

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โรงแรมท่าอากาศยาน
(Airport Hotel)

นายพรเทพ ตีรวินบูลย์

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 71490
วัน,เดือน,ปี - 9 พ.ศ. 2550

b. 11293808
i.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาตรีสถาปัตยกรรมบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2548 - 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติ
ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตร์
บัณฑิต

(ผศ.นพปฎล สุวีจนานนท์)
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

รศ. กุสุมา ธรรมธำรง

รศ.ดร. ปรีชาญา รังสิรักษ์

อ. ไชติวิทย์ พงษ์เสริมผล

อ. พรพุดิ ศุภเอม

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

(อ.ไกรทอง ไชติวุฒิปัทธนา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โรงแรมท่าอากาศยาน (AIRPORT HOTEL)
นักศึกษา	นายพรเทพ ตีรวินุลย์
รหัสนักศึกษา	44020021
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
ปีการศึกษา	2548 -2549
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	อ.ไกรทอง โชติวุฒิปัทธนา

บทคัดย่อ

หัวข้อปัญหา

วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการนี้คือ การค้นคว้าวิจัยเพื่อหาแนวทางในการออกแบบโครงการเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวที่เดินทางจากสนามบิน ทั้งในส่วนของนักธุรกิจและนักท่องเที่ยวทั่วไป ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้กับเจ้าของกิจการและเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวในประเทศในทางหนึ่งอีกด้วย

แนวทางในการค้นคว้าวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำนวนที่พักและกลุ่มเป้าหมายของโครงการ
2. ศึกษาถึงระดับมาตรฐานของโรงแรม ตัวอย่างอาคาร ลักษณะและวิธีการบริหารงานโรงแรมโดยทั่วไปเพื่อทำความเข้าใจโครงการ
3. ศึกษาขนาดโครงการของตนเองเพื่อประเมินความคุ้มค่า ผลกำไร ส่วนแบ่งการตลาด
4. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เพื่อกำหนดองค์ประกอบที่เหมาะสม และจำนวนพื้นที่ที่ต้องการ
5. ศึกษาข้อมูล งานระบบอาคารสูง และเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่จำเป็นต่อโครงการ
6. ศึกษาที่ตั้งโครงการโดยคำนึงถึงระบบการคมนาคมเป็นหลัก เพื่อเลือกเส้นทางที่ใช้ไปกลับสนามบินที่มีความสะดวกและรวดเร็วที่สุด และต้องเป็นเส้นทางที่ตรงไปสู่ใจกลางเมืองได้สะดวกรวดเร็วเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย

เมื่อทำการค้นคว้าตลอดจนขั้นตอนการออกแบบผ่านพ้นไปด้วยความสมบูรณ์ตามแนวทาง
ขั้นต้นแล้วสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. จากการศึกษาค้นคว้าความต้องการจำนวนที่พักบริเวณรอบสนามบินพบว่า ในระดับโรงแรมที่แขก
กลุ่มนี้นิยมเข้าพัก คือระดับ 3 -58 ดาว มีความต้องการประมาณ 2000ห้อง จึงมีความจำเป็นที่จะต้อง
การสร้างโรงแรมในลักษณะตามหัวข้อวิทยานิพนธ์

2. จากการศึกษาขนาดของโครงการ ควรอยู่ที่ประมาณ 400 ห้องโดยคำนวณจากอัตราความ
คุ้มทุน และจำนวนของผู้โดยสารที่มาจากเครื่องบินในแต่ละเที่ยว

3. เนื่องจากโรงแรมมีองค์ประกอบที่มีจำนวนมากและสลับซับซ้อน ที่เป็นเน้นหนักไป
ทางด้านการให้บริการความสะดวกสบายและความพึงพอใจของลูกค้า จึงเป็นหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่
จะต้องพิจารณาโดยละเอียดทั้งในส่วนในบริการส่วนสนับสนุนด้านหลังที่จะต้องจัดวางตำแหน่งให้
เหมาะสมสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบมาตรฐานโรงแรม โดยที่ไม่สูญเสียมุมมองที่เป็นบรรยากาศ
ของโรงแรม

4. ในส่วนของที่ตั้งอยู่บนถนนสายประธาน คือบริเวณถนนบางนา - ตราด กิโลเมตรที่ 2ซึ่ง
เป็นจุดมีความสะดวกที่สุดในการขึ้น-ลงทางด่วนไปยังสนามบิน และยังเป็นแหล่งธุรกิจที่สำคัญ ใน
การต่อต่อธุรกิจของแขกผู้เข้าพักโครงการ

ข้อเสนอแนะ

1. การสัญจรบริเวณด้านหน้าโครงการ และระบบรถในการแยกประเภทของผู้ใช้โครงการ
ต้องมีความชัดเจนและไม่ปะปนกัน เพื่อไม่ก่อให้เกิดความวุ่นให้กับแขก

2. การจัดวางผังโครงการเนื่องจากสภาพแวดล้อมโดยรอบมีบริเวณพื้นที่สีเขียวน้อย จึง
เสนอแนะในการสร้าง บรรยากาศภายในด้วยสวนต่าง และเพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่ใช้สอยด้านล่าง
เนื่องจากตัวที่ตั้งโครงการมีขนาดใหญ่ เมื่อจัดวางอาคารกลุ่มต่างๆชิดกันจะทำให้เกิดพื้นที่ว่างรอบ
นอกที่ไม่ได้ใช้งาน

3. เนื่องจากที่ตั้งอยู่ตรงข้ามกับศูนย์แสดงสินค้า BITEC ทำการเพิ่มองค์ประกอบในส่วน
ร้านค้าด้านหน้า และสวนห้องประชุมจัดเลี้ยงที่มีบรรยากาศสวนไม้ภายใน เพื่อรองรับและดึงดูดลูกค้า
โดยรอบ

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ เรื่องโรงแรมสนามบิน 400 ห้อง (Airport Hotel) สำเร็จลงได้ด้วยดี และได้รับการอนุเคราะห์ในข้อมูลต่างๆ เป็นอย่างดี

- ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่เคารพรักยิ่งของข้าพเจ้า สำหรับทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิตของข้าพเจ้า

- ขอขอบพระคุณ อ.ไกรทอง โชติคุณิพัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำที่ดีมาโดยตลอด ทั้งที่คอยอบรมสั่งสอนข้าพเจ้าให้มีทุกวันนี้

- ขอขอบคุณ น้องสมุดทุกๆ ที่ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลต่างๆ เพื่อข้าพเจ้า

- ขอขอบคุณ พี่ๆ น้องๆ สายรหัส 21 และ 54 และพี่น้องร่วมภาคทุกๆ คน โดยเฉพาะ พี่นิช , แป๊ะ, อารมย์, ชิม, ต้อย, ไชย์, หวาน เอ็ม ที่ช่วยเหลือข้าพเจ้าจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

- ขอขอบคุณ เพื่อนๆ ร่วมชั้นปีทุกๆ คน ที่คอยช่วยเหลือและให้ข้อคิดเห็น และมีส่วนร่วมในงานของข้าพเจ้ามาโดยตลอด

- ขอขอบคุณบุคคลอื่นๆ อีกมากมายที่ไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้

นายพรเทพ ตีรวินุลย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

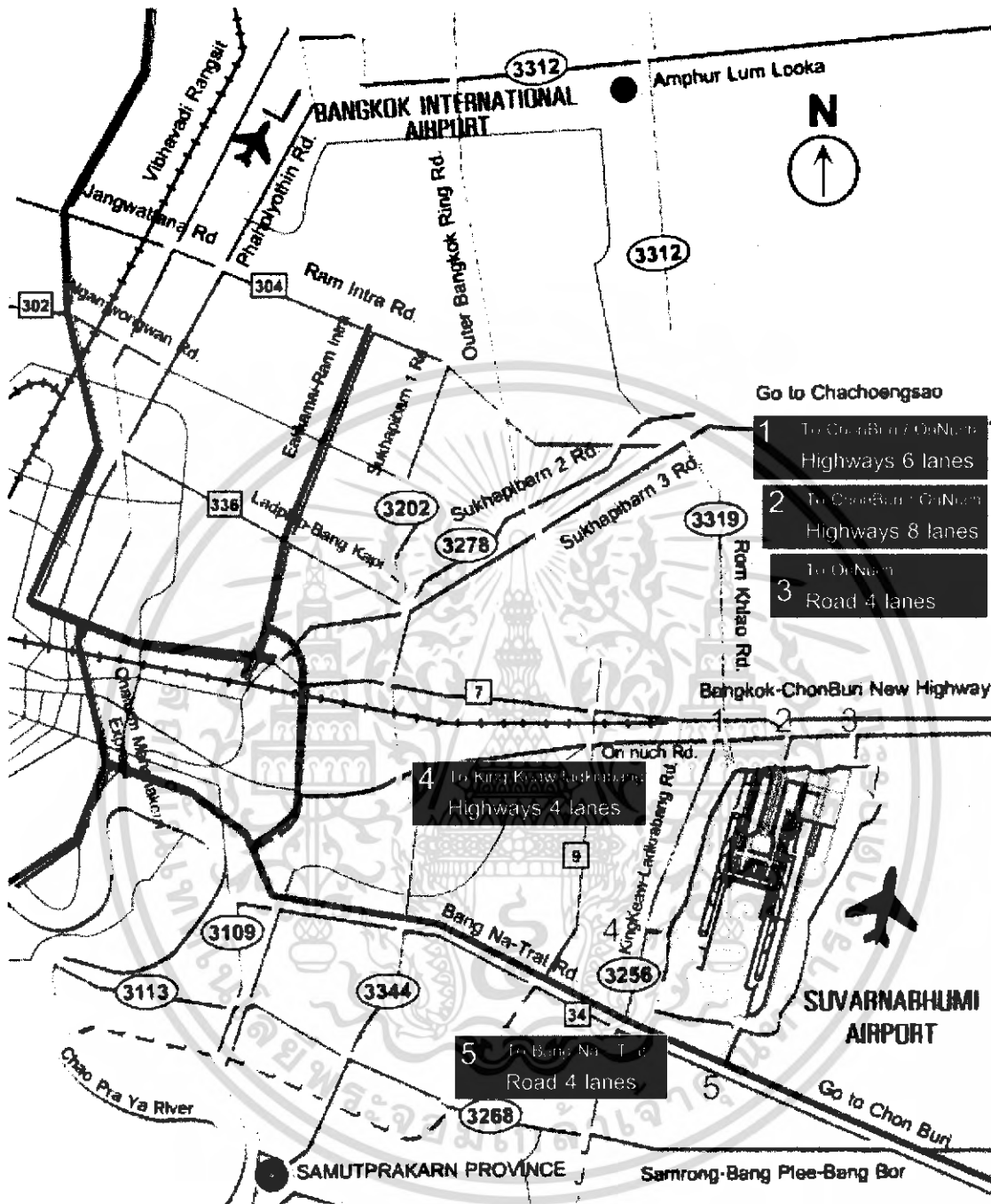
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในเดือนกันยายน พ.ศ.2548 ท่าอากาศยานกรุงเทพแห่งใหม่ “สนามบินสุวรรณภูมิ” จะทำการเปิดให้บริการ แต่เมื่อตรวจสอบจากจำนวนของโรงแรมรองรับที่ให้บริการที่พิกัดผู้เดินทางจากสนามบิน ผู้โดยสารที่รอหรือเปลี่ยนเที่ยวบิน ในรัศมี 10 กิโลเมตรรอบสนามบิน พบว่า มีเพียงสามที่เท่านั้น ซึ่งตัวโรงแรมเหล่านี้ไม่ได้ตั้งอยู่บนถนนสายหลักที่เข้าสู่เมือง และยังไม่มีความเป็น AIRPORT HOTEL คือไม่มีส่วนบริการของตัวหรือติดต่อกับบริษัทสายการบินโดยตรง หรือมีก็เป็นเพียงเคาน์เตอร์บริการส่วนเล็กๆเท่านั้น ส่วนบริการธุรกิจที่ชัดเจนที่สามารถบริการนักธุรกิจที่เดินทางเข้ามาที่ประเทศไทย ซึ่งไม่เพียงพอสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้บริการในอนาคต

จึงจำเป็นที่จะต้องมีการสร้างโรงแรมสำหรับสนามบินแห่งใหม่ที่มีความสามารถในการรองรับความต้องการดังกล่าว และยังคงมีมาตรฐาน สร้างความสะดวกสบายแก่การเดินทาง ซึ่งจะเป็นการช่วยส่งเสริมธุรกิจการท่องเที่ยวในตัวเมืองกรุงเทพฯและบริเวณใกล้เคียง

ในส่วนที่ดั่งนั้นพิจารณาจากทางเข้าออกของสนามบิน ซึ่งต้องเป็นทางหลักที่เข้าสู่เมืองมีทำเลที่เหมาะสมทางด้านการคมนาคม และเป็นเขตพื้นที่ที่สามารถก่อสร้างอาคารสูงได้ จึงได้เลือกที่ตั้งริมถนนย่านบางนา-ตราด หรือ ถนนอ่อนนุช เป็นที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1.1 แสดงทางเข้าออก สนามบินสุวรรณภูมิ

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการบริหารการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยวที่มาจากสนามบินสุวรรณภูมิ
2. เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายการท่องเที่ยวของรัฐบาล
3. เป็นการพัฒนาที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. ยกกระดับมาตรฐานของโรงแรมในบริเวณถนนบางนาตราดซึ่งเป็นทางออกหนึ่งจากสนามบินสุวรรณภูมิ

1.3 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาปัญหา แก่ปัญหา และการออกแบบสถาปัตยกรรม โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาไว้ดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ส่วนประกอบโครงการ ผู้ใช้และกำหนดรายละเอียดโครงการ
 - ศึกษาและวิเคราะห์ประเภทและชนิดของโรงแรม จำนวนห้องพัก และประเภทการให้บริการ
 - ศึกษาระบบการบริหารงาน และหน้าที่รับผิดชอบของผู้ใช้โครงการ
 - ศึกษารายละเอียด องค์ประกอบ และความสัมพันธ์ของโครงการ
2. ศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
 - ศึกษาระบบสาธารณูปโภคที่ผ่านบริเวณโครงการ
 - ศึกษาด้านความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมข้างเคียงในด้านต่างๆ
 - ศึกษาเกี่ยวกับข้อบังคับการใช้ที่ดิน เทศบัญญัติต่างๆ ที่มีผลต่อโครงการ
 - ศึกษาสภาพและทิศทางการจราจรบริเวณรอบโครงการ
3. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ และการลงทุน
 - สภาพการท่องเที่ยว และกิจกรรมการโรงแรมในประเทศไทย
 - แนวโน้มและความต้องการห้องพักโรงแรมจากสนามบินสุวรรณภูมิ และพื้นที่ใกล้เคียง
 - การลงทุนและความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ศึกษาเกี่ยวกับระบบต่างๆด้านวิศวกรรม
 - ระบบโครงสร้าง
 - ระบบไฟฟ้า
 - ระบบเครื่องกล
 - ระบบปรับอากาศ
 - ระบบสุขาภิบาล และอื่นๆ
5. ศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกันกับโครงการ
 - ศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบสถาปัตยกรรม
6. ศึกษาการจัดวางผังบริเวณให้เหมาะสมกับสภาพที่ตั้งและภูมิอากาศ ตลอดจนภูมิสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม
7. ศึกษาการจัดระบบภายในและภายนอกโครงการเพื่อกำหนดตำแหน่งองค์ประกอบต่างๆ
 - สรุปผลการวิเคราะห์รายละเอียด และการออกแบบสถาปัตยกรรม

1.4 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

1. ได้เรียนรู้ขั้นตอนการทำงาน ตั้งแต่เริ่มต้นหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การสรุป ความเป็นไปได้ของโครงการ และการออกแบบเนื่องจากเป็นโครงการที่มีระบบต่างๆเกี่ยวข้องโดยอาศัยความรู้ความเข้าใจทั้งหมดที่ได้เรียนมาทำโครงการนี้ให้สำเร็จ
2. ได้เรียนรู้จากการศึกษาโครงการในการเลือกที่ตั้ง และวิเคราะห์รายละเอียดข้อมูลทางกายภาพของสถานที่ตั้งและพื้นที่โดยรอบ
3. ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการศึกษาโครงการในด้านการจัดวางองค์ประกอบ หลักการออกแบบโรงแรม การจัดระบบสัญญาณภายใน การจัดระบบรักษาความปลอดภัย
4. ได้เรียนรู้ระบบโครงสร้างทางด้านวิศวกรรมและการก่อสร้างอาคารสูง
5. ได้เรียนรู้กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 องค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบหลักที่สำคัญของโรงแรมประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วนดังนี้

< Front of the House >

1. ส่วนห้องพัก (Guest Space)

- ห้องพัก (Standard Room)
- ห้องพักสวีท (Suite)
- ห้องพักแยกพิเศษ (Penthouse)

2. ส่วนบริการแขกที่มาเข้าพัก (Public Space)

- โถงต้อนรับ (Lobby of Reception Hall)
- ส่วนนั่งเล่น (Lounge)
- ส่วนบริการด้านกระเป๋า (Baggage Handling)
- ส่วนธุรการด้านหน้า (Front Desk)
- ห้องน้ำส้วมสำหรับแขก (Toilet and Restroom)

3. ส่วนบริการร้านค้าและสำนักงานให้เช่า (Concession and Sub Rental Space)

- ส่วนร้านค้าให้เช่า (Rental Shop)
- ส่วนบริษัททัวร์และสายการบินให้เช่า (Tour and Airlines Operator)

4. ส่วนบริการพิเศษแก่แขกส่วนใหญ่ที่เข้าพัก (Special Accommodation)

- ศูนย์บริการธุรกิจ (Business Center)
- ห้องจัดเลี้ยง และกิจกรรม (Banquet Hall & Function Hall)
- สระว่ายน้ำ ห้องซาวน่า (Swimming Pool / Sauna)
- ศูนย์สุขภาพ (Sport Center)
- ส่วนบริการสปา (Spa Service)
- ห้องอาหาร ภัตตาคาร (Restaurant)
- บาร์ / ไนท์คลับ (Bar / Night Club)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

< Back of the House >

5. ส่วนบริหารจัดการโรงแรม (Front Desk & Administration)

- ส่วนต้อนรับและลงทะเบียน (Guest Reception and Registration)
- แผนกการเงินบัญชีแลงเปลี่ยนเงินตรา (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)

6. ส่วนบริการทั่วไป (General Service)

- ทางเข้าส่วนบริการ (Service Entrance)
- ส่วนขนถ่ายและเก็บสัมภาระ (Receiving and Storage)
- แผนกจัดซื้อ (Purchasing Department)
- ห้องเก็บขยะ (Garbage Storing)

7. ส่วนพนักงาน (Employee Facility)

- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวพนักงาน (Staff Changing Room/Toilets/Lockers)
- โรงอาหารพนักงาน (Employee Cafeteria)

8. ส่วนซักรีด และ ทำความสะอาด (Laundry & Housekeeping)

9. ส่วนงานวิศวกรรม ซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance Shops)

- ห้องทำงานหัวหน้าวิศวกร (Engineer Room)
- แผนกซ่อมแซม (Repairing Shops)
- ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ (Furniture Storage)
- ห้องเครื่องมือวิศวกรรม (Engineer Storage Room)
- ห้องเครื่องกลและระบบต่างๆ (Mechanical Area)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ที่จอดรถ (Parking Space)

- ที่จอดรถทั่วไป (Parking Lot)
- ที่จอดรถบัส (Bus)
- ที่จอดรถรับส่งท่าอากาศยาน (Limousine)
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ (Motorcycle)
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ (Officer Parking)
- ที่จอดรถบริการ (Service)

1.6 แหล่งข้อมูล และเอกสารอ้างอิง

- สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- รายงานสถิติการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- รายงานผลกระทบการสร้างสนามบินสุวรรณภูมิ
- ภูมิความรู้เกี่ยวกับงานโรงแรม (The Hotel) , อนุพันธ์ กิจพันธ์พานิช
- Amari Airport Hotel
- Sofitel Central Plaza
- HOTEL FACILITIES NEW CONCEPT IN ARCHITECTURE AND DESIGN, MEISEI PUBLICATIONS , 1997
- PRED LAWSON HOTEL MOTEL AND CONDOMINIUMS LONDON : THE ARCHITECTURE PRESS , 1979
- JOSEPH & 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 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาลักษณะการดำเนินการ และการกำหนดรายละเอียดของโครงการ

2.1 ความหมายและลักษณะสำคัญของโรงแรม

โรงแรม คือ สถานที่ประกอบการเชิงการค้าที่นักลงทุนจัดตั้งขึ้นเพื่อบริการผู้เดินทางในเรื่องที่พักอาศัย อาหาร และบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพักอาศัยและเดินทาง

- อาคารที่มีห้องนอนหลายห้องติดต่อกันไปมาในอาคารหนึ่งหลัง หรือหลายหลัง และมีบริการหลายอย่างเพื่อความสะดวกของผู้มาพัก ซึ่งนิยมเรียกว่า "แขก" (Guest)

ลักษณะสำคัญ

- โรงแรมเป็นสถานที่เคลื่อนไหวจากแหล่งที่ตั้งไม่ได้ (อาคารถาวร)
 - ใคร ๆ ก็มีสิทธิเข้าพักได้ ยกเว้นผู้เยาว์ที่ไม่มีผู้ดูแลมาพักอาศัย
 - เป็นวิสาหกิจที่ขายสินค้าบริการแบบมีกำไร ซึ่งขึ้นกับข้อปฏิบัติสากล การเงินของโรงแรมมีภาวะเป็น "อัตรบาล" คือไม่มีผู้ใดสั่งในเรื่องการเงินเหนือเจ้าของ, ผู้จัดการ บางประเทศเช่นไทยวิสาหกิจโรงแรมอาจกู้เงินจากรัฐบาล ซึ่งเป็น การช่วยส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของรัฐ ดังนั้นวิสาหกิจโรงแรมตั้งอยู่ใน การควบคุมบางประการจากรัฐได้
- โรงแรมจะต้องจัดให้มีการบริการเอกกรุปครบถ้วน

ที่มา: แผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 6 หมวดการท่องเที่ยว

2.2 การศึกษาประเภทของโรงแรม

สามารถแบ่งได้หลายวิธีดังนี้

- 2.2.1 การแบ่งตามลักษณะที่ตั้ง
- 2.2.2 มาตรฐานโรงแรม
- 2.2.3 ขนาดโรงแรม
- 2.2.4 การดำเนินการของโรงแรม
- 2.2.5 ระยะเวลาที่เข้าพัก
- 2.2.6 ลักษณะการเข้าพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 ลักษณะที่ตั้ง สามารถจำแนกได้ 3 ชนิด

2.2.1.1 โรงแรมในเมือง (CITY HOTEL)

2.2.1.2 โรงแรมในเมืองเล็ก (SMALLER CITY HOTEL)

2.2.1.3 โรงแรมตากอากาศ (RESORT HOTEL)

2.2.2 มาตรฐานโรงแรม แบ่งได้เป็น 5 ชนิด

2.2.2.1 โรงแรมชั้นพิเศษ (LUXURY HOTEL)

2.2.2.2 โรงแรมชั้นหนึ่ง (FIRST CLASS HOTEL)

2.2.2.3 โรงแรมชั้นสอง (SECOND CLASS HOTEL)

2.2.2.4 โรงแรมชั้นสาม (THIRD CLASS HOTEL)

2.2.2.5 โรงแรมราคาถูก (CHEAP HOTEL) บริการเฉพาะที่พัก

ที่มา : I. U. T. O. INTERNATIONAL UNION OF TRAVEL ORG.

มาตรฐานของ ท.ท.ท. ได้แก่ ชนิดโรงแรมเป็น 5 ระดับ (ดาว) เพื่อเป็นแนวทางให้คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณา

2.2.2.6 โรงแรมระดับพิเศษ 5 ดาว (DELUXE)

2.2.2.7 โรงแรมชั้นหนึ่ง 4 ดาว (FIRST CLASS)

2.2.2.8 โรงแรมนักท่องเที่ยว 3 ดาว (TOURIST CLASS)

2.2.2.9 โรงแรมระดับประหยัด 2 ดาว (ECONOMY CLASS)

2.2.2.10 โรงแรมระดับประหยัด 1 ดาว (ECONOMY CLASS)

2.2.3 ขนาดของโรงแรม

2.2.3.1 โรงแรมขนาดใหญ่ มีจำนวนห้องพัก > 300 ห้อง

2.2.3.2 โรงแรมขนาดกลาง " 25 - 299 ห้อง

2.2.3.3 โรงแรมขนาดเล็ก " < 25 ห้อง

2.2.4 การดำเนินการของโรงแรม

2.2.4.1 AMERICAN PLAN HOTEL อัตราห้องพักรวมค่าอาหาร

2.2.4.2 EUROPE PLAN HOTEL คิดเฉพาะอัตราห้องพัก

2.2.4.3 DUAL PLAN HOTEL ให้แขกรับเลือกบริการได้ตามความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 ระยะเวลาห้องพัก

- 2.2.5.1 TRANSIENT HOTEL ระยะสั้น (1 วัน หรือมากกว่า)
- 2.2.5.2 RESIDENT HOTEL ระยะยาวเป็นเดือน เป็นปี
- 2.2.5.3 RESORT HOTEL แบบพักผ่อน ระยะเวลา 3 - 20 วัน
ตามความต้องการของแขก

2.2.6 ลักษณะการเข้าพัก

- 2.2.6.1 ธุรกิจ , อาจมีส่วนประชุม , จัดงานเลี้ยงเพิ่ม
- 2.2.6.2 พักผ่อน , ท่องเที่ยว , อาจมีบริการพักผ่อนรอบ ๆ โรงแรม
- 2.2.6.3 กีฬา , อาจมีส่วนเล่นกีฬา (สำหรับนักกีฬา)

2.3 การศึกษาความต้องการที่พักของโรงแรมรอบเขตสนามบิน

โดยได้ทำการสำรวจจากปริมาณโรงแรมระดับ 4 ดาวขึ้นไป ในบริเวณรอบสนามบินดอนเมือง เดิม ว่ามีจำนวนกี่ห้อง เพื่อเปรียบเทียบกับจำนวนห้องพักบริเวณรอบสนามบินสุวรรณภูมิที่มีอยู่ว่ามีอัตราส่วนเท่าไร โดยเปรียบเทียบกับจำนวนผู้โดยสารของทั้งสนามบิน

จากการสำรวจโรงแรมโดยรอบสนามบินดอนเมือง โรงแรมที่ตั้งอยู่บนถนนวิภาวดีรังสิต พบว่าโรงแรมระดับ 4 ดาว มีเพียง 2 แห่งคือ Amari Airport Hotel และ Sofitel Central Plaza มีจำนวน 400 และ 600 ห้องตามลำดับ ซึ่งเป็นโรงแรมที่มีศูนย์บริการนักธุรกิจ รวมทั้งมีองค์ประกอบที่ตอบสนองต่อผู้ใช้สนามบินอย่างครบถ้วน นอกนั้นเป็นโรงแรมระดับ 2 - 3 ดาว จำนวน 13 แห่ง ซึ่งเมื่อรวมจำนวนห้องพักโดยรอบแล้วมี ประมาณ 4142 ห้อง รองรับผู้โดยสาร จำนวน 32 ล้านคนต่อปี

ที่มา : วารสารเศรษฐกิจและสังคม ปี 41 ฉบับที่ 1 ม.ค. - ก.พ. 2547

ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนผู้โดยสารท่าอากาศยานดอนเมืองระหว่างปี พ.ศ. 2540 – 2545

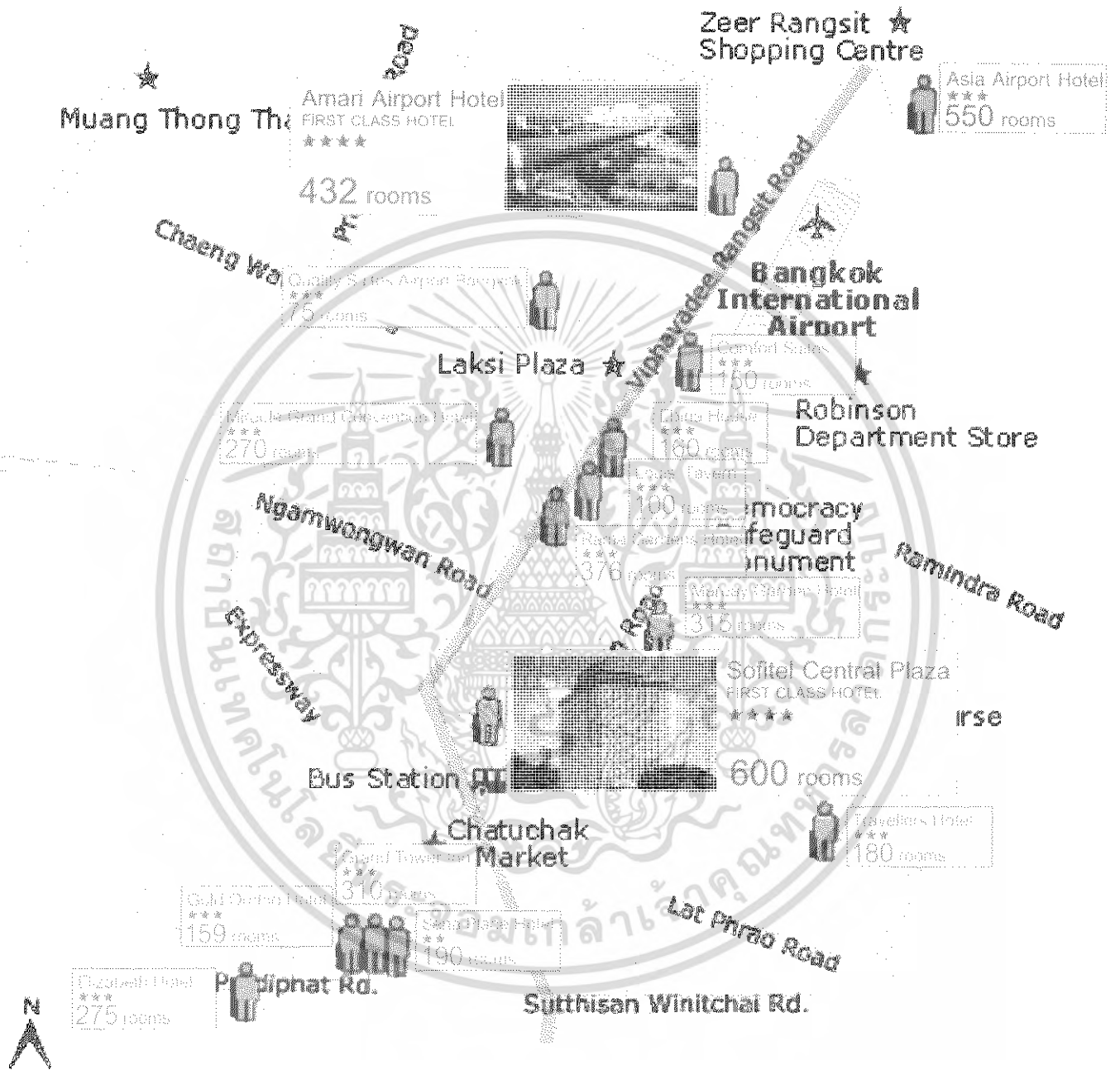
ปี พ.ศ. (ม.ค. - ธ.ค.)	ผู้โดยสาร (ล้านคน)	อันดับเมื่อเปรียบเทียบปริมาณผู้โดยสารสนามบินทั่วโลก
2540	25.14	29
2541	25.62	28
2542	27.29	28
2543	29.26	26
2544	30.62	26
2545	32.18	18

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการบริหารการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ในส่วนของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งคาดว่าจะน่าจะมีผู้โดยสารมาใช้บริการประมาณ 38 - 39 ล้านคนต่อปี โดยจะเพิ่มขึ้นจากจำนวนผู้โดยสารท่าอากาศยานดอนเมืองในปี พ.ศ. 2545 ประมาณร้อยละ 10 - 12

เมื่อทำการสำรวจจำนวนโรงแรมที่มีรอบบริเวณท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พบว่ามีโรงแรมระดับ 4 ดาวเพียง 2 แห่ง คือ โรงแรมโนโวเทลบางนา และ โรงแรมรอยัลศรีนครินทร์ ซึ่งมีจำนวน 284 และ 198 ห้อง ตามลำดับ เมื่อนับรวมกับโรงแรมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิซึ่งมี 600 ห้อง รวมแล้วมีประมาณ 1082 ห้อง เมื่อรวมกับโรงแรมระดับ 2 - 3 ดาว ด้วยแล้วจะมีประมาณ 1832 ห้อง ซึ่งยังมีส่วนต่างของห้องพักระหว่างสองท่าอากาศยานประมาณ 2300 ห้อง ซึ่งยังสามารถประกอบกิจการโรงแรมได้อีกประมาณ 6 - 7 ราย โดยคำนวณจากขนาดโรงแรม 400 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ 2.1 แสดงจำนวนโรงแรมและห้องพักอบบริเวณท่าอากาศยานดอนเมือง

ที่มา : <http://directrooms-thailand.com> / 25-10-2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

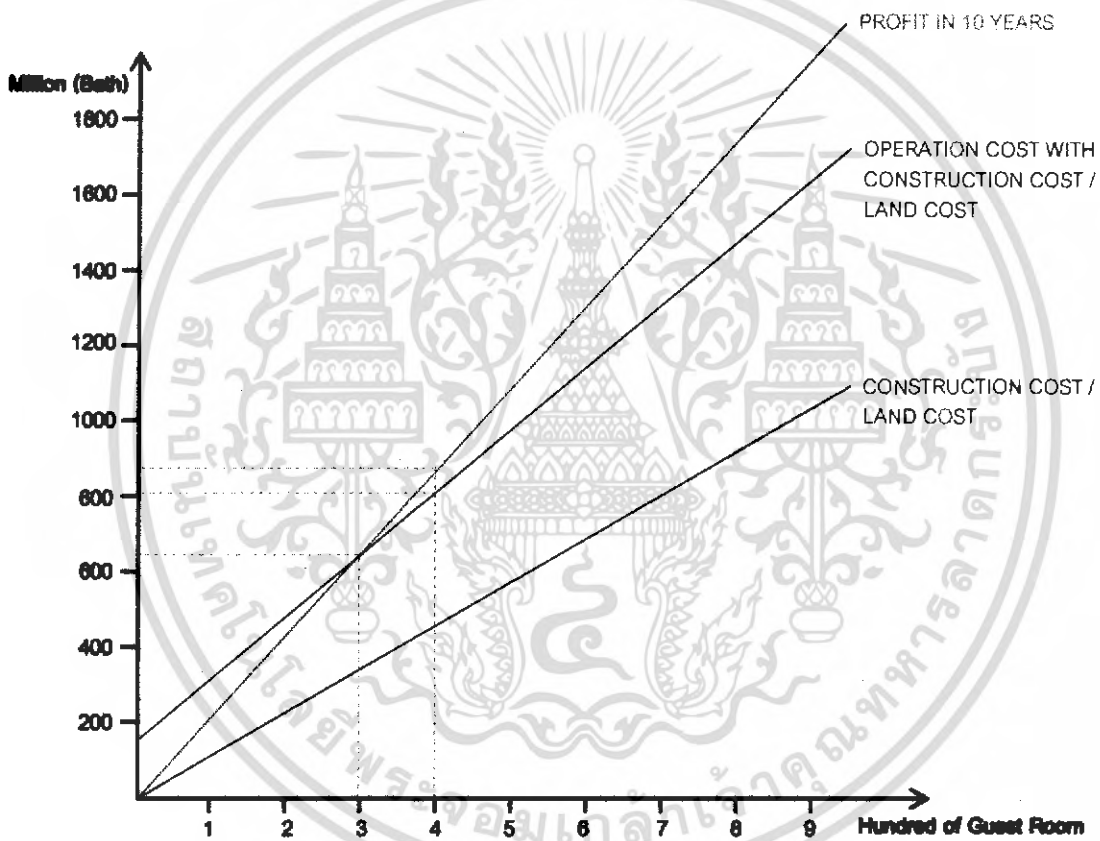


แผนที่ 2.2 แสดงจำนวนโรงแรมและห้องพักครบบริบูรณ์ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โยชน์ด้านการค้า
 ไม่วากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ที่มา : <http://directrooms-thailand.com> / 25-10-2548

ขนาดของโครงการ โดยทั่วไปควรอยู่ระหว่าง 300 – 600 ห้อง โดยพิจารณาจากขนาดของ โรงแรมท่าอากาศยานที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งอัตราจำนวนห้องพักในเขตกรุงเทพมหานคร ตาม มาตรฐานโรงแรมชั้นหนึ่ง จะต้องมื่อห้องพักไม่น้อยกว่า 200 ห้อง ซึ่งไม่ขัดต่อมาตรฐาน

2.3.1 การคิดจำนวนห้องพัก

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงอัตรากำไรกับจำนวนห้องที่เหมาะสม



หมายเหตุ : กราฟนี้เป็นสมการที่มีแค่ส่วนห้องพักอย่างเดียวเท่านั้น

โดยสมมติ Occupation Rate 60% ในระยะเวลา 10 ปี

โดยคิดจากสมการสรุป

Profit	$2.18 X = Y$
Operation 5%	$0.087X + \text{Construction Cost / Land Cost} = Y$
Construction	$1.2 X = Y$

2.4 กำหนดขนาดและประเภทของโครงการ

2.4.1 ประเภทของโรงแรมในโครงการ

จากการแบ่งประเภทของโรงแรมดังกล่าวข้างต้น สามารถกำหนดลักษณะและประเภทของโรงแรมในโครงการได้ ดังนี้

ลักษณะที่ตั้ง

เมื่อพิจารณาถึงที่ตั้งโครงการ ต้องเป็นเส้นทางที่มีการคมนาคมรวดเร็ว สามารถลดระยะเวลาการเดินทางจากสนามบินไปยังตัวเมืองกรุงเทพฯ ซึ่งมีความสำคัญทั้งทางด้านการค้า ธุรกิจ และศูนย์กลางการท่องเที่ยวเพื่อบริการแก่นักท่องเที่ยว และนักธุรกิจ ดังนั้นโรงแรมในโครงการจึงมีลักษณะของ โรงแรมท่าอากาศยาน (AIRPORT HOTEL)

ระดับมาตรฐานโรงแรม

จุดประสงค์ของโครงการเพื่อสอดคล้องกับความต้องการในโรงแรมที่มีมาตรฐานสากล เพื่อบริการนักท่องเที่ยวและนักธุรกิจระดับสูง ดังนั้นจึงมีลักษณะของโรงแรมชั้นหนึ่ง ระดับ 4 ดาว ขึ้นไป (FIRST CLASS HOTEL)

ขนาดของโรงแรม

เป็นโรงแรมขนาดใหญ่ เนื่องจาก ผู้โดยสารมีจำนวนมาก และเมื่อเทียบขนาดกับจำนวนห้องพักและประเภทห้องพักในโรงแรมระดับเดียวกัน โดยสำรวจจากโรงแรมต่างๆ ที่ตั้งอยู่รอบบริเวณสนามบินที่มีระดับการให้บริการ 4 ดาวขึ้นไป

การดำเนินการของโรงแรม

เป็นแบบผสม (DUAL PLAN HOTEL) คือสามารถให้แขกเลือกใช้บริการห้องพักบวกกับค่าอาหาร หรือเลือกใช้บริการเฉพาะที่หักก็ได้ เนื่องจากมาตรฐานโรงแรมที่จัดอยู่ในระดับ 4 ดาว และมีจุดประสงค์เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว และนักธุรกิจ ที่เดินทางจากสนามบิน

กลุ่มเป้าหมายโครงการ

กลุ่มเป้าหมายแบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ

- 1) กลุ่มผู้โดยสารที่แวะเปลี่ยนเครื่องบินและลูกค้าสายการบินร้อยละ 30
 - 2) กลุ่มเป้าหมายที่เป็นองค์กรธุรกิจทั่วไปร้อยละ 40
 - 3) กลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยวทั่วไปร้อยละ 30
- ตั้งเป้าหมายมีอัตราการเข้าพักเฉลี่ยร้อยละ 60 ในปีแรก

ระยะเวลาเข้าพัก

เป็นโรงแรมที่มีลักษณะช่วงพักสั้น (TRANSIENT HOTEL) ประมาณ 1 – 4 วัน ไม่มีความจำเป็นต้องพักอาศัยเป็นเวลานาน อาจมีความจำเป็นเพียงเพื่อรอรอบเครื่องบิน หรือเข้ามาทำธุรกิจภายในโรงแรม เช่นประชุม จัดสัมมนา องค์กรประกอบอื่นๆ เช่น ศูนย์การค้า ภัตตาคาร สวนกีฬา และส่วนนันทนาการอื่น

ขนาดของโครงการ

กำหนดให้โครงการนี้เป็นโรงแรมขนาด 400 ห้อง และมีองค์ประกอบต่างๆ ของโรงแรมชั้นหนึ่งบริบูรณ์ โดยมีเหตุผลสนับสนุนดังนี้

1. หลักเกณฑ์โรงแรมชั้นหนึ่งเพื่อการท่องเที่ยวตามหลักกระทรวงมหาดไทยขนาดของโรงแรมในเขตกรุงเทพมหานคร ไม่ควรต่ำกว่า 200 ห้อง
2. มีราคาที่ดินสูงจึงไม่เหมาะที่จะทำโรงแรมขนาดเล็ก

2.5 การศึกษาความสำคัญระหว่างอาคารกับผู้ใช้อาคาร การดำเนินการและหน้าที่รับผิดชอบของบุคคล

ในอาคารประเภทโรงแรมนี้มีผู้ใช้สอยอาคารอยู่ 2 ประเภท คือ ผู้รับบริการและผู้ให้บริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.5.1 ผู้รับบริการ คือ ผู้ที่มาใช้บริการของโรงแรม แบ่งได้เป็น 2 พวก คือ

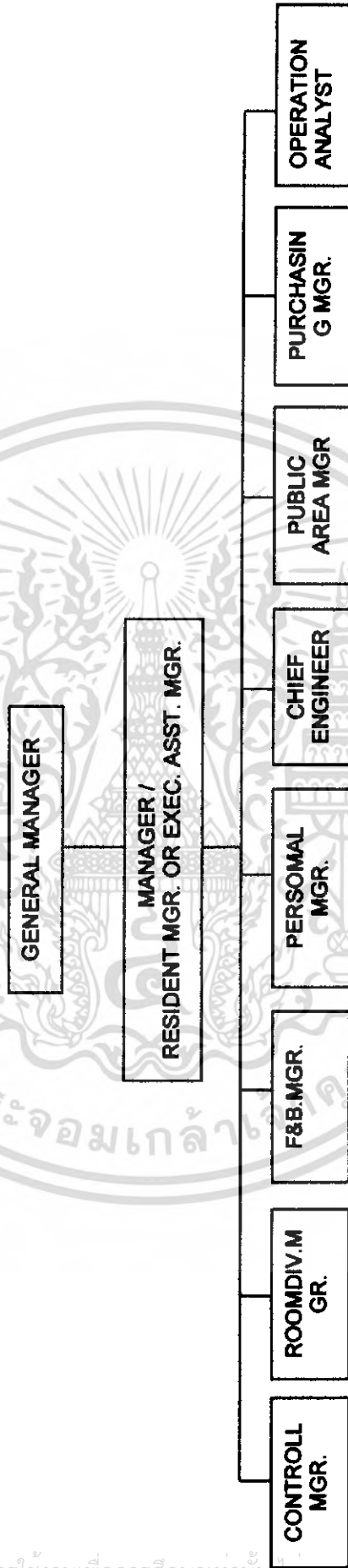
1. ผู้ที่มาใช้บริการห้องพัก ส่วนใหญ่ได้แก่ นักธุรกิจและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ประมาณร้อยละ 70
2. ผู้ที่ไม่ได้มาพักโรงแรม ได้แก่ พวกที่มาใช้บริการของโรงแรมส่วนร้านค้า ห้องอาหาร ภัตตาคาร NIGHT CLUB, COFFEE SHOP, BANQUET HALL เป็นต้น

2.5.2 ผู้ให้บริการ คือ ส่วนที่ให้บริการแก่แขกของทางโรงแรม สามารถแบ่งออกได้เป็นฝ่ายๆ ดังนี้

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANIZATION CHART MANAGEMENT



แผนภูมิ 2.2 แสดงโครงสร้างการบริหารงานในโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ฝ่ายบริหาร (MANAGEMENT)

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

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

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

เมื่อผู้ถือหุ้นไม่ประสงค์จะเข้าร่วมทุนในโรงแรมต่อไป ก็สามารถจะนำหุ้นที่ถือไปขายให้บุคคลอื่นต่อได้ การเปลี่ยนสิทธิในการถือหุ้นอย่างเสรี ทำให้โรงแรมที่ก่อตั้งในรูปบริษัทมีอายุไม่จำกัด

2) คณะกรรมการของโรงแรม (BOARD OF DIRECTOR) เป็นคณะบุคคล อีกกลุ่มหนึ่งที่อยู่ถือหุ้นเลือกเข้ามาจัดการโรงแรม และเนื่องจากโรงแรมที่ก่อตั้งในรูปบริษัทจะมีฐานะเป็นนิติบุคคลมีสิทธิและหน้าที่ แต่ก็ไม่สามารถจะดำเนินการใดๆ ได้ จึงต้องอาศัยคณะกรรมการเป็นผู้ดำเนินการแทนในนามของโรงแรม ซึ่งกรรมการของโรงแรมจะมีกี่คนก็ได้ (กฎหมายไม่ได้ระบุไว้) แต่ควรมีจำนวนพอดีเพื่อที่จะทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การตัดสินใจใดๆ จะต้องทำในที่ประชุมคณะกรรมการ ซึ่งมีประธานกรรมการ (CHAIRMAN OF THE BOARD) เป็นประธาน

อำนาจของกรรมการนั้นอยู่ในขอบเขตของระเบียบข้อบังคับที่ผู้ถือหุ้นเป็นผู้กำหนดให้โดยปกติการดำเนินงานของกรรมการมักจะก่อผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้นเป็นสำคัญแต่ต้องคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและพนักงานของโรงแรม ซึ่งหน้าที่หลักของคณะกรรมการโรงแรม พอสรุปได้ดังนี้

2.1) จัดวางนโยบายและวัตถุประสงค์ที่สำคัญของโรงแรม ตลอดจนคอยแนะนำและควบคุมพนักงานของบริษัทให้ดำเนินไปตามนโยบาย และวัตถุประสงค์นั้น

2.2) เป็นผู้คัดเลือกผู้บริหาร และพนักงานชั้นสูง ตลอดจนเงินเดือนและ สิ่งตอบแทน

2.3) ปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงไป โดยการมอบหมายให้แก่ผู้บริหารชั้นสูง และพนักงานอื่นกระทำแทน

2.4) พยายามรักษาระดับผลกำไรจากการดำเนินงาน และทรัพย์สินต่างๆ เพื่อประโยชน์ของผู้ถือหุ้น 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) ทั้งนี้ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากขึ้น

2. ฝ่ายบัญชีและการเงิน (CONTROLLER AND ACCOUNTING DEPARTMENT)

มีหัวหน้าฝ่ายการเงินและบัญชี เป็นผู้รับผิดชอบมีหน้าที่ดังนี้

- ควบคุมการบันทึกรายงานบัญชี รวมทั้งทรัพย์สินต่าง ๆ ทุกประเภท

- บริหารงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการเงินและบัญชีของฝ่ายต่าง ๆ

- ควบคุมดูแลเงินสดและทรัพย์สินอื่น ๆ ของโรงแรม

- ทำงานสัมพันธ์กับทุกฝ่าย ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบ การควบคุมภายใน การตรวจสอบรายรับ-รายจ่าย และทรัพย์สินของทางโรงแรม การปฏิบัติในด้านกฎหมาย เช่น การเสียภาษี เป็นต้น สามารถแบ่งตามหน้าที่ใหญ่ๆ ได้ 4 แผนก คือ

1) แผนกบัญชี มีหน้าที่

1.1) ตรวจสอบ ควบคุมรายได้และรายจ่ายทั้งหมด

1.2) ควบคุมด้านสวัสดิการของพนักงาน

1.3) ควบคุมชั่วโมงการทำงาน การจ่ายค่าแรง การจ่ายค่าทำงานล่วงเวลา

2) แผนกบิล มีหน้าที่ รวบรวมบิลจากทุกแผนก ทำหลักฐานเป็น ARRIVAL และ DEPARTURE ลงแยกรายละเอียดของแขกที่จะมาพัก ซึ่งได้จากฝ่ายต้อนรับและยังต้องบันทึกรายการที่ได้จากส่วนต่างๆ ของโรงแรม ก่อนที่จะลงบัญชีอื่นๆ ซึ่งทั้งนี้สามารถเปรียบเทียบกันได้ ที่ส่วนตรวจบัญชี

3) แผนกการเงิน มีหน้าที่ รวบรวมเงินทั้งหมดของโรงแรมมายังแคชเชียร์ส่วนกลาง ควบคุมแยกพนักงานแผนกการเงินนี้ออกจากแผนกอื่นโดยเด็ดขาด

4) แผนกสถิติบัญชี มีหน้าที่ รวบรวมสถิติการเงินทั้งหมด เก็บเป็นหลักฐานเพื่อพิจารณาความก้าวหน้าได้ทุกเดือนและเทียบเป็นรายปีได้ด้วย ในฝ่ายบัญชีมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและรับผิดชอบตามลำดับ ดังนี้

4.1) หัวหน้าฝ่ายการเงินและบัญชี (CONTROLLER) ควบคุม ดูแลเกี่ยวกับการเงิน บัญชีและทรัพย์สินต่างๆ ของโรงแรม

4.2) ผู้ช่วยฝ่ายการเงินและบัญชี (ASSISTANT CONTROLLER) ทำหน้าที่แทนหัวหน้าฝ่ายการเงินและการบัญชี รับผิดชอบงานบัญชี โดยควบคุมดูแล ให้พนักงานในฝ่ายปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3) สมุหบัญชี (CHIEF ACCOUNTANT) รับผิดชอบต่อรายงานการเงินตลอดจนการวิเคราะห์ด้านการเงิน มีพนักงานได้บังคับบัญชา ดังนี้

4.3.1) ผู้จ่ายเงินเดือน (PAYMASTER)

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 การตรวจและทดสอบการรับของประจำวัน 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. ฝ่ายห้องพัก (ROOM DIVISION)

ผู้จัดการฝ่ายห้องพัก (ROOM DIVISION MANAGER) เป็นผู้ควบคุมและรับผิดชอบของทุกแผนกที่เกี่ยวข้องและทำงานสัมพันธ์กับฝ่ายห้องพัก มีผู้ช่วยและผู้ที่อยู่ใต้บังคับบัญชาจำนวนมาก ดังนี้

1) ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายห้องพัก (ASSISTANT ROOMS DIVISION MANAGER)

- ดูแลการปฏิบัติงานของแผนกต่าง ๆ ในฝ่ายห้องพัก
- จัดทำนโยบายเกี่ยวกับอัตราค่าห้องพัก
- ควบคุมปริมาณและคุณภาพของห้องพัก

2) ผู้จัดการแผนกส่วนหน้า

- ดูแลการปฏิบัติงานของแผนกส่วนหน้าทั้งหมด
- ประสานงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะของการทำงานของแผนกนี้แบ่งออกเป็น

2.1) แผนกต้อนรับ (RECEPTION DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการต้อนรับแขกที่มาลงทะเบียน ควรจะอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และสามารถมองเห็นแขกที่ผ่านไปมาบริเวณโถงลิฟต์ และบันได และจะแยกจากส่วนประชาสัมพันธ์และส่วนตรวจสอบแขกที่เข้าและออก แผนกนี้จะทำงานร่วมกับแผนกเก็บกระเป๋าเดินทาง (PACKAGE DEPARTMENT) ต้องมีโทรศัพท์ติดต่อยังส่วนจอยครด ห้องเก็บของและแคชเชียร์ ควรอยู่ใกล้กับแผนกสัญญาณเตือนไฟก่ิงบริการ และสามารถควบคุมการเข้าออกของแขกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2) แผนกส่งของห้องพัก 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 บางโรงแรมใช้เป็นติดต่อสอบถามด้วย

2.3.2) พนักงานรับใช้ (BELL BOY OR PORTER) มีหน้าที่ยกหีบห่อและสัมภาระของแขก

2.3.3) พนักงานแจ้งข่าว (PAGE BOY) สำหรับโรงแรมที่ไม่มีการแจ้งข่าวทางเสียงให้แขกทราบว่าใครติดต่อมา

2.4) แผนกของหาย (LOST AND FOUND) มีหน้าที่รับแจ้งและตรวจค้นหาของที่หายไป สิ่งของที่ค้นพบหรือแขกที่มาพักลืมไว้ ต้องลงบันทึกไว้เป็นหลักฐานเซ็นรับไว้เป็นหลักฐาน

2.5) แผนกโทรศัพท์ (OPERATOR DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการต่อสายโทรศัพท์ ทั้งภายในและภายนอกโรงแรม ซึ่งอาจจะเป็นส่วนทำงานแยกจากแผนกต้อนรับ

2.6) แผนกไปรษณีย์และพัสดุภัณฑ์ (MAIL AND POSTAGE DEPARTMENT) มีหน้าที่จัดการเกี่ยวกับไปรษณีย์ภัณฑ์ที่เข้ามา ได้แก่ โทรเลขและจดหมายต่าง ๆ และต้องตรวจดูว่าสิ่งต่าง ๆ ที่ว่านั้นได้ส่งไปถึงแขกที่มาพักแล้ว

2.7) แผนกเก็บบิล (BILLING DEPARTMENT) มีหน้าที่รวบรวมบิลทั้งหมด ที่แขกใช้จ่ายจากส่วนบริการต่าง ๆ ของโรงแรม

2.8) แผนกเก็บเงินล่วงหน้า (FRON OFFICE CASHIER DEPARTMENT)

2.9) แผนกแลกเปลี่ยนเงินตรา (CURENCY EXCHANGE)

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

3.1) LINEN DEPARTMENT เป็นคลังเก็บรักษาผ้าทุกชนิดที่ใช้อยู่ในโรงแรม รวมทั้งเครื่องแบบของพนักงานด้วย เป็นแผนกเก็บและเบิกจ่ายผ้าต่าง ๆ

3.2) LAUNDRY DEPARTMENT เป็นส่วนซักรีดผ้าและเครื่องแบบพนักงานของโรงแรม รวมทั้งเสื้อผ้าของแขกที่ต้องการให้ซักแล้วจัดส่งเสื้อผ้าของแขกไปยังห้องพัก

3.3) HOUSE PHYSICIAN DEPARTMENT เป็นแผนกให้บริการตรวจรักษาแก่พนักงานและแขกผู้มาพักด้วย

3.4) SEAMSTRESSES DEPARTMENT เป็นแผนกซ่อมเสื้อผ้าต่าง ๆ 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) ตรวจสอบความเรียบร้อยของห้องพักทุกวัน

- พนักงานประจำห้อง (ROOM MAID / CHAMBER MAID) มีหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยของห้องพักทั้งก่อนที่แขกเข้าพัก และในขณะที่พักอยู่

- พนักงานประจำห้องช่วงกลางคืน (NIGHT MAID) ทำงานตั้งแต่ 23.00-7.00 น.

- หัวหน้าพนักงานห้องเสื้อผ้า (LINEN ROOM SUPERVISOR) โรงแรมส่วนใหญ่จะใช้ LINEN ROOM เป็นศูนย์กลางของแผนกแม่บ้าน เป็นจุดรับและจ่ายงานปลีกย่อยของแม่บ้าน

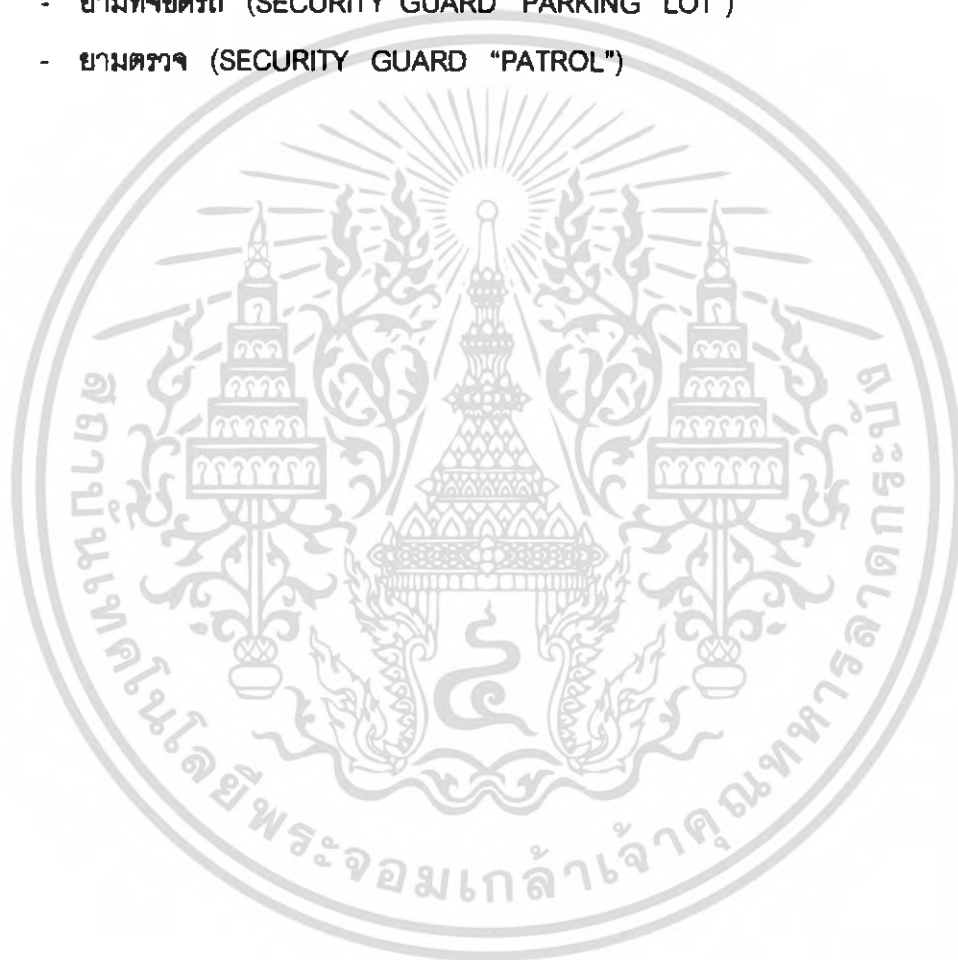
- พนักงานทำความสะอาด (HOME MAID) ทำความสะอาดทั่วไปยกเว้นห้องพักแขก

- พนักงานเย็บปักถักร้อย (SEAMTRESS / SAVING GIRL)

4) หัวหน้ารักษาความปลอดภัย รับผิดชอบงานด้านรักษาความปลอดภัย แก่แขกผู้มาพัก และพนักงาน รวมทั้งทรัพย์สินของทางโรงแรม

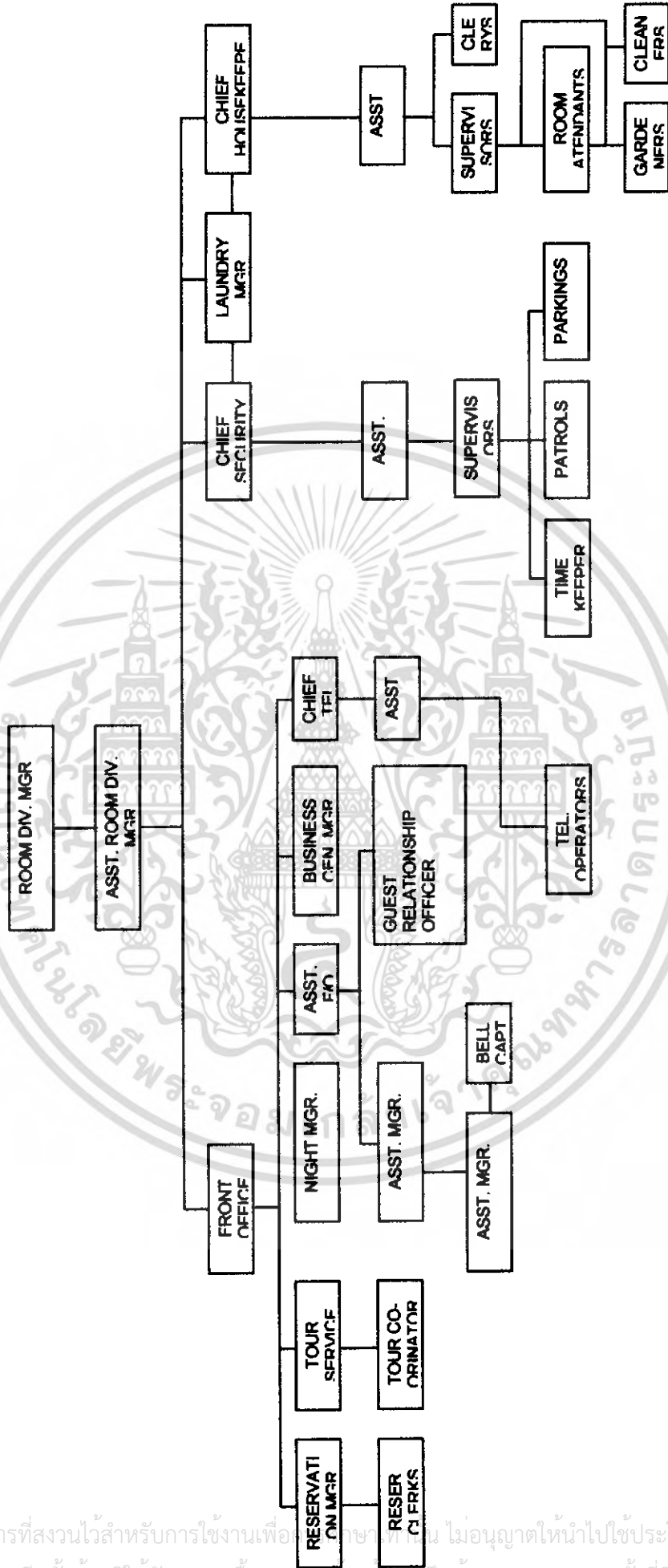
เจ้าหน้าที่ในแผนกนี้ประกอบด้วย

- ผู้ช่วยหัวหน้ารักษาความปลอดภัย (ASSISTANT CHIEF SECURITY OFFICE)
- ผู้ควบคุม (SECURITY GUARD SUPERVISOR)
- ขามรักษาเวลา (SECURITY GUARD "TIME KEEPER")
- ขามที่จอดรถ (SECURITY GUARD "PARKING LOT")
- ขามตรวจ (SECURITY GUARD "PATROL")



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ORGANIZATION CHART
ROOMS DIVISION**



แผนภูมิ 2.3 แสดงโครงสร้างการบริหารงานในโรงแรมฝ่ายห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า... ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD AND BEVERAGE DEPARTMENT)

มีผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD AND BEVERAGE MANAGER) เป็น
ผู้รับผิดชอบหน่วยงานของฝ่ายนี้ แบ่งออกเป็น

1) ส่วนบริการอาหาร (FOOD AND BEVERAGE SERVICE) แบ่งได้ตามลักษณะการบริการ

1.1) RESTAURANT บริการอาหารแก่แขกและผู้ใช้บริการจากภายนอก ในลักษณะ
อาหารเป็นมือ

1.2) COFFEE SHOP บริการอาหารแก่แขกและผู้ใช้บริการจากภายนอก โดยบริการ
อาหารแบบที่เตรียมได้ง่ายและรวดเร็ว มักเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง

1.3) BANQUET เป็นส่วนบริการสถานที่,อาหารและเครื่องดื่มที่ใช้สำหรับจัดเลี้ยง

พนักงานในส่วนบริการอาหารนี้ประกอบด้วย

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

2) ส่วนบริการเครื่องดื่ม (BAR AND COCKTAIL LOUNGE) บริการเครื่องดื่มต่าง ๆ

อาจมีดนตรี การแสดงด้วย

พนักงานในส่วนนี้ประกอบด้วย

- หัวหน้าบาร์เทนเดอร์
- BARTENDERS
- BAR BOYS
- COCKTAIL WAITERS

3) ROOM SERVICE DEPARTMENT เป็นส่วนที่คอยรับคำสั่งจากห้องพัก เพื่อนำอาหาร
และเครื่องดื่มไปบริการ

4) KITCHEN DEPARTMENT อาหารและของว่างจะถูกผลิตขึ้นที่นี่โดยทั่วไปครัว ของ โรงแรมจะอยู่รวมกัน ยกเว้น COFFEE SHOP ซึ่งอาจมีครัวสำรองแยกต่างหาก แผนกครัวจะแยกเป็น ฝ่ายเตรียมอาหาร ฝ่ายผลิตอาหาร ฝ่ายทำขนมปัง ฝ่ายชอมน้ำจืด 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
- PASTRY CHEF รับผิดชอบการเตรียมและผลิตอาหารประเภทแป้ง เช่น ขนมปัง คุกกี้ โดยขึ้นตรงต่อ HEAD CHEF
- SWING COOK จะทำงานแทนเมื่อมีคนหยุดงาน - ลางาน จะต้องทำหน้าที่ได้ทุกอย่าง และไม่มีตารางเวลาที่แน่นอน
- FRY COOK รับผิดชอบการเตรียมอาหารที่ใช้เตาหุงต้มและทอด
- BROILER COOK รับผิดชอบการเตรียมอาหารที่ใช้ความร้อนสูง เช่น สเต็ก
- SOUP COOK ทำหน้าที่เตรียมรูปต่าง ๆ ทั้งร้อน - เย็น
- COLD MEAT MAN ทำหน้าที่เตรียมอาหารที่ไม่ต้องใช้ความร้อนสูง เช่น แชนดิวิช, สลัด อาหารทะเล
- BREAKFAST COOK ทำหน้าที่เตรียมอาหารเช้า เช่น ไข่ดาว เบคอน อาจทำหน้าที่เป็น FRY COOK หลังจากอาหารเช้าแล้ว
- BUTCHER ทำหน้าที่ตัด, แล่เนื้อชนิดต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ปรุงอาหาร
- NIGHT SECOND COOK ช่วยบริการอาหารกลางวัน จัดเตรียมเครื่องปรุงเพื่อใช้ในวันต่อไป และจัดเตรียมสถานที่สำหรับอาหารค่ำด้วย
- VEGETABLE หน้าที่ทำความสะอาดผักสดทุกชนิดที่ใช้เตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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
- 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, ช่างภาพสำรวจ

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) พนักงานควบคุมไต้หัตถุปรกรณ์ (INCINERATOR MEN)
- 1.7) พนักงานดับเพลิง (FIREMAN)
- 1.8) พนักงานควบคุมเครื่องทำน้ำร้อน (BOILER OPERATOR)
- 1.9) พนักงานควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าพนักงานควบคุมระบบน้ำใช้
- 1.10) พนักงานควบคุมระบบกำจัดน้ำเสีย

2) แผนกซ่อมแซมและบำรุงรักษา

- 2.1) ช่างไม้และช่างซ่อมเฟอร์นิเจอร์ (CARPENTER & FURNITURE)
- 2.2) ช่างซ่อมเบาะ (UPHOLSTERERS)
- 2.3) พนักงานซ่อมบำรุงรักษาพรม (CARPET LAYER & SEQUERS)
- 2.4) พนักงานซ่อมแซมม่าน (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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. แผนกงานส่วนน้อย (MINORS DEPARTMENT)

1) แผนกธุรกิจการค้า (BUSINESS DEPARTMENT) ดำเนินนโยบายการค้าตามนโยบายการบริหารโรงแรม ซึ่งอาจดำเนินการเอง หรือเปิดให้ผู้อื่นเช่า เช่น

- 1.1) แผนกขายนุหรี หนังสือพิมพ์
- 1.2) ร้านขายของที่ระลึก
- 1.3) ร้านแต่งผมชาย - หญิง

2) แผนกบริการด้านซักล้าง (VALET SHOP) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการทำความสะอาด และ ซ่อมแซมเสื้อผ้า รองเท้าของแขกที่มาพัก ประกอบด้วย

- 2.1) ผู้ควบคุมและผู้ช่วย (SUPER INTENDENT & ASSISTANT)
- 2.2) พนักงานรับใบสั่ง (ORDER CLERKS)
- 2.3) พนักงานทำเครื่องหมาย
- 2.4) พนักงานคัดเลือกแยกผ้าตามใบคำสั่ง (STORES)
- 2.5) พนักงานจัดส่งของ

3) แผนกสระว่ายน้ำ (SWIMMING POOL) ประกอบด้วย

- 3.1) ผู้จัดการ
- 3.2) พนักงานรับใช้
- 3.3) พนักงานช่วยชีวิต
- 3.4) พนักงานสอนว่ายน้ำ

4) แผนกอาคารและลานจอดรถ (GARAGE AND PARKING LOT) ประกอบด้วย

- 4.1) พนักงานดูแลโรงรถ (GARAGE KEEPER)
- 4.2) พนักงานดูแลรถ (GUARDS)
- 4.3) พนักงานซ่อมแซมเครื่องยนต์
- 4.4) พนักงานขับรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 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 BARTENDERS, HEAD WAITERS, CASHIER, SUPERVISORS, ACCOUNTING STAFF, HOUSEKEEPER, SECRETARIES
3. งานเหนือกว่าระดับเทคนิค คิดเป็นร้อยละ 6 เช่น ROOM DEP MANAGER, FOOD & BEVERAGE MANAGER, FRONT DESK MANAGER, CHIEF ENGINEER
4. งานบริหาร คิดเป็นร้อยละ 3 เช่น MANAGER DIRECTOR, DEPUTY MANAGING DIRECTOR

เนื่องจากโรงแรมในโครงการนี้เป็นโรงแรมท่าอากาศยาน ในการคำนวณหาอัตรากำลังคนจึงถือมาตรฐานโรงแรมท่าอากาศยานชั้นหนึ่งในกรุงเทพฯ ที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน จำนวน 12 โรงแรม และมาตรฐานต่างประเทศที่กำหนดไว้ด้วย จากการศึกษาข้อมูลดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า อัตราเฉลี่ยจำนวนพนักงานต่อหนึ่งห้องพักแขก 1.54 คน ดังนั้น จำนวนห้องพัก 400 ห้อง ใช้กำลังคน = $400 \times 1.54 = 616$ คน*

เป็น	งานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค (75 %)	462	คน
	งานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง (16 %)	99	คน
	งานเหนือกว่าระดับเทคนิค (6 %)	37	คน
	งานบริหาร (3 %)	18	คน

* ตัวเลขทั้งหมดยึดข้อมูลจากสถิติของ ท.ท.ท.

