. SWIMMING POOL		1	0.75 / GR	90	6.00 – 19.00
- MADDING POOL		1		30	
- POOL DECK		1	30% OF SWIMMING + MADDING	36	
- DRESSING ROOM TOILET & LOCKER		2	20 / RM	40	
- PUMP ROOM		1		20	
2. GAMES ROOM		1		100	7.00 – 20.00
3. KARAOKE ROOM		3		75	7.00 - 20.00
* SUB TOTAL AREA + 30% FOR CIRCULATION					
TOTAL AREA				1732.9	
SUB RENTAL SPACE					
1. RENTAL SHOP (4 UNITS)		15	24 / UNIT	290	8.30 – 20.00
2. STORAGE FOR RENTAL			25% OF RENTAL SHOP	75	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* SUB TOTAL AREA + 30% FOR CIRCULATION TOTAL AREA				380	
ADMINISTRATION <FRONT OFFICE>					
- RECEPTION & SECRETARY				12	8.30 – 17.00
- FRONT OFFICE MANAGER				20	8.30 – 17.00
- RESERVATION OFFICE			0.065 / GR	7.8	8.30 – 17.00
- TELEPHONE OPERATOR			0.074 / GR	8.8	12 HRS
- SOUND MESSEGE RELAYS			0.074 / GR	8.8	8.30 – 17.00
- GENERAL CASHIER				12	12 HRS
- SWITCH BOARD ROOM				10	8.30 – 17.00
- COPY /MAIL				10	8.30 – 17.00
- ACCOUNT ROOM				15	8.30 – 17.00
- SAFE DEPOSIT ROOM				5	8.30 – 17.00
			TOTAL	109.4	
<EXECUTIVE OFFICE>					
- RECEPTION & WAITING				20	8.30 – 17.00
- GENERAL MANAGER				40	8.30 – 17.00
- EXECUTIVE ASSISTANT MANAGER				36	8.30 – 17.00
- F & B MANAGER				20	8.30 – 17.00
- CONFERENCE ROOM	20		2.5 / P	30	8.30 – 17.00
			TOTAL	166	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<SALE & CATERING>					
- RECEPTION & WAITING				20	8.30 – 17.00
- SALE MANAGER				20	8.30 – 17.00
- CATERING MANAGER				20	8.30 – 17.00
- BANQUET MANAGER				20	8.30 – 17.00
- SALE WORK AREA				16	8.30 – 17.00
- PUBLIC RELATIONSHIP MANAGER				20	8.30 – 17.00
- SECRETARY				6	8.30 – 17.00
- COPYING STORAGE				6	8.30 – 17.00
- CONFERENCE ROOM	20			30	8.30 – 17.00
			TOTAL	166	
< ACCOUTING>					
- RECEPTION & WAITING				10	8.30 – 17.00
- CONTROLLER				15	8.30 – 17.00
- ASSISTANT CONTROLLER & AUDITOR					8.30 – 17.00
- ACCOUNTING WORK AREA				60	8.30 – 17.00
- PAYROLL MANAGER				20	8.30 – 17.00
- SECRETARY				10	8.30 – 17.00
- COPYING STORAGE				15	8.30 – 17.00
- COMPUTER ROOM				10	8.30 – 17.00
			TOTAL	150	
<SECRETARY & PORSONAL>					
- CHIEF SECURITY				15	8.30 – 17.00
- CHIEF PATRIL ROOM				16	8.30 – 17.00
- ASSISTANT SECURITY				12	8.30 – 17.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ASSISTANT SECURITY				15	8.30 – 17.00
PERSONAL MANAGER					
- TRANING				9	8.30 – 17.00
DEPARTMENT					
- TRANING ROOM				25	8.30 – 17.00
- INTERVIEW ROOM				9	8.30 – 17.00
			TOTAL	121	
* SUB TOTAL AREA				712.4	
TOTAL AREA				**926.1**	
GENERAL SERVICE					
- LOADING DOCK		3	22 / TRUCK	66	
- RECIVING AREA		1	0.2 / GR	24	
- F & B CONTROL		1	0.08 / GR	9.6	
- TRASH HOLDING STO.		1	0.05 / GR	6	
- PACKAGE & STORING		1	0.08 / GR	9.6	
- EMPTY BOTTEL STO.		1	0.05 / GR	6	
- GENERAL STORAGE			0.5 / GR	60	
- GROUND EQUIPMENT				20	
- PURCHASING				30	
* SUB TOTAL AREA				231.2	
TOTAL AREA				**277.4**	
EMPLOYEE FACILITY					
- CONTROL TIME		1	0.05 / GR	6	
- MEN'S LOCKER		1	0.14 / GR	16.8	
- MEN'S TOILETS		1	0.076 / GR	9.2	
- WOMEN'S LOCKER		1	0.13 / GR	15.6	
- WOMEN'S TOILETS		1	0.07 / GR	8.4	
- STAFF DINING		1	0.5 / GR	60	
- STAFF KITCHEN		1	1/3 OF TAFF	66	10.00 –12.00
- STAFF LOUNGE		1	DIN	30	17.00 –20.00
* SUB TOTAL AREA				212	
TOTAL AREA				**254.4**	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HOUSE KEEPING AND LAUNDRY					
- HOUSE KEEPING OFFICE	3	1	0.06 / GR	7.2	8.30 – 17.00
- SERVICE & UNIFORM ADDING	4	1	0.09 / GR	10.8	8.30 – 17.00
- UNIFORM ISSUE AND STORE	2	1	0.1 / GR	12	8.30 – 17.00
- LENIN ROOM	3	1	0.1 / GR	12	8.30 – 17.00
- LAUNDRY	10	1	0.6 / GR	72	8.30 – 17.00
- FLOWER ROOM	2	1	0.04 / GR	4.8	8.30 – 17.00
- SOIL LINE ROOM				12	
- SUPPLY STORAGE				12	
* SUB TOTAL AREA				142.8	
+ 20% FOR CIRCULATION					
TOTAL AREA				171.4	
ENGINEER AND MAINTENANCE WORKSHOP					
- ENGINEER OFFICE				20	8.30 – 17.00
- TECHNICIAN LOCKER			0.07 / GR	8.4	8.30 – 17.00
- MECHANICAL SHOP				48	8.30 – 17.00
- ELETRICAL SHOP				48	8.30 – 17.00
- CARPERTER SHOP		1	0.11 / GR	13.2	8.30 – 17.00
- PAINT & VANISH SHOP		1	0.06 / GR	7.2	8.30 – 17.00
- FURNITURE STORAGE		1	0.06 / GR	7.2	8.30 – 17.00
* SUB TOTAL AREA				152	
+ 20% FOR CIRCULATION					
TOTAL AREA				182.4	
MECHANICAL AREA					
- TRANSFORMER ROOM			0.25 / GR	30	24 HRS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- EMERGENCY GENERATOR			0.08 / GR	9.6	24 HRS
- PUMP ROOM			0.06 / GR	7.2	24 HRS
- ELETRICAL SWITCHBOARD			0.12 / GR	14.4	24 HRS
- CHILLER ROOM			1.00 / GR	120	24 HRS
- FUEL STROAGE			0.20 / GR	24	8.30 – 17.00
- PLUMBING & BOILER ROOM			0.54 / GR	64.8	24 HRS
- TELEPHIONE EQUIPMENT			0.10 / GR	12	24 HRS
- PABX , AUDIO ROOM				12	24 HRS
- MECHANICAL TREATMENT			0.75 / GR	90	8.30 – 17.00
- A.H.U.				50	24 HRS
- ELEVATOR MECHINE ROOM				36	24 HRS
* SUB TOTAL AREA				470	
+ 20% FOR CIRCULATION					
TOTAL AREA				**564**	
PARKING					
PUBLIC PARKING					
- GENERAL	345		30 / 1 CAR	10350	
- LIMOUSINE	19		25 / 1 CAR	745	
- MOTORCYCLE	29		2 / 1 BIKE	58	
STAFF PARKING	24		30 / 1 CAR	720	
SERVICEPARKING	3		60 / 1TRUCK	180	
* SUB TOTAL AREA				11963	
+ 20% FOR CIRCULATION					
TOTAL AREA				**14355**	

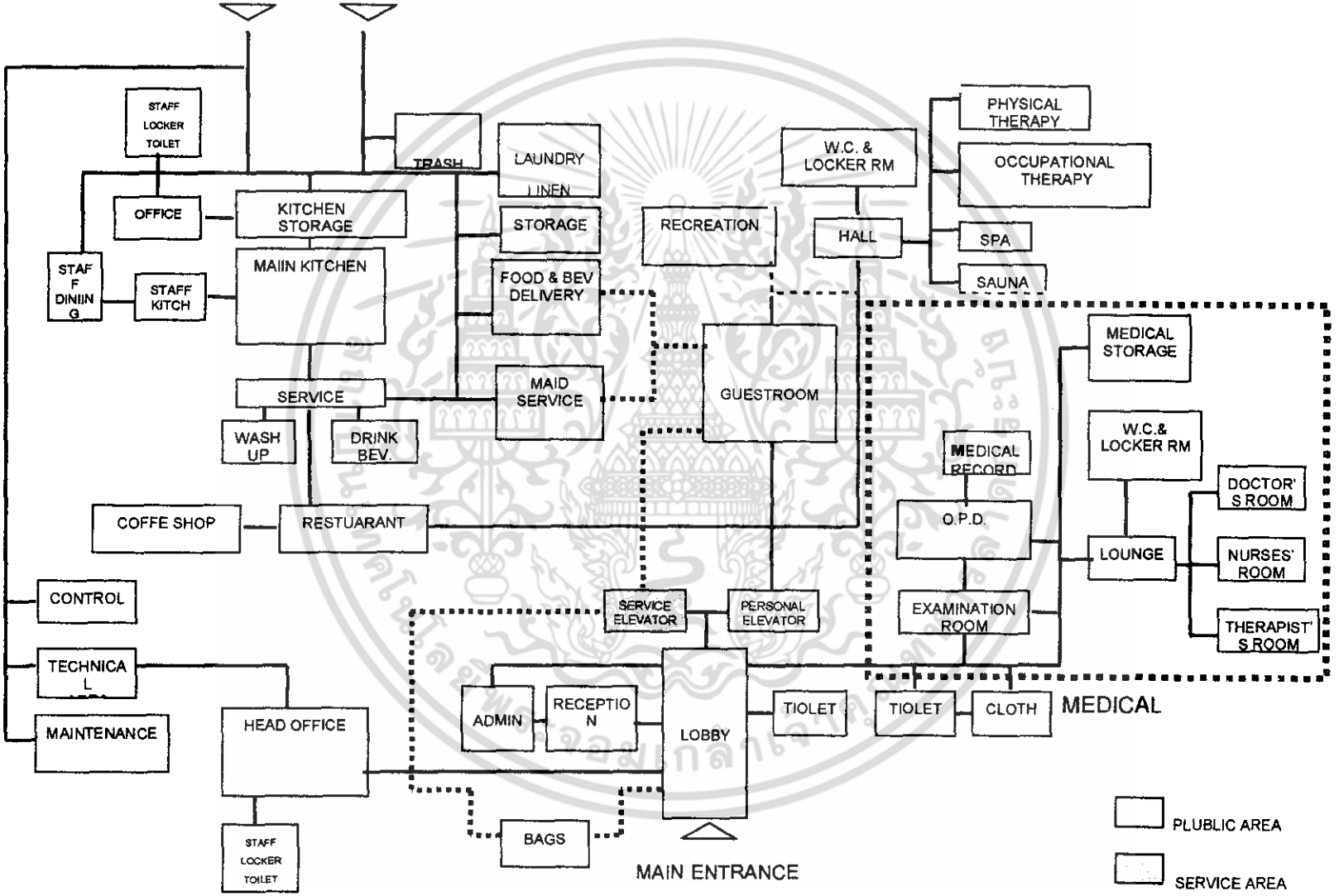
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GRAND TOTAL

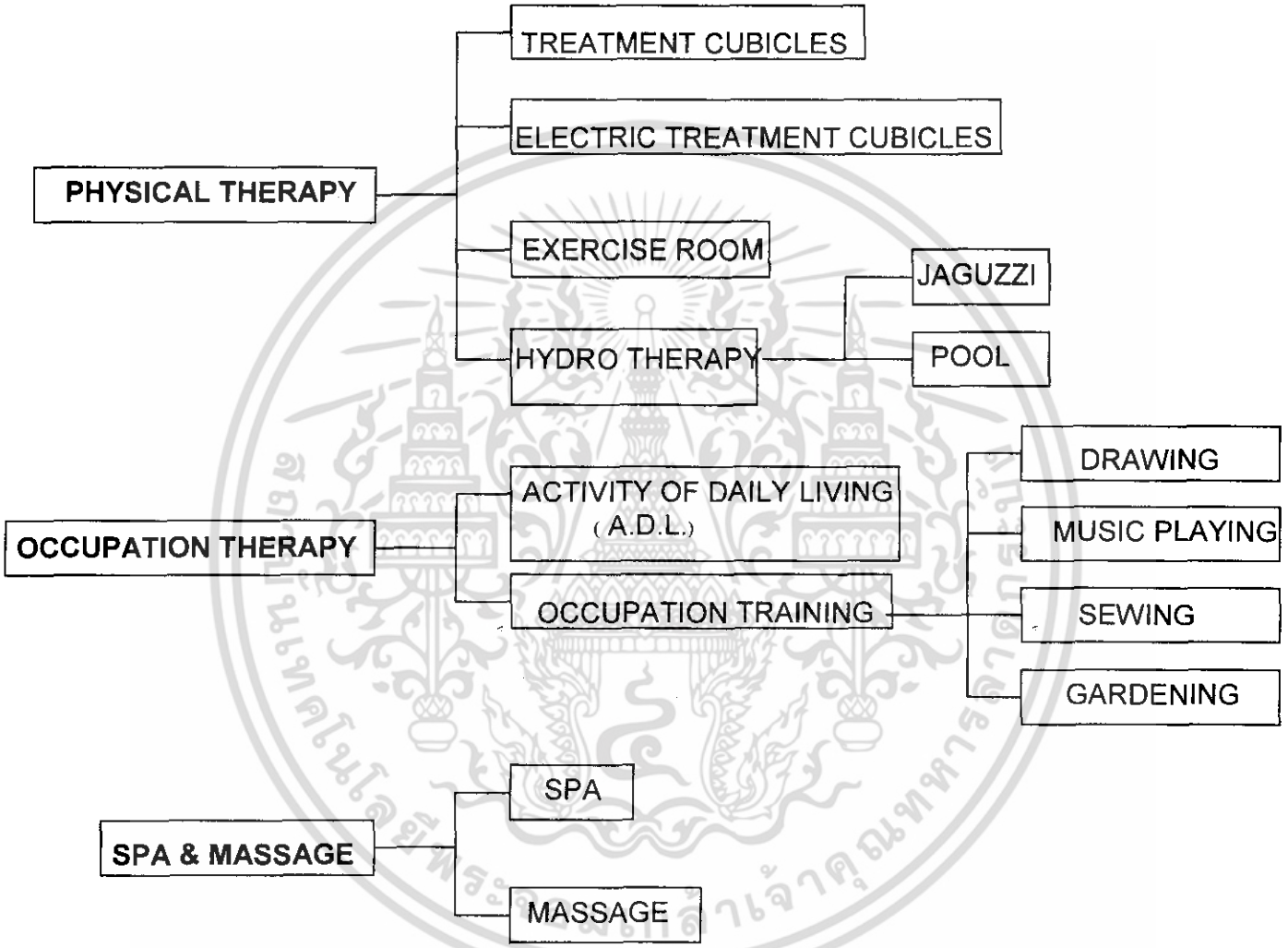
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดไม่รวมที่จอดรถ	=	13,647.6	sq.m.
รวมพื้นที่จอดรถ	=	**20404.6**	sq.m.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ผังความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ



แผนภูมิที่ 5.3 แสดงผังความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ



แผนภูมิที่ 5.4 แผนผังแสดงส่วนขยายของส่วน Rehabilitation

บทที่ 6

ที่ตั้งโครงการ

6.1 ลักษณะโดยทั่วไปของโครงการ

เนื่องจากโครงการโรงแรมเพื่อการบำบัดและฟื้นฟู เป็นโรงแรมระดับ 5 ดาว มีวัตถุประสงค์ที่จะให้บริการแก่ผู้ที่มีความจำเป็นที่ต้องรับการบำบัดรักษาหรืออยู่ในช่วงระยะพักฟื้นหลังจากออกจากโรงพยาบาลตลอดจนถึงผู้ที่ต้อการพักผ่อนหย่อนใจ ลักษณะโครงการเป็นอาคารสูงเพื่อให้สามารถควบคุมดูแลผู้ที่เข้ารับการบำบัดได้ง่าย ต้องการเนื้อที่อย่างน้อยประมาณ 20,000 ตารางเมตร คิดจากพื้นที่โถงทางเข้าและส่วนบริการต่างๆ ในชั้นแรก ลักษณะการให้บริการ เน้นไปทางด้าน บริการห้องพัก การบำบัดในด้านต่างๆ สันทนาการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆอาทิ เช่น ภัตตาคาร ศูนย์กีฬา แหล่งช้อปปิ้ง รวมทั้งบริการจัดประชุม สัมมนา ซึ่งต้องมีความสะดวกสวยงามและได้มาตรฐานโรงแรมชั้นหนึ่ง

ดังนั้นที่ตั้งจึงจำเป็นที่จะต้องมีทั้งองค์ประกอบและและคุณลักษณะที่ส่งเสริมโครงการอย่างครบถ้วน ซึ่งได้แก่ การคมนาคมที่สะดวกรวดเร็วสามารถติดต่อและเข้าถึงโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงของจังหวัดเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน มีสภาพแวดล้อมที่สงบเป็นส่วนตัวเหมาะแก่การพักผ่อนตากอากาศและมีมุมมองที่ดี รวมทั้งมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ครบครัน

6.2 การพิจารณาที่ตั้งโครงการ

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการจะใช้วิธีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกต่างๆ เพื่อหาบริเวณที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุดของโครงการ แล้วจึงทำการเลือกที่ตั้งด้วยวิธีให้คะแนน (Site Selection) โดยแบ่งออกเป็น

6.2.1 **การพิจารณาเลือกที่ตั้งในระดับมหภาค** ซึ่งได้แก่ การเลือกภูมิภาค จังหวัด และอำเภอของที่ตั้งโครงการ

6.2.1.1 การเลือกที่ตั้งโครงการในระดับภูมิภาค มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

1.สภาพอากาศโดยทั่วไปรวมทั้งอุณหภูมิและความชื้นตลอดทั้งปี

2. สภาพแวดล้อมและมุมมอง สภาพแวดล้อมโดยรวมรอบๆโครงการ ทั้งจากภายนอกและจากที่ตั้งโครงการ สามารถเป็นจุดเด่น (Landmark) โดยไม่ถูกอาคารอื่นบดบังทรรศนียภาพ รวมทั้งมีบรรยากาศที่ส่งผลดีต่อโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความหนาแน่นของประชากรในภูมิภาค บ่งบอกถึงความเป็นส่วนตัว เหมาะแก่การพักผ่อนตากอากาศ

4. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูป การต้องพิจารณาความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งของการบริหารโรงแรม เช่นไฟฟ้า , ประปา, โทรศัพท์ , และบริการต่างที่มีความจำเป็น และอื่นๆ

ตารางที่ 6.1 แสดงการเกณฑ์ ค่าน้ำหนักและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับภาค

ภูมิภาค	สภาพอากาศโดยทั่วไป (ค่าน้ำหนัก=4)		สภาพแวดล้อมและมุมมอง (ค่าน้ำหนัก=4)		ความหนาแน่นของประชากรในภูมิภาค (ค่าน้ำหนัก=2)		ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (ค่าน้ำหนัก=1)		คะแนนรวม
	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	
1. ภาคกลาง	0	0	1	4	0	0	4	4	8
2. ภาคเหนือ	4	16	4	16	2	4	3	3	39
3. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2	8	3	12	1	2	2	2	24
4. ภาคตะวันออก	3	12	4	16	3	6	3	3	37
5. ภาคใต้	4	16	4	16	2	4	2	2	38

เมื่อพิจารณาภูมิภาคทั้งหมดแล้วพบว่าภาคเหนือมีความเหมาะสมที่สุดเพราะเป็นภูมิภาคที่มีอากาศดีตลอดทั้งปีและมีสิ่งแวดล้อมรวมถึงมุมมองที่สวยงาม ส่วนภาคตะวันออกและภาคใต้ซึ่งมีภูมิประเทศติดชายทะเลนั้นได้คะแนนใกล้เคียงกับภาคเหนือแต่เมื่อพิจารณาใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แง่ของการเป็นแหล่งบำบัดและฟื้นฟูแล้วควรคำนึงถึงเรื่องของอุณหภูมิตลอดทั้งปีเพื่อให้ผู้ที่รับการบำบัดอยู่ในที่ที่เป็นอากาศเปิดโล่งได้อย่างสบาย ดังนี้แล้วภาคเหนือจึงมีความได้เปรียบ และในเรื่องของปัญหาความไม่สงบทางการเมืองภาคใต้ซึ่งมีผลโดยตรงต่อโครงการที่เป็นธุรกิจและต้องการผลกำไร ส่วนในภาคกลางนั้นสภาพอากาศโดยทั่วไป สภาพแวดล้อมและมุมมองไม่อำนวยต่อการสร้างโรงแรมตากอากาศเป็นอย่างยิ่ง

สรุป ดังนั้นจึงได้เลือกภาคเหนือเป็นที่ตั้งโครงการ

6.2.1.2 การเลือกที่ตั้งโครงการในระดับจังหวัด ในระดับนี้หลักในการเลือกจะเน้นพิจารณาเกณฑ์ทางด้านสภาพแวดล้อมควบคู่ไปกับทางด้านเศรษฐศาสตร์ โดยคำนึงถึงส่วนแบ่งทางการตลาดในกลุ่มธุรกิจโรงแรม ถึงแม้ว่าจะเป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วยในระยะพักฟื้นหลังออกจากโรงพยาบาล แต่ผู้ใช้โครงการนี้ยังรวมถึงผู้ที่ต้องการใช้บริการในแง่ของการพักผ่อนหย่อนใจและส่วนที่เป็นภัตตาคาร ศูนย์กีฬา แหล่งช้อปปิ้ง รวมทั้งบริการจัดประชุม สัมมนา ซึ่งเป็นรายได้ส่วนหนึ่งของโรงแรม

ตารางที่ 6.2 แสดงจำนวนห้องพักโรงแรม จำแนกตามรายภาคของประเทศไทยในช่วงปี 2537-2544

ปี	กรุงเทพมหานคร	ภาคกลาง*	ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	รวม
2537	58,909	22,514	49,613	36,178	60,737	18,162	246,113
2538	63,857	24,978	49,889	34,991	61,598	20,260	255,573
2539	66,927	26,366	50,843	37,098	62,139	22,169	265,542
2540	73,133	26,793	49,205	37,607	62,909	23,346	272,993
2541	77,287	29,045	48,294	37,250	63,006	24,188	279,070
2542	69,231	29,525	52,810	38,313	65,095	24,969	279,943
2543	80,691	34,075	57,290	46,567	74,819	25,370	318,812
2544	82,189	34,127	57,720	39,773	81,148	25,608	320,565

หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่รวมกรุงเทพมหานคร

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์สถานการณ์ของธุรกิจโรงแรมในปัจจุบันนั้น จะทำการวิเคราะห์โดยแบ่งตามภูมิภาคได้แก่ ภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) กรุงเทพมหานคร ภาคใต้ ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยในแต่ละภาคก็จะเน้นวิเคราะห์ในแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญเป็นหลักทั้งนี้ ในการวิเคราะห์จะใช้จำนวนห้องพักเป็นสิ่งที่แสดงถึงอุปทานของโรงแรม และอัตราการเข้าพักเป็นสิ่งที่แสดงถึงอุปสงค์ของโรงแรม

กรุงเทพมหานคร

ในช่วงตั้งแต่ปี 2539-2544 มีจำนวนห้องพักเพิ่มขึ้นโดยตลอด โดยในปี 2540 มีห้องพัก 46,150 ห้อง เพิ่มเป็น 55,381 ห้องในปี 2541 หรือมีอัตราการขยายตัวถึงร้อยละ 20.0 ส่วนในด้านอัตราการเข้าพักแรมเฉลี่ยเริ่มลดลงในปี 2539-2540 กล่าวคือ ในปี 2539 มีอัตราการเข้าพักเฉลี่ยร้อยละ 58.96 และลดลงเหลือร้อยละ 52.72 ในปี 2540 แต่ได้เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี 2541 ที่ระดับ 54.76 ทำให้ในช่วงปี 2539-2541 เกิดจำนวนห้องพักที่เป็นอุปสงค์ส่วนเกินขึ้นมาก และหลังปี 2541 เป็นต้นมา จำนวนห้องพักได้เพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง โดยมีจำนวนห้องพักในช่วงปี 2542-2544 ประมาณ 55,800-58,000 ห้อง ส่วนอัตราการเข้าพักเฉลี่ยได้เพิ่มขึ้นโดยตลอด จากร้อยละ 55.04 ในปี 2542 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 60.26 ในปี 2544 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการที่ประเทศไทยได้ใช้วิกฤตทางเศรษฐกิจให้เป็นโอกาสของการท่องเที่ยวของไทย โดยใช้ความได้เปรียบในเรื่องค่าเงินบาทมาเป็นจุดดึงดูดที่สำคัญ ประกอบกับทางการได้กำหนดให้ปี 2541-2542 เป็นปีท่องเที่ยวไทย (Amazing Thailand) จึงทำให้นักท่องเที่ยวเข้ามาประเทศไทยเพิ่มขึ้น และส่งผลให้อัตราการเข้าพักเฉลี่ยของกรุงเทพฯซึ่งเป็นศูนย์กลางแหล่งท่องเที่ยวสูงเพิ่มขึ้นไปด้วย

และจากการสำรวจในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา พบว่า ความต้องการห้องพักในกรุงเทพฯโดยรวมอยู่ที่ประมาณ 30,000 ห้องต่อปี แต่ถ้าการท่องเที่ยวขยายตัวเพิ่มขึ้นตามแนวโน้มที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้คาดการณ์ไว้ ระดับความต้องการจะเพิ่มขึ้นถึง 40,000 ห้องต่อปี ในปี 2547 และประมาณ 44,000 ห้องต่อปีในปี 2548 ในขณะที่จำนวนโรงแรมที่จะเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับผู้เข้าพักดังกล่าวกลับจะเพิ่มขึ้นอย่างจำกัด ซึ่งจะมีโรงแรมระดับ 5 ดาวคือ Conrad International ที่ถนนวิทยุโดยจะเปิดประมาณปี 2545 ซึ่งน่าจะทำให้อัตราการเข้าพักเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ประมาณร้อยละ 68.0 และ 73.0 ได้ในปี 2547 และ 2548 ตามลำดับ ซึ่งก็จะช่วยส่งผลให้อุปสงค์ส่วนเกินของห้องพักมีจำนวนลดลง

ภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร)