ตารางที่ 2.1 การแบ่งอัตรากำลังคนตามหน่วยงานต่าง 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

ตารางที่ 2.2 สถิติการใช้พนักงานในแต่ละแผนกของโรงแรมใน กรุงเทพมหานคร

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

สำหรับส่วน FUNCTION ROOM และ BANQUET HALL นั้น ไม่นำมาคิดรวมเป็นพนักงาน ทั้งโครงการ เนื่องจากการทำงานมีเป็นบางเวลา และสามารถดึงพนักงานจากส่วนห้องอาหารต่าง ๆ ที่ใช้เวลาต่างกันมาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 การศึกษาองค์ประกอบและรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

โรงแรมประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ

1. **FRONT OF THE HOUSE** คือ ส่วนที่ผู้เข้ามาใช้บริการของโรงแรม ได้แก่ แยกที่เข้าพัก บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการของโรงแรม และผู้ที่มาติดต่อธุรกิจภายในโรงแรมได้พบเห็นได้ ใช้จึงต้องมีการออกแบบตกแต่งสถานที่อย่างดี เพื่อดึงดูดความสนใจและสร้างความประทับใจแก่ผู้มาใช้บริการ

2. **BACK OF THE HOUSE** คือ ส่วนผู้บริการ พนักงานส่วนใหญ่ของโรงแรมจะทำงานในส่วนนี้ การออกแบบมุ่งประโยชน์ใช้สอยความสะดวก ในการทำงานแขกหรือบุคคลภายนอกจะเข้ามายังส่วนนี้โดยพลการไม่ได้ นอกจากนี้ได้รับอนุญาตก่อน

1. FRONT OF THE HOUSE ประกอบด้วย

- 1) GUEST ROOM SPACE & FLOOR SERVICE ROOM
- 2) PUBLIC SPACE
- 3) FUNCTION AREA
- 4) FOOD AND BEVERAGE SERVICE SPACE
- 5) SPECIAL ACCOMMODATION
- 6) CONCESSION AND SUBRENTAL SPACE

1) GUEST ROOM SPACE

1.1 GUESTROOM ห้องพักแขกเป็นส่วนสำคัญของโรงแรมแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ (TYPE OF GUEST ROOM) คือ

1.1.1 ห้องเดี่ยว (SINGLE ROOM) สำหรับผู้พักคนเดียวมีเตียงนอนเตียงเดี่ยว อัตราค่าเช่าไม่แพงนัก เหมาะสำหรับคนโสดหรือนักธุรกิจ

1.1.2 ห้องคู่ (DOUBLE OR TWIN BED ROOM) ห้องพักที่จัดไว้สำหรับแขก 2 คน โดยมีเตียงเดี่ยวขนาดกว้างพอนอนได้ 2 คน หรือเตียงเดี่ยวเล็ก 2 เตียงแยกกัน เหมาะสำหรับสามีภรรยา ราคาห้องพักจะสูงกว่า SINGLE ROOM แต่ต่ำกว่าพักห้องเดี่ยว 2 ห้องรวมกัน

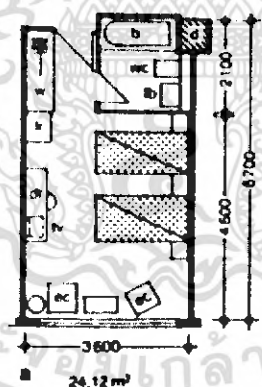
1.1.3 **ห้องชุด (SUITE)** ขนาดใหญ่กว่าห้องคู่เหมาะสำหรับแขกที่มาเป็นครอบครัว จัดให้มีห้องนั่งเล่นพร้อมชุดรับแขก ที่เตรียมอาหาร และบริเวณทานอาหาร โทรทัศน์ วิทยุ และการตกแต่งที่พิเศษสวยงาม อัตราค่าเช่าสูงกว่าประเภทคู่

1.1.4 **ห้องชุดพิเศษ (SUITE DELUXE)** เป็นห้องที่จัดขึ้นเป็นพิเศษ เหมาะกับแขกที่มาเป็นครอบครัวใหญ่หรือแขกผู้มีเกียรติ นักธุรกิจใหญ่ๆ เศรษฐี หรือแขกเมือง เป็นต้น ในด้านการออกแบบพร้อมทั้งด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสบายครบถ้วน

*หมายเหตุ ในที่นี้จะมิห้องมาตรฐานเป็นแต่ห้องคู่เท่านั้น

ขนาดห้องพัก (DIMENSION OF HOTEL ROOM)

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



รูปที่ 2.1 แสดงขนาดห้องพักแบบ DOUBLE BED

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

ตารางที่ 2.3 แสดงมาตรฐานห้องพักแขก (STANDARD SPACE FOR ECONOMY HOTEL ขนาดพื้นที่หรือค่าสุดไม่คิดห้องน้ำ - ส่วน)

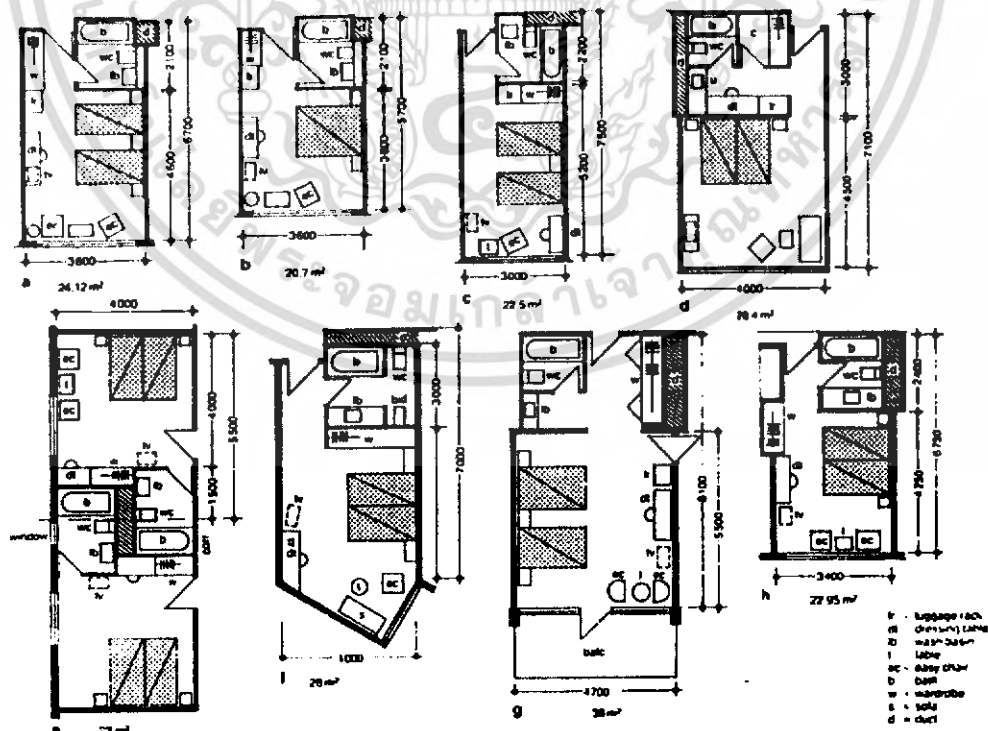
TYPE OF ROOM	BED SIZE	ROOM AREA (m ²)
SINGLE BED	1M * 2M	6.0
DOUBLE BED	1.5M * 2M	8.4
TWIN BED	1M * 2M	10.2

หมายเหตุ พื้นที่กำหนดเฉพาะเครื่องเรือนที่จำเป็น และระยะห่างต่ำสุดของเครื่องเรือน ซึ่งเพียงพอสำหรับการใช้สอยและการทำความสะอาด

ตารางที่ 2.4 แสดงขนาดพื้นที่ห้อง (ยกเว้นห้องน้ำ - ส่วน, 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 2.2 แสดงขนาดห้องพักแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ: NEUFERT ARCHITEC DATA นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสูงของเพดาน (CEILING HEIGHT)

ความสูงของบริเวณส่วนนอนและนั่งเล่น (มาตรฐานต่ำสุด)	2.60	M
ข้อกำหนดทั่วไป	2.60	M

เครื่องใช้ภายในห้องพัก (FURNITURE)

a. **เตียงนอน (BED)** มี 2 มาตรฐาน คือ มาตรฐานอเมริกัน และยุโรป ซึ่งใกล้เคียงกัน แต่ต่างกันที่ระบบการวัดจึงยึดมาตรฐานยุโรปเพราะใช้มาตราเมตริก

- 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. ถ้าพิจารณาตามความสะดวกในการจัดเตียง ใช้ความสูง 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 ที่เขียนหรือ 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. เก้าอี้สูง 0.40 - 0.45 ม.

g. **กระจกเงา (MIRRORS)** ติดตั้งบริเวณโต๊ะเครื่องแป้ง ในห้องน้ำและที่อื่น ๆ ที่เหมาะสม

- ชั้นกระจกเหนืออ่างอาบน้ำ
- กระจกเงาสำหรับส่องหน้า
- ราวสำหรับแขวนเสื้อผ้า ผ้าเช็ดตัว
- ที่ใส่สบู่ กระดาษชำระ ที่เช็ดนูหรือ
- เต้าเสียบเสียบเครื่องโกนหนวดและอื่น ๆ

1.2 FLOOR SERVICING ROOM เป็นส่วนบริการ ซึ่งทางโรงแรมจัดแยกไว้ประจำสำหรับคอยบริการให้กับแขกที่มาพักแต่ละชั้น การออกแบบต้องคำนึงถึงการติดต่อกับส่วนแม่บ้านห้อง 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 ควรไม่น้อยกว่า 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 อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) PUBLIC SPACE

เป็นส่วนซึ่งไม่ได้ทำรายได้ให้กับโรงแรมโดยตรง ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

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

2.2 LOBBY OR RECEPTION HALL โถงต้อนรับนี้เป็นศูนย์กลางของอาคารที่จะแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ และเป็นจุดแรกที่แขกเข้ามาถึงในอาคาร รวมทั้งเป็นที่พักคอย ดังนั้น LOBBY จึงควรอยู่ในที่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก จากทางเข้าทางใหญ่เป็นจุดที่มีการเคลื่อนไหวพลุกพล่าน จึงควรมีพื้นที่มากพอและมีบรรยากาศที่ดีโอเอิง

ขนาดของ LOBBY ขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของโรงแรม และจำนวนร้านค้าในบริเวณส่วนหน้านี้นอกจากนี้ยังประกอบด้วยส่วนบริการด้านการท่องเที่ยว รถแท็กซี่ ร้านตัดผม โถงนั่งเล่น BAR & COFFEE SHOP

ตารางที่ 2.5 แสดงวิธีการหาพื้นที่ LOBBY จากจำนวนห้องพัก

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

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)
LOBBY	0.8 - 1.0 / GUEST RM.	360

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 **LOUNGE** เป็นส่วนนั่งเล่นจัดไว้สำหรับแขกผู้มาพักได้อาศัยใช้ประโยชน์ร่วม เช่น เดินเล่น นั่งพักผ่อนบนเก้าอี้โซฟา อ่านหนังสือ ดูโทรทัศน์ เขียนจดหมาย นั่งสนทนา หรือดื่มน้ำชา กาแฟ ดังนั้นในการออกแบบจึงต้องจัดให้มีโต๊ะและเก้าอี้สำหรับให้แขกเขียนจดหมาย และกรอกแบบฟอร์มได้ตามจุดต่าง ๆ หรือทำเป็นเคาน์เตอร์เล็ก ๆ ยาวสำหรับนั่งเขียนจดหมาย และตอนปลายของห้องนี้ควรมีห้องน้ำ - ส้วมสาธารณะสำหรับบริการแขกด้วย เนื่องจากส่วนนี้มีขนาด 0.54 ม.² / 1 ห้องพัก

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)
LOUNGE	0.54 / GUEST RM.	216

2.4 **BAGGAGE HANDLING** เป็นส่วนบริการด้านการขนย้ายสัมภาระของแขกโดยเฉพาะแขกที่มาเป็นกลุ่มใหญ่ๆ กระเป๋าเดินทางมักขนมารวมกันด้านหน้า RECEPTION AREA ดังนั้นส่วน BAGGAGE HANDLING จะเป็นส่วนคอยรับกระเป๋าส่วนยกมาอีกทาง นำไปเก็บไว้ในห้องเก็บกระเป๋าเดินทาง ซึ่งสามารถขนย้ายได้สะดวกจากบริเวณจอดรถโดยทั่วไปกระเป๋าเดินทางอาจจะนำขึ้นไปพร้อมกับแขก หรือแยกไปยังลิฟต์บริการก็ได้ ขึ้นกับนโยบายของโรงแรม ส่วนเคาน์เตอร์ของ PORTER หรือ BELLMAN จะตั้งอยู่ใกล้กับโต๊ะพนักงานต้อนรับและอยู่ในที่ ๆ มองเห็นจากประตูทางเข้า และส่วนทำงานของ HEAD PORTER จะต้องติดต่อกับส่วน RECEPTION DESK, CASHIER LUGGAGE ROOM และ PARKING ขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 0.4 ม.² / 1 ห้องพัก

2.5 **ห้องรับฝากเสื้อผ้า ห้องน้ำ - ส้วมสำหรับแขก (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

- วิธีการกันห้อง และมาตรฐานวัสดุกันเสียง
- การแยกส่วนทางเข้าสาธารณะสำหรับพื้นที่แต่ละห้อง
- ทางเข้าของส่วนบริการและเจ้าหน้าที่
- ห้องเก็บ FURNITURE พรม และอุปกรณ์พิเศษบางอย่าง
- ห้องสำหรับเก็บโต๊ะ เก้าอี้ ภาชนะ อุปกรณ์ในการบริการ รถเข็น
- เครื่องสำหรับต่อท่อ, โทรศัพท์, เสียงเพลง
- ลักษณะโครงสร้าง และระบบ ACOUSTIC

ลักษณะเฉพาะ

1. บริเวณสำหรับเดินร่ำ นิทรรศการ และอุปกรณ์โสตทัศน
 - รูปร่างของห้อง พิจารณาในรูปร่างขนาดใหญ่ และขนาดเล็กให้ได้สัดส่วนเหมาะสมกับกิจกรรม
 - การกระจายคน เนื่องจากส่วนนี้ต้อนรับคนหมู่มาก ดังนั้น จำเป็นต้องมีโถงด้านหน้า คือ BANQUET LOBBY ขนาดใหญ่เป็นที่รวมคนก่อนเข้าไปถึงกิจกรรมภายใน นอกจากนี้จะต้องเตรียมการล่วงหน้าว่า เมื่อแยกห้องย่อยแล้วจะต้องมีเนื้อที่สำหรับเป็นของแต่ละห้องย่อยไม่ปะปนกันด้วย
2. ห้องควบคุมเสียงและระบบขยายเสียง
3. โทรศัพท์วงจรปิดและเครื่องฉายภาพยนตร์
4. เวทีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และทางเข้าของนักแสดง
5. ห้องแปลภาษาพร้อมเครื่องอัดเสียง
6. ทางเข้าสำหรับการขนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ และฉากที่ใช้ในการแสดงนิทรรศการ

การกำหนดพื้นที่ใช้สอย

- ขนาดเนื้อที่ใช้สอยโดยทั่วไป 10 - 20 ft² (0.9 - 1.8 M²) หรือจากลักษณะการใช้งาน

จัดงานเลี้ยง	1.1 - 1.3 M ²	หรือ	10 - 14 ft ² /คน
จัดประชุม	0.9 - 1.1 M ²	หรือ	10 - 12 ft ² /คน
ฉายภาพยนตร์	0.5 - 1.6 M ²	หรือ	7-8 ft ² /คน
- ขนาดพื้นที่ส่วนโถงด้านเข้า (FOYER) 1/3 - 1/6 ของพื้นที่ห้องประชุม
- ขนาด PANTRY คิด 23% ของ BANQUET HALL โดยการนำอาหารที่ปรุงล่วงหน้ามาจาก MAIN KITCHEN ใส่รถเข็นโดยทุกอย่างอยู่ในภาชนะเรียบร้อย พร้อมสำหรับการเสิร์ฟส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของ PANTRY จะมีหน้าที่เตรียมการเสิร์ฟและการชำระล้างภาชนะส่วนของ BANQUET นี้เท่านั้น ภายใน PANTRY อาจมี PLATE WARMER, HOT TOP SERVICE โต๊ะ, ตู้เย็น เคาน์เตอร์สำหรับเสิร์ฟ หม้อต้มกาแฟ และส่วนทำความสะอาดด้วยขาม

- พื้นที่ของ BANQUET PANTRY ประมาณ 1/5 - 1/4 ของ BANQUET BALLROOM

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ของ BANQUET HALL

- น้ำหนักเบาแต่แข็งแรง
- สามารถเคลื่อนย้ายได้
- สามารถสับเปลี่ยนตำแหน่งได้
- สามารถจัดซ่อมได้
- สามารถเรียงก่อเป็นแถวได้

4) FOOD AND BEVERAGE SERVICE SPACE

เป็นแผนกที่ว่าด้วยการบริการอาหารและเครื่องดื่ม ให้แก่แขกที่มาพักและผู้ที่มาใช้บริการ โดยทั่วไป รวมถึงพนักงานของโรงแรมเป็นส่วนที่ทำรายได้ให้กับโรงแรม นอกจากนี้ยังรวมไปถึง ส่วนเก็บอาหารบริเวณรับส่งอาหารการบริการงานของแผนกนี้แบ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบออกเป็น 3 หน่วยงาน คือ

4.1 FOOD SERVICE หมายถึง ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่มแก่แขก ได้แก่ ภัตตาคาร บาร์ ไนต์คลับ ห้องประชุมจัดเลี้ยง และห้องอาหาร

4.2 BEVERAGE SERVICE เป็นส่วนที่เกี่ยวกับการขายเครื่องดื่ม การผสมเหล้า และเครื่องดื่มอื่น 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 สังกะสี หรือโลหะ สำหรับเก็บอาหาร พื้นที่ประมาณ 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 เบ็ด ไก่ ฯลฯ
- VEGETABLE REFRIGERATOR เก็บพวกผักต่างๆ

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)
STEWARD'S STORE ROOM	0.326 / GR.	144

2) BEVERAGE STORE ROOMS เป็นส่วนเก็บเครื่องดื่มซึ่งควรจัดแยกออกจากส่วนเก็บอาหารทั่วไป และสามารถควบคุมได้ทั่วถึง ส่วนเก็บเครื่องดื่มนี้อาจจะจัดเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนเก็บเครื่องดื่มต่างๆ และส่วนเก็บเหล้าไวน์และสุรา หรือ อาจจะจัดแยกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วยส่วนเก็บไวน์ สุรา เบียร์ และ SOFT DRINKS เนื่องจากต้องการอุณหภูมิในที่เก็บไม่เท่ากัน

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)
BEVERAGE STORAGE	0.13 / GR.	52

- CHINA WEAR, SILVER, GLASS STORAGE เป็นส่วนเก็บเครื่องถ้วย, ขาม
ของใช้ภาชนะต่างๆ ซึ่งมีสำรองไว้ ตำแหน่งควรอยู่ใกล้ตัว และส่วนเสิร์ฟอาหาร

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)
CHINA, SILVER, GLASS STORAGE	0.1 / GR.	40

4.1.2 บริเวณเตรียมอาหาร (PREPARATION AREA) เป็นบริเวณเตรียม
เครื่องปรุง ทำความสะอาด ล้างผัก และเนื้อต่างๆ ก่อนปรุงเป็นอาหาร

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

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

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

3) PASTRIES KITCHEN คือ แผนกทำของหวาน ขนมปังต่างๆ ตลอดจน
ไอศกรีมต่างๆ

นอกจากนี้ในส่วนของ MAIN KITCHEN ยังประกอบด้วย WASHING AREA
เป็นบริเวณล้างภาชนะ ถ้วย, ขาม, ช้อนส้อมต่างๆด้วยเครื่องในส่วนนี้ยังรวมแผนก STEWARD
อยู่ด้วย แผนกรักษาความสะอาดในครัวซึ่งขึ้นกับหัวหน้าครัวอีกต่อหนึ่งแบ่งเป็นหัวหน้า
STEWARD, พนักงานล้างเครื่องแก้ว, พนักงานเครื่องเงิน, พนักงานทำความสะอาดครัว

การดำเนินงานของครัวยุคนี้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบริษัทที่จะดำเนินกิจกรรม
ทางด้านโรงแรม จัดตามลักษณะของตนเอง

a. DISPENSER BAY เป็นส่วนหน้าสุดของครัว ใช้ตรวจเช็คอาหารก่อน
แยกไปเสิร์ฟ พร้อมทั้งตรวจเช็คของที่ล้างด้วย

b. CHEF OFFICE เป็นส่วนทำงานของหัวหน้าครอบครัว มักเป็นชาว
ต่างประเทศที่มีความชำนาญ ทำหน้าที่ออกรายการอาหารประจำวันในห้องอาหารต่าง ๆ

และจัดรายการอาหารสำหรับงานเลี้ยงต่างๆ ด้วย โดยมีหัวหน้าคนครัวคอยรับคำสั่งและคอยดูแลกิจการภายในครัว ขนาดของสำนักงานประมาณ 2.16ม /1 คน

c. BAKERY SHOP ในโรงแรมขนาดเล็กมักจัดให้อยู่ในสวนใดส่วนหนึ่งภายในครัว โรงแรมขนาดใหญ่มักแยกส่วนนี้ออกต่างหาก อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วยเครื่องอบ, เครื่องบด, เครื่องตีไข่, เครื่องผสม, โต๊ะทำขนม, อ่างล้างมือพร้อมตู้, ห้องเย็นเก็บอาหาร เนื้อที่ส่วนนี้คิด 0.18 ม / ห้องพักแขกหรือ 20% ของพื้นที่ครัว

d. FOOD SERVICE ROOM เป็นบริเวณเตรียมอาหารก่อนที่จะนำไปยังส่วนต่าง ๆ เป็นที่เก็บเห็ดและเครื่องต้ม ซึ่งมักจะต้องการไปยังห้องอาหาร และถูกเปิดไปยังบาร์ก่อนที่จะถึงเวลาบริการ ในบริเวณนี้จะต้องมีที่เก็บของ ชั้นวางของ ถังตู้เย็น ที่มีอุณหภูมิต่างๆ แล้วแต่ชนิดของอาหาร

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)
MAIN KITCHEN	40 % OF DINNING AREA	963

รายละเอียดเนื้อที่ใส่ลงในส่วน MAIN KITCHEN แบ่งออกเป็น

ส่วนห้องครัว แบ่งออกเป็น

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

ส่วนบริการของห้องครัว (KITCHEN SERVICE) แบ่งเป็น

1. ส่วนเก็บของแห้ง (DRY STORAGE)	15% ของพื้นที่ครัว
2. ส่วนเก็บของห้องเย็น (REFRIGERATOR STORAGE)	15% ของพื้นที่ครัว
3. ส่วนที่รับของ (RECVING)	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

4.1.4 **AUXILIARY KITCHEN** เป็นห้องครัวที่จัดแยกจากครัวใหญ่ ในกรณีที่มี COFFEE SHOP อยู่ใกล้ห้องใกล้จากครัวใหญ่จะทำแต่เพียงอาหารเบา ๆ ส่วนอาหารหนัก หรือแขกมาทานอาหารมากจะส่งมาจากครัวใหญ่ อย่างไรก็ตามในครัวย่อยนี้ อาจจะมีอุปกรณ์ในการประกอบอาหารอย่างครบถ้วน เพื่อจะประกอบอาหารทุกประเภทที่มีตามเมนู เนื้อที่ประมาณ 20 - 25 % ของพื้นที่ COFFEE SHOP

<u>SPACE</u>	<u>SPACE ALLOTMENT (M²)</u>	<u>AREA REQUIRED (M²)</u>
AUXILIARY KITCHEN	25 % OF COFFEE SHOP	172

4.2 **FOOD SERVICE** หมายถึง การให้บริการในแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม เช่น แผนกจัดเลี้ยง RESTAURANT COFFEE SHOP ห้องน้ำชา, NIGHT CLUB, BAR เป็นต้น เรื่องการบริการนี้พนักงานบริการเรียกว่า WAITER - WAITRESS

4.2.1) **RESTAURANT** มักจะเป็นบริการแก่บุคคลภายนอก นอกจากบางแห่งที่จัดพิเศษบริการแขกที่พัก เป็นนักท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่ เช่น ห้องอาหารไทย เป็นต้น โรงแรมชั้นหนึ่งที่ได้มาตรฐานส่วนมากนี้ห้องอาหารเป็นจำนวนหลายห้อง ซึ่งแยกตามลักษณะและขนาดโรงแรม โดยปกติแบ่งห้องอาหารเป็น 3 แบบ

- 1) ห้องอาหารใหญ่ อาจเป็น MAIN DINNING ROOM จัดอาหารแบบสากล หรืออาหารพิเศษรวมด้วย
- 2) ห้องอาหารต่างชาติ จัดบริการอาหารต่างประเทศหรือลักษณะพิเศษตามแต่โรงแรมนั้นคัดเลือก เช่น อาหารญี่ปุ่น อาหารจีน อาหารทะเล เป็นต้น

3) ห้องอาหารไทย ส่วนใหญ่โดยเฉพาะโรงแรมชั้นหนึ่ง มักจะจัดห้องอาหารให้มีบรรยากาศแบบไทย ทั้งนี้เพื่อแสดงให้เห็นศิลปวัฒนธรรมไทย และจัดอาหารแบบไทย ๆ แต่รสชาติไม่จัดเหมือนอาหารไทยที่รับประทานกันตามปกติ นอกจากนี้ ยังมีการกั้นภัตตาคารโดยอยู่ในส่วนบนสุดของอาคาร มักจะเรียกว่าภัตตาคารลอยฟ้า จุดมุ่งหมายในการจัดภัตตาคารแบบนี้ เพื่อบริการด้านอาหารและเครื่องดื่มแก่แขก และเพื่อให้แขกได้ชมทิวทัศน์โดยรอบของโรงแรม อาหารส่วนใหญ่จะมีลักษณะเบาสามารถประกอบได้โดยไม่ต้องอาศัยครัวใหญ่ข้างล่าง

การกำหนดพื้นที่ใช้สอย MAIN 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

- CITY HOTEL ขนาดความจุโดยทั่วไปคิด 0.5 - 1.0 ที่นั่ง / ห้องพักสำหรับโรงแรมที่ต่ำกว่าอาจลดลงได้

พื้นที่ต่อที่นั่งเฉลี่ย 1.3 - 1.5 ม LUXURY 1.7 - 1.9 ม.

4.2.2) MAIN DINNING ROOM ห้องอาหารใหญ่เป็นส่วนบริการอาหารทั้ง 3 มื้อซึ่งอาจจะรวมเป็นลักษณะอาหารแตกต่างกัน หรือมีอาหารหลักเป็นลักษณะเดียวกันก็ได้ เช่น อาหารแบบยุโรป เอเชีย หรืออาหารทะเล เป็นต้น การจัดห้องอาหารมักเป็นลักษณะหรูหรา และเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละโรงแรม ส่วนประกอบใหญ่ ๆ ได้แก่ บริเวณรับประทานอาหาร อาจมีฟลอร์ดันรำ เวทีแสดงดนตรีด้วย

สำหรับการบริการ การจัดโต๊ะสำหรับผู้ให้บริการ มักจะจัดแบบ 2 คนต่อโต๊ะ ประมาณร้อยละ 60 และคนต่อโต๊ะร้อยละ 40

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยสำหรับ MAIN DINNING ROOM

- โดยทั่วไปมักคิดพื้นที่ 1.46 M²/ที่นั่ง

- สำหรับห้องอาหารแบบหรูหราหรือพิเศษคิดพื้นที่ 1.6 M²/ที่นั่ง

- หรืออาจจะคิดจากจำนวนห้องพักแขก 1.44 M²/GR

นอกจากนี้ควรจะต้องให้มีสัมภาระพิเศษหญิงและชายให้เพียงพอ โดยนับจากจำนวนเก้าอี้ให้บริการ ดังนี้

ตารางที่ 2.7 แสดงจำนวนสุรภักดิ์ สัมพันธ์กับจำนวนที่นั่งในห้องอาหาร

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

* ถ้าเก้าอี้เพื่อการบริหารมีเกิน 100 ตัว จัดให้มีสัม 1 ที / เก้าอี้ 30 ตัว

4.2.3 PRIVATE DINNING ROOM เป็นส่วนที่แยกออกจากห้องอาหารใหญ่ ให้บริการสำหรับแขกและบุคคลภายนอก ที่ต้องการด้านความเป็นส่วนตัว ต้องอยู่ใกล้กับส่วนครัว และส่วนเตรียมอาหาร สามารถเข้าถึงได้สะดวกและเป็นทีโล่งปราศจากเสากีดขวาง และสามารถปรับเปลี่ยนเนื้อที่ได้ตามความต้องการและมีบรรยากาศที่ดี การคิดพื้นที่ส่วนนี้

- จำนวนห้อง (PRIVATE DINNING ROOM) โดยเฉลี่ยคิดห้องต่อจำนวนห้องพัก 80 ห้อง การคิดจำนวนห้องส่วนนี้นิยมคิดจากความต้องการของย่านธุรกิจนั้น ๆ
- ขนาดเนื้อที่ใช้สอยรวมทั้งหมดโดยทั่วไปคิด 0.63 ม / ที่นั่ง ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่ค่อนข้างหลวม
- ขนาดเนื้อที่คิดจากพื้นที่ / ที่นั่ง 0.9 หรือ 0.99 ม / ที่นั่งและอาจลดถึง 0.81 ม / ที่นั่ง โดยถือมาตรฐานขนาดเล็กที่สุด

4.2.4 COFFEE SHOP เป็นส่วนที่เปิดบริการในลักษณะเป็นกันเอง สดชื่นแจ่มใส ไม่มีพิธีรีตองมากนัก แต่ต้องสะอาด อาหารในรายการอาหารไม่มากใช้วิธีเตรียมการที่ง่ายและสะดวกต่อการบริโภค ที่นั่งของแขกหรือผู้มาใช้บริการอาจจะจัดไว้ที่ COUNTER หรือ BOOTH เครื่องตกแต่งภายในเลือกชนิดที่ทำความสะดวกง่าย และเสียเวลาน้อยในการดูแลรักษา การบริการเปิดตลอด 24 ชั่วโมง

- การกำหนดพื้นที่ใช้สอยโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 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

4.2.5 ROOM SERVICE เป็นแผนกบริการ FOOD & SERVICING ROOM ซึ่งเป็นส่วนติดต่อกับแขกโดยตรงในแต่ละชั้น โดยจะมีพนักงานประจำ ซึ่งเรียกว่า BILL BOY ในการออกแบบต้องคำนึงถึงการติดต่อส่วนแม่บ้าน

- ส่วนที่ประจำอยู่ในส่วนห้องพักแขก ซึ่งเรียกว่า SERVICING ROOM ซึ่งเป็นส่วนติดต่อกับแขกโดยตรงในแต่ละชั้น 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 แยกจะโทรศัพท์ลงมายังห้อง ROOM SERVICE พร้อมกับแสงไฟประจำห้องพักแขกจะสว่างขึ้น พนักงานประจำก็จะส่งอาหารไปยังห้องครัว และส่งขึ้นไปยังห้องพัก พนักงานจึงจะปิดสวิทช์ไฟซึ่งเชื่อมต่อกับแผงไฟ การบริการส่วนนี้ค่อนข้างยุ่งยาก ผู้ใช้บริการต้องจ่ายค่าบริการแพงกว่าปกติ

4.3 BEVERAGE SERVICE ส่วนบริการด้านเครื่องดื่ม

4.3.1 BAR & COCKTAIL LOUNGE การบริการแบบนี้เป็นที่นิยมกันมากเพราะทำให้กำไรสูง บาร์ที่ให้บริการในปัจจุบันมีขนาดและชนิดที่แตกต่างกันเป็นการให้บริการเฉพาะเครื่องดื่ม เหล้า เบียร์ โดยจัดบรรยากาศภายในให้น่ารื่นรมย์ เช่น ดนตรี และแสงสี เป็นต้น โดยปกติมักจะจัดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ

สำหรับ COCKTAIL LOUNGE นั้นเป็นการบริการเครื่องดื่มพวกสุราและเบียร์ และอาจมีอาหารว่างที่เตรียมง่าย ๆ เช่น แชนดวิช โดยปกติมักจะจัดอยู่ในส่วนโถงนั่งเล่น จัดบรรยากาศเย็น ๆ มีเสียงดนตรี หรืออาจจะจัดนักเปียโนมาเล่นให้ฟัง

ส่วนประกอบทั่วไป

- ขนาดความสูงของเพดานบริเวณนี้ประมาณ 2.75 M (9 FT) หรืออาจจะมากกว่านี้ ถ้าหากมีชั้นลอยหรือฝ้าเพดานต่ำๆ จัดโต๊ะเก้าอี้ไว้ได้ส่วนนี้จะให้ความรู้สึกอบอุ่นและน่าสนใจ
- COUNTER BAR จัดแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ส่วนเตรียมหรือผสมเครื่องดื่มที่ล้างด้วย อีกส่วนหนึ่งเป็นส่วนบริการจะอยู่กว่า
- ส่วนเก็บเครื่องดื่มและสุราอาจจะไว้ในตู้ใต้ COUNTER หนึ่งด้านหลัง COUNTER เป็นต้น การคิดพื้นที่ใช้สอยสำหรับส่วนนี้ประมาณ 0.675M^2 /ห้องพัก (7.5 ft^2)

4.3.2 NIGHTCLUB OR DISCO THEQUE เป็นที่พบปะสนทนาสังสรรค์ ดับรำ ฟังเพลง ในตอนกลางคืน บรรยากาศมืดสลัว สว่างเป็นบางจุด เช่น เคาน์เตอร์ ทางเดิน และพลอร์ เป็นต้น ต้องมีเวทีสำหรับวงดนตรีวงเล็กและพลอร์สำหรับเต้นรำมีห้องน้ำ - ส้วม พร้อมสามารถติดต่อกับครัวใหญ่ได้ มีเครื่องใช้และพนักงานบริการดังนี้

- COUNTER จะมีพนักงานประจำ 2 - 3 คน ประกอบด้วย COUNTER และ STOOL สำหรับนั่งดื่ม เครื่องทำน้ำแข็งอัตโนมัติ ตู้แช่เครื่องดื่ม อุปกรณ์ เครื่องดื่มต่าง ๆ ด้านหลังเป็นที่เก็บเหล้า
- ส่วน CASHIER มีพนักงาน 1 คน มีเครื่องคิดเลขและตู้เก็บเงินพร้อมเอกสารต่าง ๆ
- ส่วน PANTRY เป็นส่วนเตรียมอาหารที่เตรียมแบบง่าย ๆ มีพนักงานประมาณ 2 - 3 คน

เนื้อที่ใช้สอยสำหรับบริการนี้ประมาณ 0.93 M^2 /ที่นั่ง หรือจากการกำหนดประมาณคน เช่น 200 คน เป็นต้น

5) SPECIAL ACCOMMODATION

ได้แก่ ส่วนบริการพิเศษแก่แขกผู้เข้าพักเป็นส่วนใหญ่ ประกอบด้วย

5.1 ห้องพวยมรด อาจจัดให้ใช้บริการได้ทั้งพนักงานและแขกของโรงแรมภายใน ประกอบด้วย เตียงนอน, ส่วนตรวจ, ส่วนจ่ายยา และตู้เก็บยา

5.2 สระว่ายน้ำ เป็นส่วนบริการที่มีความจำเป็นมากพอสมควร การวางตำแหน่งควรพิจารณาให้ผู้เข้าพักได้ใช้โดยสะดวก เมื่อลงมาจากห้องพักควบคุมการเข้าออกได้ พื้นที่สระคิดเป็น 0.75 M2/GR ประกอบด้วย

- ตัวสระว่ายน้ำของ เด็ก - ผู้ใหญ่
- ที่เปลี่ยนเสื้อผ้า ชาย - หญิง
- ล็อคเกอร์เก็บของ ชาย - หญิง
- ห้องน้ำ - ล้าง ชาย - หญิง
- ห้องอาบน้ำ ชาย - หญิง
- SNACK BAR
- STORAGE สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เก้าอี้นอน, รมกันแดด ฯลฯ
- ส่วนนั่งเล่นรอบสระสำหรับพูดคุย, อาบแดด
- ห้องเครื่องกลของสระ

5.3 ROOF TERRACE เป็นสวนต้นไม้, ดอกไม้ต่าง ๆ บนหลังคาของส่วน PODIUM เพื่อให้ห้องพักแขกมีความรู้สึกใกล้ชิดธรรมชาติ และช่วยลดการสะท้อนของแสงแดด และความร้อนจากหลังคา ที่เข้าสู่ห้องใกล้เคียง

5.4 HEALTH CLUB เป็นส่วนบริการแขกผู้มาพัก และบุคคลภายนอกซึ่งอาจมาใช้บริการในรูปของสมาชิก ต้องมีเนื้อที่กว้างพอ สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ในการบริหารร่างกาย ห้องควรสูงอย่างน้อย 3.60 ม. ควรมีกระจกเงาด้านใดด้านหนึ่งสำหรับสังเกตท่าทางในท่ากายบริหาร

5.5 SAUNA เป็นห้องอบไอน้ำ แยกชาย - หญิง

5.6 สนามเทนนิส สำหรับแขกผู้เข้าพักได้ออกกำลังกาย ถ้าจัดให้อยู่ใกล้สระว่ายน้ำ อาจใช้ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า, ห้องน้ำ, ล็อคเกอร์ร่วมกันได้

5.7 ห้องเล่นเกม เป็นห้องเล่นเกมในร่มต่าง ๆ อาจมีอาหารและเครื่องดื่มบริการด้วย

6) CONCESSION AND 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

6.2 CIGAR AND NEWS STAND เป็นร้านอยู่บริเวณโถงต้อนรับ เป็นร้านขายบุหรี่ หนังสือพิมพ์ วารสารต่าง ๆ ฯลฯ

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

6.4 INTERNET & BUSINESS CENTER เป็นส่วนบริการด้านโทรเลขทั่ว ๆ ไป มักจะไม่ค่อยมีบริการนอกจากโรงแรมใหญ่ ๆ เท่านั้น พื้นที่ส่วนนี้ประมาณ 3.6 - 5.4 ตารางเมตร

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

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) EMPLOYEE FACILITY
- 4) 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

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

1.3 แผนกการเงินและบัญชีและแลกเปลี่ยนเงินตรา (CASHIER AND ACCOUNTING MONEY CHANGING) โดยทั่วไปมักจัดอยู่ใกล้ส่วนลงทะเบียนการทำงานในส่วนนี้ คือ รวบรวมบิลค่าบริการจากส่วนต่าง ๆ ที่แขกใช้ และพร้อมที่จะเก็บเงินจากแขกเมื่อแขกต้องการออกจากโรงแรม แผนกนี้จึงต้องมีโทรศัพท์ติดต่อกภายในและต้องติดต่อได้รวดเร็ว 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 2.3 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

พื้นที่ใช้สอยต่ำสุดบริเวณเคาน์เตอร์

	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 แผนกโทรศัพท์ (TELEPHONE OPERATION) และแผนกกระจายเสียง (SOUND AND MESSAGE RELAY)

- แผนกโทรศัพท์ ติดต่อกับภายนอก, ระหว่างห้อง, แผนกต่างๆ กับห้องพักตามความจำเป็น และควรมีโทรศัพท์สาธารณะบริการแก่แขกที่ LOBBY และที่อื่น ๆ ตามสมควร
- แผนกกระจายเสียง ให้บริการด้านเสียงเพลง, ข่าวสารและประกาศต่างๆ ควรอยู่ด้านหลัง FRONT DESK

อุปกรณ์ต่าง ๆ ของ FRONT DESK พอดีแยกแต่ละส่วนดังนี้คือ

- a. REGISTRATION แผนกทะเบียน มีรายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ในส่วนดังนี้
- ROOM RACK เป็นอุปกรณ์แสดงว่าห้องพักใดว่างหรือมีผู้พักหรือถูกจองไว้
 - INFORMATION RACK เป็นทะเบียนประวัติแสดงรายชื่อแขกเข้าพัก เรียงตามลำดับอักษร
 - RESERVATION RACK CABINET เป็นส่วนที่ใช้เก็บบันทึกหลักฐานของห้องพักแขก
 - SALF TICKET BOXES กล่องใส่คีย์การ์ดแต่ละห้องดูว่าห้องใดมีแขกจองไว้
 - ROOM STATES PANEL แผนที่แสดงว่าห้องพักใดพร้อมที่จะให้แขกเข้าพัก
 - MALL AND KEYS ช่องใส่จดหมายและข่าวสาร และใช้กุญแจใส่เมื่อแยกออกจากห้อง
 - KEY DEPOSITORY กล่องสำหรับใส่กุญแจที่แขกนำมาฝาก ออกแบบกันการขโมย นอกจากเจ้าหน้าที่ เป็นกล่องใส่กุญแจโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- BROUCHURE RACKS ตั้งไว้ในส่วนที่แขกลงทะเบียน มักเป็นแคตตาล็อกแนะนำเรื่องราวต่างๆ เกี่ยวกับโรงแรม
 - MISCELLANEOUS EQUIPMENT เครื่องพิมพ์บัตรเครดิต, เครื่องบีมเวลาที่เย็บกระดาษและ PUNCHES
- b. CASHIER แผนกเก็บเงิน มีรายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ในส่วน ดังนี้
- CASH REGISTERS รวบรวมบันทึกรายจ่าย ซึ่งแขกต้องจ่ายกับทางโรงแรม
 - CASHIER'S CABINET ลิ้นชักสำหรับใส่ใบเสร็จหรือบิลเก็บเงิน
 - RACKS สำหรับใส่ใบแจ้งราคาอาหารและบันทึกบัญชีต่าง ๆ
 - INVOICE TRAY ที่รับและรวมใบส่งของส่งซื้อสินค้า
 - TELEPHONE METERS มิเตอร์บันทึกจำนวนการใช้บริการโทรศัพท์ของแขก
 - SAFE DEPOSIT BOXES สำหรับเก็บของมีค่าของแขก อาจแยกไว้เป็นห้องเฉพาะ
 - SAFE เป็นห้องนิรภัยใหญ่ เพื่อเก็บบัญชีประจำวัน ภายในจะมีบริเวณสำหรับใช้ในการตรวจสอบบัญชี แยกต่างหากจากส่วนของสำนักงาน
 - MISCELLANEOUS เครื่องบีมเวลา, เครื่องพิมพ์บัตรเครดิต

อุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวกับระบบบัญชีโดยทั่วไปของโรงแรมประกอบด้วย

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

1.6 แผนกบริการธุรการ (FRONT OFFICE MANAGEMENT) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานและประสานงานระหว่างส่วน FRONT DESK กับแผนกต่าง ๆ ประกอบด้วยส่วนทำงานสำหรับผู้จัดการแผนกธุรการด้านหน้า หัวหน้าแคชเชียร์และผู้จัดการแผนกต่าง ๆ ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำเป็นต้องอยู่ในส่วนนี้ผู้จัดการแผนกธุรการด้านหน้าควรเข้าถึงได้โดยตรง หรือติดต่อกับส่วน 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 การตรวจสอบประเมินสินเชื่อ เกี่ยวกับการชำระหนี้ของลูกค้า การพิจารณาขยายสินเชื่อ เป็นต้น

1.6.3 RECEPTION / SECRETARY เป็นส่วนทำงานของเลขานุการ และต้อนรับผู้มาติดต่อ

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

1.6.5 TELEPHONE OPERATORS ทำหน้าที่เกี่ยวกับการติดต่อกับทางโทรศัพท์ ระหว่างบุคคลภายนอก กับภายในโรงแรม หรือแขกกับแผนกต่าง ๆ ของโรงแรม

1.6.6 BELLMAN STORAGE เป็นห้องสำหรับเก็บกระเป๋าเดินทาง สัมภาระของแขก

1.6.7 SAFE DEPOSIT BOXES เป็นตู้นิรภัยสำหรับเก็บของมีค่าของแขก 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 มีหน้าที่จัดการเกี่ยวกับไปรษณีย์ภัณฑ์ที่เข้ามา และต้องตรวจดูสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น ได้ส่งไปถึงแขกแล้ว บางครั้งต้องกักไว้เพื่อรอให้แขกมาถึงก่อนรวมทั้งไปรษณีย์ภัณฑ์ของทางโรงแรมเอง

1.6.11 STORAGE ห้องเก็บของในแผนก FRONT OFFICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา 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 CONFERENCE 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 อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 SECRETARY & PERSONAL

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

1.10.2 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย (SECURITY) มีหน้าที่และรับผิดชอบด้านรักษาความปลอดภัยแก่แขกผู้มาพัก และพนักงาน ตลอดจนทรัพย์สินของโรงแรมประกอบด้วย

- 1) ผู้ช่วยหัวหน้ารักษาความปลอดภัย
- 2) ผู้ควบคุมยาม (SECURITY 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 STORAGE ห้องเก็บแฟ้มทะเบียนประวัติพนักงานและเก็บของทั่วไปของแผนก

2. GENERAL SERVICE SPACE

ส่วนบริการ เป็นส่วนที่ NON PRODUCTION SPACE ของโรงแรม ประกอบด้วยส่วนทำงานของส่วนบริการ สำนักงาน ส่วนบำรุงรักษา และส่วนเก็บของนอกจากนี้ยังประกอบด้วยส่วนทำความสะอาดและห้องเก็บผ้า ห้องเครื่องยนต์สำหรับทำความสะอาด เย็น แสงไฟ ระบบระบายอากาศ และระบบทำความเย็น ห้องเก็บผ้าผ่าน สำหรับรายละเอียดของส่วนต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 SERVICE ENTRANCE ทางเข้าส่วนบริการ (SERVICE ENTRANCE) ส่วนใหญ่จะไม่ปะปนกับทางเข้าออกของแขกหรือผู้ใช้บริการโรงแรมเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย ทางเข้าส่วนบริการ เป็นจุดผ่านของพนักงาน รวมทั้งวัสดุของที่ป้อนให้กับส่วนบริการของโรงแรมต้องมีการควบคุมการเข้าออก

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 ขานรับส่งของ (LOADING PLATFORM) เป็นบริเวณขนถ่ายสิ่งของลงจากรถ โดยทำเป็นขานขาลาดสูง 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

<u>SPACE</u>	<u>SPACE ALLOTMENT (M²)</u>	<u>AREA REQUIRED (M²)</u>
RECEIVING AREA & OFFICE	0.148 / GR.	59

2.3 แผนกจัดซื้อ (PURCHASING DEPARTMENT) เป็นแผนกสั่งซื้อสิ่งของเข้าสู่โรงแรมตามที่แผนกต่าง ๆ ต้องการนอกจากนี้ยังปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดกับฝ่ายบริหาร และพนักงานตรวจสอบบัญชี โดยเฉพาะเรื่องการควบคุมการจัดซื้อ บริหารงานร่วมคลังพัสดุในเรื่องการจัดหางบประมาณและต้นทุน งานด้านบุคลากร, การประกันภัย, การพิจารณาแหล่งซื้อ, กฎหมายเกี่ยวกับการจัดซื้อ, คุณภาพและปริมาณของสิ่งที่จัดซื้อ ราคาและฤดูกาลของสิ่งที่จัดซื้อ ตลอดจนการรับ การเก็บรักษา และการจ่ายสิ่งที่ซื้อมาแก่ฝ่ายและแผนกต่าง ๆ แผนกนี้บางแห่งจัดไว้ในส่วนบริการ

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 คุแลไม้ ประดับต่าง ๆ ในโรงแรม

2.6 GENERAL STORAGE ควรอยู่ติดกับบริเวณ LOADING DOCK ภายในห้องจะแยกเก็บของต่าง ๆ ที่ใช้ประจำ เช่น สมุด ดินสอ หลอดไฟ สมู 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 โดยคิดเนื้อที่ 65% ของเนื้อที่ของส่วนนี้

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

<u>SPACE</u>	<u>SPACE ALLOTMENT (M²)</u>	<u>AREA REQUIRED (M²)</u>
MEN'S LOCKERS/TOILETS	0.22/GR	88
WOMEN'S LOCKERS/TOILETS	0.22/GR	88

3.2 EMPLOYEE CAFETERIA เป็นส่วนรับประทานอาหารและส่วนพักผ่อนของพนักงาน สำหรับที่รับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่ระดับสูง อาจแยกไว้อีกหนึ่งห้องหนึ่งส่วนนี้ต้องเตรียม PANTRY ไปด้วย จำนวนที่นั่งคิดจากครึ่งหนึ่งของจำนวนพนักงานทั้งหมดสำหรับอาหารมือเที่ยง การบริการเป็นแบบ CAFETERIA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. LAUNDRY & HOUSEKEEPING

4.1 SOILED LINEN ROOM เป็นห้องเก็บผ้าสกปรกเพื่อรอการส่งไปซักทำความสะอาด

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

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

ลักษณะงานที่ใช้และเครื่องมือ โดยทั่วไปคืออัตราส่วนดังนี้

ร้อยละ 70 เป็นงานพวก FLAT WORK (SHEET CLOTHS MAKING)

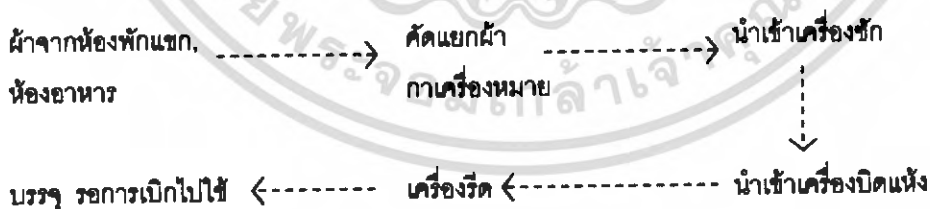
ร้อยละ 25 เป็นงานอบแห้ง (TUMPLE DRIED) ผ้าขนหนู ผ้าเช็ดตัว

ร้อยละ 5 เป็นพวกเครื่องแบบและอื่น ๆ (รวมส่วนเสื้อผ้าแขก)

การคำนวณปริมาณผ้าที่ต้องการทำความสะอาดต่อวัน / ห้องพักที่มีการเข้าพัก ประมาณ 5.9 กก. / วัน / ห้องพัก

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)
LAUNDRY	0.62/GR	248

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



4.2.1 LAUNDRY SUPERVISOR เป็นผู้ดูแลในแผนกซัก - รีด มีหน้าที่ควบคุมการทำงานในแผนก

4.2.2 SUPPLIES STORAGE เป็นส่วนเก็บของใช้ในแผนกซัก-รีด เช่นผงซักฟอก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 HOUSEKEEPING ส่วนของแม่บ้านและพนักงานดูแลทำความสะอาด

4.3.1 HOUSEKEEPER ROOM แม่บ้านมีหน้าที่ดูแลความสะอาดเรียบร้อยของโรงงาน ให้อยู่ในส่วนพร้อมที่แรกจะเข้าพักได้ และควบคุมการทำงานของพนักงานในแผนก

4.3.2 ASSISTANT HOUSEKEEPER ผู้ช่วยแม่บ้าน ทำหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากแม่บ้าน

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	120

4.3.4 UNIFORM ISSUE / STORAGE ห้องเก็บและเบิกจ่ายเครื่องแบบของพนักงาน โดยเฉพาะไม่ปะปนกับส่วนของ LINEN STORAGE

4.3.5 SUPPLY STORAGE ห้องเก็บของใช้ในแผนกแม่บ้าน

4.3.6 LOST AND FOUND เป็นส่วนเก็บของที่แรกลิ้มไว้ในห้องพักเพื่อรอการติดต่อขอรับกลับอาจจัดเป็นห้องหรือเป็นตู้ (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) มีหน้าที่ตรวจเครื่องยนตกลไกส่วนต่าง ๆ และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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) เป็นแผนกซ่อมแซมเกี่ยวกับระบบกุญแจจิกทำกุญแจสำรอง

เนื้อที่ส่วนนี้ลึกประมาณ 0.30 ม / ห้องพัก

5.3 FURNITURE STORAGE ห้องเก็บเครื่องเรือนที่ไม่ได้ใช้ ชิ้นส่วนชำรุด หรือต้องการตัดแปลงแก้ไขเพื่อรอกการนำไปซ่อมแซม ควรอยู่ใกล้กับ SERVICE LOBBY

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)
FURNITURE STORAGE	0.22/GR	80

5.4 ENGINEERING STORE ROOM ห้องเก็บเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับวิศวกรรม

5.5 MECHANICAL AREAS เป็นส่วนของเครื่องจักรกลและระบบต่างๆ ที่ใช้ภายในโรงรวม

5.5.1 CHILLER ROOM เป็นห้องสำหรับติดตั้งเครื่องระบบปรับอากาศ ตำแหน่งควรอยู่ติดกับ ELECTRICAL ROOM

5.5.2 TRANSFORMER ROOM ห้องหม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับติดตั้งเครื่องลดกำลังไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ สำหรับใช้อุปกรณ์ เครื่องกลต่าง ๆ ในโครงการ

5.5.3 EMERGENCY GENERATOR เป็นส่วนสำหรับติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองรวมทั้งถังเก็บเชื้อเพลิงสำหรับเครื่อง GENERATOR ด้วย

ตำแหน่งของ TRANSFORMER ROOM กับ EMERGENCY GENFRATOR ควรอยู่ติดกับและติดริมนอกอาคาร เพื่อประโยชน์ในการระบายความร้อนจากเครื่องรวมทั้งเรื่องการซ่อมบำรุง ผนังติดริมนอกอาคาร อาจทำเป็นบานเกล็ดระบายอากาศ และสามารถถอดออกได้ในกรณีที่ต้องมีการขนเครื่องออกซ่อมแซม

5.5.4 METER ROOM

5.5.5 ELECTRICAL SWITCHBOARD ควรอยู่ติดกับ CHILLER ROOM โดยมีห้องทำงานของวิศวกรชั้นกลาง เพื่อสะดวกในการควบคุมดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.6 FUEL STORAGE เป็นบริเวณดงเก็บน้ำมัน ซึ่งอาจมีลักษณะเป็นดงเก็บแบบลอยตัวเหนือผิวดิน หรือดงเก็บใต้ดิน ซึ่งปลอดภัยกว่า ตำแหน่งควรอยู่ใกล้กับห้องเครื่องทำไอน้ำ น้ำร้อนและห้องเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรอง และบริเวณที่รดส่งน้ำมันเข้ามาส่งได้สะดวก

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)
BOILER ROOM	0.56/GR	224

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

6) PARKING SPACE

ส่วนที่จอดรถนี้จำเป็นเป็นส่วนที่จำเป็นสำหรับโรงแรมทุกประเภท ซึ่งขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้งรวมทั้งกฎข้อบังคับ หรือเทศบัญญัติของแต่ละท้องถิ่นว่าจะกำหนดจำนวน หรือขนาดพื้นที่ของที่จอดรถสำหรับสถานที่ตั้งที่อยู่ในเมือง ราคาที่ดินมีราคาสูงมาก อาจจำเป็นต้องสร้างที่จอดรถไว้ชั้นใต้ดิน หรือก่อสร้างเป็นอาคารสูงหลายชั้น ซึ่งขึ้นอยู่กับการแก้ปัญหาทางด้านการออกแบบ โดยควรคำนึงถึงทางเข้า โครงสร้าง เสียง รวมทั้งอันตรายจากไฟไหม้ การคำนวณหาพื้นที่ และจำนวนที่จอดรถของโรงแรมในโครงการ

การคำนวณได้ยึดถือหลักเกณฑ์ตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้างอาคารในปัจจุบันเป็นหลัก ซึ่งสามารถแบ่งขั้นตอนการคำนวณหาพื้นที่และจำนวนที่จอดรถประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

วิธีหาจำนวนที่จอดรถ แบ่งเป็น 2 วิธี

6.1 หาจากจำนวนห้องรับแขกภัตตาคาร – จัดเลี้ยงและห้องโถงโรงแรม

6.1.1 จากจำนวนห้องรับแขก

1) หากจากจำนวนห้องพักของโรงแรม ห้องพักใน 100 ห้องแรก ให้มีที่จอดรถ 10 คัน สำหรับ 30 ห้องแรกที่เกิดขึ้นคิด 1 คัน /5 ห้องเศษ 5 คิดเป็น 5 ดังนั้น 100 ห้องแรก มีที่จอดรถ $(10 + 70/5) = 24$ คัน

2) ส่วนที่เกิน 100 ห้องแรก คิดอัตรา 1 คัน / 10 ห้อง เศษของ 10 คิดเป็น 10 จำนวนห้องพัก 400 ห้อง ดังนั้นเหลือเพียง 300 ห้อง ต้องมีที่จอดรถ สำหรับจอดรถ ได้ $300 / 10 = 30$ คัน

รวมจำนวนรถทั้งหมดในส่วนห้องพัก $24 + 30 = 54$ คัน

6.1.2 จากพื้นที่ของภัตตาคารและส่วนจัดเลี้ยง ซึ่งมีดังนี้

- COFFEE SHOP	360 SQ.M.
- MAIN RESTAURANT	540 SQ.M.
- VEITNAMESE RESTUARANT	324 SQ.M.
- CHINESE RESTAURANT	324 SQ.M.
- JAPANESE RESTAURANT	324 SQ.M.
- THAI RESTAURANT	324 SQ.M.
- NIGHT CLUB	215 SQ.M.
- FUNCTION ROOM	900 SQ.M.
- BANQUET	1,200 SQ.M.
- GRILL ROOM	252 SQ.M.
TOTAL	4,764 SQ.M.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน 750 SQ.M. ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตร.ม. เศษของ 15 คิดเป็น 15 ตร.ม.

2) และภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน 750 ตร.ม. ให้มีที่จอดรถตามอัตราในวรรคแรก สำหรับพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 750 ตร.ม. แรก ส่วนที่เกิน 750 ตร.ม. ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 30 ตร.ม. เศษของ 30 ให้คิด 30 ตร.ม.

3) พื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 750 ตร.ม. คิดอัตรา 15 ตร.ม. / 1 คัน เศษของ 15 คิด 15 ดังนั้นจะได้จำนวนรถ $750/15 = 50$ คัน

4) ส่วนที่เกินจาก 750 ตร.ม. คิดอัตรา 30 ตร.ม. / 1 คัน เศษของ 30 คิด 30 ดังนั้น จะได้จำนวนรถ $(4,764 - 750) = 4,014 / 30 = 134$ คัน

รวมจำนวนรถทั้งหมดในส่วนของส่วนจัดเลี้ยงและภัตตาคาร

$$50 + 134 = 184 \text{ คัน}$$

6.1.3 หากจากพื้นที่ห้องโถงของโรงแรม คิดพื้นที่ 10 ตร.ม./1คัน เศษของ 10 คิดเป็น 10

- LOBBY	360 SQ.M.
- LOBBY LOUNGE	216 SQ.M.
- BANQUET FOYER	300 SQ.M.
- FUNCTION ROOM FOYER	225 SQ.M.
TOTAL	1,101 SQ.M.

รวมจำนวนรถทั้งหมดในส่วนของห้องโถงของโรงแรม $1,101/10 = 111$ คัน

6.1.4 หากจากพื้นที่ของส่วนร้านค้า คิดพื้นที่ 20 ตร.ม./คัน เศษของ 20 คิด 20

$$\text{- RENTAL SHOP} = 360 \text{ SQ.M.}$$

รวมจำนวนรถทั้งหมดในส่วนร้านค้า $360 / 20 = 18$ คัน

รวมที่จอดรถสาธารณะทั้งหมด $54 + 184 + 111 + 18 = 367$ คัน

6.2 หาจากพื้นที่ทั้งอาคาร ซึ่งมีดังนี้

- GUEST ROOM	14,624 SQ.M.
- PUBLIC SPACE	739 SQ.M.
- FOOD & BEVERAGE OUTLET	2,755 SQ.M.
- FOOD & BEVERAGE PREPARATION	1,666 SQ.M.
- FUNCTION AREA	3,318 SQ.M.
- SPACIAL ACCOMODATION	1,579 SQ.M.
- CONCESSION & RENTAL	1,425 SQ.M.
- ADMINISTRATION	769 SQ.M.
- SERVICE SPACE	3,130 SQ.M.
TOTAL AREA	30,023 SQ.M.
CIRCULATION 20 %	= 36,028 SQ.M.

คิดจำนวนที่จอดรถ 120 ตร.ม. / 1 คัน เศษของ 120 คิด 10
รวมจำนวนที่จอดรถสาธารณะทั้งหมด 36.028 / 120 คิด 120

สรุป จะเห็นได้ว่า ผลรวมของวิธีที่ 1 (367 คัน) มากกว่าผลรวมของวิธีที่ 2 (301 คัน)
ดังนั้น ที่จอดรถสาธารณะของโครงการนี้ = 367 คัน

ที่จอดรถบริการแก่แขกทั้งหมด 367 คัน แยกได้ดังนี้คือ รถบัส รถรับจ้างบริการ และรถทั่วไป
รถบัส

กำหนดอัตราเข้าพัก 80 % และอัตราผู้เข้าพักต่อห้องเป็น 1.6 คัน

จะได้ผู้มาพักโรงแรมเท่ากับ $(400 \times 80) / 100 = 320$ ห้อง

แบ่งเป็นนักท่องเที่ยวกลุ่ม 60 % และอิสระ 40 %

ฉะนั้น นักท่องเที่ยวที่เดินทางโดยรถทัวร์ = $(320 \times 60) / 100$ เท่ากับ 192 ห้อง

จำนวน 192 ห้อง มีแขกพัก = $1.6 \times 192 = 307$ คน

รถทัวร์ 1 คันจุ 40 คน

ดังนั้น จะต้องใช้รถทัวร์ = $307 / 40 = 8$ คัน

โดยทั่วไปต้องมีที่จอดรถทัวร์ 1 ใน 3 ของทั้งหมดคือ 3 คัน

คิดเป็นพื้นที่ $(60 \text{ ตร.ม. / คัน}) = 60 \times 3 = 180 \text{ ตร.ม.}$

รถแท็กซี่และสิมูชั่น

นักท่องเที่ยวและนักธุรกิจอื่น ๆ อีก 40 % จำนวน 128 ห้อง ไม่ได้เดินทางโดยรถทัวร์ แต่เดินทางโดยรถของโรงแรม, รถแท็กซี่, รถของญาติ รวมทั้งรถประจำทาง

จำนวนที่เดินทางโดยรถแท็กซี่ ประมาณ 15 % ของ 128 ห้อง = 19 คัน คิดเป็นพื้นที่ (30 ตร.ม./คัน) = $30 \times 19 = 570$ ตร.ม.

ที่จอดรถทั่วไป คือ ที่จอดรถที่เหลือทั้งหมดคือ $367 - 22 = 345$ คัน คิดเป็นพื้นที่ (30 ตร.ม./คัน) = $30 \times 345 = 10,350$ ตร.ม.

รถจักรยานยนต์

ส่วนมากเป็นของคนไทยที่มารับบริการโรงแรม และติดต่อธุรกิจกับทางโรงแรม โดยคิดจำนวนผู้มียานพาหนะจักรยานยนต์จาก 15 % ของพื้นที่ภัตตาคารและส่วนจัดเลี้ยง 25 ตร.ม./คัน พื้นที่ภัตตาคารและส่วนจัดเลี้ยง 4,464 ตร.ม. 15 % ของพื้นที่คิดเป็น 715 ตร.ม.

นั่นคือ จำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ $715 / 25 = 29$ คัน

คิดเป็นพื้นที่ (2 ตร.ม./คัน) = $2 \times 29 = 58$ ตร.ม.

รถเจ้าหน้าที่

คิดแยกเป็นส่วนดังนี้

- ส่วนบริหาร (EXECUTIVE OFFICE) ประกอบด้วยประธานและผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ 11 บุคคล คือ จำนวนที่จอดรถ 1 คัน / 1 คน ดังนั้นต้องการที่จอดรถ 12 คัน

- ส่วนพนักงาน (STAFF) คิดจากแผนกต่าง ๆ ซึ่งมี 6 แผนก แผนกละ 2 คัน ดังนั้นต้องการที่จอดรถ $2 \times 6 = 12$ คัน

รถบริการ (SERVICE PARKING)

รถบรรทุกอาหารและวัตถุดิบ 1 คัน

รถบรรทุกเครื่องดื่ม 1 คัน

รถขยะ 1 คัน

พื้นที่จอดรถบริการ 1 คัน รวมเนื้อที่ใช้สอยและทางสัญจร 60 ตร.ม. ดังนั้น

พื้นที่จอดรถบริการ $60 \times 3 = 180$ ตร.ม.