จังหวัดซึ่งจะนำมาพิจารณาคือ กาญจนบุรี ชะอำและหัวหิน ซึ่งเป็นสถานที่ที่รับนักท่องเที่ยวจากทั้งในและนอกประเทศ สถานการณ์ของโรงแรมในช่วงปี 2538-2540 ในจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กาญจนบุรี มีจำนวนห้องพักที่เพิ่มขึ้นโดยตลอดจาก 4,547 ห้องในปี 2538 เป็น 5,674 และ6,347 ในปี 2539 และ 2540 ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาอัตราการเข้าพักเฉลี่ยในช่วงปีเดียวกันพบว่า อยู่ในระดับที่ต่ำมาก กล่าวคือในปี 2538 และ 2539 จังหวัดกาญจนบุรีมีอัตราการพักเฉลี่ยเพียงร้อยละ 31.48 และ 33.45 ตามลำดับ และลดลงเหลือเพียงร้อยละ 29.56 ในปี 2540 ซึ่งทำให้เกิดความไม่สมดุลย์อย่างมากระหว่างการขยายตัวของห้องพักและอัตราการเข้าพักเฉลี่ย จึงส่งผลให้เกิดอุปสงค์ส่วนเกินของห้องพักในระดับที่สูงมาก ส่วนชะอำและหัวหินนั้น ในช่วงปี 2538-2539 อัตราการขยายตัวของห้องพักเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และลดลงในปี 2540 ส่วนในด้านอัตราการเข้าพักเฉลี่ยของทั้ง 2 สถานที่ในช่วงปี 2538-2539 มีอัตราที่เกินร้อยละ 50 ส่วนในปี 2540 นั้น อัตราการเข้าพักเฉลี่ยของชะอำลดลงเหลือร้อยละ 47.74 และหัวหิน อัตราการเข้าพักเฉลี่ยก็ลดลงเช่นกัน แต่ยังมากกว่าร้อยละ 50 คือร้อยละ 54.8 ซึ่งทำให้อุปสงค์ส่วนเกินของห้องพักในชะอำและหัวหินยังอยู่ในระดับที่ดีกว่าจังหวัดกาญจนบุรี ส่วนในช่วงปี 2541-2544 จำนวนห้องพักจังหวัดกาญจนบุรีเริ่มลดลง ยกเว้นในปี 2543 ที่มีอัตราการขยายตัวของห้องพักถึงร้อยละ 14.8 ส่วนในด้านอัตราการเข้าพักเฉลี่ยยังถือว่าอยู่ในระดับที่ต่ำมาก คือประมาณร้อยละ 20-35 เท่านั้น ทำให้สถานการณ์อุปสงค์ส่วนเกินยังอยู่ในระดับที่สูงอยู่มาก ส่วนห้องพักของชะอำในช่วงปีดังกล่าว มีจำนวนห้องพักที่ลดลงโดยตลอดยกเว้นในปี 2541 ที่จำนวนห้องพักเพิ่มขึ้นจาก 3,423 ห้องในปี 2540 เป็น 4,022 ห้องในปี 2541 โดยในปี 2544 มีจำนวนห้องพัก 3,688 ห้อง ส่วนหัวหินนั้น จำนวนห้องพักก็มีอัตราการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี 2541-2543 แต่เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 13.7 ในปี 2544 โดยมีจำนวนห้องพัก 3,453 ห้อง และเมื่อพิจารณาอัตราการเข้าพักเฉลี่ยในช่วงปี 2541-2544 ในทั้ง 2 สถานที่พบว่า เพิ่มขึ้นโดยตลอดจึงทำให้สถานการณ์อุปสงค์ส่วนเกินของจำนวนห้องพักอยู่ในระดับที่ปานกลาง

ภาคตะวันออก

ได้พิจารณาเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวในพัทยา ซึ่งกลุ่มลูกค้าหลักจะเป็นนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ ในช่วงปี 2534-2537 พัทยาได้ประสบปัญหาห้องพักอุปสงค์ส่วนเกินจากการขยายตัวของจำนวนห้องพักที่ค่อนข้างสูง บวกกับการลดลงของนักท่องเที่ยว เนื่องจากปัญหาด้านภาพพจน์ความสะอาด และสิ่งแวดล้อมทำให้พัทยาได้พยายามปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งการสร้างภาพพจน์ที่ดีในลักษณะแหล่งท่องเที่ยวเพื่อกีฬาและครอบครัว การแสวงหาตลาดใหม่ ๆ และระดับราคาที่ไม่แพงมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับกรุงเทพฯและภูเก็ต ทำให้พัทยาสามารถฟื้นตัวได้ในระดับหนึ่ง ส่วนในปี 2538-2544 นั้น อัตราการขยายตัวของห้องพักยังอยู่ในระดับที่คงตัว โดยในปี 2538 พัทยามีจำนวนห้องพัก 24,315 ห้อง ลดเหลือ 23,960 ห้องในปี 2544 และอัตราการเข้าพักเฉลี่ยมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นโดยตลอด โดยในปี 2538 มีอัตราการเข้าพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉลี่ยร้อยละ 51.55 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 56.14 และ 59.44 ในปี 2541 และ 2544 ตามลำดับ ทำให้ปัญหาการแข่งขันเนื่องจากภาวะอุปสงค์ส่วนเกินของห้องพักจึงไม่รุนแรงมากนัก

ภาคเหนือ

กลุ่มลูกค้าของโรงแรมในภาคเหนือส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ ซึ่งมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 60 ที่เหลือเป็นกลุ่มลูกค้าในประเทศ โดยนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้ส่วนใหญ่เป็นการท่องเที่ยวตามสถานที่ท่องเที่ยวตามธรรมชาติและแหล่งวัฒนธรรม ดังนั้นจะพิจารณาเฉพาะสามจังหวัดตัวแทนภาคเหนือแทนการพิจารณาทั้งภาค ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และพิษณุโลก

ในปี 2544 เชียงใหม่ เชียงราย และพิษณุโลกมีอัตราการเข้าพักเฉลี่ยประมาณร้อยละ 42.19 43.31 และ 58.13 ตามลำดับ เห็นได้ว่า โดยรวมแล้วจำนวนห้องพักที่นักท่องเที่ยวเข้าใช้บริการยังมีปริมาณน้อยกว่าจำนวนห้องพักที่เสนอขาย นั่นคือ เกิดภาวะอุปทานส่วนเกินขึ้น ซึ่งอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง คือประมาณร้อยละ 50 ของห้องพักที่เสนอขายทั้งหมด

ในช่วง 7 ปีที่ผ่านมา (2538 – 2544) จากตารางจะเห็นว่า อัตราการเข้าพักของโรงแรมในสามจังหวัดดังกล่าวมีการปรับตัวขึ้นลงแต่ในช่วงที่ไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม ทิศทางการปรับตัวของอัตราการเข้าพักมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่เมื่อพิจารณาจำนวนห้องพักจากตารางพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเข้าพัก โดยเฉพาะในปี 2544 จำนวนห้องพักกลับมีปริมาณลดลง ทั้งที่อัตราการเข้าพักเพิ่มสูงขึ้น

ภาคใต้

การพิจารณาสถานการณ์โรงแรมในภาคใต้จะพิจารณาเฉพาะโรงแรมในจังหวัดภูเก็ต สมุย และหาดใหญ่ โดยโรงแรมในภูเก็ตมีลูกค้าส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ แต่โรงแรมในหาดใหญ่จะเป็นกลุ่มลูกค้าที่เป็นชาวมาเลเซีย และกลุ่มลูกค้าในประเทศ

อัตราการเข้าพักเฉลี่ยของโรงแรมในสามจังหวัดตัวแทนในภาคใต้มีการปรับตัวเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2541 เป็นต้นมาแม้จะปรับตัวเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงก็ตาม จนกระทั่งปี 2544 อัตราการเข้าพักมีการปรับตัวลดลง ทั้งในจังหวัดภูเก็ต สมุย ยกเว้น หาดใหญ่ที่มีอัตราการเข้าพักเพิ่มขึ้น ส่วนการเปลี่ยนแปลงของจำนวนห้องพักในหาดใหญ่จากตารางจะเห็นว่า มีการปรับตัวเพิ่มขึ้นโดยตลอดและค่อนข้างทรงตัวในช่วงหลัง แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของจำนวนห้องพักในภูเก็ตและสมุยจะเห็นว่า จำนวนห้องในสองจังหวัดดังกล่าวมีการเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าการเปลี่ยนแปลงของจำนวนห้องพักในหาดใหญ่ โดยเฉพาะในภูเก็ตมีจำนวนห้องพักเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงที่สุดในสามจังหวัดตัวแทนคือ ประมาณร้อยละ 36.71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กลุ่มลูกค้าของโรงแรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่เป็นนักธุรกิจและนักท่องเที่ยวชาวไทย ในการพิจารณาสถานการณ์โรงแรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะพิจารณาเฉพาะโรงแรมในจังหวัดขอนแก่น นครราชสีมา และพิษณุโลก เป็นสามจังหวัดตัวแทนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เมื่อพิจารณาอัตราการเข้าพักในช่วง 7 ปีที่ผ่านมา (2538 – 2541) จากตารางจะเห็นว่าโดยรวมแล้วมีการปรับตัวลดลง โดยเฉพาะในปี 2544 มีการปรับตัวลดลงจากปี 2543 อย่างมาก โดยเฉพาะอัตราการเข้าพักของโรงแรมในอุบลราชธานีลดลงถึงร้อยละ 77.2 แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของจำนวนห้องพักในสามจังหวัดดังกล่าวกลับมีปริมาณเพิ่มขึ้น แม้ว่าจะมีการปรับตัวลดลงบ้างแต่เมื่อเปรียบเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเข้าพักจะเห็นว่า ไม่สอดคล้องกัน ซึ่งจะส่งผลต่อศักยภาพการแข่งขันในระยะยาว

จากข้อมูลด้านบน เชียงใหม่ เชียงราย และพิษณุโลกมีอัตราการเข้าพักเฉลี่ยประมาณร้อยละ 42.19 43.31 และ 58.13 ตามลำดับ เห็นได้ว่า โดยรวมแล้วจำนวนห้องพักที่นักท่องเที่ยวเข้าใช้บริการยังมีปริมาณน้อยกว่าจำนวนห้องพักที่เสนอขาย นั่นคือ เกิดภาวะอุปทานส่วนเกินขึ้น ซึ่งอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง คือประมาณร้อยละ 50 ของห้องพักที่เสนอขายทั้งหมด และเมื่อพิจารณาในเรื่องของสภาพภูมิอากาศ ความสะดวกสบาย และความหนาแน่นของประชากรแล้ว จังหวัดเชียงรายมีความเหมาะสมที่สุด

สรุป ดังนั้นจึงได้เลือกจังหวัดเชียงรายเป็นที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพภูมิศาสตร์ของจังหวัดเชียงราย

รูปที่ 6.1 แผนที่จังหวัดเชียงราย

1. ที่ตั้ง

จังหวัดเชียงรายตั้งอยู่เหนือสุดของประเทศไทย อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 19 องศาเหนือ ถึง 20 องศา 30 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศา 15 ลิปดา ถึง 100 องศา 45 ลิปดาตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ 785 กิโลเมตร

2. อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ประเทศสหภาพพม่าและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดพะเยาและลำปาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ประเทศสหภาพพม่าและจังหวัดเชียงใหม่

แนวเขตชายแดนติดต่อกับประเทศพม่า ด้านอำเภอแม่จัน แม่สาย แม่ฟ้าหลวง และเชียงแสน รวม 130 กิโลเมตร แยกเป็นแนวภูเขา 100 กิโลเมตร แนวแม่น้ำสาย 10 กิโลเมตร และแนวแม่น้ำรวก 20 กิโลเมตร

แนวเขตชายแดนติดต่อกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีระยะทาง 180 กิโลเมตร โดยเป็นแนวแม่น้ำโขง 90 กิโลเมตร และแนวภูเขา 94 กิโลเมตร

3. **สภาพภูมิประเทศ**

เชียงรายมีภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสูงในทวีปตอนเหนือ (North Continental Highland) มีพื้นราบสูงเป็นหย่อมๆ ในเขตอำเภอแม่สรวย เวียงป่าเป้า และเชียงของ บริเวณเทือกเขาจะมีความสูงประมาณ 1,500 - 2,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล บริเวณส่วนที่ราบตามลุ่มแม่น้ำสำคัญในตอนกลางของพื้นที่ ได้แก่ อำเภอพาน เมือง แม่จัน แม่สาย เชียงแสน และเชียงของ มีความสูงประมาณ 410 - 580 เมตร จากระดับน้ำทะเล

4. **สภาพภูมิอากาศ**

อุณหภูมิ ในห้วงปี 2544 – 2548 จังหวัดเชียงรายมีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีอยู่ระหว่าง 33.1 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 38.8 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2544 และวันที่ 9 พฤษภาคม 2546

ฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยปีละ 1,768 มิลลิเมตร มากที่สุดในปี 2544 จำนวน 2,287.60 มิลลิเมตรน้อยที่สุดในปี 2546 จำนวน 1,404.10 มิลลิเมตร จำนวนวันที่มีฝนตกเฉลี่ย 143 วันต่อปี

ฤดูหนาว (พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์) จังหวัดเชียงรายมีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 15.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุด 8.0 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2544

*5.2.1.3 การเลือกที่ตั้งโครงการในระดับอำเภอ*ในระดับนี้เมื่อพิจารณาในเรื่องของมุมมองและสภาพอากาศจะมีความใกล้เคียงกันมาก จึงพิจารณาจากจำนวนโรงแรมที่มีอยู่ในแต่ละอำเภอ ควบคู่กับพิจารณาระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการที่มีความเกี่ยวข้องและจำเป็นต่อโครงการ ซึ่งได้แก่สถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลเนื่องจากผู้ใช้บริการในโครงการส่วนหนึ่งเป็นผู้ป่วยที่อยู่ในระยะพักฟื้นหลังจากออกจากโรงพยาบาล โครงการจึงควรที่จะสามารถติดต่อและคมนาคมไปใช้บริการโรงพยาบาลได้โดยสะดวกเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.3 แสดงจำนวนภัตตาคารและโรงแรมจำแนกตามอำเภอในจังหวัดเชียงราย

อำเภอ	จำนวนโรงแรมและภัตตาคาร
เมืองเชียงราย	974
เวียงชัย	37
เชียงของ	65
เทิง	41
พาน	52
ป่าแดด	38
แม่จัน	121
เชียงแสน	46
แม่สาย	167
แม่สรวย	22
เวียงป่าเป้า	67
พญาเม็งราย	30
ขุนตาล	15
แม่ลาว	22
กิ่งอำเภอเวียงเชียงรุ้ง	13
รวม	**1710**

ที่มา : รายงานสำมะโนธุรกิจทางการค้าและธุรกิจทางการบริการ พ.ศ.2545 (ข้อมูลพื้นฐาน : ในเขตเทศบาล) จังหวัดเชียงราย สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.4 แสดงจำนวนสถานพยาบาลในจังหวัดเชียงราย จำแนกตามประเภท เป็นรายอำเภอ สำรวจในปี พ.ศ. 2547

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	โรงพยาบาลรัฐบาล[1]	โรงพยาบาลเอกชน	สถานีอนามัย	คลินิกทุกประเภท
เมือง	2	2	29	140
เวียงชัย	1	-	9	13
เชียงของ	1	-	20	10
เทิง	1	-	16	6
พาน	1	-	29	29
ป่าแดด	1	-	6	5
แม่จัน	1	-	16	37
เชียงแสน	1	-	14	11
แม่สาย	1	-	10	41
แม่สรวย	1	-	11	10
เวียงป่าเป้า	1	-	9	21
พญาเม็งราย	1	-	8	7
เวียงแก่น	1	-	8	2
ขุนตาล	1	-	7	8
แม่ฟ้าหลวง	1	-	13	3
แม่ลาว	1	-	10	9
กิ่ง อ.เวียงเชียงรุ้ง	1	-	6	8
กิ่ง อ.ดอยหลวง	-	-	4	1
รวม	18	2	225	361

[1] รวมโรงพยาบาลของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเทศบาล (ไม่รวมโรงพยาบาลเฉพาะโรค)

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาในขอบเขตของโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงและมีเครื่องมืออุปกรณ์ที่ครบครันที่สุด โดยที่โรงพยาบาลประจำจังหวัดคือโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตั้งอยู่ในตำบลเวียง ในอำเภอเมืองและโรงพยาบาลเอกชน 2 แห่งในจังหวัดได้แก่ โรงพยาบาลโอเวอร์บรู๊ค ตั้งอยู่ในตำบลรอบเวียง อำเภอเมือง และโรงพยาบาลศรีบุรินทร์ ตั้งอยู่ในตำบลรอบเวียง อำเภอเมือง เช่นกันแสดงตำแหน่งดังในแผนที่

รูปที่ 6.2 แผนที่แสดงตำแหน่งโรงพยาบาลสำคัญในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าอำเภอเมืองเป็นอำเภอที่มีความได้เปรียบมากที่สุดในเรื่องของการรองรับ และติดต่อคมนาคมกับโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงของจังหวัดได้เป็นอย่างดี กล่าวคือ จากจุดใดๆภายในอำเภอเมืองสามารถเข้าถึงโรงพยาบาลใดโรงพยาบาลหนึ่งจากทั้ง 3 แห่งนี้ โดยใช้เวลาไม่เกิน 15 นาที โดยรถยนต์ส่วนบุคคล[1] อำเภอเมืองจึงเหมาะสมที่จะเป็นที่ตั้งของโครงการมากที่สุด

สรุป ดังนั้นจึงได้เลือกอำเภอเมืองเป็นที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.3 แผนที่แสดงเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

6.2.2 การเลือกที่ตั้งในระดับจุลภาค ซึ่งได้แก่ การเลือกอาณาบริเวณที่จะเป็นที่ตั้งโครงการ ว่าอยู่ในพื้นที่ใดหลังจากได้ผลจากการวิเคราะห์ในหัวข้อ 5.2.1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการมีดังนี้

6.2.2.1 สภาพแวดล้อมและมุมมอง สภาพแวดล้อมโดยรวมรอบๆโครงการ ทั้งจาก

[1]ผู้สำรวจทดสอบโดยการจับเวลาในการขับรถยนต์ส่วนบุคคลด้วยตนเอง

ภายนอกและจากที่ตั้งโครงการ สามารถเป็นจุดเด่น (Landmark) โดยไม่ถูกอาคารอื่นบดบังทรรศนียภาพ รวมทั้งมีบรรยากาศที่ส่งผลดีต่อโครงการ เช่นสามารถมองเห็นธรรมชาติหรือทิวทัศน์ที่สวยงามเหมาะแก่การพักตากอากาศ

6.2.2.2 สภาพการจราจรและการเข้าถึงโครงการ การเข้าถึงและออกจากโครงการไม่ยากเกินไป การคมนาคม ติดต่อกับโรงพยาบาลต้องมีความสะดวกรวดเร็ว สามารถเดินทางด้วยรถยนต์ โดยใช้เวลาไม่มากเมื่อมีเหตุฉุกเฉินสามารถนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ในเวลาอันสั้น

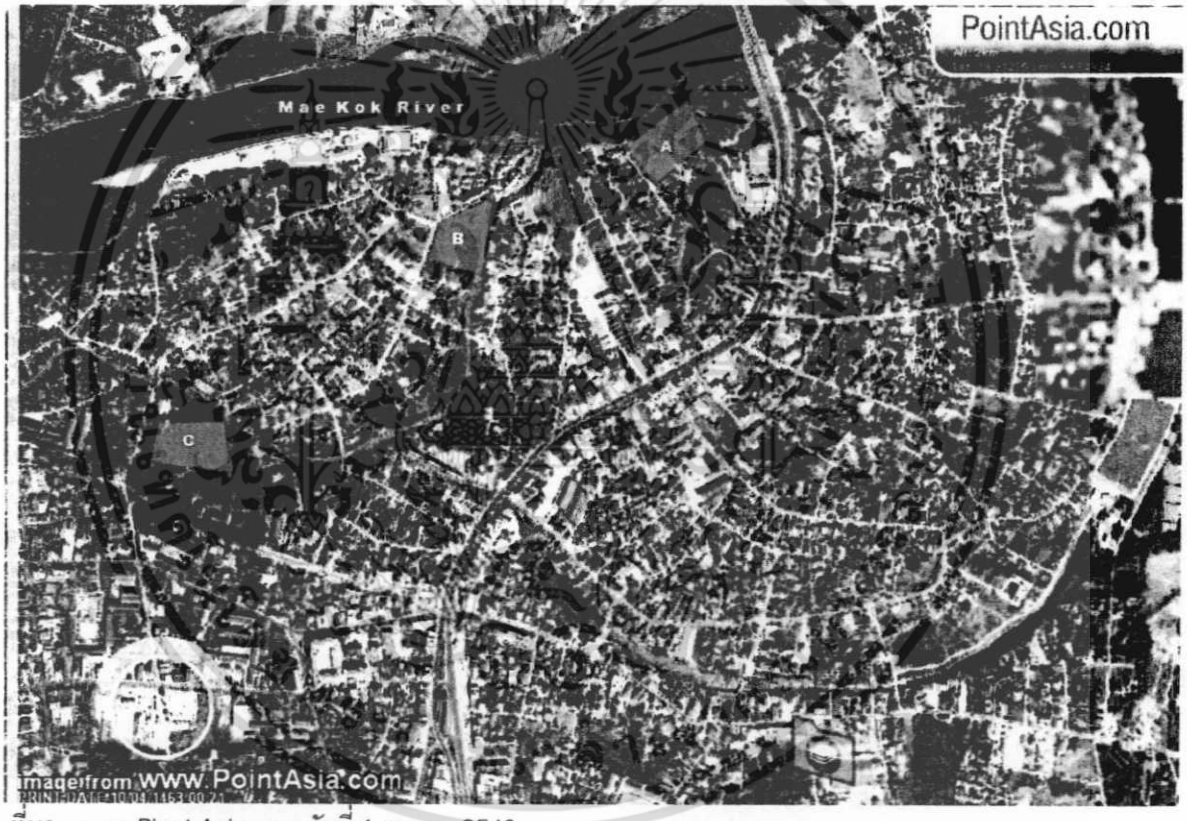
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.2.3 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ไม่ควรเป็นพื้นที่ที่มีความชัน(Contour Line) ซับซ้อนหรือชันมาก เนื่องจากผู้ใช้อาคารส่วนหนึ่งเป็นผู้ที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยตนเอง หรืออาจมีการใช้ wheelchair

6.2.2.4 ความเหมาะสมกับราคาที่ดิน ราคาที่ดินที่เหมาะสมแก่การลงทุน ราคาที่ดินที่แพงเกินไปอาจทำให้การลงทุนธุรกิจโรงแรมประสบปัญหาขาดทุนในการดำเนินกิจการ

6.2.2.5 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ต้องพิจารณาความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งของการบริหารโรงแรม เช่นไฟฟ้า, ประปา , โทรศัพท์ , และบริการต่างที่มีความจำเป็น และอื่นๆ

รูปที่ 6.4 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงตัวเลือกของที่ตั้งโครงการทั้ง 3 ตัวเลือก



ที่มา : www.Piont Asia.com วันที่ 1 ตุลาคม 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.3 วิเคราะห์และสรุปที่ตั้งโครงการ

SITE A

ตำแหน่งที่ตั้ง ตั้งอยู่บนถนนไทยรัฐ ติดกันกับสวนสาธารณะ แม่น้ำกก ตรงข้ามกับหาดเชียงราย

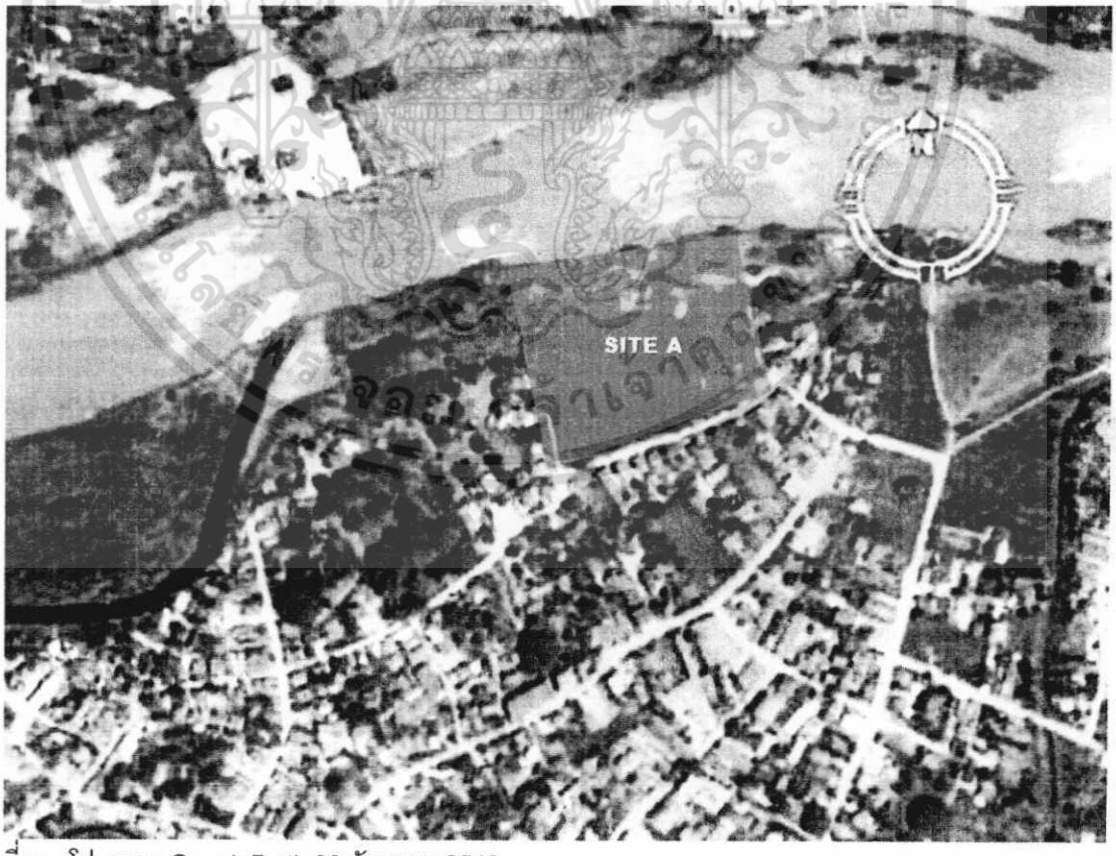
อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดกับแม่น้ำกก
ทิศใต้	ติดกับส่วนที่เป็นสวนของท้องถิ่น
ทิศตะวันออก	ติดกลุ่มอาคารพักอาศัยและสวนของท้องถิ่น
ทิศตะวันตก	ติดกับพื้นที่สวนสาธารณะ และหาดเชียงราย

ขนาดที่ดิน มีขนาดที่ดินทั้งหมดประมาณ 20000 ตร.ม. หรือ 17.2 ไร่ โดยมีลักษณะความกว้างยาวดังในแผนที่

ลักษณะที่ดิน เป็นที่ดินเปิดโล่ง มีต้นไม้และแนวไม้ขึ้นปกคลุมโดยทั่วไป มีCONTOUR ที่มีลักษณะลาดลงไปทางแม่น้ำกก ความชันประมาณ 1: 8 เดิมใช้เป็นพื้นที่การเกษตร แต่ในปัจจุบันมีการไถกลบหน้าดิน เดิมมีทางเข้าลักษณะเป็นซอยกว้าง 2.50 เมตรทะลุพื้นที่ ไม่มีแนวกั้นรั้วระหว่างที่ดินกับถนนหลักและถนนซอย

ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ A



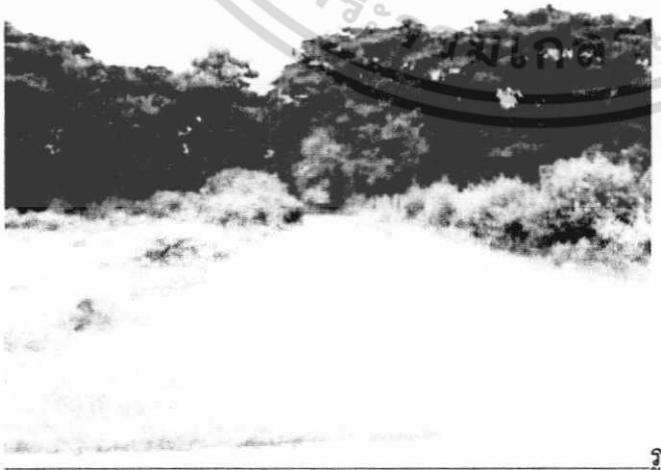
ที่มา : โปรแกรม GoogleEarth 30 กันยายน 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปทัศนียภาพมุมมองจากหาดเชียงรายมองไปสู่แม่น้ำกก

รูปทัศนียภาพของซอยที่มีอยู่ซึ่งที่ตัดผ่านพื้นที่



รูปทัศนียภาพจากด้านหน้าของพื้นที่โครงการซึ่งมีซอยตัดผ่าน พื้นที่ด้านในลักษณะมีต้นไม้ปกคลุมหนาแน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE B