ตารางที่ 2.4 สรุปจำนวนที่จอดรถ และพื้นที่จอดรถ

ที่จอดรถ	จำนวน (คัน)	พื้นที่ (ตร.ม.)
ที่จอดรถทั่วไป	345	8625
ที่จอดรถบัส	3	180
ที่จอดรถแท็กซี่โรงแรม	19	470
ที่จอดรถจักรยานยนต์	29	44
รวมที่จอดรถ (ไม่รวมจักรยานยนต์)	367	9275
ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	24	625
ที่จอดรถ SERVICE	3	180

ดังนั้นแบ่งจำนวนที่จอดรถตามจำนวนดังนี้

ส่วนพนักงาน มีพนักงานทั้งหมด 616 คน มีที่จอดรถดังนี้

- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ 4 คัน
- ที่จอดรถ SERVICE 3 คัน

ส่วนผู้มาใช้บริการ

1. ส่วนที่มาใช้บริการห้องพัก 800 คน มีที่จอดรถดังนี้

- ที่จอดรถทั่วไป 32 คัน
- ที่จอดรถบัส 3 คัน
- ที่จอดรถแท็กซี่ 19 คัน

2. ส่วนที่ไม่ได้ใช้บริการห้องพัก มีที่จอดรถทั่วไป 313 คัน

- 40 % เป็นผู้มาโดยรถแท็กซี่ และผู้มาส่ง
- 60 % เป็นผู้ที่ใช้รถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 สรุปพื้นที่ที่ใช้สอยโครงการ

ELEMENT OF THE PROPOSED HOTEL	USER	UNIT	SPACE ALLOTMENT	REQUIRE AREA	TIME WORKING
FRONT OF THE HOUSE					
1. GUEST ROOM SPACE					
- STANDARD ROOM (TWIN BED)		300	32 / GR	6000	24 HRS
- STANDARD ROOM (CONNECTING TYPE)		80	32 / GR	2304	24 HRS
- SUITE		18	128 / GR	2304	24 HRS
- PENTHOUSE		2	128 / GR	256	24 HRS
- FROOL SERVICING APX 20			56 / GR	1120	24 HRS
* SUB TOTAL AREA				14284	
+ 30% FOR CURCULATION					
TOTAL AREA				18569	
2. PUBLIC SPACE					
- LOBBY AND RACEPTION		1	0.9 / GR	2274	24 HRS
- LOBBY LOUNGE		1	0.54 / GR	1400	24 HRS
- FRONT DESK		1	0.09 / GR	36	24 HRS
- BAGGAGE HANDLING		1	0.014 / GR	6	24 HRS
- BAGGAGE CART & STORE		1	0.4 / GR	16	24 HRS
- MALE PUBLIC TOILET		1	0.14 / GR	56	24 HRS
- FEMALE PUBLIC TOILET		1	0.09 / GR	40	24 HRS
- TELEPHONE BOOTH		4	1	4	24 HRS
- LIMOUSINE SERVICE		1	5	5	24 HRS
* SUB TOTAL AREA				739	
+ 30% FOR CURCULATION					
TOTAL AREA				960	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT OF THE PROPOSED HOTEL	USER	UNIT	SPACE ALLOTMENT	REQUIRE AREA	TIME WORKING
3. FUNCTION AREA					
- BANQUET HALL	1000	1	1.2 / P	1200	8.15 – 17.00
- BANQUET FOYER			25% OF BANQUET	300	10.00 – 24.00
- BANQUET STORAGE			10% OF BANQUET	120	10.00 – 24.00
- AUDIO/VISUAL EQUIPMENT STORAGE		1	-	10	10.00 – 24.00
- PRO JECTION BOOTH		1	-	20	10.00 – 24.00
- FUNCTION ROOM	120	5	1.5 / P	900	10.00 – 24.00
- FUNCTION ROOM FOYER			25% OF FUNCTION RM.	225	10.00 – 24.00
- EXIBHITION AREA	120		2.5 / P	300	10.00 – 24.00
- EXIBHITION STORAGE			10% OF BANQUET	30	10.00 – 24.00
* SUB TOTAL AREA + 30% FOR CURCULATION				3075	
TOTAL AREA				3997	
4. FOOD AND BEVERAGE OUTLET					
- MAIN RESTAURANT	300	1	1.8 / P	540	10.00 – 20.00
- JAPANESE RESTUARANT	180	1	1.8 / P	324	10.00 – 20.00
- CHINESE RESTUARANT	180	1	1.8 / P	324	10.00 – 20.00
- THAI RESTUARANT	180	1	1.8 / P	324	19.00 – 24.00
- GRILL ROOM	180	1	1.8 / P	324	10.00 – 20.00
- SKY RESTAURANT	180	1	1.8 / P	324	
- COFFEE SHOP	240	1	1.5 / P	360	24 HRS
- COFFEE SHOP PANTRY			20% OF COFFEE SHOP	72	24 HRS
- POOL SIDE TERRACE & SNACK BAR	12			21	10.00 – 19.00
- NIGHT CLUB	120	1	1.8 / P	216	20.00 – 02.00
* SUB TOTAL AREA + 30% FOR CURCULATION				2829	
TOTAL AREA				3677	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT OF THE PROPOSED HOTEL	USER	UNIT	SPACE ALLOTMENT	REQUIRE AREA	TIME WORKING
5. FOOD PREPARATION					
- MAIN KITCHEN		1	30% OF MAIN DINING &FUNCTION RM.	1166	10.00 – 22.00
- AUXILIARY KITCHEN		1	25% OF COFFEE SHOP NIGHT CLUB	144	24 HRS
- JAPANESE RESTUARANT KITCHEN		1	30% OF JAPANESE RES.	97	
- CHINESE RESTUARANT KITCHEN		1	30% OF CHINESE RES.	97	
- THAI RESTUARANT KITCHEN		1	30% OF THAI RES.	97	
- PANTRY SKY RESTAURANT		1	30% OF SKY RES.	97	
- BAKE SHOP		1	7% OF MAIN KITCHEN	97	
- ROOM SERVICE AREA		1	0.075 / GR	30	
- CHEF'S OFFICE		1		16	8.00 – 24.00
- TOILETS		2	8 / UNIT	16	8.00 – 24.00
- STEWARD'S STORE		1	0.5 / GR	200	8.15 – 17.00
- BEVERAGE STORE		1	0.8 / GR	320	
* SUB TOTAL AREA				2197	
+ 30% FOR CURCULATION					
TOTAL AREA				2856	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT OF THE PROPOSED HOTEL	USER	UNIT	SPACE ALLOTMENT	REQUIRE AREA	TIME WORKING
SPECIAL ACCOMODATION					
1. BUSSINESS CENTER					10.00 – 20.00
- RECREATION				30	
- SERVICE CENTER				60	
- LIBLARY				25	
- CONFERENCE ROOM				60	
- PANTY				10	
- TOILETS	16	2	16 / UNIT	32	
2. SWIMMING POOL		1	0.75 / GR	300	6.00 – 19.00
- MADDING POOL		1		30	
- POOL DECK		1	30% OF SWIMMING + MADDING	100	
- DRESSING ROOM TOILET & LOCKER		2	20 / RM	40	
- PUMP ROOM		1		20	
3. ROOF TERRACE				500	
4. SPORT CENTER					6.00 – 19.00
- TABLE TENNIS			8.75x45	80	
- SQUASH		1	60 / COURT	60	
5. HEALTH CLUB					7.00 – 20.00
- SAUNA FOR MEN&WOMEN	16	2	16 / UNIT	32	
- STEEM ROOMS					
- FITNESS		1	0.1 / GR	40	
- DRESSING ROOM TOILET & LOCKER		2		30	
- FIRST AID ROOM		1		20	
6. GAMES ROOM		1		100	7.00 – 20.00
* SUB TOTAL AREA				1569	
+ 30% FOR CURCULATION					
TOTAL AREA				2039	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT OF THE PROPOSED HOTEL	USER	UNIT	SPACE ALLOTMENT	REQUIRE AREA	TIME WORKING
CONCESSION AND SUB RENTAL SPACE					
1. TOUR OFFICE OPERATOR		10	12 / UNIT	120	10.00 – 20.00
2. BARBER	8	1	8 / UNIT	48	10.00 – 20.00
3. BEAUTY PARLOR	4	1	16 / UNIT	64	10.00 – 20.00
4. TOBACCO & NEWS STAND		1		12	10.00 – 20.00
5. VALET SHOP		1	0.09 / GR	36	10.00 – 20.00
6. RENTAL SHOP (15 UNITS)		15	24 / UNIT	360	8.30 – 20.00
- STORAGE FOR RENTAL			25% OF RENTAL SHOP	90	
* SUB TOTAL AREA				730	
+ 30% FOR CURCULATION					
TOTAL AREA				949	
ADMINISTRATION					
<FRONT OFFICE>					
- RECEPTION & SECRETARY				12	8.30 – 17.00
- FRONT OFFICE MANAGER				20	8.30 – 17.00
- RESERVATION OFFICE			0.065 / GR	26	8.30 – 17.00
- TELEPHONE OPERATOR			0.074 / GR	30	12 HRS
- SOUND MESSEGE RELAYS			0.074 / GR	30	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	190	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT OF THE PROPOSED HOTEL	USER	UNIT	SPACE ALLOTMENT	REQUIRE AREA	TIME WORKING
<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	
<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	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT OF THE PROPOSED HOTEL	USER	UNIT	SPACE ALLOTMENT	REQUIRE AREA	TIME WORKING
<SECRETARY & PORSONAL>				20	8.30 – 17.00
- CHIEF SECURITY				15	8.30 – 17.00
- CHIEF PATRIL ROOM				16	8.30 – 17.00
- ASSISTANT SECURITY				12	8.30 – 17.00
- ASSISTANT SECURITY				15	8.30 – 17.00
PERSONAL MANAGER					
- TRANING DEPARTMENT				9	8.30 – 17.00
- TRANING ROOM				25	8.30 – 17.00
- INTERVIEW ROOM				9	8.30 – 17.00
			TOTAL	121	
* SUB TOTAL AREA				483	
+ 20% FOR CURCULATION					
TOTAL AREA				579	
GENERAL SERVICE SPACE					
- LOADING DOCK		3	22 / TRUCK	66	
- RECIVING AREA		1	0.2 / GR	80	
- F & B CONTROL OFFICE		1	0.08 / GR	32	
- TRASH HOLDING STO.		1	0.05 / GR	20	
- PACKAGE & STORING		1	0.08 / GR	32	
- EMPTY BOTTEL STO.		1	0.05 / GR	20	
- GENERAL STORAGE			0.5 / GR	200	
- GROUND EQUIPMENT STO.				20	
- PURCHASING DEPARTMENT				30	
* SUB TOTAL AREA				512	
+ 20% FOR CURCULATION					
TOTAL AREA				614	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT OF THE PROPOSED HOTEL	USER	UNIT	SPACE ALLOTMENT	REQUIRE AREA	TIME WORKING
EMPLOYEE FACILITY					
- CONTROL TIME KEEPER		1	0.05 / GR	12	
- MEN'S LOCKER		1	0.14 / GR	56	
- MEN'S TOILETS		1	0.076 / GR	30	
- WOMEN'S LOCKER		1	0.13 / GR	52	
- WOMEN'S TOILETS		1	0.07 / GR	28	
- STAFF DINING		1	0.5 / GR	200	
- STAFF KITCHEN		1	1/3 OF STAFF DIN.	66	10.00 – 12.00
- STAFF LOUNGE		1		30	17.00 – 20.00
* SUB TOTAL AREA				478	
+ 20% FOR CURCULATION					
TOTAL AREA				573	
HOUSE KEEPING AND LANDRY					
- HOUSE KEEPING OFFICE	3	1	0.06 / GR	24	8.30 – 17.00
- SERVICE & UNIFORM ADDING	4	1	0.09 / GR	36	8.30 – 17.00
- UNIFORM ISSUE AND STORE	2	1	0.1 / GR	40	8.30 – 17.00
- LENIN ROOM	3	1	0.1 / GR	40	8.30 – 17.00
- LAUNDRY	10	1	0.6 / GR	40	8.30 – 17.00
- FLOWER ROOM	2	1	0.04 / GR	16	8.30 – 17.00
- SOIL LINE ROOM				12	
- SUPPLY STORAGE				12	
* SUB TOTAL AREA				220	
+ 20% FOR CURCULATION					
TOTAL AREA				264	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT OF THE PROPOSED HOTEL	USER	UNIT	SPACE ALLOTMENT	REQUIRE AREA	TIME WORKING
ENGINEER AND MAINTENANCE WORKSHOP					
- ENGINEER OFFICE				20	8.30 – 17.00
- TECHNICIAN LOCKER			0.07 / GR	28	8.30 – 17.00
- MECHANICAL SHOP				48	8.30 – 17.00
- ELETRICAL SHOP				48	8.30 – 17.00
- CARPERTER SHOP		1	0.11 / GR	44	8.30 – 17.00
- PAINT & VANISH SHOP		1	0.06 / GR	24	8.30 – 17.00
- FURNITURE STORAGE		1	0.06 / GR	24	8.30 – 17.00
* SUB TOTAL AREA				236	
+ 20% FOR CURCULATION					
TOTAL AREA				283	
MECHANICAL AREA					
- TRANSFORMER ROOM			0.25 / GR	100	24 HRS
- EMERGENCY GENERATOR			0.08 / GR	32	24 HRS
- PUMP ROOM			0.06 / GR	24	24 HRS
- ELETRICAL SWITCHBOARD			0.12 / GR	48	24 HRS
- CHILLER ROOM			1.00 / GR	400	24 HRS
- FUEL STROAGE			0.20 / GR	80	8.30 – 17.00
- PLUMBING & BOILER ROOM			0.54 / GR	216	24 HRS
- TELEPHONE EQUIPMENT			0.10 / GR	40	24 HRS
- PABX , AUDIO ROOM				12	24 HRS
- MECHANICAL TREATMENT			0.75 / GR	300	8.30 – 17.00
- A.H.U.				50	24 HRS
- ELEVATOR MECHINE ROOM				36	24 HRS
* SUB TOTAL AREA				1338	
+ 20% FOR CURCULATION					
TOTAL AREA				1605	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT OF THE PROPOSED HOTEL	USER	UNIT	SPACE ALLOTMENT	REQUIRE AREA	TIME WORKING
PARKING					
PUBLIC PARKING					
- GENERAL	345		30 / 1 CAR	10350	
- TOUR	3		60 / 1 BUS	180	
- LIMOUSINE	19		25 / 1 CAR	745	
- MOTORCYCLE	29		2 / 1 BIKE	58	
STAFF PARKING	24		30 / 1 CAR	720	
SERVICE PARKING	3		60 / 1 TRUCK	180	
* SUB TOTAL AREA				11963	
+ 20% FOR CURCULATION					
TOTAL AREA				14355	

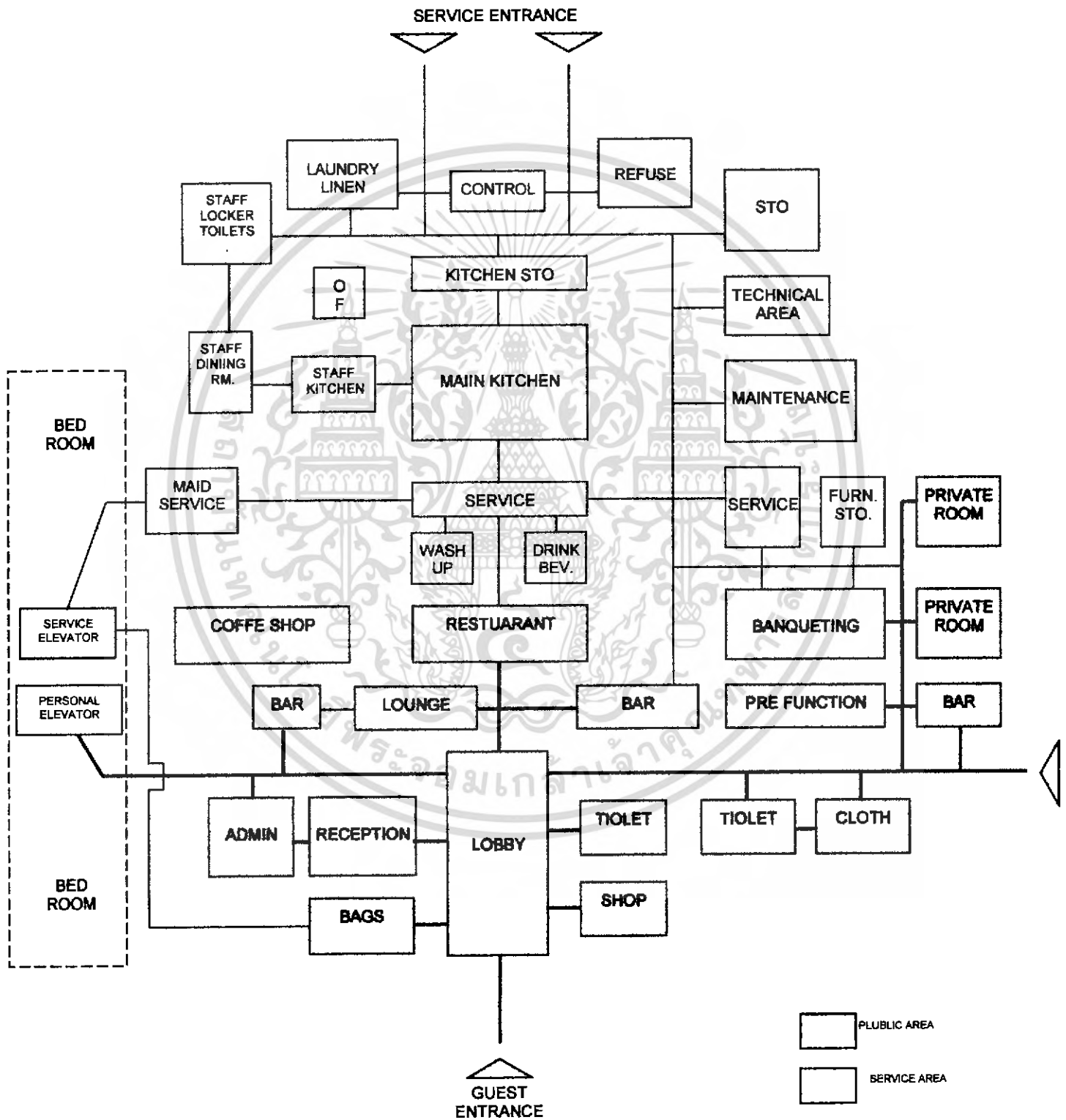
$$\begin{aligned} \text{GRAND TOTAL} &= 18659 + 960 + 3997 + 3677 + 2856 + 2039 + 949 + 579 + 614 + \\ &573 + 264 + 283 + 1605 + 14355 \\ &= 51320 \end{aligned}$$

รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด ไม่รวมที่จอดรถ = 36965 sq.m.

รวมพื้นที่จอดรถ = 14355 sq.m.

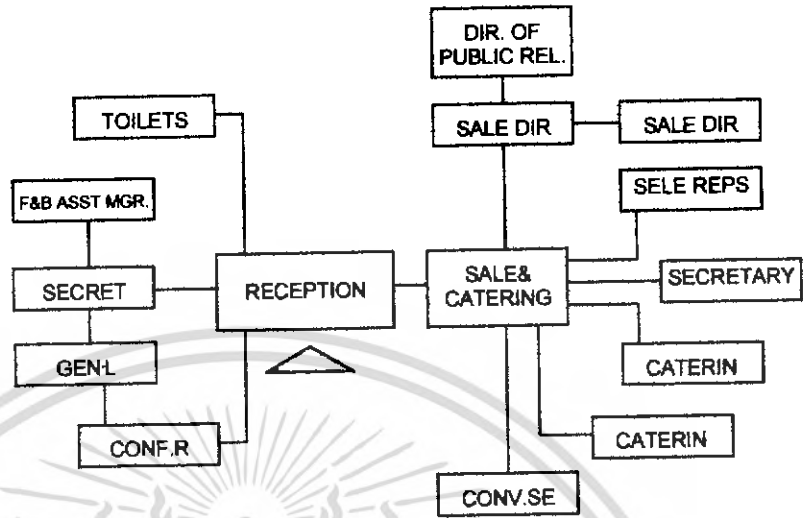
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการและการบริหารงานภายในโครงการของโรงแรมมาตรฐานทั่วไป

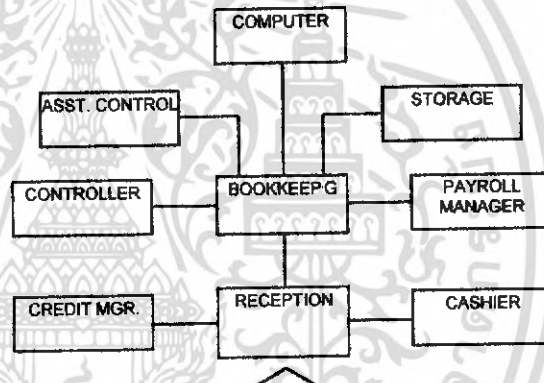


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
FLOW DIAGRAM TYPICAL HOTEL
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

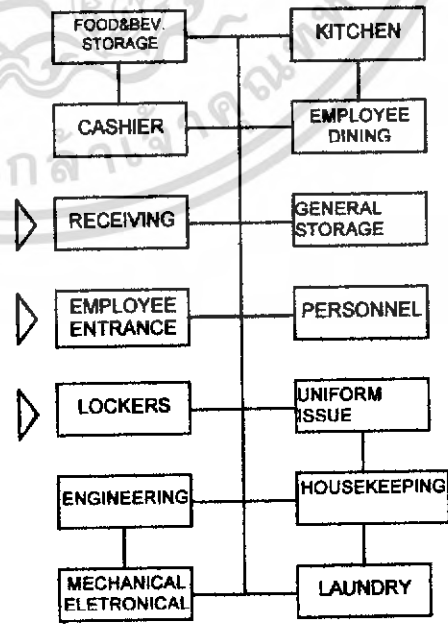
EXECUTIVE AND SALE OFFICE DIAGRAM



ACCOUNTING OFFICE DIAGRAM

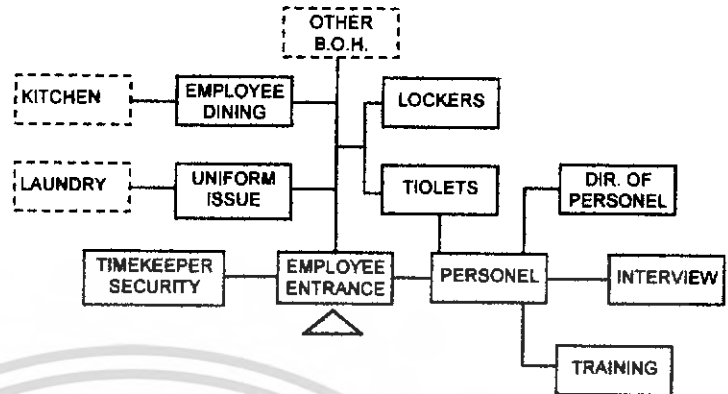


BACK OF THE HOUSE ADJACENCY DIAGRAM

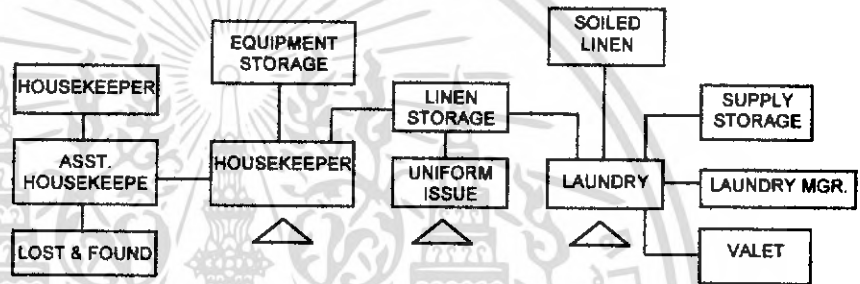


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

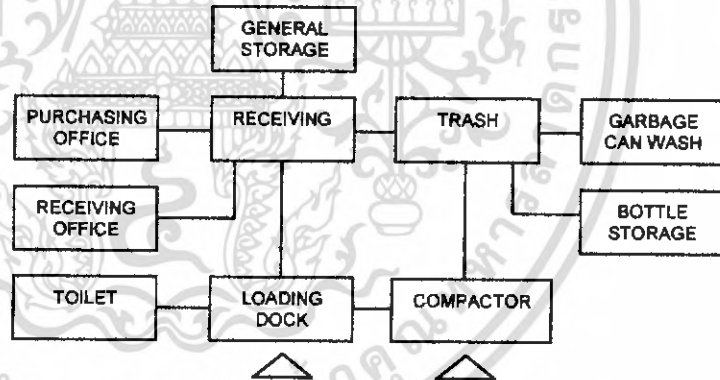
EMPLOYEE AREA ADJACENCY DIAGRAM



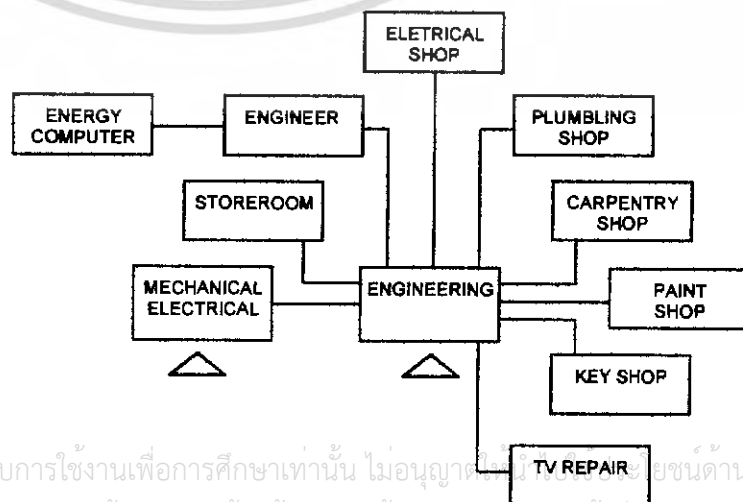
LAUNDRY AND HOUSEKEEPING AREA ADJACENCY DIAGRAM



RECEIVING AREA AND STORAGE ADJACENCY DIAGRAM

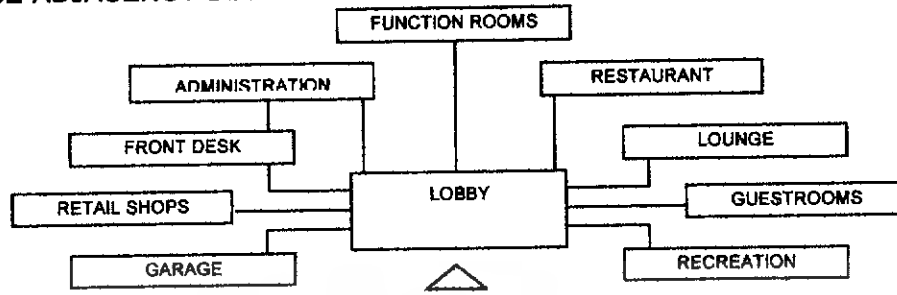


ENGINEERING AREA ADJACENCY DIAGRAM

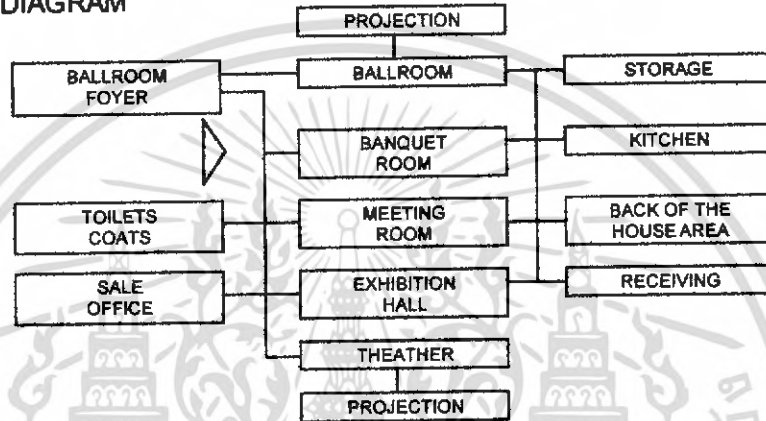


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

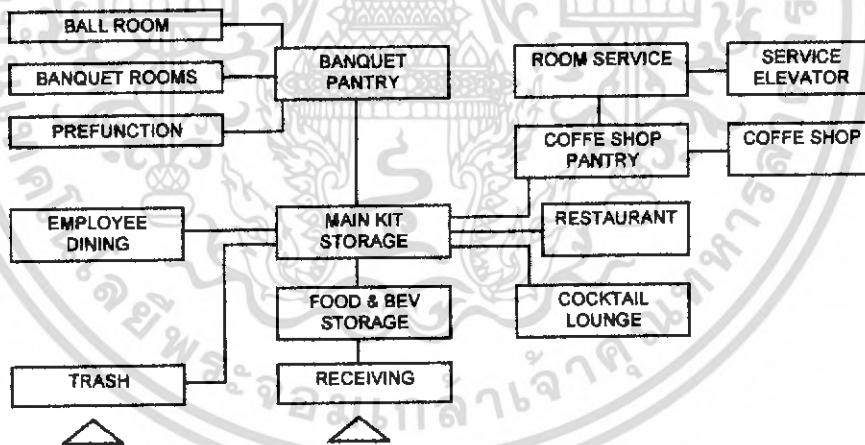
PUBLIC SPACE ADJACENCY DIAGRAM



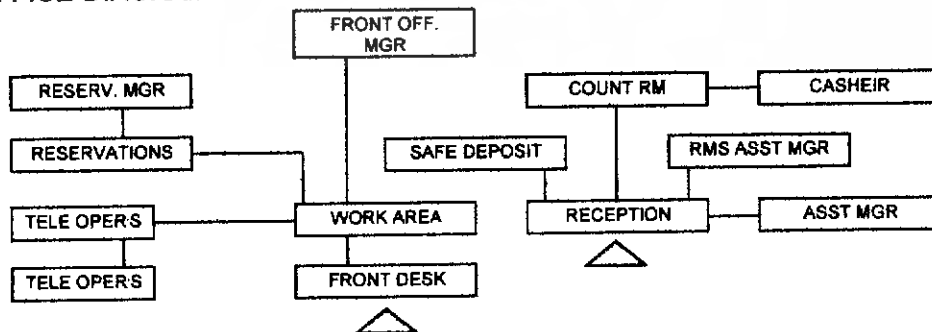
FUNCTION AREA DIAGRAM



FOOD SERVICE ADJACENCY DIAGRAM

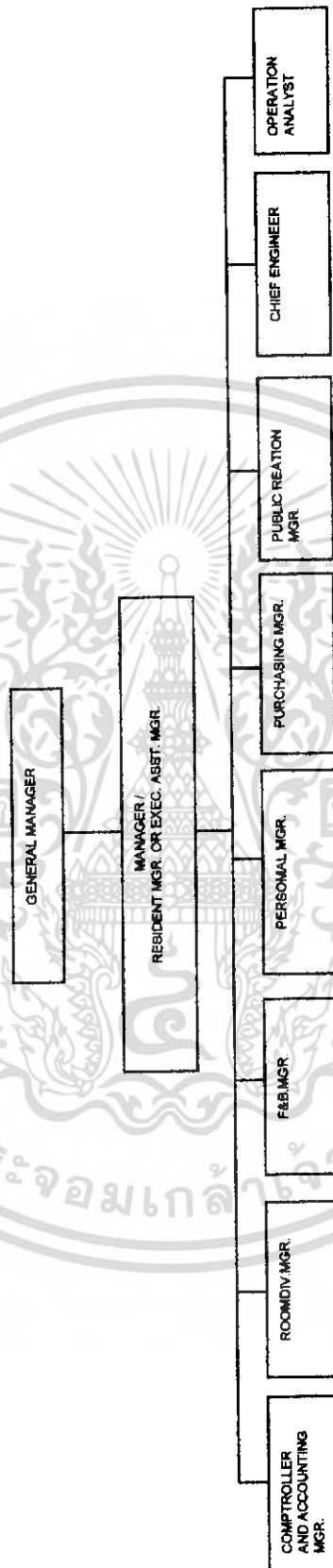


FRONT OFFICE DIAGRAM



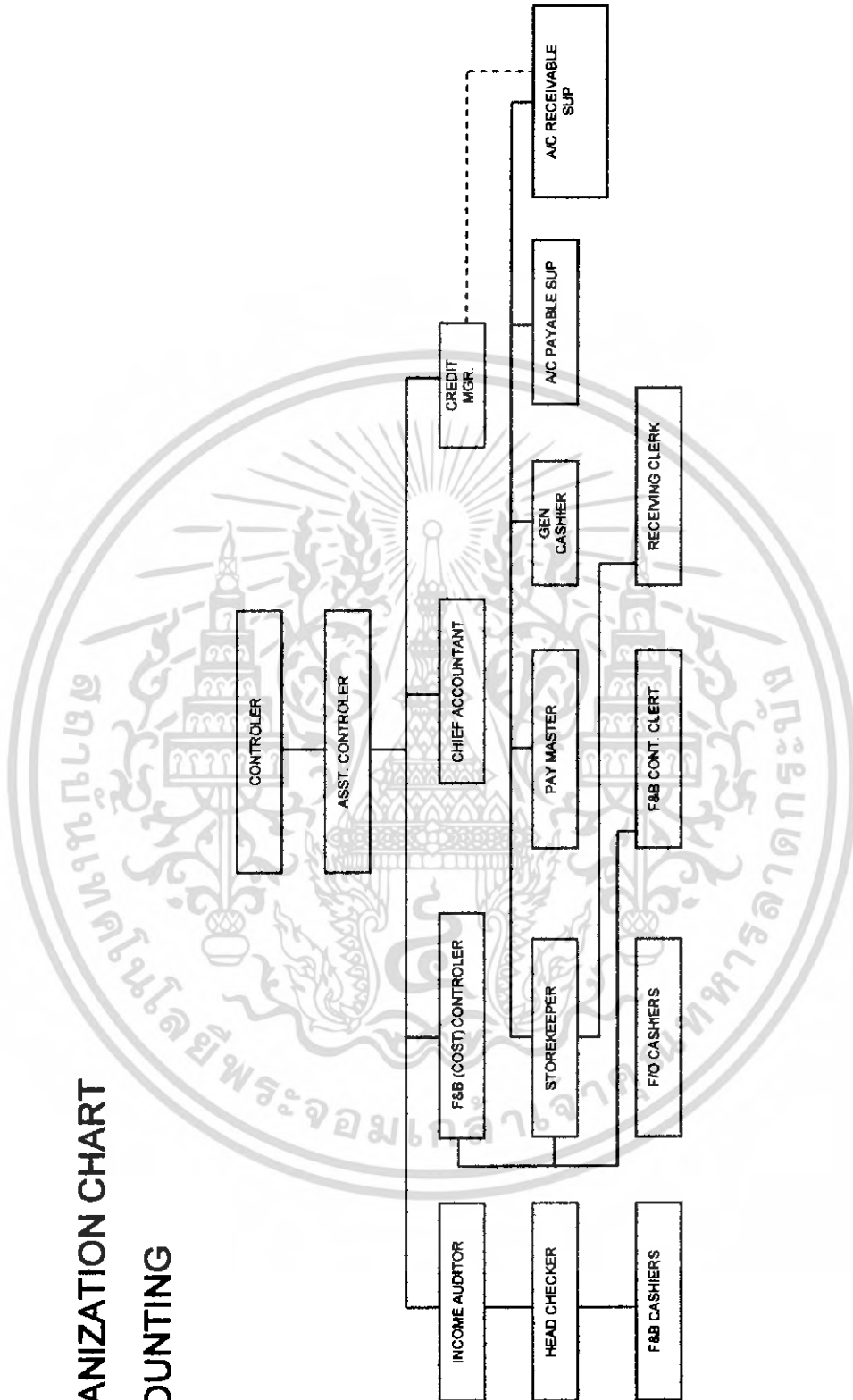
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANIZATION CHART MANAGEMENT



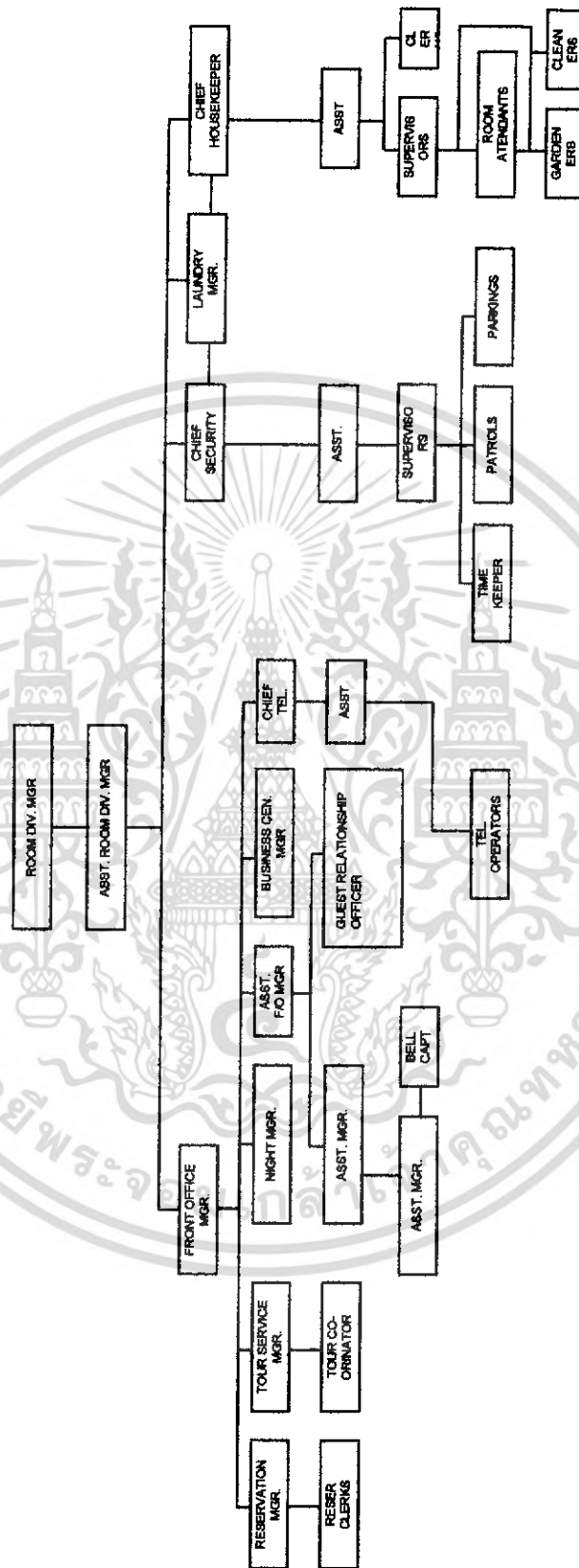
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANIZATION CHART ACCOUNTING



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANIZATION CHART ROOMS DIVISION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ที่ตั้งโครงการ

3.1 ข้อมูลทั่วไปพื้นที่รอบสนามบินสุวรรณภูมิ

เนื่องจากการสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่จะแล้วเสร็จในปลายปี พ.ศ. 2548 นี้ กรมโยธาธิการและผังเมืองได้กำหนดมาตรการควบคุมการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เพื่อให้มีการพัฒนาพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนการพัฒนาธุรกิจการค้าบริการกิจการขนส่งทางอากาศ การท่องเที่ยว อุตสาหกรรม ฯลฯ มิให้เกิดการเร่งพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ โดยขาดการวางแผนการใช้ที่ดินอย่างเป็นระบบ และเพื่อเป็นการกำหนดขนาดและความสูงอาคารในบริเวณเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

คณะรัฐมนตรีได้มอบหมายให้กระทรวงมหาดไทย พิจารณามาตรการควบคุมการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบสนามบินสุวรรณภูมิ โดยเสนอให้ใช้กฎหมายควบคุมอาคารไปก่อนในระยะแรก ระหว่างการวางและจัดทำผังเมืองเฉพาะ กรมโยธาธิการและผังเมืองได้จัดทำร่างประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทไว้ 3 บริเวณ ในท้องที่บางส่วนของเขตลาดกระบัง เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร และอำเภอบางพลี กิ่งอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อกำหนดประเภท ชนิดอาคาร ที่จะห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้าย บริเวณพื้นที่รอบสนามบินสุวรรณภูมิ และกำหนดแนวทางเพื่อห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้ายและใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารชนิดใดหรือประเภทใด ในบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างสนามบินสุวรรณภูมิตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร โดยเสนอคณะกรรมการพิจารณาร่างกฎหมายกระทรวงฯ และออกเป็นประกาศกระทรวงมหาดไทย ณ วันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2546 และได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษามับประกาศทั่วไป เล่ม 120 ตอนพิเศษ 147 ง วันที่ 25 ธันวาคม 2546

โดยเนื้อหาตามบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการมีดังนี้

ในบริเวณที่1 ไม่อนุญาตให้ก่อสร้างโรงแรม จำกัดความสูงอาคารไม่เกิน 12 เมตร

ในบริเวณที่2 ไม่อนุญาตให้ก่อสร้างโรงแรม จำกัดความสูงอาคารไม่เกิน 18 เมตร

ในบริเวณที่3 อนุญาตให้ก่อสร้างโรงแรมได้แต่จำกัดความสูงอาคารไม่เกิน 23 เมตร

สรุป พื้นที่รอบนอกเขตสนามบินในระยะประมาณ 4 กิโลเมตรไม่สามารถสร้างโรงแรมที่เป็นอาคารสูงได้ พื้นที่ที่จะทำการสร้างโรงแรมตึกสูงได้ต้องเป็นพื้นที่ที่นอกเหนือจากนี้ ดังในแผนที่ท้ายกระทรวง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ลักษณะโดยทั่วไปของโครงการ

เนื่องจากโครงการโรงแรมท่าอากาศยาน เป็นโรงแรมระดับ 5 ดาว มีวัตถุประสงค์ที่จะให้บริการแก่ผู้เดินทางจากสนามบินสุวรรณภูมิ ลักษณะโครงการเป็นตึกสูงต้องการเนื้อที่อย่างน้อยประมาณ 22000 ตารางเมตร คิดจากพื้นที่โถงทางเข้าและส่วนบริการต่างๆ ในชั้นแรก ลักษณะการให้บริการ เน้นไปทางด้าน บริการห้องพัก ศูนย์ธุรกิจ จัดประชุม สัมมนา รวมทั้งบริการ ด้านสันทนการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อาทิเช่น ภัตตาคาร ศูนย์กีฬา บริการสปา แหล่งช้อปปิ้ง ซึ่งต้องมีความสะดวกสวยงามและได้มาตรฐานโรงแรมชั้นนำ

ดังนั้นที่ตั้งจึงจำเป็นต้องมีทั้งองค์ประกอบและและคุณลักษณะที่ส่งเสริมโครงการอย่างครบถ้วน ซึ่งได้แก่ การคมนาคมที่สะดวกรวดเร็วไปมาระหว่างสนามบินกับโรงแรม ที่ตั้งตั้งอยู่ใจกลางแหล่งธุรกิจ มีสภาพแวดล้อมและมุมมองที่ดี รวมทั้งมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ครบครัน

3.3 เกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

ในการเลือกที่ตั้งโครงการได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกต่างๆ เพื่อหาบริเวณที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุดของโครงการ แล้วจึงทำการเลือกที่ตั้งด้วยวิธีให้คะแนน (Site Selection) หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการมีดังนี้

3.3.1 **สภาพการจราจรและการเข้าถึงโครงการ** ซึ่งเป็นข้อสำคัญที่สุด การคมนาคมต้องมีความสะดวกรวดเร็ว อยู่ใกล้กับตัวสนามบินสุวรรณภูมิ สามารถเดินทางด้วยรถยนต์ และรถรับส่งท่าอากาศยาน โดยใช้เวลาไม่มาก และเป็นทางหลักที่ตรงเข้าสู่เมืองหลวง สามารถกลับสู่เมืองสนามบินด้วยเวลาอันสั้น ไม่มีการจราจรติดขัด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการบริการรับส่งแขกไปยังสนามบินให้ทันเวลา

3.3.2 **ผังการใช้ที่ดิน** เป็นทำเลที่สามารถทำการสร้างตึกสูงได้ ไม่ขัดต่อผังการใช้ที่ดิน

3.3.3 **สภาพแวดล้อมและมุมมอง** สภาพแวดล้อมโดยรวมรอบๆโครงการ ทั้งจากภายนอกและจากที่ตั้งโครงการ สามารถเป็นจุดเด่น (Landmark) โดยไม่ถูกอาคารอื่นบดบังทัศนียภาพ รวมทั้งมีบรรยากาศที่ส่งผลดีต่อโครงการ เช่นสามารถมองเห็นสนามบิน และตัวเมืองได้

3.3.4 **แหล่งธุรกิจ ท่องเที่ยว และแหล่งบันเทิง** เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายของโครงการ เป็นนักท่องเที่ยวและธุรกิจที่เข้ามาประกอบกิจกรรมทางธุรกิจ จึงจำเป็นที่จะตั้งอยู่ในย่านการค้า และธุรกิจ (Central Business District) เช่น อาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า สนามกอล์ฟ ศูนย์ ประชุม ศูนย์แสดงสินค้า

3.3.5 **ความเหมาะสมกับราคาที่ดิน** ราคาที่ดินที่เหมาะสมแก่การลงทุน ราคาที่ดินที่แพงเกินไปอาจทำให้การลงทุนธุรกิจโรงแรมประสบปัญหาขาดทุนในการดำเนินกิจการ

3.3.6 **ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ** ต้องพิจารณาความพร้อมของระบบ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งของการบริหารโรงแรม เช่น ไฟฟ้า, ประปา, โทรศัพท์, และบริการต่างที่มีความจำเป็น และอื่นๆ

3.4 การพิจารณาที่ตั้งโครงการ

โดยเริ่มวิเคราะห์จากผังการใช้ที่ดินและสภาพการจราจรและการเข้าถึงโครงการ การ คมนาคมเป็นหลักก่อน โดยทำการวิเคราะห์จากแผนที่ เพื่อศึกษาเส้นทางเข้า - ออก ทางขึ้นลงของ ทางยกระดับ เพื่อเลือกเส้นทางเข้าสู่โครงการที่สะดวกและเป็นไปได้ โดยพิจารณาทางออกต่างๆ ที่ มีรอบสนามบิน ซึ่งมีทั้งหมด 5 เส้นทางได้แก่

1. **ทิศเหนือ** เป็นถนนยกระดับถนนกรุงเทพ-ชลบุรีสายใหม่ ขนาด 8 ช่องจราจร
2. **ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ** เป็นถนนเชื่อมกับทางยกระดับจากถนนร่มเกล้าและถนนกิ่งแก้ว ขนาด 6 ช่องจราจร
3. **ทิศใต้** เป็นถนนเชื่อมกับถนนบางนา-ตราด และทางด่วนบูรพาวิถี ขนาด 4 ช่องจราจร
4. **ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ** เป็นถนนเชื่อมกับถนนอ่อนนุชขนาด 4 ช่องจราจร
5. **ทิศตะวันตก** เป็นถนนเชื่อมกับถนนกิ่งแก้วขนาด 4 ช่องทางจราจร

จากนั้นจึงได้ทำการวิเคราะห์ เส้นทางเข้า - ออกทั้งหมด เพื่อหาถนนที่ใช้เป็นบริเวณที่ตั้งโครงการ พิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่ตั้งขึ้น โดยแยกอธิบายดังต่อไปนี้

1. ถนนกรุงเทพ-ชลบุรีสายใหม่ (MOTOR WAY) ลักษณะเป็นทางตรงยาว มีการใช้ความเร็วสูง ประมาณ 120 กม.ชม. การใช้ที่ดินเป็นเขตอุตสาหกรรม และที่พักอาศัย ไม่เหมาะแก่การประกอบพาณิชยกรรม ไม่มีจุดกลับรถ และไม่สามารถทำทางออกเพื่อเข้าสู่บริเวณพื้นที่ด้านข้างได้ เพราะเป็นข้อกำหนดของถนนชนิดนี้ เพื่อเป็นการรักษาความเร็วของถนน และเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ

2. ถนนร่มเกล้า ลักษณะเป็นถนนสายรองตัดตรงไปถึงเขตมีนบุรี มีความกว้างถนน 4 ช่องจราจร เป็นเขตอุตสาหกรรม

3. ถนนบางนา-ตราด เป็นถนนที่เชื่อมต่อบูรพาวิถี เป็นทางหลักเข้าสู่เมืองเช่นกัน โดยมีทางด่วนยกระดับที่เชื่อมต่อกับระบบทางด่วนภายในเมือง มีความสะดวกรวดเร็วในการไปมาระหว่างสนามบิน โดยมีทั้งถนนสายนอกและสายในสามารถขึ้นลงทางด่วนได้ทั้งขาเข้าและขาออก ลักษณะการกลับรถเป็นสะพานกลับรถเพราะต้องการความสะดวกรวดเร็วไม่เกิดปัญหาการจราจร การใช้ที่ดินเป็นเขตอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม แหล่งธุรกิจ และที่พักอาศัย ซึ่งจะมีความหนาแน่นในช่วงระหว่างแยกบางนาและแยกถนนวงแหวนรอบนอก เป็นที่ตั้งของสำนักงาน ศูนย์การค้า ร้านอาหาร ภัตตาคาร จำนวนมาก ส่วนบริเวณอื่น ก็เป็นไปในลักษณะเดียวกันแต่เบาบางและมีลักษณะเป็นชนบทมากกว่า โดยจะมีทั้งโรงงานอุตสาหกรรม โครงการบ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม และสนามกอล์ฟ

4. ถนนอ่อนนุช ลักษณะเป็นถนนสายรองมีความกว้างถนน 3 ช่องจราจร เป็นถนนตัดระหว่างถนนสุขุมวิทถึงฉะเชิงเทรา การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่รอบสนามบิน เป็นย่านที่อยู่อาศัย และพาณิชยกรรมขนาดเล็กและเขตอุตสาหกรรมโดยส่วนใหญ่ บริเวณริมถนนส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์ (ตึกแถว) จำนวนมาก ซึ่งเป็นทรัพย์สินภาพที่ไม่มั่นคง

5. ถนนกิ่งแก้ว เป็นถนนที่ตัดระหว่างจังหวัดสมุทรปราการ และเขตลาดกระบัง เป็นถนนสายหลักแต่ไม่ได้วิ่งตรงเข้าสู่เมือง การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นเขตอุตสาหกรรม ใช้เป็นที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรมบ้างประปราย ซึ่งเป็นแนวถนนที่ชิดกับตัวสนามบินมากที่สุด โดยแนวถนนส่วนใหญ่ที่นำมาพิจารณานี้อยู่ในเขตเทศบาลวิบูลย์สิทธิ์ที่ห้ามทำการก่อสร้างอาคารสูง

โดยได้ทำการพิจารณาให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ เพื่อเลือกถนนที่ใช้เป็นที่ตั้งโครงการ
แสดงดังตารางดังนี้

ตาราง 3.1 แสดงการเลือกบริเวณถนนที่ใช้เป็นที่ตั้งโครงการ

ชื่อถนน	สภาพการจราจร และการเข้าถึง โครงการ (4)		สภาพแวดล้อม และมุมมอง (4)		ความเหมาะสมกับ ราคาที่ดิน (3)		องค์ประกอบที่ ส่งเสริมโครงการ (2)		ระบบสาธารณูปโภค และ สาธารณูปการ (1)		คะแนน รวม
	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	
1. ถนนกรุงเทพ-ชลบุรี (MOTOR WAY)	0	0	3	12	3	9	2	4	3	3	23
2. ถนนร่มเกล้า	2.5	12	3.5	14	2.5	7.5	2.5	5	2.5	2.5	41
3. ถนนบางนา-ตราด	4	16	3.5	14	3	9	3	6	3.5	3.5	48.5
4. ถนนอ่อนนุช	2	8	2	8	3	9	2	4	2.5	2.5	31.5
5. ถนนกิ่งแก้ว	2	8	3	12	2.5	7.5	2	4	2.5	2.5	34

หมายเหตุ 1. เกณฑ์การให้น้ำหนักโดยลำดับจากมากไปหาน้อย

4 3.5 3 3.5 2 2.5 1.5 1

2. เกณฑ์การให้คะแนนโดยลำดับจากมากไปหาน้อย

4 3.5 3 3.5 2 2.5 1.5 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาเส้นทางออกพบว่าทางออกทางด้านถนนบางนา – ตราด มีความเหมาะสมที่สุดเพราะเป็นทางหลักที่ตรงเข้าสู่ตัวเมือง สามารถขึ้นทางด่วนพิเศษสายบูรพาวิถีถึงตรงเข้าสู่เมืองหลวง ซึ่งทางเชื่อมดังกล่าวจะแล้วเสร็จในภายหลัง รวมทั้งมีความเป็นย่านการค้าและธุรกิจ และแหล่งบันเทิงส่วนทางออกด้านอื่นๆ ในส่วนของทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรุงเทพฯ-ชลบุรี สายใหม่ (MOTOR WAY) ไม่สามารถทำทางออกได้ จึงไม่เหมาะสมที่จะทำโครงการ ส่วนทางด้านถนนร่มเกล้า ถนนอ่อนนุช และถนนกิ่งแก้ว ไม่มีลักษณะเป็นทางหลักเข้าสู่เมืองจึง ได้คะแนนในส่วนของการพิจารณาและการเข้าถึงโครงการน้อย

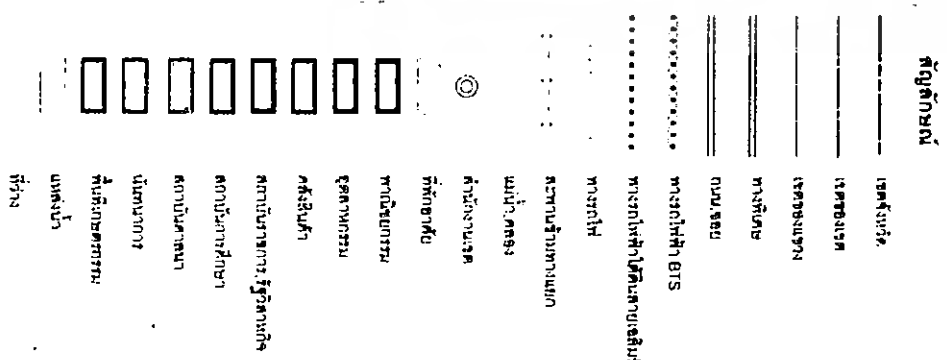
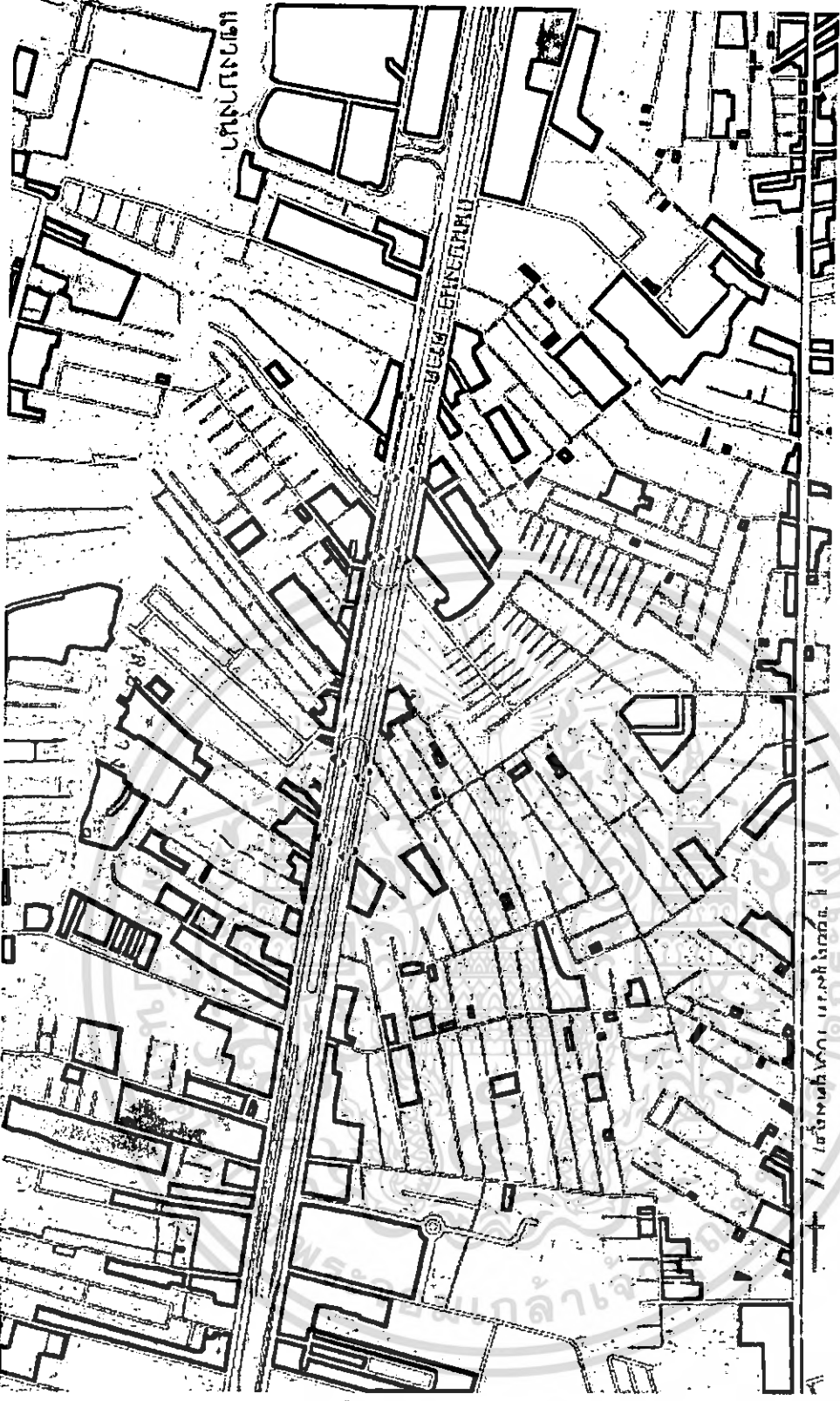
สรุป ดังนั้นจึงได้เลือกบริเวณ บางนา-ตราด เป็นที่ตั้งโครงการ

3.4.1 การใช้ที่ดินบริเวณริมถนน บางนา - ตราด

การใช้ที่ดินโดยส่วนใหญ่เป็นเพื่อการพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัยทั้งในส่วนเขตบางนา (กรุงเทพฯ) ตลอดจนถึงบางพลี (สมุทรปราการ) โดยแนวริมถนนจะเป็นพาณิชย์กรรม นอกนั้นเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย ดังนั้นจึงสามารถทำการก่อสร้างอาคารสูงเพื่อการพาณิชย์กรรมได้ตามกฎหมาย

โดยได้แสดงแผนผังการใช้ที่ดินของทั้งสองส่วน เนื่องจากบริเวณที่ใช้ในการพิจารณาคือ บริเวณพื้นที่ริมฝั่งถนนบางนา – ตราด มีความคาบเกี่ยวกันทั้งสองส่วน

รูปที่ 3.3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ. 2545 เขตบางนา



ที่มา: กรมการขนส่งทางบก พ.ศ. 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่-10-3-10 ใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.4 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกท้ายกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมทราสารากร พ.ศ. 2544



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานโดยไม่หวังผลตอบแทน หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูงและขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลเอกสารทุกกรณี

3.3.2 สภาพการจราจรและลักษณะการใช้งานถนน บางนา-ตราด

ส่วนใหญ่รถที่สัญจรไปมาระหว่างถนน บางนา-ตราด โดยหลักแล้วจะเป็นรถยนต์ส่วนตัว และรถขนส่งสินค้า และขนส่งรถ ที่ไปมาระหว่างกรุงเทพฯ – ชลบุรี โดยอาจแยกไปทางสมุทรปราการ ถนนวงแหวนรอบนอกได้ด้วย เนื่องจากบริเวณนี้เป็นย่านพักอาศัยและพาณิชยกรรม และเป็นทางตรงไปยังย่านอุตสาหกรรม

ความเร็วเฉลี่ยการใช้งาน เนื่องจากเป็นถนนสายหลักเข้าตรงสู่กรุงเทพฯ จึงมีการกำหนดการใช้ความเร็วสูงสุดอยู่ที่ 80 กม/ชม. ซึ่งลักษณะการใช้งานของรถยนต์ส่วนตัว คือเพื่อการเดินทางไปมาระหว่างเมืองหลวงกับที่พำนักอาศัย หรือออกต่างจังหวัด ดังนั้น ช่วงที่มีการจราจรคับคั่งจะเป็นช่วงหลังเลิกเรียนและหลังเลิกงานคือช่วงเวลาประมาณ 16:00 ถึง 20:00 และในช่วงเทศกาลต่างๆจะมีการเดินทางไปยังจังหวัดทางด้านชีกตะวันออกจำนวนมาก โดยจะคับคั่งในช่วงเช้าในวันแรกของเทศกาล และในช่วงเย็นถึงดึกในช่วงหมดเทศกาล

ดังนั้นเลือกพื้นที่โครงการจึงจำเป็นที่จะเลือกเส้นทางที่หลบเลี่ยงปัญหาการจราจรดังกล่าวให้ได้มากที่สุด เนื่องจากการคมนาคมเป็นหัวใจสำคัญในการเลือกที่ตั้งโรงแรมสนามบิน เพื่อที่จะบริการรับส่งแขกไปยังสนามบินให้รวดเร็วที่สุด

ในการพิจารณาแนวทางการเลือกที่ตั้ง ได้วิเคราะห์จากวิธีการขึ้นลงทางด่วน จุดกลับรถ ที่สะดวกและเป็นไปได้ในการเข้าสู่พื้นที่ริมถนนบางนา-ตราด จากนั้นจึงเริ่มทำการวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโดยละเอียด จากช่วงพื้นที่ดังกล่าว โดยแยกวิเคราะห์จากวิธีการขึ้นลงในแต่ละจุดโดยแยกบริเวณพื้นที่ได้ดังนี้

- พื้นที่บริเวณ A ตั้งแต่ช่วงถนนวงแหวนรอบนอก - สะพานกลับรถหน้าตึกสำนักงาน THE NATION (ฝั่งถนนขาเข้า)
- พื้นที่บริเวณ B ตั้งแต่ช่วงตึกสำนักงาน THE NATION - สะพานกลับรถก่อนถึงตึกสำนักงาน MEC (ฝั่งถนนขาเข้า)
- พื้นที่บริเวณ C ตั้งแต่ช่วงทางลงบางนา กม.ที่ 2 - ศูนย์แสดงสินค้า BITEC (ฝั่งถนนขาเข้า)
- พื้นที่บริเวณ D ตั้งแต่ช่วงทางลงบางนา กม.ที่ 2 - ศูนย์แสดงสินค้า BITEC (ฝั่งถนนขาออก)
- พื้นที่บริเวณ E ตั้งแต่ช่วงตึกสำนักงาน THE NATION - สะพานกลับรถก่อนถึงตึกสำนักงาน MEC (ฝั่งถนนขาออก)
- พื้นที่บริเวณ F ตั้งแต่ช่วงถนนวงแหวนรอบนอก - สะพานกลับรถหน้าตึกสำนักงาน THE NATION (ฝั่งถนนขาออก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.2 แสดงวิธีการขึ้นลงทางยกระดับ และลักษณะย่าน เพื่อพิจารณาที่ตั้งโครงการ

บริเวณพื้นที่	จุดลงจากทาง ยกระดับ (จากสนามบิน)	จุดกลับรถ	จุดลงจากทาง ยกระดับ(ไป สนามบิน)	ลักษณะย่าน	ข้อดี	ข้อเสีย
A	- ทางลงแยกกิ่งแก้ว	- สะพานกลับรถ หน้าตึก สำนักงาน THE NATION	- ทางขึ้นบริเวณ แยกกิ่งแก้ว	- บ้านพัก อาศัย -พานิชยกรรม เบาบาง	- เป็นพื้นที่ที่ใกล้ สนามบินมากที่สุด ห่างจากสนามบิน ประมาณ 15 กม.	- ไม่เป็นเขตธุรกิจมี ลักษณะเป็นชานเมือง มากเกินไป
B	- ทางลงแยกกิ่งแก้ว	- สะพานกลับรถ ก่อนถึงตึก สำนักงาน MEC	- ทางขึ้นบางนา กม. ที่ 2	-พานิชยกรรม หนาแน่น (CBD) -ห้างสรรพ สินค้า	- ใกล้ทางขึ้นทาง ด่วนสะดวกแก่การ ส่งผู้โดยสารไป สนามบิน - เป็นเขตธุรกิจ และ แหล่งบันเทิง	- ใกล้จากจุดลงมาก
C	- ทางลงบางนา กม. ที่ 2	- ก่อนสี่แยกบาง นา-สุขุมวิท	- ทางขึ้นบางนา กม. ที่ 2	- บ้านพัก อาศัย -พานิชยกรรม หนาแน่น (CBD)	- ใกล้ทางขึ้นและลง สะดวกในการไป กลับสนามบิน* - เป็นเขตธุรกิจ และ แหล่งบันเทิง	- ขากลับสนามบินไม่ สะดวกเท่าชานมา
D	- ทางลงบางนา กม. ที่ 2	- ก่อนสี่แยกบาง นา-สุขุมวิท	- ทางขึ้นบางนา กม. ที่ 2	- บ้านพัก อาศัย -พานิชยกรรม หนาแน่น (CBD)	- ใกล้ทางขึ้นและลง สะดวกในการไป กลับสนามบิน* - เป็นเขตธุรกิจ และ แหล่งบันเทิง	
E	- ทางลงบางนา กม. ที่ 2	- สะพานกลับรถ ก่อนถึงตึก สำนักงาน MEC	- ทางขึ้นบริเวณ แยกกิ่งแก้ว	-พานิชยกรรม หนาแน่น (CBD) -ห้างสรรพ สินค้า	- ใกล้ทางลงสะดวก ขาที่มาจาก สนามบิน - เป็นเขตธุรกิจ และ แหล่งบันเทิง	- ขากลับต้องไปขึ้นที่ แยกกิ่งแก้ว ซึ่งมีระยะ ทางไกลมาก
F	- ทางลงแยกกิ่งแก้ว	- สะพานกลับรถ หน้าตึก สำนักงาน THE NATION	- ทางขึ้นบริเวณ แยกกิ่งแก้ว	- บ้านพัก อาศัย -พานิชยกรรม เบาบาง	- เป็นพื้นที่ที่ใกล้ สนามบินมากที่สุด ห่างจากสนามบิน ประมาณ 15 กม.	- ไม่เป็นเขตธุรกิจมี ลักษณะเป็นชานเมือง มากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางข้างต้นเป็นการอธิบายคุณลักษณะอย่างคร่าวๆ ของบริเวณที่ตั้ง A B C D E และ F ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นการวิเคราะห์ทางด้านการคมนาคม การเดินทาง และลักษณะการใช้ที่ดินในแต่ละพื้นที่ โดยยังไม่ได้พิจารณาประเด็นอื่นๆ ที่เหลือ เช่นสภาพแวดล้อม มุมมอง ความเหมาะสมกับราคาที่ดิน และระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

จึงได้ทำการให้คะแนนซึ่งน้ำหนัก เพื่อเลือกบริเวณที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุดของโครงการ โดยแสดงดังในตารางด้านล่าง

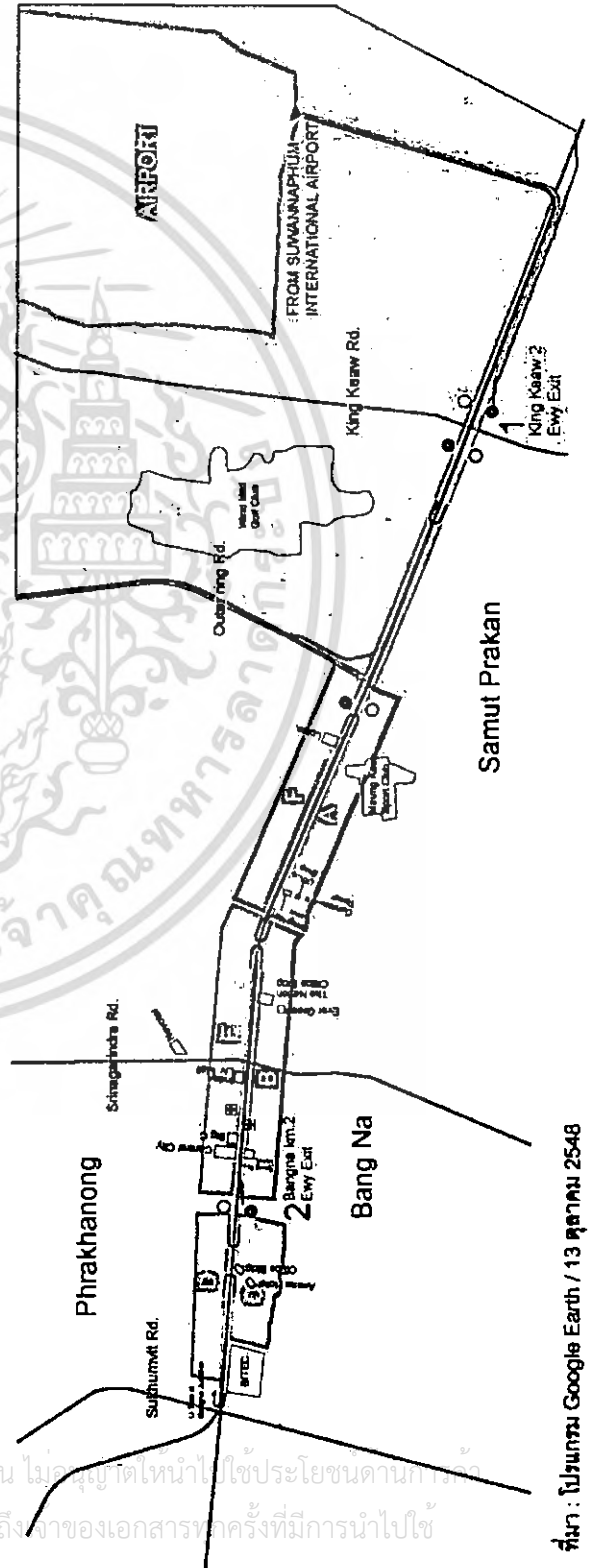


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.5 แสดงเส้นทางเดินรถ จุดขึ้นทางด่วน เพื่อปริมาณที่ค้างโครงการ



- 1 Selectable Area
- High Way
- Entrance
- Exit
- ⌋ U-Trun



ตาราง 3.3 แสดงการเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา	น้ำหนัก	บริเวณที่พิจารณา											
		A		B		C		D		E		F	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
1.สภาพการจราจรและการเข้าถึงโครงการ	4	2.5	10	2.5	10	3.5	14	4	16	3.5	14	3	12
2.สภาพแวดล้อมและมุมมอง	4	2	8	2.5	10	3	12	3.5	14	2.5	10	2	8
3.ความเหมาะสมกับราคาที่ดิน	3	2	6	2.5	8	2.5	8	2.5	8	2.5	8	2	6
4.แหล่งท่องเที่ยวองค์ประกอบที่ส่งเสริมโครงการ	2	1	2	2.5	5	3	6	3.5	7	2.5	5	1	2
5.ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1	2.5	2.5	3	3	3	3	3	3	3	3	2.5	2.5
รวม			28.5		36		43		48		40		30.5

หมายเหตุ 1. เกณฑ์การให้น้ำหนักโดยลำดับจากมากไปหาน้อย

4 3.5 3 3.5 2 2.5 1.5 1

2. เกณฑ์การให้คะแนนโดยลำดับจากมากไปหาน้อย

4 3.5 3 3.5 2 2.5 1.5 1

จากตารางข้างต้น สรุปได้ว่าพื้นที่ที่เหมาะสมน่าจะเป็นพื้นที่บริเวณ C กับ D เนื่องจากมีความสะดวกสูงสุดในการขึ้นและลงทางด่วนไปยังสนามบิน แต่เมื่อทำการพิจารณาพื้นที่ว่างโดยรอบแล้ว พบว่า บริเวณ C มีที่ว่างตรงก่อนทางเข้าศูนย์แสดงสินค้า BITEC เพียงที่เดียวซึ่งหากทำการสร้างตึกสูงจะเป็นการบดบังทัศนวิสัยและทางเข้าของศูนย์แสดงสินค้า BITEC อีกทั้งเมื่อพิจารณาความต้องการในการรับส่งผู้โดยสารพบว่า ในขาออกไปยังสนามบิน (Departure) ต้องการเส้นทางที่มีความรวดเร็วมากที่สุด เนื่องจากความต้องการที่จะส่งผู้โดยสารให้ทันเวลาเครื่องบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออก จึงได้ให้คะแนนด้านการสัญจรสูงสุดตั้งนั้นที่ตั้งโครงการควรที่จะอยู่ฝั่งถนนขาออก (D) มากกว่าฝั่งขาเข้า (C)

สรุป ที่ตั้งโครงการควรอยู่ในบริเวณ D

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งจากบริเวณ D โดยได้เลือกพิจารณาจากบริเวณที่ว่างบริเวณที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน แล้วจึงใช้เกณฑ์ให้การพิจารณาข้างต้นในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ โดยได้ทำการเลือกที่ตั้งได้ ดังนี้

1. SITE A บริเวณข้างซอยบางนา 1 ตรงข้ามศูนย์แสดงสินค้า BITEC
2. SITE B บริเวณข้างคลองตูปน้ำ ตรงข้ามตึกสำนักงาน MEC



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 วิเคราะห์และสรุปที่ตั้งโครงการ

SITE A

ตำแหน่งที่ตั้ง ตั้งอยู่บนถนนบางนา-ตราด กิโลเมตรที่ 1 เขตบางนา ซ้างซอยบางนา 1 ตรงข้ามศูนย์แสดงสินค้า BITEC

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดสนามเทนนิส และโรงเรียนพณิชยการบางนา
ทิศใต้	ติดถนนบางนา-ตราด ซ้างออก
ทิศตะวันออก	ติดกลุ่มอาคารพักอาศัย
ทิศตะวันตก	ส่วนริมถนนติดบริษัทขนส่ง ด้านในติดสนามกอล์ฟ สโมสรกีฬา

ขนาดที่ดิน มีขนาดที่ดินทั้งหมดประมาณ 34,564 ตร.ม. หรือ 21.6 ไร่ โดยมีลักษณะความกว้างยาวดังในแผนที่

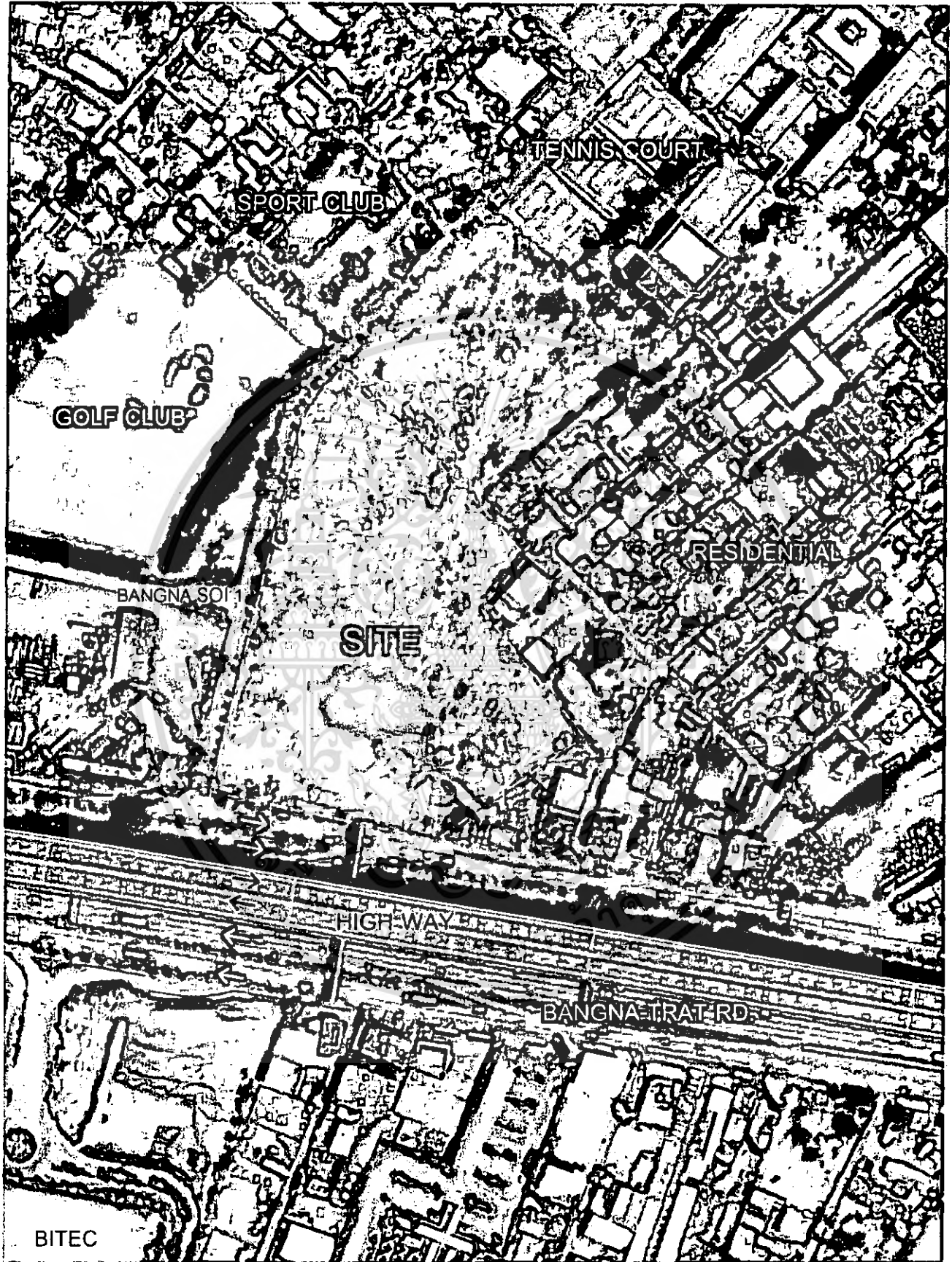
ลักษณะที่ดิน เป็นที่ดินเปิดโล่ง มีต้นไม้และแนวไม้รักรั้วขึ้นปกคลุมโดยทั่วไป เต็มใช้จุดรถบัสโดยสารตรงกลางที่ดิน ส่วนริมถนนเป็นเพิงร้านขายอาหารไม่ถาวร ไม่มีแนวกันรั้วระหว่างที่ดินกับถนนหลักและถนนซอย จึงมีการบุกรุกใช้ประโยชน์ได้โดยง่าย

ข้อกำหนดในการพิจารณา	ข้อดี	ข้อเสีย
1. สภาพการจราจรและการเข้าถึงโครงการ	- สามารถขึ้นลงที่หน้าทางด่วนที่ด่านบางนา กม.ที่ 2 ในระยะประมาณ 2 กม. มีความสะดวกมากสำหรับเราไปสนามบินในการส่งผู้โดยสารให้ทันเวลา	- ขามาจากสนามบินจำเป็นต้องกลับรถที่ก่อนแยกบางนา ไม่มีทางกลับรถอื่นที่สะดวกกว่านี้ ดังนั้นอาจเสียเวลาตอนขามาโรงแรมในช่วงที่มีการจราจรติดขัด
2. สภาพแวดล้อมและมุมมอง	- สามารถมองเห็นสนามกอล์ฟและ ศูนย์แสดงสินค้า BITEC ด้านตรงข้าม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความเชื่อมต่อแหล่งธุรกิจ ท่องเที่ยว และแหล่งบันเทิง	- อยู่ในย่านธุรกิจ ศูนย์การค้า และ สโมสรกีฬา ซึ่งอยู่บนถนน เส้นเดียวกัน	
4. ความเหมาะสมกับราคา ที่ดิน	- เป็นที่ดินเอกชน ที่ดินมีราคาสูง เนื่องจากอยู่ใกล้เมือง	
5. ลักษณะการใช้ที่ดิน	- เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย หนาแน่นปานกลาง	
6. ระบบสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	- มีระบบ ประปาไฟฟ้า โทรศัพท์ เข้าถึง และยังมีใกล้ระบบ สาธารณูปการ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

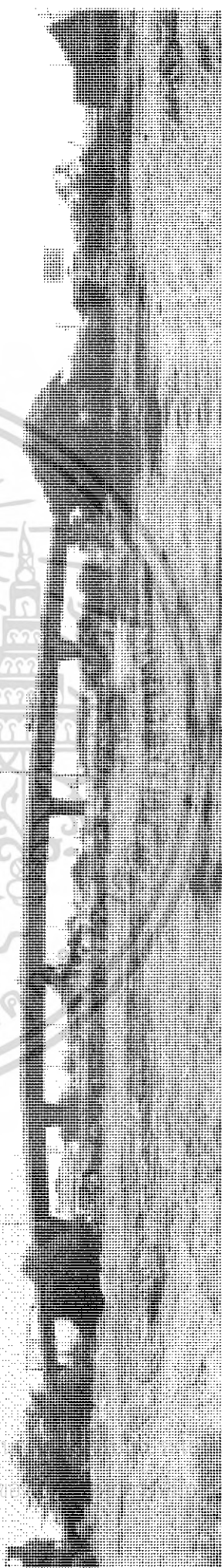
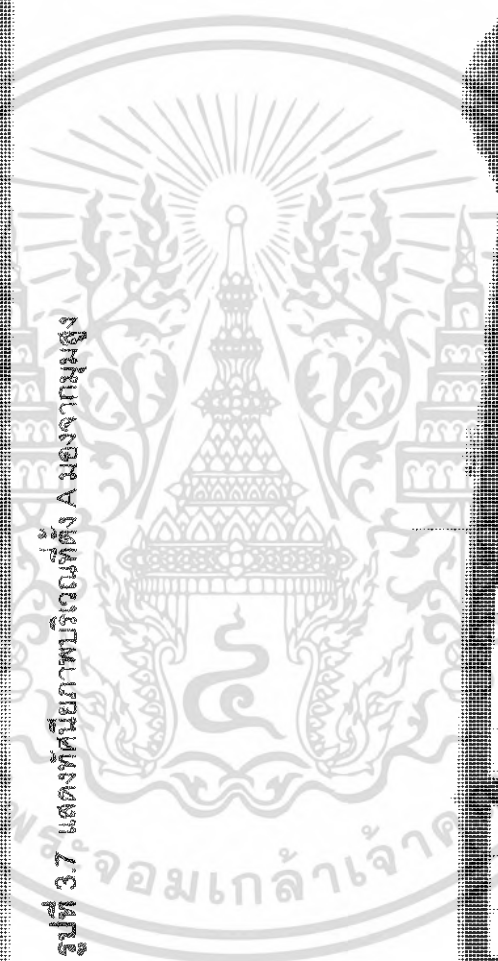


รูปที่ 3.6 แสดงที่ตั้ง A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มา: โปรแกรม Google Earth / 13 ตุลาคม 2548
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.7 แสดงทัศนียภาพบริเวณที่ตั้ง A มองจากมุมสูง

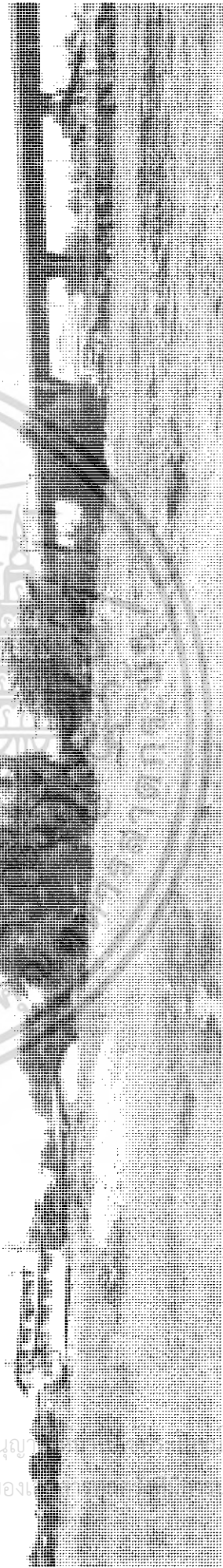


รูปที่ 3.8 แสดงทัศนียภาพจากบริเวณที่ตั้ง A มองออกไปทางถนนบางนา - ตราด

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของสถาบันราชภัฏอุดรธานี เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม หากมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร กรุณาติดต่อสถาบันราชภัฏอุดรธานี



รูปที่ 3.9 แสดงทัศนียภาพจากบริเวณที่ตั้ง A มงออกในด้านข้าง ขอยบางนา - ตราด 1

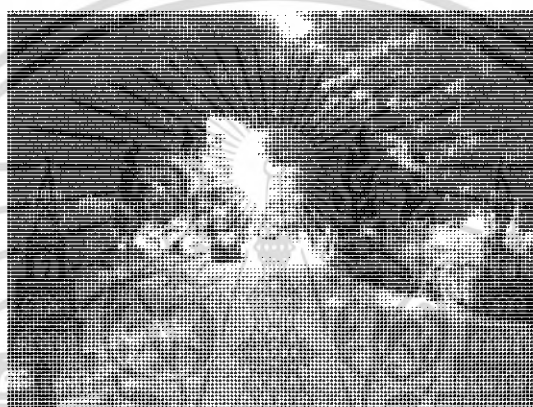


รูปที่ 3.10 แสดงทัศนียภาพจากบริเวณที่ตั้ง A มงออกไปด้านข้าง กลุ่มอาคารพักอาศัย

...การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้...ด้านการค้า
 ...ัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของ...ทำไปใช้



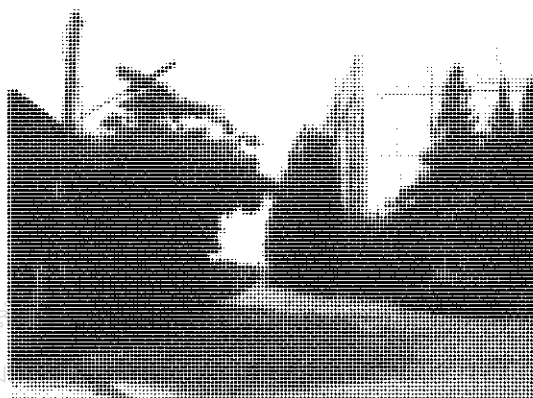
รูปที่ 3.11 บริเวณปากทางเข้า รอยบางนา-ตราด 1



รูปที่ 3.12 ภายในบริเวณ รอยบางนา - ตราด 1 ด้านซ้ายเป็นสโมสรกีฬาและร้านอาหาร ตรงไป เป็นเขตบ้านพักอาศัย สามารถออกสู่ซอยอุดมสุข หรือถนนสุขุมวิทได้



รูปที่ 3.13 ถนนมีขนาด 2 เลน กว้างประมาณ 6 ม. ด้านซ้ายเป็นสนามกอล์ฟ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม

ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.14 ถนนตัดเลียบถนนบางนา - ตราด ลักษณะเป็นแนวยาวใช้ในการจอดรถขนส่ง

SITE B

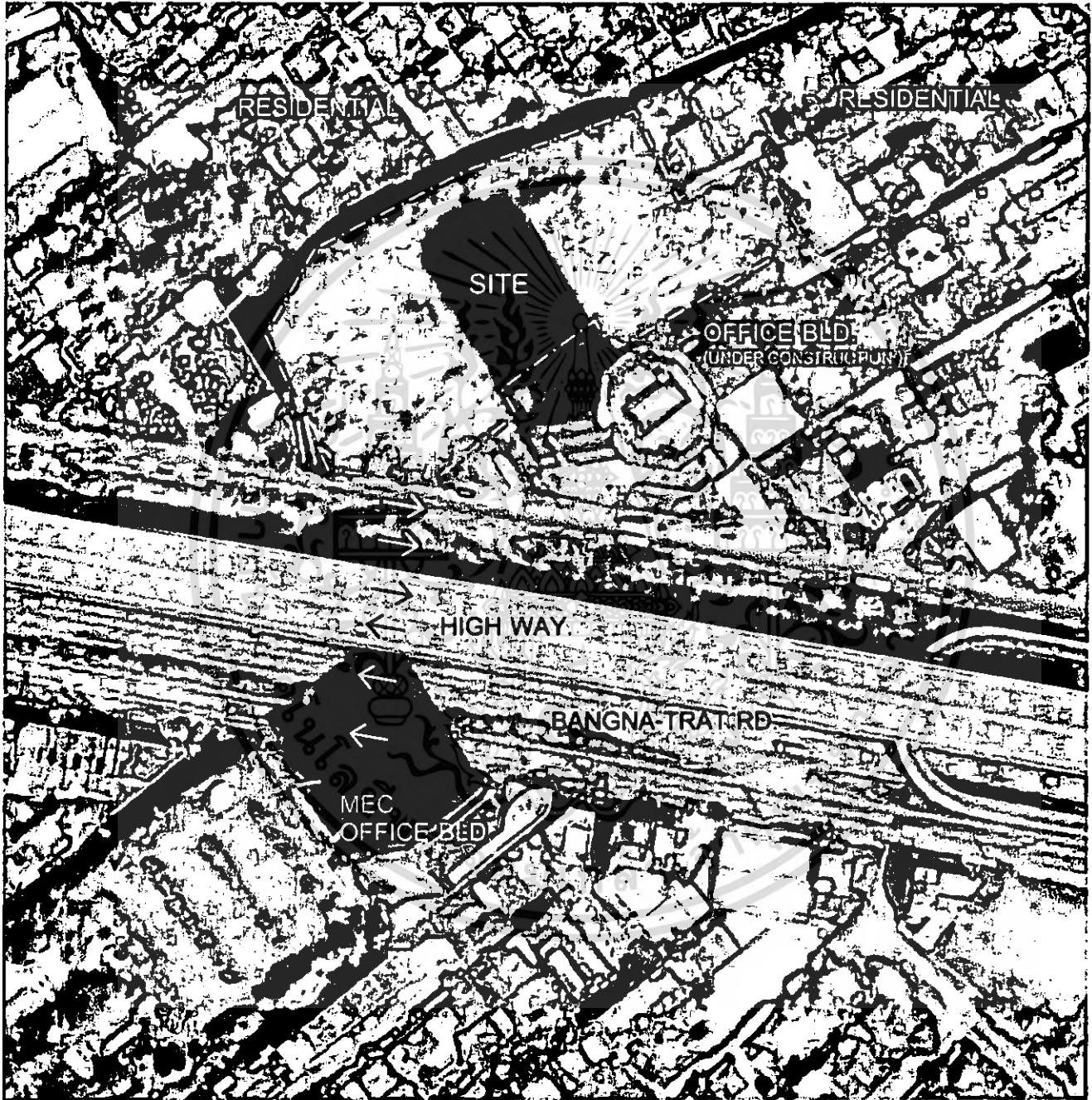
- ตำแหน่งที่ตั้ง** ตั้งอยู่บนถนนบางนา-ตราด กิโลเมตรที่ 2 เขตบางนา ตรงข้ามตึกสำนักงาน MEC
- อาณาเขต** ทิศเหนือ ติดกลุ่มอาคารพักอาศัย
 ทิศใต้ ติดถนนบางนา-ตราด ซาออก
 ทิศตะวันออก ติดอาคารสำนักงานที่ยังสร้างไม่เสร็จ
 ทิศตะวันตก คลองสูบน้ำ และที่เก็บซากรถยนต์
- ขนาดที่ดิน** มีขนาดที่ดินทั้งหมดประมาณ 22812 ตร.ม. หรือ 14.2 ไร่ โดยมีลักษณะความกว้างยาวดังในแผนที่
- ลักษณะที่ดิน** ที่ดินเป็นลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่มีต้นไม้และหญ้าขึ้นรก มีหน้าโครงการที่แคบมากประมาณ 70 ม. โดยมีลักษณะเป็นแนวเฉียงกับถนนด้านหน้า ด้านข้างเป็นคลองสูบน้ำ ซึ่งมีลักษณะแคบและใช้เป็นทางเดินไปยังกลุ่มบ้านพักอาศัยที่อยู่ด้านหลัง ด้านข้างที่ว่างเป็นอาคารสำนักงานสูง 30 ชั้น ที่ยังสร้างไม่เสร็จ

ข้อกำหนดในการพิจารณา	ข้อดี	ข้อเสีย
1. สภาพการจราจรและการเข้าถึงโครงการ	- สามารถขึ้นลงที่หน้าทางด่วนที่ด่านบางนา ก.ม.ที่ 2 - ในระยะประมาณ 2 กม. มีความสะดวกมากสำหรับเราไปสนามบินในการส่งผู้โดยสารให้ทันเวลา	- ขามาจากสนามบินจำเป็นต้องกลับรถที่ก่อนแยกบางนา ไม่มีทางกลับรถอื่นที่สะดวกกว่านี้ - ดังนั้นอาจเสียเวลาตอนขามาโรงแรมในช่วงที่มีการจราจรติดขัด
2. สภาพแวดล้อมและมุมมอง		- ด้านข้างมีอาคารสำนักงานที่ยังสร้างไม่เสร็จ ซึ่งบดบังทัศนียภาพ - ด้านทิศตะวันตกเป็นที่เก็บซาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		รถเข็น ซึ่งเป็นทัศนียภาพที่ไม่ดี ทั้งด้านหน้า และจากมุมสูง
3. ความเชื่อมต่อแหล่งธุรกิจ ท่องเที่ยว และแหล่งบันเทิง	- อยู่ในย่านธุรกิจ ศูนย์การค้า	
4. ความเหมาะสมกับราคา ที่ดิน	- เป็นที่ดินเอกชน ที่ดินมีราคาสูง เนื่องจากอยู่ใกล้เมือง	
5. ลักษณะการใช้ที่ดิน	- เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย หนาแน่นปานกลาง	
6. ระบบสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	- มีระบบ ประปาไฟฟ้า โทรศัพท์ เข้าถึง และยังมีใกล้ระบบ สาธารณูปการ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



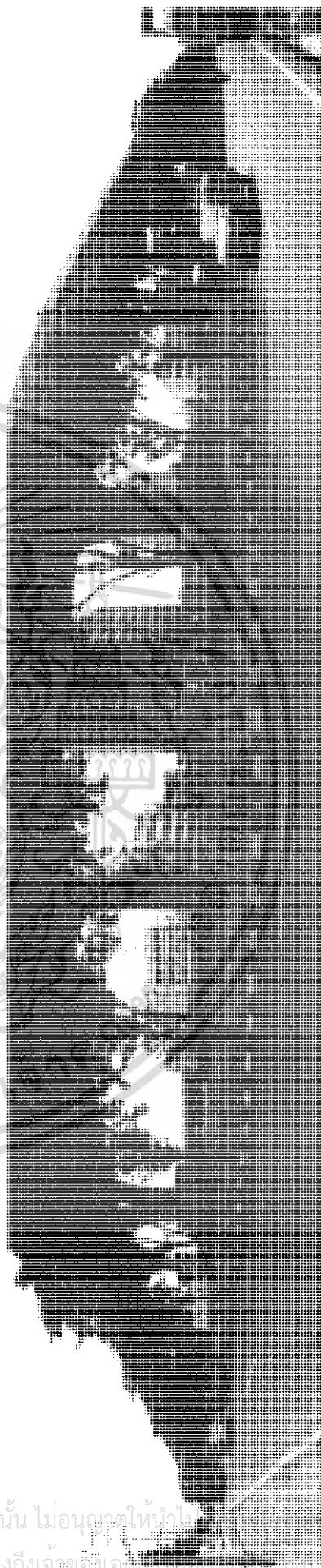
รูปที่ 3.15 แสดงที่ตั้ง B

ที่มา : โปรแกรม Google Earth / 13 ตุลาคม 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.16 ทัศนียภาพบริเวณที่ตั้ง มองจากคลองสูงน้ำด้านทิศตะวันตก



รูปที่ 3.17 ทัศนียภาพบริเวณที่ตั้ง มองออกสู่ถนนบางนา-ตราด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้... ในการค้า... ไม่ว่ากรณีใดๆ... เปลี่ยนเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากจะนำไปใช้



รูปที่ 3.18 แสดงทัศนียภาพด้านตะวันตก เป็นที่เก็บซากรถเครน ส่วนด้านทิศตะวันออกเลย
ไป เป็นอาคารสูงที่ยังสร้างไม่เสร็จ



รูปที่ 3.19 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าโครงการ จุดลงจากทางด่วนบางนา กม.ที่2



รูปที่ 3.20 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าโครงการ เลยไปเป็นจุดขึ้นทางด่วนบริเวณหน้าห้าง
เอ็กสาร์นี้เป็นเอกสารที่ส่งไปอัยการเพื่อขอตรวจสอบเรื่องเป็นเหตุขึ้นไม่ยอมลดระดับไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
CENTRAL ซึ่งในอนาคตจะเป็นจะเป็นจุดขึ้นทางยกระดับไปสนามบิน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยเหตุผลที่สรุป นำมาพิจารณาที่ตั้งทั้ง 2 จุด โดยพิจารณาเป็นเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งไว้
ด้วยเหตุผลดังนี้ ตามตาราง

ตาราง 3.4 แสดงการเลือกที่ตั้งโครงการ

ลำดับที่	หลักเกณฑ์ในการพิจารณา	น้ำหนัก	พื้นที่พิจารณา			
			SITE A		SITE B	
			คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
1	สภาพการจราจรและการเข้าถึงโครงการ	4	3.5	14	3.5	14
2	สภาพแวดล้อมและมุมมอง	4	3	12	2	8
3	ความเหมาะสมกับราคาที่ดิน	3	3	9	3	9
4	แหล่งท่องเที่ยว องค์ประกอบที่ส่งเสริมโครงการ	2	3.5	7	2.5	5
5	ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1	3	3	3.5	3.5
	รวม			45		39.5

หมายเหตุ 1. เกณฑ์การให้น้ำหนักโดยลำดับจากมากไปหาน้อย

4 3.5 3 3.5 2 2.5 1.5 1

2. เกณฑ์การให้คะแนนโดยลำดับจากมากไปหาน้อย

4 3.5 3 3.5 2 2.5 1.5 1

สรุปผลการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมที่สุดคือ บริเวณ ที่ตั้ง A ตั้งอยู่บนถนนบางนา-ตราด กิโลเมตรที่ 1 เขตบางนา ข้างซอยบางนา 1 ตรงข้ามศูนย์แสดงสินค้า BITEC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.6.1 ทำเลที่ตั้งและอาณาเขต

ตำแหน่งที่ตั้ง ตั้งอยู่บนถนนบางนา-ตราด กิโลเมตรที่ 1 เขตบางนา ซ้างซอยบางนา 1 ตรงข้ามศูนย์แสดงสินค้า BITEC

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดสนามเทนนิส และโรงเรียนพาณิชย์การบางนา
ทิศใต้	ติดถนนบางนา-ตราด ซ้างออก
ทิศตะวันออก	ติดกลุ่มอาคารพักอาศัย
ทิศตะวันตก	ส่วนริมถนนติดบริษัทขนส่ง ตำนในติดสนามกอล์ฟ สโมสรกีฬา

ขนาดที่ดิน มีขนาดที่ดินทั้งหมดประมาณ 34864.27 ตร.ม. หรือ 21.8 ไร่ โดยมีลักษณะความกว้างยาวดังในแผนที่

ลักษณะที่ดิน เป็นที่ดินเปิดโล่ง มีต้นไม้และแนวไม้รักรั้วขึ้นปกคลุมโดยทั่วไป เดิมใช้จอดรถบัสโดยสารตรงกลางที่ดิน ส่วนริมถนนเป็นเพิงร้านขายอาหารไม่ถาวร ไม่มีแนวกันรั้วระหว่างที่ดินกับถนนหลักและถนนซอย จึงมีการบุกรุกใช้ประโยชน์ได้โดยง่าย

3.6.2 ลักษณะกายภาพรอบที่ตั้งโครงการ

การใช้ที่ดิน ปัจจุบันเขตบางนาเป็นเขตพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรมและยานที่อยู่อาศัยเบา บางเป็นส่วนใหญ่ โดยส่วนใหญ่พื้นที่พาณิชย์กรรมจะกระจุกตัวอยู่ทางด้านบริเวณใกล้แยกบางนาจรดถึงบริเวณถนนบางนา-ตราดกิโลเมตรที่2 เป็นแหล่งรวมการค้า หลากหลายประเภท ทั้งห้างสรรพสินค้า โรงแรม ศูนย์ค้าวัสดุปลีก-ส่ง โรงงานอุตสาหกรรม แหล่งรวมรถยกและเครื่องจักรทางอุตสาหกรรม สำนักงานต่างๆ ทั้งที่เป็นแบบให้เช่า และเป็นเจ้าของเอง รวมทั้งศูนย์แสดงสินค้า แหล่งสันนาการต่างๆ เช่น สนามกอล์ฟ สपोर्टคลับ ร้านอาหารภัตตาคาร ส่วนทางด้านที่อยู่อาศัยนั้น มีทั้งกลุ่มบ้านที่พักอาศัยโดยทั่วไป และคอนโดมิเนียมตึกสูง รวมทั้งโครงการบ้านจัดสรรที่อยู่บริเวณชานเมือง

จากที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ตรงข้าม ศูนย์แสดงสินค้า BITEC ภัตตาคาร และกลุ่มอาคารสำนักงานต่างๆ ส่วนถนนด้านเดียวกัน บริเวณด้านข้างส่วนใหญ่เป็นกลุ่มบ้านที่พักอาศัย และร้านค้าขนาดเล็ก เลยไปเป็นห้างสรรพสินค้า และโรงพยาบาลเอกชน อาคารสำนักงานอีกเช่นกัน ซึ่งในบริเวณนี้เป็นบริเวณที่มีการประกอบกิจกรรมต่างๆ และในอนาคตเมื่อมีการเปิดใช้สนามบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างเป็นทางการ ซึ่งจะเป็นจุดที่มีความคับคั่งและมีความหนาแน่นมากที่สุด จึงสมควรให้มีการพัฒนาที่ดินในจุดนี้ในรูปแบบอาคารสูงซึ่งจะให้ผลประโยชน์ตอบแทนคุ้มค่าที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.3 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งติดกับถนนบางนา – ตราดฝั่งขาออก เป็นถนนสายหลักเชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพ – ชลบุรี มีทั้งถนนสายนอกและสายใน โดยถนนสายนอกจะมีการใช้ความเร็วที่สูงกว่าถนนสายใน และทางด่วนยกระดับสายบูรพาวิถี มีจุดขึ้นลงทางด่วนอยู่หลายบริเวณ แต่บริเวณที่มีความสำคัญต่อโครงการนี้คือบริเวณจุดขึ้นลงทางด่วนบางนากิโลเมตรที่ 2 ซึ่งที่ตั้งและวิธีการเข้าสู่โครงการมาจากการวิเคราะห์ที่ได้ทำการคัดเลือกแล้ว โดยมีความสัมพันธ์กับถนนต่างๆดังต่อไปนี้

3.5.4.1 ถนนบางนา - ตราด

3.5.4.2 ถนนสุขุมวิท ซึ่งเป็นถนนด้านเข้าเมืองหลวง

3.5.4.3 ถนนวงแหวนรอบนอก

3.5.4.4 ถนนศรีนครินทร์

3.5.4.5 ถนนสุขุมวิท 103 (ซอยอุดมสุข) ซึ่งเป็นถนนด้านหลังโครงการ

บริเวณพื้นที่ด้านหน้าโครงการ เป็นบริเวณที่ตรงกับทางแยกจากถนนสายใน ในจุดนี้รถที่มาจากถนนสายในจะมีการชะลอความเร็ว เพื่อให้รถที่มาจากถนนสายนอกออก ดังนั้นบริเวณหน้าโครงการในส่วนนี้ไม่เหมาะที่จะเป็นทางเข้าออกหลัก เพราะอาจเป็นอันตรายและเป็นการเพิ่มปัญหาจราจร

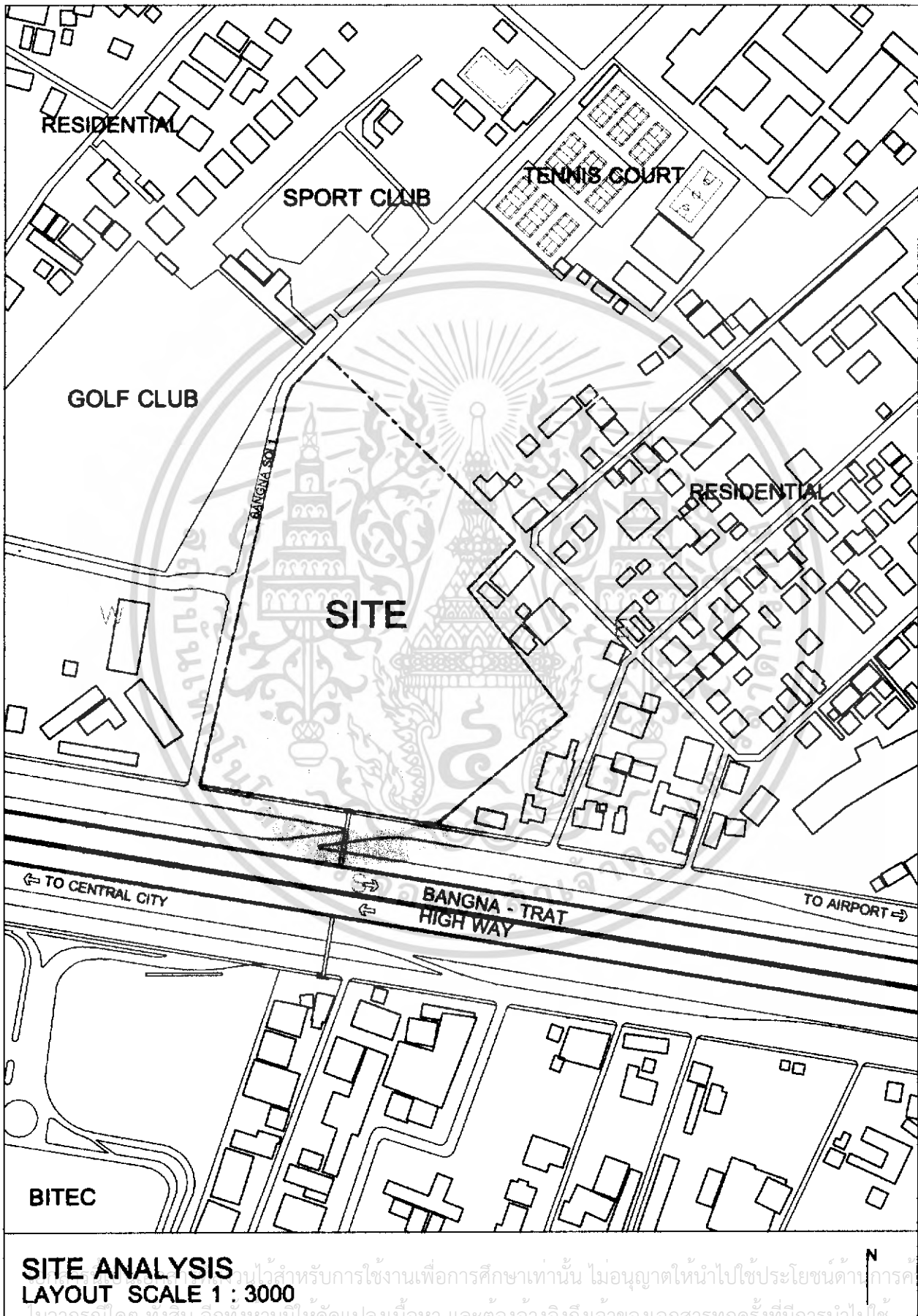
ส่วนถนนซอยบางนา – ตราดด้านข้าง โดยทั่วไปจะเป็นทางเข้าออกสำหรับสโมสรกีฬา โรงเรียนพณิชยการบางนา และบ้านพักอาศัยทั่วไป ถนนนี้สามารถตัดออกสู่นถนนสุขุมวิท และซอยอุดมสุข บริเวณด้านในซอยเลยจากโรงเรียนพณิชยการบางนา จะเป็นถนนที่มีความแคบมาก ความกว้างประมาณ 5 – 6 เมตร ไม่สะดวกเวลาที่มีรถสวนกัน

ถนนซอยเลียบบถนนบางนา – ตราด เป็นถนนด้านหลังแนวอาคารพาณิชย์ เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร โดยตัดออกถนนสุขุมวิท ลักษณะการใช้งานโดยทั่วไปเป็นเส้นทางของรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่รับสินค้าจากด้านหลังอาคาร โดยบริเวณตรงหัวมุมสามแยกที่อยู่ด้านข้างที่ตั้ง เป็นที่จอดพักรถที่จะออกไปส่งสินค้า ครั้งละ 1 คัน

จากการศึกษาเส้นทางคมนาคมรอบที่ตั้งโครงการ บริเวณทางเข้าออกหลักควรเป็นด้านถนนบางนา – ตราด ตั้งแต่บริเวณหัวมุมซอยบางนา 1 จนถึงก่อนบริเวณทางแยกจากถนนสายใน

ทางเข้ารอง หรือทางเข้าสำหรับรถบริการและที่จอดรถพนักงาน ซึ่งไม่ควรเห็นจากด้านหน้าโครงการ ให้เข้าทางด้านข้างจากซอยบางนา 1

รูปที่ 3.22 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



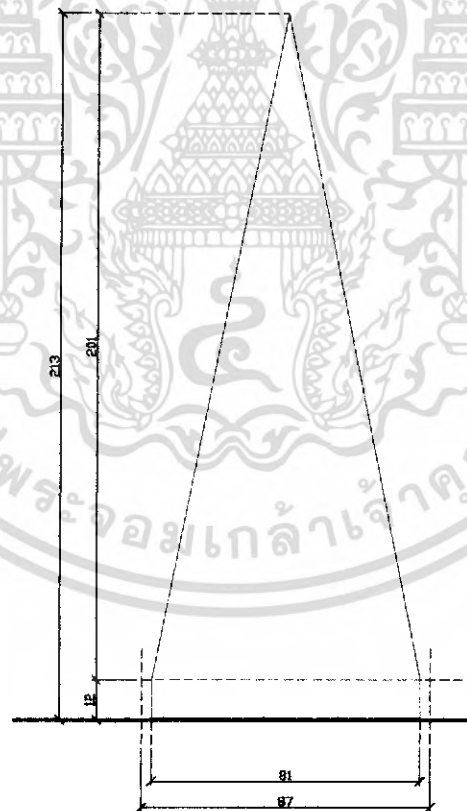
SITE ANALYSIS
LAYOUT SCALE 1 : 3000



3.6.4 เทศบัญญัติควบคุมอาคาร

1. ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กำหนดการใช้ที่ดินบริเวณนี้เป็นที่ดินประเภท พาณิชยกรรม ให้ทำประโยชน์เพื่อธุรกิจการค้า
2. พระราชบัญญัติควบคุมอาคารสูง ให้กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535 โดยมี ข้อจำกัดดังต่อไปนี้
 - 2.1) ต้องมีพื้นที่ว่างที่ไม่มีอาคารอื่นปกคลุมเท่ากับ 30% ของพื้นที่ทั้งหมด และไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของที่ว่างต้องเป็นพื้นที่สีเขียว
 - 2.2) สัดส่วนระหว่างพื้นที่ใช้สอยต่อพื้นที่ก่อสร้างเท่ากับ
 - 2.3) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร ให้มีระยะร่นรอบอาคาร 3.00 เมตร
 - 2.4) อาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร ให้มีระยะร่นรอบอาคารตามสูตร

$$\text{ระยะร่น} = 2.00 + \frac{\text{ความสูงอาคาร}}{5}$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการและการลงทุน

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

สำหรับการศึกษาด้านการลงทุนและความเป็นไปได้ในทางเศรษฐกิจตามโครงการในวิทยานิพนธ์ เป็นเพียงการศึกษาถึงหลักเกณฑ์กว้างๆ ทางวิชาการในแง่ของเศรษฐกิจและการลงทุนเท่านั้น โดยมีสาระสำคัญของการศึกษาพอสรุปได้ดังนี้

- 4.1 เจ้าของโครงการและการบริหารงาน
- 4.2 การศึกษาด้านเงินลงทุน
 - 4.2.1 การลงทุนในโครงการ
 - 4.2.2 การคาดคะเนด้านการเงิน
 - 4.2.3 แหล่งที่มาของเงินทุน
 - 4.2.4 สถาบันการเงินที่สามารถให้กู้ยืมแก่ธุรกิจโรงแรม
 - 4.2.5 ลักษณะของเงินกู้
- 4.3 ผลประโยชน์ตอบแทนโครงการ
 - 4.3.1 รายได้
 - 4.3.2 รายจ่ายในการดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 เจ้าของโครงการและการบริหารงาน

สำหรับโรงแรมในโครงการนี้เจ้าของโครงการจะเป็นลักษณะบริษัทเอกชนรวมทุนโดยวิธีการเรียกหุ้นและการกู้เงิน

การบริหารเงิน เป็นการบริหารงานจากเจ้าของโครงการ ซึ่งได้แก่คณะกรรมการโรงแรมที่เป็นผู้ถือหุ้น คัดเลือกประธานบริษัทหรือโรงแรมขึ้น หรืออาจได้จากกลุ่มผู้ถือหุ้น เพื่อเป็นตัวแทนและผู้จัดการในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรองประธานคอยช่วยเหลือดูแลหน่วยงานต่างๆ ซึ่งมีผู้จัดการและรองผู้จัดการแผนกเป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลหน่วยงานนั้นๆ

4.2 การศึกษาด้านเงินทุน

4.2.1 การลงทุนในโครงการ

ในการประมาณเงินลงทุนสำหรับโรงแรมในวิทยานิพนธ์นี้ สมมุติว่าสภาพเศรษฐกิจการลงทุนในประเทศอยู่ในสภาวะคงตัว งบประมาณเงินลงทุนนั้นคิดเฉลี่ยเป็นเงินลงทุนต่อห้องพัก โดยสมมุติให้จำนวนเงินลงทุนต่อหนึ่งห้องพักเท่ากับ 3.5 ล้านบาท ซึ่งรวมทั้งค่าที่ดิน ค่าปรับปรุงที่ดิน ค่าก่อสร้าง อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ค่าใช้จ่ายในการก่อตั้งกิจการ และเงินทุนหมุนเวียนขั้นแรก

โครงการนี้ซึ่งเป็นโรงแรมขนาด 400 ห้อง จึงต้องใช้งบประมาณในการลงทุนทั้งสิ้นประมาณ 1,400 ล้านบาทโดยสามารถจำแนกเงินลงทุนเป็นรายการต่างๆดังต่อไปนี้

สำหรับสัดส่วนของเงินลงทุนในโครงการ (Proportion of investment) โดยถือเอาค่าเฉลี่ยตามสถิติการจัดทำโรงแรมทั่วโลกเป็นเกณฑ์

รายการ	จำนวน%	จำนวนเงิน
1. ค่ารถยกและค่าปรับปรุงที่ดิน	5 %	70,000,000
2. ค่าโครงสร้างอาคารและฐานราก	45 %	630,000,000
3. ค่าระบบเครื่องกล , ระบบไฟฟ้า, ระบบปรับอากาศ , ระบบสุขาภิบาล	27 %	432,000,000
4. ค่าตกแต่งภายใน	10 %	160,000,000
5. ค่าอุปกรณ์สำหรับดำเนินการโรงแรม	1.3 %	18,200,000
6. ค่ารถด้วยขาม แก้ว เครื่องเงิน ผ้าปูโต๊ะ	5 %	70,000,000
7. ค่ายานพาหนะ	0.5 %	7,000,000
8. ค่าใช้จ่ายก่อนการเปิดดำเนินการ	1.5 %	21,000,000
ค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการดำเนินการ	100 %	1,408,200,000

4.2.2 การคาดคะเนด้านการเงิน

เงินลงทุนแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ

1) เงินลงทุนก่อนการดำเนินการ (Pre-Operation Cost) คือเงินลงทุนที่ใช้จ่ายไปก่อนการดำเนินการ ส่วนใหญ่ได้มาจากเงินกู้ และการเรียกหุ้นของผู้ลงทุนต่างๆ หรือจากเจ้าของหุ้นเอกชนผู้เดียวก็ได้ ซึ่งเงินลงทุนนี้จะนำไปใช้จ่ายด้านการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายต่างๆที่มีขึ้นก่อนการดำเนินการ เช่นค่าโฆษณา ค่าจ้างการปฏิบัติวิชาชีพ สถาปนิก วิศวกร ค่าใช้จ่ายในส่วนธุรการ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและพาหนะ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในส่วนของการอนุมัติการก่อสร้าง และที่เกี่ยวกับกฎหมายต่างๆ

2) เงินลงทุนระหว่างดำเนินการ (Operation Cost) คือเงินที่ใช้ในการดำเนินการกิจการของโรงแรม เช่น ค่าบำรุงรักษา เงินเดือนและเบี้ยเลี้ยงพนักงาน ค่าใช้จ่ายนี้ยังรวมไปถึงการจ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาว และการคืนเงินกู้ระยะยาวและระยะสั้นด้วย

4.2.3 แหล่งที่มาของเงินทุน

การลงทุนของเอกชนมีลักษณะการบริหารงานที่เป็นอิสระ โดยมีเอกชนเป็นเจ้าของในรูปแบบบริษัทจำกัดที่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่เป็นผู้ดำเนินการ ดังนั้นลักษณะของแหล่งเงินทุนจึงได้จากการเรียกหุ้นและการกู้เงินจากธนาคารหรือแหล่งเงินทุนอื่นๆ โดยใช้ลักษณะของการจัดสรรดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) เงินกู้ระยะยาว (Long Term Loan) ซึ่งคาดว่าจะมาจากสถาบันการเงินภายในประเทศ 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 จะมากหรือน้อยกว่านี้ขึ้นอยู่กับบทตกลงระหว่างธนาคารและผู้ลงทุน (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 ในการประมาณการด้านการเงินเงินจากเครดิตสินเชื่อนี้ส่วนใหญ่จะไม่คิดรายละเอียดนอกจากเป็นเทคนิคในการหมุนเงินกระแสรายรับ-รายจ่ายของโครงการเท่านั้น

3) งบบเบิกเกินบัญชี (Bank over Draft) เป็นเงินที่คาดการณ์เอาไว้ว่า จะใช้งบบเบิกเกินบัญชีในกรณีที่จำเป็น ในระหว่างช่วงดำเนินการแล้วหรือในกรณีที่ตัดรายจ่ายเป็นค่าธรรมเนียมในการจัดการและบริการ โดยตัดรายจ่ายในรูปของเบิกเกินบัญชีซึ่งจะจ่ายคืนในระยะเวลา 6 เดือน หรือ 1 ปี หลังจากการเบิกจ่ายหรือดำเนินการตามแต่จะตกลง ซึ่งในส่วนนี้การประมาณการทั่วไปจะใช้เป็นส่วนหนึ่งของเงินกู้ระยะสั้นอัตราร้อยละ 15 ต่อปี หรือแล้วแต่ตกลงกับแห่งเงินทุน

4.2.4 สถาบันการเงินที่สามารถให้กู้ยืมแก่ธุรกิจโรงแรมได้ คือ

- 1) ธนาคารพาณิชย์ ให้บริการเงินกู้ระยะสั้นและระยะยาวอัตราดอกเบี้ยสูงสุดร้อยละ 15
- 2) บริษัทเงินทุนเพื่อการอุตสาหกรรม ให้เงินกู้ระยะปานกลาง และระยะยาวเพื่อซื้ออุปกรณ์ต่างๆ
- 3) สถาบันการเงินประเภทบริษัทประกันภัย, ทรัสต์, บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ดอกเบี้ยขึ้นอยู่กับระยะเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 ลักษณะของเงินกู้

สัดส่วนของเงินลงทุนทำโรงแรมโดยทั่วไปเป็นเงินกู้จากสถาบันการเงิน ประมาณร้อยละ 60 -70 และเป็นเงินของกลุ่มผู้ลงทุนประมาณร้อยละ 30 - 40

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

4.3 ผลประโยชน์ตอบแทนโครงการ

4.3.1 รายได้ (Revenues)

1) รายได้จากแผนกห้องพัก รายได้จากห้องพักแขกถือเป็นรายได้หลักที่สำคัญซึ่งการดำเนินกิจการ มีผลทำให้กิจการเจริญก้าวหน้าและนำกำไรมาสู่โรงแรม อัตราค่าเช่าห้องพักโรงแรมในโครงการ ได้กำหนดจากอัตราค่าห้องพักโรงแรม Amari Airport Hotel ในปี พ.ศ. 2547 โดยกำหนดให้มีการปรับราคาเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ในทุกๆ 2ปี นับตั้งแต่เริ่มเปิดกิจการ

ชนิดห้องพัก	จำนวนห้อง (รวม 400 ห้อง)	ราคาห้องพัก (บาท / 1 คืน)
1. Standard Room	380	6,330 – 9,540
2. Day Use – Standard (6 hrs.)	380	3,935 - 5,365
2. Suit Room	18	10,015 - 11,485
3. Pent House	2	18,729 - 19,315

อัตราพักเฉลี่ย จากการศึกษาสถิติที่สำรวจจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สรุปได้ว่าอัตราพักเฉลี่ยของโรงแรมชั้นหนึ่งในกรุงเทพมหานคร มีอัตราเฉลี่ยต่ำสุดร้อยละ 71.68 และอัตราพักเฉลี่ยสูงสุดเป็นร้อยละ 92.16 ในปี พ.ศ.2545 ดังนั้นการคำนวณให้ถือเอาอัตราเฉลี่ยต่ำสุดเป็นร้อยละ 70 ในปีแรกของการดำเนินกิจการ แล้วเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 5 ทุกๆ 1 ปี โดยตั้งแต่ 5 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีขึ้นไปให้อยู่ในระดับร้อยละ 90 ทั้งนี้ให้ถือว่ากิจการโรงแรมในโครงการวิทยานิพนธ์นี้อยู่ภายใต้การดำเนินงานของผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารโรงแรม รวมทั้งมีโครงข่ายเชื่อมโยงกับโรงแรมในต่างประเทศ

2) รายได้จากแผนกอาหารและเครื่องดื่ม จากการสำรวจโรงแรมในปัจจุบันพบว่ารายได้จากอาหารและเครื่องดื่มต่อรายได้จากแผนกห้องพักเท่ากับร้อยละ 80 ของรายได้จากค่าเช่าห้องพักโดยรายได้ส่วนอาหารต่อเครื่องดื่มจะเป็น 70 : 30

3) รายได้จากส่วนบันเทิงของโครงการ จากการธุรกิจบันเทิงประเภทเดียวกันของโครงการนี้ ในปัจจุบันพบว่ารายได้จากแผนกจากส่วนนี้ต่อรายได้ส่วนห้องพัก เป็นอัตราส่วน 0.5 : 1

4) รายได้แผนกทั่วไป ประกอบด้วยรายได้จากแผนกจัดเลี้ยงซึ่งมี 2 แบบคือรายได้จากการเช่าห้องสำหรับการประชุมสัมมนาหรือจัดงานเลี้ยงในโรงแรมกับรายได้จากการจัดเลี้ยง นอกจากนี้ยังมีรายได้จากแผนกซักรีด ศูนย์ธุรกิจ ศูนย์กีฬา บริการรถเช่า และแผนกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่นแผนกโทรศัพท์ และ Internet โดยคิดราคาตามอัตราที่กำหนด

5) รายได้จากร้านค้าให้เช่า

6) รายได้อื่นๆ เป็นรายได้เบ็ดเตล็ดจากการให้บริการด้านต่างๆ ของโรงแรมเป็นผลกำไรจากการแลกเปลี่ยนเงินตรา ค่า Commission จากบริษัทนำเที่ยว และค่าธรรมเนียมพิเศษในวาระต่างๆ เป็นต้น รายได้ประเภทนี้คิดเป็น 2% ของรายได้จากค่าเช่าห้องพัก

7) รายได้จากค่าบริการ รายได้จากค่าบริการประมาณ 10% ซึ่งทางโรงแรมจะคิดกับแขกผู้ใช้บริการ รายได้ส่วนหนึ่งจะแบ่งเป็นผลตอบแทนประจำเดือน และโบนัสรายปีของพนักงานในโรงแรมและอีกส่วนแบ่งเป็นเงินกองทุนสวัสดิการพนักงาน

8) ภาษี ภาษีในการดำเนินธุรกิจของโรงแรมซึ่งต้องจ่ายให้รัฐบาลในอัตราประมาณ 16.5% ของค่าห้องพัก ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ทางโรงแรมจะผลัดภาระให้แขกเป็นผู้จ่าย โดยคิดรวมกับค่าบริการและค่าเช่า

การประเมินรายรับ ของโครงการจะไม่นำรายได้จากค่าบริการและภาษีมาคิด เนื่องจากเป็นการหัก ณ. ที่จ่ายไป และเป็นเงินส่วนแบ่งของพนักงาน จึงถือว่าไม่ใช่เงินที่เป็นรายรับจริงของโครงการ

4.3.2 ใช้จ่ายในการดำเนินการ

สำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ สามารถรวบรวมเป็นลักษณะสำคัญได้ ดังนี้คือ

- 1) เงินเดือนและค่าสวัสดิการ ได้แก่ อาหารที่อยู่พนักงาน เป็นต้น
- 2) ค่าใช้จ่ายทำการอื่นๆ ได้แก่ ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ ค่าโทรศัพท์ ของใช้สำนักงาน ค่าบำรุงรักษา ค่าทำความสะอาด ค่าแก๊ส ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง เป็นต้น
- 3) ค่าประกันภัย
- 4) ต้นทุนอาหารและเครื่องดื่ม
- 5) ต้นทุนสินค้าเบ็ดเตล็ด
- 6) ค่าภาษีต่างๆ เช่น ภาษีที่ดิน ภาษีโรงเรือน ภาษีการค้า ภาษีเงินได้
- 7) ค่าดอกเบี้ยเงินกู้
- 8) ค่าเสื่อมราคา

ค่าใช้จ่ายบางอย่างมีลักษณะที่คงที่ไม่ว่าจะมีจำนวนแถมมากน้อยเพียงใด ส่วนที่ขึ้นอยู่กับจำนวนแขก เช่น ภาษีการค้า ภาษีเงินได้ ต้นทุนอาหารและเครื่องดื่ม เป็นต้น

1) เงินเดือนและค่าสวัสดิการ เงินเดือนและค่าสวัสดิการของพนักงานทั้งหมด จากข้อมูลการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ค่าใช้จ่าย เงินเดือน ค่าจ้าง สวัสดิการ ประมาณร้อยละ 25.33 ของรายได้ที่ไม่ได้คิดในการประมาณการเงิน ค่าจ้างและเงินเดือนของพนักงานจะประมาณร้อยละ 15.53 (คิดเป็นร้อยละ 16 ของรายได้ทั้งหมด)

2) แผนกอาหารและเครื่องดื่ม ค่าต้นทุนของอาหารประมาณร้อยละ 35 ของรายได้จากค่าอาหาร ส่วนต้นทุนของเครื่องดื่มประมาณร้อยละ 22 ของรายได้จากค่าอาหาร เพราะฉะนั้นเมื่อคิดรวมค่าใช้จ่ายแผนกอาหารและเครื่องดื่มจะได้เท่ากับ ร้อยละ 3.17 ของรายได้ทั้งหมดของแผนกอาหารและเครื่องดื่ม (คิดเป็นร้อยละ 31 ของแผนกอาหารและเครื่องดื่ม)

3) ค่าน้ำประปา ไฟฟ้า และค่าพลังงานในโรงแรม จากสถิติการใช้จ่ายการประกอบกิจการโรงแรมในกรุงเทพมหานคร จำแนกเป็น

ค่าไฟฟ้าร้อยละ	9.07	ของรายได้ทั้งหมด
ค่าประปาร้อยละ	0.62	ของรายได้ทั้งหมด
ค่าเชื้อเพลิงร้อยละ	1.19	ของรายได้ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา 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 และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับค่าธรรมเนียมต่างๆ 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

บทที่ 5

การศึกษาระบบวิศวกรรม และเทคโนโลยีของโครงการ

5.1 ระบบโครงสร้างของโครงการ

5.1.1 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" ผสมกับน้ำทำให้น้ำที่เคลือบผิวดินให้มีเสถียรภาพไม่พังทลาย

2) หลักเกณฑ์สำคัญในการออกแบบ และจัดระบบฐานรากเสาเข็มของอาคารสูงในกรุงเทพมหานครฯ

- จัดน้ำหนักที่ทิ้งลงจากเสาให้ถ่ายลงมาในชั้นใต้ดินฐานรากในปริมาณเท่ากัน อาจต้องแยกโครงสร้างตัดขาดกันบางตอม เมื่อมีน้ำหนักบรรทุกที่ถ่ายลงมาต่างกันมาก

- การเลือกขนาดและความยาวเสาเข็มที่รับน้ำหนักได้โดยออกแบบเป็น Isolate Footing แล้วตรวจสอบปัญหาด้านทรุดตัวและเสถียรภาพของเสาเข็ม โดยให้ความใส่ใจที่ดินเหนียวแข็งชั้นที่ 2 และ 3

ในกรณีที่ไม่มีปัญหาทั้งเรื่องการทรุดตัว และเสถียรภาพ ใช้เป็นระบบ Isolate Footing ได้

ในกรณีที่ปัญหาด้านการทรุดตัว และเสถียรภาพของดินแข็งชั้นที่ 2 อาจใช้ระบบ Mat-Foundation หรือใช้เข็มยาวทะลุดินเหนียวแข็งชั้นที่ 2 โดยให้ปลายอยู่ในทรายชั้นที่ 2

- พยายามออกแบบให้ปลายเสาเข็มอยู่ในดินชนิดเดียวกัน และอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน เพื่อมิให้การทรุดตัวไม่เท่ากัน เนื่องจากการสูบน้ำบาดาล

- การแทนค่าการทรุดตัวที่แตกต่างกันเล็กน้อยขึ้นอยู่กับ โครงสร้างและการใช้พื้นที่ของอาคารถ้าพิถีพิถันน้อย เสาเข็มอาจต้องออกแบบรับน้ำหนักบรรทุกจาก Negative Skin Friction เนื่องจากการสูบน้ำบาดาลด้วย ในกรณีที่ปลายเข็มอยู่ในชั้นทราย

ปัญหาที่มักพบในการออกแบบฐานรากอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร

จะคำนึงถึงปัญหาจากสภาพดิน และการทรุดตัวของดินเนื่องจากการสูบน้ำบาดาล ดังนี้

- ดินทรายชั้นแรกไม่มีเสถียรภาพ และมีความหนาแน่นไม่พอทำให้ความเค้นจากเข็มกลุ่มถ่ายลงไปในดินเหนียวแข็งชั้นที่ 2 ซึ่งแข็งแรงน้อยกว่า ทำให้กำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มกลุ่มผิดไปจากผลการทดลอง การรับน้ำหนัก ของเสาเข็มเดี่ยวที่อยู่โดดๆ ได้

- ดินเหนียวแข็งชั้นที่ 2 มีคุณสมบัติด้านการรับแรงอัดสูงแต่ไม่สู้แข็งแรงนัก

- ดินทรายชั้นที่ 2 อยู่ลึกมาก ทำให้มีปัญหาในการตอกเข็ม และทำเข็มเจาะเมื่อต้องการให้ปลายเสาเข็มทะลุดินเหนียวแข็งชั้นที่ 2 ลงไป

3) ระบบโครงสร้างใต้ดินของอาคารโครงการ

อาคารโครงการเป็นอาคารสูง จึงต้องคำนึงถึงความแข็งแรงของโครงสร้างเป็นอย่างยิ่ง ระบบเข็มและฐานของโครงการ จึงเลือกใช้ระบบเข็มเจาะ ซึ่งไม่ทำความเสียหายต่ออาคารข้างเคียง สามารถรับน้ำหนักได้มากกว่า และช่วยแก้ปัญหาในการขนส่งเสาเข็มที่มีความยาวมากๆ มายังที่ตั้งได้ ระบบ

ฐานรากที่เหมาะสมกับอาคารโครงการ คือ ทั้งแบบ Mat-Foundation และ Isolate Footing ในส่วนที่มีความเหมาะสมของแต่ละระบบผสมกัน

เนื่องจากอาคารจะมีที่เป็นส่วนสูง (Tower) และส่วนฐาน (Podium) ซึ่งมีความแตกต่างกันมากในเรื่องการรับน้ำหนัก ดังนั้นการทรุดตัวที่อาจเกิดขึ้นของทั้ง 2 ส่วน จึงแตกต่างกัน เพื่อป้องกันความเสียหายจากเรื่องนี้ จึงออกแบบฐานราก ดังนี้

1. ใช้เสาเข็มยาวให้ปลายเข็มฝังในชั้นทราย ซึ่งคาดว่าจะอยู่ประมาณ 50 เมตร ทั้งตัว Tower และ Podium
2. จัดลำดับขั้นตอนการก่อสร้าง สร้างตัว Tower กับ Podium ให้แยกขาดจากกันโดยตรง เพื่อสร้าง Tower เกือบถึงชั้นบนสุด และการทรุดตัวขั้นแรกคงที่แล้ว จึงเชื่อมอาคารทั้งสามเข้าด้วยกัน และจัดการร้าวลงได้

5.1.2 ระบบโครงสร้างเหนือดิน

1) ส่วน Podium

โครงสร้างโดยทั่วไปแล้วจะเป็นโครงสร้างเสาและคาน (Frame Structure)

- ห้องต่างๆ ในส่วน Podium เช่น Public Space ตลอดจนถึง Service (Back of the house) เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงระดับหลายแห่ง จึงเลือกใช้ระบบเสา-คานธรรมดาเป็นส่วนใหญ่

- ส่วนจอดรถ เลือกใช้ระบบพื้น Prestressed Flat Plate ซึ่งข้อดีของมันคือ ช่วยให้แผ่นพื้นมีความแข็งแรง และลดความหนาของคานโดยรวมเป็นแผ่นพื้นแผ่นเดียวทำให้ทำที่จอดรถหลายชั้นในความสูงที่พอ ๆ กัน

- ส่วนห้องจัดเลี้ยงต่าง ๆ หรือห้องเครื่องบางประเภท ต้องการความโล่งกว้าง ไม่ต้องการเสาระเกะเกะ โดยมักจะจัดส่วนนี้ไว้บริเวณส่วนบนสุดของ Podium และมีความสูงห้องเป็น 2 ชั้น (Double Ceiling)

- การพิจารณาขนาดความกว้างช่วงเสาที่เหมาะสมคือ 8 เมตร ซึ่งสามารถจอดรถได้ 3 คัน และเมื่อเสาขึ้นไปถึงชั้นห้องพักจนเหลือความกว้าง 4 เมตร โดยมีคานขอยอยู่ที่ชั้น Mechanical Floor ซึ่งลดหน้าตัดเสาในส่วนห้องพักลงทำให้อาคารไม่สูงมาก ในขณะที่จำนวนชั้นเท่าเดิม หรือเพิ่มขึ้นได้

2) ส่วน Tower

เป็นห้องย่อย ๆ ดังนั้นโครงสร้างจึงเป็นช่วงแคบตลอด ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 ระบบใหญ่ ๆ คือ

1. ระบบกำแพงรับน้ำหนัก (Wall Bearing System)
2. ระบบเสาคานรับน้ำหนัก (Skeleton Structure)

โดยทั่วไปของโรงแรมนั้นนิยมทั้ง 2 ระบบ แต่เมื่อพิจารณาในด้านความยืดหยุ่นหรือการก่อสร้างแบบท้องถิ่นแล้ว ระบบเสาคานจะเหมาะสมกว่า แต่ในแง่ของการรับแรงที่มีการทำบนอาคารแล้ว ระบบ Wall Bearing System จะเหมาะสมกว่า ซึ่งในอาคารสูงแล้ว จะออกมาในรูปของ Shear Core และผสมกับระบบเสาคาน

การวางช่วงเสาในส่วนของ Tower นั้น จะมาจากมาตรฐานของห้องพัก และห้องน้ำของห้องพัก ซึ่งห้องพักแยกโดยจากการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ขนาดห้องที่เหมาะสมที่สุดคือ 4x8 เมตร ซึ่งโรงแรมส่วนใหญ่จะใช้ช่วงเสาประมาณ 7.5 – 10.0 เมตร คือใช้ 1 ช่วงเสาคือ 2 ห้อง ซึ่งระบบทั่วไปจะใช้เสาคาน แต่ถ้าพิจารณาระบบ Wall Bearing System แล้ว ระบบช่วงพาดจะใช้ระบบ 8.00x8.00 เมตร ซึ่งจะใช้กับระบบ Flat Slab ได้เป็นผลดี

ดังนั้น ในการออกแบบโครงสร้างของส่วนต่าง ๆ นั้น เพื่อความเหมาะสมควรเป็นโครงสร้างที่ตรงไปตรงมา และควรใช้โครงสร้างที่ธรรมดาที่สุด โดยใช้หลักของการแยกส่วนที่ต้องการช่วงเสากว้าง ออกจากส่วนที่ต้องการช่วงเสาแคบ หรือในกรณีที่ต้องซ้อนกัน จะต้องพยายามให้ส่วนที่ใช้ช่วงเสากว้างอยู่บนสุด เพื่อให้โครงสร้างได้สะดวกและประหยัด

ตัวอย่างการใช้ส่วนต้องการช่วงกว้างแยกจากส่วน Tower และอยู่ในชั้นบนสุดของ Podium ได้แก่ ห้องจัดเลี้ยงโรงแรมอินทรา โรงแรมเชอราตัน ดุสิตธานี รามาทาวเวอร์ โรงแรมนารายณ์ เป็นต้น

ตัวอย่างการใช้ส่วนต้องการช่วงกว้างสอดไว้ใต้ห้องพัก ทำให้มีเสาคือเป็นระยะ ได้แก่ ห้องจัดเลี้ยงโรงแรมมณเฑียร เป็นต้น

ซึ่งลักษณะการจัดวางส่วนต้องการชวงกว้างอาจแบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ

1. แยกโครงสร้างชวงกว้างออกต่างหากและไว้ส่วนบนสุดโดยใช้โครงสร้างเป็นโครงหลังคา
2. ใช้ส่วนห้องพัก (Tower) ซ้อนบนส่วนที่ต้องการชวงกว้างทำให้เกิดเสาลอยกลางห้องได้
3. การใช้โครงสร้างพิเศษ เช่น พวก Transfer Beam ขนาดใหญ่เป็นส่วนถ่ายน้ำหนักแล้วให้ส่วนต้องการชวงกว้างสอดอยู่ใต้ส่วน Transfer Beam ใหญ่นี้ จะใช้เป็นส่วนของโรงแรมหรือส่วนทำงานทั้งชั้นนั่นเอง

5.2 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

5.2.1 ระบบปรับอากาศ (Air condition system)

จุดประสงค์ของการปรับอากาศ คือ การทำให้สภาวะอากาศ มีอุณหภูมิและความชื้นที่ต้องการ อีกทั้งให้ได้อากาศที่สะอาดกระจายทั่วบริเวณห้องที่ต้องการปรับอากาศ การพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศ จะต้องพิจารณาจากความต้องการด้านการตอบสนองประโยชน์ใช้สอยกับลักษณะความต้องการอื่นๆ นำมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบปรับอากาศ สำหรับอาคารประเภทโรงแรมซึ่งมีส่วนประกอบของอาคารหลายๆ ส่วนด้วยกัน อาทิ บริเวณสาธารณะทางเข้า ห้องโถง ห้องอาคาร และส่วนห้องพักแขก ฯลฯ เป็นต้น สำหรับห้องพักแขกนั้นระบบการปรับอากาศจะต้องเป็นระบบที่สามารถควบคุมสภาวะอุณหภูมิ ความชื้น ตามความต้องการของผู้ที่มาพักได้ อีกทั้งอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ ควรมีความไวสูง ระบบน้ำและอากาศที่ใช้เครื่องชดท้อหรือเครื่องดูดลม (Fan coil unit) จึงเป็นที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป โดยปริมาตรของอากาศเบื้องต้นเป็นปริมาตรที่จำเป็นสำหรับการถ่ายเทอากาศของห้องน้ำและห้องส้วม ส่วนการปรับอากาศในบริเวณท่าสาธารณะ ควรจัดแบ่งเป็นส่วนๆ ตามความต้องการในการใช้งานแต่ละประเภท โดยในแต่ละเขตหรือส่วน ใช้ระบบเครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง (Central air) ระบบท่อลมเดี่ยวเพื่อที่สามารถปรับอากาศได้อย่างทั่วถึงทุกๆ ส่วน สำหรับการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศนั้นสำหรับโรงแรมที่มีงบในการลงทุนจำกัด อาจใช้ระบบท่อลมเดี่ยวสำหรับการปรับอากาศในห้องรับแขก โดยมีเครื่องให้ความร้อนซ้ำ (Reheater) ในท่อแยกทางเข้าห้องพักของแขกแต่ละห้องหรืออาจเลือกใช้ระบบการปรับอากาศแบบติดผนัง (Split air) ก็ได้ จากการศึกษาข้อมูลของระบบปรับอากาศ สามารถสรุปการใช้ระบบปรับอากาศของโครงการได้ดังนี้

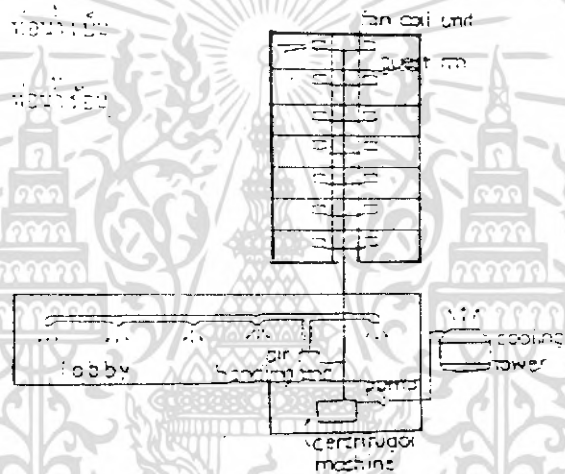
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ส่วนห้องพัก (Guest room area)

เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบ การปรับอากาศระบบส่วนกลาง (Central unit air) แบบ Air water system จ่ายความเย็นโดยใช้เครื่องขดท่อหรือเครื่องดูดลม (Fan coil unit)

2) ส่วนสาธารณะ (Public area)

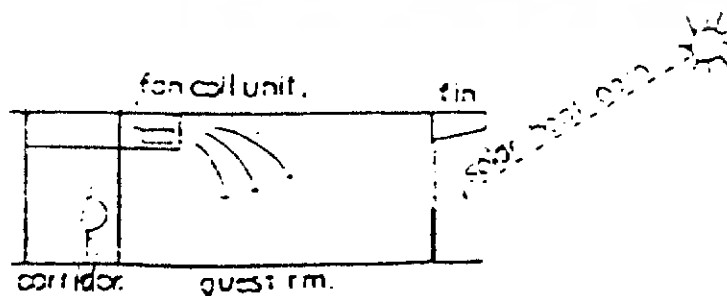
เนื่องจากบริเวณนี้เป็นบริเวณที่ต้องรองรับการใช้งานของผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก เช่น ส่วนโถง (Lobby) ของโรงแรม ส่วนห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง และส่วนภัตตาคาร เป็นต้น จึงเลือกใช้ระบบการปรับอากาศแบบ Central unit air แบบ Air water system มีการจ่ายลมเย็นโดยใช้หัวจ่ายลมเย็น (Air heading unit) โดยเป่าลมเย็นไปตามท่อในส่วนต่างๆ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



รูปที่ 5.1 แสดงระบบจ่ายความเย็นของอาคาร



รูปที่ 5.2 แสดงลักษณะการจ่ายลมจากเพดาน

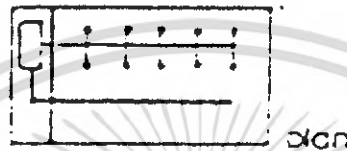


รูปที่ 5.3 แสดงการจ่ายลมจากผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 ระบบดูดอากาศกลับ และระบบหมุนเวียนอากาศ

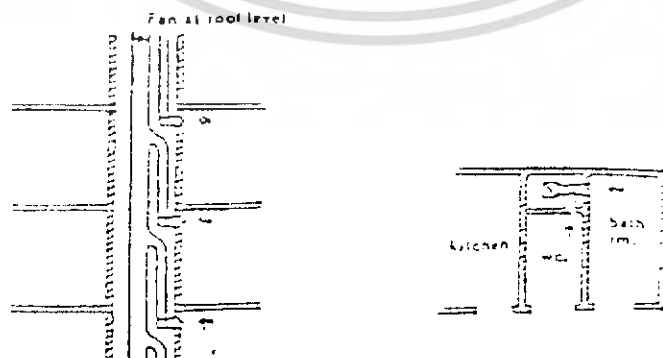
การหมุนเวียนของอากาศ เพื่อให้ระบบการจ่ายลมเย็นสามารถทำงานได้ตลอด และยังเป็น การช่วยให้บริเวณภายในห้องเกิดการหมุนเวียนของอากาศบริสุทธิ์ เข้าแทนที่อากาศที่ หมุนเวียนภายในห้อง ระบบหมุนเวียนอากาศสามารถติดตั้งไว้ภายในห้องน้ำเพื่อทำการดูดกลิ่น ของห้องน้ำออกไปพร้อมกันด้วย ข้อกำหนดในการออกแบบความสูงของห้องพักต่ำสุด 2.80 เมตร แต่โดยปกติความสูงของห้องพักจะประมาณ 3.0-3.5 เมตร



รูปที่ 5.4 แสดงระบบหมุนเวียนอากาศ

5.2.3 ระบบระบายอากาศภายในอาคาร

หมายถึงการระบายอากาศในส่วนที่ไม่สามารถระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ ได้แก่ ส่วนห้องน้ำของ Tower จึงต้องมีการระบายอากาศโดยใช้วิธีกล โดยการใช้พัดลมระบาย อากาศเข้าช่วย จึงจะสามารถระบายอากาศได้ตามที่ต้องการ โดยไม่ต้องอาศัยทิศทางลมหรือ สภาพดินฟ้าอากาศเข้าช่วย อากาศภายในห้องน้ำจะถูกพัดลมดูดอากาศดูดผ่านหน้ากากลม และ ระบบท่อลมออกไปสู่ภายนอกอาคาร เป็นระบบระบายอากาศที่มีท่อสกัดควัน (Shut duct) มี ลักษณะเป็นท่อลมย่อยแนวตั้งระหว่งท่อลมย่อยในห้องน้ำและท่อรวม ท่อสกัดควันนี้ควรมีความ ยาวไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร ซึ่งจะช่วยให้ควันจากชั้นหนึ่งถูกลามไปอีกชั้นหนึ่งโดยผ่านท่อลม ระบายอากาศ นอกจากนี้ท่อสกัดควันยังช่วยลดการส่งผ่านของเสียงจากชั้นหนึ่งไปยังอีกชั้นหนึ่ง และยังช่วยลดความชื้นเสียงที่เกิดจากพัดลมระบายอากาศมิให้เข้าสู่ห้องน้ำอีกด้วย



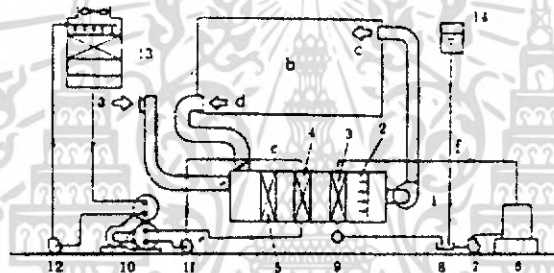
รูปที่ 5.5 แสดงการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ และท่อสกัดควัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 ส่วนประกอบเบื้องต้นของระบบปรับอากาศ

จากรูปด้านล่างแสดงส่วนประกอบเบื้องต้นของระบบปรับอากาศส่วนกลาง (Central air conditioning system) ส่วนประกอบที่สำคัญมีดังนี้

- 1) ระบบผลิตความร้อน (Heat generating system) ประกอบด้วยเครื่องจักรทำความเย็น (Refrigerating machine) หอทำความเย็น (Cooling tower) และหม้อน้ำ (Boiler)
- 2) ระบบท่อ (Piping system) ประกอบด้วยท่อน้ำ ท่อไอน้ำ ท่อสารทำความเย็น และปั๊ม
- 3) เครื่องปรับอากาศ (Air condition) ประกอบด้วย เครื่องกรองอากาศ เครื่องทำให้อากาศเย็น เครื่องทำให้อากาศร้อน และเครื่องทำให้อากาศชื้น
- 4) ระบบท่อลม (Duct system) ประกอบด้วย ทัดลม ท่อลม และหัวจ่ายลม



- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. อากาศภายนอก | 5. เครื่องกรองอากาศ |
| 2. ห้อง | 6. หม้อน้ำ |
| 3. ลมจ่าย | 7. ปั๊มน้ำค้ำ |
| 4. สกกลับ | 8. ถังน้ำที่ควบคุมแรงดัน |
| 5. น้ำเย็น | 9. อุปกรณ์ดักไอน้ำ (steam trap) |
| 6. น้ำร้อน | 10. เครื่องทำความเย็น |
| 7. ทัดลม | 11. ปั๊มหมุนเวียนน้ำเย็น |
| 8. เครื่องทำให้อากาศชื้น | 12. ปั๊มหมุนเวียนน้ำหล่อเย็น |
| 9. ชุดท่อทำให้อากาศร้อน | 13. หอทำน้ำเย็น |
| 10. ชุดท่อทำให้อากาศเย็น/แห้ง | 14. ถังน้ำขยายตัว |

รูปที่ 5.6 แสดงระบบปรับอากาศ

ในระบบการปรับอากาศส่วนกลางดังแสดงในรูป อากาศภายนอกสำหรับชดเชยอากาศที่ระบายออกไปและอากาศภายในที่ดูดกลับนำมาใช้ต่อเพื่อเป็นการประหยัด อากาศทั้งสองส่วนจะผสมรวมกัน แล้วจ่ายผ่านเครื่องกรองอากาศภายในเครื่องปรับอากาศ เพื่อกรองเอาฝุ่นละอองในอากาศออกไป ในบางครั้งก็ใช้เครื่องกรองอากาศแบบใช้ถ่านกัมมันต์ (Activated charcoal) สำหรับการกรองเอากลิ่นและแก๊สพิษออกไป สำหรับการทำความเย็น เครื่องทำอากาศเย็นจะทำให้อากาศที่สะอาดเย็นและแห้งลง สำหรับการทำความร้อนอากาศที่สะอาดจะทำให้ร้อนขึ้นโดยเครื่องทำความร้อน และทำให้ชื้นโดยเครื่องทำความชื้น จากนั้นอากาศจะถูกส่งผ่านโดยพัดลมเอกสาร์เป็นเอกสาร์ที่สวงวนไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ่านท่อลมเข้าไปในห้องปรับอากาศในเครื่องทำความเย็น มีน้ำเย็นจากเครื่องทำน้ำเย็นไหลวนโดยใช้ปั๊มน้ำ หรือมีสารทำความเย็นไหลวนโดยอาศัยความแตกต่างของความดันของสารทำความเย็นในระบบเครื่องทำความเย็น เครื่องทำให้อากาศเย็นโดยใช้สารทำความเย็นโดยตรง เรียกว่าชุดท่อทำความเย็นด้วยการขยายตัวโดยตรง (Direct expansion coil or DX coil) เครื่องควบคุมในเครื่องทำความเย็นต้องการน้ำหล่อเย็น ซึ่งอาจได้จากน้ำบ่อ น้ำจากแม่น้ำหรือน้ำประปาถ้าแหล่งน้ำเหล่านี้มีคุณภาพดีและมีปริมาณมาก ในกรณีที่มีน้ำคุณภาพดีในปริมาณจำกัดก็อาจใช้หอทำน้ำเย็นทำน้ำที่ใช้แล้วให้เย็นขึ้นใหม่เพื่อนำกลับไปใช้อีกครั้งหนึ่ง

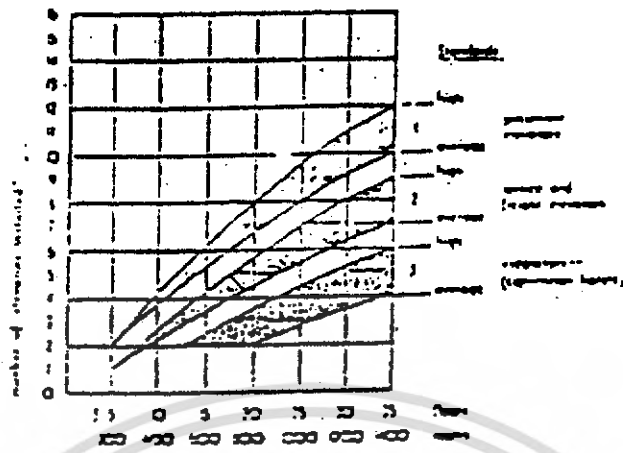
5.3 ระบบลิฟต์ (Elevator system)

ในการออกแบบและการเลือกใช้ระบบลิฟต์ของโครงการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

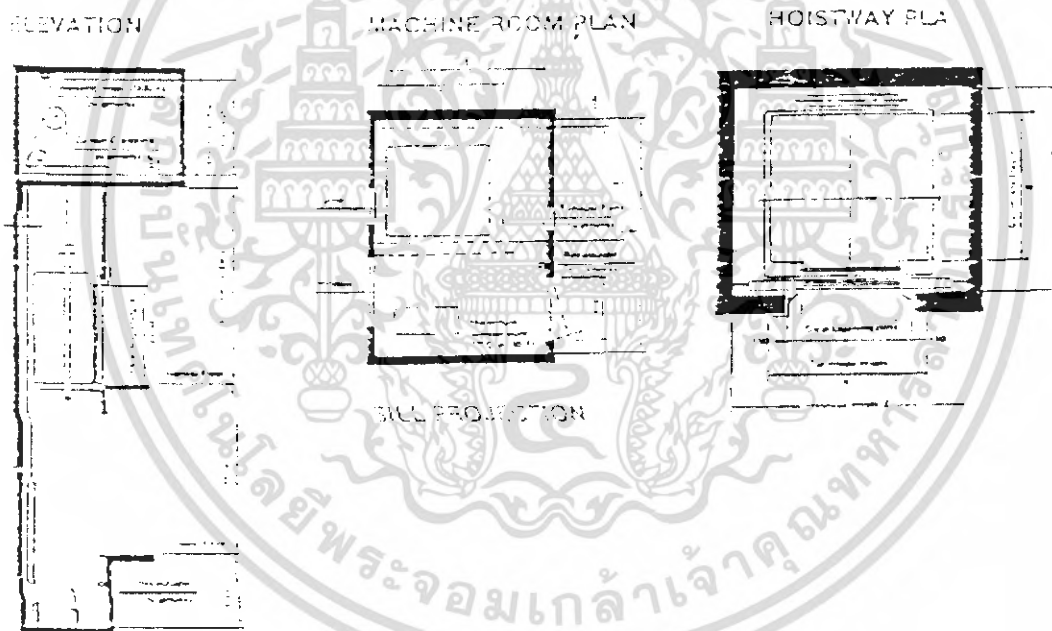
- 1) ลิฟต์โดยสาร (Passenger Elevator)
- 2) ลิฟต์บริการ (Service Elevator)

ในการออกแบบลิฟต์ โครงสร้างของช่องสำหรับติดตั้งลิฟต์จะต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรับน้ำหนักของตัวลิฟต์ได้ และต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันไฟไหม้ได้อย่างน้อย 1 ชั่วโมง ประตูของลิฟต์จะต้องสามารถป้องกันไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังต้องมีพัดลมสำหรับระบายควันติดตั้งไว้ด้วย การพิจารณาเลือกใช้ลิฟต์สำหรับอาคารมีข้อควรคำนึงดังนี้

- มาตรฐานการให้บริการ
- จำนวนผู้โดยสารในความต้องการใช้งานสูงสุด
- จำนวนของลิฟต์
- ความเร็วและความจุของห้องโดยสาร



รูปที่ 5.7 แสดงการหาจำนวนลิฟต์สำหรับโรงแรม



รูปที่ 5.8 แสดงรายละเอียดห้องเครื่องลิฟต์และช่องลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ระบบไฟฟ้า (Electrical system)

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

1. ขนาดแรงดันไฟฟ้า 220 V เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที ใช้สำหรับระบบไฟฟ้าสองสว่างทั่วไป, เต้าเสียบพัดลมดูดอากาศ, เครื่องใช้สำนักงาน และอุปกรณ์อื่นๆ เป็นต้น
2. ขนาดแรงดันไฟฟ้า 380 V เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที ใช้สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ และระบบลิฟต์ เป็นต้น

การจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าแต่ละชั้นของอาคาร โดยการจ่ายผ่าน Bus duct riser เข้าไปยังแผงจ่ายไฟย่อยในแต่ละชั้น การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมดเดินด้วยระบบเดินในระบบท่อร้อยสาย

5.4.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง

สำหรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องคอนเดนเซอร์บี้ม และหอผึ่งน้ำของระบบปรับอากาศ ขนาดของกำลังไฟใช้ระบบ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบ/วินาที โดยการติดตั้งสายเคเบิลจากระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในท่อโลหะฝังดินเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,600 KVA เพื่อทำการลดขนาดของแรงเคลื่อนไฟฟ้าให้มีขนาด 380/210 V จากนั้นจึงจะสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ แผงจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ตามลำดับ สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าที่นิยมใช้กัน เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดที่ใช้ระบบการระบายความร้อนด้วยอากาศ (Castresin dry – type) เพราะไม่เปลืองเนื้อที่ในการติดตั้งและสามารถบำรุงรักษาได้ง่าย

5.4.2 ระบบไฟฟ้าสองสว่าง

เป็นระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับใช้ในดวงโคมต่างๆ ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานต่างๆ ทั่วไป ทั้งในส่วนห้องพักแขกและสวนสาธารณะ ซึ่งมีความต้องการความเข้มของแสงในการส่องสว่างและปริมาณไฟฟ้าในแต่ละส่วนของอาคารแตกต่างกัน ตามลักษณะการใช้งานและช่วงเวลาของแต่ละประเภท ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาถึงตำแหน่ง จำนวน ระยะห่าง และความเข้มของอุปกรณ์แต่ละชนิด ที่นำมาติดตั้งตามความเหมาะสมของแต่ละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภท ระบบไฟฟ้าที่ใช้สำหรับการส่องสว่างใช้ระบบ 220 V เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที ดวงไฟ และอุปกรณ์ที่ใช้ในอาคารควรคำนึงถึงเรื่องการประหยัดพลังงานในอาคารด้วย เพราะอุปกรณ์บางชนิดต้องเปิดใช้งานตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เช่น ในห้องแช่เย็นในห้องครัว เป็นต้น รวมทั้งอุปกรณ์หลอดไฟฟ้าต่างๆ ควรเลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน และอุปกรณ์ที่มีระบบประหยัดพลังงาน เพื่อที่จะสามารถลดภาระค่าใช้จ่ายด้านค่าไฟฟ้าของโรงแรมไปได้มาก

5.4.3 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ใช้ในกรณีที่ระบบกระแสไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง เครื่องไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำงานทันทีภายใน 10 วินาที เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินต้องสามารถผลิตไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30% ของอัตรากำลังไฟฟ้าสูงสุดในยามปกติ โดยทั่วไปแบ่งประเภทของแหล่งกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินออกเป็น 2 ระบบด้วยกันคือ

1) เครื่องยนต์ดีเซลเจเนอเรเตอร์ (Diesel Generator)

ทำงานโดยการใช้ Microprocessor เป็นตัวควบคุมการทำงานของเครื่องโดยสามารถทดสอบการทำงานของเครื่องได้ทุกขณะ โดยไม่ไปรบกวนระบบไฟฟ้าในระบบปกติ กระแสไฟฟ้าที่ได้จากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินระบบนี้จะถูกจ่ายให้แก่ระบบไฟฟ้าต่างๆ ดังนี้

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง (Fire safety system)

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

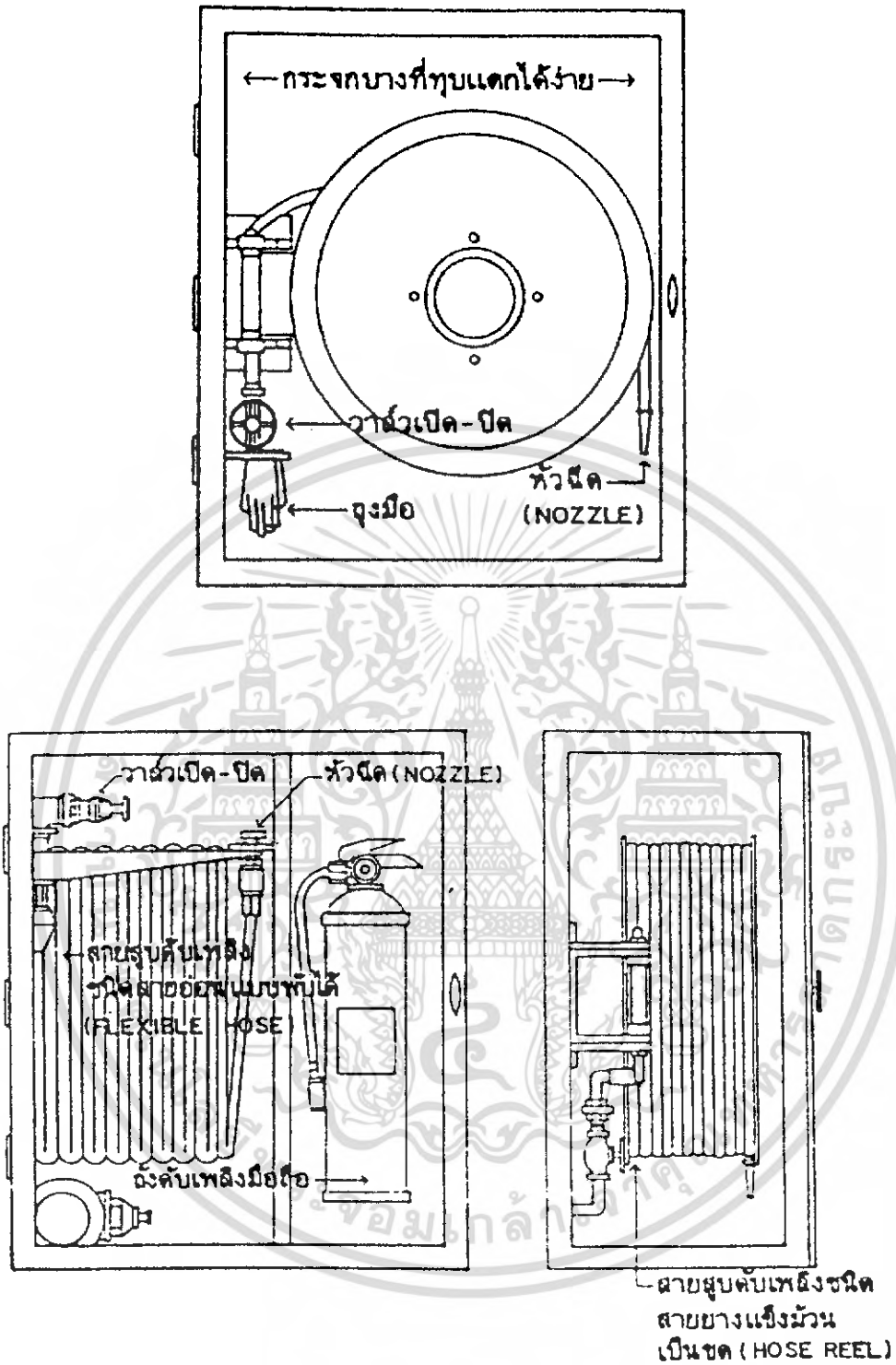
ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ระบบอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building automation) ของโรงแรมจะต้องมีการทำงานที่สัมพันธ์กันตามโซนต่างๆ และมีระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Alarm) แจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้ที่อยู่ในอาคารทราบด้วย โรงแรมควรมีการอบรม และซักซ้อมสถานการณ์การเกิดเพลิงไหม้ให้กับพนักงานในโรงแรมอยู่เป็นประจำ ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติการดับเพลิงและช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากไฟไหม้ได้อย่างทันท่วงที

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

ระบบดับเพลิงที่ใช้ในโครงการโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 4 ประเภทดังนี้ คือ

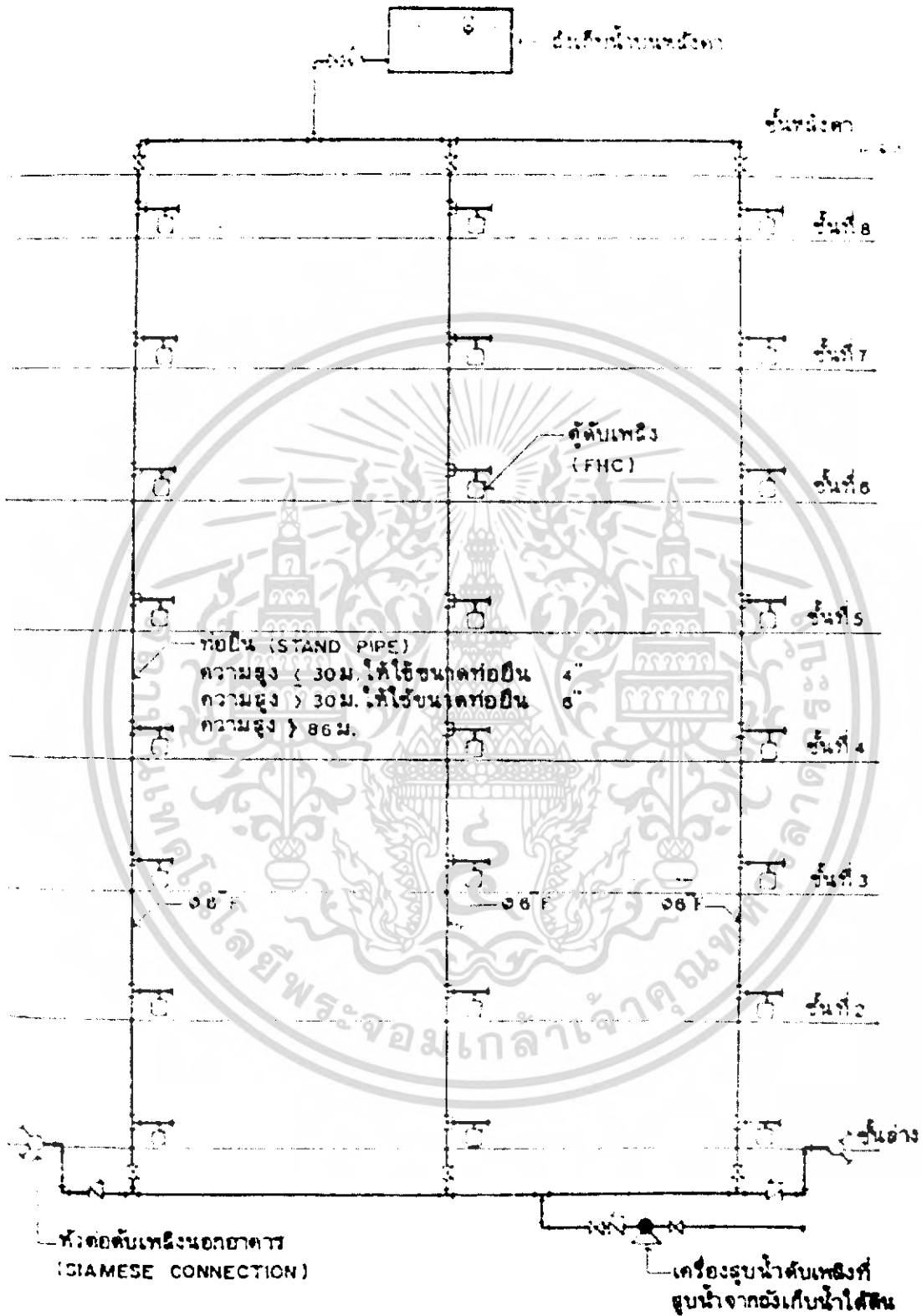
5.5.1 ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose reel system)

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



รูปที่ 5.9 แสดงตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

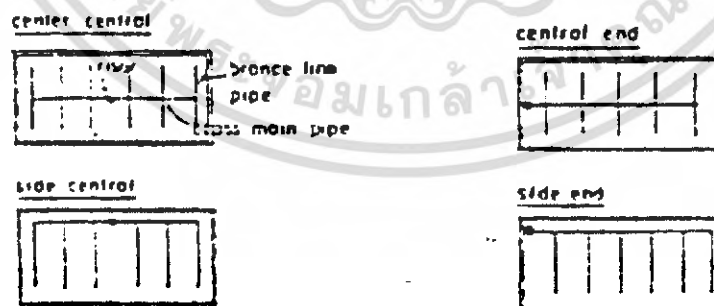


รูปที่ 5.10 แสดงระบบท่อไอน้ำแบบบริเวณเดียว สำหรับอาคารทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

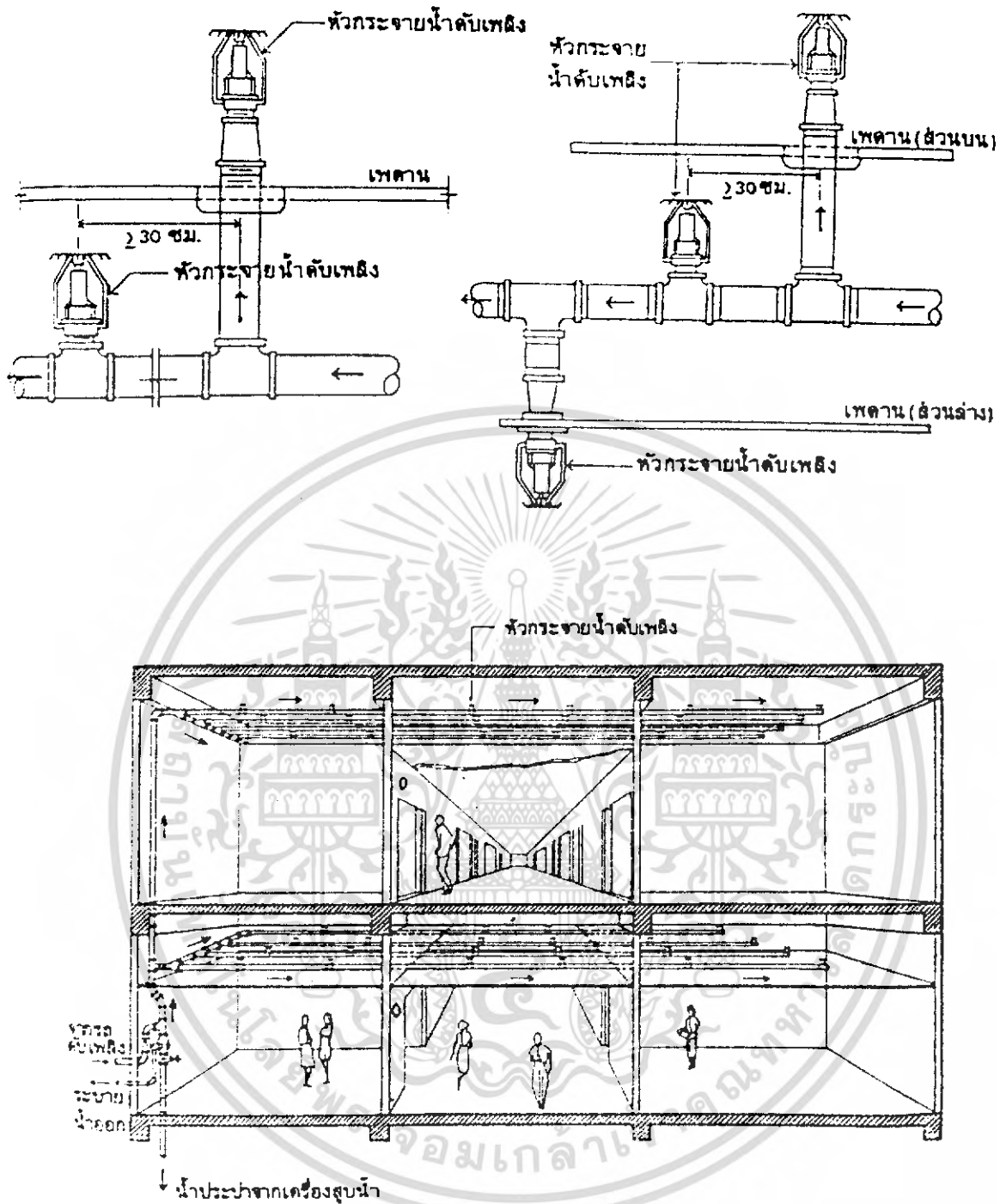
5.5.2 ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Springer system)

ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง คือระบบที่นำน้ำดับเพลิงและหัวกระจายน้ำดับเพลิง ซึ่งจะกระจายน้ำลงเหนือบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ การเดินท่อจะแขวนลอยเอาไว้เหนือระดับพื้นห้องตามชั้นต่างๆ ของโรงแรม สปริงเกอร์ 1 ตัว สามารถครอบคลุมพื้นที่ในการดับเพลิงได้ 16 ตารางเมตร ระบบสปริงเกอร์ยังสามารถแยกออกได้เป็นอีก 2 ชนิดด้วยกันคือ ระบบท่อเปียก (Wet pipe system) และระบบท่อแห้ง (Dry pipe system) ซึ่งชนิดหลังนี้เหมาะสำหรับประเทศในเขตนหนาวที่มีการเกิดการแข็งตัวของน้ำในระบบท่อส่งจ่ายน้ำดับเพลิง ระบบสปริงเกอร์ที่เหมาะสมกับโครงการจึงได้แก่ ระบบสปริงเกอร์แบบเปียก (Wet pipe system) ระบบนี้จะมีน้ำไหลที่มีแรงดันในท่ออยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ความร้อนจะทำให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์แตกตัวออก และน้ำที่มีแรงดันสูงจะถูกพ่นกระจายออกมายังบริเวณที่มีไฟไหม้ทันที โดยใช้น้ำจากถังสำรองน้ำดับเพลิงบนชั้นหลังคาของอาคาร ซึ่งจะถูกสูบขึ้นไปเก็บไว้โดยใช้เครื่องสูบน้ำที่เดินด้วยเครื่องยนต์ดีเซลหรือแก๊สโซลีน หรือในกรณีที่มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินของโรงแรม อาจสูบโดยการใช้มอเตอร์ไฟฟ้าสูบน้ำขึ้นไปพักก็ได้ เครื่องสูบน้ำที่ใช้สามารถจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อเปียกได้ในอัตรา 300-400 แกลลอนต่ออนาที โดยมีระดับความดันที่สปริงเกอร์สูงสุดประมาณ 80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เครื่องสูบน้ำของระบบดับเพลิงนี้จะต้องเป็นการทำงานในระบบอัตโนมัติ โดยอาศัย Flow switch ซึ่งใช้ในการไหลของน้ำในระบบท่อดับเพลิงเป็นตัวเปิดสวิตช์ เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้เครื่องสูบน้ำทำงาน ท่อดับเพลิงในระบบเปียกนี้อาจสามารถต่อเข้ากับถังเก็บน้ำบนชั้นบนสุดของอาคารโดยการใช้ Back flow preventor ติดตั้งไว้เพื่อที่จะสามารถใช้น้ำจากถังนี้ในด้านอื่นๆ ได้ด้วย นอกเหนือจากการใช้น้ำสำหรับดับเพลิงเพียงอย่างเดียว ในกรณีที่เกิดการขัดข้องของเครื่องสูบน้ำก็จะสามารถมีน้ำสำหรับการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอในระยะหนึ่ง



รูปที่ 5.11 แสดงผังการเดินท่อของระบบสปริงเกอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

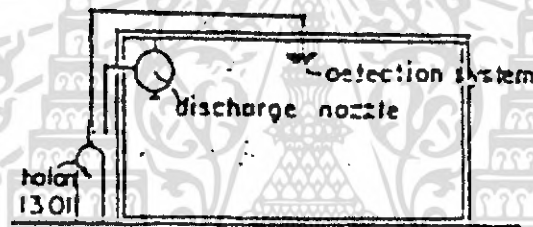


รูปที่ 5.12 แสดงการจัดท่อน้ำและหัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคาร

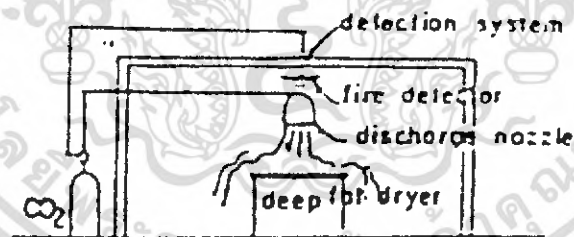
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.3 ระบบก๊าซดับเพลิง

ใช้สำหรับการดับเพลิงในส่วนที่เป็นห้องที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น ห้องควบคุมอาคารด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์ เป็นต้น เนื่องจากไม่สามารถทำการดับไฟโดยการฉีดน้ำ เพราะจะเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ได้ ก๊าซที่ใช้ในการดับเพลิงในปัจจุบันมี 2 ชนิด คือ ฮาลอน 3101 และ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ชนิดหลังมีข้อเสียคือไม่เชื่ออำนาจต่อระบบการหายใจของมนุษย์จึงไม่ค่อยเป็นที่นิยมใช้ ชนิดที่นิยมใช้ได้แก่ ก๊าซฮาลอน 1301 ซึ่งมีลักษณะเป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ และมีประสิทธิภาพในการลดการเผาไหม้เป็นอย่างดี ระบบก๊าซฮาโลเจนนี้มีหลักการทำงานคือ ทำหน้าที่หยุดปฏิกิริยาลูกโซ่ของกระบวนการเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งไปยังอีกโมเลกุลหนึ่ง อัตราส่วนการใช้ก๊าซฮาโลเจน 1 กิโลกรัมต่อปริมาตรห้อง 1 ลูกบาศก์เมตร การควบคุมการทำงานของระบบนี้ ควบคุมโดยการใช้ระบบตรวจจับความร้อน – ครุ่น ไปจุดสวิทช์การทำงานของก๊าซ



รูปที่ 5.13 แสดงระบบการทำงานของก๊าซฮาลอน 1301



รูปที่ 5.14 แสดงระบบการทำงานของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

5.5.4 ระบบการดับเพลิงแบบมือถือ

ระบบดับเพลิงแบบมือถือนิยมติดตั้งไว้ตามส่วนต่างๆ ของอาคาร แม้ว่าจะได้มีการติดตั้งระบบดับเพลิงแบบท่ออยู่แล้วก็ตาม ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถระงับเพลิงไหม้ที่จะเกิดขึ้นในระยะแรกได้ทัน เพราะสามารถหยิบออกมาใช้ได้สะดวกทันที เครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่นิยมใช้จะเป็นขนาดบรรจุ 4.5 กิโลกรัม แต่ไม่ควรเกิน 18.14 กิโลกรัม เพราะมีน้ำหนักมากเกินไป ไม่

สะดวกต่อการใช้งานยกเว้นจะมีล้อเข็นเท่านั้น 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 น้ำมัน ผสมสี สีทาบ้าน แล็คเกอร์ และก๊าซติดไฟชนิดต่างๆ เป็นต้น
- 3) ประเภท ค. (Class C) หมายถึง เพลิงที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร
- 4) ประเภท ง. (Class D) หมายถึง เพลิงที่เกิดขึ้นจากวัตถุที่เผาไหม้ได้ เช่น แมกนีเซียม โซเดียม ลิเทียม และพวกสารโครเมียม เป็นต้น

5.5.5 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

5.6 ระบบติดต่อสื่อสาร (Communication system)

5.6.1 ระบบโทรศัพท์ (Telephone)

เป็นระบบการสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อได้ทั้งภายในและภายนอกโรงแรม การติดต่อค่อนข้างเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วกว่าวิธีอื่นๆ สามารถให้บริการได้ทั้งการติดต่อภายในและต่าง ประเทศ ในปัจจุบันโทรศัพท์ที่ใช้ในโรงแรมแบ่งออกเป็น 5 ระบบ ดังนี้

1) Private manual branch exchange (PMBX or PBX)

ระบบนี้การบริการโทรเข้า-ออก สามารถทำได้โดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่านทางพนักงานรับสาย (Operator) โดยปกติข้ายการติดต่อจะสามารถติดต่อคู่สายภายในได้ 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ครั้งละ 10 คู่สาย ระบบนี้ไม่เป็นที่นิยมใช้กันมากนักเพราะรับคู่สายได้น้อย จึงไม่เหมาะสำหรับโรงแรมใหญ่ๆ ที่ได้มาตรฐานสากลที่ต้องคำนึงถึงการให้บริการที่สะดวกสบายแก่แขกที่มาพักเป็นสำคัญ

2) Private automation branch exchange (PABX or PBX)

เป็นระบบการติดต่อระหว่างภายในกับภายใน หรือติดต่อระหว่างภายในกับภายนอก โดยผ่านเครื่องรับอัตโนมัติหรือต่อผ่านพนักงานรับสาย สามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย เหมาะสำหรับโรงแรมที่ได้มาตรฐานทั่วไป โครงการแห่งนี้จึงเลือกใช้ระบบโทรศัพท์แบบ PABX เพราะสามารถให้บริการคู่สายได้มากกว่าระบบแรก และทำการติดตั้งโทรศัพท์ภายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง 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 บาร์ ห้องบริการ เป็นต้น

2.3) Public telephone

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

5.6.2 เทเล็กซ์ และ แฟกซ์ (Telex and Fax)

ระบบโทรพิมพ์ (Telex) และแฟกซ์ (Fax) เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญของระบบการติดต่อสื่อสารในปัจจุบัน เพราะสามารถส่งข้อความที่เป็นเอกสาร หรือข้อความต่างๆ ไปถึงยังผู้รับได้อย่างรวดเร็ว นอกเหนือไปจากการใช้เสียงติดต่อกันเพียงอย่างเดียว โรงแรมจึงควรจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ไว้บริการ เพื่อเพิ่มความสะดวกแก่แขกด้วย

5.6.3 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ

ระบบประชาสัมพันธ์และบริการเพลงตามสาย (Back ground music and paging system) เป็นระบบที่สร้างความประทับใจให้กับแขกที่มาพักด้วยการเปิดเพลงเบาๆ กระจายตามสายไปยังบริเวณส่วนต่างๆ ของโรงแรม เช่น บริเวณห้องโถง Lobby ส่วนห้องอาหาร เป็นต้น เพื่อการผ่านคลายอารมณ์ ระบบอุปกรณ์ของส่วนนี้ประกอบด้วย เครื่องรับวิทยุ, เครื่องเล่นแผ่นเสียง, เทป, ลำโพงกระจายเสียง และไมโครโฟนสำหรับประชาสัมพันธ์ เป็นต้น สามารถแบ่งลักษณะการกระจายเสียงออกเป็น 2 ส่วนด้วยกันคือ ส่วนแรกเป็นการกระจายเสียงและประชาสัมพันธ์ในส่วนทั่วๆ ไปของโรงแรมครอบคลุมทั้งส่วนของผู้มาพัก และบริเวณที่ทำงานของพนักงานแผนกต่างๆ การกระจายเสียงและประชาสัมพันธ์ในอีกส่วนหนึ่งได้แก่การกระจายเสียงในลักษณะเฉพาะบริเวณ เช่น ส่วนของห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง เป็นต้น ซึ่งจะต้องอาศัยอุปกรณ์ที่มีลักษณะเฉพาะสำหรับการกระจายเสียงในห้องประชุม เพื่อให้ได้คุณภาพเสียงตามที่ต้องการ

5.6.4 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

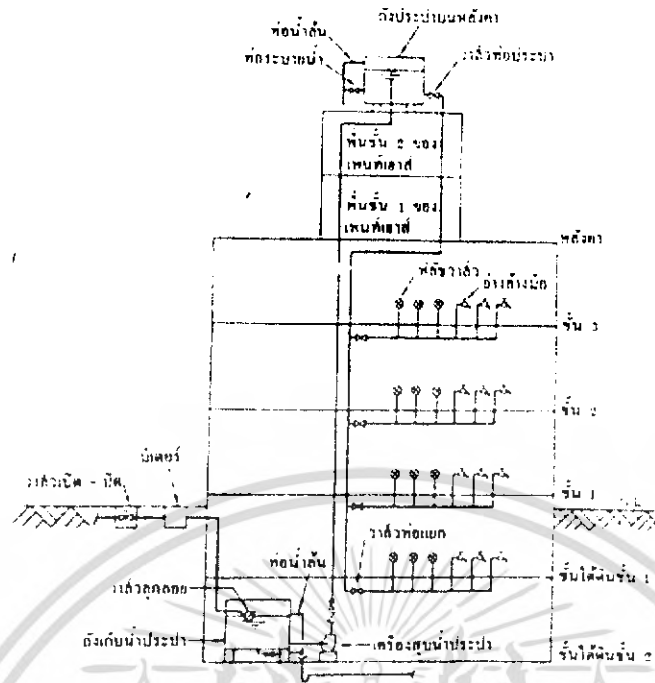
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7 ระบบสุขาภิบาล (Sanitary system)

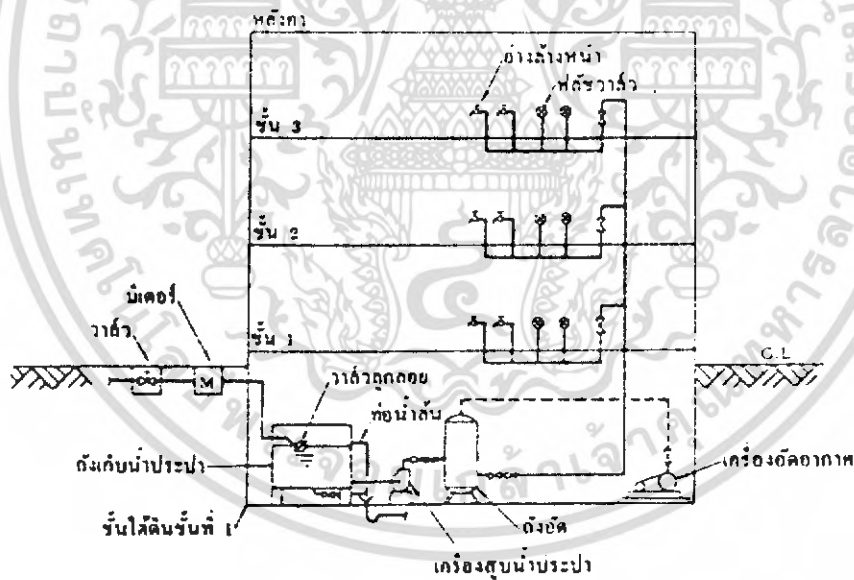
ระบบสุขาภิบาลและระบบการเดินท่อของโรงแรมสามารถแยกออกเป็น 3 ส่วนด้วยกันคือ ระบบน้ำใช้ (Water supply) ระบบการระบายน้ำ (Draining system) และระบบกำจัดน้ำโสโครก (Sewage treatment) รายละเอียดของระบบต่างๆ มีดังนี้

5.7.1 ระบบน้ำใช้ (Water supply)

หมายถึงน้ำใช้หรือน้ำสะอาดที่นำไปใช้ในโรงแรม โดยมีแหล่งน้ำที่สำคัญคือ ระบบน้ำจากการประปาจังหวัด เป็นระบบน้ำที่นำมาใช้สำหรับโรงแรมแห่งนี้ สำหรับการบริโภค อุปโภค และการดับเพลิง ข้อควรพิจารณาในการวางระบบน้ำใช้ของโครงการจะต้องคำนึงถึง การประมาณการการใช้น้ำของโรงแรมและการประมาณการเก็บน้ำไว้ใช้สำรองของโรงแรม จะต้อง ออกแบบให้เพียงพอกับความต้องการด้วย สำหรับปริมาณน้ำเพื่อให้มีปริมาณน้ำที่เพียงพอกับ ความต้องการจึงกำหนดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับโรงแรมจำนวน 2 ถัง เพื่อให้สามารถทำการ บำรุงรักษาและทำความสะอาดได้สะดวก โดยถังเก็บน้ำนี้จะฝังอยู่ในส่วนใต้ดินของพื้นที่โครงการ เพื่อใช้สำหรับพักน้ำก่อนที่จะปั๊มขึ้นไปใช้งานด้วยการเก็บน้ำในถังพักน้ำนี้ จะใช้ระบบสวิตช์ลูก ลอย (Float switch pump control) ควบคุมการทำงานของเครื่องปั๊มโดยเป็นระบบอัตโนมัติ เมื่อ ระดับน้ำในถังสูงขึ้นจนถึงระดับที่ตั้งไว้ของลูกลอย สวิตช์จะทำการตัดกระแสไฟฟ้าที่ใช้สำหรับ เครื่องสูบน้ำทันทีเมื่อน้ำถูกใช้ไปได้ระยะหนึ่งระดับน้ำก็จะลดลง ทำให้ระบบลูกลอยจะทำการเปิด สวิตช์เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องสูบน้ำอีกครั้งหนึ่งจนกว่าจะได้ระดับน้ำตามที่ต้องการ เป็น เช่นนี้สลับกันไปเรื่อยๆ การใช้ระบบนี้ทำให้เครื่องสูบน้ำได้ทำงานเป็นเวลา การหยุดพักเครื่องจะ ช่วยในการรักษาอายุการใช้งานของเครื่องสูบน้ำได้อีกด้วย สำหรับการหาปริมาณขนาดของถัง เก็บน้ำต้องมีการคำนวณให้มีปริมาตรที่เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำของโรงแรม หลังจากน้ำถูก ปั๊มขึ้นสู่ถังเก็บน้ำซึ่งอาจตั้งอยู่บนชั้นสูงสุดของโรงแรมหรืออาจทำเป็นหอสูงสำหรับเก็บน้ำ ก็จะ จ่ายน้ำลงสู่จุดต่างๆ ของโรงแรมด้วยระบบ Gravity feed หรือ Down feed ถังเก็บน้ำบนชั้นสูงสุด ของโรงแรมควรจะอยู่สูงกว่าระดับของเครื่องสูบน้ำในชั้นที่อยู่ใกล้ที่สุดประมาณ 4-6 เมตร เป็น อย่างน้อยทั้งนี้เพื่อให้ความดันในท่อจ่ายน้ำไปสู่ส่วนต่างๆ ของโรงแรมมีแรงดันที่เพียงพอ การใช้ ระบบการจ่ายน้ำแบบนี้จึงสามารถลดการทำงานของเครื่องสูบน้ำลงได้มาก ทำให้เกิดการ ประหยัดพลังงานในโรงแรมได้ดีเพราะจะช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้อีกส่วนหนึ่งและในกรณีที่ระบบ ไฟฟ้าเกิดขัดข้องชั่วคราวก็ยังมีปริมาณน้ำที่เก็บสำรองไว้บนชั้นสูงสุดของโรงแรม เพียงพอที่จะ จ่ายน้ำสำหรับการบริโภคอุปโภคไปได้อีกระยะหนึ่ง

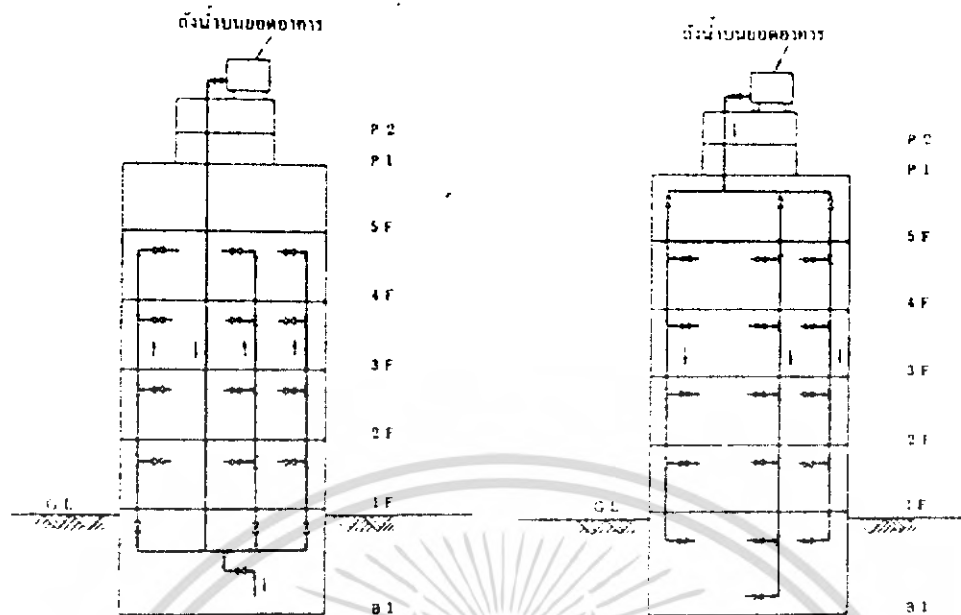


รูปที่ 5.15 แสดงตัวอย่างระบบน้ำใช้ที่มีถังเก็บน้ำ บนยอดอาคาร



รูปที่ 5.16 แสดงตัวอย่างระบบประปาแบบถังอัดความดัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.17 แสดงระบบจ่ายน้ำขึ้น (Feed up) รูปที่ 5.18 แสดง ระบบจ่ายน้ำลง (Down Feed)

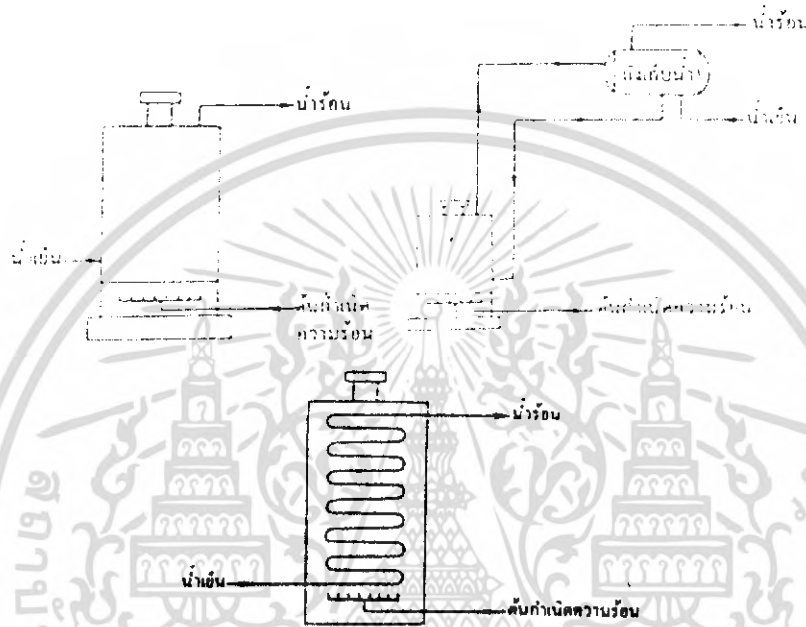
5.7.2 ระบบทำน้ำร้อนและไอน้ำร้อน (Hot water and steam supply system)

ระบบทำน้ำร้อนถือได้ว่าเป็นความจำเป็นสำหรับโรงแรมที่ได้มาตรฐาน สำหรับการให้บริการบริการแก่แขกที่มาพัก น้ำร้อนและไอน้ำร้อนโดยทั่วไปมักจะอยู่ในขั้นตอนการผลิตเดียวกัน โดยทุกโรงแรมจะติดตั้งระบบทำน้ำร้อนโดยใช้ Steam เพื่อการจ่ายน้ำร้อนไปยังสุขภัณฑ์ต่างๆ ที่ต้องการใช้น้ำร้อน น้ำร้อนจะถูกผลิตโดย Hot water generator ซึ่งเป็นแบบ Stream heated elements น้ำร้อนจะถูกส่งไปตามท่อน้ำร้อนและมีการหมุนเวียนตลอดเวลาโดยใช้เครื่องสูบน้ำ (Circulating pump) ด้วยระบบดังกล่าวนี้เอง ผู้ใช้เปิดก๊อกน้ำร้อนก็จะสามารถใช้น้ำร้อนได้ทันที และร้อนอยู่ตลอดเวลา ท่อน้ำร้อนที่ใช้จะต้องมีการหุ้มฉนวนกันความร้อนและติดตั้งให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

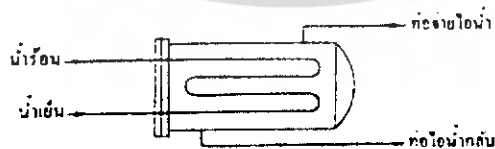
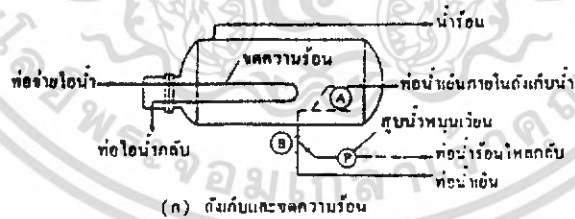
ระบบ Stream นอกจากระบบน้ำร้อนที่ส่งไปยังสุขภัณฑ์ต่างๆ แล้วยังต้องมีระบบน้ำร้อนเพื่อส่งน้ำร้อนที่ต้องต้มให้ถึง 80 องศาเซลเซียสไปสู่น้องซักกรีดและส่วนเครื่องล้างจานในห้องครัว โดยจะต้องติดตั้งหม้อน้ำ (Oil fires boiler) พร้อมอุปกรณ์เพื่อใช้ในการผลิตน้ำร้อนส่งไปตามท่อด้วยอัตราความดัน 50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการซักกรีด สำหรับน้ำร้อนที่ใช้ในส่วนอื่นๆ จะมีอุณหภูมิของน้ำประมาณ 50 องศาเซลเซียสและต้องการความดันที่ต่ำกว่าส่วนซักกรีด ก็สามารถลดความดันได้โดยการติดตั้งวาล์วปรับความดัน เพื่อปรับระดับความดันให้ได้ตามความต้องการของจุดนั้นๆ

การผลิตน้ำร้อนเริ่มจากขบวนการทำน้ำเย็นให้เป็นน้ำอ่อน โดยน้ำเย็นจากระบบท่อน้ำใช้จะถูกปั๊มผ่านเครื่องทำน้ำอ่อน (Water softner) ก่อน แล้วจึงผ่านเครื่องกำจัดอากาศ (Deaerater) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และผ่านเข้าสู่ขบวนการทำไอน้ำร้อน เพื่อทำน้ำเย็นให้กลายเป็นไอน้ำร้อนโดยส่วนหนึ่งจะถูกแยกปั๊มไปใช้ในห้องซักรีดและเครื่องล้างจาน และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ต้องการใช้น้ำร้อนดังกล่าวมาแล้ว ไอน้ำร้อนอีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งเข้าสู่ Hot water Generator เพื่อทำไอน้ำร้อนให้กลายเป็นน้ำร้อนส่งไปยังส่วนต่างๆ ของโรงแรม เช่น ห้องพักแขก โดยน้ำร้อนในระบบท่อจะมีการหมุนเวียนของน้ำอยู่ตลอดเวลาด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิของน้ำในท่อ เมื่ออุณหภูมิลดลงจนถึงระดับหนึ่งก็จะทำงานโดยอัตโนมัติ



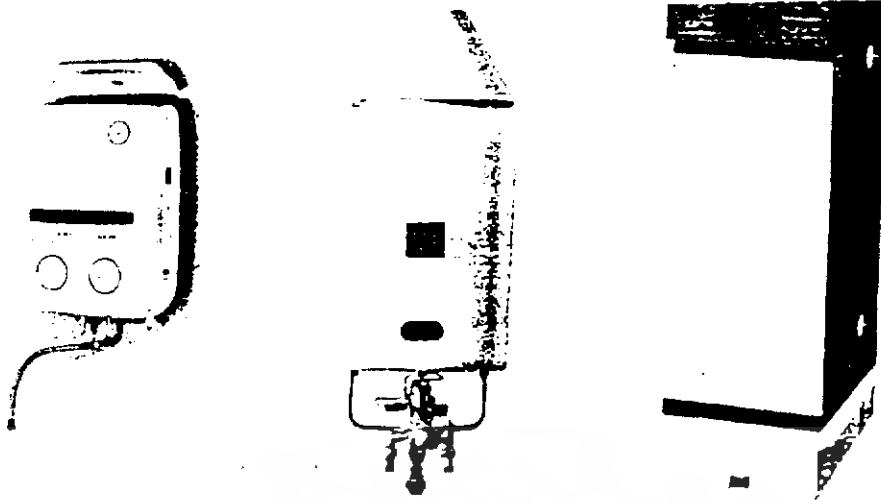
รูปที่ 5.19 แสดงหม้อต้มน้ำร้อนแบบน้ำไหลผ่านครั้งเดียว



(ข) ระบบทำความร้อนพร้อมด้วยเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน

รูปที่ 5.20 แสดงตัวอย่างการทำความร้อนแบบอ้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

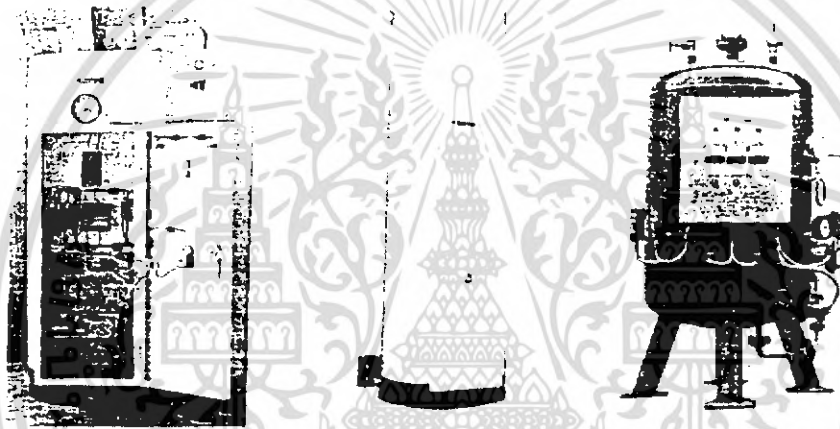


(ก) แบบถัก-คอก

(ข) แบบติดตั้งภายใน

(ง) แบบติดตั้งภายนอก

รูปที่ 5.21 แสดงตัวอย่างเครื่องต้มน้ำร้อนแบบทันทีใช้ก๊าซ



(ก) เครื่องต้มน้ำร้อนขนาดเล็ก

(ข) เครื่องต้มน้ำร้อนขนาดกลาง

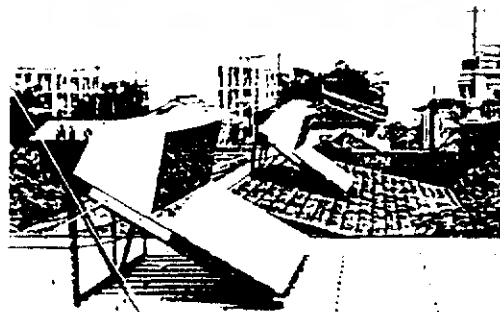
(จ) เครื่องต้มน้ำร้อนขนาดใหญ่

รูปที่ 5.22 แสดงตัวอย่างเครื่องทำน้ำร้อนด้วยไฟฟ้าชนิดที่มีถังเก็บ



(ก) ตัวอย่างเครื่องแบบธรรมดา

(ข) ตัวอย่างเครื่องแบบหมุนเวียน



รูปที่ 5.23 แสดงเครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7.3 ระบบระบายน้ำ (Drainage system)

สามารถแยกประเภทของน้ำที่ต้องการระบายออกได้ 3 ประเภทดังนี้

1) การระบายน้ำฝน (Storm water drainage)

ระบบการระบายน้ำฝนของโรงแรมแยกออกเป็นการระบายน้ำฝนบนหลังคา และการระบายน้ำฝนระดับผิวดินซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์รางรับน้ำฝน ตะแกรงครอบ ท่อระบายน้ำฝนและบ่อพักน้ำ สำหรับการระบายน้ำฝนบนหลังคาจะระบายออกไปภายนอกโดยมีท่อแยกต่างหากจากท่อระบายน้ำทิ้งและน้ำโสโครกของอาคาร เพื่อป้องกันมิให้น้ำฝนไหลย้อนกลับเข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ ในกรณีที่ท่อระบายน้ำเกิดการอุดตัน การออกแบบรางระบายน้ำฝนควรมีความกว้างของคันทรางไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว และมี Feed board กว้างอย่างน้อย 3 นิ้ว เพื่อป้องกันลมพัดน้ำฝนล้นรางสำหรับขนาดของท่อระบายน้ำฝนในแนวตั้ง ขึ้นอยู่กับความลาดเอียงของหลังคาของอาคารและอัตราปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของแต่ละพื้นที่ ขนาดของท่อระบายน้ำฝนในแนวตั้งควรมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว (หรืออาจใช้ท่อขนาด 4 นิ้ว ก็ได้)

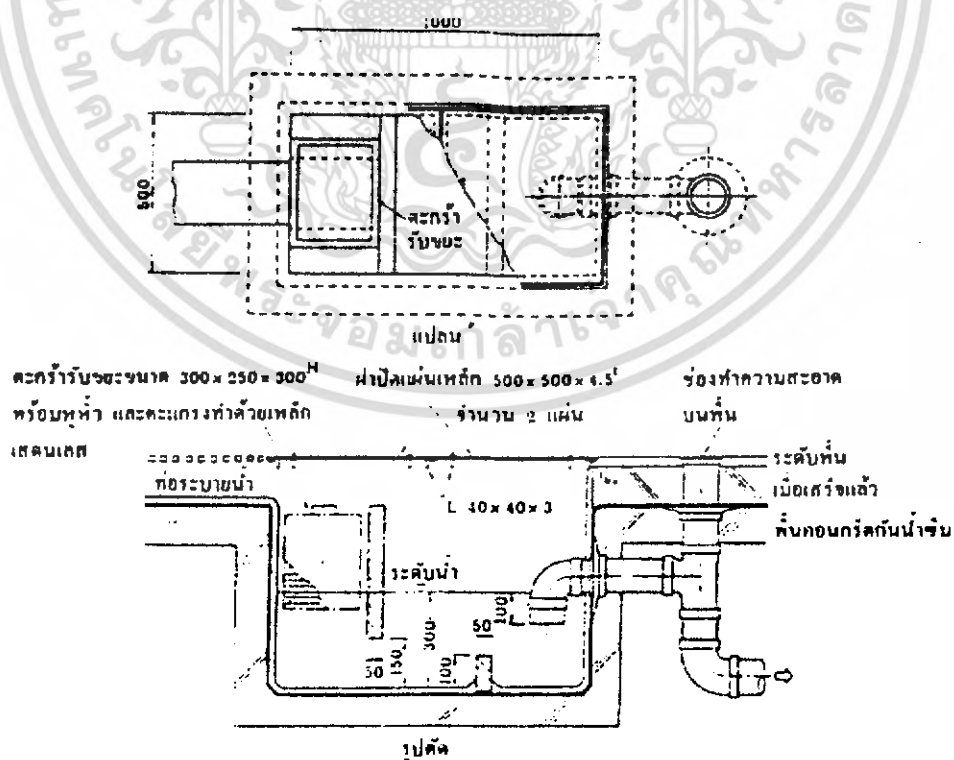
ส่วนระบบการระบายน้ำผิวดิน หมายถึงการระบายน้ำที่มาจากระบบการระบายน้ำฝนบนหลังคา รวมทั้งน้ำฝนที่ตกภายในบริเวณพื้นที่ของโครงการ เช่น บริเวณสนามหรือถนนภายในโรงแรม เป็นต้น น้ำที่เหลือจากการไหลซึมลงดินจะไหลไปตามผิวดินลงสู่ที่ต่ำ เป็นลักษณะของการระบายตามธรรมชาติโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ทำให้เกิดการระบายน้ำได้เอง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

สำหรับระบบการระบายน้ำผิวดินของโครงการนี้ ใช้ระบบการระบายน้ำแบบแยก (Separate sewer) โดยการแยกระบบการระบายน้ำโสโครกออกจากระบบระบายน้ำฝนต่างหาก น้ำฝนที่ระบายจะออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรงไม่ต้องผ่านการบำบัด เพราะถือว่าน้ำฝนที่ระบายออกไปมิใช่ น้ำเสีย น้ำฝนที่ระบายออกไปสู่บ่อน้ำหรือสระน้ำของโรงแรมที่มีลักษณะเป็นบ่อธรรมชาติไม่ใช่สระน้ำสำหรับการว่ายน้ำ อาจถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกครั้งหนึ่ง เช่น การใช้น้ำรดต้นไม้ภายในโรงแรม การจัดเป็นส่วนสำหรับพักผ่อน เป็นต้น เป็นการนำประโยชน์จากน้ำได้อย่างเต็มที่และทำให้ประหยัดต้นทุนค่าน้ำสำหรับโรงแรมไปได้อีกส่วนหนึ่ง

2) ระบบการระบายน้ำทิ้ง (Waste water drainage)

คือน้ำที่ระบายออกมาจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น สุขภัณฑ์ทั่ว ๆ ไปในห้องน้ำ (ยกเว้นน้ำจากโถส้วม และที่ปัสสาวะ) น้ำจากส่วนห้องครัวของโรงแรม น้ำที่ระบายออกจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น หม้อกำเนิดไอน้ำ หรือเครื่องสูบน้ำ ก็จัดอยู่ในประเภทนี้ ระบบการระบายน้ำทิ้งของโรงแรมใช้ระบบแยกท่อน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วออกจากระบบการระบายน้ำโสโครก (คือน้ำที่ทิ้งจากโถส้วมและที่ปัสสาวะ) ออกต่างหาก โดยทิ้งจากอ่างล้างหน้า และอ่างอาบน้ำ อาจปล่องลงสู่ Soaked away pool เพื่อการบำบัดโดยธรรมชาติโดยตรงหรืออาจเข้าสู่ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียก่อนก็ได้

น้ำทิ้งจากส่วนครัวและภัตตาคารของโรงแรม รวมทั้งน้ำทิ้งจากเครื่องจักรอุปกรณ์จำเป็นต้องผ่านกระบวนการกำจัดไขมัน จาระบี หรือของเสียอื่นๆ เสียก่อน ก่อนที่จะเข้าสู่ระบบการกำจัดน้ำเสียของโรงแรม เพื่อให้ระบบกำจัดน้ำเสียหลักทำงานได้โดยสะดวกไม่ยุ่งยากมากนัก น้ำทิ้งจากครัวหรือภัตตาคารที่มีไขมันปะปนอยู่ด้วยจะถูกส่งไปยังบ่อกำจัดไขมัน ไขมันที่มีอยู่จะจับตัวรวมกันเป็นฝ้าลอยอยู่เหนือน้ำเสีย โดยมีแผงกันไขมันกักไขมันเอาไว้ไม่ให้ไหลออกไปจากบ่อกำจัดไขมัน ไขมันที่ลอยเป็นฝ้าอยู่จะถูกกำจัดออกจากบ่อโดยการตักเอาไปทิ้งและเพื่อให้การตักไขมันทำได้โดยสะดวกจึงมีการเดินท่อน้ำเย็นจัด (Chilled water) เข้ามาเพื่อให้ไขมันเกิดการแข็งตัวและกำจัดออกได้โดยง่าย ส่วนน้ำเสียที่อยู่ด้านล่างจะไหลเข้าสู่บ่อน้ำโสโครกที่อยู่ติดกันและไหลต่อไปยังระบบกำจัดน้ำเสียหลักของโรงแรมเพื่อทำการบำบัดต่อไป



รูปที่ 5.24 แสดงตัวอย่างบ่อดักไขมันชนิดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ระบบบำบัดน้ำโสโครก (Sewage treatment)

หมายถึง การระบายน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์หนักของโรงแรม เช่น ล้วม และที่ปัสสาวะของสุภาพบุรุษและสุภาพสตรี จำเป็นต้องผ่านการบำบัดน้ำเสียตามกรรมวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือระบบการระบายน้ำสาธารณะ เพราะน้ำเสียที่มาจาก ล้วมและที่ปัสสาวะ จะมีปริมาณของเชื้อโรคและสารอินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมอยู่สูงจึงควรมีกระบวนการบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อชุมชนนั้นๆ ในการร่วมรักษาสิ่งแวดล้อม

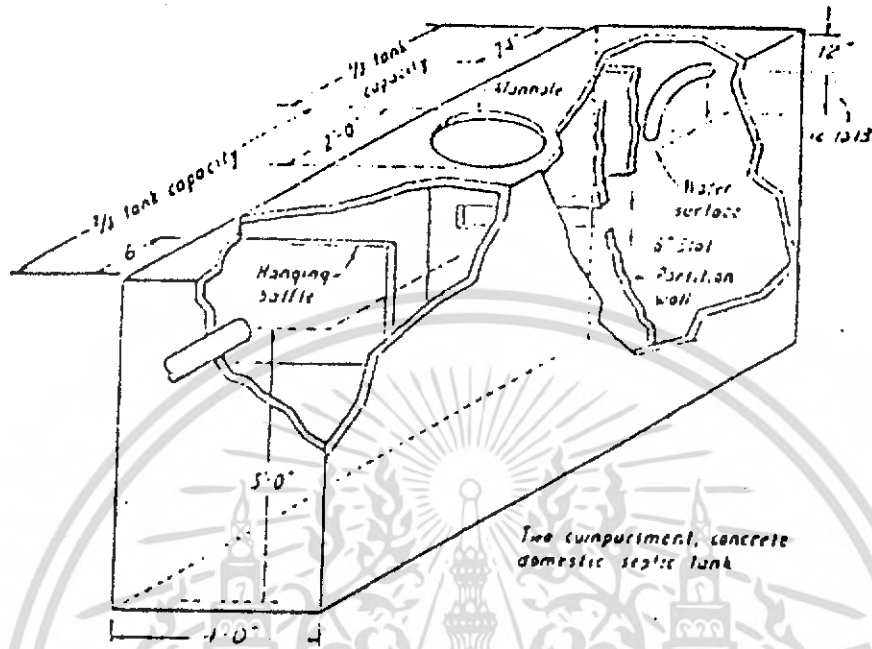
ระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้ในโรงแรมแห่งนี้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียโดยกระบวนการทางชีวภาพ (Biological unit process) คือวิธีการบำบัดน้ำเสียที่อาศัยจุลินทรีย์ทำการย่อยสลายและแลกเปลี่ยนสารอินทรีย์ต่างๆ ไปเป็นก๊าซลอยขึ้นสู่อากาศและจะได้จำนวนจุลินทรีย์เพิ่มขึ้น กรรมวิธีการบำบัดวิธีนี้ยังสามารถแบ่งออกได้อีกหลายลักษณะ ได้แก่ ระบบ Activate sludge, Trickling filter, Aerated lagoon, Anaerobic filter, Anaerobic pond และระบบ Stabilization pond เป็นต้น จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลของระบบการบำบัดน้ำเสียแบบต่างๆ ดังได้กล่าวมาแล้วระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมสำหรับโครงการนี้คือ ระบบ Activate Sludge (AS) เพราะเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้มาตรฐานที่สุด ใช้เนื้อที่ในการติดตั้งวางระบบน้อย ใช้เวลาในการบำบัดน้ำเสียเร็วกว่าระบบอื่นๆ อีกทั้งยังประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและการบำรุงรักษาอีกด้วย

การบำบัดน้ำเสียระบบ Activate Sludge (AS)

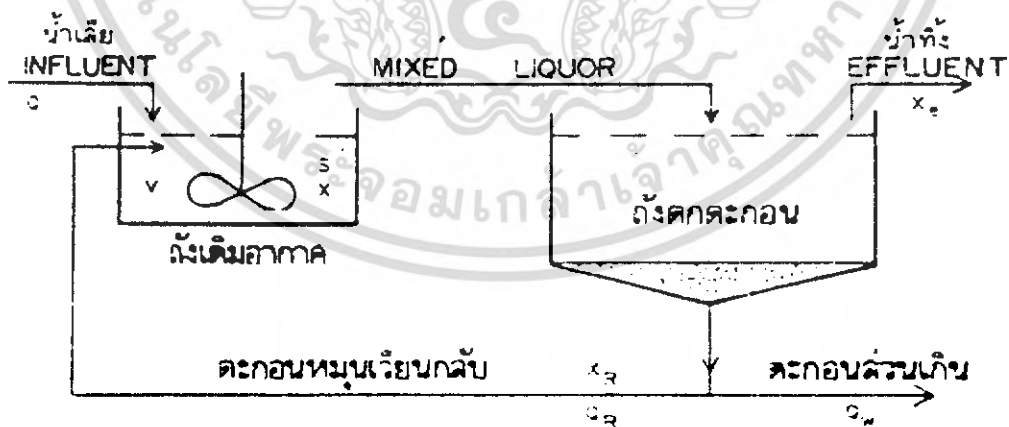
หลักการทำงานของระบบ AS อย่างกว้างๆ คือ การใส่น้ำเสียลงในถังเติมอากาศพร้อมถังตกตะกอนแบบกลม และทำการกำจัดตะกอน จากนั้นมีการหมุนเวียนตะกอนจากถังตกตะกอนกลับไปยังถังเติมอากาศใหม่ ระบบนี้เป็นวิธีการบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางชีวภาพที่นิยมใช้กันมาก โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีปริมาณมากพอสำหรับการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย จุลินทรีย์เหล่านี้จะลอยอยู่ในน้ำตะกอนของถังเติมอากาศ ซึ่งจุลินทรีย์จะอาศัยเป็นที่เพาะขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณขึ้นในลักษณะที่เรียกว่า การเจริญเติบโตแบบแขวนลอย (Suspended Growth) โดยทั่วไปภายในถังเติมอากาศจะมีระบบกวน ทำหน้าที่ให้จุลินทรีย์หรือสลัดจ์แขวนลอยอยู่ในถังเติมอากาศอยู่ตลอดเวลา เพื่อที่จะสามารถควบคุมจำนวนจุลินทรีย์ได้ตามที่ต้องการ ดังนั้นจำเป็นต้องมีระบบแยกน้ำใสออกจากน้ำสลัดจ์ ซึ่งนิยมใช้ถังตกตะกอนทำหน้าที่นี้ เพื่อปล่อยน้ำทิ้งที่ใสไหลล้นออกจากถังตกตะกอน ส่วนบริเวณก้นถังตกตะกอนจะมีความเข้มข้นของน้ำสลัดจ์มาก ซึ่งมักจะนำกลับสู่ถังเติมอากาศเพื่อช่วยในการควบคุมจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศได้ ในกรณีที่มีน้ำสลัดจ์มากเกินไปความต้องการก็อาจสูบถ่ายจากก้นถังตกตะกอนหรือถังเติมอากาศโดยตรง และน้ำสลัดจ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเกินนี้ไปทำการบำบัดและกำจัดทิ้งต่อไป ตะกอนที่ได้จากการทำปฏิกิริยาสามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ในการใช้ทำปุ๋ยสำหรับการจัดสวนภายในบริเวณโรงแรมได้อีกด้วย



รูปที่ 5.25 แสดงบ่อเกรอะ(Septic tank) แบบแยกสองส่วน สำหรับการบำบัดน้ำโสโครกชั้นปฐมภูมิ



รูปที่ 5.26 แสดงกระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบ Activate Sludge (AS) กระบวนการบำบัดน้ำเสียขั้นทุติยภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.8 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ในการก่อสร้างโดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นอาคารที่มีความสูงกว่าอาคารอื่นๆ ในบริเวณข้างเคียง หรืออาคารที่ตั้งอยู่ในที่โล่งแจ้ง ย่อมมีโอกาสที่ถูกฟ้าผ่าได้ง่าย ในกรณีที่เกิดพายุและฝนฟ้าคะนอง ดังนั้นจำเป็นต้องติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าไว้เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นอาคารประเภทโรงแรม ซึ่งต้องคำนึงถึงความปลอดภัยและสวัสดิภาพของแขกที่มาพักเป็นสำคัญ ระบบป้องกันฟ้าผ่าที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันที่ได้ผลดีมีอยู่ 2 ระบบด้วยกันคือ