ตำแหน่งที่ตั้ง ตั้งอยู่บนถนนไทยรัฐ ติดกันกับสวนสาธารณะ ตรงข้ามกับหาดเชียงราย

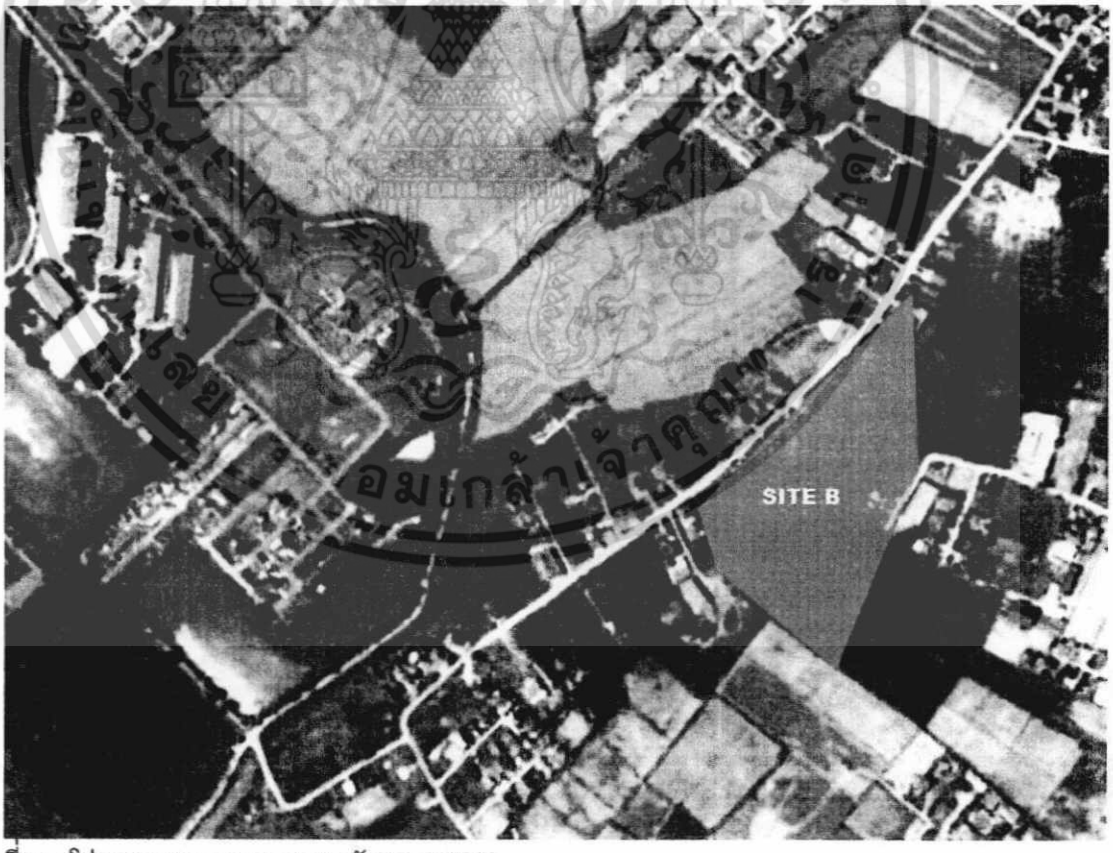
อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดกับส่วนที่เป็นพื้นที่ว่างลักษณะเป็นทุ่งหญ้า
ทิศใต้	ติดกับพื้นที่พักอาศัยและส่วนพื้นที่ทำนา
ทิศตะวันออก	ติดกลุ่มอาคารพักอาศัยและสวนของท้องถิ่น
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนฝั่งตรงข้ามเป็นพื้นที่ทำการเกษตร

ขนาดที่ดิน มีขนาดที่ดินทั้งหมดประมาณ 22000 ตร.ม. หรือ 18.7 ไร่ โดยมีลักษณะความกว้างยาวดังในแผนที่

ลักษณะที่ดิน เป็นที่ดินเปิดโล่ง มีต้นไม้และแนวไม้รกขึ้นปกคลุมโดยทั่วไป เดิมใช้เป็นพื้นที่การเกษตร แต่ในปัจจุบันมีการไถกลบหน้าดิน เดิมมีทางเข้าลักษณะเป็นซอยกว้าง 2.50 เมตรทะลุพื้นที่ ไม่มีแนวกั้นรั้วระหว่างที่ดินกับถนนหลักและถนนซอย จึงมีการบุกรุกใช้ประโยชน์ได้โดยง่าย

ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ B



ที่มา : โปรแกรม GoogleEarth 30 กันยายน 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

SITE C

ตำแหน่งที่ตั้ง ตั้งอยู่บนถนนราชโยธา

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดกับถนนซึ่งมีบ้านพักอาศัย
ทิศใต้	ติดกับถนนและส่วนที่เป็นสวนของท้องถิ่น
ทิศตะวันออก	ติดกลุ่มอาคารพักอาศัยและสวนของท้องถิ่น
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนราชโยธาฝั่งตรงข้ามถนนเป็นร้านค้าและบ้านพักอาศัย

ขนาดที่ดิน มีขนาดที่ดินทั้งหมดประมาณ 25000 ตร.ม. หรือ 21.4 ไร่ โดยมีลักษณะความกว้างยาวดังในแผนที่

ลักษณะที่ดิน เป็นที่ดินเปิดโล่ง มีต้นไม้และแนวไม้รกขึ้นปกคลุมโดยทั่วไป เดิมใช้เป็นพื้นที่การเกษตร มีความลาดชันของพื้นที่พอสมควร ไม่มีทางเข้าออกที่ชัดเจน และไม่มีการกั้นรั้วแบ่งเขต จึงอาจมีการบุกรุกใช้ประโยชน์ได้โดยง่าย

ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ C

ที่มา : โปรแกรม GoogleEarth 30 กันยายน 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแสดงลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ทิศตะวันตกที่มีความลาดชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยเหตุผลที่สรุป นำมาพิจารณาที่ตั้งทั้ง 2 จุด โดยพิจารณาเป็นเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งไว้ด้วยเหตุผลดังนี้ ตามตาราง

ตารางที่ 6.5 แสดงการเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา	น้ำหนัก	A		B		C	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
1. สภาพแวดล้อมและมุมมอง	4	4	16	2	8	3	12
2. สภาพการจราจรและการเข้าถึงโครงการ	3	4	12	3	9	3	9
3.ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่	3	3	9	3	9	3	9
4.ความเหมาะสมกับราคาที่ดิน	2	2	4	4	8	3	6
5.ระบบสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	1	3	3	2	2	2	2
รวม	13		44		36		38

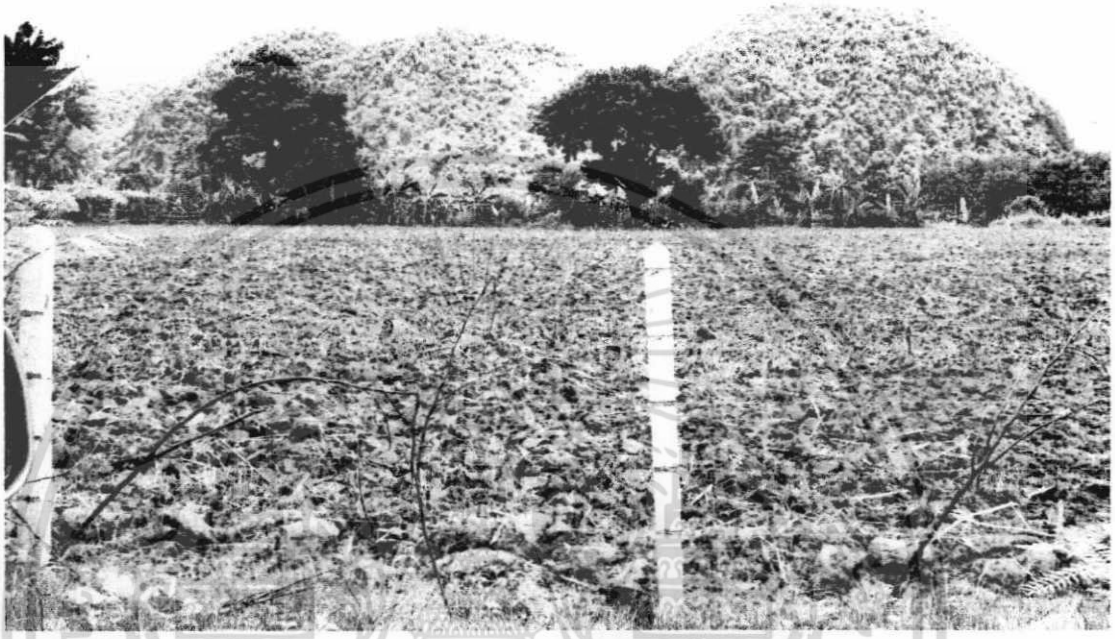
หมายเหตุ 1. เกณฑ์การให้น้ำหนักโดยลำดับจากมากไปหาน้อย

4 3 2 1

สรุปผลการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมที่สุดคือ บริเวณ **ที่ตั้ง** A ตั้งอยู่บนถนนไทยรัฐ ติดกันกับสวนสาธารณะ แม่น้ำกก ตรงข้ามกับหาดเชียงราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปถ่ายจากทางด้านทิศใต้เข้ามายังที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปถ่ายของถนนที่มีอยู่แล้ว ซึ่งตัดผ่านที่ตั้งโครงการ ลักษณะเป็นถนนดินกว้างประมาณ 3.5 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพชุ่มทางเข้าของส่วนสวนสาธารณะ บนถนนไทยรัฐซึ่งเป็นถนนที่ติดกับที่ตั้งโครงการทางทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

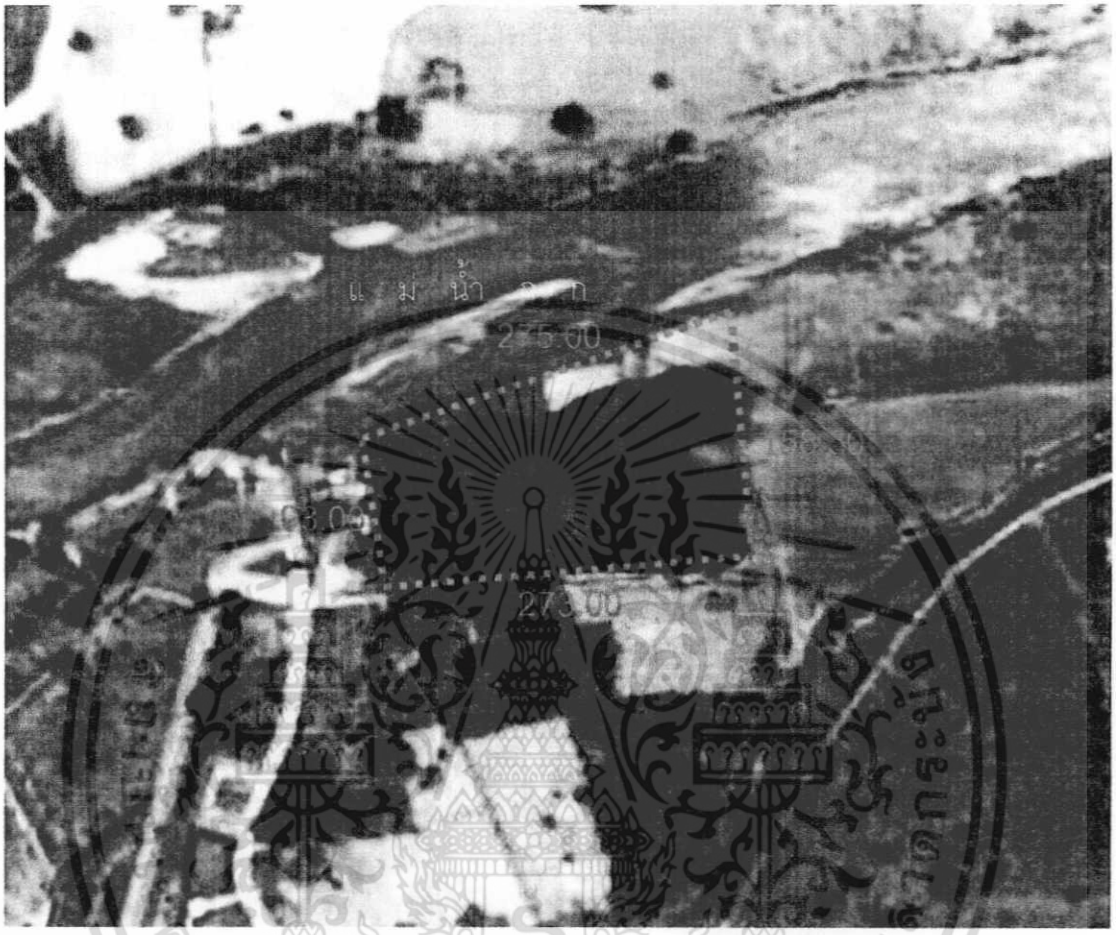
ภาพถ่ายมุมมองจากถนนไทยรัฐ เข้ามายังที่ตั้งโครงการทางทิศตะวันตก
ถนนในภาพคือถนนที่มีอยู่ในที่ตั้งโครงการ

ภาพถ่ายพาโนรามามุมมองจากที่ตั้งโครงการทางด้านทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 รายละเอียดและการวิเคราะที่ตั้งโครงการ

ที่ดินของโครงการมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมมีระยะความกว้างยาวในแต่ละด้าน ดังรูป

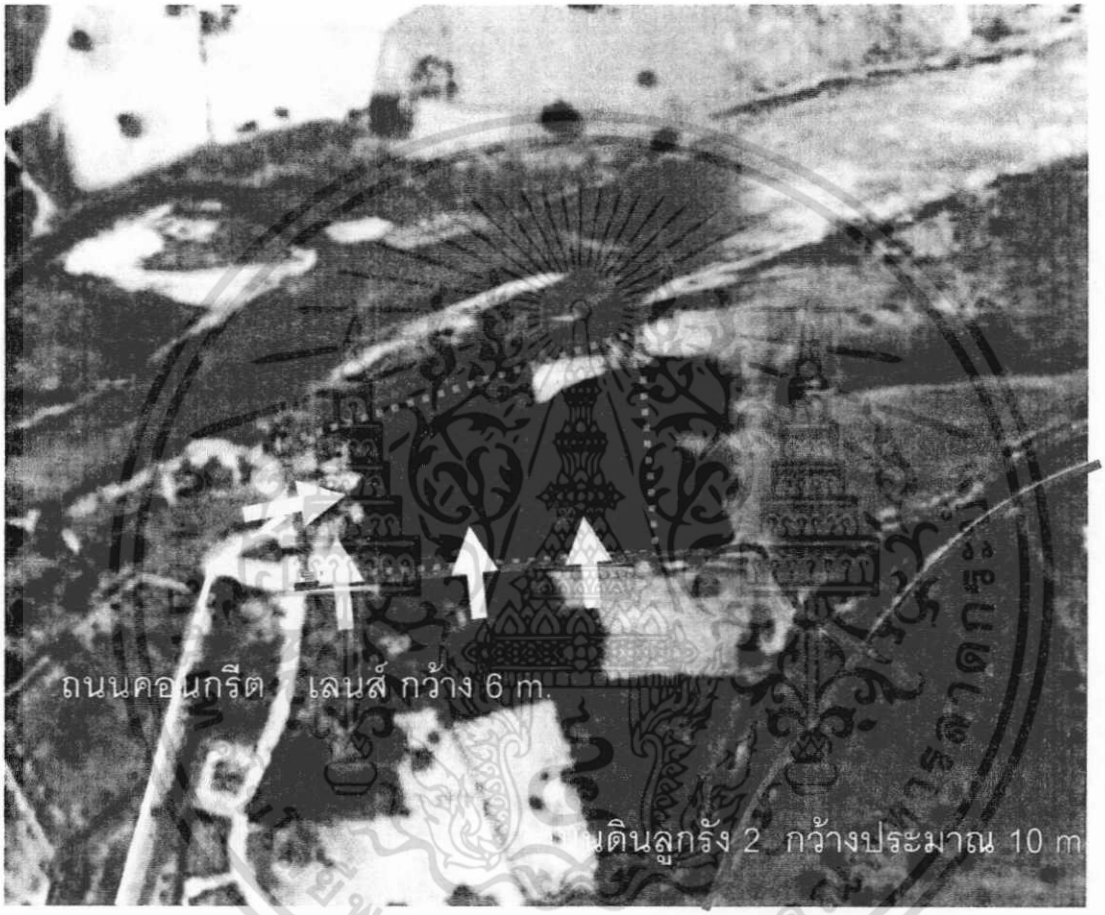


รูปที่ 6.5 แสดงระยะของด้านต่างๆของที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าถึงโครงการ สามารถเข้าถึงได้สองด้านคือ

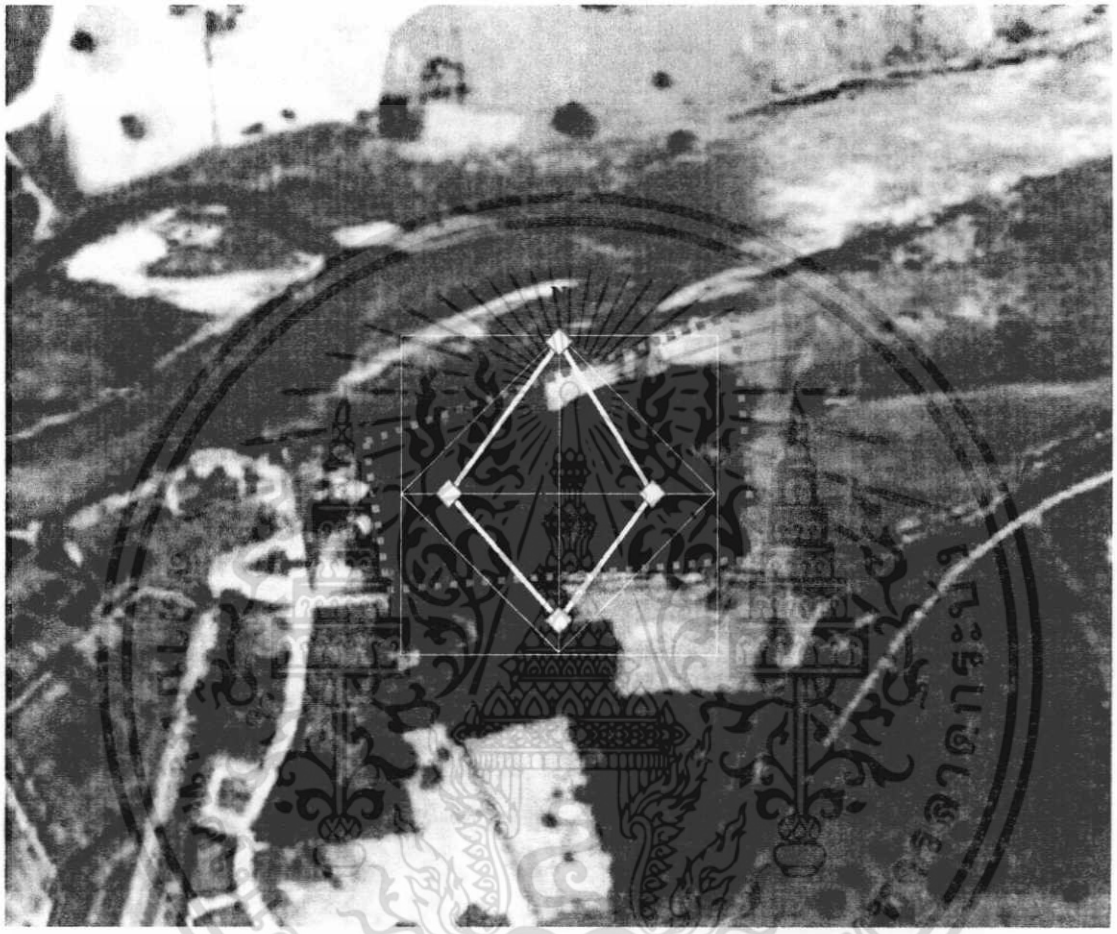
1. ด้านสกัดของที่ตั้ง(เส้นสีเหลือง) ซึ่งมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีต 2 เลนส์ กว้าง 6 เมตร
2. ด้านยาวของโครงการ (เส้นน้ำเงิน) ซึ่งมีลักษณะเป็นถนนดินลูกรัง ที่ใช้เป็นถนนที่ใช้คมนาคมทางด้านการเกษตร กว้าง 10 เมตร



รูปที่ 6.6 แสดงขนาด และลักษณะเส้นทางทั้งหมดที่สามารถเข้าถึงโครงการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

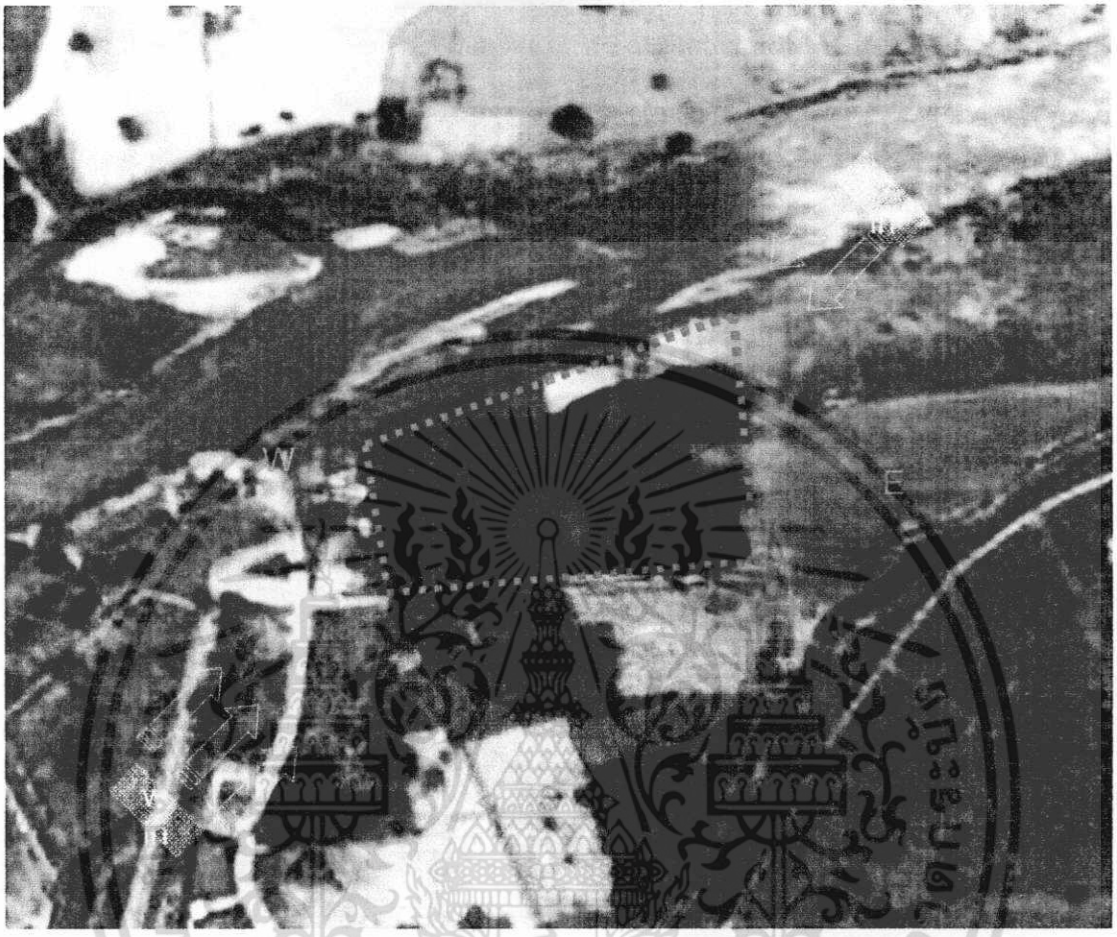
การออกแบบโรงแรมตากอากาศเน้นเรื่องบรรยากาศและทัศนียภาพเป็นสำคัญ ดังนั้น การวิเคราะห์เรื่องมุมมองจากด้านต่างๆของที่ตั้งไปยังสภาพแวดล้อมโดยรอบ จึงเป็นสิ่งจำเป็น ที่จะนำไปสู่การวางผังต่อไป



รูปที่ 6.7 แสดงการวิเคราะห์มุมมองที่มองออกจากที่ตั้งรอบด้าน แสดงเป็นกราฟฟิกคะแนนในรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ที่ตั้งในเรื่องทิศทางของแดด ลม และฝน เพื่อเป็นปัจจัย ข้อบังคับในการนำไปสู่การวางผัง แสดงดังรูป



รูปที่ 6.8 การวิเคราะห์ที่ตั้งในเรื่องทิศทางของแดด ลม และฝน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษาระบบวิศวกรรม และเทคโนโลยีของโครงการ

7.1 ระบบโครงสร้างของโครงการ

7.1.1 **ระบบโครงสร้างใต้ดิน** เป็นระบบโครงสร้างส่วนสำคัญที่จะเป็นฐานในการรองรับโครงสร้างทั้งหมดของอาคาร ระบบโครงสร้างใต้ดินในอาคารสูง จะกล่าวถึง "ระบบเข็ม และรากฐานของอาคาร"

1) **ระบบเข็ม** เข็มที่ใช้ทั่วไปแบ่งเป็น 2 แบบ

1. **เข็มกระจัด** (Displacement Piles)

- ชนิดตอก แบบเข็มตันหรือกลวง ปลายปิดใช้ตอกตันลงในดิน (แทนที่เนื้อดิน) ไม่เหมาะกับอาคารสูงๆ เนื่องจากจะต้องใช้เข็มจำนวนมากรองรับฐานรากอาคาร ข้างเคียง และเข็มที่ตอกก่อนอาจเคลื่อนที่ได้

- ชนิดตอกและหล่อในที่ คือการตอกท่อเหล็กปลายปิดลงในดินแล้วหย่อนเหล็กเสริมลงไปเทคอนกรีตจนเต็มแล้วจึงดึงเหล็กออก เข็มที่ได้มีปลายเข็มใหญ่กว่าตัวเข็มสามารถรับน้ำหนักได้มาก

2. **เข็มไม่กระจัด** (Non-Displacement Piles)

มีหลักการคือ เอาดินออกโดยใช้สว่านเจาะดินแล้วเทคอนกรีตย้อนกลับลงไปในหลุมที่เจาะ มี 2 ขบวนการคือ แบบ Dry Process สำหรับดินแข็ง และ Wet Process สำหรับดินอ่อน โดยใช้กระบอกเหล็กป้องกันดินพัง ในส่วนบนของเข็มส่วนลึกลงไปจะใส่ของเหลวที่เรียกว่า "Bentonite" ผสมกับน้ำทำหน้าที่เคลือบผิวดินให้มีเสถียรภาพไม่พังทลาย

7.1.2 **ระบบโครงสร้างเหนือดิน**

โครงสร้างเหนือดินเป็นโครงสร้างแบบเสา-คานปกติทั่วไป วัสดุที่ใช้ก็ได้แก่ คอนกรีต โครงสร้างโดยทั่วไปใช้เหล็กรูปพรรณ สำหรับส่วนที่ต้องการโชว์โครงสร้าง เช่น ฝ้าเพดาน ก็จะใช้วัสดุที่เป็นไม้เนื้อแข็ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

7.2.1 ระบบปรับอากาศ (Air condition system)

จุดประสงค์ของการปรับอากาศ คือ การทำให้สภาวะอากาศ มีอุณหภูมิและความชื้นที่ต้องการ อีกทั้งให้ได้อากาศที่สะอาดกระจายทั่วบริเวณห้องที่ต้องการปรับอากาศ การพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศ จะต้องพิจารณาจากความต้องการด้านการตอบสนองประโยชน์ใช้สอยกับลักษณะความต้องการอื่นๆ นำมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบปรับอากาศ สำหรับอาคารประเภทโรงแรมซึ่งมีส่วนประกอบของอาคารหลายๆ ส่วนด้วยกัน อาทิ บริเวณสาธารณะ ทางเข้า ห้องโถง ห้องอาคาร และส่วนห้องพักแขก ฯลฯ เป็นต้น สำหรับห้องพักแขกนั้นระบบการปรับอากาศจะต้องเป็นระบบที่สามารถควบคุมสภาวะอุณหภูมิ ความชื้น ตามความต้องการของผู้ที่มาพักได้ อีกทั้งอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ ควรมีความไวสูง ระบบน้ำและอากาศที่ใช้เครื่องขดท่อหรือเครื่องดูดลม (Fan Coil Unit) จึงเป็นที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป โดยปริมาตรของอากาศเบื้องต้นเป็นปริมาตรที่จำเป็นสำหรับการถ่ายเทอากาศของห้องน้ำและห้องส้วม ส่วนการปรับอากาศในบริเวณท่าสาธารณะ ควรจัดแบ่งเป็นส่วนๆ ตามความต้องการในการใช้งานแต่ละประเภท โดยในแต่ละเขตหรือส่วน ใช้ระบบเครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง (Central air) ระบบท่อลมเดียว เพื่อที่สามารถปรับอากาศได้อย่างทั่วถึงทุกๆ ส่วน สำหรับการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศนั้นสำหรับโรงแรมที่มีงบในการลงทุนจำกัด อาจใช้ระบบท่อลมเดี่ยวสำหรับการปรับอากาศในห้องรับแขก โดยมีเครื่องให้ความร้อนซ้ำ (Reheater) ในท่อแยกทางเข้าห้องพักของแขกแต่ละห้อง หรืออาจเลือกใช้ระบบการปรับอากาศแบบติดผนัง (Split Type) ก็ได้ จากการศึกษาข้อมูลของระบบปรับอากาศ สามารถสรุปการใช้ระบบปรับอากาศของโครงการได้ดังนี้