5.8.1 Radio active system

เป็นระบบทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะทำการผลิตโปรตอนซึ่งมีประจุบวกออกสู่อากาศโดยรอบ เพื่อให้ค่าความต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศโดยรอบมีค่าที่สมดุลกัน ฉะนั้น อาคารจึงไม่ถูกฟ้าผ่าเนื่องจากประจุไฟฟ้าในบรรยากาศโดยรอบมีค่าที่สะท้อนกันจึงไม่มีการถ่ายเทประจุไฟฟ้าในบรรยากาศ คือไม่เกิดฟ้าผ่านั่นเอง ระบบป้องกันฟ้าผ่าระบบนี้สามารถใช้ครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมีทำการถึง 50 เมตร ในมุมเอียง 30 องศาการติดตั้ง ระบบนี้จะติดตั้งไว้บนชั้นดาดฟ้าหรือส่วนสูงสุดของอาคาร

5.8.2 Lighting active system

เป็นระบบสายล่อฟ้าที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป โดยการติดตั้งเสาที่มีลักษณะปลายแหลมเอาไว้เป็นช่วงๆ บนชั้นดาดฟ้า หรือตอนบนสุดของอาคาร แล้วโยงสายนำไฟฟ้าเชื่อมติดต่อกันทุกๆ ช่วง จากนั้นจึงทำการต่อสายนำไฟฟ้าลงดินเพื่อการถ่ายเทประจุไฟฟ้าลงสู่ดิน ทำให้เกิดการสะท้อนอยู่ตลอดเวลา จึงไม่เกิดความต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศโดยรอบ สามารถป้องกันการเกิดฟ้าผ่าขึ้นได้

5.9 ระบบการเก็บและกำจัดขยะ

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

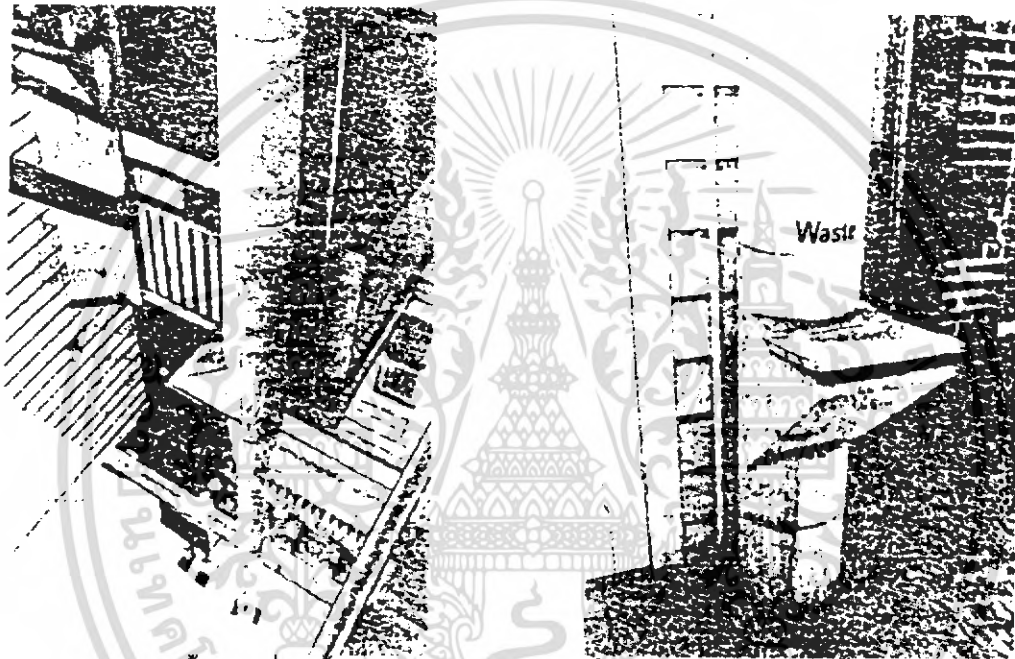
1) การเก็บและรวบรวมขยะ (Storage and collection)

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

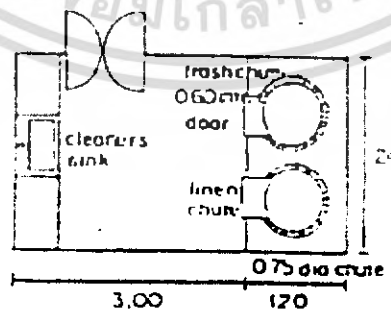
ในห้องครัวของห้องอาหารหรือภัตตาคารของโรงแรม จะต้องผ่านขั้นตอนการแยกเศษอาหารที่เป็นขยะเปียกชิ้นเล็กชิ้นน้อย เช่น เศษข้าวหรือเศษอาหาร ตะกอน หรือเศษพืชผักต่างๆ ออกจากเศษขยะที่แห้ง ไป เพราะจะเกิดการเน่าเหม็นได้ง่าย ถังขยะของห้องครัวมี 2 ประเภทคือ ถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง โดยทั่วไปมักเป็นถังขยะที่มีขนาดใหญ่กว่าธรรมดา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

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

ลักษณะและรายละเอียดของห้องทิ้งขยะ (Chuts) เป็นบริเวณสำหรับรวบรวมขยะในแต่ละชั้นของอาคาร ลงสู่ถังขยะหลักของโรงแรมที่ชั้นล่างสุดของอาคาร การออกแบบท่อส่งขยะต้องสร้างด้วยวัสดุที่คงทนต่อการสึกกร่อน มีผิววัสดุภายในที่ลื่นและสามารถกันซึมได้เป็นอย่างดี ปล่องทิ้งขยะมูลฝอยในอาคารส่วนใหญ่จะมีลักษณะกลม มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 30-90 เซนติเมตร โดยทั่วไปมักใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร ในการออกแบบท่อส่งขยะต้องออกแบบให้มีฝาปิดที่มิดชิดของเปิดในแต่ละชั้น เพื่อมิให้เกิดกลิ่นเหม็นเน่ากระจายออกไปสู่บริเวณอื่น และเป็นที่เพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะมีเชื้อต่างๆ รวมทั้งต้องมีระบบการฆ่าเชื้อโรค และทำความสะอาดท่อทิ้งขยะอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอเป็นประจำ



รูปที่ 5.27 แสดงปล่องทิ้งขยะที่ติดตั้งภายนอกอาคาร รูปที่ 5.28 แสดงช่องเปิดทิ้งขยะในแต่ละชั้น



รูปที่ 5.29 แสดงแปลนแสดงห้องรวมขยะของแต่ละชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

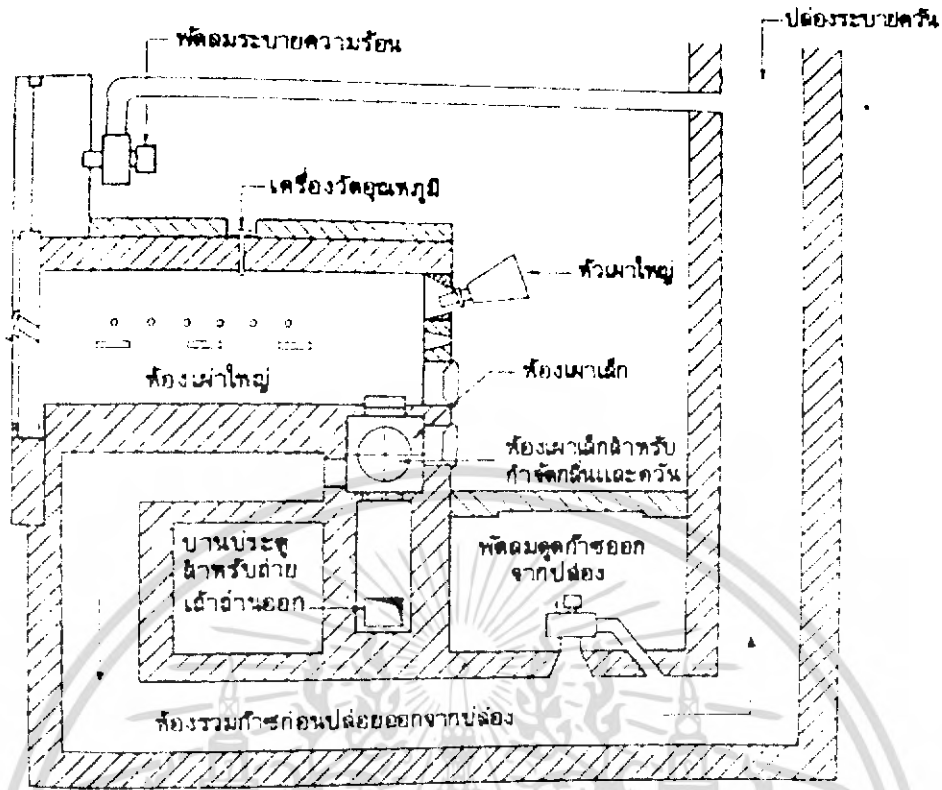
2) การกำจัดขยะ (Disposal)

เป็นวิธีการกำจัดขยะขั้นสุดท้าย เพื่อให้ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้นไม่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่อสภาพแวดล้อม อันจะมีผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของชุมชนใกล้เคียงได้ ก่อนที่จะเข้าสู่ขั้นตอนการนำขยะไปกำจัด ควรทำการแยกประเภทและชนิดของขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ได้อีก เช่น กระดาษ, กระจก, ภาชนะพลาสติก, ขวดแก้วที่อยู่ในสภาพดี ออกจากขยะที่จะนำไปกำจัดทิ้งๆ ไป เพื่อที่จะสามารถนำไปคืนรูป (Recycle) เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้งหนึ่ง ขยะบางชนิดสามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นต่อโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการคืนรูป ก็สามารถนำมาใช้งานใหม่ (Reused) ได้ซ้ำๆ กันอีกหลายๆ ครั้ง เช่น การนำขวดกาแฟที่หมดแล้วมาใส่สิ่งของอย่างอื่นแทน นอกจากนี้ยังสามารถนำขยะไปใช้ประโยชน์ด้านการนำไปผลิตพลังงาน เช่น พลังงานแก๊สชีวภาพจากการหมักขยะ เป็นต้น ประโยชน์ด้านอื่นของขยะยังสามารถนำไปเป็นอาหารสัตว์ได้ เช่น อาหารที่เหลือจากการรับประทานอาหารในส่วนของห้องอาหารและภัตตาคาร เศษพืชผักที่เหลือจากการปรุงอาหารในห้องครัว สามารถนำไปทำประโยชน์ในทางเกษตรกรรม เช่น ใช้ทำปุ๋ยหมัก หรือทำอาหารสัตว์ เป็นต้น เป็นการช่วยลดปริมาณของขยะที่จะส่งไปกำจัด ทั้งยังเป็นการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหล่านั้นอย่างเต็มประสิทธิภาพ ช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ และลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ไปได้อีกส่วนหนึ่ง

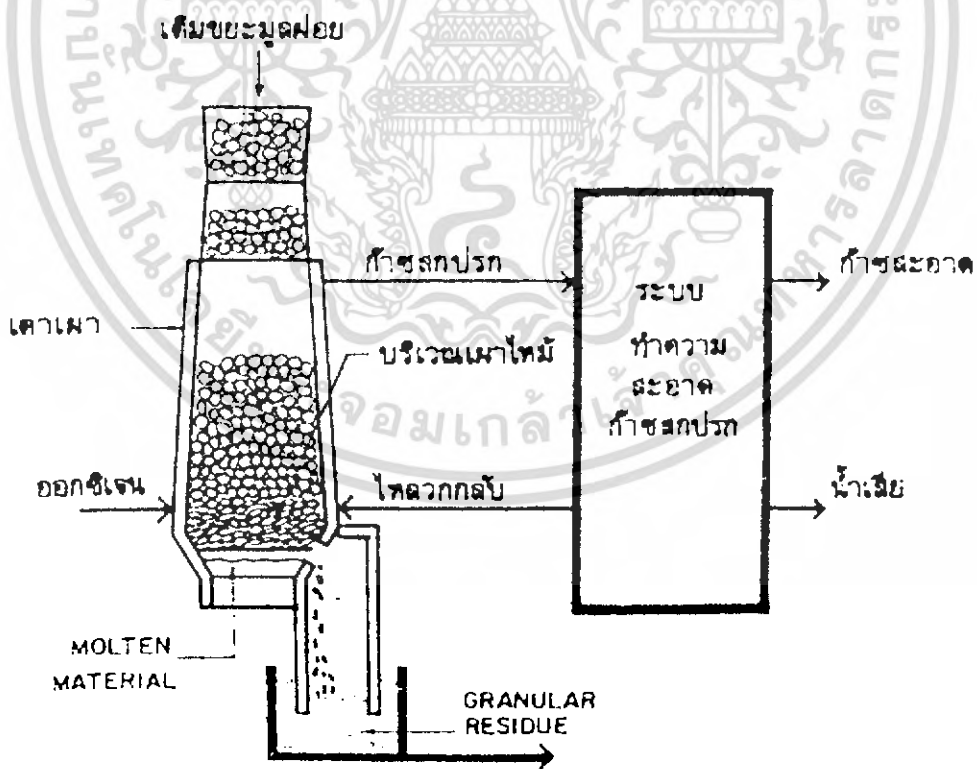
การเลือกใช้ระบบกำจัดขยะ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบด้วยกันคือ

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 เศษโลหะหรือวัสดุที่ก่อสร้างพิษ รวมทั้งขยะที่สามารถนำไปแปรรูปใช้ประโยชน์ได้อีก ออกจากขยะทิ้งๆ ไป และพยายามทำให้ขยะมูลฝอยแห้งที่สุด เพื่อประสิทธิภาพในการเผาไหม้ของขยะ มิฉะนั้นหากเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ จะก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศได้

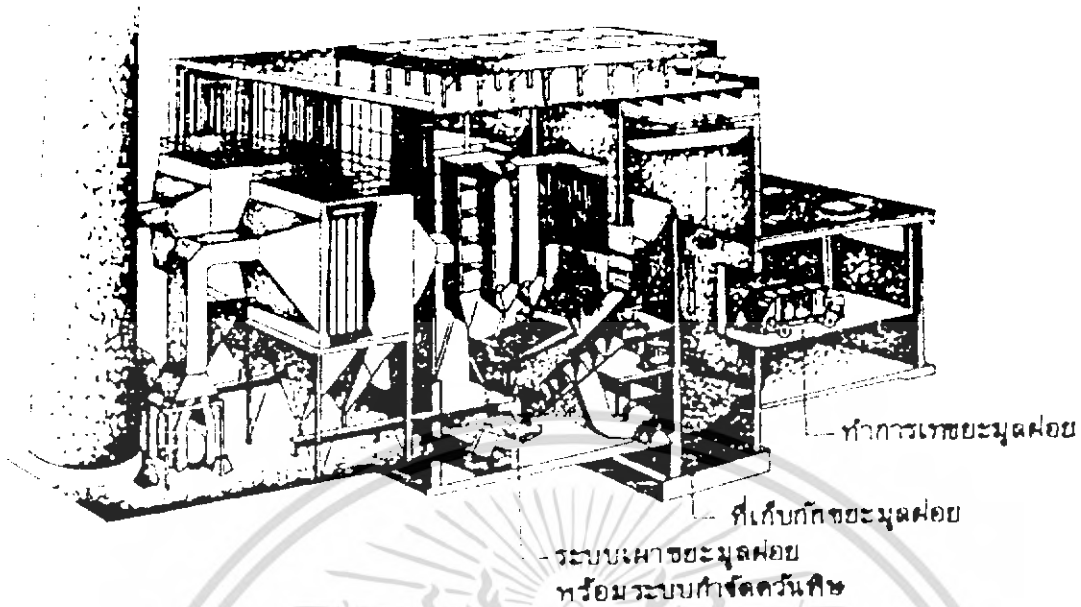


รูปที่ 5.30 แสดงลักษณะของเตาเผาแบบต่างๆ



รูปที่ 5.31 แสดงลักษณะของเตาเผาแบบต่างๆ

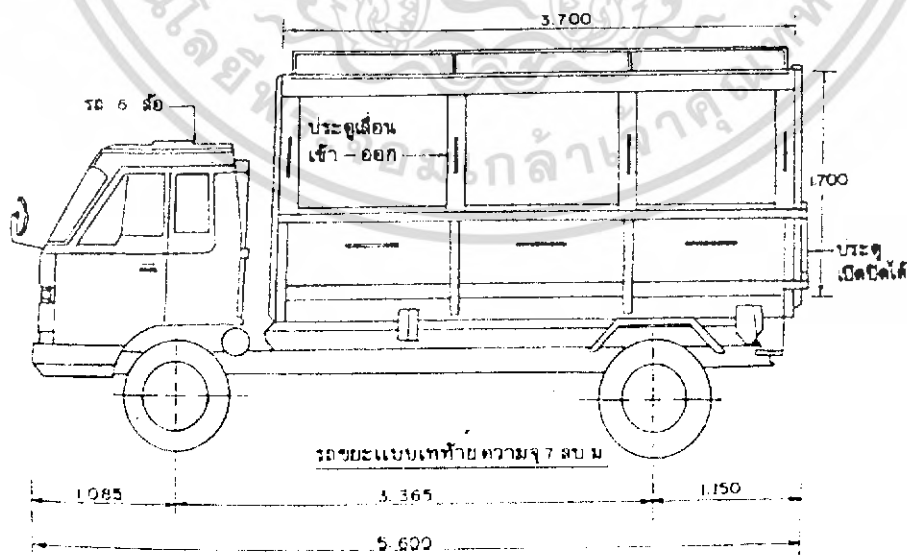
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.32 แสดงลักษณะของเตาเผาแบบต่างๆ

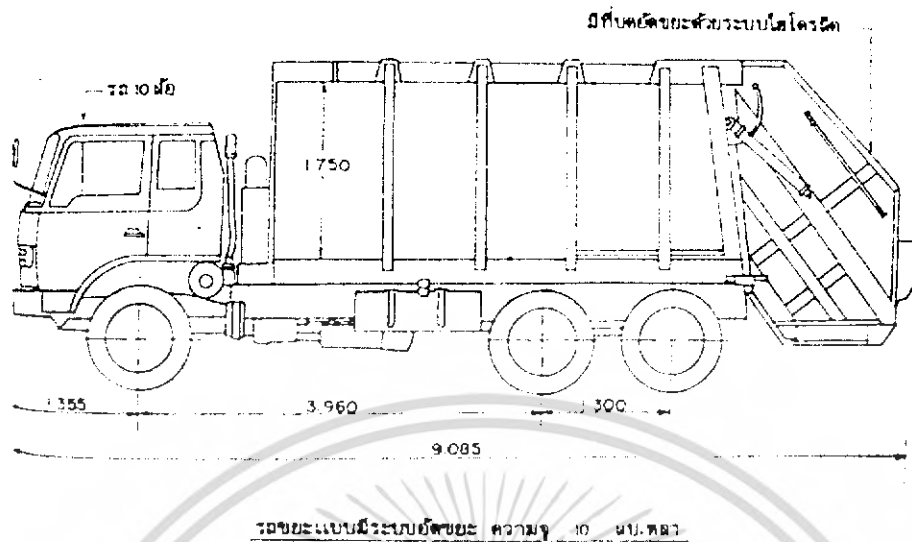
2.2) การนำขยะออกไปกำจัด (Transportation)

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



รูปที่ 5.33 แสดงลักษณะรถขนขยะมูลฝอยแบบเทยก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.34 แสดงลักษณะรถขนขยะแบบมีเครื่องอัดขยะด้านหลัง

จากข้อมูลด้านกำจัดขยะที่ได้ทำการศึกษาพบ ว่า ระบบกำจัดขยะที่มีความเหมาะสมสำหรับโรงแรมได้แก่การกำจัดขยะด้วยวิธีใช้เตาเผาขยะ (Incineration) เพราะที่ตั้งของโครงการซึ่งเป็นรีสอร์ท ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ห่างไกลจากระบบการเก็บขยะโดยรถขนขยะของทางเทศบาล และไม่สะดวกในการนำออกไปทิ้งยังภายนอก การใช้เตาเผาขยะจึงมีความเหมาะสมสำหรับโครงการ ถึงแม้ว่าจะมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งระบบเตาเผาขยะค่อนข้างสูง แต่ในระยะยาวการใช้ระบบเตาเผาขยะ ที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จะสามารถกำจัดขยะที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่าต่อการลงทุน ทั้งนี้ต้องมีระบบบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพในการเผาขยะให้ได้อย่างสมบูรณ์ มิฉะนั้นอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นได้ และกระทบถึงภาพพจน์ของโรงแรมที่มีนักท่องเที่ยวหรือแขกที่มาใช้บริการ

5.10 ระบบประหยัดพลังงาน

เป็นระบบอุปกรณ์ที่ติดตั้งเพื่อลดอัตราการใช้พลังงานโดยรวมของโรงแรมในส่วนที่ไม่จำเป็น หรือในส่วนที่ต้องใช้งานอยู่เป็นประจำ ก็สามารถประหยัดพลังงานลงได้โดยที่ประสิทธิภาพการใช้งานของอุปกรณ์นั้นๆ ยังคงเดิม ระบบประหยัดพลังงานในโรงแรมแบ่งออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ

1) ส่วนห้องพักแขก (Guest roms)

ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับการประหยัดพลังงาน โดยต้องวงจรกระแสสลับที่ใช้ภายในห้องพักแต่ละห้องเข้ากับอุปกรณ์สำหรับตัดไฟอัตโนมัติ ซึ่งรวมเป็นกล่องเอาไว้สำหรับการเสียบเก็บกุญแจห้องในแต่ละห้อง โดยติดเอาไว้ตรงบริเวณใกล้ๆ ประตูทางเข้าห้อง เมื่อเข้ามายังภายในห้องและเสียบกุญแจไว้บริเวณที่เก็บกุญแจซึ่งจะใช้ระบบแม่เหล็กดูดเอาไว้ ระบบตัดต่อกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติจะทำการตัดวงจรไฟฟ้าที่ใช้ภายในห้อง ภายในเวลา 1-3 นาที หลังการดึงกุญแจออกจากที่เก็บ ดวงไฟและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เปิดทิ้งไว้จะหยุดทำงานทันที ยกเว้นตู้เย็นซึ่งจะทำงานในตำแหน่ง Low speed เพื่อรักษาอุณหภูมิภายในตู้ให้คงที่ตลอดเวลา นอกจากนี้ควรคำนึงถึงการเลือกใช้ดวงไฟและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ควรเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีระบบหรือสัญลักษณ์ประหยัดพลังงานด้วย เช่น หลอดไฟ ตู้เย็น โทรทัศน์ เป็นต้น จะช่วยประหยัดพลังงานได้ไปอีกส่วนหนึ่ง

2) ระบบปรับอากาศ (Air condition)

อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศติดตั้งเพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศให้มีการปรับอุณหภูมิที่เหมาะสมกับสภาพอากาศแต่ละช่วง โดยการใช้ Microprocessor ควบคุมการทำงานโดยมี Carolic computer เป็นตัววัดปริมาณน้ำเย็นที่ใช้ในระบบ แล้วส่งผลไปที่ Paramatrix sequence controller ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดการทำงานของระบบ Chiller ให้ทำงานเหมาะสมกับความต้องการของระบบปรับอากาศ นอกจากนี้ภายในส่วนห้องพักยังมีระบบ VAV สำหรับการปรับอุณหภูมิให้เหมาะสมกับอุณหภูมิภายนอก ทำให้สามารถประหยัดพลังงานลงไปได้มาก

5.11 ระบบป้องกันเสียงรบกวน

เสียงรบกวนมีที่มาจากทั้งสาเหตุจากเสียงที่มาจากภายนอกโรงแรม เช่น เสียงดังจากรถยนต์ เครื่องบิน และเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากบริเวณภายในโรงแรมเอง เช่น การซ่อมบำรุงอาคารหรือการทำงานของเครื่องจักร เป็นต้น เหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดความรำคาญแก่แขกที่มาพักได้ จึงควรต้องมีมาตรการป้องกันเสียงรบกวนที่มาจากภายนอกที่เล็ดลอดเข้ามาตามรอยต่อต่างๆ หรือทางช่องหน้าต่างของห้องพัก อาจแก้ปัญหาด้วยการใช้กระจก 2 ชั้น ที่มีความหนา 3-4 มิลลิเมตร โดยให้มีช่องว่างระหว่างกระจกประมาณ 30 มิลลิเมตร เพื่อลดความเข้มของระดับเสียงไม่ให้เล็ดลอดเข้าสู่ห้องพักได้

สำหรับเสียงรบกวนจากภายใน ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากพื้นที่ในสวนบริการ เช่น ห้องครัว ห้องเก็บน้ำ ห้องเครื่องแอร์ เป็นต้น ซึ่งแก้ปัญหาด้วยการจัดวางตำแหน่งของพื้นที่เหล่านี้ให้ห่างไกลจากบริเวณที่ต้องการความเงียบสงบสำหรับพักผ่อน รวมทั้งการเลือกใช้วัสดุที่มีความสามารถในการดูดซับเสียงได้ดี เป็นต้น

5.12 ระบบที่ใช้ในการจัดห้องประชุม

1) ระบบอุปกรณ์ไฟฟ้ากำลัง

เป็นระบบอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานหนัก สามารถจ่ายไฟได้ทั้งระบบเฟสเดียวและสามเฟส นอกจากนี้จะต้องมีแผงจ่ายไฟแรงเคลื่อนต่ำสำหรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการติดต่อ และควบคุมรวมทั้งต้องมีการจ่ายไฟติดตั้งไว้ที่พื้นห้องประชุม ผนัง หรือเพดานห้องด้วย

2) ระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง

อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างสำหรับการใช้งานในห้องประชุม มีทั้งชนิดที่ติดตั้งอยู่กับที่และติดตั้งลอยตัว หลอดไฟที่ใช้งานมีทั้ง หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดอินแคนเดสเซนต์ และหลอดสปอร์ตไลท์ ซึ่งมีระบบการปรับความเข้มของแสงสว่างของอุปกรณ์ส่องสว่างต่างๆ ด้วยอุปกรณ์เพิ่ม-ลดแสงสว่าง ๆ (Dimmer Controlled Circuits) นอกจากอุปกรณ์การส่องสว่างแล้ว ยังมีอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับตกแต่งห้องประชุม จัดเลี้ยง เพื่อเพิ่มบรรยากาศ ส่วนใหญ่จะเป็นโคมระย้าสำหรับติดตั้งที่เพดาน (Chandeliers) และสปอร์ตไลท์ที่มีเลนส์หรือตัวสะท้อนแสงอื่นๆ

3) ระบบอุปกรณ์ติดต่อสื่อสารและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

ส่วนใหญ่จะเป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งลอยตัว สามารถเคลื่อนย้ายไปติดตั้งในตำแหน่งต่างๆ ได้โดยสะดวก รายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ มีดังต่อไปนี้

อุปกรณ์สำหรับการพูด - ฟัง

1. ไมโครโฟนทั้งชนิดติดตั้งพื้นและติดตั้งบนโต๊ะ
2. เครื่องขยายเสียงและควบคุมเสียง
3. ลำโพงกระจายเสียงตั้งพื้น ติดเพดานและผนัง
4. หูฟัง
5. เครื่องบันทึกเสียง

ฯลฯ

อุปกรณ์สำหรับการแพร่ภาพ

1. เครื่องฉายภาพนิ่ง
2. เครื่องฉายแผ่นใส
3. เครื่องฉายภาพยนตร์
4. เครื่องถ่ายวีดีโอ
5. เครื่องเล่นวีดีโอ
6. จอฉายภาพ

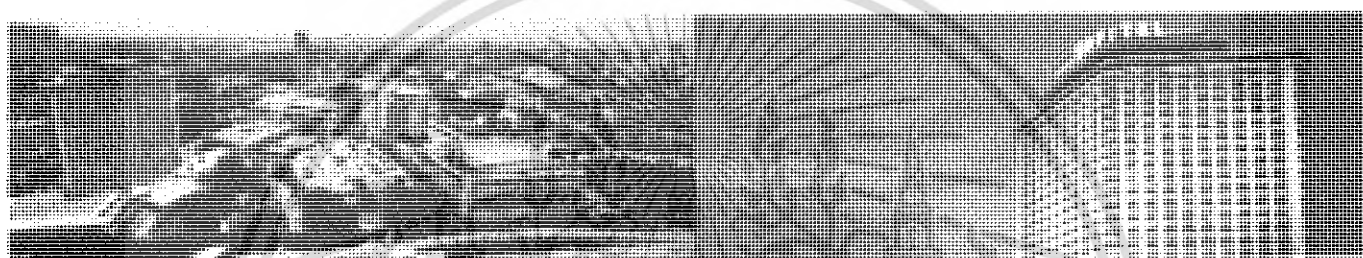
ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

6.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ



1. โรงแรม SOFITEL CENTRALPLAZA

ที่ตั้ง :	1691 ต.พหลโยธิน บางเขน กรุงเทพฯ
เจ้าของโครงการ :	บริษัท เซนทรัลอินเตอร์พัฒนา จำกัด
สถาปนิก :	บริษัทอินเตอร์ดีไซน์ จำกัด
บริษัทที่ปรึกษา :	WORKING & TUNG INTERNATIONNAL LTD. (HONG KONG)
ภูมิสถาปนิก :	BCH, COLINS & ASSOCIATES (HAWAII ,USA)
มัณฑนากร :	BENT SERVERIN & ASSOCIATES (SINGAPORE)
ที่ปรึกษาด้าน :	รศ. ฤทัย ใจจงรัก
สถาปัตยกรรมไทย	
วิศวกรโครงสร้าง :	บริษัท ชิต้า จำกัด
ผู้จัดการก่อสร้าง :	WILLIAM CHENG & ASSOCIATES

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทั่วไป

เป็นลักษณะกึ่ง AIRPORT HOTEL และ CITY HOTEL ขนาดใหญ่ ประกอบด้วยห้องพักจำนวน 600ห้อง อาคารเป็น TOWER สูงทั้งสิ้น 25 ชั้น รวมชั้นใต้ดิน โดยเป็นห้องพัก 20 ชั้น และชั้น PENTHOUSE อยู่ชั้นบนสุด ตั้งอยู่บน PODIUM สูงสองชั้น โดยมีส่วนเชื่อมกับส่วน SKY HALLตรงกลาง , CONVENTION HALL (BANGKOK CONVENTION CENTRE) และห้างเซ็นทรัล (SHOPPING MALL)

พื้นที่โครงการ

เนื้อที่ดิน	21,425 ตร.ม. (13.4 ไร่)
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	8,130 ตร.ม.
ถนนและภูมิสถาปัตยกรรม	13,295 ตร.ม.
พื้นที่อาคารทั้งหมด	55,079 ตร.ม.
อัตราส่วนความหนาแน่นทั้งหมด	1 : 2 : 6

การคมนาคม การเข้าถึงโครงการ

โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนพหลโยธิน เนื่องจากอยู่ใกล้สนามบินดอนเมือง โดยใช้เส้นทางทางด้านถนนดอนเมืองโทลเวย์ รับส่งผู้โดยสารระหว่างสนามบิน โดยหลักแล้วการเข้าถึงโครงการจะใช้รถยนต์ และรถรับส่งเป็นหลัก ส่วนเส้นทางคมนาคมอื่นๆเช่นสามารถเดินทางด้วยรถไฟฟ้า BTS สิ้นสุดที่สถานีหมอชิต ส่วนรถไฟฟ้าใต้ดิน ขึ้นจากจุดสถานีลาดพร้าว โดยมีทางเชื่อมขึ้นมาถึงห้างเซ็นทรัล แต่ไม่เชื่อมโยงเข้ากับโรงแรม

แนวความคิดในการวางผัง

ส่วนของโรงแรมหันหน้าทางด้านถนนดอนเมือง โดยวางห้องพักหันไปทางด้านสวนจตุจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการให้บริการ และส่วนอำนวยความสะดวก

ในส่วนของโรงแรม ให้บริการเน้นไปทางด้านการติดต่อธุรกิจ แหล่งที่ตั้งอยู่ในใจกลางย่านธุรกิจ อาทิเช่น ตึกSCB ,ตึกช้าง ตึกสำนักงานการบินไทย และตึกสำนักงานให้เช่าทั่วไป และมีบริการด้านอื่นๆ ที่โรงแรมทั่วไปมี เช่น ภัตตาคาร บริการสปา สपोर्टเซ็นเตอร์ โดยส่วนที่มีความสำคัญและเป็นจุดเด่นของโครงการ คือ

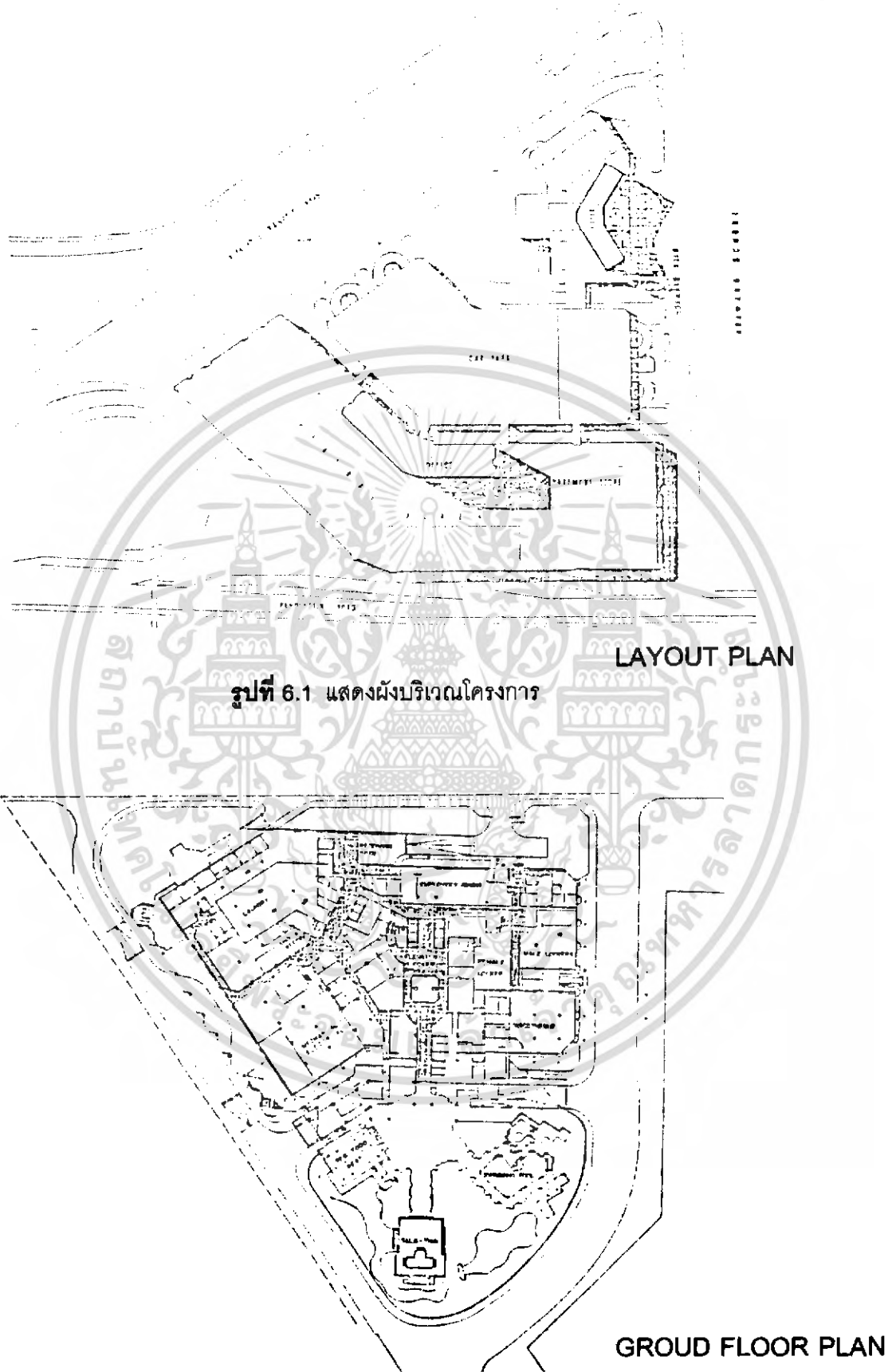
โดยได้แยกอธิบายลักษณะการใช้งานออกเป็นดังนี้

ชั้นใต้ดิน (BASEMENT) เป็นส่วนSERVICE ประกอบด้วยFOOD STORAGE ทั้งหมด ส่วน LAUNDRY ส่วนห้องเครื่องต่างๆ เช่น BOILER COMPRESSOR เป็นต้น โดยมีทางเข้าส่วน SERVICE จากถนนหลวงเข้าสู่ส่วนSERVICE YARD ด้านหลัง และนอกจากนี้ยังมีร้านอาหารเวียดนาม ขนาด 100 ที่นั่ง มีพื้นที่ 280 ตารางเมตร เข้าจากโถงโรงแรมโดยตรง

ชั้นพื้นดิน (GROUND FLOOR) เป็นส่วนโถงของโรงแรม และ PUBLIC SPACE ทั้งหมด สูงจากระดับพื้นถนนประมาณ 3 เมตร โดยมี RAMP สำหรับรถยนต์ขึ้นไปเทียบถึงทางเข้าโรงแรม รายละเอียดส่วนต่างๆมีดังนี้

- LOBBY เป็นโถงขนาดใหญ่อยู่ติดกับทางเข้า
- LOBBY LOUNGE อยู่ทางด้านขวาทางเข้าแยกจากส่วนโถง
- FRONT DESK อยู่ตรงข้ามกับโถงทางเข้าพอดี โดยมีพื้นที่รวมกันทั้งหมดประมาณ 250 ตร.ม.
- COFFEE SHOP ขนาดความจุ 200ที่นั่ง อยู่ทางด้านขวาจากทางเข้าเช่นกัน โดยอยู่ตรงข้ามกับLOBBY LOUNGE มี PUBLIC TOILETS อยู่บริเวณใกล้กัน
- LIFT LOBBY อยู่ติดกับ FRONT DESK สำหรับแขกและบุคคลภายนอกที่มาติดต่อธุรกิจในโรงแรมประกอบด้วย LIFT ผู้โดยสารทั้งหมด6 ตัว บริเวณตรงข้ามโถงลิฟต์ มีบันไดขนาดใหญ่ติดต่อกับส่วน PUBLIC ที่อยู่บนชั้นสอง
- SPACIAL LOUNGE อยู่ติดกับโถงลิฟต์ ขนาดความจุ180ที่ พื้นที่ 250 ตร.ม.
- COCKTAIL LOUNGE อยู่ตรงข้าม RESTAURANT ทางด้านขวามือ ขนาดความจุ 100ที่นั่ง พื้นที่ 150 ตร.ม.

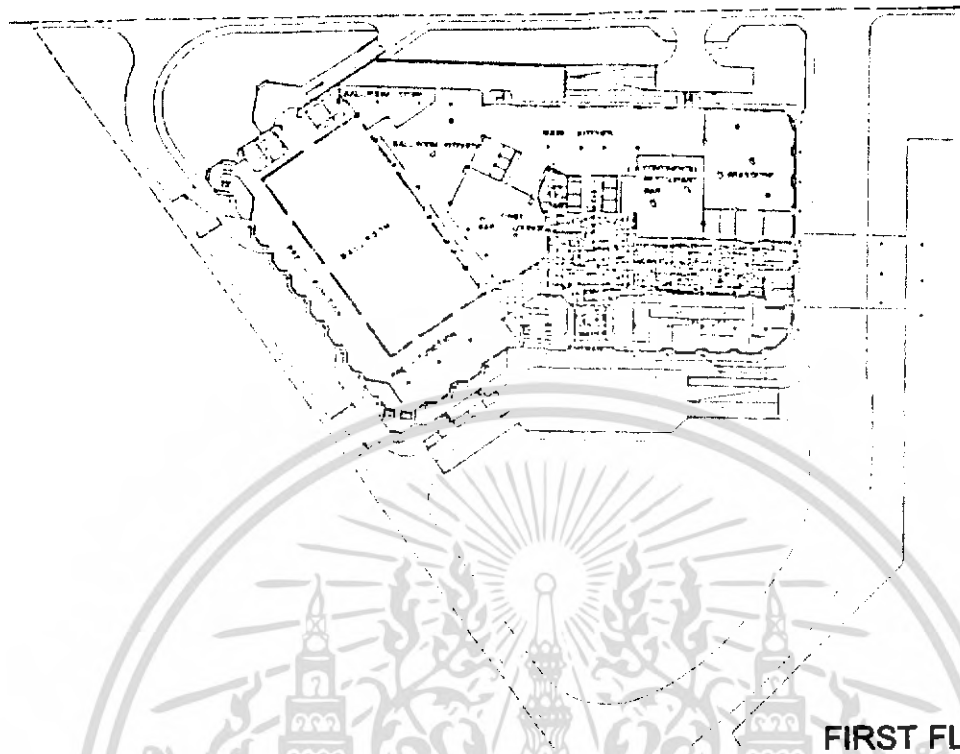
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



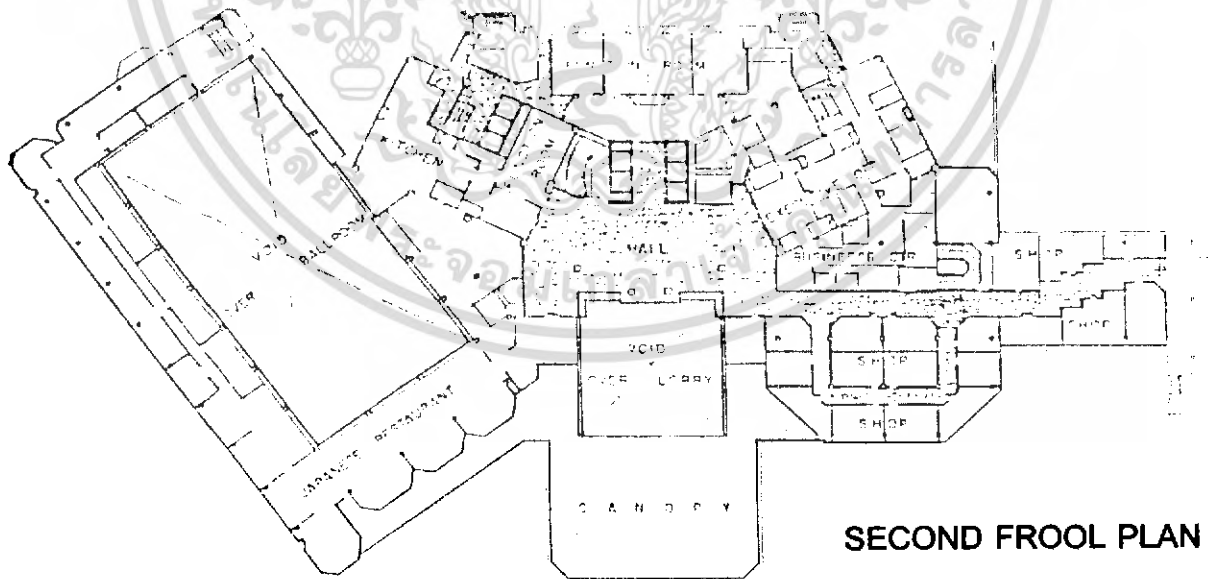
รูปที่ 6.1 แสดงผังบริเวณโครงการ

รูปที่ 6.2 แสดงแปลนชั้นพื้นดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

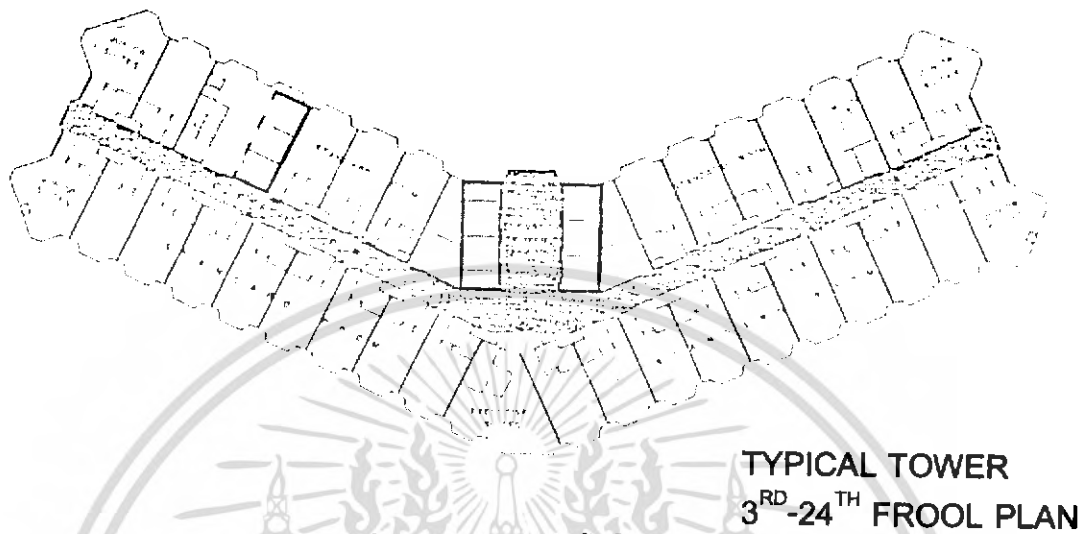


รูปที่ 6.3 แสดงแปลนพื้นชั้น 1



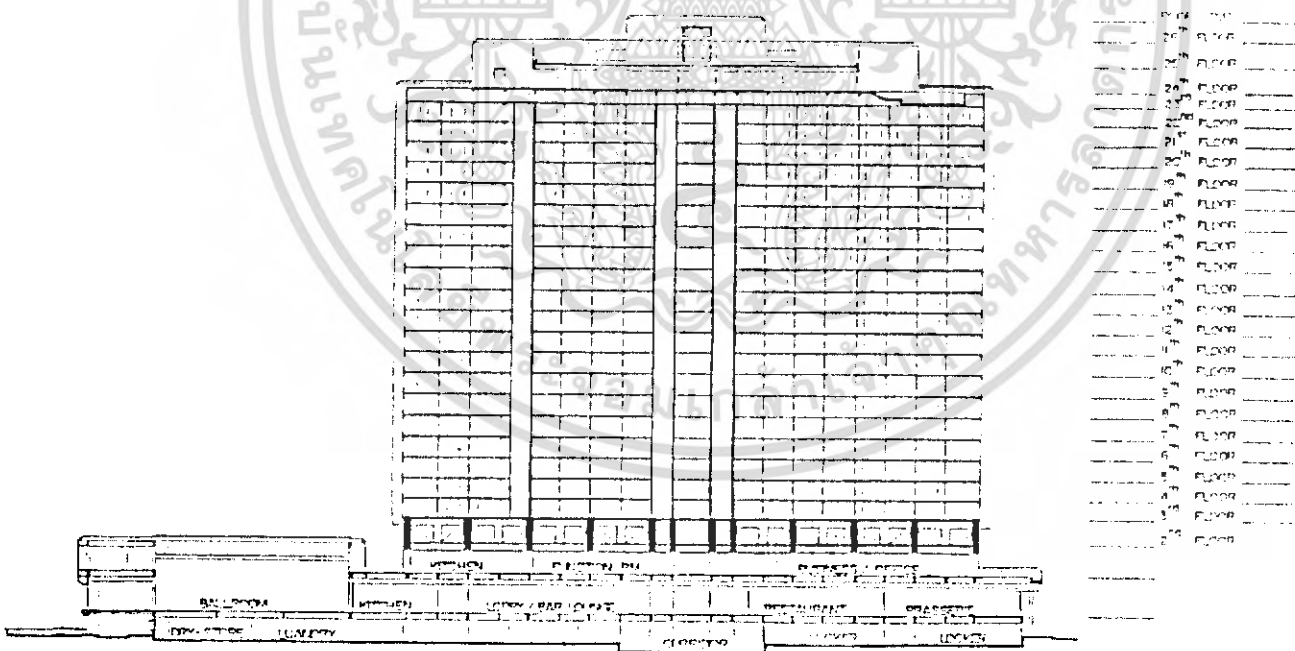
รูปที่ 6.4 แสดงแปลนพื้นชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.5 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 3 - 24

TYPICAL TOWER
3RD-24TH FLOOR PLAN

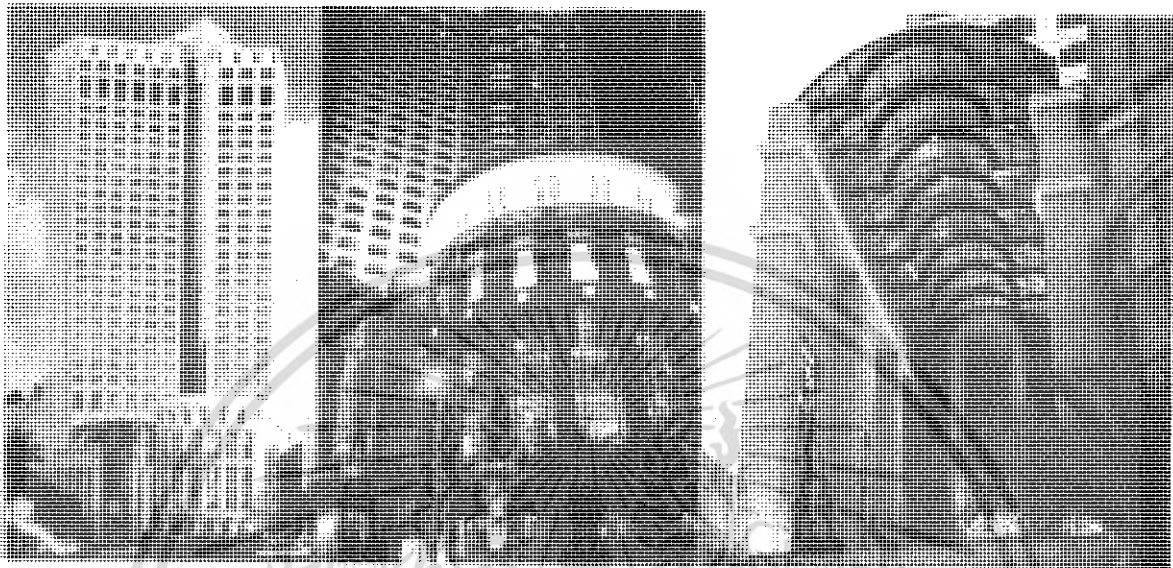


LONGITUDINAL SECTION

รูปที่ 6.6 แสดงรูปตัดตามยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โรงแรม SERATON GRAND SUKHUMVIT



ที่ตั้ง :	สี่แยกอโศก ถนน สุขุมวิท กรุงเทพฯ
พื้นที่โครงการ :	3.26 ไร่
พื้นที่ก่อสร้าง :	44,5649 ตร.ม.
เจ้าของโครงการ :	บริษัท ควอลิตี้อินน์ จำกัด
สถาปนิก :	CASA CO.LTD.
ภูมิสถาปนิก :	BENSLEY DESIGN GROUP
มัณฑนากร :	HIRSCH BENDER & ASSOCIATES (HONG KONG)
บริษัทที่ปรึกษาแสง :	LIGHTSOURCE (HONGKONG) MR.LAWRENCE LEE
วิศวกรโครงสร้าง :	ACTEC CO.LTD.
วิศวกรงานระบบ :	UCC CO.LTD.
ผู้จัดการก่อสร้าง :	WILLIAM CHENG & ASSOCIATES

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

โรงแรมเชอราตัน แกรนด์ สุขุมวิท เป็นโรงแรมระดับ 5 ดาว ที่มีความน่าสนใจแห่งหนึ่ง ที่มีทำเลที่ตั้งอยู่ใจกลางเมือง มีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับที่ตั้งที่ดี ซึ่งส่งผลไปยังการจัดวางรูปแบบอาคาร การเลือกมุมมอง การจัดวางตำแหน่งห้องพัก รูปลักษณะอาคาร รวมทั้งการจัดวาง Function ที่เป็นระบบ ที่แยก Lobby เพื่อต้อนรับแขกที่มาเป็นหมู่คณะและแบบเดี่ยวเพื่อไม่ก่อให้เกิดความวุ่นวาย และรักษาบรรยากาศที่ดีของโรงแรม และยังมีความโดดเด่นในการให้แสงไฟที่ดี

ลักษณะทั่วไป

โรงแรมเชอราตัน แกรนด์ สุขุมวิท บริหารงานโดยกลุ่มไอทีทีเชอราตัน และจัดเป็น 1 ใน 42 โครงการระดับเร็กซ์ (LUXURY COLLECTION) ในเครือเชอราตันทั่วโลก ประกอบด้วยห้องพักมาตรฐาน 445 ห้อง ห้องเดอลักซ์สวีท ซึ่งประกอบด้วยห้องเอกเช็ควิวทิว สวีท 21 ห้อง ห้องสวีทพิเศษอีก 3 ห้อง และห้องไทยสวีทอีก 2 ห้อง นอกจากนี้ยังประกอบด้วยภัตตาคาร ต่างๆ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น เดอะแกรนด์สปาแอนดีฟิตเนสคลับ และโมอ้าวาค ร้านอัญมณีที่มีชื่อเสียง

แนวความคิดในการวางผัง

เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการใช้อาคารเพื่อประกอบธุรกิจทางด้านโรงแรมและให้เกิดประโยชน์การใช้ที่ดิน ผู้ออกแบบจึงจัดวางอาคารให้เหมาะสมกับสภาพที่ดิน ถูกต้องตามลมฟ้าอากาศ และสภาพแวดล้อมดังนี้ เนื่องจากที่ดินมีลักษณะเป็นที่ดิน 2 แปลง ที่ดินแปลงใหญ่อยู่ติดกับถนนสุขุมวิท มีหน้ากว้างประมาณ 50 เมตร เหมาะสมที่จะวางตัวอาคารใหญ่ ส่วนที่ดินแปลงหลังต่อเนื่องจากที่ดินแปลงแรก มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า เหมาะสมที่จะวางเป็นอาคารจอดรถ

ผู้ออกแบบได้วางอาคารตามสภาพภูมิอากาศสภาพแวดล้อมและเน้นด้านประโยชน์ใช้สอยด้วย โดยพิจารณาจากส่วนที่สำคัญของโครงการ คือห้องพัก ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัวสูงสุด ดังนั้นเพื่อความสะดวกสบายในการพักอาศัย ยังจัดให้ส่วนพักอาศัยยกระดับขึ้นเหนือสภาพแวดล้อมโดยรอบประมาณ 30 เมตร เป็นขั้นชันขึ้นไป 23 ชั้น มีช่องเปิดในแนวเหนือ-ใต้และปิดทึบในแนวสัดเพื่อเป็นการประหยัดพลังงานจากความร้อนซึ่งอาจเกิดขึ้นเนื่องจากแสงแดด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากบริเวณด้านหน้าค่อนข้างแคบ และต้องการเปิดมุมมองห้องพักให้ได้มุมมองมากที่สุด จึงออกแบบเป็น DOUBLE LOADING CORRIDOR คือเป็นทางเดินกลางแล้วแยกออกเป็น 2ฝั่ง เนื่องจากพิจารณาจากของอาคาร ว่าสามารถมองเห็นวิวของสระน้ำ โรงงานยาสูบและศูนย์ประชุมฯ สรีกิติได้ จึงวางอาคารในลักษณะกึ่งขนานกับถนนสุขุมวิทแล้วบิดอาคารในลักษณะมุมเอียงนิดๆ ทำให้สามารถมองเห็นได้ไกล ในขณะที่เดียวกันห้องที่หันหน้ามาทางถนนสุขุมวิทจะได้มุมมองในลักษณะของ CITY VIEW

สถาปนิกวางแนวอาคารให้ขวางกับถนนสุขุมวิท และบิดแนวอาคารให้รับกับมุมมอง สู่บึงยาสูบและถนนรัชดาภิเษก ในส่วนฐานอาคาร ซึ่งมีความสูงประมาณ 30 เมตร และมีส่วนที่ต่อเนื่องกับถนนสุขุมวิท ส่วนนี้จะมีลักษณะที่แคบ จึงออกแบบรูปทรงของอาคารให้เป็นทรงกระบอก เพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่ให้กับอาคาร ทั้งยังเป็นการสร้างรูปทรงที่น่าสนใจ รูปทรงกระบอกนั้นมีความหมายประการที่หนึ่ง คือ ต้องการเปิดระยะด้านหน้าอาคารให้ดูกว้างขึ้น เนื่องจากที่ดินมีหน้าแคบ เป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีในการเข้าถึงโรงแรม เนื่องจากเป็นตัวเน้นที่ให้ความสำคัญกับทางเข้า ประการที่สองให้เป็นตำแหน่งของห้องอาหารต่างๆ ที่ให้มุมมองที่ดี พร้อมกับคนภายนอกสามารถมองเห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโรงแรม บริเวณนี้ทำให้มีการตกแต่งภายในที่สวยงาม เนื่องจากมีสถาปัตยกรรมที่น่าสนใจ

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

เนื่องจากโครงการนี้เป็นโรงแรมชั้น 1 ซึ่งมีชื่อเสียงระดับสากล มีความต้องการให้ภาพลักษณ์ภายนอกโครงการนี้สะท้อนความเป็นผู้นำด้านโรงแรมและมีเอกลักษณ์โดดเด่น สถาปนิกจึงออกแบบอาคารให้มีความสง่าและหรูหรา โดยการใช้วัสดุตกแต่งอาคารภายนอกที่มีลักษณะพิเศษออกไป โรงแรมนี้ออกแบบในสไตล์นีโอคลาสสิกเนื่องจากอาคารโดยรอบมีรูปแบบที่ร่วมสมัยหลากสีสัน ถ้าหากออกแบบอาคารในเดียวกันจะไม่มีลักษณะโดดเด่นขึ้นมา ตัวอาคารมีทั้งหน้าต่างและกระจกส่วนที่บ กระจกที่ใช้เป็น Tinted Glass สีเทา สีของภายนอกจะเป็นหินทราย (Sand Stone) และเนื่องจากต้องการทำให้อาคารมีสีสันในเวลากลางวัน จึงได้มีการออกแบบด้าน Lighting Design โดยเป็นการออกแบบระบบไฟที่ผสมผสานอยู่ในงานสถาปัตยกรรม การให้แสงไฟเน้นที่ จะขับสีของสีที่เป็นตัวอาคารออกมา โดยเน้นออกมาในโทนสีเหลืองในสวนฐานอาคาร และในส่วนห้องพักจะเน้นเป็นสีหนึ่งแต่อยู่ในโทนเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.7 แสดงการให้แสงไฟในเวลากลางคืน

การจัดองค์ประกอบภายใน

ผู้ออกแบบได้พิจารณาจากความต้องการของผู้ใช้อาคารและจากมาตรฐานของ Sheraton Hotel Management จึงได้จัดการสัญจรภายในให้แยกขาดกันระหว่าง Front of The House กับ Back of The House และให้มีองค์ประกอบทางด้าน Food & Beverage ครบครัน พร้อมกับแยกลิบบ์ออกเป็นสองส่วน โดยยกระดับชั้นบนเป็น Main Lobby และชั้นล่างเป็น Group Tour Lobby เพื่อความสะดวกและไม่ปะปนกันจนเกิดความวุ่นวาย ส่วนด้านหลังเป็นอาคารจอดรถที่สามารถเข้าได้จากทางหน้าอาคาร

โครงสร้าง

โครงสร้างอาคารโดยทั่วไปเป็นแบบ Post Tension เพื่อความประหยัดและย่นระยะเวลาในการก่อสร้าง โครงสร้างหลังคาเป็นโครงสร้างเหล็ก ตรงกลาง เป็น Sky Light ตรงกับแกนกลางอาคาร

วัสดุ

เนื่องจากต้องการสีภายนอกอาคารดูคล้ายกับสีอาคารในยุโรป จึงใช้สีพ่นที่ให้ลักษณะของหินทราย วัสดุตกแต่งภายนอกบางส่วนเป็นหินแกรนิต ประกอบกับต้องการสร้างความรู้สึกคลาสสิก วัสดุที่ใช้จึงมีลักษณะที่ออกเป็น Rustic ส่วนของอลูมิเนียมที่ใช้ตกแต่งส่วนต่างๆ จะเป็นสีเทา บริเวณซุ้มด้านหน้าจะเป็นโครงเหล็กสีเขียว เพื่อเน้นตัวซุ้มนี้แต่โทนสีไม่โดดออกจากอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

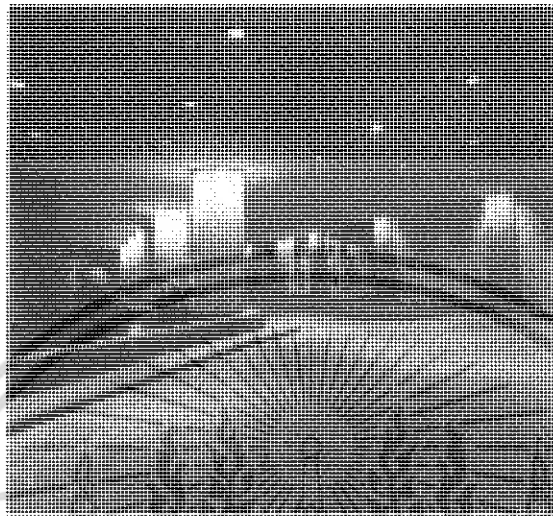


รูปที่ 6.8 แสดงการข้ามทางเข้าด้านหน้าโครงการเน้นทางเข้าด้วยความสูง
เนื่องจากพื้นที่โครงการด้านหน้าที่มีลักษณะแคบ



รูปที่ 6.9 แสดงทางขึ้นที่จอดรถ โดยแบ่งเป็น 2 strep
เพื่อขึ้นส่วนที่จอดรถ เนื่องจากต้องการเนื้อที่ด้านล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.10 แสดงพื้นที่รับส่งแขก เน้นความเรียบและให้แสงไฟจำนวนมาก
เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีความทึบ



รูปที่ 6.11 แสดงบริเวณบันไดวนในส่วน MAIN LOBBY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



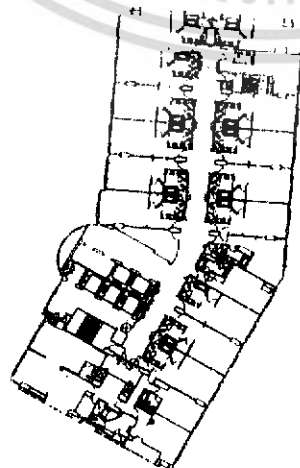
GROUP FLOOR PLAN

รูปที่ 6.12 แสดงแปลนชั้นพื้นดิน



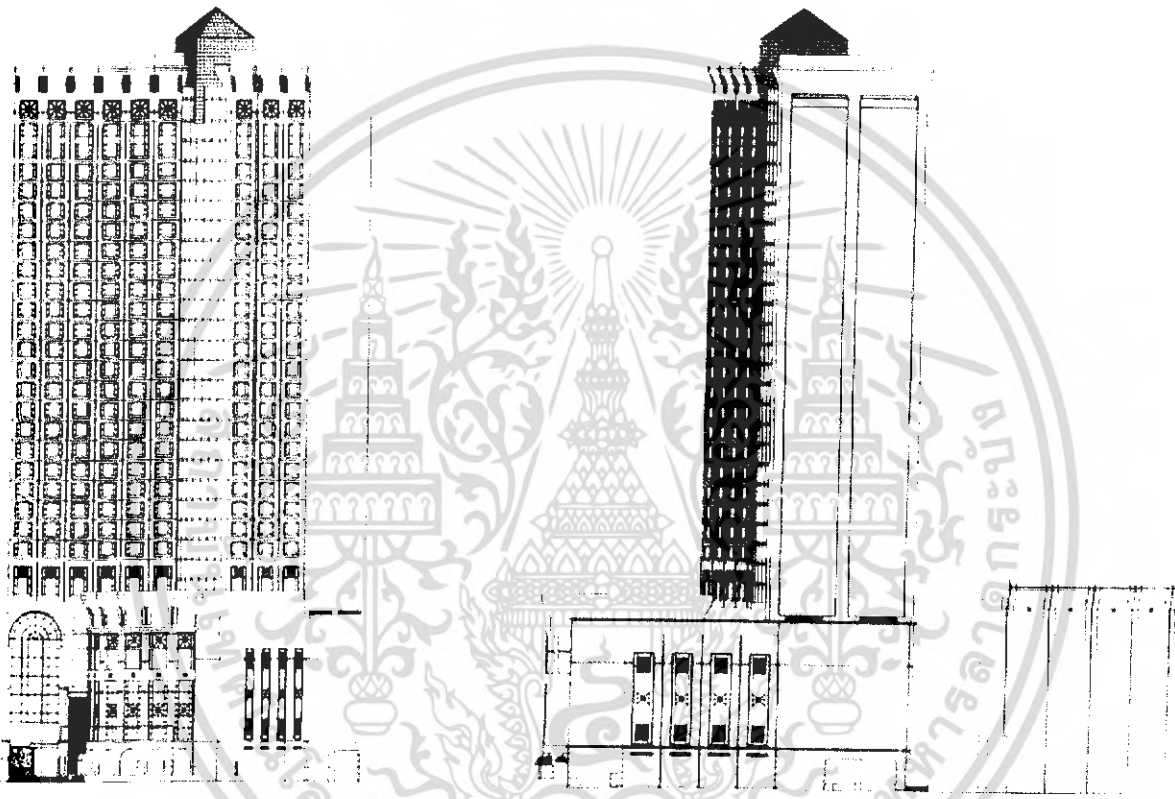
5th FLOOR PLAN
PODIUM

รูปที่ 6.13 แสดงแปลนพื้นเหนือส่วน PODIUM



6th-26th FLOOR PLAN
TOWER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 6.14 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 6-26 อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FRONT ELEVATION

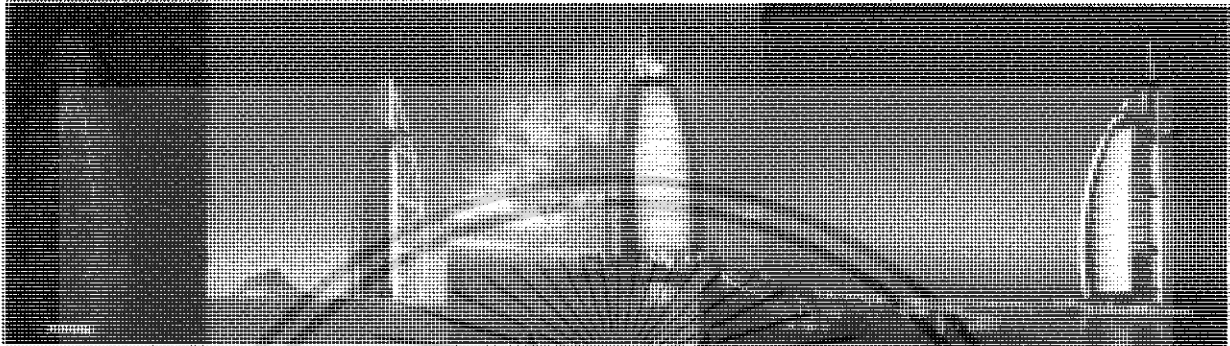
REAR ELEVATION

รูปที่ 6.15 แสดงรูปด้านโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

3. BURJ AL ARAB HOTEL



ที่ตั้ง :	ARABAIN GULF DUBAI UNITED ARAB EMIRATES
พื้นที่โครงการ :	36,754 ตรม.
พื้นที่ก่อสร้าง :	31,652 ตรม.
เจ้าของโครงการ :	JUMEIRAH
สถาปนิก :	WS ATKINS & PARTNERS.
บริษัทที่ปรึกษาแสง :	SPEIR AND MAJOR ASCOCIATES
วิศวกรโครงสร้าง :	Al Habtoor

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

โรงแรม BURJ AL ARAB หรือเรียกอีกชื่อว่า DUBAI HOTEL เป็นโรงแรมระดับ 5 ดาวที่มีมาตรฐานสูงมากแห่งหนึ่ง ในเครือ JUMEIRAH ตั้งอยู่ที่อ่าวทะเลอารีเบียน สิ่งที่น่าสนใจของโครงการที่เห็นได้ชัดคือ เป็นโรงแรมระดับ 5 ดาวที่สูงที่สุดในโลก ซึ่งโรงแรมนี้ได้กำหนดมาตรฐานใหม่ให้กับโรงแรมระดับ 5 ดาว คือไม่ได้มีเฉพาะระดับมาตรฐานที่โรงแรมระดับ 5 ดาวโดยทั่วไปพึงมี แต่มีทั้งความหรูหราทันสมัยและการบริการที่เรียกได้ว่าเลิศหรูและเพียบพร้อมที่สุดแห่งหนึ่งที่มนุษย์พึงสรรหามาได้ มีลักษณะรูป FORM และเทคนิคการก่อสร้าง ที่น่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทั่วไป

เป็นโรงแรมระดับ 5 ดาว ที่มีรูปทรงอาคารเป็นเรือใบสีขาว มีความสูง ที่มีรวมทั้งบรรยากาศที่ตั้งที่ยื่นออกไปนอกฝั่งทะเลอาหรับเป็น โรงประกอบด้วยห้องเดอลูกซ์สวีท มาตรฐาน 202 ห้อง ซึ่งประกอบด้วยห้องแบบเตียงคู่ และเตียงเดี่ยว

แนวความคิดในการวางผัง

แนวความคิดของที่ตั้งโรงแรมนี้คือต้องการที่จะคง CONCEPT ที่ว่า "BURJ SAIL IN THE WIND" คือตัวโรงแรมเสมือนกำลังล่องเรือไปในทะเล ดังนั้นตัวโรงแรมจึงอยู่ยื่นยาวออกไปในทะเล ประมาณ 500 เมตร เพื่อต้องการให้รู้สึกถึงความเป็นสถานที่พิเศษ และมีความเป็นส่วนตัวที่สุด ซึ่งหาไม่ได้ในภูมิภาคโดยทั่วไป และต้องการบรรยากาศในการเข้าสู่โรงแรมในลักษณะขับรถวิ่งตรงเข้าสู่โรงแรม โดยเส้นทางถนนมีลักษณะเป็นเส้นตรงแต่เบี่ยงนิดๆ เมื่อขับรถเข้ามาจะดูเหมือนตัวอาคาร กำลังล่องเรือไปในทะเล โดยบรรยากาศด้านข้างเป็นบรรยากาศที่เรียบสะอาดตาโดยเน้นเฉพาะตัวอาคารเท่านั้น

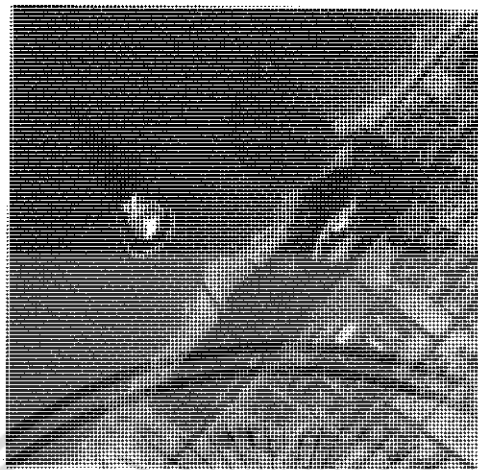
ตัวฐานเป็นโครงสร้างแบบ OFF SHORE ซึ่งขุดลึกลงไปในทะเล ซึ่งเป็นที่จอดรถที่อยู่ใต้ดิน เพราะไม่ต้องการให้มีองค์ประกอบอาคารอื่นทำลายรูปทรงอาคารหลัก

ผู้ออกแบบต้องการออกแบบสถาปัตยกรรมในรูปแบบ MODREN และมีความ HI-TECH

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

แนวคิดในการออกแบบเป็นไปในเชิงสัญลักษณ์ ICONIC DESIGN โดยต้องการให้เปรียบเสมือนสัญลักษณ์ของ DUBAI แนวคิดรูปทรงอาคารมาจากเรือใบ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงการออกแบบก็คือลมทะเลที่พัดเข้าสู่ฝั่ง ซึ่งมีความแรงมาก ดังนั้นทรงอาคารจึงออกแบบโดยคำนึงถึงหลักอากาศพลศาสตร์ ตัวอาคารจึงเป็นทรงสามเหลี่ยมเพื่อความเสถียรของตัวอาคาร ลักษณะของแปลนก็เช่นเดียวกัน คือเป็นทรงสามเหลี่ยมป้อมออกมาทางด้านใต้ ส่วนด้านสันอาคารที่หันออกไปในทะเลเป็นแนวCOREแกนอาคารที่เป็นลิฟต์โดยสาร ซึ่งสามารถรับแรงลมปะทะได้ดีที่สุด

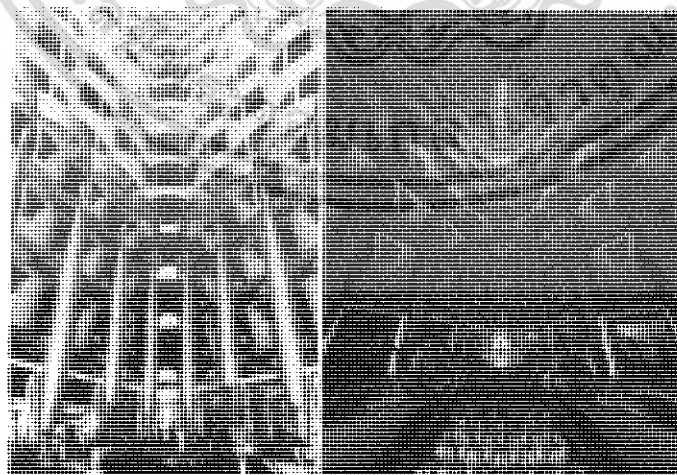
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



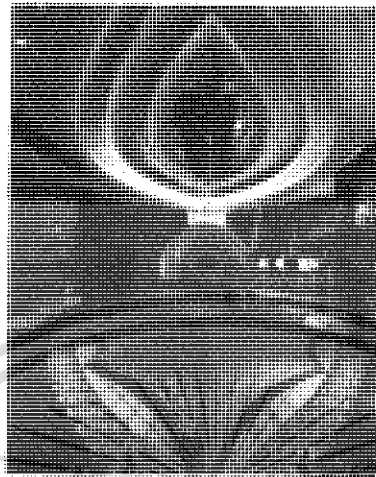
รูปที่ 6.16 แสดงผังที่ตั้งโครงการ



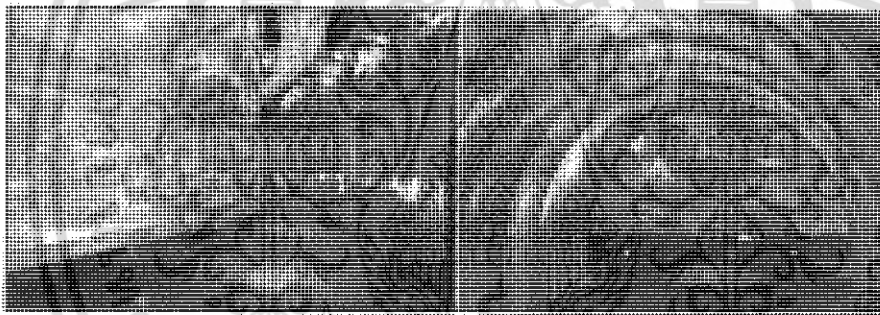
รูปที่ 6.17 แสดงรูปทรงของอาคาร



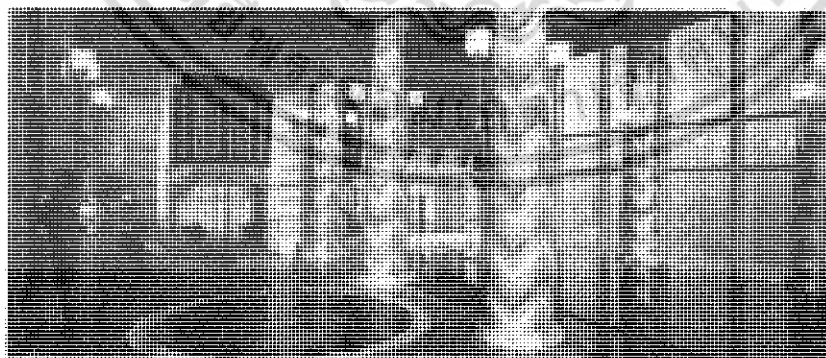
รูปที่ 6.18 แสดงโครงสร้างภายในเป็นเอเทรียมเปิดโล่งไปถึงด้านบน การตกแต่งเป็นผนัง Corridor ช้อนชั้นขึ้นไปและสัมพันธ์กับลานน้ำพุด้านหน้าที่ยังน้ำพุเป็นเส้นโค้งช้อนชั้นเหมือนกัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.19 แสดงโถงทางเข้ากัสดาวคาร ซึ่งทางเข้าอยู่ที่ชั้นหนึ่ง

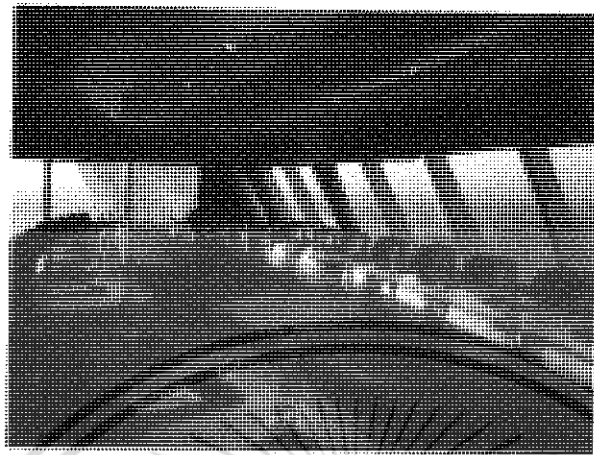


รูปที่ 6.20 แสดงภายในกัสดาวคาร ซึ่งตกแต่งด้วยตู้ปลาขนาดยักษ์ จำลองเสมือนโลกใต้น้ำ

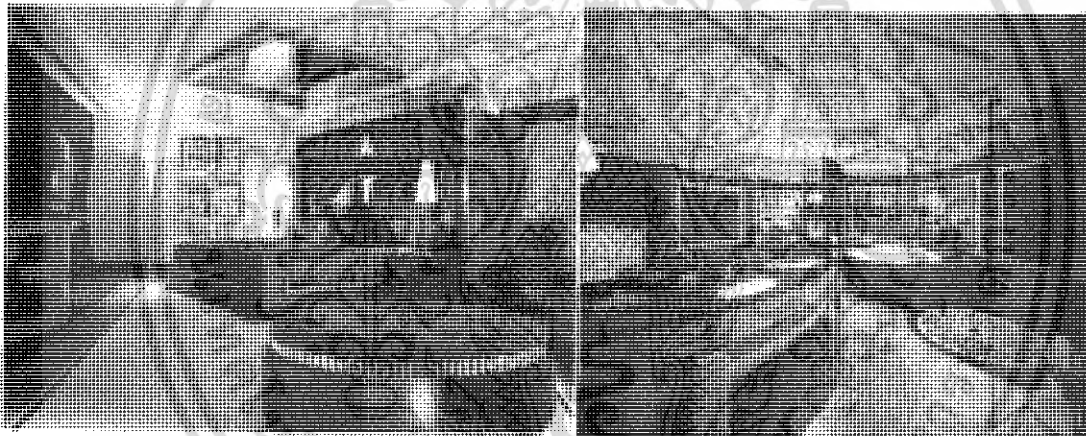


รูปที่ 6.21 แสดงภาพภายในสระว่ายน้ำ

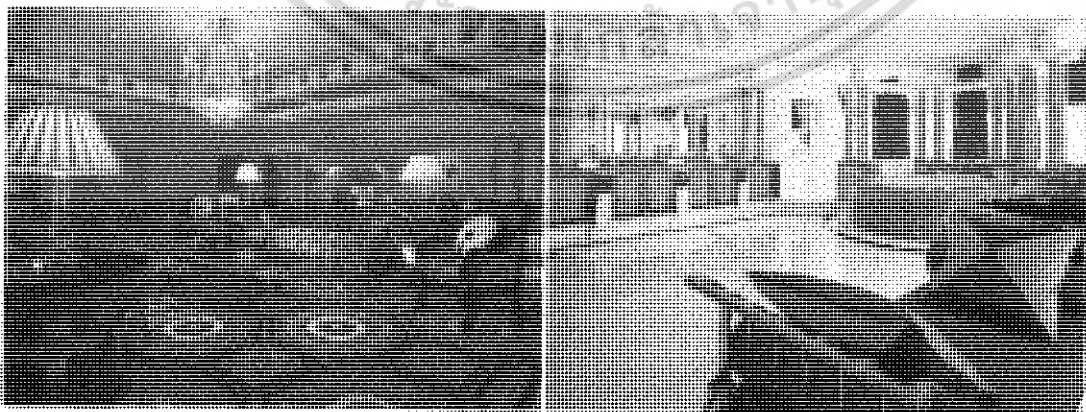
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.22 แสดงห้องประชุมชั้นบนสุด สามารถเห็นบรรยากาศรอบทิศของทะเลได้



รูปที่ 6.23 แสดงทัศนียภาพ Suite Room



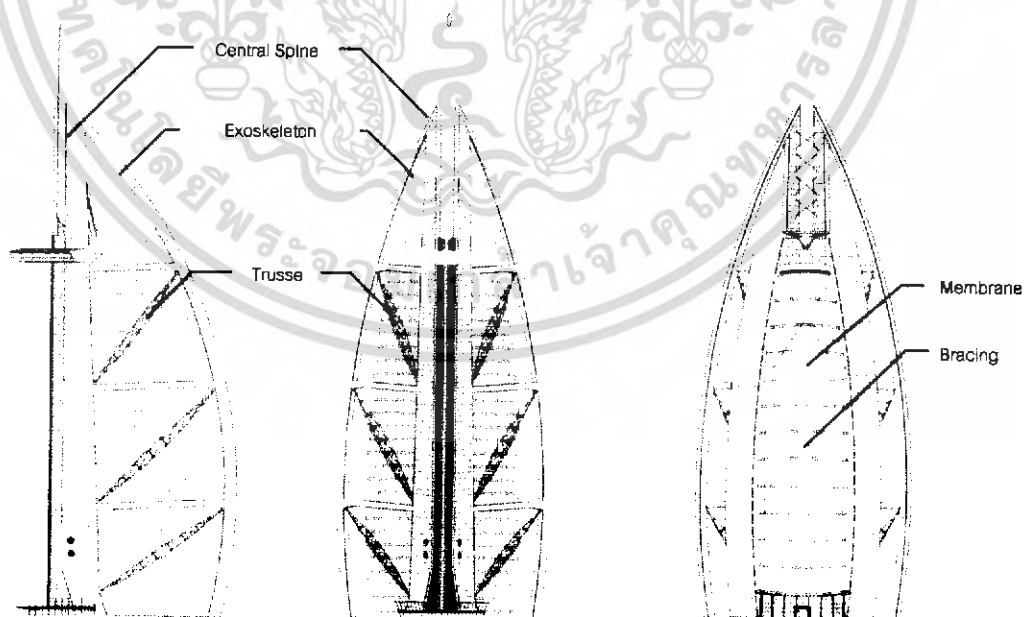
รูปที่ 6.24 แสดงทัศนียภาพ Extra Deluxe Suite Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทางโครงสร้าง

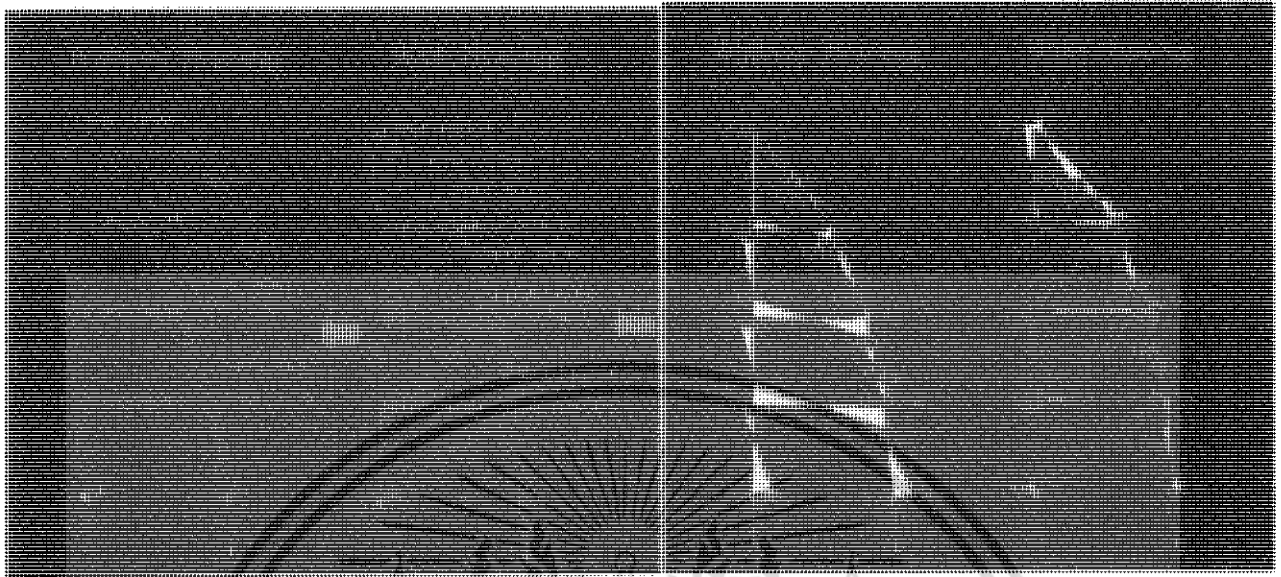
โครงสร้างเหนือดิน ด้วยลักษณะของอาคารที่เป็นรูปเรือใบเป็นอาคารขึ้นทางสูงมีลักษณะป่องออกตรงช่วงกลางแล้วเรียวแหลมขึ้นไปด้านบน พื้นที่ตรงกลางในแต่ละชั้นเป็นช่องเปิดโล่ง จึงยากที่จะโครงสร้างเสาคานอาคารที่มีลักษณะอย่างนี้ได้ การรับน้ำหนักจึงจำเป็นต้องอาศัยโครงเฟรม (FRAME) ด้านข้างอาคาร พยุงรับน้ำหนักของตัวห้องพักและส่วนต่างๆ ของอาคาร ประกอบด้วยส่วนที่เป็น โครงเฟรมด้านหน้า (Exoskeleton Frame) ซึ่งทำด้วยโครงเหล็กทำหน้าที่พยุงส่วนด้านหน้าอาคารทั้งสองข้าง ส่วนเส้นแกนกลางอาคาร (Central Spine) ทำหน้าที่เป็นแกนกลางอาคารและรองรับน้ำหนักจากเฟรมด้านหน้า และส่วนโครงทริส (Truss) ที่ทำหน้าที่ยึดตัวโครงให้มีความเสถียรยิ่งขึ้น

โครงสร้างภายในเป็นโครงสร้างคอนกรีตระบบพื้นและแผ่นผนังสำเร็จรูปเพื่อความรวดเร็วในการก่อสร้าง เนื่องจากทำการก่อสร้างในทะเลซึ่งยากที่จะทำการหล่อคอนกรีตในที่และได้ค่าความแข็งแรงที่ได้มาตรฐาน ส่วนที่เป็นช่องตรงกลางจะมีโครงเป็นรูปตัว "X" (Bracing) ทำหน้าที่ยึดปลายอาคารทั้งสองให้มีความแข็งแรง ส่วนนี้จะคลุมด้วยผ้าใบ (Membrane) เพื่อให้ดูคล้ายกับผ้าใบของเรือใบ และมีความโปร่งแสงในเวลากลางวันช่วยให้อาคารได้รับแสงธรรมชาติ

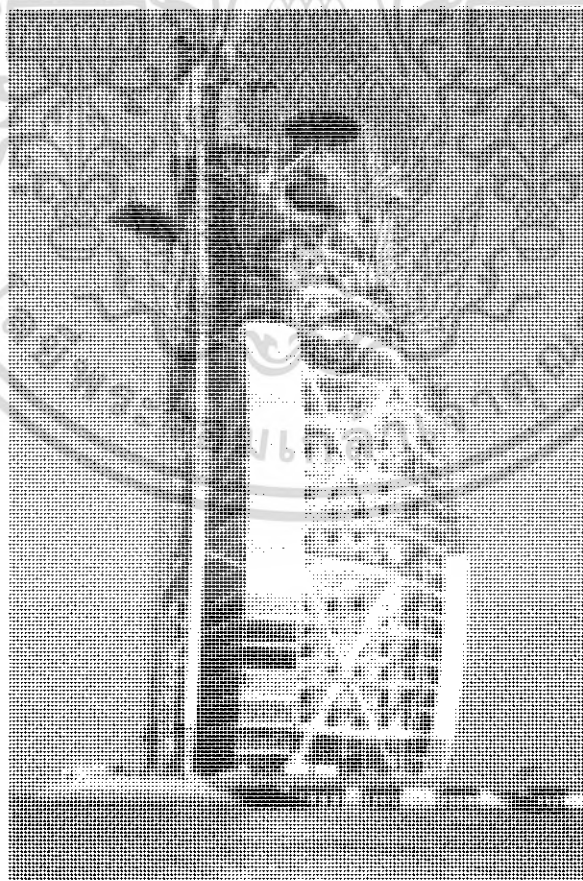


รูปที่ 6.25 แสดงลักษณะทางโครงสร้างของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

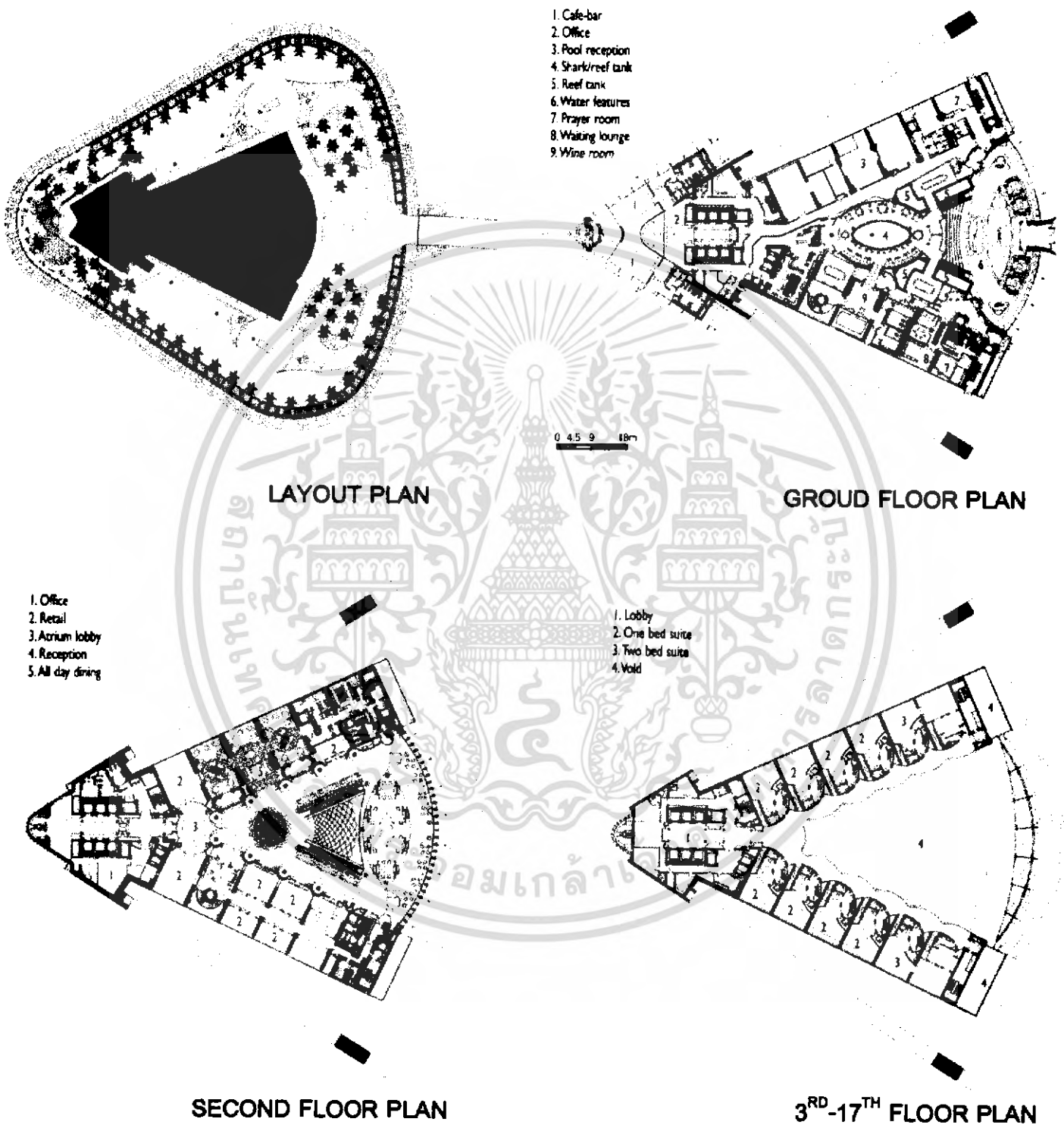


รูปที่ 6.26 แสดงลักษณะ Bending Moment Diagram ของอาคาร
โดยเทียบระหว่างใช้และไม่ใช้ Bracing Truss



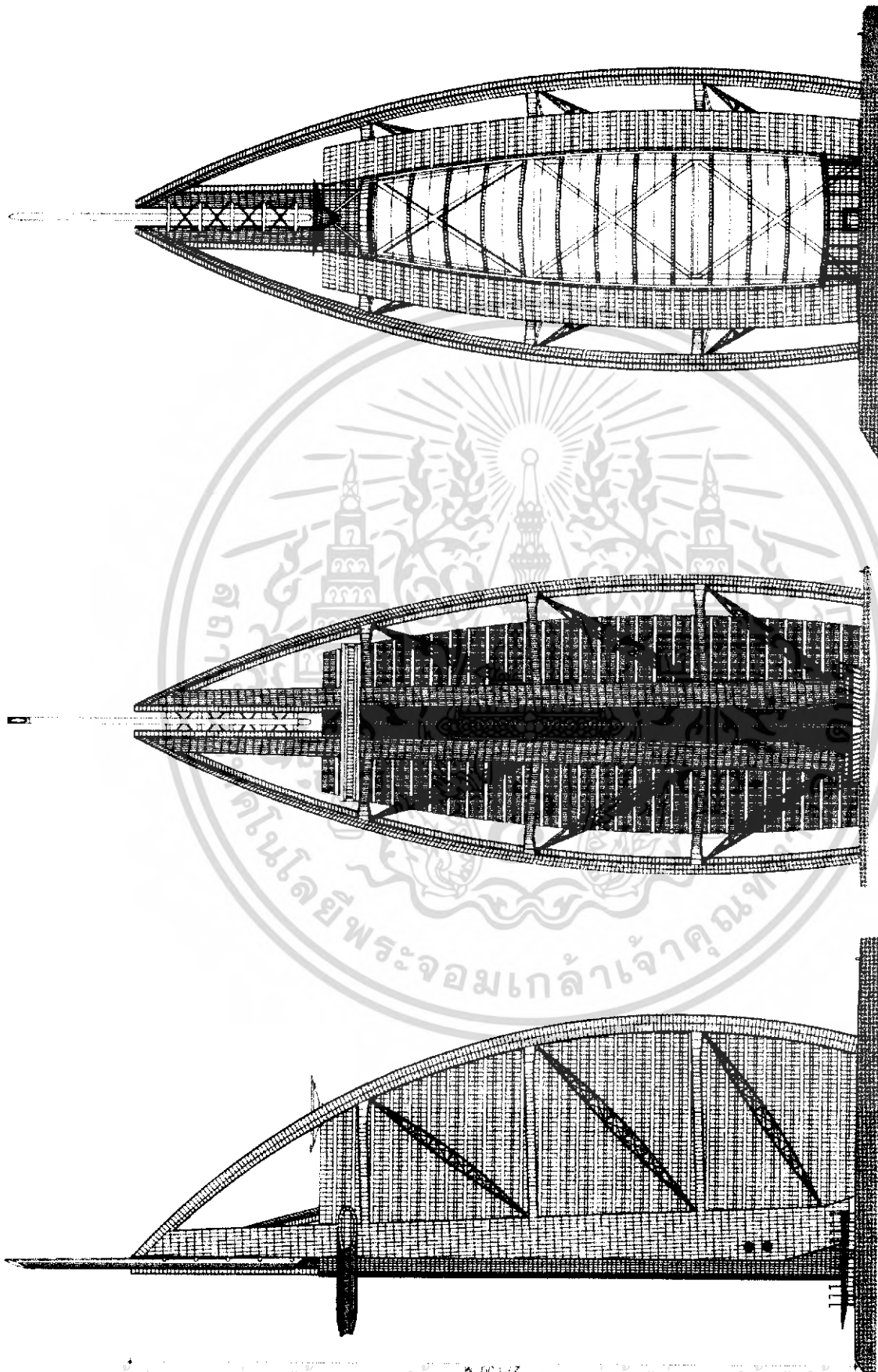
รูปที่ 6.27 แสดงขั้นตอนการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.26 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นต่างๆ

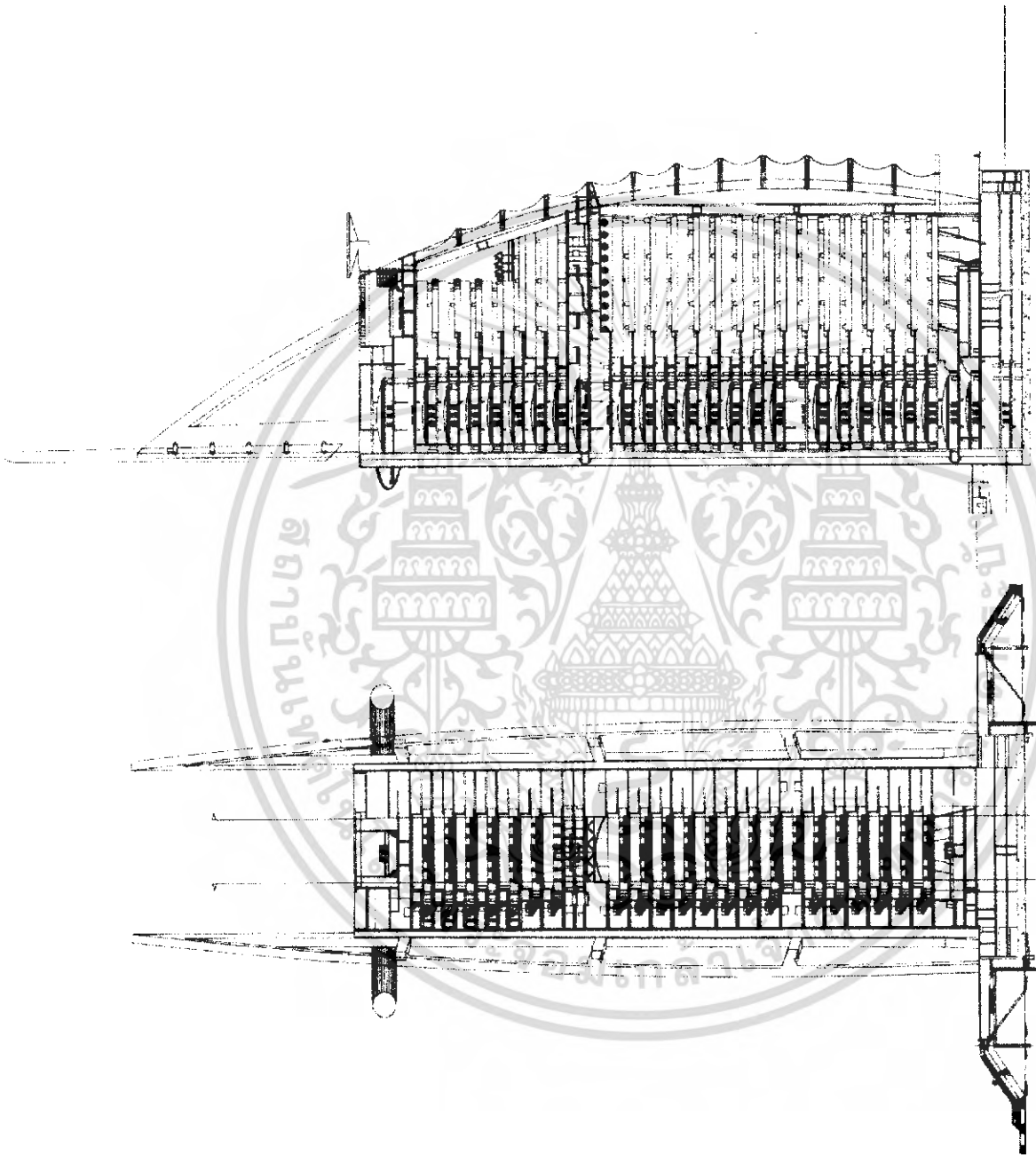
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ELEVATIONS AND DIMENSIONS

รูปที่ 6.27 แสดงรูปด้านโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เฉพาะเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือทำ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LONGITUDINAL AND CROSS SECTION

รูปที่ 6.28 แสดงรูปตัดด้านสั้นและด้านยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

แนวความคิดในการออกแบบ

7.1 แนวความคิดทางสถาปัตยกรรมและการวางผัง

1.) การจัดวางองค์ประกอบของโครงการ องค์ประกอบของโครงการประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ

1.1 ส่วนอาคารหลัก (Podium) ประกอบด้วย lobby, lounge, ร้านอาหาร, business center, สปา, ห้องจัดเลี้ยง ส่วนสนับสนุน ได้แก่ ส่วนครัว ส่วนบริหารฝ่ายต่างๆ ของโครงการ ส่วนพนักงานฝ่ายต่างๆ และส่วนวิศวกรรม ห้องงานระบบต่างๆ

1.2 ส่วนอาคารที่หักแซก (Tower) ประกอบด้วยห้องพักประเภทต่างๆ ได้แก่

1.2.1 ห้องพักมาตรฐาน (Standard type)

1.2.2 ห้องพักมาตรฐานชนิดเชื่อมต่อกันได้ (Connecting type)

1.2.3 ห้องพักสวีท (Suite type)

1.2.4 ห้องพักสวีทขนาดเล็ก (Junior Suite type)

1.2.5 ห้องพักแซกพิเศษ (Penthouse)

1.3 ส่วนอาคารร้านค้า และ อาคารจอดรถ (Shopping Arcade & Parking Building)

ลักษณะการจัดวาง ส่วนPodium จัดวางเป็นไปตามแนวแกนของรูปพื้นที่ตั้ง โดยเปิดมุมมองทางด้านหน้าให้เป็นทางเข้าของรถยนต์ที่รับส่งของแขกผู้เข้าพัก โดยแยกระดับรถลิฟต์ขึ้น และรถทัวร์ออกจากกันเพื่อความสะดวก

และไม่ปะปนกันจนเกิดความวุ่นวาย ทางเข้าด้านหน้ามีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมเพื่อเปิดรับมุมมองด้านหน้า

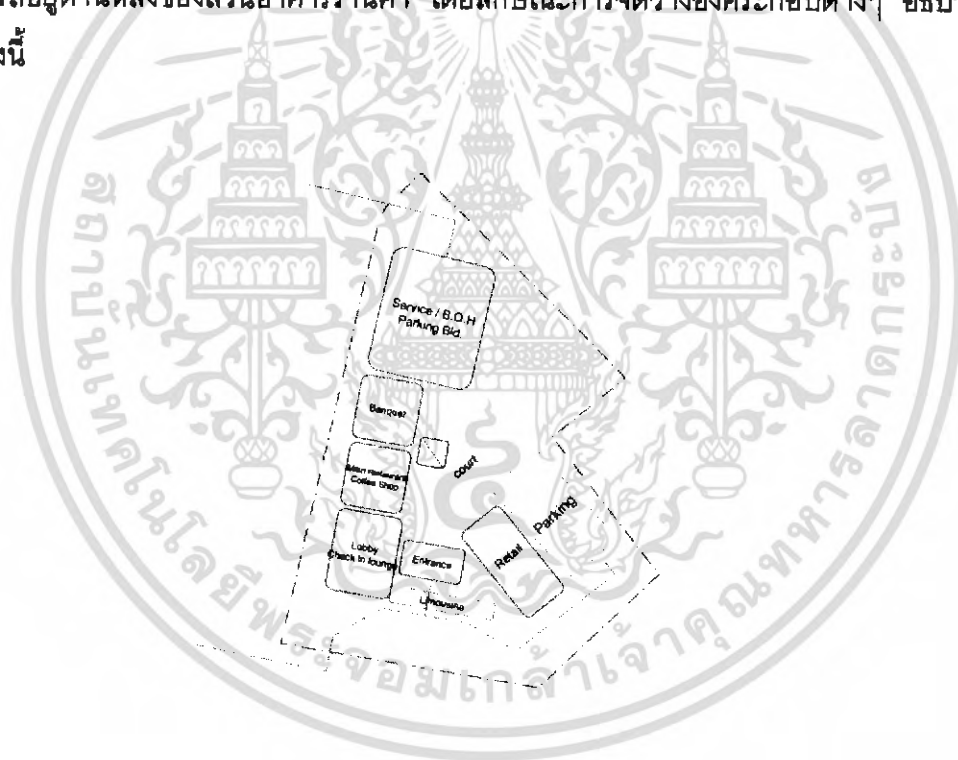
ด้านข้างเป็นส่วนของ Check-In Lounge ทั้งสองชั้น ด้านบนเป็น Night Club โดยออกแบบเป็นลักษณะกลมเพื่อเพิ่มมุมมองเมื่อนั่งอยู่ด้านใน

คอร์ทภายในโครงการ เนื่องจากสภาพแวดล้อมรอบนอกไม่สามารถใช้เป็นบรรยากาศที่ดีสำหรับโรงแรมได้จึงเลือกที่จะเปิดเป็น คอร์ทด้านในที่เป็นสวนไม้ และสระน้ำที่มีน้ำตก เพื่อ

สร้างบรรยากาศภายใน ซึ่งส่วนบริการต่างๆ จะจัดวางหันเข้าสู่ทางด้านในของโครงการ เพื่อรับบรรยากาศด้านใน โดยที่ส่วนบริการและสนับสนุนต่างๆ จะอยู่ด้านหลังทั้งหมด ซึ่งเป็นด้านที่มีมุมมองไม่ดี ส่วนชิ้นงานระบบต่างๆอยู่ชั้นใต้ดิน

การวางตำแหน่ง Tower ต้องการให้ห้องพักต่างๆได้รับบรรยากาศทางด้านหน้า และด้านที่เป็นสระว่ายน้ำ โดยเป็นรูปทรงตัว L เจียง เพื่อที่จะเปิดรับวิวได้มากที่สุด รวมทั้งหลีกเลี่ยงแดดทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งรูปทรง Tower จะต้องมีความสัมพันธ์กับรูปทรงของฐานอาคาร เพื่อความง่ายในการถ่ายน้ำหนักอาคารลงสู่แนวเสาทางด้านล่าง

การวางตำแหน่งส่วนร้านค้าและที่จอดรถ วางทางด้านซ้ายของที่โครงการ โดยเปิดผนังรับทางด้านหน้าเมื่อขับรถผ่านหน้าโครงการ จะสามารถมองเห็นป้าย display ที่จัดโชว์ไว้ โดยที่ส่วนที่จอดรถอยู่ด้านหลังของส่วนอาคารร้านค้า โดยลักษณะการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ อธิบายได้โดยรูปดังนี้



รูปที่ 7.1 แสดงแผนผังการวาง Zoning

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 แนวความคิดในการออกแบบรูปทรงอาคาร

เนื่องจากลักษณะรูปทรงของที่ตั้ง การออกแบบตัวอาคารตึกสูงนั้นต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายๆด้าน อาทิเช่นความต้องการทัศนียภาพของห้องพัก, การหลบเลี่ยงแสงแดดทางทิศตะวันตก, จำนวนห้องพักในแต่ละชั้นซึ่งมีผลต่อความคุ้มค่าของเจ้าของ, รวมทั้งหน้าต่างที่สี่ออกมว่าตนเองเป็นโรงแรมท่าอากาศยานที่มีความหรูหรา ตระการตา ยิ่งใหญ่และยังประกอบด้วยปัจจัยแวดล้อมด้านอื่นอีกมาก เพื่อทำความเข้าใจจึงได้ร่างทัศนียภาพโครงการขึ้นมาเพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบ จากตัวอย่างสองตัวอย่าง ทัศนียภาพที่สองน่าจะมีความคุ้มค่าในด้านการลงทุนที่มากกว่า ทั้งยังสามารถสื่อถึงความเป็นโรงแรมที่มีระดับหรูหราได้มากกว่า จึงได้เลือกพิจารณาในแบบที่สอง



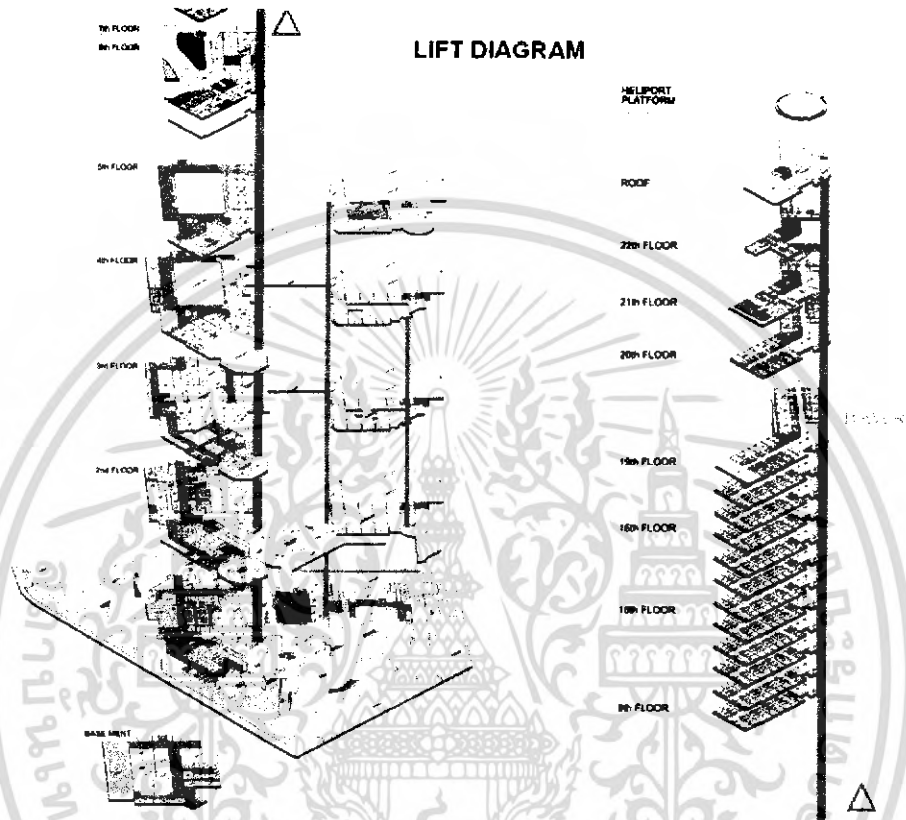
spot perspective 1

spot perspective 2

รูปที่ 7.2 แสดงภาพร่างทัศนียภาพโครงการ

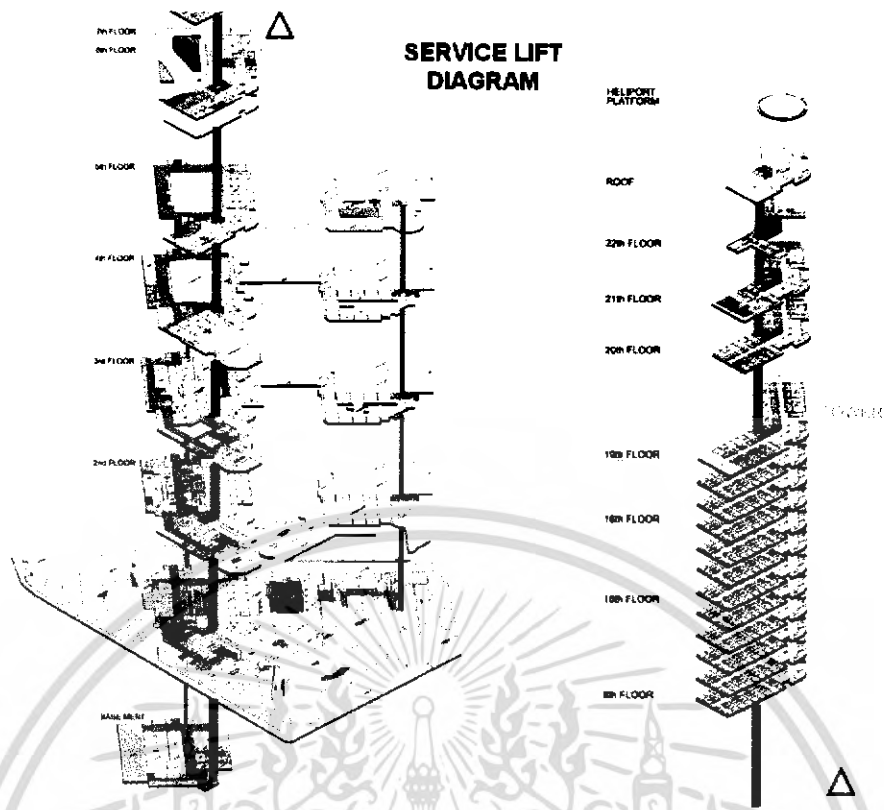
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 แนวความคิดในการจัดวางระบบต่างๆภายในอาคาร
อธิบายโดย ภาพแสดง (Diagram) ดังนี้

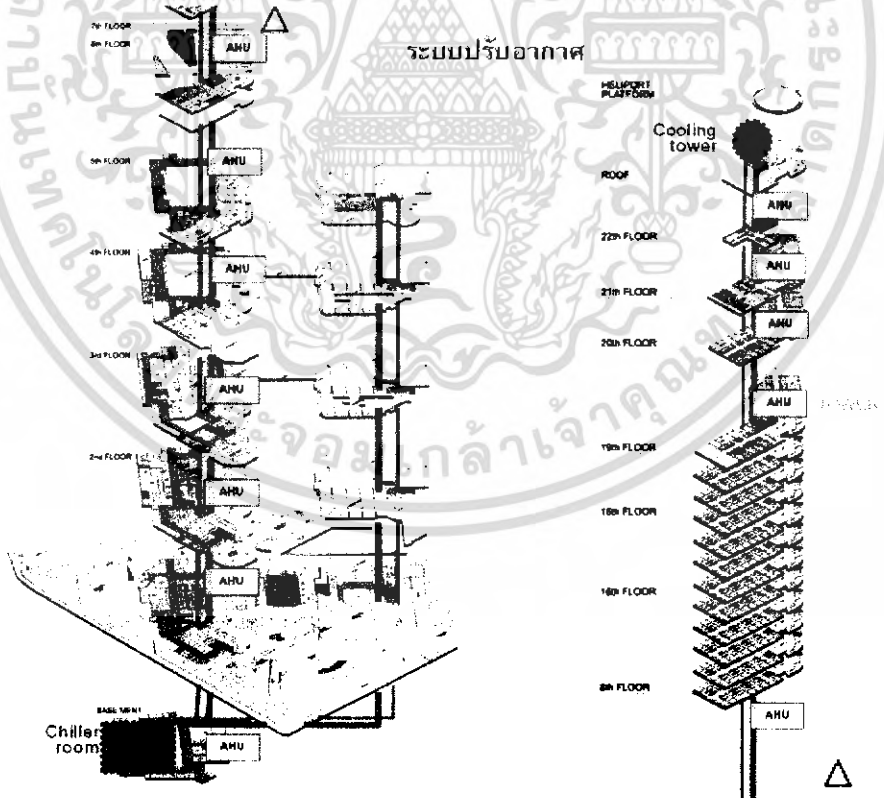


รูปที่ 7.3 แสดงระบบลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

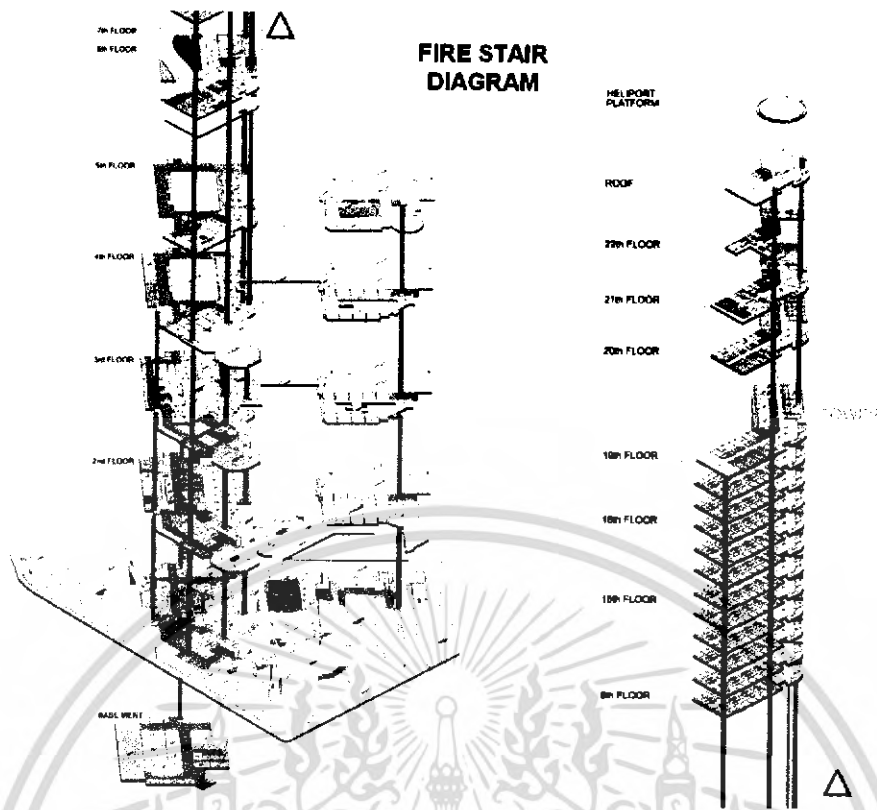


รูปที่ 7.4 แสดงระบบลิฟท์บริการ

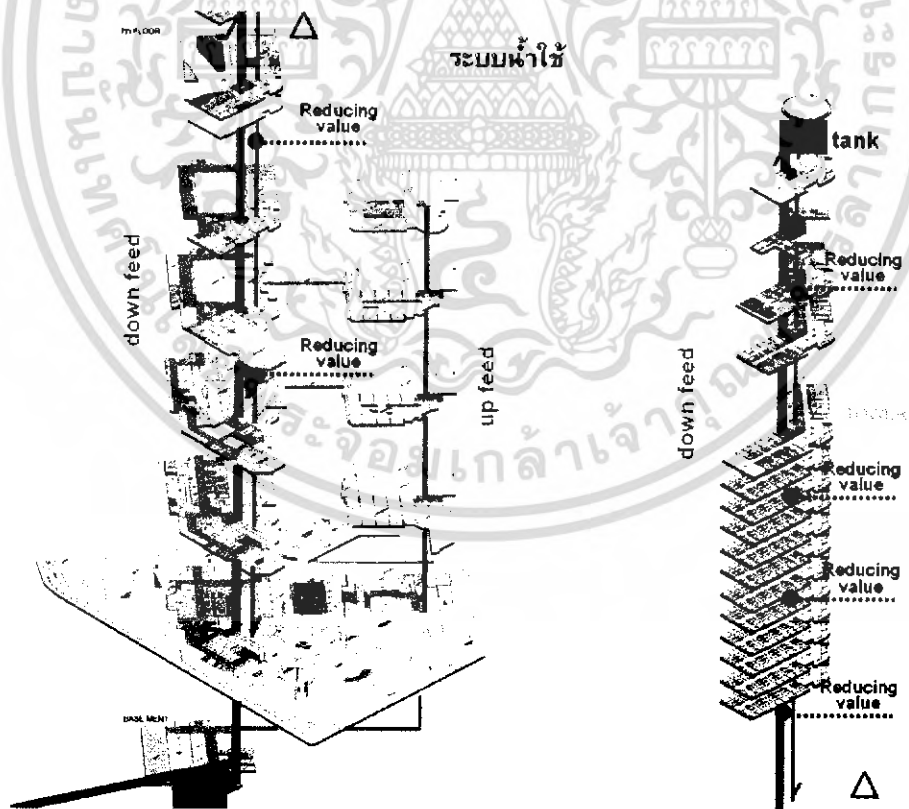


รูปที่ 7.5 แสดงระบบปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

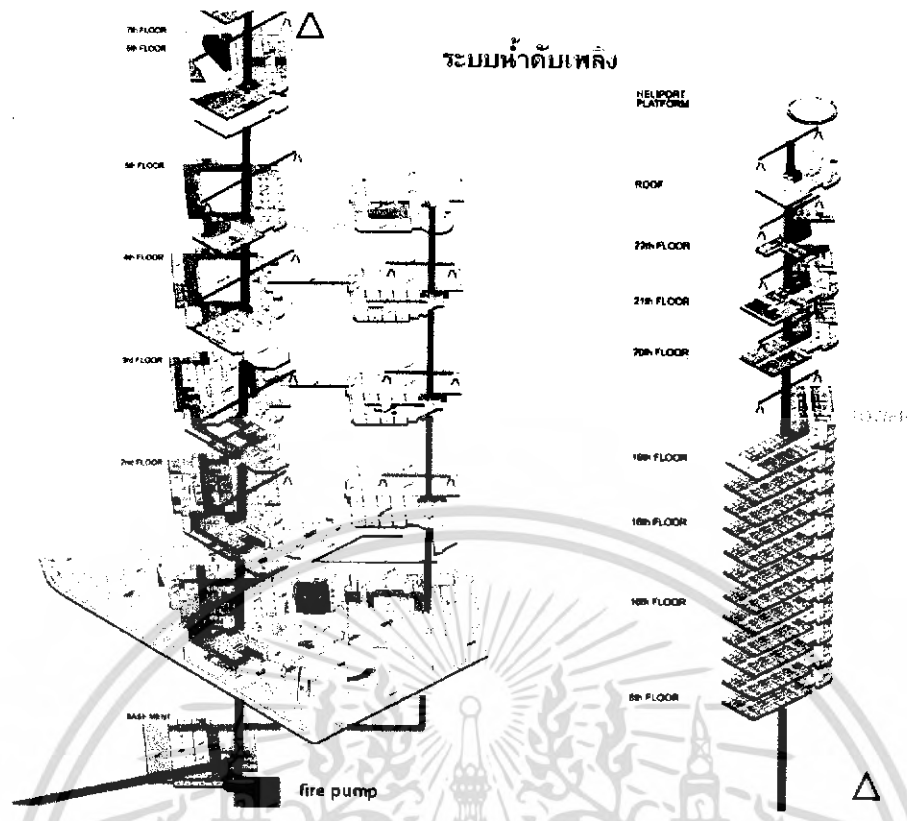


รูปที่ 7.6 แสดงทางบันไดหนีไฟ

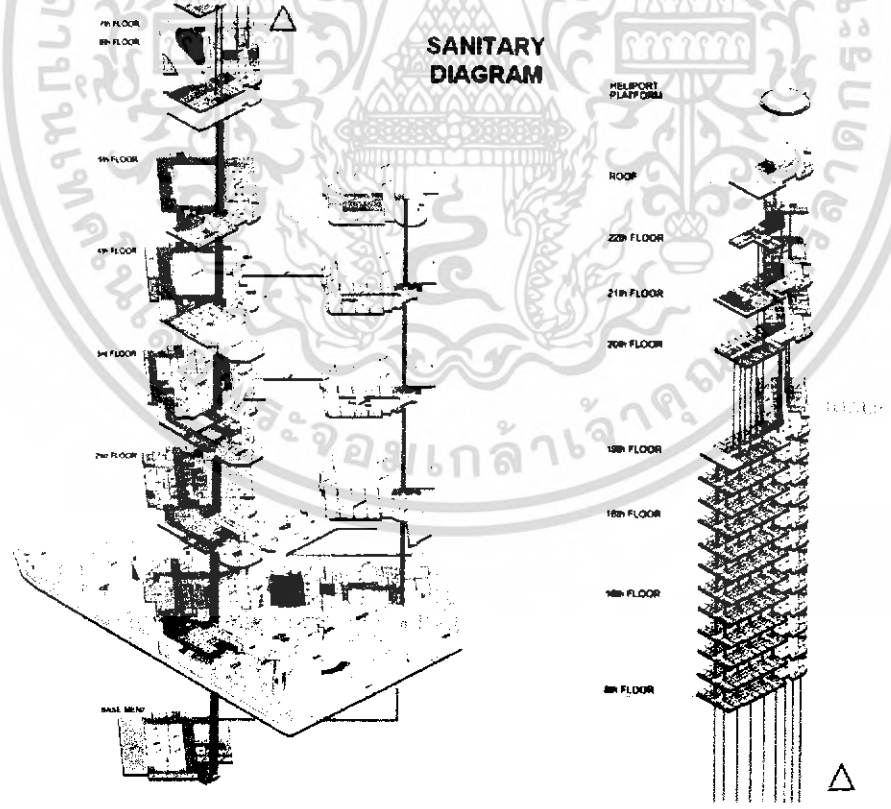


รูปที่ 7.7 แสดงระบบน้ำใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.8 แสดงระบบน้ำดับเพลิง



รูปที่ 7.9 แสดงระบบบำบัดน้ำเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

ผลงานการออกแบบ



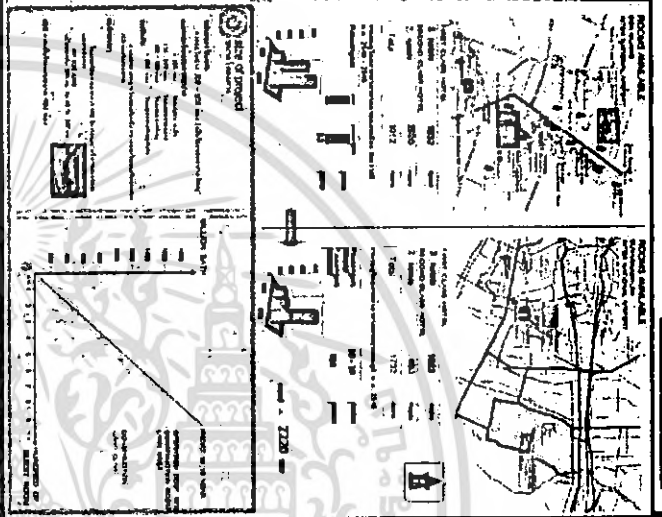
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROCESS Introduction

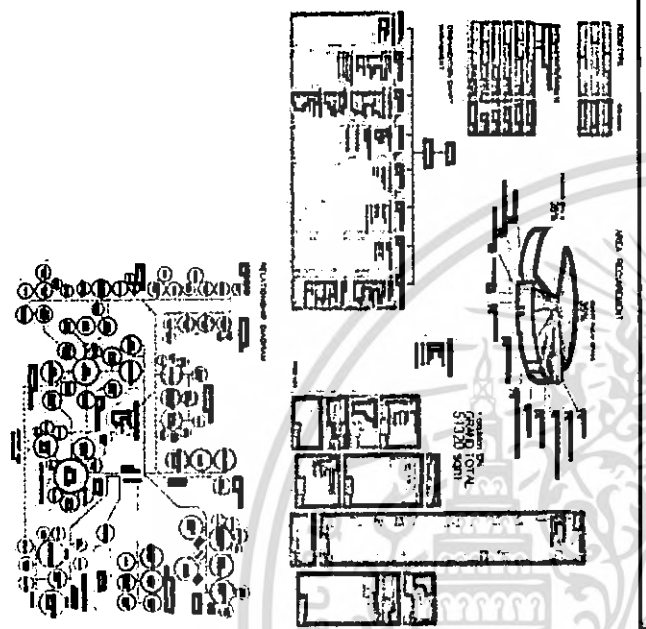
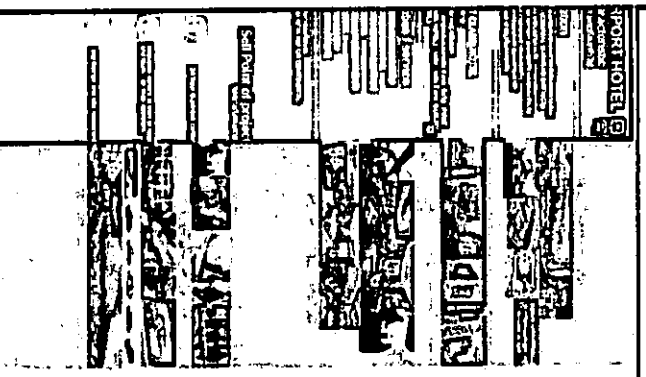


Introduction text describing the project and the process. Includes a small diagram of a building footprint.

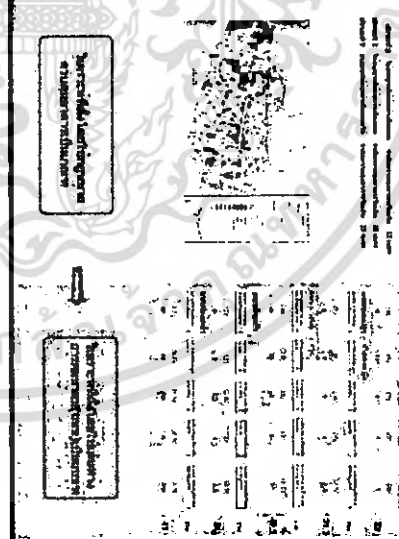
AIRPORT HOTEL
ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ



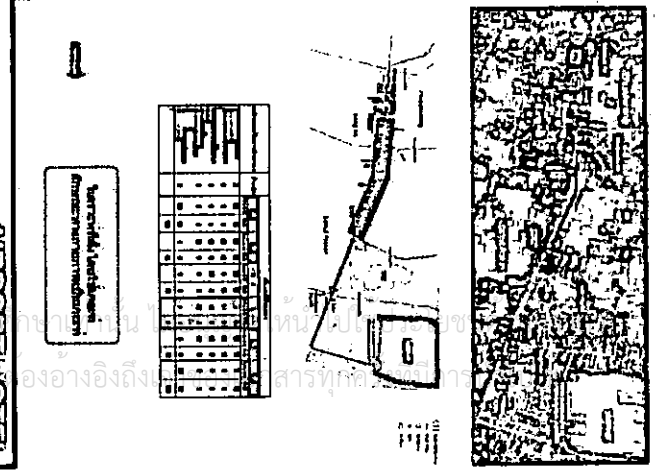
PROCESS Introduction



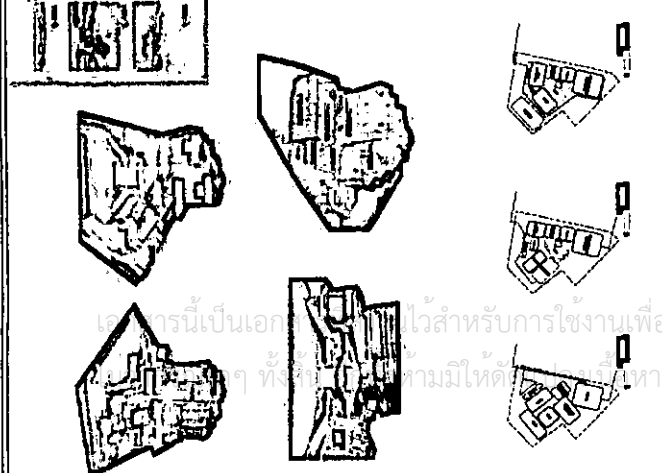
PROCESS site selection



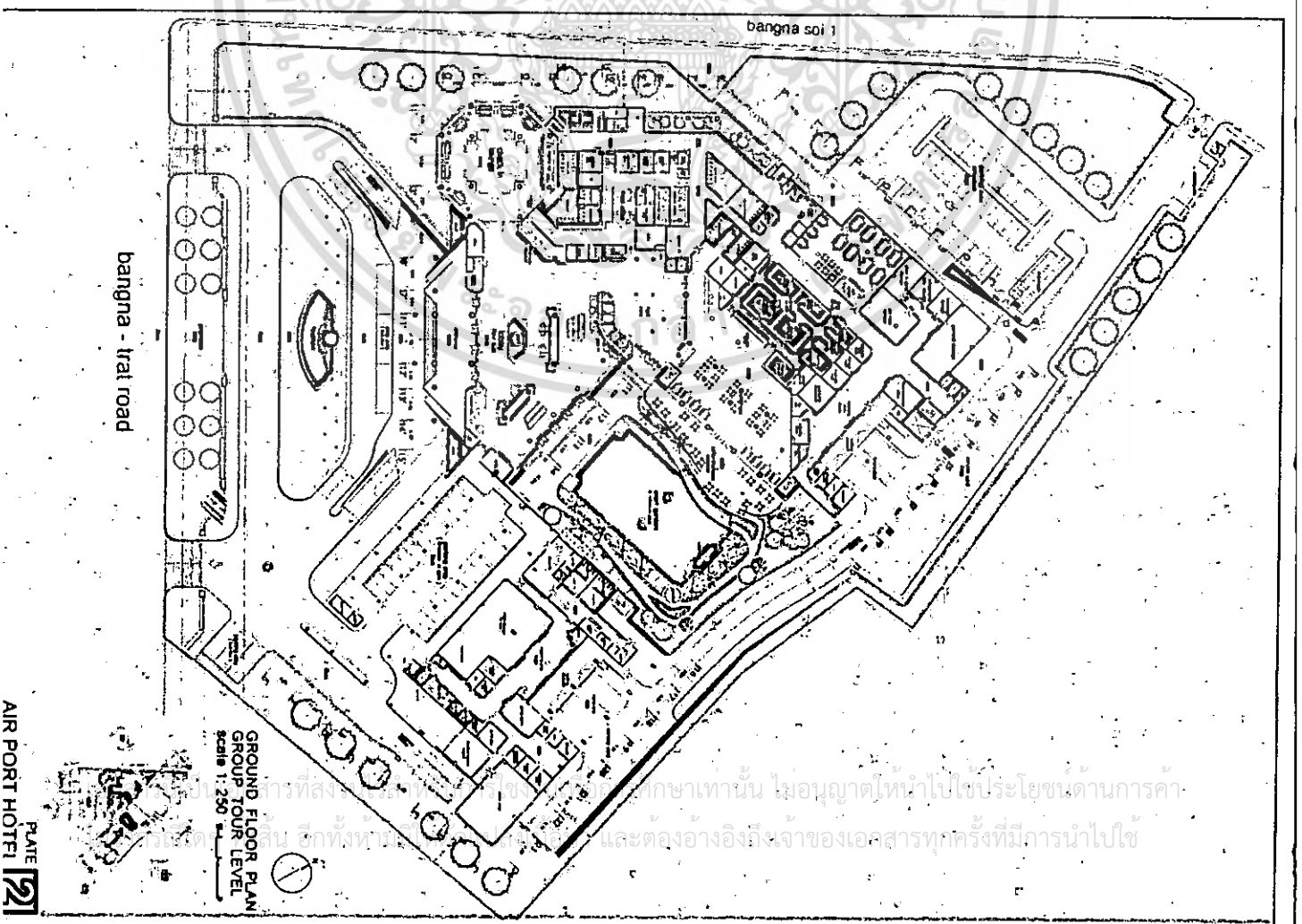
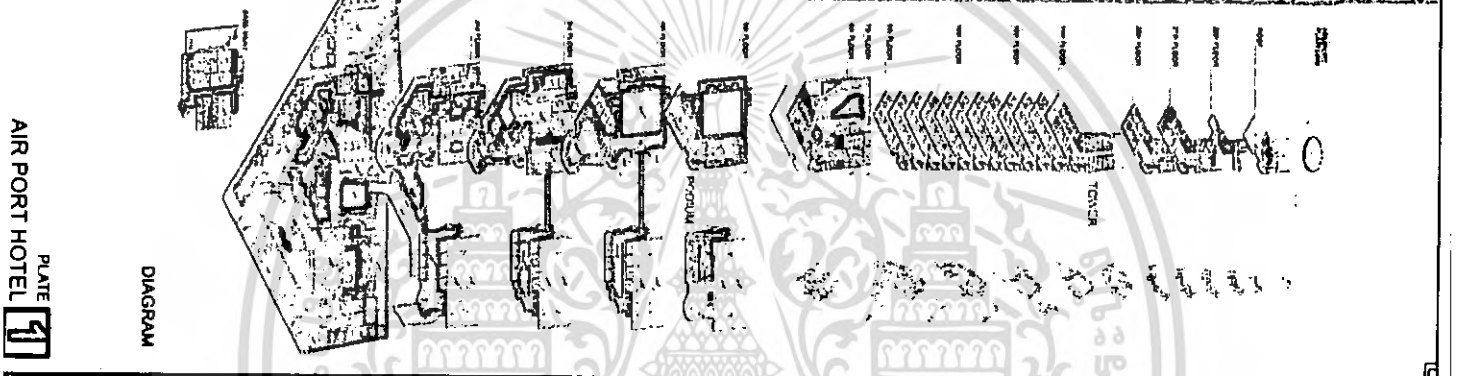
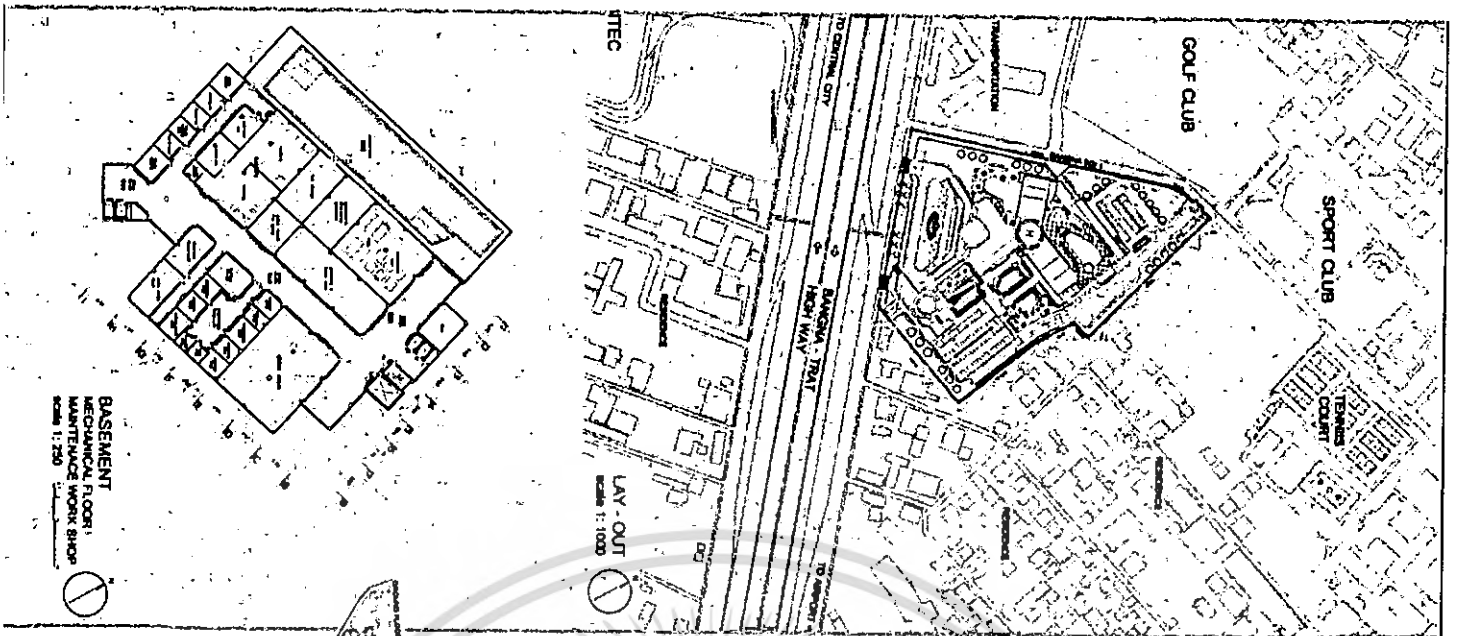
AIRPORT HOTEL
ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