1) ส่วนห้องพัก (Guest room area)

เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบ การปรับอากาศระบบส่วนกลาง (Central unit air) แบบ Air water system จ่ายความเย็นโดยใช้เครื่องขดท่อหรือเครื่องดูดลม (Fan coil unit).ในส่วน Hotel type และเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบ Split type ในส่วน Villas

2) ส่วนสาธารณะ (Public area)

เนื่องจากบริเวณนี้เป็นบริเวณที่ต้องรองรับการใช้งานของผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก เช่น ส่วนโถง (Lobby) ของโรงแรม ส่วนห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง และส่วนภัตตาคาร เป็นต้น จึงเลือกใช้ระบบการปรับอากาศแบบ Central unit air แบบ Air water system มีการจ่ายลมเย็นโดยใช้หัวจ่ายลมเย็น (Air heading unit) โดยเป่าลมเย็นไปตามท่อในส่วนต่างๆ ที่ต้องการปรับอากาศ นอกจากนี้ยังมีการนำเอาระบบ Microprocessor มาใช้เพื่อควบคุมสภาวะอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับส่วนต่างๆ ของโรงแรมทำให้สามารถประหยัดพลังงานได้มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ส่วนเกี่ยวกับการแพทย์และส่วนบำบัดฟื้นฟู (Medical Department & Therapy Units)

ในส่วนนี้จะมีทั้งส่วนที่อยู่ในตัวอาคารใหญ่ ต้องการการปรับอากาศ เช่น ส่วนPhysical Therapy และส่วนที่อยู่ในที่ที่ต้องการอากาศเปิด ไม่ต้องปรับอากาศ เช่น ส่วน Occupational Therapy ส่วน Spa & Massage เป็นต้น ในส่วนที่ต้องการการปรับอากาศนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ถูกแบ่งย่อยเป็นห้องหรือส่วนเล็กๆ จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบติดผนัง (Split Type)

7.2.2 ระบบดูดอากาศกลับ และระบบหมุนเวียนอากาศ

การหมุนเวียนของอากาศ เพื่อให้ระบบการจ่ายลมเย็นสามารถทำงานได้ตลอด และยังเป็นการช่วยให้บริเวณภายในห้องเกิดการหมุนเวียนของอากาศบริสุทธิ์ เข้าแทนที่อากาศที่หมุนเวียนภายในห้อง ระบบหมุนเวียนอากาศสามารถติดตั้งไว้ภายในห้องน้ำเพื่อทำการดูดกลิ่นของห้องน้ำออกไปพร้อมกันด้วย ข้อกำหนดในการออกแบบความสูงของห้องพักต่ำสุด 2.80 เมตร แต่โดยปกติความสูงของห้องพักจะประมาณ 3.0-3.5 เมตร

7.2.3 ระบบระบายอากาศภายในอาคาร

หมายถึงการระบายอากาศในส่วนที่ไม่สามารถระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ ได้แก่ ส่วนห้องน้ำของ Tower จึงต้องมีการระบายอากาศโดยใช้วิธีกล โดยการใช้พัดลมระบายอากาศเข้าช่วย จึงจะสามารถระบายอากาศได้ตามที่ต้องการ โดยไม่ต้องอาศัยทิศทางลมหรือสภาพดินฟ้าอากาศเข้าช่วย อากาศภายในห้องน้ำจะถูกพัดลมดูดอากาศดูดผ่านหน้ากากลม และระบบท่อลมออกไปสู่ภายนอกอาคาร เป็นระบบระบายอากาศที่มีท่อสกัดควัน (Shut duct) มีลักษณะเป็นท่อลมย่อยแนวดิ่งระหว่างท่อลมย่อยในห้องน้ำและท่อรวม ท่อสกัดควันนี้ควรมีความยาวไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร ซึ่งจะช่วยไม่ให้ควันจากชั้นหนึ่งลุกลามไปอีกชั้นหนึ่งโดยผ่านท่อลมระบายอากาศ นอกจากนี้ท่อสกัดควันยังช่วยลดการส่งผ่านของเสียงจากชั้นหนึ่งไปยังอีกชั้นหนึ่ง และยังช่วยลดความเข้มเสียงที่เกิดจากพัดลมระบายอากาศมิให้เข้าสู่ห้องน้ำอีกด้วย

7.2.4 ส่วนประกอบเบื้องต้นของระบบปรับอากาศ

จากรูปด้านล่างแสดงส่วนประกอบเบื้องต้นของระบบปรับอากาศส่วนกลาง (Central air conditioning system) ส่วนประกอบที่สำคัญมีดังนี้

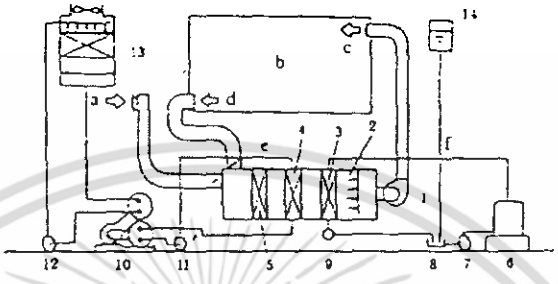
1) ระบบผลิตความร้อน (Heat generating system) ประกอบด้วยเครื่องจักรทำความเย็น (Refrigerating machine) หอทำความเย็น (Cooling tower) และหม้อน้ำ (Boiler)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบท่อ (Piping system) ประกอบด้วยท่อน้ำ ท่อไอน้ำ ท่อสารทำความเย็น และปั๊ม

3) เครื่องปรับอากาศ (Air condition) ประกอบด้วย เครื่องกรองอากาศ เครื่องทำให้อากาศเย็น เครื่องทำให้อากาศร้อน และเครื่องทำให้อากาศชื้น

4) ระบบท่อลม (Duct system) ประกอบด้วย พัดลม ท่อลม และหัวจ่ายลม



a. อากาศภายนอก
b. ห้อง
c. ลมจ่าย
d. ลมกลับ
e. น้ำเย็น
f. น้ำร้อน
1. พัดลม
2. เครื่องทำให้อากาศชื้น
3. ขดท่อทำให้อากาศร้อน
4. ขดท่อทำให้อากาศเย็น/แห้ง
5. เครื่องกรองอากาศ
6. หม้อน้ำ
7. ปั๊มน้ำเลี้ยง
8. ถังน้ำที่ควบแน่น
9. อุปกรณ์ดักไอน้ำ (steam trap)
10. เครื่องทำความเย็น
11. ปั๊มหมุนเวียนน้ำเย็น
12. ปั๊มหมุนเวียนน้ำหล่อเย็น
13. หอทำน้ำให้เย็น
14. ถังน้ำขยายตัว

รูปแสดงระบบปรับอากาศ

ในระบบการปรับอากาศส่วนกลางดังแสดงในรูป อากาศภายนอกสำหรับชดเชยอากาศที่ระบายออกไปและอากาศภายในที่ดูดกลับนำมาใช้ต่อเพื่อเป็นการประหยัด อากาศทั้งสองส่วนจะมาผสมรวมกัน แล้วจ่ายผ่านเครื่องกรองอากาศภายในเครื่องปรับอากาศ เพื่อกรองเอาฝุ่นละอองในอากาศออกไป ในบางครั้งก็ใช้เครื่องกรองอากาศแบบใช้ถ่านกัมมันต์ (Activated charcoal) สำหรับการกรองเอากลิ่นและแก๊สพิษออกไป สำหรับการทำความเย็น เครื่องทำอากาศเย็นจะทำให้อากาศที่สะอาดเย็นและแห้งลง สำหรับการทำความร้อนอากาศที่สะอาดจะทำให้ร้อนขึ้นโดยเครื่องทำความร้อน และทำให้ชื้นโดยเครื่องทำความชื้น จากนั้นอากาศจะถูกส่งผ่านโดยพัดลมผ่านท่อลมเข้าไปในห้องปรับอากาศในเครื่องทำอากาศเย็น มีน้ำเย็นจากเครื่องทำน้ำเย็นไหลวนโดยใช้ปั๊มน้ำ หรือมีสารทำความเย็นไหลวนโดยอาศัยความแตกต่างของความดันของสารทำความเย็นในระบบเครื่องทำความเย็น เครื่องทำให้อากาศเย็นโดยใช้สารทำความเย็นโดยตรง เรียกว่าขดท่อทำความเย็นด้วยการขยายตัวโดยตรง (Direct expansion coil or DX coil) เครื่องควบแน่นในเครื่องทำความเย็นต้องการน้ำหล่อเย็น ซึ่งอาจได้จากน้ำบ่อ น้ำจากแม่น้ำหรือน้ำประปาถ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งน้ำเหล่านี้มีคุณภาพดีและมีปริมาณมาก ในกรณีที่มีน้ำคุณภาพดีในปริมาณจำกัดก็อาจใช้หอทำน้ำเย็นทำน้ำที่ใช้แล้วให้เย็นขึ้นใหม่เพื่อนำกลับไปใช้อีกครั้งหนึ่ง

7.3 ระบบลิฟต์(Elevator System)

ในการออกแบบและการเลือกใช้ระบบลิฟต์ของโครงการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

7.3.1 ลิฟต์โดยสาร (Passenger Elevator)

7.3.2 ลิฟต์บริการ (Service Elevator)

ในการออกแบบลิฟต์ โครงสร้างของช่องสำหรับติดตั้งลิฟต์จะต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรับน้ำหนักของตัวลิฟต์ได้ และต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันไฟไหม้ได้อย่างน้อย 1 ชั่วโมง ประตูของลิฟต์จะต้องสามารถป้องกันไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังต้องมีพัดลมสำหรับระบายควันติดตั้งไว้ด้วย การพิจารณาเลือกใช้ลิฟต์สำหรับอาคารมีข้อควรคำนึงดังนี้

- มาตรฐานการให้บริการ
- จำนวนผู้โดยสารในความต้องการใช้งานสูงสุด
- จำนวนของลิฟต์
- ความเร็วและความจุของห้องโดยสาร

7.3 ระบบไฟฟ้า (Electrical system)

เป็นระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงแรม และเครื่องมือต่างๆ ที่ต้องการใช้กระแสไฟฟ้า โดยทั่วไประบบกระแสไฟฟ้าหลักของโรงแรมได้จากระบบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาดแรงเคลื่อน 12kV โดยต่อจากสายเมนกระแสแรงสูงแล้วจึงผ่านการแปลงกำลังไฟฟ้าให้มีแรงเคลื่อนต่ำลง โดยผ่านหม้อแปลงขนาด 12kV แปลงกระแสแรงสูงเป็น 2 ขนาด

1. ขนาดแรงดันไฟฟ้า 220 V เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที ใช้สำหรับระบบไฟฟ้าส่องสว่างทั่วไป, เต้าเสียบพัดลมดูดอากาศ, เครื่องใช้สำนักงาน และอุปกรณ์อื่นๆ เป็นต้น

2. ขนาดแรงดันไฟฟ้า 380 V เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที ใช้สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ และระบบลิฟต์ เป็นต้น

การจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าแต่ละชั้นของอาคาร โดยการจ่ายผ่าน Bus duct riser เข้าไปยังแผงจ่ายไฟย่อยในแต่ละชั้น การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมดเดินด้วยระบบเดินในระบบท่อร้อยสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง

สำหรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องคอนเดนเซอร์ปั๊ม และหอผึ่งน้ำ(Cooling Tower)ของระบบปรับอากาศ ขนาดของกำลังไฟใช้ระบบ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบ/วินาที โดยการติดตั้งสายเคเบิลจากระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในท่อโลหะฝังดินเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,600 KVA เพื่อทำการลดขนาดของแรงเคลื่อนไฟฟ้าให้มีขนาด 380/210 V จากนั้นจึงจะสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ แผงจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ตามลำดับ สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าที่นิยมใช้กัน เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดที่ใช้ระบบการระบายความร้อนด้วยอากาศ (Castreasin dry – type) เพราะไม่เปลืองเนื้อที่ในการติดตั้งและสามารถบำรุงรักษาได้ง่าย

7.3.2 ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง

เป็นระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับใช้ในดวงโคมต่างๆ ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานต่างๆ ทั่วไป ทั้งในส่วนห้องพักแขก ,ส่วนบำบัดฟื้นฟูและสวนสาธารณะ ซึ่งมีความต้องการความเข้มของแสงในการส่องสว่างและปริมาณไฟฟ้าในแต่ละส่วนของอาคารแตกต่างกัน ตามลักษณะการใช้งานและช่วงเวลาของแต่ละประเภท ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาถึงตำแหน่ง จำนวน ระยะห่าง และความเข้มของอุปกรณ์แต่ละชนิด ที่นำมาติดตั้งตามความเหมาะสมของแต่ละประเภท ระบบไฟฟ้าที่ใช้สำหรับการส่องสว่างใช้ระบบ 220 V เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที ดวงไฟและอุปกรณ์ที่ใช้ในอาคารควรคำนึงถึงเรื่องการประหยัดพลังงานในอาคารด้วย เพราะอุปกรณ์บางชนิดต้องเปิดใช้งานตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เช่น ในห้องแช่เย็นในห้องครัว เป็นต้น รวมทั้งอุปกรณ์หลอดไฟฟ้าต่างๆ ควรเลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน และอุปกรณ์ที่มีระบบประหยัดพลังงาน เพื่อที่จะสามารถลดภาระค่าใช้จ่ายด้านค่าไฟฟ้าของโรงแรมไปได้มาก

7.3.3 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ใช้ในกรณีที่ระบบกระแสไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง เครื่องไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำงานทันทีภายใน 10 วินาที เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินต้องสามารถผลิตไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30% ของอัตรากำลังไฟฟ้าสูงสุดในยามปกติ โดยทั่วไปแบ่งประเภทของแหล่งกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินออกเป็น 2 ระบบด้วยกันคือ

1) เครื่องยนต์ดีเซลเจเนอเรเตอร์ (Diesel Generator)

ทำงานโดยการใช้ Microprocessor เป็นตัวควบคุมการทำงานของเครื่องโดยสามารถทดสอบการทำงานของเครื่องได้ทุกขณะ โดยไม่ไปรบกวนระบบไฟฟ้าในระบบปกติ กระแสไฟฟ้าที่ได้จากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินระบบนี้จะถูกจ่ายให้แก่ระบบไฟฟ้าต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1) ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- จำนวน 50% ของไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณบันได
- จำนวน 20% ของไฟฟ้าใช้บริเวณโถงทางเดิน
- ไฟฟ้าส่องสว่าง 1 จุดภายในส่วนห้องพักแขก

1.2) ระบบดับเพลิง เช่น ระบบปั๊มสูบน้ำดับเพลิง

1.3) ปั๊มน้ำทั่วไปในระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบน้ำร้อน น้ำเย็น รวมทั้งปั๊มของระบบบำบัดน้ำเสีย

1.4) ลิฟต์โดยสารในโรงแรม

1.5) ส่วนบริการอาหาร

1.6) ห้องเย็นและห้องอาหาร

1.7) ครัว

2) ระบบแบตเตอรี่ (Battery)

ใช้สำหรับวงจรของอุปกรณ์สัญญาณเตือนภัยทุกระบบ เช่น ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบรักษาความปลอดภัย รวมทั้งป้ายบอกทางหนีไฟ และไฟฟ้าฉุกเฉินในลิฟต์ เป็นต้น

7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง (Fire safty system)

ระบบการป้องกันอัคคีภัยในโรงแรม เป็นระบบที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของแขกที่มาพักเป็นอย่างยิ่ง ในกรณีที่เกิดไฟไหม้ในแต่ละครั้งพบว่า ผู้เสียชีวิตจากการสำลักหรือสูดควันพิษจะเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากกว่าการถูกไฟไหม้โดยตรง ดังนั้นในการออกแบบโรงแรมควรคำนึงถึงความปลอดภัยจากสถานการณ์เหล่านี้ไว้ด้วย การออกแบบระบบระบายควัน (Smoking release) ที่บริเวณของหรือสกายไลท์ ในบางระบบประตูกันไฟจะปิดลงมาทั้งระบบ ทำการสกัดไฟโดยอัตโนมัติ โดยทำงานร่วมกับระบบ Springer system ในด้านการออกแบบเพื่อป้องกันไฟในการลามระหว่างชั้น ริมด้านนอกของอาคารบริเวณช่องว่างระหว่างขอบพื้นและผนังจะต้องทำการ Seal ด้วยฉนวนกันไฟและ Smoking flashing ที่มีอัตราการทนไฟได้ตั้งแต่ 1-2 ชั่วโมงขึ้นไป รวมทั้งระบบท่อ Shaft ต่างๆ เช่น ท่อส่งน้ำเย็นหรือท่อแอร์และท่อสายไฟทุกชนิดจะต้องทำการ Seal หมดทุกๆ ชั้น มิฉะนั้นอาจเกิดการลุกลามของไฟไปยังชั้นต่างๆ ได้

ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ระบบอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building automation) ของโรงแรมจะต้องมีการทำงานที่สัมพันธ์กันตามโซนต่างๆ และมีระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้ที่อยู่ในอาคารทราบด้วย โรงแรมควรมีการอบรม และซักซ้อมสถานการณ์การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดเพลิงไหม้ให้กับพนักงานในโรงแรมอยู่เป็นประจำ ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติการดับเพลิงและช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากไฟไหม้ได้อย่างทันท่วงที

การออกแบบและติดตั้งระบบดับเพลิงภายในอาคาร นิยมใช้มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (มาตรฐาน ส.ว.ท.) และมาตรฐานของ NFPA (Nation Fire Protection Associate) ของประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นมาตรฐานหลัก

ระบบดับเพลิงที่ใช้ในโครงการโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 4 ประเภทดังนี้ คือ

7.5.1 ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose reel system)

ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose cabinet) และท่อยืน (Stand pipe) น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงอาจใช้น้ำสำหรับการดับเพลิงจากถังเก็บน้ำบนหลังคา จากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ชั้นล่าง หรือจากหัวฉีดน้ำดับเพลิงสำหรับพนักงานดับเพลิงที่ชั้นล่างของโรงแรม ซึ่งอาจมากจากแหล่งน้ำภายนอก เช่น รถตำรวจดับเพลิง โดยต้องมีระดับความดันของน้ำในท่อดับเพลิงไม่น้อยกว่าความดันของน้ำที่ระดับสูง 30 เมตร

7.5.2 ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Springer system)

ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง คือระบบท่อน้ำดับเพลิงและหัวกระจายน้ำดับเพลิง ซึ่งจะกระจายน้ำลงเหนือบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ การเดินท่อจะแขวนลอยเอาไว้เหนือระดับพื้นห้องตามชั้นต่างๆ ของโรงแรม สปริงเกอร์ 1 ตัว สามารถครอบคลุมพื้นที่ในการดับเพลิงได้ 16 ตารางเมตร ระบบสปริงเกอร์ยังสามารถแยกออกได้เป็นอีก 2 ชนิดด้วยกันคือ ระบบท่อเปียก (Wet pipe system) และระบบท่อแห้ง (Dry pipe system) ซึ่งชนิดหลังนี้เหมาะสำหรับประเทศในเขตหนาว ที่มีการเกิดการแข็งตัวของน้ำในระบบท่อส่งจ่ายน้ำดับเพลิง ระบบสปริงเกอร์ที่เหมาะสมกับโครงการจึงได้แก่ ระบบสปริงเกอร์แบบเปียก (Wet pipe system) ระบบนี้จะมีน้ำไหลที่มีแรงดันในท่ออยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ความร้อนจะทำให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์แตกตัวออก และน้ำที่มีแรงดันสูงจะถูกพ่นกระจายออกมายังบริเวณที่มีไฟไหม้ทันที โดยใช้น้ำจากถังสำรองน้ำดับเพลิงบนชั้นหลังคาของอาคาร ซึ่งจะถูกสูบขึ้นไปเก็บไว้โดยใช้เครื่องสูบน้ำที่เดินด้วยเครื่องยนต์ดีเซลหรือแก๊สโซลีน หรือในกรณีที่มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินของโรงแรม อาจสูบโดยการใช้มอเตอร์ไฟฟ้าสูบน้ำขึ้นไปพักก็ได้ เครื่องสูบน้ำที่ใช้สามารถจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อเปียกได้ในอัตรา 300-400 แกลลอนต่อนาที โดยมีระดับความดันที่สปริงเกอร์สูงสุดประมาณ 80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เครื่องสูบน้ำของระบบดับเพลิงนี้จะต้องเป็นการทำงานในระบบอัตโนมัติ โดยอาศัย Flow switch ซึ่งใช้ในการไหลของน้ำในระบบท่อดับเพลิงเป็นตัวเปิดสวิทซ์ เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้เครื่องสูบน้ำทำงาน ท่อดับเพลิงในระบบเปียกนี้อาจสามารถต่อเข้ากับถังเก็บน้ำบนชั้นบนสุดของอาคารโดยการใช้ Back

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

flow preventor ติดตั้งไว้เพื่อที่จะสามารถใช้น้ำจากถังนี้ในด้านอื่นๆ ได้ด้วย นอกเหนือจากการใช้น้ำสำหรับดับเพลิงเพียงอย่างเดียว ในกรณีที่เกิดการขัดข้องของเครื่องสูบน้ำก็จะสามารถมีน้ำสำหรับการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอในระยะหนึ่ง

7.5.3 ระบบก๊าซดับเพลิง

ใช้สำหรับการดับเพลิงในส่วนที่เป็นห้องที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น ห้องควบคุมอาคารด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์ เป็นต้น เนื่องจากไม่สามารถทำการดับไฟโดยการฉีดน้ำ เพราะจะเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ได้ ก๊าซที่ใช้ในการดับเพลิงในปัจจุบันมี 2 ชนิด คือ ฮาลอน 3101 และ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ชนิดหลังมีข้อเสียคือไม่เอื้ออำนวยต่อระบบการหายใจของมนุษย์จึงไม่ค่อยเป็นที่นิยมใช้ ชนิดที่นิยมใช้ได้แก่ ก๊าซฮาลอน 1301 ซึ่งมีลักษณะเป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ และมีประสิทธิภาพในการลดการเผาไหม้เป็นอย่างดี ระบบก๊าซฮาโลเจนนี้มีหลักการทำงานคือ ทำหน้าที่หยุดปฏิกิริยาลูกโซ่ของกระบวนการเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งไปยังอีกโมเลกุลหนึ่ง อัตราส่วนการใช้ก๊าซฮาโลเจน 1 กิโลกรัมต่อปริมาตรห้อง 1 ลูกบาศก์เมตร การควบคุมการทำงานของระบบนี้ ควบคุมโดยการใช้ระบบตรวจจับความร้อน – ควัน ไปจุดสวิทช์การทำงานของก๊าซ

7.5.4 ระบบการดับเพลิงแบบมือถือ

ระบบดับเพลิงแบบมือถือนิยมติดตั้งไว้ตามส่วนต่างๆ ของอาคาร แม้ว่าจะได้มีการติดตั้งระบบดับเพลิงแบบท่ออยู่แล้วก็ตาม ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถระงับเพลิงไหม้ที่จะเกิดขึ้นในระยะแรกได้ทัน เพราะสามารถหยิบออกมาใช้ได้สะดวกทันที เครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่นิยมใช้จะเป็นขนาดบรรจุ 4.5 กิโลกรัม แต่ไม่ควรเกิน 18.14 กิโลกรัม เพราะมีน้ำหนักมากเกินไป ไม่สะดวกต่อการใช้งานยกเว้นจะมีล้อเข็นเท่านั้น เครื่องดับเพลิงแบบมือถือมีอยู่หลายแบบด้วยกัน ขึ้นอยู่กับประเภทของเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้น โดยแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทดังนี้

1) ประเภท ก. (Class A) หมายถึง เพลิงที่เกิดขึ้นจากวัสดุไวไฟธรรมดา เช่น ไม้ กระดาษ ยาง และพลาสติก เป็นต้น

2) ประเภท ข. (Class B) หมายถึง เพลิงที่เกิดขึ้นจากวัสดุไวไฟ เช่น น้ำมัน ไขมัน น้ำมันผสมสี สีทาบ้าน แล็คเกอร์ และก๊าซติดไฟชนิดต่างๆ เป็นต้น

3) ประเภท ค. (Class C) หมายถึง เพลิงที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร

4) ประเภท ง. (Class D) หมายถึง เพลิงที่เกิดขึ้นจากวัตถุที่เผาไหม้ได้ เช่น แม็กนีเซียม โซเดียม ลิเธียม และพวกสารโครเมียม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.5.5 **ระบบสัญญาณเตือนภัยแจ้งเหตุเพลิงไหม้** (Fire alarm system)

มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในอาคาร โดยเป็นระบบที่มีการทำงานระบบอัตโนมัติ ได้แก่ระบบ Heat detector และระบบ Smoke detector ซึ่งเมื่อมีความร้อนหรือควันไฟเกิดขึ้นเนื่องจากเกิดเพลิงไหม้ ระบบตรวจจับความร้อน (Heat detector) และระบบตรวจจับควันไฟ (Smoke detector) จะทำการแจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยอัตโนมัติ กริ่งและสัญญาณเตือนภัยภายในอาคารก็จะดังขึ้นทันที ระบบสัญญาณจะแจ้งเหตุเหล่านี้จะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของโรงแรม เช่น บริเวณห้องโถงทางเดิน และส่วนภัตตาคาร เป็นต้น พร้อมทั้งทำการติดตั้งเครื่องมือดับเพลิงและผจญเพลิงเบื้องต้นเอาไว้ด้วยทุกๆ ระยะ 20 เมตร ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องเป็นระบบไฟฟ้าวงจรปิด คือต้องมีกระแสไฟฟ้าไหลหล่อเลี้ยงวงจรอยู่ตลอดเวลา และกระแสไฟฟ้าที่ใช้ต้องเป็นไฟฟ้ากระแสตรงและมีกำลังแรงเคลื่อนไฟฟ้าต่ำ เพื่อที่จะสามารถใช้ระบบไฟฟ้าสำรอง เช่น ระบบแบตเตอรี่ทำการจ่ายไฟฟ้าสำรองแทนในกรณีที่ระบบกระแสไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง

7.6 **ระบบติดต่อสื่อสาร** (Communication system)

7.6.1 **ระบบโทรศัพท์** (Telephone)

เป็นระบบการสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อได้ทั้งภายในและภายนอกโรงแรม การติดต่อค่อนข้างเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วกว่าวิธีอื่นๆ สามารถให้บริการได้ทั้งการติดต่อภายในและต่าง ประเทศ ในปัจจุบันโทรศัพท์ที่ใช้ในโรงแรมแบ่งออกเป็น 5 ระบบ ดังนี้

1) Private manual branch exchange (PMBX or PBX)

ระบบนี้การบริการโทรเข้า-ออก สามารถทำได้โดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่านทางพนังงานรับสาย (Operator) โดยปกติข่ายการติดต่อจะสามารถติดต่อคู่สายภายในได้ 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ครั้งละ 10 คู่สาย ระบบนี้ไม่เป็นที่นิยมใช้กันมากนักเพราะรับคู่สายได้น้อย จึงไม่เหมาะสำหรับโรงแรมใหญ่ๆ ที่ได้มาตรฐานสากลที่ต้องคำนึงถึงการให้บริการที่สะดวกสบายแก่แขกที่มาพักเป็นสำคัญ

2) Private automation branch exchange (PABX or PBX)

เป็นระบบการติดต่อระหว่างภายในกับภายใน หรือติดต่อระหว่างภายในกับภายนอกโดยผ่านเครื่องรับอัตโนมัติหรือต่อผ่านพนังงานรับสาย สามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย เหมาะสำหรับโรงแรมที่ได้มาตรฐานทั่วๆ ไป โครงการแห่งนี้จึงเลือกใช้ระบบโทรศัพท์แบบ PABX เนื่องจากสามารถให้บริการคู่สายได้มากกว่าระบบแรก และทำการติดตั้งโทรศัพท์ภายในเพื่อเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสะดวกในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง เช่น ในลิฟต์โดยสาร ห้องวิศวกรรมเครื่องกล ห้องครัว ห้องอาหาร เป็นต้น

2.1) Private manual exchange (PMX)

เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณสาธารณะโดยแยกระบบออกเป็นอิสระ โดยการกำหนดขอบเขตของการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการ หรือเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น การเรียกพนักงานบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งเหตุสัญญาณไฟไหม้ เป็นต้น

2.2) Intercom or Direct speech system

เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายใน ปกติจะสามารถให้บริการได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มขึ้นได้ถึง 68 คู่สาย หากเป็นการติดต่อจากห้องพัก สู่บริเวณที่จำกัดเอาไว้ เช่น ส่วน Day room , Nurse Station เป็นต้น

2.3) Public telephone

ระบบนี้จะต่อสายโดยตรงกับคู่สายภายนอก โดยไม่ผ่านพนักงานต่อสาย หรือระบบชุมสายอัตโนมัติของทางโรงแรม ได้แก่ ระบบโทรศัพท์สาธารณะขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ที่ติดตั้งไว้ให้บริการในโรงแรมในส่วนต่างๆ เช่น ในส่วนบริเวณ Lobby ห้องอาหาร เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการของทางโรงแรม ในส่วนสาธารณะเป็นหลัก โดยไม่จำเป็นต้องเป็นแขกที่มาใช้บริการห้องพักของทางโรงแรม ระบบโทรศัพท์แบบนี้มีทั้งระบบที่ใช้เหรียญหยอด และระบบที่ใช้บัตรโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

7.6.2 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ

ระบบประชาสัมพันธ์และบริการเพลงตามสาย (Background music and paging system) เป็นระบบที่สร้างความประทับใจให้กับแขกที่มาพักด้วยการเปิดเพลงเบาๆ กระจายตามสายไปยังบริเวณส่วนต่างๆ ของโรงแรม เช่น บริเวณห้องโถง Lobby ส่วนห้องอาหาร เป็นต้น เพื่อการผ่านคลายอารมณ์ ระบบอุปกรณ์ของส่วนนี้ประกอบด้วย เครื่องรับวิทยุ, เครื่องเล่นแผ่นเสียง, เทป, ลำโพงกระจายเสียง และไมโครโฟนสำหรับประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ลักษณะการกระจายเสียงก็จะเป็นการกระจายเสียงและประชาสัมพันธ์ในส่วนทั่วๆ ไปของโรงแรมครอบคลุมทั้งส่วนของผู้มาพัก และบริเวณที่ทำงานของพนักงานแผนกต่างๆ การกระจายเสียงและประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะต้องอาศัยอุปกรณ์ที่มีลักษณะเฉพาะสำหรับการกระจายเสียงในห้องประชุม เพื่อให้ได้คุณภาพเสียงตามที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.6.3 **ระบบโทรทัศน์และวิทยุ** (TV and Radio system)

เป็นระบบการให้บริการด้านการพักผ่อน และความบันเทิงสำหรับแขกที่มาใช้บริการของโรงแรม โดยจะทำการติดตั้งระบบ TV และวิทยุไว้ภายในห้องพักของโรงแรมทุกห้อง และที่บริเวณส่วน Main Lobby ของโรงแรม รวมทั้งบริเวณอื่นๆ ที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมาก เช่น บริเวณ Coffee shop, Bar เป็นต้น การรับและแพร่สัญญาณขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ในการจัดแล้ว การตั้งอุปกรณ์ซึ่งโดยทั่วๆ ไป จะประกอบด้วย ระบบเสาอากาศหลัก เครื่องขยายสัญญาณ และระบบการกระจายสัญญาณไปยังเครื่องรับแต่ละเครื่อง

7.7 **ระบบสุขาภิบาล** (Sanitary system)

ระบบสุขาภิบาลและระบบการเดินท่อของโรงแรมสามารถแยกออกเป็น 3 ส่วนด้วยกันคือ ระบบน้ำใช้ (Water supply) ระบบการระบายน้ำ (Draining system) และระบบกำจัดน้ำโสโครก (Sewage treatment) รายละเอียดของระบบต่างๆ มีดังนี้

7.7.1 **ระบบน้ำใช้** (Water supply)

หมายถึงน้ำใช้หรือน้ำสะอาดที่นำไปใช้ในโรงแรม โดยมีแหล่งน้ำที่สำคัญคือ ระบบน้ำจากการประปาจังหวัด เป็นระบบน้ำที่นำมาใช้สำหรับโรงแรมแห่งนี้ สำหรับการบริโภค อุปโภค และการดับเพลิง ข้อควรพิจารณาในการวางระบบน้ำใช้ของโครงการจะต้องคำนึงถึง การประมาณการการใช้น้ำของโรงแรมและการประมาณการเก็บน้ำไว้ใช้สำรองของโรงแรม จะต้องออกแบบให้เพียงพอกับความต้องการด้วย สำหรับปริมาณน้ำเพื่อให้มีปริมาณน้ำที่เพียงพอกับความต้องการจึงกำหนดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับโรงแรมจำนวน 2 ถัง เพื่อให้สามารถทำการบำรุงรักษาและทำความสะอาดได้สะดวก โดยถังเก็บน้ำนี้จะฝังอยู่ในส่วนใต้ดินของพื้นที่โครงการ เพื่อใช้สำหรับพักน้ำก่อนที่จะปั๊มขึ้นไปใช้งานด้วยการเก็บน้ำในถังพักน้ำนี้ จะใช้ระบบสวิทช์ลูกลอย (Float switch pump control) ควบคุมการทำงานของเครื่องปั๊มโดยเป็นระบบอัตโนมัติ เมื่อระดับน้ำในถังสูงขึ้นจนถึงระดับที่ตั้งไว้ของลูกลอย สวิทช์จะทำการตัดกระแสไฟฟ้าที่ใช้สำหรับเครื่องสูบน้ำทันทีเมื่อน้ำถูกใช้ไปได้ระยะหนึ่งระดับน้ำก็จะลดลง ทำให้ระบบลูกลอยจะทำการเปิดสวิทช์เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องสูบน้ำอีกครั้งหนึ่งจนกว่าจะได้ระดับน้ำตามที่ต้องการ เป็นเช่นนี้สลับกันไปเรื่อยๆ การใช้ระบบนี้ทำให้เครื่องสูบน้ำได้ทำงานเป็นเวลา การหยุดพักเครื่องจะช่วยในการรักษาอายุการใช้งานของเครื่องสูบน้ำได้อีกด้วย สำหรับการหาปริมาตรขนาดของถังเก็บน้ำต้องมีการคำนวณให้มีปริมาตรที่เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำของโรงแรม หลังจากน้ำถูกปั๊มขึ้นสู่ถังเก็บน้ำซึ่งอาจตั้งอยู่บนชั้นสูงสุดของโรงแรมหรืออาจทำเป็นหอสูงสำหรับเก็บน้ำ ก็จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ่ายน้ำลงสู่จุดต่างๆ ของโรงแรมด้วยระบบ Gravity feed หรือ Down feed ถังเก็บน้ำบนชั้นสูงสุดของโรงแรมควรจะอยู่สูงกว่าระดับของเครื่องสุขภัณฑ์ในชั้นที่อยู่ใกล้ที่สุดประมาณ 4-6 เมตร เป็นอย่างน้อยทั้งนี้เพื่อให้ความดันในท่อจ่ายน้ำไปสู่ส่วนต่างๆ ของโรงแรมมีแรงดันที่เพียงพอ การใช้ระบบการจ่ายน้ำแบบนี้จึงสามารถลดการทำงานของเครื่องสูบน้ำลงได้มาก ทำให้เกิดการประหยัดพลังงานในโรงแรมได้ดีเพราะจะช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้อีกส่วนหนึ่งและในกรณีที่ระบบไฟฟ้าเกิดขัดข้องชั่วคราวก็ยังมีปริมาณน้ำที่เก็บสำรองไว้บนชั้นสูงสุดของโรงแรม เพียงพอที่จะจ่ายน้ำสำหรับการบริโภคอุปโภคไปได้อีกระยะหนึ่ง

7.7.2 **ระบบทำน้ำร้อนและไอน้ำร้อน** (Hot water and stream supply system)

ระบบทำน้ำร้อนถือได้ว่ามีความจำเป็นสำหรับโรงแรมที่ได้มาตรฐาน สำหรับการให้การบริการแก่แขกที่มาพัก น้ำร้อนและไอน้ำร้อนโดยทั่วไปมักจะอยู่ในขั้นตอนการผลิตเดียวกัน โดยทุกโรงแรมจะติดตั้งระบบทำน้ำร้อยโดยใช้ Stream เพื่อการจ่ายน้ำร้อนไปยังสุขภัณฑ์ต่างๆ ที่ต้องการใช้น้ำร้อน น้ำร้อนจะถูกผลิตโดย Hot water generator ซึ่งเป็นแบบ Stream heated elements น้ำร้อนจะถูกส่งไปตามท่อน้ำร้อนและมีการหมุนเวียนตลอดเวลาโดยใช้เครื่องสูบน้ำ (Circulating pump) ด้วยระบบดังกล่าวนี้เอง ผู้ใช้เปิดก๊อกน้ำร้อนก็จะสามารถใช้น้ำร้อนได้ทันทีและร้อนอยู่ตลอดเวลา ท่อน้ำร้อนที่ใช้จะต้องมีการหุ้มฉนวนกันความร้อนและติดตั้งให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

ระบบ Stream นอกจากระบบน้ำร้อนที่ส่งไปยังสุขภัณฑ์ต่างๆ แล้วยังต้องมีระบบน้ำร้อนเพื่อส่งน้ำร้อนที่ต้องต้มให้ถึง 80 องศาเซลเซียสไปสู่ห้องซักรีดและส่วนเครื่องล้างจานในห้องครัว โดยจะต้องติดตั้งหม้อน้ำ (Oil fires boiler) พร้อมอุปกรณ์เพื่อใช้ในการผลิตน้ำร้อนส่งไปตามท่อด้วยอัตราความดัน 50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการซักรีด สำหรับน้ำร้อนที่ใช้ในส่วนอื่นๆ จะมีอุณหภูมิของน้ำประมาณ 50 องศาเซลเซียสและต้องการความดันที่ต่ำกว่าส่วนซักรีด ก็สามารถลดความดันได้โดยการติดตั้งวาล์วปรับความดัน เพื่อปรับระดับความดันให้ได้ตามความต้องการของจุดนั้นๆ

การผลิตน้ำร้อนเริ่มจากขบวนการทำน้ำเย็นให้เป็นน้ำอ่อน โดยน้ำเย็นจากระบบท่อน้ำใช้จะถูกปั๊มผ่านเครื่องทำน้ำอ่อน (Water softner) ก่อน แล้วจึงผ่านเครื่องกำจัดอากาศ (Deaerater) และผ่านเข้าสู่ขบวนการทำไอน้ำร้อน เพื่อทำน้ำเย็นให้กลายเป็นไอน้ำร้อนโดยส่วนหนึ่งจะถูกแยกปั๊มไปใช้ในห้องซักรีดและเครื่องล้างจาน และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ต้องการใช้น้ำร้อนดังได้กล่าวมาแล้ว ไอน้ำร้อนอีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งเข้าสู่ Hot water Generator เพื่อทำไอน้ำร้อนให้กลายเป็นน้ำร้อนส่งไปยังส่วนต่างๆ ของโรงแรม เช่น ห้องพักแขก โดยน้ำร้อนในระบบท่อจะมีการหมุนเวียนของน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่ตลอดเวลาด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิของน้ำในท่อ เมื่ออุณหภูมิลดลงจนถึงระดับหนึ่งก็จะทำงานโดยอัตโนมัติ

7.7.3 **ระบบระบายน้ำ** (Drainage system)

สามารถแยกประเภทของน้ำที่ต้องการระบายออกได้ 3 ประเภทดังนี้

1) การระบายน้ำฝน (Storm water drainage)

ระบบการระบายน้ำฝนของโรงแรมแยกออกเป็นการระบายน้ำฝนบนหลังคา และการระบายน้ำฝนระดับผิวดินซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์รางรับน้ำฝน ตะแกรงครอบ ท่อระบายน้ำฝนและบ่อพักน้ำ สำหรับการระบายน้ำฝนบนหลังคาจะระบายออกไปภายนอกโดยมีท่อแยกต่างหากจากท่อระบายน้ำทิ้งและน้ำโสโครกของอาคาร เพื่อป้องกันมิให้น้ำฝนไหลย้อนกลับเข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ ในกรณีที่ท่อระบายน้ำเกิดการอุดตัน การออกแบบรางระบายน้ำฝนควรมีความกว้างของคันรางไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว และมี Feed board กว้างอย่างน้อย 3 นิ้ว เพื่อป้องกันลมพัดน้ำฝนล้นราง สำหรับขนาดของท่อระบายน้ำฝนในแนวดิ่ง ขึ้นอยู่กับความลาดเอียงของหลังคาของอาคารและอัตราปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของแต่ละพื้นที่ ขนาดของท่อระบายน้ำฝนในแนวดิ่งควรมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว (หรืออาจใช้ท่อขนาด 4 นิ้ว ก็ได้)

ส่วนระบบการระบายน้ำผิวดิน หมายถึงการระบายน้ำที่มาจากระบบการระบายน้ำฝนบนหลังคา รวมทั้งน้ำฝนที่ตกภายในบริเวณพื้นที่ของโครงการ เช่น บริเวณสนามหรือถนนภายในโรงแรม เป็นต้น น้ำที่เหลือจากการไหลซึมลงดินจะไหลไปตามผิวดินลงสู่ที่ต่ำ เป็นลักษณะของการระบายตามธรรมชาติโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ทำให้เกิดการระบายน้ำได้เอง ซึ่งหากปล่อยไว้ในระยะยาวอาจเกิดปัญหาการพังทลายของหน้าดินเนื่องจากกัดเซาะของน้ำฝนที่ไหลผ่าน จึงควรออกแบบให้มีการไหลรวมของน้ำฝนเป็นจุดๆ เช่น ให้ไหลลงสู่ร่องระบายน้ำในโครงการก่อนแล้วจึงค่อยรวมกันแยกระบายออกไปสู่ภายนอก ข้อควรคำนึงในการออกแบบร่องระบายน้ำต้องออกแบบให้มีบ่อสำหรับการพักบำบัดน้ำเบื้องต้นไว้ด้วยในระยะที่พอเหมาะ มิฉะนั้น น้ำฝนที่ไหลตามท่อระบายน้ำอาจมีสิ่งปะปนจนทำให้กลายเป็นน้ำเสียได้

สำหรับระบบการระบายน้ำผิวดินของโครงการนี้ ใช้ระบบการระบายน้ำแบบแยก (Seperate sewer) โดยการแยกระบบการระบายน้ำโสโครกออกจากระบบระบายน้ำฝนต่างหาก น้ำฝนที่ระบายจะออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรงไม่ต้องผ่านการบำบัด เพราะถือว่าน้ำฝนที่ระบายออกไปมิใช่น้ำเสีย น้ำฝนที่ระบายออกไปสู่บ่อน้ำหรือสระน้ำของโรงแรมที่มีลักษณะเป็นบ่อธรรมชาติไม่ใช่สระน้ำสำหรับการว่ายน้ำ อาจถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกครั้งหนึ่ง เช่น การใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโรงแรม การจัดเป็นส่วนสำหรับพักผ่อน เป็นต้น เป็นการใช้ประโยชน์จากน้ำได้อย่างเต็มที่และทำให้ประหยัดต้นทุนค่าน้ำสำหรับโรงแรมไปได้อีกส่วนหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบการระบายน้ำทิ้ง (Waste water drainage)

คือน้ำที่ระบายออกมาจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น สุขภัณฑ์ทั่ว ๆ ไปในห้องน้ำ (ยกเว้นน้ำจากโถส้วม และที่ปัสสาวะ) น้ำจากส่วนห้องครัวของโรงแรง น้ำที่ระบายออกจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น หม้อกำเนิดไอน้ำ หรือเครื่องสูบน้ำ ก็จัดอยู่ในประเภทนี้ ระบบการระบายน้ำทิ้งของโรงแรมใช้ระบบแยกท่อน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วออกจากระบบการระบายน้ำโสโครก (คือน้ำที่ทิ้งจากส้วมและที่ปัสสาวะ) ออกต่างหาก โดยทิ้งจากอ่างล้างหน้า และอ่างอาบน้ำ อาจปล่อยลงสู่ Soaked away pool เพื่อการบำบัดโดยธรรมชาติโดยตรงหรืออาจเข้าสู่ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียก่อนก็ได้

น้ำทิ้งจากส่วนครัวและภัตตาคารของโรงแรม รวมทั้งน้ำทิ้งจากเครื่องจักรอุปกรณ์จำเป็นต้องผ่านกระบวนการกำจัดไขมัน จาระบี หรือของเสียอื่นๆ เสียก่อน ก่อนที่จะเข้าสู่ระบบการกำจัดน้ำเสียของโรงแรม เพื่อให้ระบบกำจัดน้ำเสียหลักทำงานได้โดยสะดวกไม่ยุ่งยากมากนัก น้ำทิ้งจากครัวหรือภัตตาคารที่มีไขมันปะปนอยู่ด้วยจะถูกส่งไปยังบ่อกำจัดไขมัน ไขมันที่มีอยู่จะจับตัวรวมกันเป็นฝ้าลอยอยู่เหนือน้ำเสีย โดยมีแผงกั้นไขมันกักไขมันเอาไว้ไม่ให้ไหลออกไปจากบ่อกำจัดไขมัน ไขมันที่ลอยเป็นฝ้าอยู่จะถูกกำจัดออกจากบ่อโดยการตักเอาไปทิ้งและเพื่อให้การตักไขมันทำได้โดยสะดวกจึงมีการเดินท่อน้ำเย็นจัด (Chilled water) เข้ามาเพื่อให้ไขมันเกิดการแข็งตัวและกำจัดออกได้โดยง่าย ส่วนน้ำเสียที่อยู่ด้านล่างจะไหลเข้าสู่บ่อน้ำใสที่อยู่ติดกันและไหลต่อไปยังระบบกำจัดน้ำเสียหลักของโรงแรมเพื่อทำการบำบัดต่อไป

3) ระบบกำจัดน้ำโสโครก (Sewage treatment)

หมายถึง การระบายน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์หนักของโรงแรม เช่น ส้วม และที่ปัสสาวะของสุภาพบุรุษและสุภาพสตรี จำเป็นต้องผ่านการบำบัดน้ำเสียตามกรรมวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือระบบการระบายน้ำสาธารณะ เพราะน้ำเสียที่มาจากส้วมและที่ปัสสาวะ จะมีปริมาณของเชื้อโรคและสารอินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมอยู่สูงจึงควรมีกระบวนการบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อชุมชนนั้นๆ ในการร่วมรักษาสิ่งแวดล้อม

ระบบกำจัดน้ำเสียที่ใช้ในโรงแรมแห่งนี้เลือกใช้ระบบกำจัดน้ำเสียโดยกระบวนการทางชีวภาพ (Biological unit process) คือวิธีการกำจัดน้ำเสียที่อาศัยจุลชีพทำการย่อยสลายและแลกเปลี่ยนสารอินทรีย์ต่างๆ ไปเป็นก๊าซลอยขึ้นสู่อากาศและจะได้จำนวนจุลชีพเพิ่มขึ้น กรรมวิธีการบำบัดวิธีนี้ยังสามารถแบ่งออกได้อีกหลายลักษณะ ได้แก่ ระบบ Activate sludge, Trickling filter, Aerated lagoon, Anaerobic filter, Anaerobic pond และระบบ Stabilization pond เป็นต้น จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลของระบบการกำจัดน้ำเสียแบบต่างๆ ดังได้กล่าวมาแล้วระบบกำจัดน้ำเสียที่เหมาะสมสำหรับโครงการนี้คือ ระบบ Activate Sludge (AS) เพราะเป็นระบบที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้มาตรฐานที่สุด ใช้เนื้อที่ในการติดตั้งวางระบบน้อย ใช้เวลาในการกำจัดน้ำเสียเร็วกว่าระบบอื่นๆ อีกทั้งยังประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและการบำรุงรักษาอีกด้วย

การกำจัดน้ำเสียระบบ Activate Sludge (AS)

หลักการทำงานของระบบ AS อย่างกว้างๆ คือ การใส่น้ำเสียลงในถังเติมอากาศพร้อมถังตกตะกอนแบบกลม และทำการกำจัดตะกอน จากนั้นมีการหมุนเวียนตะกอนจากถังตกตะกอนกลับไปยังถังเติมอากาศใหม่ ระบบนี้เป็นวิธีการกำจัดน้ำเสียด้วยวิธีทางชีวภาพที่นิยมใช้กันมาก โดยอาศัยจุลชีพที่มีปริมาณมากพอสำหรับการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย จุลชีพเหล่านี้จะลอยอยู่ในน้ำตะกอนของถังเติมอากาศ ซึ่งจุลชีพจะอาศัยเป็นที่เพาะขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณขึ้นในลักษณะที่เรียกว่า การเจริญเติบโตแบบแขวนลอย (Suspended Growth) โดยทั่วไปภายในถังเติมอากาศจะมีระบบกวน ทำหน้าที่ให้จุลชีพหรือสลัดจ์แขวนลอยอยู่ในถังเติมอากาศอยู่ตลอดเวลา เพื่อที่จะสามารถควบคุมจำนวนจุลชีพได้ตามที่ต้องการ ดังนั้นจำเป็นต้องมีระบบแยกน้ำใสออกจากน้ำสลัดจ์ ซึ่งนิยมใช้ถังตกตะกอนทำหน้าที่นี้ เพื่อปล่อยน้ำทิ้งที่ใสไหลล้นออกจากถังตกตะกอน ส่วนบริเวณก้นถังตกตะกอนจะมีความเข้มข้นของน้ำสลัดจ์มาก ซึ่งมักจะนำกลับสู่ถังเติมอากาศเพื่อช่วยในการควบคุมจุลชีพในถังเติมอากาศได้ ในกรณีที่มีน้ำสลัดจ์มากเกินความต้องการก็อาจสูบถ่ายจากก้นถังตกตะกอนหรือถังเติมอากาศโดยตรง และน้ำสลัดจ์ส่วนเกินนี้ไปทำการบำบัดและกำจัดทิ้งต่อไป ตะกอนที่ได้จากการทำปฏิกิริยาสามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ในการใช้ทำปุ๋ยสำหรับการจัดสวนภายในบริเวณโรงแรมได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.9 ระบบการเก็บและกำจัดขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นในโรงแรม นับเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งในการกำจัด ขยะที่เกิดขึ้นในโรงแรมมักมีแหล่งที่มาหลักๆ อยู่ 2 ส่วนด้วยกันคือ จากส่วนห้องพักแขก ซึ่งมีปริมาณและชนิดของขยะเป็นจำนวนมาก และอีกส่วนได้แก่ ขยะจากส่วนครัวที่ใช้ปรุงอาหารของทางโรงแรม นอกจากนี้ยังมีขยะขากส่วนอื่นๆ ของโรงแรม เช่น บริเวณโถง Lobby, ส่วนทำงานของแผนกต่างๆ เป็นต้น โดยทั่วไปปริมาณเฉลี่ยของขยะประมาณ 0.25 ลิตร/วัน/คน ขยะที่เกิดขึ้นต้องได้รับการกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ มิฉะนั้นจะก่อให้เกิดปัญหาด้านมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมได้ กระบวนการในการจัดการขยะสามารถแบ่งขั้นตอนออกเป็น 2 ขั้นตอนด้วยกันคือ ขั้นตอนการเก็บและรวบรวมขยะ และขั้นตอนการกำจัดขยะ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การเก็บและรวบรวมขยะ (Storage and collection)

จัดให้มีตะกร้าหรือถังทิ้งขยะ (Individual refuse bins and sack) ภายในห้องพักแขกแต่ละห้อง สำหรับทิ้งสิ่งของหรือวัสดุเหลือใช้ต่างๆ โดยการแยกประเภทของถังขยะออกเป็น ถังขยะแห้งและถังขยะเปียก เพื่อสะดวกต่อการนำไปแยกประเภทในระบบการกำจัดขยะ แม่บ้านหรือพนักงานทำความสะอาดประจำห้องจะเป็นผู้รวบรวมขยะออกไปทิ้งทุกๆ วัน เพื่อไม่ให้เกิดการหมักหมมหรือเน่าเสียของขยะภายในห้องพัก หลังจากรวบรวมขยะจากห้องพักแต่ละห้องแล้ว ก็จะบรรทุกใส่รถเข็นนำไปทิ้งยังท่อทิ้งขยะ (Chuts) เพื่อรวบรวมขยะเก็บไว้ที่ถังขยะใหญ่ต่อไป

ในห้องครัวของห้องอาหารหรือภัตตาคารของโรงแรม จะต้องผ่านขั้นตอนการแยกเศษอาหารที่เป็นขยะเปียกชิ้นเล็กชิ้นน้อย เช่น เศษข้าวหรือเศษอาหาร ตะกอน หรือเศษพืชผักต่างๆ ออกจากเศษขยะทั่วๆ ไป เพราะจะเกิดการเน่าเหม็นได้ง่าย ถังขยะของห้องครัวมี 2 ประเภทคือ ถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง โดยทั่วไปมักเป็นถังขยะที่มีขนาดใหญ่กว่าธรรมดา เพราะต้องรองรับปริมาณขยะจำนวนมากในแต่ละวัน นอกจากนี้ยังต้องจัดให้มีภาชนะสำหรับรองรับขยะที่สลายตัวได้ยาก และไม่สามารถนำไปรวมกับขยะอื่นๆ ได้ เช่น น้ำมันหรือไขมันจากการประกอบอาหาร เป็นต้น

ในบริเวณส่วนอื่นๆ ของโรงแรม ต้องมีการตั้งขยะไว้ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณอาคาร เพื่อความสะดวกในการทิ้งขยะมูลฝอย เช่น บริเวณโถง Lobby, ทางเดิน, สระว่ายน้ำ เป็นต้น โดยการแยกถังขยะออกเป็น ถังขยะเปียกและถังขยะแห้งเช่นกัน รวมทั้งอาจมีภาชนะสำหรับทิ้งก้นบุหรี่ซึ่งอาจใช้กระบะทรายเล็กๆ ตั้งไว้ตามจุดต่างๆ เพื่อป้องกันอุบัติภัยจากก้นบุหรี่ที่ยังดับไม่สนิทซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและรายละเอียดของท่อทิ้งขยะ (Chuts) เป็นบริเวณสำหรับรวบรวมขยะในแต่ละชั้นของอาคาร ลงสู่ถังขยะหลักของโรงแรมที่ชั้นล่างสุดของอาคาร การออกแบบท่อส่งขยะต้องสร้างด้วยวัสดุที่คงทนต่อการสึกกร่อน มีผิววัสดุภายในที่ลื่นและสามารถกันซึมได้เป็นอย่างดี ปล่อยทิ้งขยะมูลฝอยในอาคารส่วนใหญ่จะมีลักษณะกลม มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 30-90 เซนติเมตร โดยทั่วไปมันใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร ในการออกแบบท่อส่งขยะต้องออกแบบให้มีฝาปิดที่มิดชิดของช่องเปิดในแต่ละชั้น เพื่อมิให้เกิดกลิ่นเหม็นเน่ากระจายออกไปสู่บริเวณอื่น และเป็นที่เพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะมีเชื้อต่างๆ รวมทั้งต้องมีระบบการฆ่าเชื้อโรคและทำความสะอาดท่อทิ้งขยะอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอเป็นประจำ

2) การกำจัดขยะ (Disposal)

เป็นวิธีการกำจัดขยะชั้นสุดท้าย เพื่อให้ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้นไม่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่อสภาพแวดล้อม อันจะมีผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของชุมชนใกล้เคียงได้ ก่อนที่จะเข้าสู่ขั้นตอนการนำขยะไปกำจัด ควรทำการแยกประเภทและชนิดของขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ได้อีก เช่น กระดาษ, กระป๋องพลาสติก, ขวดแก้วที่อยู่ในสภาพดี ออกจากขยะที่จะนำไปกำจัดทั่วๆ ไป เพื่อที่จะสามารถนำไปคืนรูป (Recycle) เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้งหนึ่ง ขยะบางชนิดสามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นต่อโดยที่ไม่ต้องผ่านกระบวนการคืนรูป ก็สามารถนำมาใช้งานใหม่ (Reused) ได้ซ้ำๆ กันอีกหลายๆ ครั้ง เช่น การนำขวดกาแฟที่หมดแล้วมาใส่สิ่งของอย่างอื่นแทน นอกจากนี้ยังสามารถนำขยะไปใช้ประโยชน์ด้านการนำไปผลิตพลังงาน เช่น พลังงานแก๊สชีวภาพจากการหมักขยะ เป็นต้น ประโยชน์ด้านอื่นของขยะยังสามารถนำไปเป็นอาหารสัตว์ได้ เช่น อาหารที่เหลือจากการรับประทานในส่วนของห้องอาหารและภัตตาคาร เศษพืชผักที่เหลือจากการปรุงอาหารในห้องครัว สามารถนำไปทำประโยชน์ในทางเกษตรกรรม เช่น ใช้ทำปุ๋ยหมัก หรือทำอาหารสัตว์ เป็นต้น เป็นการช่วยลดปริมาณของขยะที่จะส่งไปกำจัด ทั้งยังเป็นการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหล่านั้นอย่างเต็มประสิทธิภาพ ช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติและลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ไปได้อีกส่วนหนึ่ง

การเลือกใช้ระบบกำจัดขยะ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบด้วยกันคือ

2.1) วิธีเผาขยะ (Incineration)

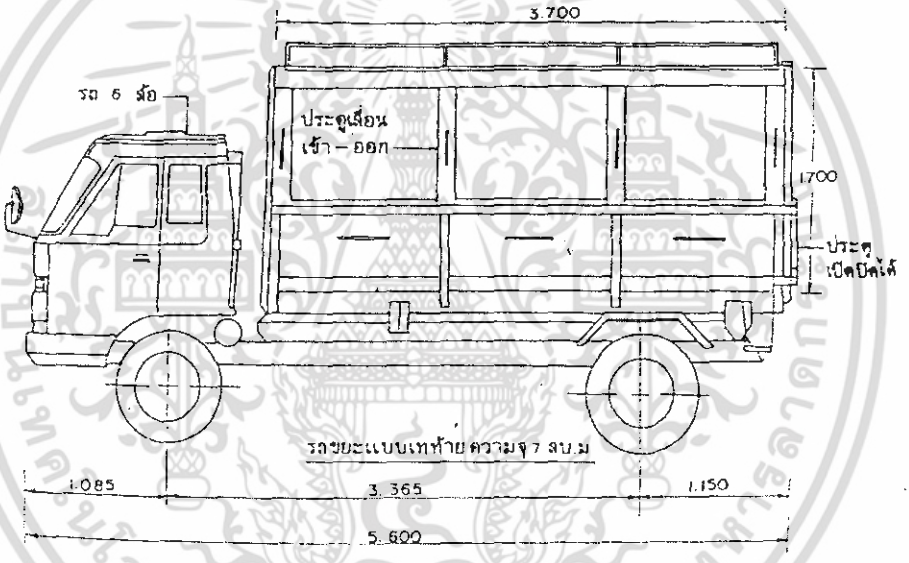
หมายถึง การเผาขยะในเตาเผาที่สร้างขึ้นเป็นพิเศษ เพื่อการเผาขยะได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยปกติการเผาไหม้ขยะที่สมบูรณ์ควรมีความร้อนในการเผาประมาณ 680-1100 องศาเซลเซียส ลักษณะของเตาเผา ซึ่งปกติจะมีกากขี้เถ้าที่เหลือจากการเผาขยะประมาณ 1 ใน 20 ส่วน ของปริมาณขยะที่นำเข้าสู่เตาเผา หรือประมาณ 1 ใน 8 ส่วนของน้ำหนักขยะที่ถูกเผา ขยะมูลฝอยที่จะนำมาเผาควรผ่านการคัดแยกประเภทของขยะ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เศษโลหะหรือวัสดุที่ก่อสารพิษ รวมทั้งขยะที่สามารถนำไปแปรรูปใช้ประโยชน์ได้อีก ออกจากขยะทั่วๆ ไป และพยายามทำให้ขยะมูลฝอยแห้งที่สุด เพื่อประสิทธิภาพในการเผาไหม้ของขยะ มิฉะนั้นหากเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ จะก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศได้

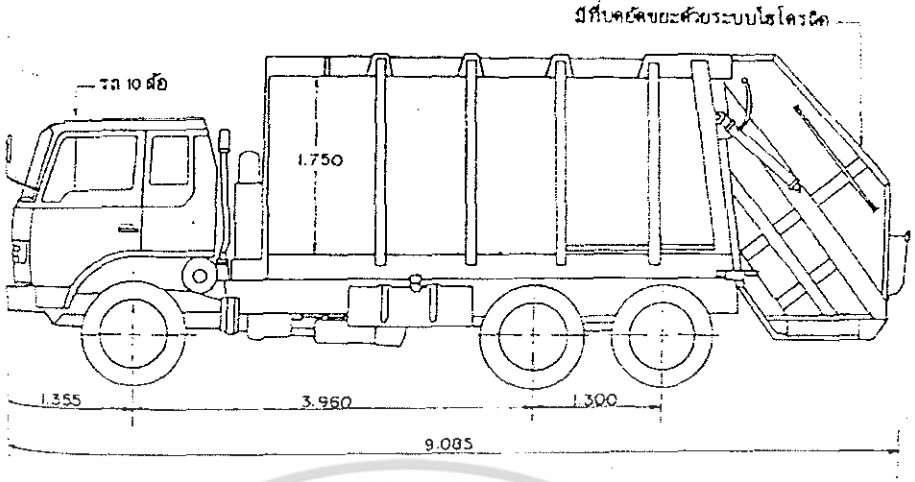
2.2) การนำขยะออกไปกำจัด (Transportation)

ระบบการขนส่งขยะ (Transportation) เป็นการนำขยะมูลฝอยที่ได้จากการรวบรวมแลแปยกขยะประเภทต่างๆ เช่น ขยะแห้ง ขยะเปียก จากส่วนต่างๆ ของโรงแรมแล้ว ขนส่งโดยรถบรรทุกขยะ (Collection truck) ส่งไปยังสถานที่กำจัดขยะสาธารณะ หรือนำไปแปรรูปทำประโยชน์อย่างอื่น ซึ่งอาจเป็นการขนส่งโดยตรงจากโรงแรมไปยังแหล่งกำจัดขยะเลยทีเดียว หรืออาจขนไปพักรวมไว้ที่ใดที่หนึ่งเรียกว่า สถานีขนถ่ายก่อนก็ได้



รูปแสดงลักษณะรถขนขยะมูลฝอยแบบเทยก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รถขยะแบบมีระบบอัดขยะ ความจุ 10 ลบ.หลา

รูปแสดงลักษณะรถขนขยะแบบมีเครื่องอัดขยะด้านหลัง

จากข้อมูลด้านกำจัดขยะที่ได้ทำการศึกษามา พบว่า ระบบกำจัดขยะที่มีความเหมาะสมสำหรับโรงแรมได้แก่การกำจัดขยะด้วยวิธีใช้เตาเผาขยะ (Incineration) เพราะที่ตั้งของโครงการซึ่งเป็นรีสอร์ท ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ห่างไกลจากระบบการจัดเก็บขยะโดยรถขนขยะของทางเทศบาล และไม่สะดวกในการนำออกไปทิ้งยังภายนอก การใช้เตาเผาขยะจึงมีความเหมาะสมสำหรับโครงการ ถึงแม้ว่าจะมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งระบบเตาเผาขยะค่อนข้างสูง แต่ในระยะยาวการใช้ระบบเตาเผาขยะ ที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จะสามารถกำจัดขยะที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าต่อการลงทุน ทั้งนี้ต้องมีระบบบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพในการเผาขยะให้ได้อย่างสมบูรณ์ มิฉะนั้นอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นได้ และกระทบถึงภาพพจน์ของโรงแรมที่มีต่อนักท่องเที่ยวหรือแขกที่มาใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

แนวความคิดในการออกแบบ

8.1 การศึกษาโครงการ

จากการศึกษาโครงการได้รายละเอียดแนวคิด ดังต่อไปนี้

GUESTROOM อาจต้องแบ่งเป็น 2 ประเภท

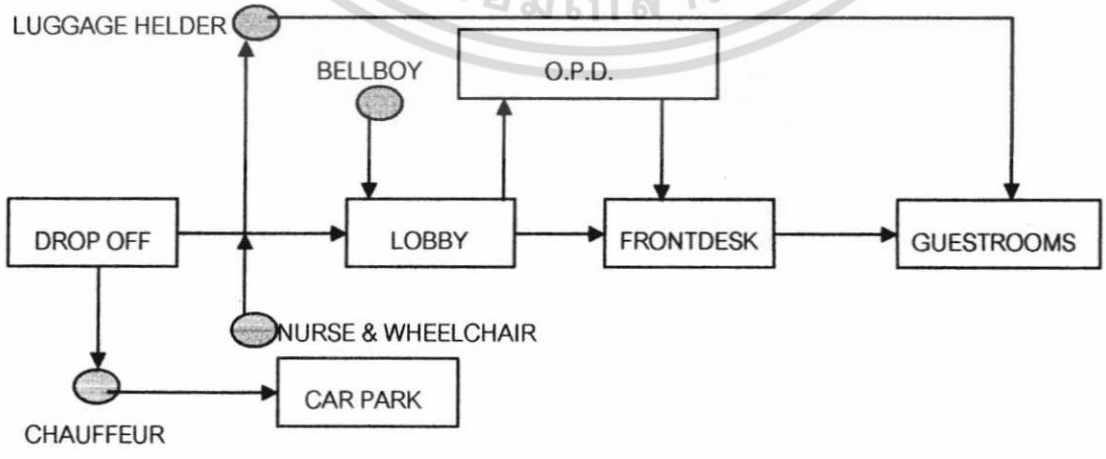
- VILLAS ต้องจัดพื้นที่ NURSE RESIDENT ไว้ใกล้ๆ
- HOTEL จัดส่วน DAY ROOM มีพยาบาลคอยดูแล

OUTLET ของส่วน RESTAURANT

-ส่วน MAIN RESTAURANT รองรับกลุ่มผู้บำบัดเป็นส่วนใหญ่จึงลักษณะเป็น อาหารชีวจิต คิดเป็น 70%

-ส่วน OUTLET อาจไม่ต้องแยกสัญชาติอย่างเป็นสัดส่วนชัดเจน อาจมีลักษณะเป็นครัวใหญ่ที่สามารถ SERVE อาหารได้หลายสัญชาติ เนื่องจากผู้ใช้บริการมีไม่มาก คิดเป็น 30%

BOOKING GUESTROOM การเข้าพักมีลักษณะแบบ RESIDENTIAL จึงมักมีการจองล่วงหน้าแต่แขกจะสามารถทราบห้องพักของตนเองที่แน่นอนเมื่อได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าต้องรักษาอย่างไรบ้างและได้รับการ ADMID เป็นคนไข้ของแพทย์คนใด จึงจะสามารถระบุชนิดของห้องพักและหมายเลขห้องพักได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

VEHICLES

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในต่างจังหวัด การเดินทางเข้าถึงโครงการของแขกจึงแบ่งออกเป็น

- AIRPLANE และใช้บริการ LIMUSINES ของโครงการ คิดสัดส่วน 80%
- PERSONAL CARS คิดสัดส่วน 20%

VILLAS TRANSPORTATION

การกระจายตัวกันของส่วนGUESTROOM VILLAS ทำให้ระยะทางจาก GUESTROOM ไปยังส่วนอื่นๆมากขึ้น จึงควรมีรถGOLF CART ไว้บริการรับส่งแขกไปยังจุดต่างๆ

CHANGING LEVELS /FLOOR

- การเปลี่ยนระดับของพื้น ทุกที่ต้องมี SLOPE 1:12 สำหรับบริการผู้ใช้ WHEELCHAIR เสมอ
- การเปลี่ยน FLOOR LEVEL ควรใช้ ELEVATOR หรือ ESCALATOR ดังนั้นเพื่อความสะดวกสบายของแขก การออกแบบระดับพื้นจึงออกแบบให้ไม่มีระดับที่แตกต่างกันในพื้นชั้นหนึ่งๆ และการเคลื่อนที่เปลี่ยน FLOOR LEVEL สำหรับแขกใช้ ELEVATOR ส่วนของพนักงานใช้บันไดธรรมดา และ SERVICE ELEVATOR

DESIGN COCEPT

MAIN: ATMOSTPHERE และ CIRCULATION ที่เป็นกันเอง แต่ยังมี PRIVACYสูง

SUB: - CLEAN & GREEN THEME คุมโทนสีขาวของอาคารและอุปกรณ์ประกอบอาคารเพื่อให้ดูสะอาด เบา สบาย และ CONTRAST กับ VIEW ที่ส่วนใหญ่เป็นสีเขียวของต้นไม้ และเนินเขา

CHARACTER

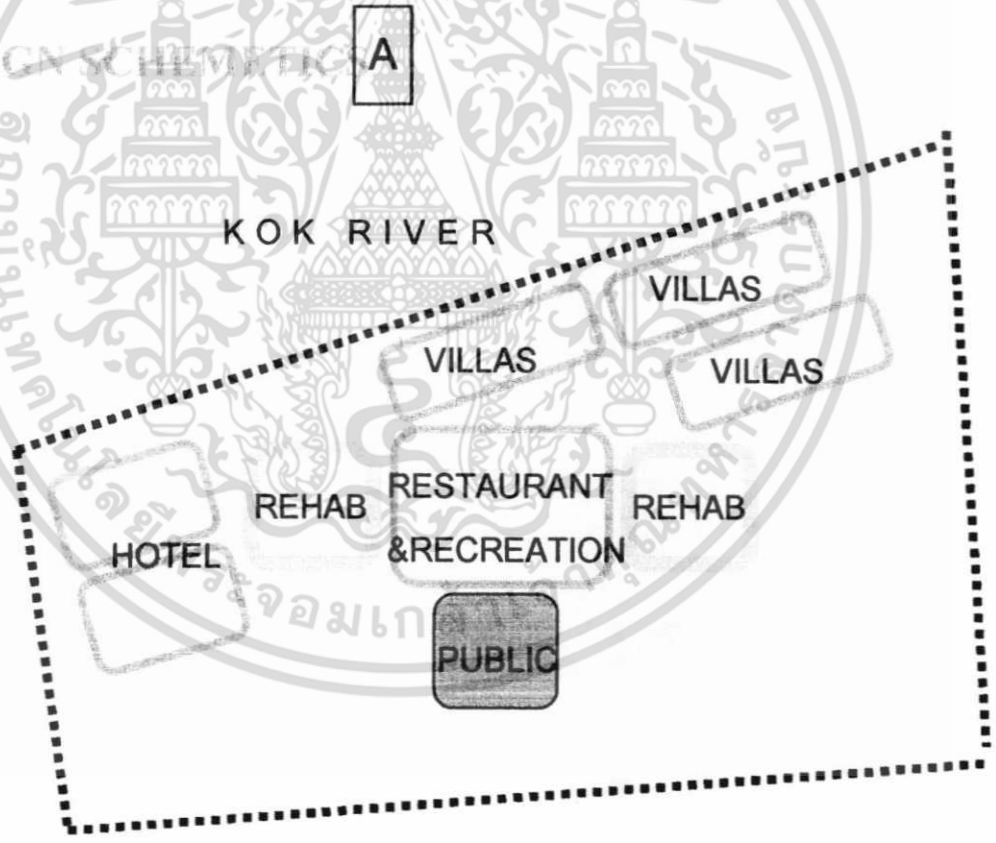
ลักษณะของอาคารได้นำลักษณะของเรือนแบบเหนือมาใช้ เพื่อให้ดูไม่ขัดแย้งกับสภาพแวดล้อม และให้ความรู้สึก

เหมือนอยู่บ้านการตกแต่งเป็นแบบเรียบง่ายไม่หวือหวา เน้นความเป็นระเบียบ ดูสว่าง และ สะอาด

เอกสาร ... ไม่ว่าก ...

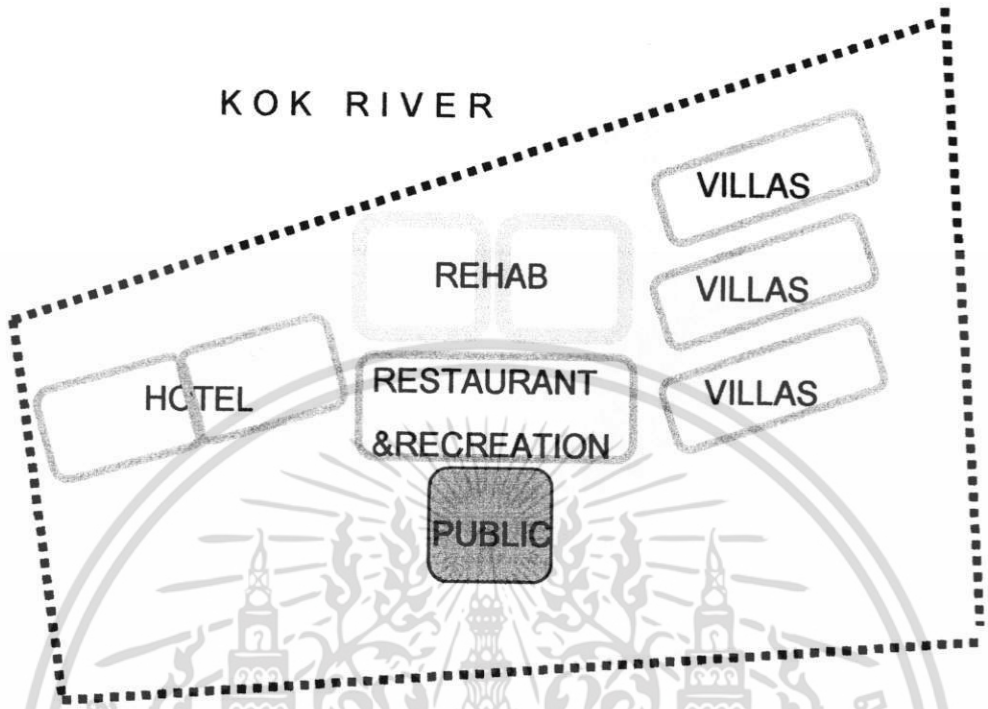
8.2 แนวความคิดในการวางผัง

เน้นเรื่องของมุมมองทางด้านวิวแม่น้ำกก ที่ส่วนห้องพักและส่วนบำบัดสามารถรับได้อย่างเต็มที่ ประกอบกับเส้นทางสัญจรที่สะดวกสบาย ทั้งนี้การควบคุมดูแลผู้ที่รับการบำบัดฟื้นฟูนั้นจะต้องอยู่ในพื้นที่ที่สามารถมองเห็นและควบคุม หรือให้การช่วยเหลือได้ง่าย สรุปจึงเลือกการวางผัง แบบ A

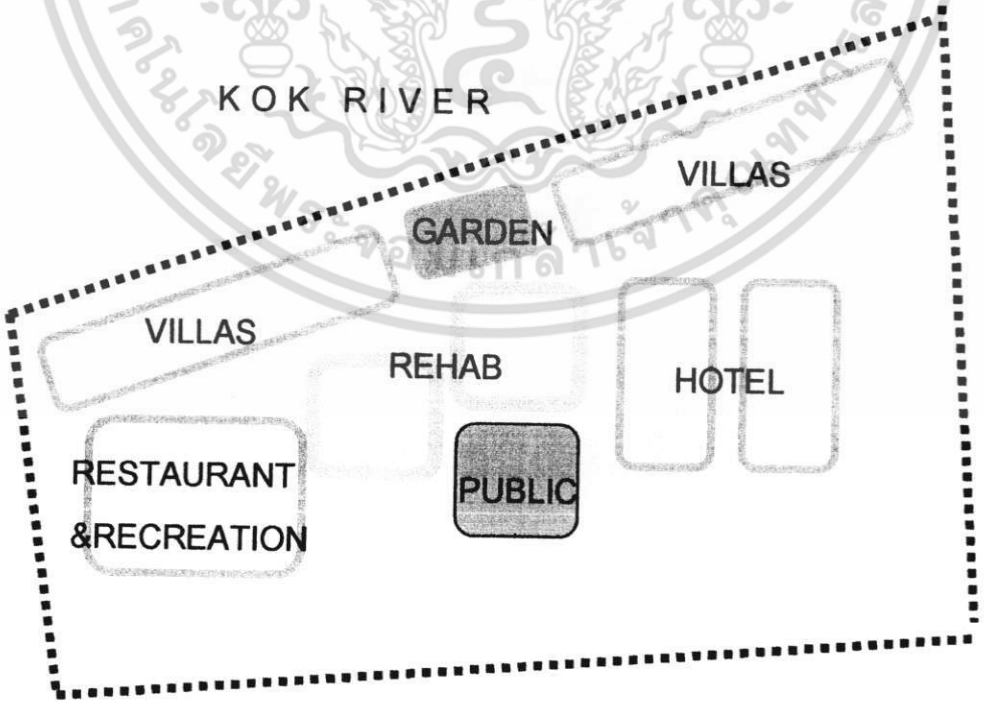


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN SCHEMETICS B



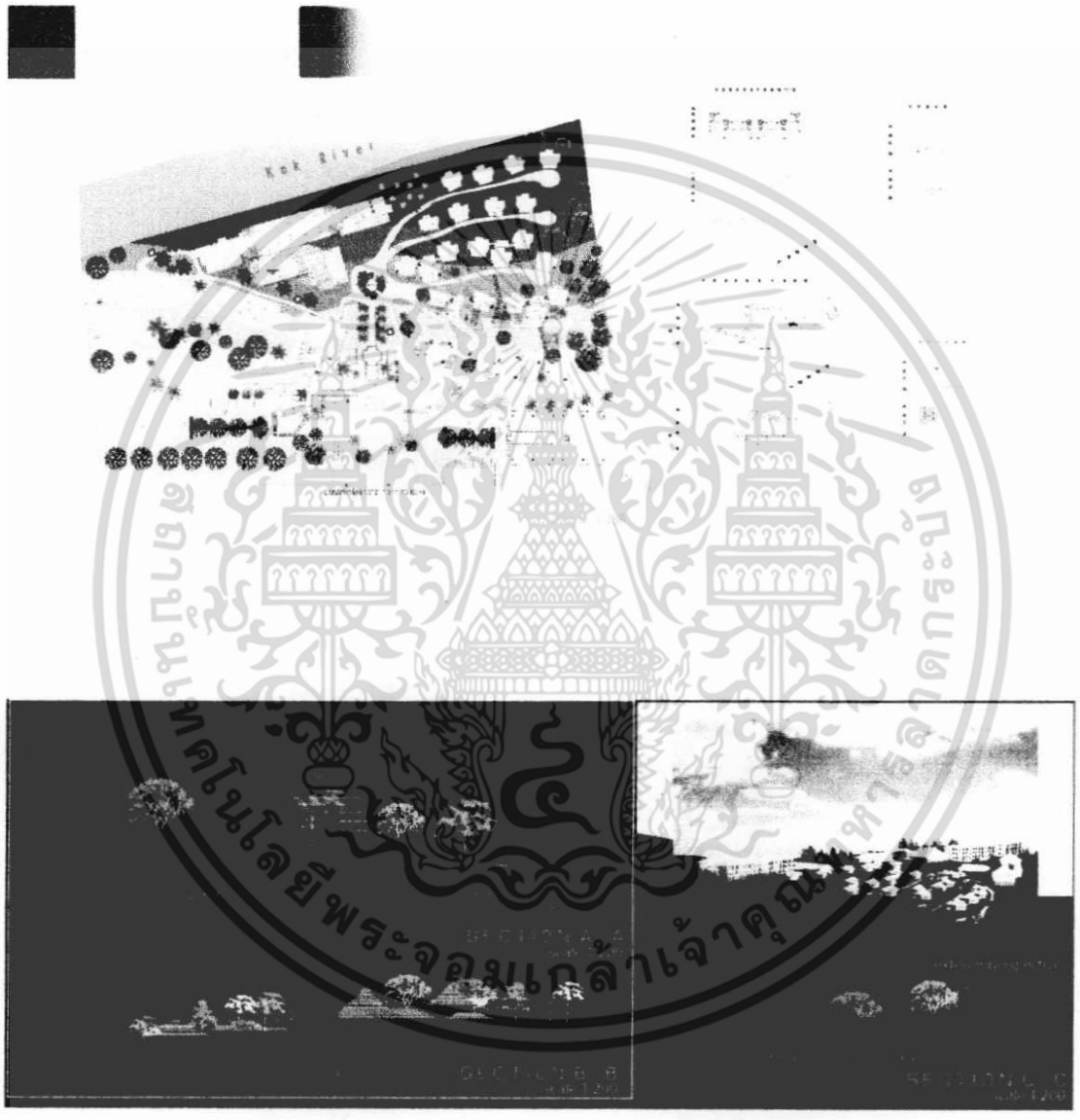
DESIGN SCHEMETICS C



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 9

ผลงานการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

elevation C

elevation D

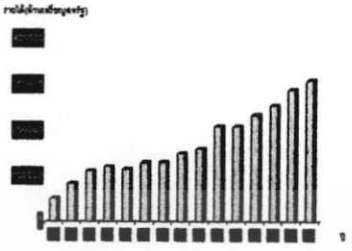
R.D.L. corridor

view from Kok river to hotel

elevation A

elevation B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(REHABILITATION CUSTOMERS)

20%

(GENERAL CUSTOMERS)

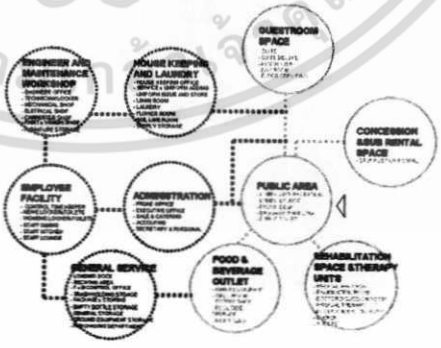
FRONT OF THE HOUSE

SUITE HOTEL

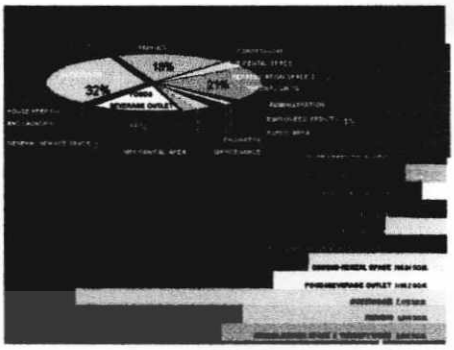
25%

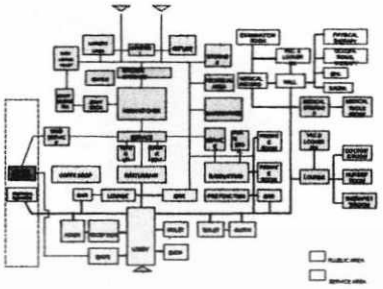
30%

45%



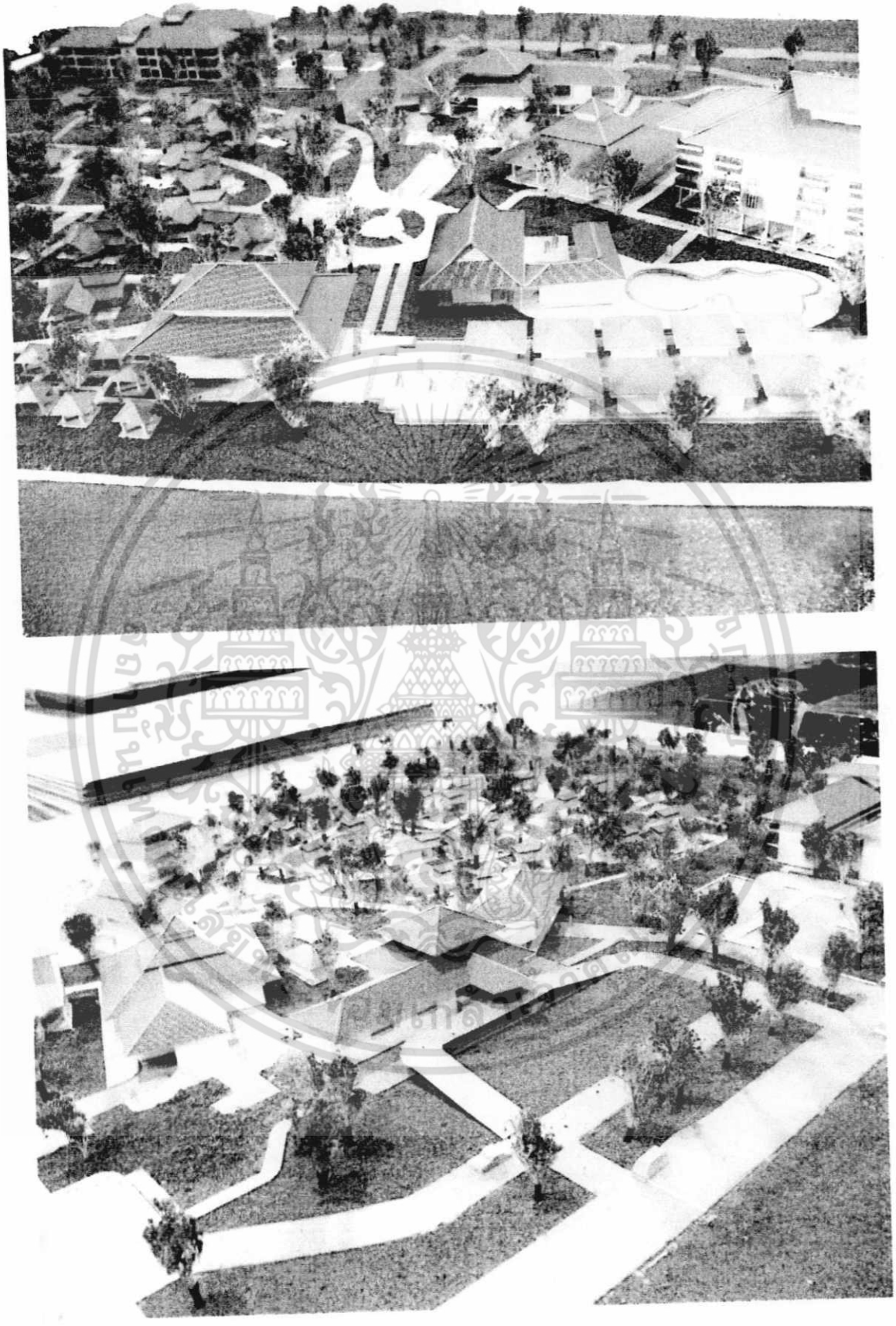
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



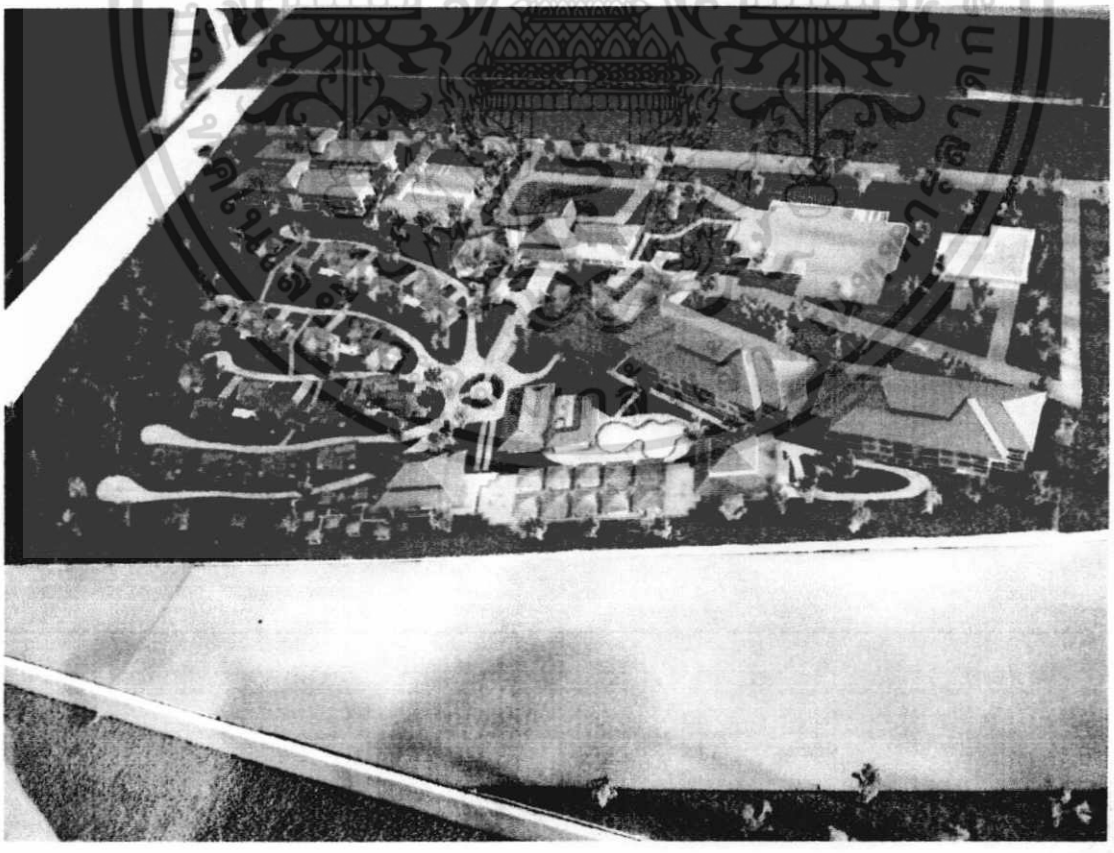


SITE SELECTION

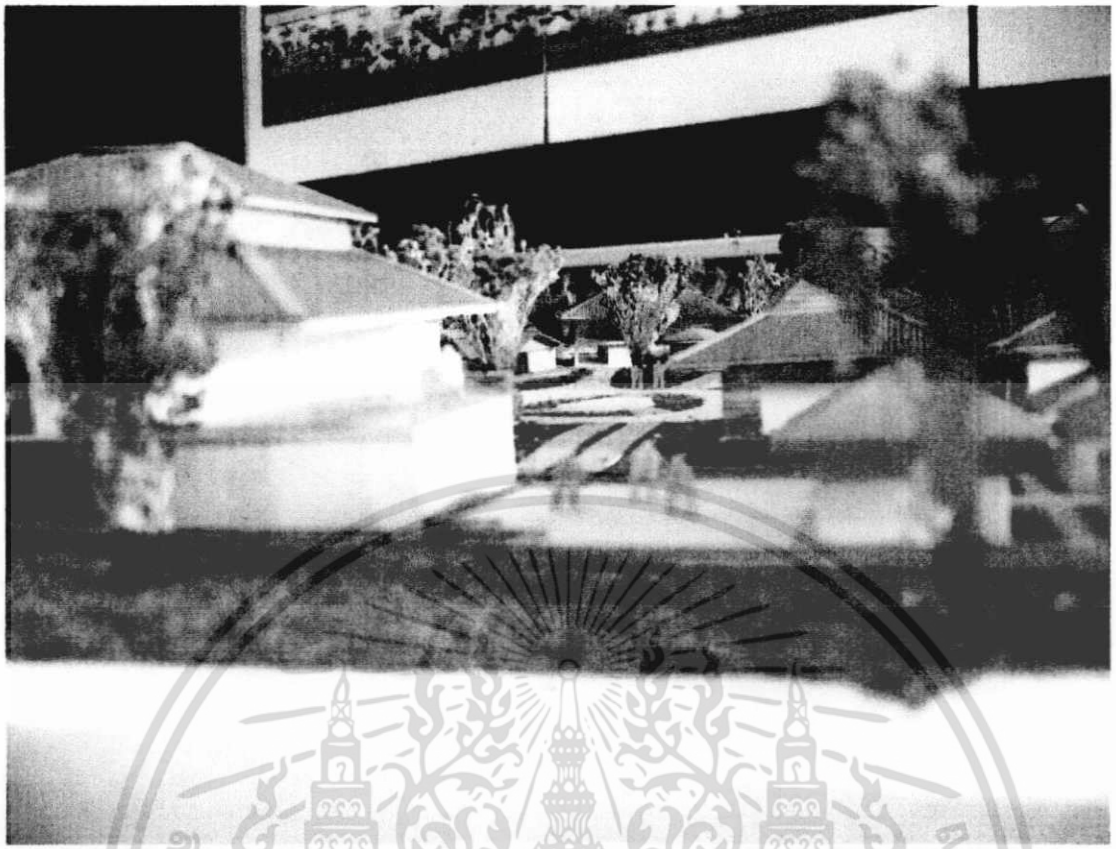
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- รายงานสถิติการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- อนุพันธ์ กิจพันธ์พานิช , รวมความรู้เกี่ยวกับงานโรงแรม (The Hotel)
- ปรีชา แดงโรจน์, การโรงแรมสำหรับนักเรียนนักศึกษา,2522
- ประดิษฐ์ ประทีปะวณิช , บทนำสู่เวชศาสตร์ฟื้นฟู , 2543
- Britell CW. Wheelchair prescription. In : Kottke Fj, Lehmann Jf, eds. Krusen's Handbook of physical medicine and rehabikitation, 4th ed .Philadelphia : WB Saunders, 1990; 548-63.
- Uniform Federal Accessibility Standards , U.S. Government Printing Office, 1988
- JOSEDH & JOHN HANCOCK TIME SERVER STANDARD FOR BUILDING TYPE NEWYORK McGraw-HILL BOOK. COMPANY , 1974
- WALTER A RUTES , RICHARD H. PEMER HOTEL PLANING AND DESIGN NEW YORK : WATSON – GUPTILL PUBLICCATION , 1985

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
มาตรฐานการให้บริการโรงแรมประเภทรีสอร์ท 5 ดาว

โรงแรมชั้นหนึ่ง (first class hotel) เป็นโรงแรมที่มีบริการอย่างดีเยี่ยมพร้อมทุกๆด้าน ราคาแพง

โรงแรมขนาดกลาง คือ โรงแรมที่มีจำนวนห้องตั้งแต่ 25 – 299 ห้องขึ้นไป

สถานที่ตากอากาศ หรือ resort จะประกอบด้วยที่พักและส่วนประกอบอื่นๆ ที่มีลักษณะแตกต่างกันแบ่งได้เป็นดังนี้

the health spa สถานตากอากาศประเภทนี้นอกจากส่วนบ่อน้ำแร่แล้ว ยังประกอบด้วยส่วน health club ส่วนนักกีฬากลางแจ้ง และกิจกรรมประกอบอื่นๆ ส่วนใหญ่แล้วผู้มาพักจะเป็นผู้สูงอายุ และการรับประทานอาหารจะนิยมทานในห้องพัก ฉะนั้นเส้นทางสัญจรต่างๆ ต้องให้สั้นและสะดวก ส่วนห้องพักจะมีขนาดใหญ่กว่าขนาดมาตรฐานประมาณ 20 % ประมาณครึ่งของจำนวนแขกที่ health club นี้ จะเป็นแขกจากภายนอกฉะนั้นทางเข้าออกจึงควรแยกออก โดยคำนึงถึงความสะดวกและส่วนที่ใช้สอยต่อเนื่องกัน

ส่วนประกอบของโรงแรม

ได้แก่ ส่วนประโยชน์ใช้สอยต่างๆของโรงแรม ซึ่งจะแบ่งออกตามลักษณะของผู้ใช้บริการและรับบริการได้ ดังนี้

1. ส่วนผู้ใช้บริการ (front of The house) จะประกอบด้วย
   - ส่วนห้องพักของโรงแรม
   - ส่วนพื้นที่สาธารณะได้แก่
     - ทางเข้า
     - โถง
     - ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม
     - ส่วยใช้สอยต่างๆ
     - ส่วนจอดรถ
   - ส่วนสำนักงานได้แก่
     - front desk และ front office
     - ส่วนบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนผู้บริหาร
- ส่วนขายและส่วนจัดเลี้ยง

2. ส่วนผู้ให้บริการ (back of the house) จะประกอบด้วย
   - ส่วนครัวและเก็บของ
   - ส่วนรับรองขยะ และห้องเก็บของทั่วไป
   - ส่วนพนักงาน
   - ส่วนซักรีดและส่วนแม่บ้าน
   - ส่วนห้องเครื่องและส่วนซ่อมบำรุง

การออกแบบ

1. ส่วนห้องพัก (guestroom space) แบ่งการออกแบบได้ดังนี้

การวางผังพื้นชั้นห้องพัก

กางวางผังส่วนชั้นห้องพักของโรงแรมเป็นส่วนที่สำคัญในการออกแบบโรงแรม เนื่องจากพื้นที่ของโรงแรม 65-85% จะเป็นพื้นที่ส่วนห้องพักการออกแบบที่จะให้ผลตอบแทนสูงสุดจึงต้องจัดพื้นที่ส่วนนี้ให้ได้มากที่สุด โดยให้พื้นที่ในส่วนเริมและส่วนบริการอื่นๆ เท่าที่จำเป็น

นอกจากนี้ การวางอาคารนอกจากจะให้วิวที่ดีแล้วควรให้ประหยัดพลังงานด้วย การจัดผังห้องพักในแต่ละชั้นควรให้ระยะทางจากส่วนแกนบริการสั้นที่สุดทั้งสำหรับแขกและพนักงาน

การจัดผังสำหรับส่วนของห้องพักนี้ทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับลักษณะที่ตั้ง สภาพแวดล้อม พื้นที่ ๆ ต้องการงบประมาณ ประเภทของโรงแรม ซึ่งการออกแบบที่ประหยัดที่สุดอาจไม่ใช่การออกแบบที่ดีที่สุด

การออกแบบเพื่อให้ได้พื้นที่ส่วนห้องพักมากสุด ต้องพิจารณาถึง

- ชนิดของทางเดินสู่ห้องพัก single – loader , double – loaded , corridor
- รูปร่าง จะเป็นเส้นตรง รูปตัว L เป็นคอร์ด
- ตำแหน่งของ core ส่วน core บริการและส่วน core ของแขก ควรรวมหรือแยก และจะตั้งอยู่ในแนวใดของอาคาร
- การจัดผังของcore เพื่อให้การบริการในเรื่องลิฟต์บริการและผู้ที่เหมาะสม ส่วนเก็บ linen ท่อทิ้งขยะ เครื่องบริการเครื่องดื่ม
- ตำแหน่งของบันได การกำหนดจุดของบันไดหนีไฟ

การกำหนดประเภทของห้องพักและการออกแบบ

ในส่วนของห้องพักนั้นการกำหนดประเภทของห้องพักในโรงแรม จะต้องพิจารณาถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รูปร่างทางสถาปัตยกรรม
- ชนิดของเตียงในห้องนอน
- การติดต่อระหว่างห้อง
- จำนวนห้องพัก
- การกำหนดช่วงเสา

การออกแบบส่วนห้องพักจะกำหนดการจัดช่วงเสาและการกำหนดประเภทของห้องพัก โดยพิจารณาถึง

- ชนิดของแขกผู้มาพัก
- ประเภทของเตียงในห้องพัก
- ระยะกว้างยาวของห้องพัก
- จำนวนและประเภทของห้องชุด
- งบประมาณสำหรับการตกแต่งภายใน

ประเภทเตียงในห้องพักแบ่งออกเป็น

- twin	เตียงเดี่ยว 2 เตียง (1x2 ม.)
- double-double	เตียงคู่ 2 เตียง (1.35x2 ม.)
- queen	เตียงใหญ่ 1 เตียง (1.5 x 2 ม.)
- king	เตียงใหญ่ 1 เตียง (2 x 2 ม.)
- queen-queen	เตียงใหญ่ 2 เตียง
- double-studio	เตียงคู่ 1 เตียง และโซฟาที่ปรับเป็นเตียง
- king-studio	เตียงใหญ่1 เตียง และโซฟาที่ปรับเป็นเตียง
- parlor	โซฟาที่ปรับเป็นเตียง
- wall-bed	เตียงที่เก็บไว้ในผนัง

มาตรฐานของโรงแรม	ส่วนนั่งเล่น / ม.	ส่วนห้องน้ำ / ม.	ขนาดห้องพัก / ม.
ราคาถูก	3.5 x 4.5	1.5 x 1.5	3.5 x 6.2
ราคาปานกลาง	3.6 x 5.5	1.5 x 2.3	3.6 x 6.6
ราคาชั้นหนึ่ง	4.1 x 6.1	1.7 x 2.6	4.1 x 8.6
ราคาชั้นพิเศษ	4.5 x 6.1	2.3 x 2.7	4.5 x 9.1

ห้องชุด (suites)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องชุดจะประกอบด้วยห้องนั่งเล่นที่เชื่อมต่อกับห้องนอนได้ อาจเป็นห้องนอนเดียวหรือหลายห้องก็ได้ ในโรงแรมขนาดใหญ่อาจมีห้องชุดหลายแบบ ตั้งแต่ห้องนั่งเล่นที่มีส่วนร่วมเป็นลักษณะ alcove ไปจนถึงห้องนั่งเล่นที่มีขนาดใหญ่หลายช่วงเสาและเชื่อมต่อกับห้องได้อีกหลายห้อง ซึ่งจะรวมทั้งห้องอาหาร ห้องประชุม และห้องนอนหลายห้อง

ห้องชุดในโรงแรม ซึ่งมีจำนวนประมาณ 10 % ของห้องพักทั้งหมดส่วนใหญ่แล้วจัดไว้ในชั้นบนของตัวTOWER หรืออาจจัดไว้ในตำแหน่งที่มีลักษณะเฉพาะ เช่นในส่วนที่ช่วงเสากว้างสุดของชั้นห้องพักธรรมดาสำหรับห้องชุดขนาดเล็ก อาจจัดให้อยู่ส่วนหลังบันไดหรือลิฟต์ บางครั้งอาจจัดห้องชุดให้อยู่ในตำแหน่งปลายสุดของชั้นหรือบริเวณพื้นที่ ๆ มีรูปร่างที่ไม่เหมือนส่วนห้องพักอื่นๆ

ส่วนพื้นที่สาธารณะ (PUBLIC SPACE)

1. ส่วนทางเข้า (ENTRANCE)

   โรงแรมขนาดใหญ่จะมีทางเข้าหลายทางเพื่อแยกทางแขกผู้มาพักจากแขกที่มาใช้กิจกรรมของโรงแรม ทั้งยังเป็นการลดการสัญจรในอาคาร ทั้งยังช่วยในเรื่องการป้องกันความปลอดภัยทางเข้าโรงแรมแบ่งได้ดังนี้

   - ทางเข้าหลักของโรงแรม
   - ทางเข้าส่วนจัดเลี้ยง
   - ทางเข้าส่วนภัตตาคาร บาร์ ไนต์คลับ หรือ คาสิโน
   - ทางเข้าสำหรับรถทัวร์ หรือ บัส
   - ทางเข้าสำหรับห้องชุดหรืออพาร์ทเมนท์

   ทางเข้าแต่ละส่วนจะต้องให้เห็นได้ชัดเจนตามหน้าที่ใช้สอยและลักษณะของกิจกรรมการออกแบบทางเข้าของโรงแรม ต้องพิจารณาถึง

   - ในส่วนที่จอดรถรับส่ง สำหรับทางเข้าหลักหรือทางเข้าส่วนจัดเลี้ยงควรมี Canopy เพื่อให้คุ้มแดดคุ้มฝน ต้องคำนึงความสูงที่พอเพียง ถ้าจำเป็นต้องให้เป็นที่จอดส่งของรถบัส
   - ทางรถวิ่ง ต้องพิจารณาถึงทางสัญจรของรถโดยจัดที่สำหรับรถที่จอดคอยรถแท็กซี่ บริเวณที่ส่งคนและกระเป๋า รวมทั้งบริเวณที่จอดส่งคนของรถบัสต่างๆ เช่นรถทัวร์ ที่พอเพียงและเหมาะสม
   - ส่วนจอดรถ ควรจัดทางเข้าที่จอดรถจากทางเข้าหลักให้สะดวก และคล่องตัว
   - Sidewalks ต้องออกแบบบริเวณทางเดินเท้าให้กว้างพอสำหรับขนของ หรือวางกระเป๋า รวมทั้งรถที่ใช้ขนกระเป๋า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนประตูและโถง ประตูควรใช้ระบบอัตโนมัติหรือประตูหมุน โดยมีทางเข้าไปสู่บริเวณที่เก็บกระเป๋าจาก sidewalks อาจมีทางลาดสำหรับการขนกระเป๋า

โถง (LOBBY)

โถง (LOBBY) เป็นส่วนที่สะท้อนให้เห็นถึงสภาพโรงแรมนั้น ๆ ส่วน Lobby นี้จะเป็นพื้นที่ส่วนทางสัญจรหลักที่จะนำแขกไปสู่ส่วน Front Desk (คือส่วนที่แขกจะลงทะเบียน) โถงลิฟท์ ส่วนอาหาร เครื่องดื่ม ส่วนห้องประชุม ส่วนจัดเลี้ยงและส่วนนันทนาการต่างๆ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ เหมือนส่วนควบคุมดูแล การออกแบบในส่วนนี้ต้องพิจารณาถึง

- ทางเข้า ทางเข้าสู่ส่วน LOBBY นี้ อาจมาได้หลายทาง อาจมาจากทางเข้าของส่วนจัดเลี้ยง ภัตตาคาร HEALTH CLUB
- ตำแหน่งที่ตั้งของ FRONT DESK ควรอยู่ตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนและทันทีจากทางเข้าหลักของโรงแรม และควรให้พนักงานในส่วนนี้มองเห็นส่วนของโถงลิฟต์ของแขกผู้มาพักด้วย
- ทางไปส่วนสำนักงาน ควรจัดทางไปสู่ส่วนที่ทำงานในส่วนหน้าส่วน SAFT DESK และทางเข้าหลัก และส่วนที่ทำงานผู้บริหาร
- โถงลิฟท์สำหรับแขกผู้มาพัก ต้องจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับ FRONT DESK และทางเข้าหลัก โดยให้มีพื้นที่ ๆ พอเพียงสำหรับแขกและกระเป๋า
- บริเวณที่นั่งพัก จัดเตรียมพื้นที่ๆนั่งพอเพียงสำหรับแขกและกระเป๋า
- บริเวณที่นั่งพัก จัดเตรียมที่นั่งพักให้ใกล้กับ FRONT DESK และทางเข้า หรืออาจจัดร่วมในส่วนของ LOBBY BAR
- ทางสัญจร จัดเตรียมทางเดินสู่ส่วน FRONT DESK ลิฟท์ภัตตาคาร ส่วนประชุมและจัดเลี้ยง ให้เห็นชัดเจนและสะดวก
- พื้นที่ส่วนร้านค้า จัดเตรียมส่วนพื้นที่ร้านค้าที่เข้าถึงได้สะดวก จากบริเวณส่วนทางสัญจรของแขก
- ผู้ดูแลกระเป๋า จัดตำแหน่งที่ทำงานของผู้ดูแลกระเป๋าให้อยู่ใกล้ FRONT DESK โถงลิฟท์ และทางเข้าหลัก พร้องทั้งให้มีห้องเก็บกระเป๋า รถขนกระเป๋า และที่เก็บของอยู่ด้วย
- ส่วนใช้สอยอื่นๆ จัดพื้นที่ส่วนใช้สอยอื่นๆ เช่นห้องน้ำ โทรศัพท์ภายใน ฯลฯ ให้อยู่ในตำแหน่งที่สะดวกเหมาะสม และสัมพันธ์กับพื้นที่ส่วนอื่นๆ

พื้นที่ของ LOBBY นี้ต้องจัดให้เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.
การควบคุมการก่อสร้างและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การควบคุมการก่อสร้างและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1. **เทศบัญญัติเกี่ยวกับลักษณะของอาคารและส่วนต่าง ๆ ของอาคาร**

1.1 อาคารที่มิได้ก่อสร้างด้วยวัตถุถาวรและวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ ครัวไฟนั้นจะต้องอยู่นอกอาคารเป็นส่วนสัดต่างหาก ถ้าจะรวมครัวไปไว้ในอาคารด้วยก็ได้ แต่ต้องลาดพื้นบุผนังฝาเพดานครัวไฟด้วยวัตถุถาวรและวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

1.2 อาคารที่ปลูกสร้างเกินกว่า 2 ชั้น ต้องใช้วัตถุถาวรและวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่และพื้นอาคารทุกชั้นต้องทำด้วยวัตถุทนไฟ

1.3 อาคารที่ปลูกสร้างเกินกว่าสามชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้วต้องมีทางลงหนีไฟอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง

1.4 อาคารพาณิชย์ ห้องแถว ตึกแถว โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารสาธารณะต้องมีที่ว่างเป็นทางเดินหลังอาคาร เพื่อใช้ติดต่อถึงกันโดยกั้นเขตให้ปรากฏว่างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร เว้นแต่แนวอาคารด้านหลังอยู่ติดต่อกับทางสาธารณะ แต่ถ้าทางสาธารณะนั้นกว้างไม่ถึง 4.00 เมตร ต้องเว้นทางเดินด้านหลังอาคารกว้าง 2.00 เมตร จากจุดกึ่งกลาง ทางสาธารณะนั้น แต่ถ้าอาคารปลูกสร้างเป็นหน่วยเดียวกันอยู่มุมถนนสองสายตัดกันและแนวอาคารด้านที่อยู่ติดถนนแต่ละด้านยาวไม่เกิน 15.00 เมตร จะไม่มีทางเดินด้านหลังอาคารก็ได้

1.5 อาคารทุกชนิดจะปลูกสร้างบนที่ดินซึ่งถมด้วยขยะมูลฝอยมิได้เว้นแต่มูลฝอยนั้นจะได้กลายสภาพเป็นดินแล้วหรือได้ทับด้วยดินแระทุ่นแน่นไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร และมีลักษณะไม่เป็นอันตรายแก่อนามัย และมั่นคงพอแก่การปลูกสร้างแล้ว

1.6 รั้วหรือกำแพงเขตให้ทำได้สูงไม่เกิน 300 เซนติเมตร เหนือระดับถนนประตูรั้วหรือกำแพงทางรถเข้าเมื่อมีดานบนให้วางคานสูงตั้งแต่ 300 เซนติเมตรขึ้นไปจากระดับถนน

1.7 สะพานสำหรับรถข้ามได้ต้องมีช่องกว้างเป็นทางจราจรไม่น้อยกว่า 300 เมตร และมีส่วนลาดไม่ชันกว่า 1 ใน 10 ถ้ามีหลังคาคลุมต้องวางบนดานบนให้วางคานสูงตั้งแต่ 30 เซนติเมตรจากระดับพื้นสะพาน

1.8 ช่องทางเดินภายในอาคารให้ทำกว้างไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร กับมิให้มีเสา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กีดกั้นให้ส่วนหนึ่งส่วนใดแคบกว่ากำหนด ทั้งให้มีแสงสว่างธรรมชาติและเห็นได้เวลากลางวันด้วย

1.9 ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานตรงยอดฝาหรือยอดผนังของอาคารตอนที่ต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามตารางต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	มีระบบปรับอากาศ (ม.)	ไม่มีระบบปรับอากาศ(ม.)
พักอาศัย ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล	2.40	2.40
สำนักงาน ห้องพักในโรงแรม	2.40	3.00
ห้องเรียน ห้องโถง ภัตตาคาร	2.70	3.00
ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องเก็บสินค้า	3.00	3.50
ห้องน้ำ- ส้วม ระเบียง ช่องทางเดิน	2.00	2.00

1.10 ห้องน้ำ ห้องส้วม ระเบียงของอาคารต้องมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานตอนที่ต่ำสุดไม่ต่ำกว่า 2.00

1.11 โรงเก็บรถยนต์ต้องมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานตรงยอดฝาหรือยอดผนังตอนที่ต่ำสุดไม่ต่ำกว่า 2.10 เมตร

1.12 ห้องในอาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม อาคารสาธารณะ ซึ่งมีระยะดิ่งระหว่างพื้นที่ถึงเพดานตรงยอดฝาหรือผนังตอนที่ต่ำสุดตั้งแต่ 4.60 เมตรขึ้นไปจะทำพื้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยของบุคคลอีกชั้นหนึ่งในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นดังกล่าวนั้น จะต้องมีเนื้อที่ไม่เกิน 1 ใน 3 ของเนื้อที่ห้อง และระยะดิ่งของพื้นดังกล่าวถึงเพดานตรงยอดฝาหรือยอดผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร และในกรณีที่จะใช้พื้นที่ห้องส่วนที่อยู่ใต้ดินดังกล่าวนั้นเป็นพื้นเพื่อใช้พักอาศัยหรือเป็นทางผ่านด้วยแล้ว ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานใต้พื้นดังกล่าวต้องไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร

1.13 พื้นชั้นล่างของอาคารที่ตั้งอยู่ริมแนวถนนในที่ราดจะเป็นอาคารที่พักอาศัยหรือไม่ก็ตาม ต้องสูงกว่าระดับถนนนั้นไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร

1.14 เตาไฟสำหรับการอุตสาหกรรมหรือการพาณิชย์ชนิดเป็นเตาก่อหรือเตาเหล็กให้ตั้งได้เฉพาะในอาคาร ซึ่งประกอบด้วยวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ เตาไฟและปล่องระบายควันไฟ จะต้องทำมิให้ฝาหรือผนังหรือหลังคาถูกความร้อนจัดได้

1.15 บันไดอันเป็นประธานสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารพาณิชย์ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 160 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งไม่สูงเกิน 400 ซม. ลูกตั้งไม่สูงกว่า 19 เซนติเมตร ลูกนอนไม่แคบกว่า 24 เซนติเมตร ถ้าไม่มีบันไดขึ้นลงให้มากพอที่จะใช้เป็นทางลงหนีไฟได้ดีพอสมควรแล้ว ต้องมีทางลงหนีไฟอีก ตอนใดที่ต้องทำเลี้ยวมีบันไดเวียนส่วนแคบที่สุดของลูกนอนต้องไม่แคบกว่า 10 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.16 บันไดซึ่งช่วงสูงกว่าระยะที่กำหนดไว้ ให้ทำที่พักขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่าส่วนกว้างของบันไดนั้น

1.17 วัตถุหลังคาให้ทำด้วยวัตถุทนไฟ เว้นแต่อาคารซึ่งตั้งอยู่ห่างจากอาคารอื่น ซึ่งมุงด้วยวัตถุทนไฟหรือจากเขตที่ดินหรือทางสาธารณะเกิน 40 เมตร จึงจะใช้มุงด้วยวัตถุอื่น ๆ ได้

1.18 ลิฟต์สำหรับใช้บรรทุกบุคคล ให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟต์นั้นต้องเป็นวัตถุทนไฟทั้งสิ้น และลิฟต์นั้นจะต้องเป็นส่วนปลอดภัยไม่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักที่กำหนดไว้

1.19 อาคารที่ปลูกสร้างสูงเกิน 7 ชั้น ให้มีพื้นที่ดาดฟ้าเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศตามสภาพที่เหมาะสม

2. **เทศบัญญัติเกี่ยวกับแนวอาคารและระยะต่าง ๆ**

2.1 เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาจราจร และเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยริมถนนสองฟากถนนพระรามที่ 3 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างดัดแปลงใช้อาคารบางชนิดภายในระยะ 15 เมตร จากเขตถนน

2.2 ห้ามมิให้บุคคลใดปลูกสร้างอาคาร หรือส่วนของอาคารยื่นออกมาในหรือเหนือทางเดินสาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือซึ่งจะต้องไม่เกินกำหนดต่อไปนี้

สำหรับกันสาดของพื้นชั้นแรกเหนือระดับถนน

- ระยะยื่นของกันสาดไม่เกิน 200 เซนติเมตรจากผนัง
- ระยะปลายกันสาดไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร เหนือทางเท้า
- ระยะยื่นของกันสาดจะต้องไม่เกินกำหนดของสูตรนี้ด้วย

ย = (ภ + ร) / 10

สำหรับส่วนประณีตสถาปัตยกรรมของพื้นชั้นอื่น ๆ

- ระยะยื่นของชายคาไม่เกิน 150 เซนติเมตรจากผนัง
- ระยะยื่นของส่วนประกอบสถาปัตยกรรมไม่เกิน 120 เซนติเมตรจากผนัง
- ระยะที่กล่าวนั้นจะต้องไม่เกินกำหนดของสูตรนี้ด้วย

ย = (ภ + ร) / 20

ให้ ย. = ระยะยื่นออกมาจากผนังเป็นเซนติเมตร

ภ = ความกว้างของถนนเป็นเซนติเมตร

ร = ระยะผนังอาคารจากแนวถนนเป็นเซนติเมตร

2.3 ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคาร มีระยะดิ่งระหว่างพื้นดินถึงเพดานตรงยอดฝาหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยอดผนังสูงเกินกว่าระยะราบจากผนังด้านหน้าของอาคารจนถึงแนวถนนฟากตรงข้าม

2.4 สำหรับอาคารหลังเดียวกัน ซึ่งมีถนนสองสายขนาบอยู่และถนนสองสายนั้นขนาดไม่เท่ากัน เมื่อส่วนกว้างของอาคารนั้นไม่เกิน 15 เมตร อนุญาตให้ปลูกสร้างถึงระดับสูงเท่าตอนแนวถนนที่กว้างได้ทั้งหลัง

สำหรับอาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสองสายขนาดไม่เท่ากัน อนุญาตให้ปลูกสร้างด้านถนนแคบถึงระดับสูง 2 ½ ของความกว้างแห่งถนนแคบและให้ปลูกสร้างอาคารสูง ดังว่านี้ได้เป็นระยะยาวจากมุมถนนเพียงสองเท่าของความกว้างแห่งถนนแคบนั้น

2.5 ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารริมแนวทางาธารณะ โดยมีระยะดิ่งระหว่างพื้นดินถึงเพดานตรงยอดฝา หรือยอดผนังสูงเกินระดับ 40 เมตร ถึงแม้ว่าตรงนั้นจะเป็นถนนขนาดกว้างเท่าใดก็ตาม

2.6 อาคารที่ปลูกชิดกับที่ดินของผู้อื่นหรือชิดกับอาคารหลังหนึ่งนั้น ถ้ามีระยะต่ำห่างน้อยกว่า 200 เซนติเมตร สำหรับอาคารสองชั้นลงมา หรือน้อยกว่า 300 เซนติเมตร สำหรับอาคารสองชั้นขึ้นไป ห้ามมิให้มีหน้าต่าง ประตู หรือช่องระบายลมในด้านที่ชิดกับเขตที่ดินหรืออาคารอื่นนั้น

อย่างไรก็ตาม อาคารที่ปลูกชิดกับที่ดินของผู้อื่นนั้น จะมีระยะห่างจากเขตที่ดินต่ำกว่า 50 เซนติเมตรไม่ได้ เว้นแต่จะปลูกสร้างโดยวิธีตกลงทำผนังร่วมกัน แต่ทั้งนี้ไม่เสียประโยชน์ทางสถาปัตยกรรม

2.7 อาคารต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งก่อสร้างปกคลุมไม่น้อยกว่าส่วนที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

อาคารที่พักอาศัย ห้องแถว ตึกแถวและอาคารอื่นซึ่งใช้เป็นที่พักอาศัยด้วยแต่ละหลังหรือห้องให้มีที่ว่าง 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

อาคารซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่พักอาศัยด้วย แต่ละหลังหรือห้องให้มีที่ว่าง 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

ภายในบังคับ อาคารพาณิชย์ ห้องแถว หรืออาคารสาธารณะที่มีหน้าต่างหรือประตูเปิดสู่ภายนอกไม่น้อยกว่า 20 ใน 10 ส่วนของพื้นที่แต่ละชั้นของอาคารจะไม่มีที่ว่างเลยก็ได้

หน้าต่าง ประตู ด้านที่เปิดสู่ภายนอก หมายถึง ช่องเปิดของผนังด้านชิดทางสาธารณะหรือด้านที่ติดต่อกับที่ดินของผู้อื่นไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร สำหรับอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 2 ลงมา หรือไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร สำหรับอาคารตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **เทศบัญญัติเกี่ยวกับที่จอดรถ**

3.1 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์และทางเข้า – ออกของรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

- โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 50 ที่ขึ้นไป
- โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป
- อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัว ตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป
- ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป
- ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- อาคารขนาดใหญ่ที่มีความสูงเกิน 15 เมตร มีพื้นที่รวมกันเกิน 1,000 ตร.ม.
- ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่

3.2 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้า – ออก ของรถยนต์ ตามข้อ 2 ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดในข้อ 3 ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

3.3 ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

3.4 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

3.5 ที่กลับรถยนต์ต้องมีพื้นที่เพียงพอและอยู่ในที่เหมาะสมให้สามารถกลับรถยนต์เข้าสู่ทางเข้า – ทางออกของรถยนต์ได้โดยสะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวการกลับของรถยนต์ไว้ให้ปรากฏในกรณีที่จัดให้รถวิ่งจากทางออกจะไม่มีที่กลับรถก็ได้

3.6 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

- แนวศูนย์กลางปากทางเข้า – ออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่ที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพ ระยะดังกล่าว ต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร
- แนวศูนย์กลางปากทางเข้า – ออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่เชิงลาดสะพาน และต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห่างจากจุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร สำหรับโรงมหรสพ ระยะดังกล่าว ต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร

4 เทศบัญญัติเกี่ยวกับการสุขาภิบาล

4.1อาคารที่บุคคลอาจเข้าพักอาศัยหรือใช้สอยได้ ให้มีเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ตามจำนวนอันสมควร แต่ต้องไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ต่อไปนี้

ประเภทของอาคาร	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า
- อาคารที่พักอาศัยต่อหนึ่งหลัง	-	-
- อาคารชุดต่อหนึ่งหน่วย	-	1
- ห้องแถว ตึกแถว สูงไม่เกิน 3 ชั้น ต่อ 1 คูหา	-	1
- ตึกแถวสูงเกิน 3 ชั้นต่อ 1 คูหา	1	1
- โรงแรมต่อ 1 ห้อง	-	1
- ห้องพักต่อ 50 ตารางเมตร	-	1
-อาคารสำนักงาน โรงเรียน โรงพยาบาล และอาคารพาณิชย์ ต่อ 75 ตารางเมตร	1	1
- หอประชุม โรงมหรสพ ต่อ 250 ตารางเมตร	1	1
- โรงงานอุตสาหกรรม ต่อ 400 ตารางเมตร	1	1
(เศษของพื้นที่ถ้าเกินหนึ่งให้คิดจำนวนเต็ม)		

4.2 ห้องต้องมีขนาดเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ถ้าเป็นห้องอาบน้ำด้วยต้องมีเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และต้องมีห้องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้องหรือมีพัดลมระบายอากาศ

4.3 ส้วมต้องเป็นชนิดชำระสิ่งปฏิกูลด้วยน้ำลงบ่อเกรอะ บ่อซึม การสร้างส้วมภายในระยะ 20.00 เมตร จากเขตคูคลองสาธารณะ ต้องสร้างเป็นส้วมถังเก็บชนิดน้ำซึมไม่ได้

4.4 อาคารชุดพักอาศัย อาคารขนาดใหญ่ที่มิใช่ตึกแถว ห้องแถว ซึ่งมีพื้นที่เกิน 2,000 ตารางเมตร หรือโรงแรม ต้องจัดให้มีที่ทิ้งขยะอันไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อน รำคาญแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.

พระราช

บัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๔๗๘

ในพระปรมาภิไธยสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล

คณะผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์

(ตามประกาศประธานสภาผู้แทนราษฎร ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม พุทธศักราช ๒๔๗๘)

อาทิตย์ทิพอาภา

เจ้าพระยายมราช

เจ้าพระยาพิชเยนทรโยธิน

ตราไว้ ณ วันที่ ๘ ตุลาคม พุทธศักราช ๒๔๗๘

เป็นปีที่ ๒ ในรัชกาลปัจจุบัน

โดยที่สภาผู้แทนราษฎรลงมติไว้ว่า สมควรให้โรงแรมมีระเบียบอันดี

จึงมีพระราชโองการ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของสภาผู้แทนราษฎรดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้ให้เรียกว่า "พระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช ๒๔๗๘"

มาตรา ๒ ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้เมื่อพ้นกำหนด ๓ เดือนนับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๒ ในพระราชบัญญัตินี้

"รัฐมนตรี" หมายความว่า รัฐมนตรีผู้มีหน้าที่รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

"โรงแรม" หมายความว่า บรรดาสถานที่ทุกชนิดที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรับสินจ้างสำหรับคนเดินทาง หรือบุคคลที่ประสงค์จะหาที่อยู่ หรือที่พักชั่วคราว

"นายทะเบียน" หมายความว่า เจ้าพนักงานที่รัฐมนตรีได้แต่งตั้งขึ้นให้มีหน้าที่รับจดทะเบียนและควบคุมโรงแรม

"ผู้พัก" หมายความว่า คนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดซึ่งเจ้าสำนักจัดให้พักอาศัยในโรงแรมเพื่ออยู่หรือพักชั่วคราว โดยจะเสียสินจ้างหรือไม่ก็ตาม

"เจ้าสำนัก" หมายความว่า บุคคลผู้ควบคุมและจัดการโรงแรม

มาตรา ๔ โรงแรมจะเปิดดำเนินกิจการได้ก็แต่เมื่อได้รับใบอนุญาตและจดทะเบียนโดยถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงแรมที่เปิดกิจการอยู่ก่อนวันใช้พระราชบัญญัตินี้ ให้ยื่นคำขออนุญาตจดทะเบียนภายในกำหนดสองเดือน นับตั้งแต่วันใช้พระราชบัญญัตินี้เป็นต้นไป

มาตรา ๕ คำขออนุญาตเปิดโรงแรมนั้น จะต้องระบุข้อความที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง และกรณีจะเป็นอย่างไรก็ตามจะต้องมี

(๑) ชื่อหรือยี่ห้อโรงแรม

(๒) ประเภทโรงแรม

(๓) ชื่อสำนักและอาชีพของเจ้าของและเจ้าสำนัก

(๔) ตำบลที่ตั้งโรงแรม

ใบอนุญาตจะต้องมีรายการดังกล่าวนี้ด้วย

ถ้าโรงแรมยังไม่ได้จัดสร้างให้ผู้ขออนุญาตยื่นแผนผังและรายการของโรงแรมที่ประสงค์จะสร้างต่อนายทะเบียน เมื่อนายทะเบียนเห็นเป็นที่พอใจว่าไม่มีสิ่งใดขัดต่อความประสงค์แห่งมาตรา ๖ ก็ให้นายทะเบียนอนุมัติจัดสร้างขึ้นได้

มาตรา ๖ ให้นายทะเบียนอนุญาตให้เปิดดำเนินกิจการโรงแรมต่อเมื่อเป็นที่พอใจตามคำแนะนำของพนักงานสาธารณะสุขว่าความมั่นคง ความสะอาด ช่องอากาศ และสถานที่ไม่ขัดกับอนามัย

ใบอนุญาตฉบับหนึ่งให้ใช้ได้เฉพาะโรงแรมเดียวและสิ้นอายุในวันที่ ๓๑ ธันวาคมของทุกปี

มาตรา ๗ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๓ แห่งพ.ร.บ.โรงแรม ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๔๙๕ และใช้ความใหม่แทนอีกครั้งโดยมาตรา ๓ แห่งพ.ร.บ.โรงแรม ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๔๙๕ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๗ ในการออกใบอนุญาตเปิดโรงแรม ให้เก็บค่าธรรมเนียมตามประเภทของโรงแรมหรือตามลักษณะของห้องพัก ตามหลักเกณฑ์หรือวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๘ การเปลี่ยนชื่อหรือยี่ห้อ การย้ายสถานที่ การเพิ่มหรือลดจำนวนห้องสำหรับพักแห่งโรงแรมจะทำได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากนายทะเบียนซึ่งได้บันทึกการอนุญาตไว้โดยถูกต้องแล้ว

มาตรา ๙ การเปลี่ยนตัวเจ้าของทั้งเจ้าของคนเก่าและคนใหม่จะต้องแจ้งเป็นหนังสือแก่นายทะเบียนภายในห้าวันนับแต่วันเปลี่ยน

เมื่อเจ้าของต้องการจะเลิกดำเนินกิจการโรงแรมจะต้องแจ้งแก่นายทะเบียนล่วงหน้าก่อนห้าวัน

มาตรา ๑๐ ในกรณีที่นายทะเบียนปฏิเสธไม่ยอมออกใบอนุญาตตามที่กำหนดไว้ในมาตราก่อนๆ ให้อุทธรณ์ไปยังรัฐมนตรีภายในกำหนด ๑๕ วัน คำวินิจฉัยของรัฐมนตรเป็นที่สุด

มาตรา ๑๑ โรงแรมจะต้องมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๑) ป้ายบอกชื่อหรือยี่ห้อเป็นภาษาไทยให้เด่นชัดติดไว้หน้าโรงแรม

(๒) ใบอนุญาตติดไว้ในที่เปิดเผยภายในโรงแรมและให้ใกล้ทางเข้าออกหน้าโรงแรมมากที่สุด

(๓) เลขที่ประจำห้องพักติดไว้หน้าห้อง

มาตรา ๑๒ โรงแรมต้องมีสมุดที่มีเลขหน้าเรียงต่อกันตามลำดับสำหรับจดนามผู้พัก โดยก่อนนี้เจ้าสำนักต้องยื่นสมุดต่อนายทะเบียนเพื่อประทับตราและลงมือชื่อกำกับทุกแผ่น

มาตรา ๑๓ การที่สมุดจดนามผู้พักสูญหายหรือถูกลักนั้น มิให้ถือเป็นข้อแก้ตัวเว้นแต่จะได้แจ้งนายทะเบียนโดยไม่รอช้า

มาตรา ๑๔ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๔ แห่งพ.ร.บ.โรงแรม ฉบับที่ ๔ พ.ศ.๒๕๐๓ ดังต่อไปนี้)

"มาตราที่ ๑๔ เจ้าสำนักมีหน้าที่ต้องจัดให้จดข้อความลงในสมุดจดนามผู้พักในโอกาสแรกที่จะทำได้และให้ผู้พักซึ่งมีอายุเกิน ๑๘ ปีลงลายมือชื่อหรือลายพิมพ์นิ้วมือไว้ในสมุดจดนามผู้พัก หรือในบัตรจดนามผู้พักด้วย หากผู้ใดมิยอมลงลายมือชื่อหรือพิมพ์นิ้วมือ ห้ามมิให้ผู้นั้นเข้าพักในโรงแรม

สมุดจดนามผู้พักและบัตรจดนามผู้พักให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในกระทรวง และให้ถือบัตรจดนามผู้พักเป็นส่วนหนึ่งของสมุดจดนามผู้พัก

การจดข้อความลงในสมุดจดนามผู้พักหรือบัตรจดนามผู้พัก ต้องจดทุกรายการ ห้ามมิให้ปล่อยช่องว่างโดยไม่มีเหตุอันสมควร ถ้ารายการใดเขียนผิดห้ามมิให้ลบ แต่ให้ขีดฆ่าหรือแก้ตกเติม แล้วให้ผู้จดลงลายมือชื่อกำกับไว้"

มาตรา ๑๕ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๔ แห่งพ.ร.บ.โรงแรม ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๔๙๕ ดังต่อไปนี้)

"มาตรา ๑๕ ผู้พักคนใดจดหรือแจ้งให้เจ้าสำนักจดลงในสมุดจดนามผู้พัก ซึ่งข้อความอย่างใดๆที่รู้อยู่ว่าเป็นความเท็จก็ดี หรือข้อความที่จดหรือแจ้งนั้นอาจทำให้ผู้อื่นหรือสาธารณะชนเสียหายก็ดี มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒๐๐ บาท"

มาตรา ๑๖ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๔ แห่งพ.ร.บ.โรงแรม ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๔๙๕ ดังต่อไปนี้)

"มาตรา ๑๖ เจ้าสำนักคนใด โดยรู้อยู่แล้วและในลักษณะอันจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณชนหรือผู้พัก ลงในสมุดจดนามผู้พักซึ่งรายการใดๆอันไม่ถูกต้องตรงกันกับข้อความซึ่งผู้พักได้ให้ถ้อยคำหรือแจ้งไว้จริง มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒๐๐ บาท"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา ๑๗ ให้เจ้าสำนักจัดทำหนังสือแจ้งรายการประจำวันขึ้นไว้โดยคัดสำเนารายการซึ่งลงไว้ในวันนั้นในสมุดจดนามผู้พักตามมาตรา ๑๔ และจัดส่งไปให้นายทะเบียนวันรุ่งขึ้น แล้วให้นายทะเบียนทำใบรับมอบให้ไว้เป็นสำคัญ

มาตรา ๑๘ นายทะเบียนมีอำนาจตรวจสมุดจดนามผู้พักและตรวจค้นห้องพักที่ว่างหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของโรงแรมที่เปิดไว้ให้ใช้ร่วมกันได้ทุกเมื่อ

มาตรา ๑๙ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๖ แห่งพ.ร.บ.โรงแรม ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๔๙๕ ดังต่อไปนี้)

"มาตรา ๑๙ ผู้ใดเปิดโรงแรมขึ้นโดยมิได้รับอนุญาตตามมาตรา ๔ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒๐๐๐ บาท

ผู้ใดดำเนินกิจการในฐานะเป็นเจ้าสำนักแห่งโรงแรมที่กล่าวมาแล้ว หรือโรงแรมซึ่งถูกยึดหรือเพิกถอนใบอนุญาต มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑๐๐๐ บาท"

มาตรา ๒๐ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๗ แห่งพ.ร.บ.โรงแรม ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๔๙๕ ดังต่อไปนี้)

"มาตรา ๒๐ เจ้าสำนักคนใดไม่ปฏิบัติการให้เป็นไปตามบทบัญญัติมาตรา ๘ มาตรา ๑๑ มาตรา ๑๔ หรือ มาตรา ๑๗ ก็ดี หรือปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัตินี้ก็ดี มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒๐๐ บาท และถ้าศาลเห็นสมควรอาจสั่งให้ยึดใบอนุญาตได้ไม่เกินหนึ่งเดือน"

มาตรา ๒๑ (ถูกยกเลิกและบัญญัติความใหม่แทนโดยมาตรา ๘ แห่งพ.ร.บ.โรงแรม ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๔๙๕ ดังต่อไปนี้)

"มาตรา ๒๑ เจ้าสำนักคนใดหรือผู้พักคนใดซึ่งเห็นชัดว่าป่วยเป็นโรคเรื้อน หรือโรคติดต่ออันตราย หรือโรคติดต่อตามความหมายในกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒๐๐ บาท"

มาตรา ๒๒ ถ้าเจ้าสำนัก

(๑) ละเลยไม่รักษาความสะอาดหรือช่องอากาศของโรงแรมให้เรียบร้อย แม้ได้รับคำตักเตือนเป็นหนังสือจากนายทะเบียนโดยมีความเห็นพ้องต้องกันกับเจ้าพนักงานสาธารณสุขแล้ว

(๒) โดยรู้อยู่แล้วยินยอมให้บุคคลใดๆหลบซ่อนหรือมั่วสุมในเขตโรงแรมกับบุคคลอื่นอย่างน้อยสองคน ในลักษณะอันควรเชื่อได้ว่าจะก่อความไม่สงบในบ้านเมือง

เมื่อข้าหลวงประจำจังหวัดเห็นชอบด้วยแล้ว นายทะเบียนมีอำนาจยึดไปอนุญาตได้ไม่เกินสิบห้าวัน

มาตรา ๒๓ นายทะเบียนอาจปฏิเสธใบอนุญาตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๑) ถ้าเจ้าสำนักหรือบุคคลใดๆในสำนักโรงแรมป่วยเป็นโรค หรือเป็นพาหะของโรคใดๆ ซึ่งอาจติดต่อแก่ผู้อื่นได้ตามความเห็นของเจ้าพนักงานสาธารณสุข

(๒) ถ้าเจ้าสำนักถูกปรับสำหรับความผิดอันเดียวกันดั่งบัญญัติไว้ในมาตรา ๑๒ หรือ ๑๙ ซ้ำเป็นสองครั้ง

(๓) ถ้าเจ้าสำนักถูกปรับสำหรับความผิดอันเดียวกันดั่งบัญญัติไว้ในมาตรา ๑๒ หรือ ๑๙ และ ๒๑ สามครั้ง

(๔) ถ้าเจ้าสำนักได้ดำเนินกิจการโรงแรมในลักษณะที่ใบอนุญาตถูกยึดสองครั้งแล้ว ตามบทบัญญัติตามพระราชบัญญัตินี้

(๕) ถ้าเจ้าสำนักถูกพิพากษาลงโทษจำคุกตั้งแต่หนึ่งปีขึ้นไปตามส่วนที่ ๓, ๕ (หมวด ๒, ๓) ๖, ๗ (หมวดที่๑) แห่งกฎหมายลักษณะอาญา

(๖) ถ้าเจ้าสำนักถูกพิพากษาลงโทษจำคุกตั้งแต่สามเดือนขึ้นไปตามส่วนที่ ๙ (เว้นแต่หมวดที่ ๗ และ ๘) แห่งกฎหมายลักษณะอาญา

มาตรา ๒๔ ในกรณีที่นายทะเบียนมีอำนาจยึดใบอนุญาตตามความในมาตราก่อนๆ ถ้าเห็นสมควรที่จะตักเตือนเจ้าสำนัก นายทะเบียนอาจเรียกเจ้าสำนักมายังสำนักงาน เพื่อรับคำตักเตือนโดยไม่ยึดใบอนุญาตก็ได้

มาตรา ๒๕ เคหะสถานใดใช้เป็นบ้านพัก กล่าวคือใช้เฉพาะเป็นที่รับบุคคลที่ประสงค์จะไปพักอาศัยอยู่ชั่วระยะเวลานานอย่างน้อยหนึ่งเดือน โดยผู้มีสิทธิ์ให้ใช้มิได้ขายอาหารหรือเครื่องดื่มใดๆ แก่ผู้พักเป็นปกติธุระหรือแก่ประชาชน ไม่ถือว่าเป็นโรงแรมตามความหมายแห่งพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๒๖ สถานที่ใดจัดตั้งขึ้นให้บุคคลพักอาศัยชั่งคราวเพื่อประโยชน์ในราชการ การกุศล หรือการศึกษา หรือเพื่อประโยชน์อย่างอื่นอันข้าหลวงประจำจังหวัดเห็นสมควรข้าหลวงประจำจังหวัดมีอำนาจให้ความยกเว้นหรือผ่อนผันหน้าที่หรือปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้ได้ตามควรแก่กรณี

มาตรา ๒๗ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยมีหน้าที่รักษาการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจออกกฎกระทรวงวางระเบียบการและกำหนดค่าธรรมเนียมต่างๆ เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

(ตามมติคณะรัฐมนตรี)

นิติศาสตรไพศาล

รัฐมนตรี

(๕๒ ร.จ. ๑๓๖๘ ตอนที่ ๔๕ ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๔๗๘)

(คัดจากพระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช ๒๔๗๘
รวบรวมโดย ร้อยตำรวจโท เสถียร วิชัยลักษณ์ กับ พันตำรวจเอก สืบวงศ์ วิชัยลักษณ์ พิมพ์ที่โรงพิมพ์นีติเวชช์ พ.ศ. ๒๕๒๗)

สำหรับหลักเกณฑ์ต่างๆที่จำเป็นสำหรับโรงแรมชั้นหรูของประเทศเรานั้นนั้น มิได้กำหนดไว้แน่นอน แต่จากหลักของ I.U.T.O. (international union of travel org.) ซึ่งมีประเทศต่างๆเป็นสมาชิก ได้เปิดประชุมกันในปี ค.ศ.1963 เพื่อให้คำจำกัดความของคำว่า hotel ไว้ดังนี้

"Hotel" is an establishment. Intended for receiving travelers, and if necessary supply with meals, payment according to fixed rates.

ในการประชุมครั้งนั้น I.U.T.O. ได้แบ่งประเภทของโรงแรมออกเป็น 5 ประเภทคือ

- โรงแรมชั้นหรู (luxury hotel)
- โรงแรมชั้นหนึ่ง (first class hotel)
- โรงแรมชั้นสอง (second class hotel)
- โรงแรมชั้นสาม (third class hotel)
- โรงแรมชั้นสี่ (forth class hotel)

นอกจากนี้ I.U.T.O. ยังได้กำหนดสิ่งที่จำเป็นที่โรงแรมแต่งะชั้นควรมีไว้ และสำหรับโรงแรมชั้นหรูกำหนดไว้ว่า

1. มีห้องรวมสาธารณะ หรือห้องรวมหลายห้อง
2. ห้องมีส่วนที่เป็นห้องนั่งเล่นหรือรับแขกภายในห้อง มีที่อุ่นอาหารเล็กๆน้อยๆด้วย
3. มีโทรศัพท์ติดต่อทุกห้องด้วย
4. ห้องนอนต้องมีเฟอร์นิเจอร์คุณภาพสูง
5. ร้อยละ 60 ของห้องพักต้องมีห้องน้ำ
6. ทุกห้องต้องมีส้วมและโถปัสสาวะหญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. บริการจัดการต่างๆต้องมีคุณภาพสูงโดนเฉพาะเครื่องสุขอนามัย
8. ต้องมีบริการต้อนรับที่โอ่โถง มีพนักงานคอยเปิดประตูให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้