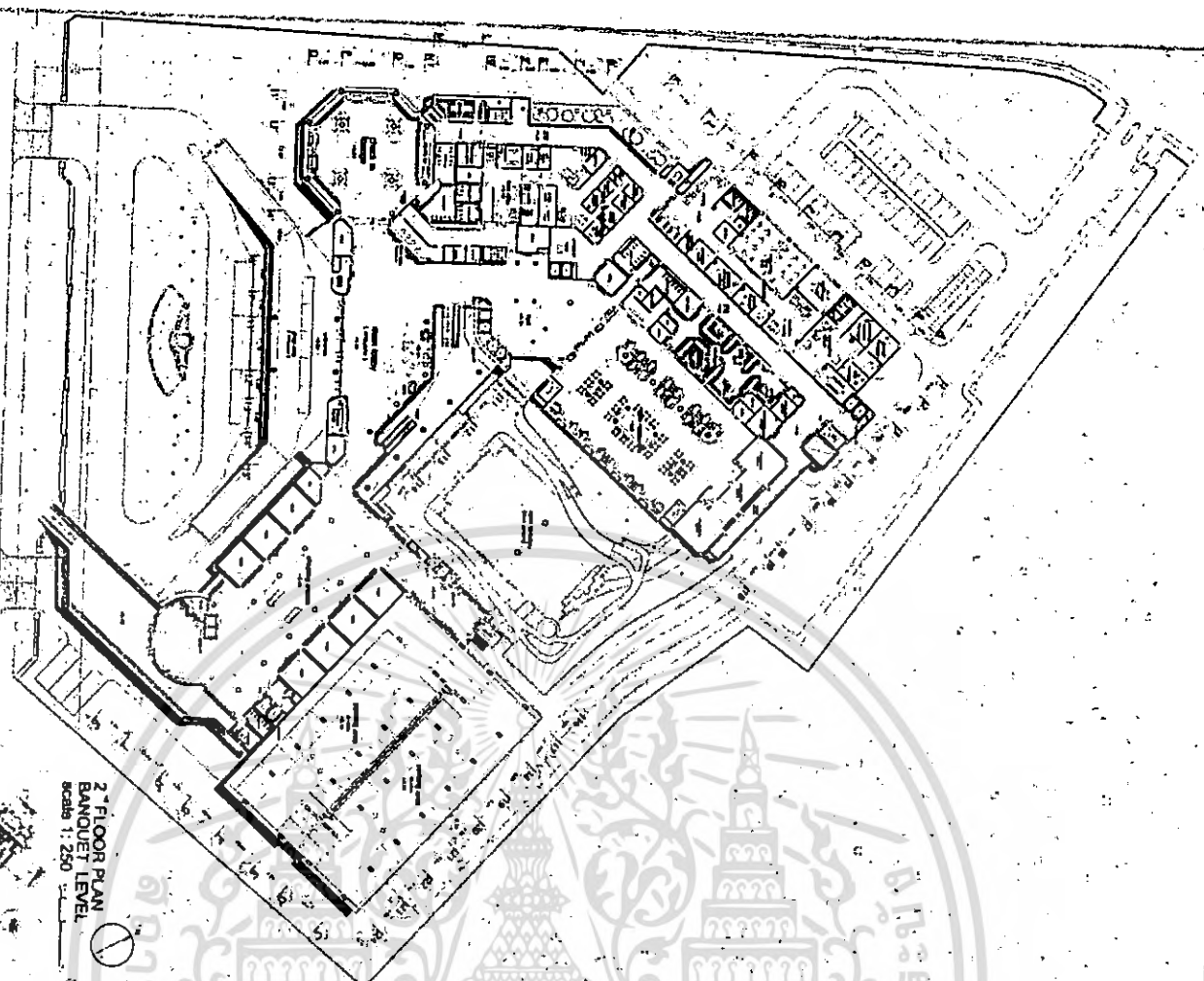


PROCESS site analysis



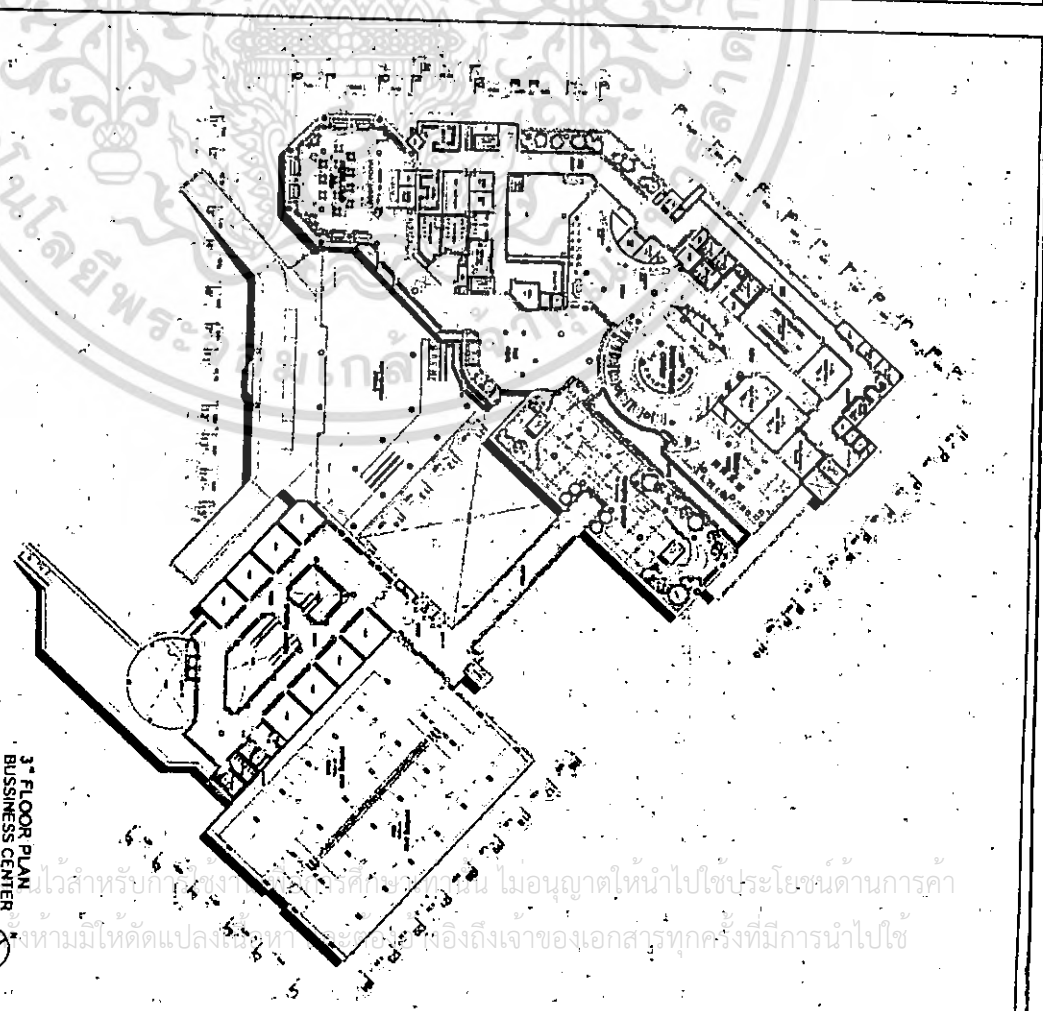
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการใช้งานเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต





2nd FLOOR PLAN
BANQUET LEVEL
Scale 1: 250

PLATE 3
AIR PORT HOTEL



1st FLOOR PLAN
BUSINESS CENTER
NIGHT CLUB
AIRLINES OPERATOR
Scale 1: 250

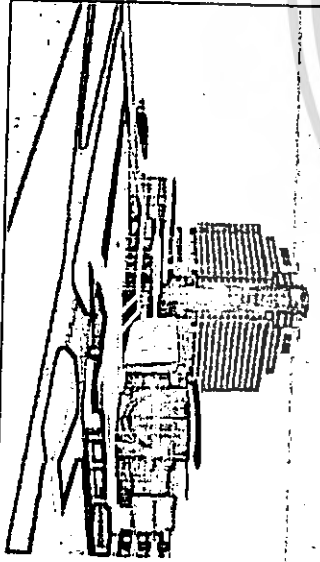
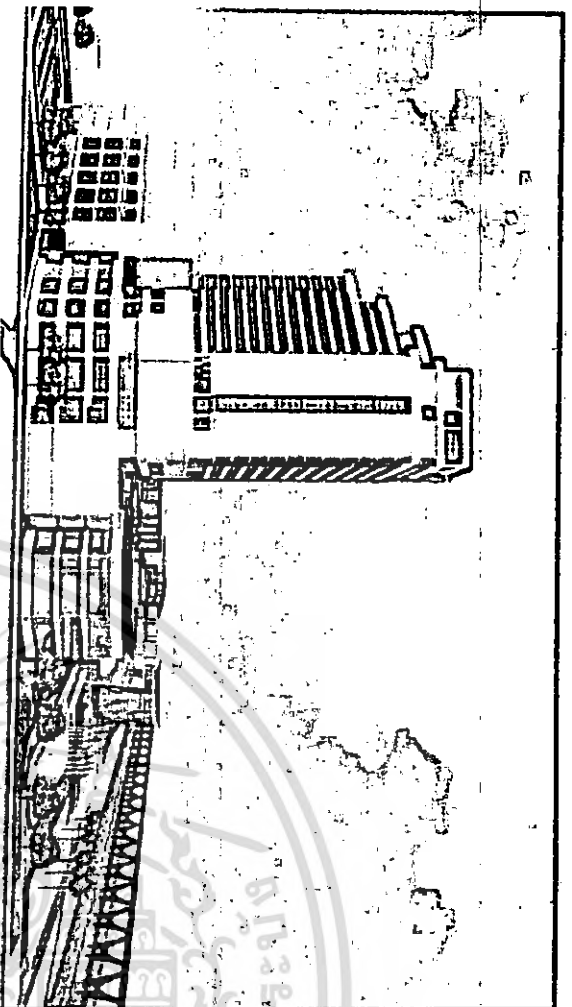


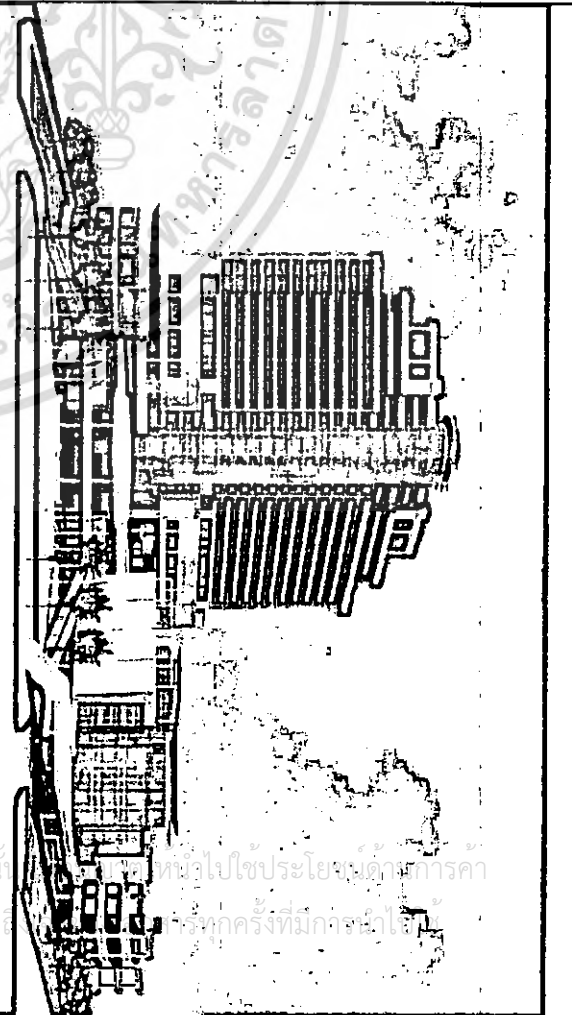
PLATE 4
AIR PORT HOTEL

เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดยกรมศิลปากร เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์ โดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หรือทำกำไรในทางอื่นใด หากมีผู้ใดฝ่าฝืนจะดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป



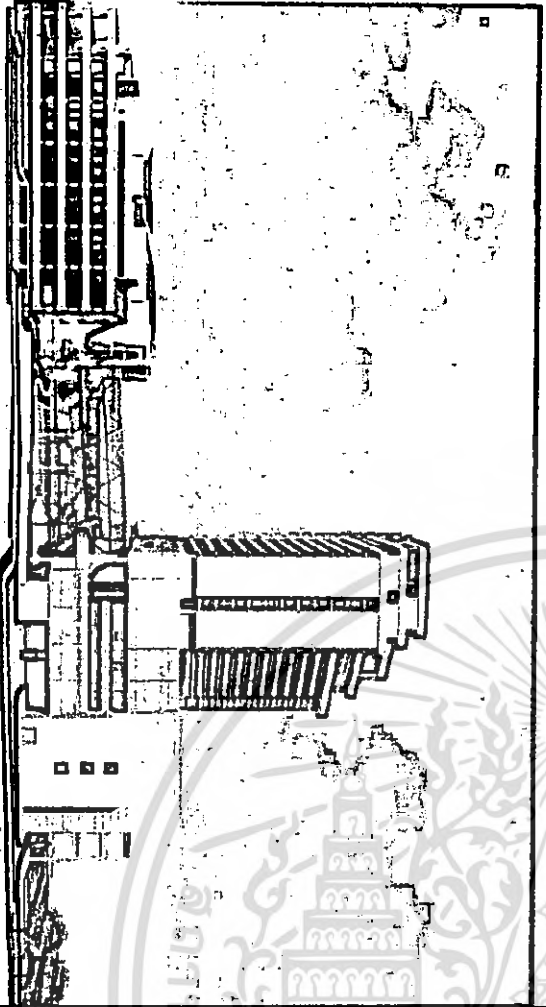
WEST ELEVATION PERSPECTIVE
scale 1: 250

PLATE 13
AIR PORT HOTEL



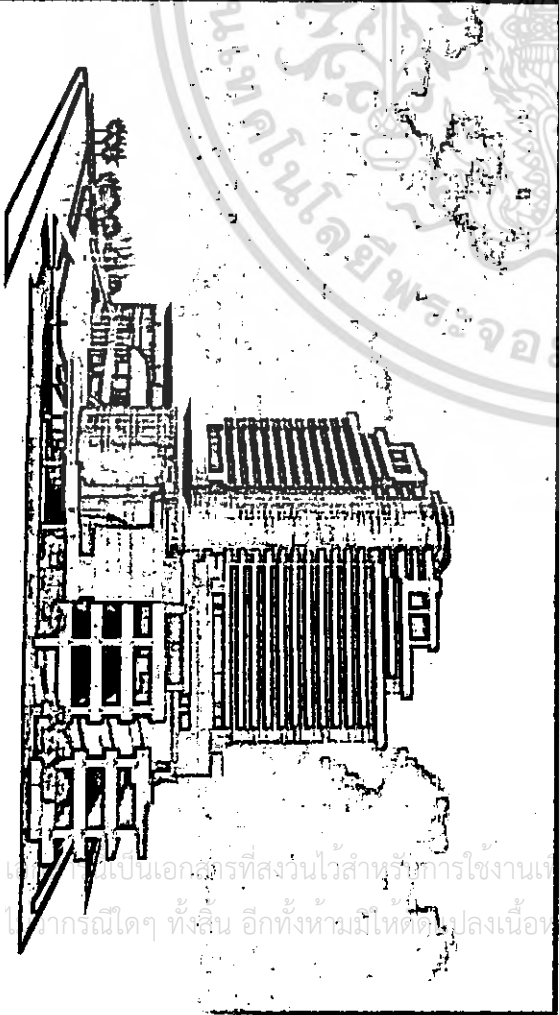
SOUTH ELEVATION PERSPECTIVE
scale 1: 250

PLATE 10
AIR PORT HOTEL



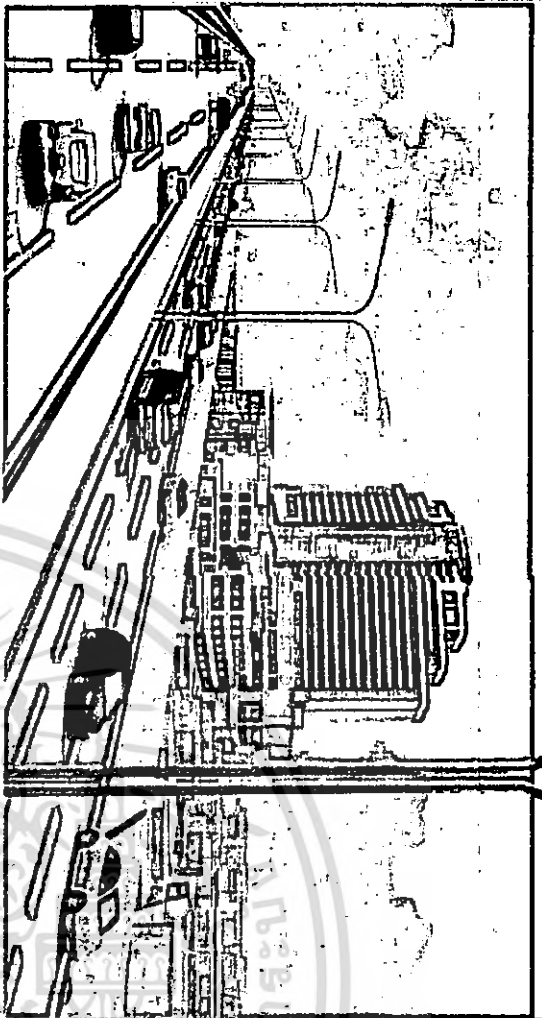
NORTH EAST ELEVATION PERSPECTIVE
scale 1: 250

PLATE 14
AIR PORT HOTEL

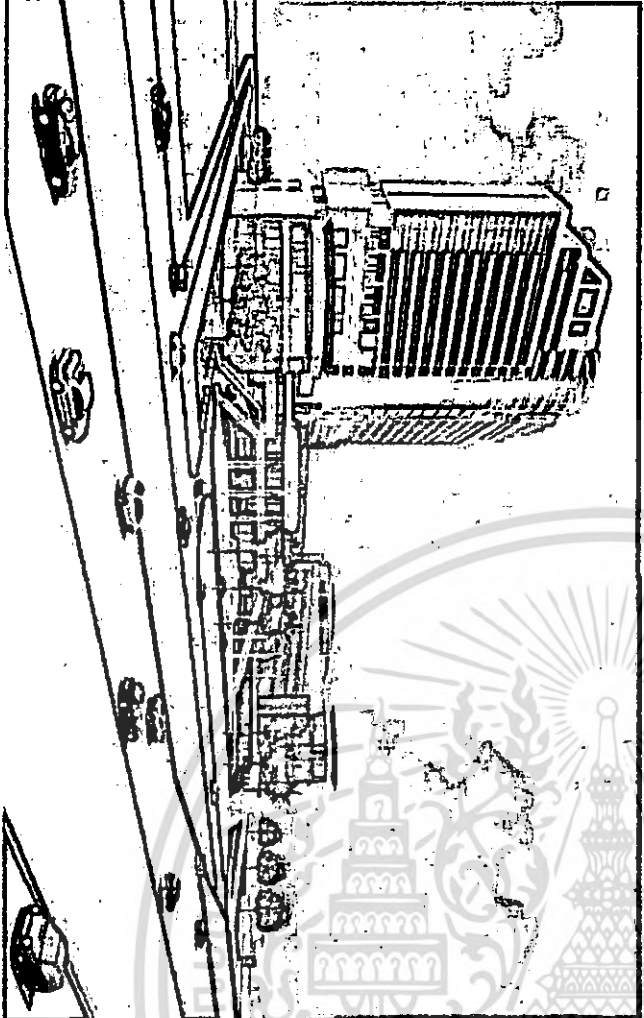


SOUTH EAST ELEVATION PERSPECTIVE
scale 1: 250

PLATE 12
AIR PORT HOTEL

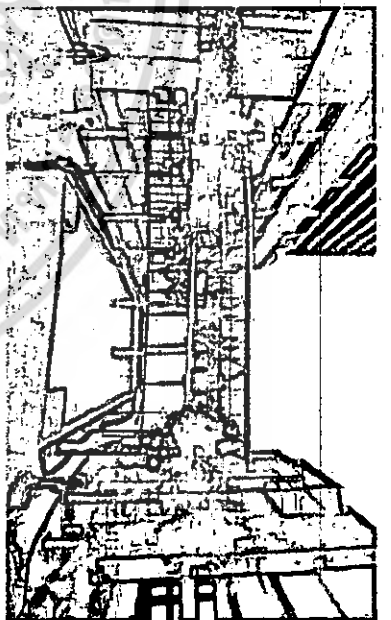


PERSPECTIVE 1 FROM TOLL WAY

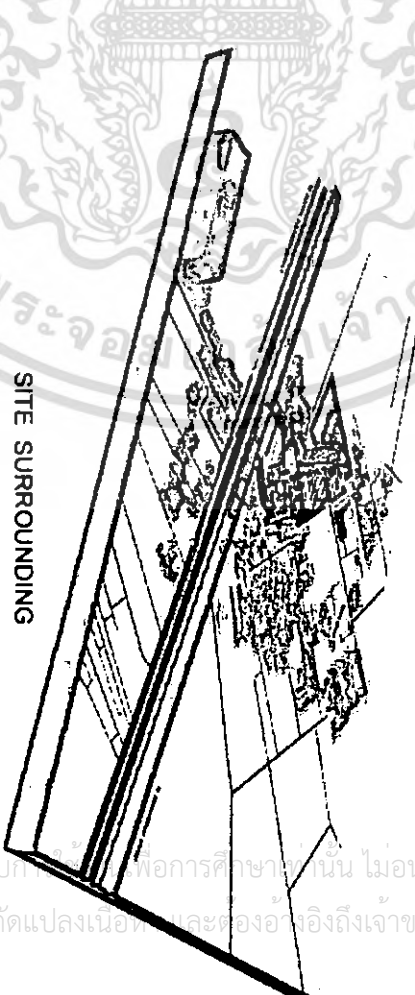


EXTERIOR PERSPECTIVE

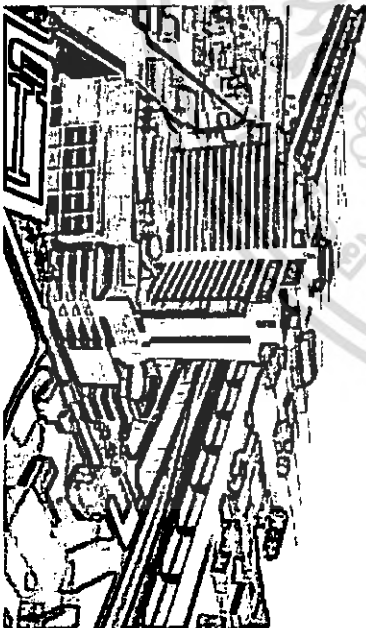
PLATE 115
AIR PORT HOTEL



PERSPECTIVE 2
COURT GARDEN



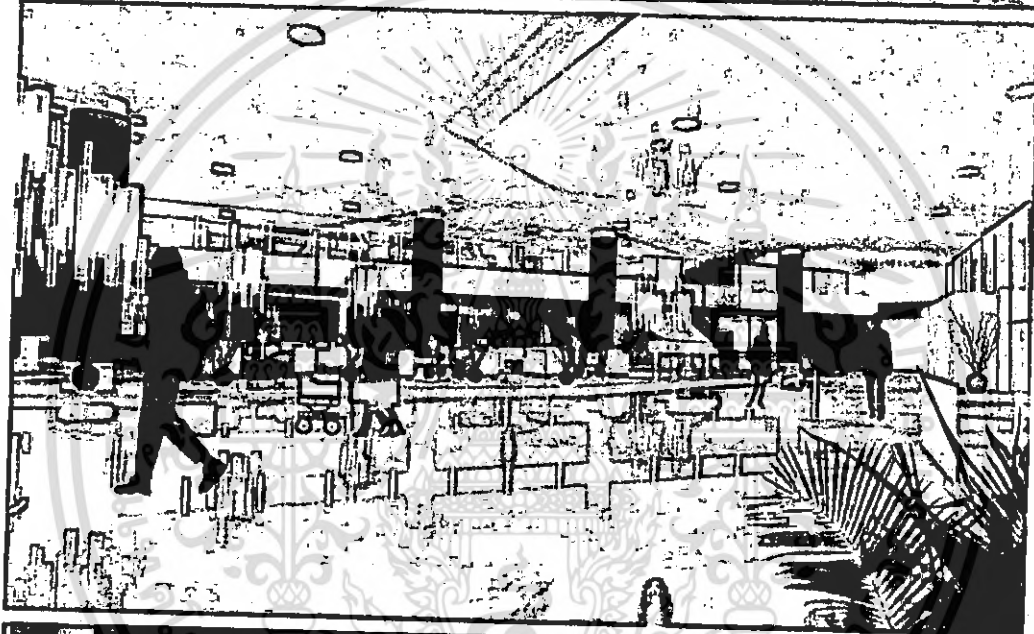
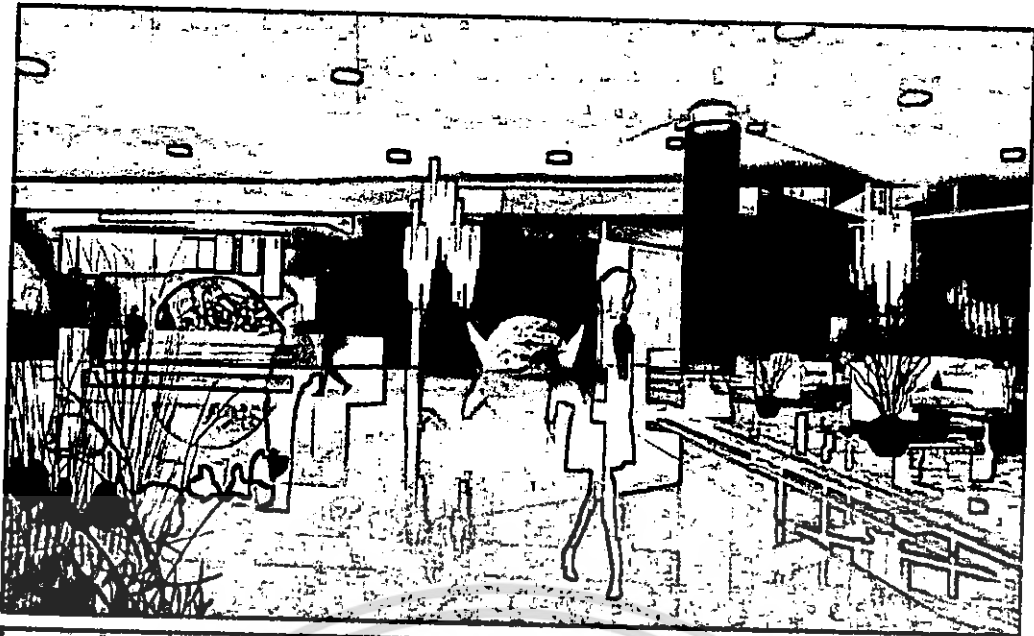
SITE SURROUNDING



PERSPECTIVE 3
SWIMMING POOL

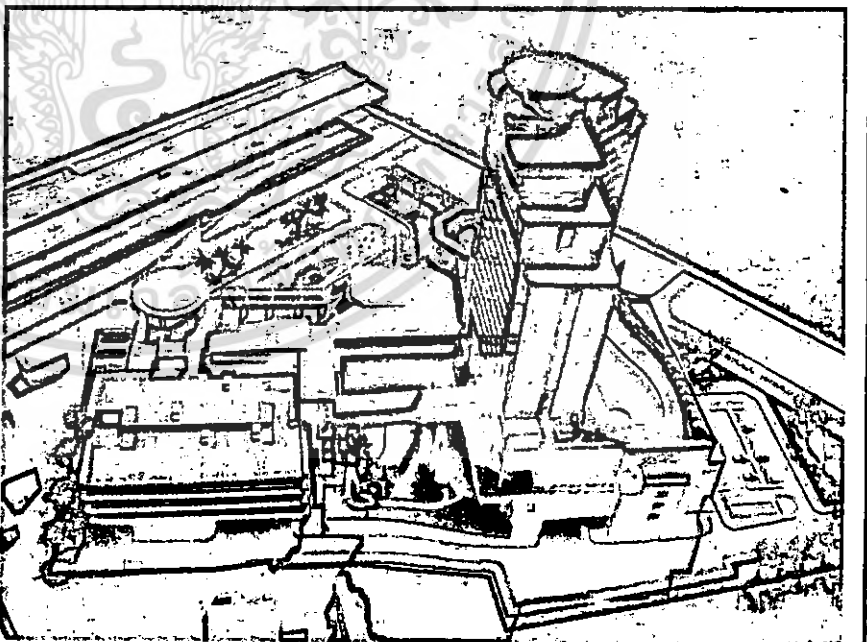
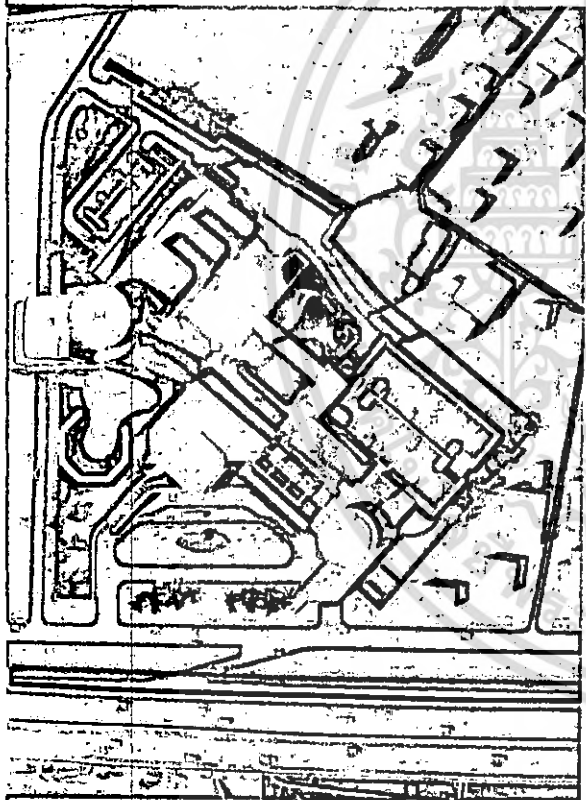
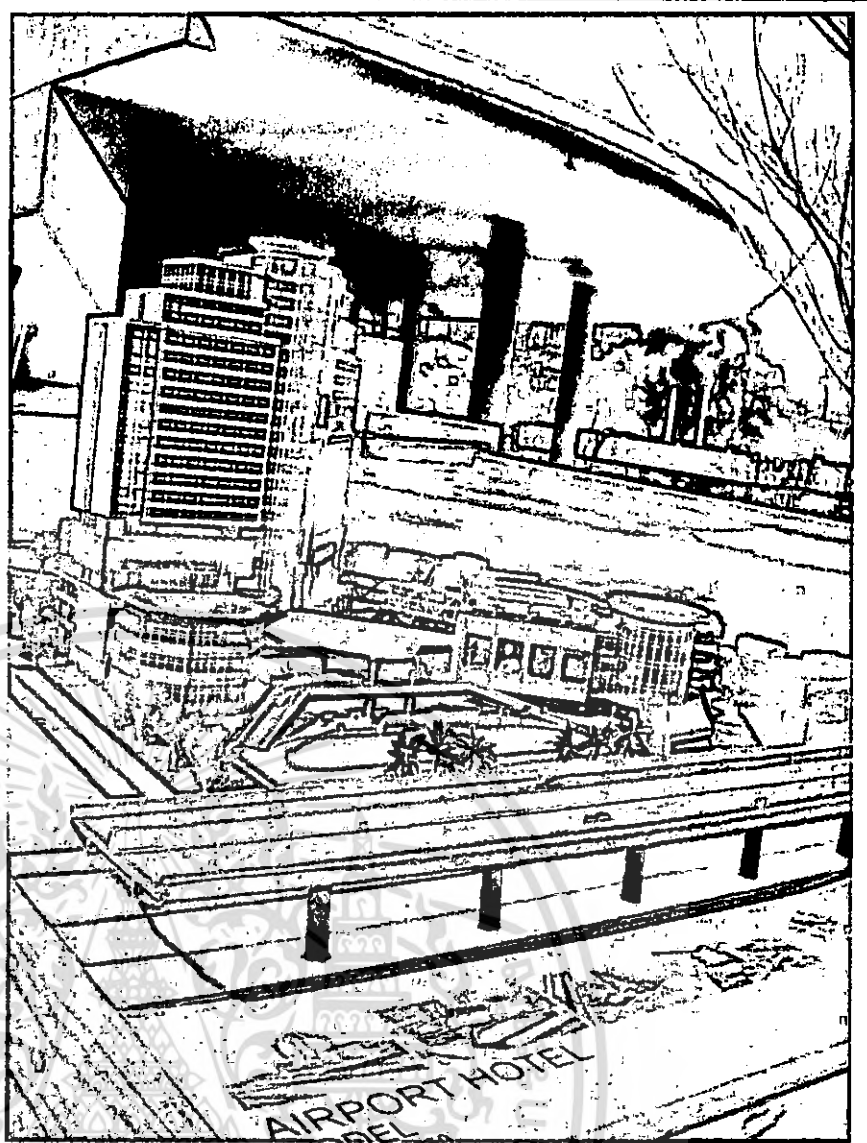
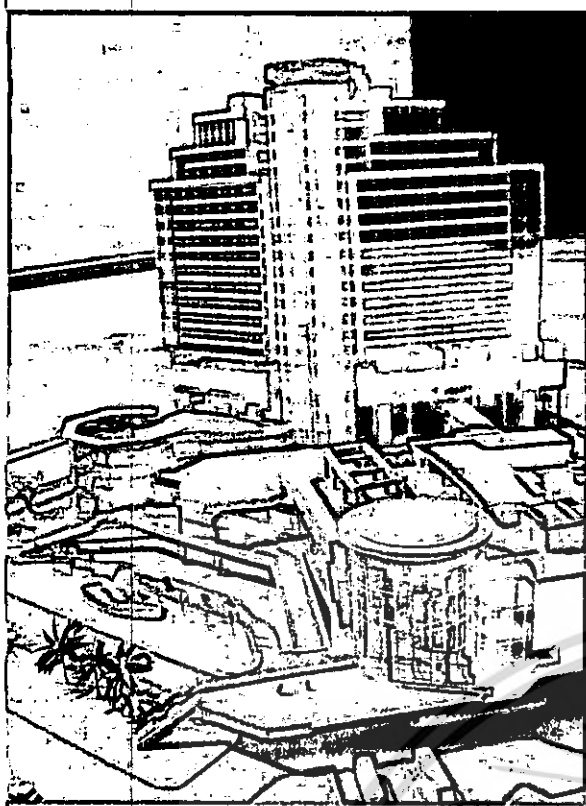
PLATE 116
AIR PORT HOTEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



INTERIOR PERSPECTIVE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ **MAIN LOBBY** เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



MODEL

งานนี้ผมได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

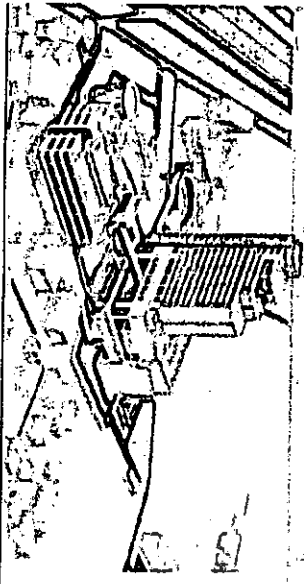
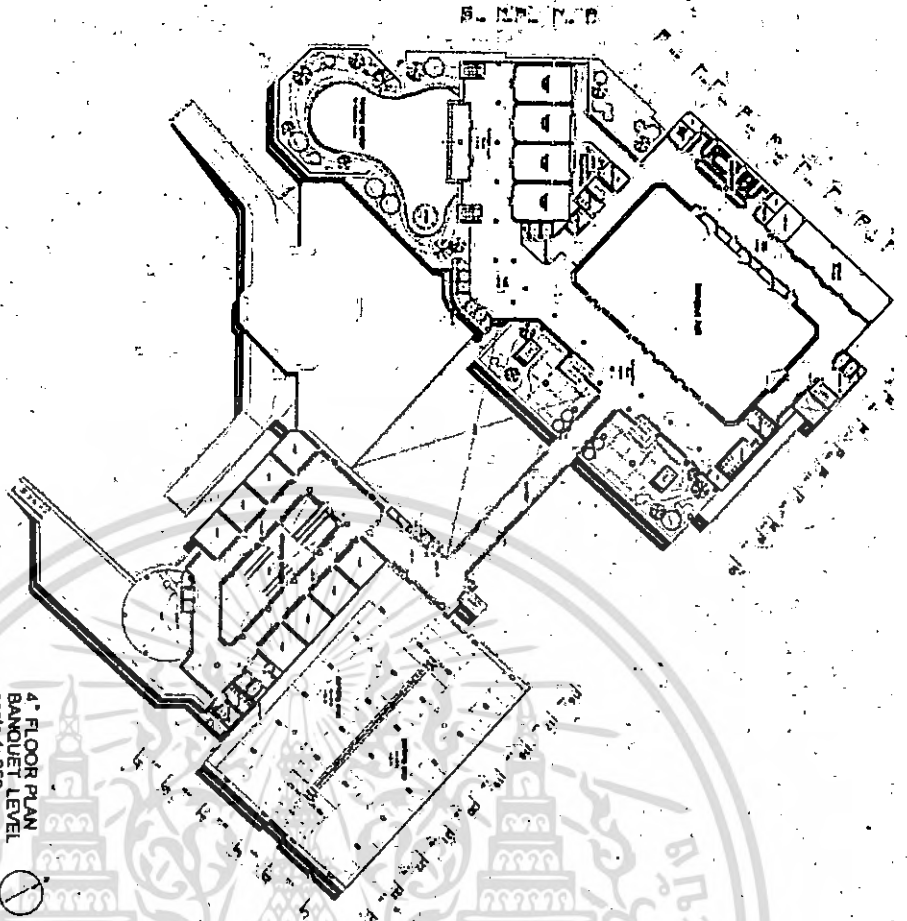


PLATE 5
AIR PORT HOTEL



4th FLOOR PLAN
BANQUET LEVEL
scale 1:250

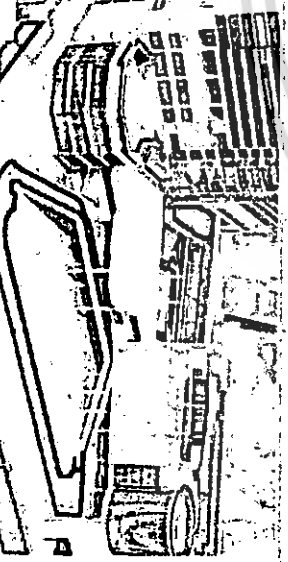
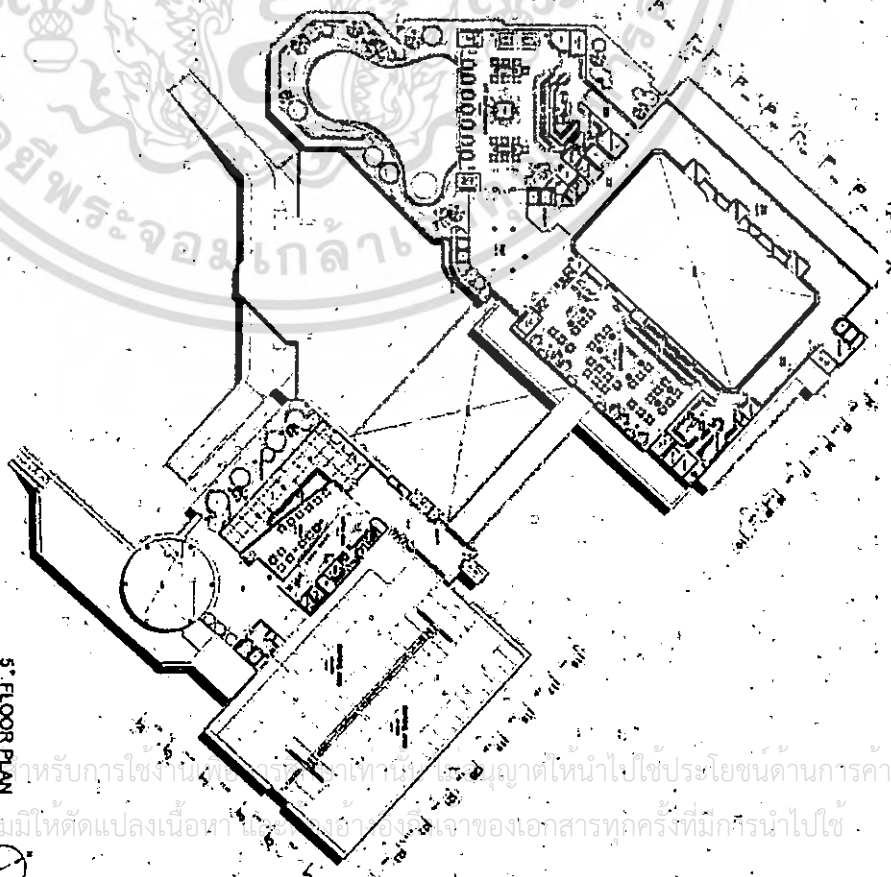


PLATE 6
AIR PORT HOTEL



5th FLOOR PLAN
RESTAURANT LEVEL
scale 1:250

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น กรุณาอย่าเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หรือบริการอื่นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาในเอกสารฉบับนี้เพื่อใช้ในการโฆษณาของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

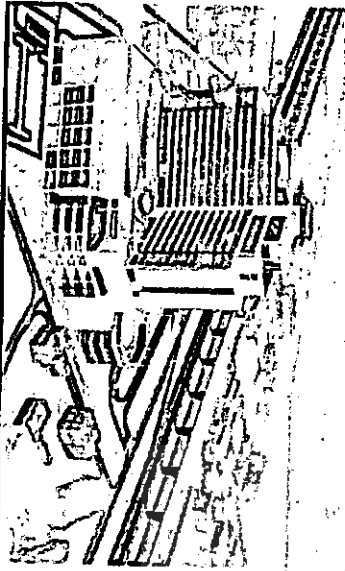
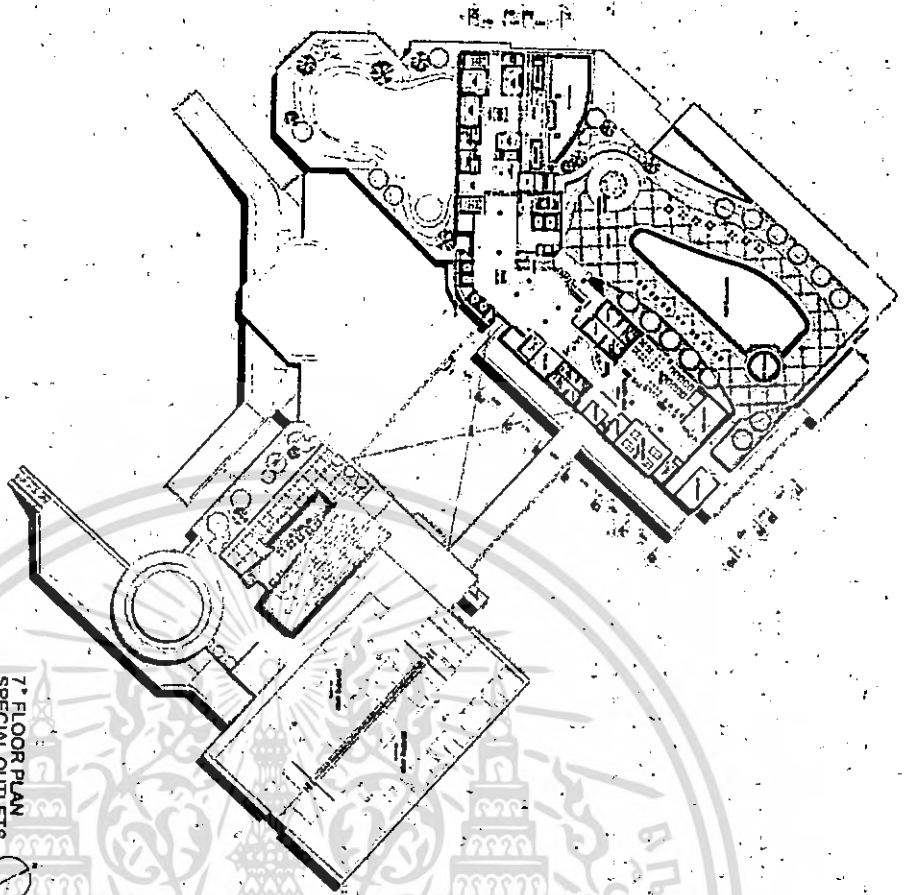
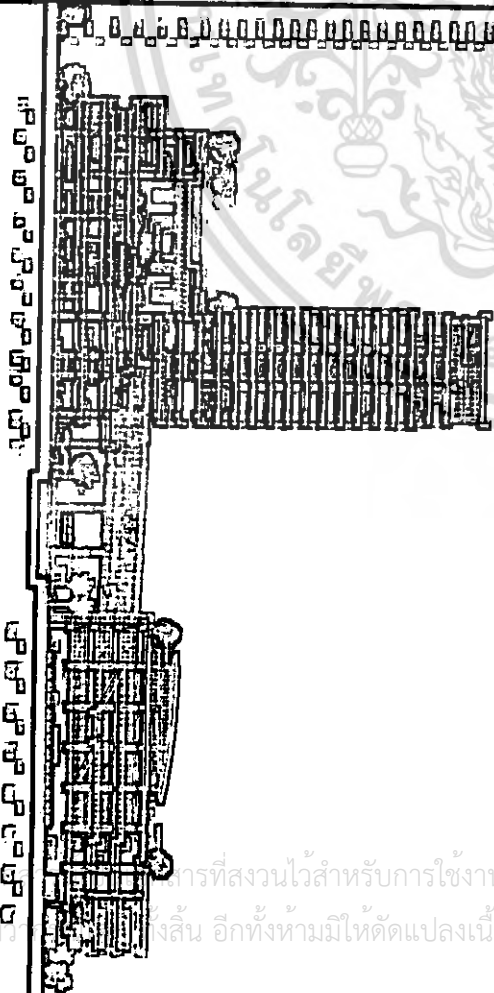


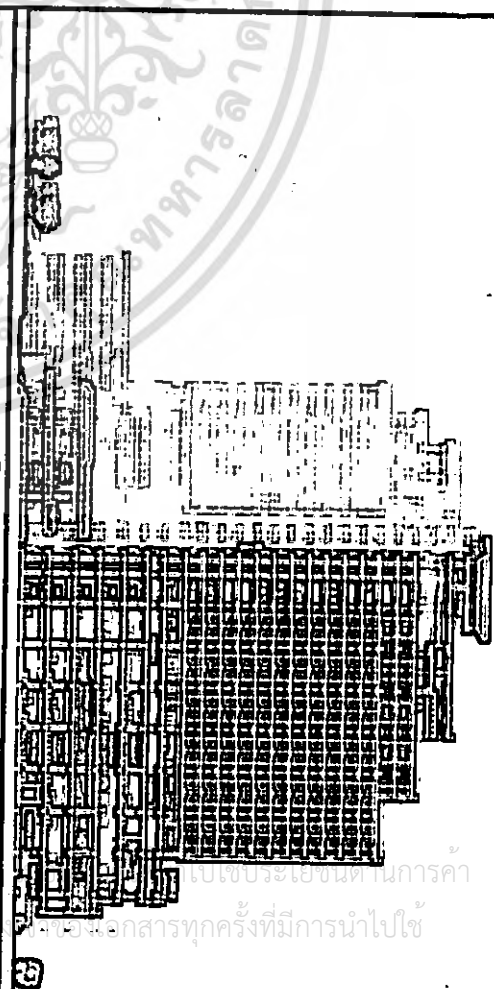
PLATE 7
AIR PORT HOTEL



7th FLOOR PLAN
SPECIAL OUTLETS
scale 1:250

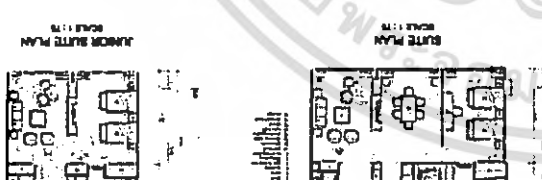
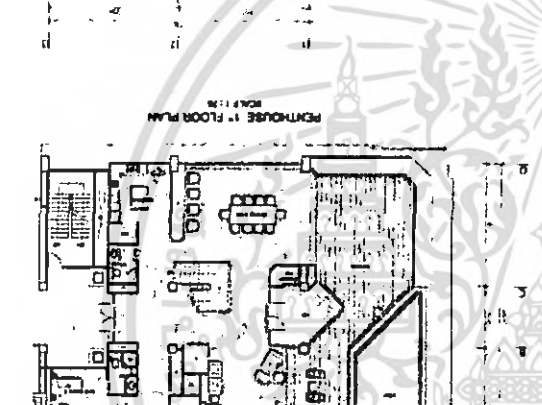
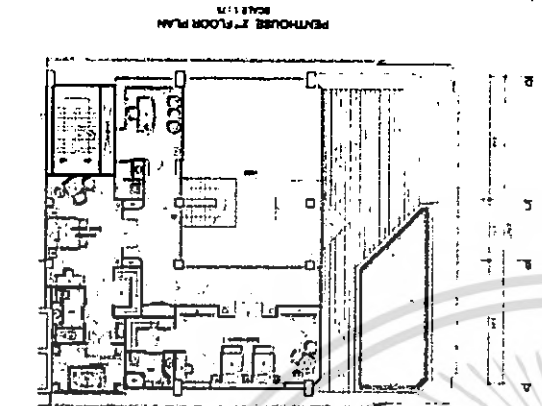
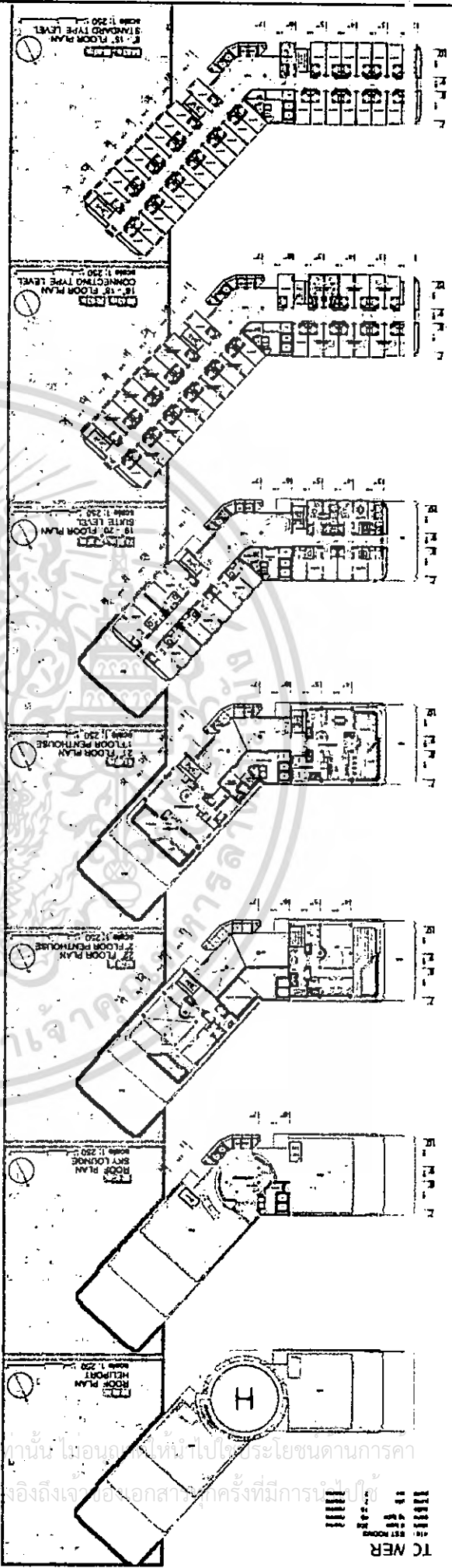


SECTION A-A
scale 1:250
AIR PORT HOTEL



SECTION B-B
scale 1:250
AIR PORT HOTEL

การที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการ...
 สิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และ...
 ...เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TYPICAL GUEST ROOMS

TC MER

13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- รายงานสถิติการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- รายงานผลกระทบการสร้างสนามบินสุวรรณภูมิ
- รวมความรู้เกี่ยวกับงานโรงแรม (The Hotel) , อนุพันธ์ กิจพันธ์พานิช
- Amari Airport Hotel
- Sofitel Central Plaza
- HOTEL FACILITIES NEW CONCEPT IN ARCHITECTURE AND DESIGN, MEISEI PUBLICATIONS , 1997
- PRED LAWSON HOTEL MOTEL AND CONDOMINUMS LONDON : THE ARCHITECTURE PRESS , 1979
- JOSEPH & 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 PUBLICATION , 1985

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระราชบัญญัติ
โรงแรม พุทธศักราช 2478
ในพระปรมาภิไธยสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล
คณะผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์
(ตามประกาศประธานสภาผู้แทนราษฎร ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2478)
อาทิตยพิพอกภา
เจ้าพระยายมราช
เจ้าพระยาพิชเยนทรโยธิน
ตราไว้ ณ วันที่ 8 ตุลาคม พุทธศักราช 2478
เป็นปีที่ 2 ในรัชกาลปัจจุบัน

โดยที่สภาผู้แทนราษฎรลงมติว่า สมควรให้โรงแรมมีระเบียบอันดี
จึงมีพระบรมราชโองการ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นโดยคำแนะนำและความยินยอมของ
สภาผู้แทนราษฎร

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้ให้เรียกว่า "พระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช 2478"

มาตรา 2 ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้เมื่อพ้นกำหนดสามเดือนนับแต่วันประกาศสร้างใน
ราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา 3 ในพระราชบัญญัตินี้

"รัฐมนตรี" หมายความว่า รัฐมนตรีผู้ที่มีหน้าที่รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

"โรงแรม" หมายความว่า บรรดาสถานที่ทุกชนิดที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรับสินจ้างสำหรับคน
เดินทางหรือบุคคลที่ประสงค์จะหาที่อยู่หรือที่พักชั่วคราว

"นายทะเบียน" หมายความว่า เจ้าพนักงานซึ่งรัฐมนตรีได้แต่งตั้งขึ้นให้มีหน้าที่รับจด
ทะเบียนและควบคุมโรงแรม

"ผู้พัก" หมายความว่า คนเดินทาง หรือบุคคลอื่นใดซึ่งเจ้าสำนักจัดให้พักอาศัยใน
โรงแรมเพื่ออยู่หรือพักชั่วคราว โดยจะเสียสินจ้างหรือไม่ก็ตาม

"เจ้าสำนัก" หมายความว่า บุคคลผู้ควบคุมและจัดการโรงแรม

มาตรา 4 โรงแรมจะเปิดดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตและจดทะเบียนโดย
ถูกต้อง

โรงแรมที่เปิดดำเนินการอยู่ก่อนวันใช้พระราชบัญญัตินี้ ให้ยื่นคำขออนุญาตจดทะเบียน
ภายในกำหนดสองเดือนนับแต่วันใช้พระราชบัญญัตินี้เป็นต้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 5 คำขออนุญาตเปิดโรงแรมนั้น จะต้องระบุข้อความที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง และกรณีที่จะเป็นอย่างได้ก็ตาม จะต้องมี

- (1) ชื่อหรือยี่ห้อโรงแรม
- (2) ประเภทโรงแรม
- (3) ชื่อสำนักและอาชีพของเจ้าของและเจ้าสำนัก
- (4) จำนวนห้องให้พักอาศัย
- (5) ตำบลที่ตั้งโรงแรม

ใบอนุญาตจะต้องมีรายการดังกล่าวข้างต้นด้วย

ถ้าโรงแรมยังไม่ได้จัดสร้างให้ผู้ขออนุญาตยื่นแผนผังและรายการของโรงแรมที่ประสงค์จะสร้างต่อนายทะเบียน เมื่อนายทะเบียนเห็นเป็นที่พอใจว่าไม่มีสิ่งใดขัดต่อความประสงค์แห่งมาตรา 6 ก็ให้นายทะเบียนอนุมัติให้จัดสร้างได้

มาตรา 6 ให้นายทะเบียนอนุญาตให้เปิดดำเนินกิจการโรงแรมต่อเมื่อเป็นที่พอใจตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุขความมั่นคง ความสะอาด ชองอากาศ และสถานที่ไม่ขัดต่ออนามัย

ใบอนุญาตฉบับหนึ่งให้ใช้ได้เฉพาะโรงแรมเดียวและสิ้นอายุในวันที่ 31 ธันวาคม ของทุกปี

มาตรา 7 ในการกรอกใบอนุญาตเปิดโรงแรม ให้เรียกค่าธรรมเนียมตามประเภทของ โรงแรมหรือตามลักษณะของห้องพักตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง แต่มิให้เกินห้องละหนึ่งร้อยบาท

มาตรา 8 การเปลี่ยนชื่อหรือสร้างยี่ห้อหรือการย้ายสถานที่ การเพิ่มหรือลดจำนวนห้องพัก สำหรับพักแห่งโรงแรม จะทำได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากนายทะเบียนซึ่งได้บันทึกไว้ โดยถูกต้องแล้ว

การเปลี่ยนตัวเจ้าสำนักจะสร้างขึ้นมายืนยันแก่เจ้าพนักงานปกครองห้องที่สร้างหรือยกขึ้น แก่ตัวสำหรับความผิดของเจ้าสำนักในอันจะถูกลงโทษไม่ได้ เว้นแต่เจ้าสำนักทั้งคนเก่าและคนใหม่ จะได้แจ้งการเปลี่ยนตัวเจ้าสำนักเป็นหนังสือพร้อมด้วยชื่อและสำนักอาชีพคนใหม่ จะได้แจ้งการ เปลี่ยนตัวเจ้าสำนักเป็นหนังสือพร้อมด้วยชื่อแล้วอาชีพของเจ้าสำนักคนใหม่ แม้จะเป็นการ เปลี่ยนแปลงชั่วคราวก็ตาม

มาตรา 9 การเปลี่ยนตัวเจ้าของทั้งเจ้าของคนเก่าและคนใหม่ จะต้องแจ้งเป็นหนังสือแก่นายทะเบียนภายใน 5 วัน นับแต่วันเปลี่ยน พร้อมด้วยชื่อสำนักและอาชีพของเจ้าของคนใหม่

เมื่อเจ้าของต้องการจะเลิกดำเนินกิจการโรงแรม ให้แจ้งแก่นายทะเบียนทราบล่วงหน้าก่อน 5 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าของคนใดไม่ปฏิบัติตามความในสองวรรคก่อน มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสี่สิบบาท

มาตรา 10 ในกรณีที่นายทะเบียนปฏิเสธไม่สร้างใบอนุญาต หรือไม่อนุญาตตามที่กำหนดไว้ในมาตราก่อน ๆ ให้อุทธรณ์ไปยังรัฐมนตรีภายใน 15 วัน นับแต่วันทราบคำสั่ง คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีเป็นคดีที่สุด

มาตรา 11 โรงแรมจะต้องมี

(1) ป้ายบอกชื่อหรือยี่ห้อเป็นภาษาไทยให้เด่นชัดติดไว้หน้าโรงแรม
(2) ใบอนุญาตติดไว้ ณ ที่เปิดเผยภายในโรงแรมและให้ใกล้ทางเข้าออกข้างหน้าให้มากที่สุด

(3) เลขที่ประจำห้องพักติดไว้ที่หน้าห้อง

มาตรา 12 โรงแรมจะต้องมีสมุดซึ่งมีเลขเรียงหน้าติดต่อกันตามลำดับสำหรับจดนามผู้พัก สมุดจดนามผู้พักนี้ก่อนที่จะให้จดนามผู้พักเป็นครั้งแรก เจ้าสำนักจำต้องสร้างยื่นต่อนายทะเบียนเพื่อประทับตราและลงลายมือชื่อ และนายทะเบียนต้องเซ็นชื่อย่อกำกับไว้ในทุก ๆ แผ่น

ให้เรียกค่าธรรมเนียมสำหรับการนี้ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง แต่มิให้เกินสามบาท

มาตรา 13 การที่สมุดจดยานามผู้พักสูญหาย หรือถูกลักพานั้น มิให้ถือเป็นข้อแก้ตัว เว้นแต่จะได้แจ้งแก่นายทะเบียนโดยไม่ชักช้า

มาตรา 14 เจ้าสำนักมีหน้าที่ต้องจัดให้จดข้อความลงในสมุดจดนามผู้พัก ในโอกาสแรกที่จะทำได้ และให้ผู้พักซึ่งมีอายุเกินสิบแปดปีลงลายมือชื่อไว้ในสมุดจดนามผู้พัก หรือในบัตรจดนามผู้พักด้วย ถ้าผู้พักลงลายมือชื่อไม่ได้ ก็ให้ลงลายพิมพ์นิ้วมือ ห้ามมิให้ผู้นั้นพักโรงแรม

สมุดจดนามผู้พักและบัตรจดนามผู้พัก ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในกฎกระทรวง และให้ถือว่าบัตรจดนามผู้พักเป็นส่วนหนึ่งของสมุดจดนามผู้พัก

การจดข้อความลงในสมุดจดนามผู้พักหรือในบัตรจดนามผู้พัก ต้องจดทุกรายการ ห้ามมิให้ปล่อยช่องว่างไว้โดยไม่มีเหตุสมควร ถ้ารายการใดเขียนผิดห้ามมิให้ลบ แต่ให้ขีดฆ่าแก้หรือตกเติมแล้วให้ผู้จดลงลายมือชื่อกำกับไว้

มาตรา 15 ผู้พักคนใดจุดหรือแจ้งให้เจ้าสำนักจดลงในสมุดจดนามผู้พัก ซึ่งข้อความอย่างใด ๆ ที่รู้ว่าเป็นความเท็จก็ดี หรือข้อความที่จุดหรือแจ้งนั้นอาจจะทำให้ผู้อื่นหรือสาธารณะชนเสียหายก็ดี มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองร้อยบาท

มาตรา 16 เจ้าสำนักคนใด โดยรู้อยู่แล้ว และในลักษณะอันจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะชนหรือผู้พัก จดลงในสมุดลงนามผู้พักซึ่งรายการใด ๆ อันไม่ถูกต้องตรงกับข้อความซึ่งผู้พักได้ให้ถ้อยคำหรือแจ้งไว้จริง มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองร้อยบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 17 ให้เจ้าสำนักจัดทำหนังสือแจ้งรายการประจำวันขึ้นไว้โดยคัดสำเนารายการซึ่งลงไว้ในวันนั้นในสมุดจดนามผู้พักตามมาตรา 14 และจัดส่งไปให้นายทะเบียนในวันรุ่งขึ้น แล้วให้นายทะเบียนทำใบรับมอบไว้เป็นสำคัญ แต่โรงแรมโดยอยู่ห่างไกลที่ว่าการอำเภอซึ่งไม่สามารถส่งได้ตามกำหนดดังกล่าวแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการจังหวัดจะพิจารณากำหนดส่งรายงานประจำวัน แล้วมีคำสั่งให้เจ้าสำนักทราบ

ถ้ารายการซึ่งจะต้องคัดค้านตามในวรรคก่อนซ้ำกับรายการวันก่อน เจ้าสำนักต้องแจ้งรายการตามมาตรา 17 นี้เพียงแต่บอกว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง

หนังสือแจ้งรายการประจำวันซึ่งจัดทำขึ้นตามมาตรา 17 นี้ เจ้าสำนักหรือผู้แทนจะต้องลงนามและรับรองหรือกรรมการอำเภอมีอำนาจตรวจดูสมุดจดนามผู้พักและตรวจค้นห้องพัก ที่ว่างหรือส่วนหนึ่งของโรงแรมที่เปิดให้ใช้ร่วมกัน เช่น ห้องโถง เฉลียง ห้องรับประทานอาหาร เป็นต้นได้ทุกเมื่อ

การตรวจค้นสถานที่อื่นใดนอกจากที่กล่าวแล้วให้ปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย วิธีพิจารณาความอาญา

มาตรา 19 ผู้ใดเปิดโรงแรมขึ้นโดยมิได้รับสร้างใบอนุญาตตามมาตรา 4 มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองร้อยบาท

ผู้ใดดำเนินกิจการในฐานะเป็นเจ้าของแห่งโรงแรมที่กล่าวแล้ว หรือโรงแรมซึ่งถูกยึดหรือเพิกถอนใบอนุญาต มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท

เจ้าสำนักคนใด ซึ่งเคยถูกปรับสำหรับความผิดดังกล่าวไว้ในวรรคก่อน สร้างยังคงรับผู้พักคนใดไว้ในโรงแรมนั้นต่อไปหรือรับผู้พักใหม่ขึ้นอีก มีความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินสองพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 20 เจ้าสำนักคนใดไม่ปฏิบัติตามการให้เป็นไปตามบทบัญญัติตามมาตรา 8 มาตรา 11 มาตรา 14 หรือ มาตรา 17 กิติ หรือไม่ปฏิบัติตามการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัตินี้ กิติ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองร้อยบาทถ้วน และถ้าสร้างความเห็นสมควรอาจสั่งให้ยึดใบอนุญาตได้ไม่เกินหนึ่งเดือน

มาตรา 21 เจ้าสำนักคนใดสร้างความยอมรับผู้พักคนใดซึ่งเห็นชัดว่าป่วยเป็นโรคเรื้อนหรือโรคติดต่ออันตราย หรือโรคติดต่อตามความในกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองร้อยบาท

มาตรา 22 ถ้าเจ้าสำนัก

(1) ละเลยไม่รักษาความสะอาดหรือช่องอากาศของโรงแรมให้เรียบร้อย แม้ได้รับคำตักเตือนเป็นหนังสือจากนายทะเบียนโดยมีความเห็นห้องดังกล่าวกับพนักงานสาธารณสุขแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) โดยรู้อยู่แล้ว ยินยอมให้บุคคลใด ๆ หลบซ่อนหรือมั่วสุมในเขตโรงแรมกับบุคคลอื่นอย่างน้อยสองคนในลักษณะอันควรเชื่อได้ว่าจะก่อความไม่สงบขึ้นภายในบ้านเมือง

เมื่อข้าหลวงประจำจังหวัดเห็นชอบด้วยแล้ว นายทะเบียนมีอำนาจยึดใบอนุญาตได้ไม่เกิน 15 วัน แต่ในจังหวัดพระนครและธนบุรีมีอำนาจเช่นว่านี้เป็นของอธิบดีกรมตำรวจ ในกรณีเช่นนี้ให้ผู้อุทธรณ์ไปยังรัฐมนตรีได้ คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีเป็นที่สุด

มาตรา 23 นายทะเบียนอาจปฏิเสธใบอนุญาตได้

(1) ถ้าเจ้าสำนักหรือบุคคลใด ๆ ในสำนักโรงแรมป่วยเป็นโรค หรือเป็นพาหะของโรคใด ๆ ซึ่งอาจติดต่อยังผู้อื่นได้ตามความเห็นของพนักงานสาธารณสุข

(2) ถ้าเจ้าสำนักถูกปรับสำหรับความผิด ใด ๆ ดังในบัญญัติไว้ในมาตรา 12 หรือ 19 ซ้ำเป็นสองครั้ง

(3) ถ้าเจ้าสำนักถูกปรับสำหรับความผิด ใด ๆ ดังในบัญญัติไว้ในมาตรา 12, 19 หรือ 21 ซ้ำเป็นสามครั้ง

(4) ถ้าเจ้าสำนักได้ดำเนินกิจการโรงแรมในลักษณะที่ใบอนุญาตถูกยึดสองครั้งแล้วตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้

(5) ถ้าเจ้าสำนักถูกพิพากษาลงโทษ โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกตั้งแต่หนึ่งปีขึ้นไปตามส่วนที่ 3, 5 (หมวด 2, 3) 6, 7 (หมวดที่ 1) แห่งกฎหมายลักษณะอาญา

(6) ถ้าเจ้าสำนักถูกพิพากษาลงโทษ โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกตั้งแต่สามเดือนขึ้นไปตามส่วนที่ 9 (เว้นหมวดที่ 7 และ 8) แห่งกฎหมายลักษณะอาญา

มาตรา 24 ในกรณีที่นายทะเบียนมีอำนาจยึดใบอนุญาตตามความในมาตราก่อน ๆ ถ้าเห็นเป็นการสมควรที่จะตักเตือนเจ้าสำนัก นายทะเบียนอาจเรียกเจ้าสำนักมายังสำนักงาน เพื่อรับคำตักเตือนโดยไม่ยึดใบอนุญาตก็ได้

มาตรา 25 เคหะสถานใดใช้เป็นบ้านพัก กล่าวคือใช้เฉพาะเป็นที่รับบุคคลที่ประสงค์จะไปพักอาศัยอยู่ชั่วคราวอย่างน้อยหนึ่งเดือน โดยมีสิทธิให้ใช้มิได้ขายอาหารหรือเครื่องดื่มใด ๆ แก่ผู้พักเป็นปกติธุระหรือแก่ประชาชน ไม่ถือว่าเป็นโรงแรมตามความหมายแห่งพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 26 สถานที่ใดจัดตั้งขึ้นให้บุคคลพักอาศัยชั่วคราวเพื่อประโยชน์ในราชการ การกุศล การศึกษา หรือเพื่อประโยชน์อย่างอื่นอันข้าหลวงประจำจังหวัดเห็นสมควร ข้าหลวงประจำจังหวัดมีอำนาจให้ความยกเว้นหรือผ่อนผันหน้าที่ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้ได้ตามควรแก่กรณี แต่ในจังหวัดพระนครและธนบุรีอำนาจเช่นนี้ให้เป็นของอธิบดีกรมตำรวจ

มาตรา 27 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยมีหน้าที่รักษาการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้และให้มีอำนาจออกกฎกระทรวงวางระเบียบการ และกำหนดค่าธรรมเนียมต่างๆ เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวงนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

(ตามมติคณะรัฐมนตรี)

นิไฟสตรีไพศาลย์

รัฐมนตรี

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 52 ตอนที่ 45 วันที่ 13 ตุลาคม 2478



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวงมหาดไทย
ออกตามความในมาตรา 27 แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม
พุทธศักราช 2478

อาศัยความในมาตรา 27 แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช 2478 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1

ข้อ 2 ผู้ใดประสงค์จะขอใบอนุญาตเปิดหรือจดทะเบียนโรงแรม ให้ยื่นคำขอแสดงรายการตาม แบบ ร.ร. 1 ท้ายกฎนี้ต่อนายทะเบียนพร้อมด้วยรูปถ่ายของเจ้าสำนัก ขนาด 6*8 ซม. 2 รูป และต้องไปตรวจสถานที่และเครื่องใช้ในโรงแรมนั้น แต่ถ้าโรงแรมนั้นยังไม่ได้จัดสร้าง ก็ให้ยื่นแผนผังโรงแรมที่จะสร้างขึ้นพร้อมรายการด้วย 2 สำรับ แต่ยังไม่ต้องส่งรูปถ่ายเจ้าสำนัก เมื่อได้รับอนุมัติสร้างจัดสร้างขึ้นเรียบร้อยแล้วจะต้องยื่นใบคำขอเปิดโรงแรมอีกครั้งหนึ่ง

ข้อ 3 การตรวจสถานที่โรงแรมเพื่อให้ทราบว่าจะขัดกับหลักอนามัยหรือไม่ ตามความในมาตรา 6 และมาตรา 22 อนุมาตรา (1) นั้น ผู้ขออนุญาตจะต้องให้ความสะดวกแก่นายทะเบียนหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข ซึ่งนายทะเบียนแสดงความประสงค์เป็นหนังสือไปขอตรวจ เข้าตรวจสถานที่เช่นว่านี้ได้ เพื่อดำเนินการเป็นไปตามพระราชบัญญัติ

ข้อ 4 การขออนุญาตเปลี่ยนชื่อหรือยี่ห้อ การย้ายสถานที่ การเพิ่มหรือลดจำนวนห้องพัก หรือการแจ้งความประสงค์จะเลิกดำเนินการกิจการโรงแรมก็ดี การแจ้งเหตุที่สมุดจดนามผู้พัก สูญหายก็ดี ให้ใช้แบบ ร.ร. 2 ส่วนการแจ้งเหตุที่มีการเปลี่ยนเจ้าของหรือเจ้าสำนักโรงแรมให้ใช้แบบ ร.ร. 3 ท้ายกฎนี้

ข้อ 5 สมุดจดรายนามผู้พักให้ใช้สมุดปกแข็ง ซึ่งมีเส้นขีดของรายการตามแบบ ร.ร.4 ท้ายกฎนี้ ในเล่มหนึ่งให้มีกระดาษสำหรับจดรายการเป็นจำนวน 10 แผ่น

ข้อ 6 ใบอนุญาตหรือใบรับจดทะเบียนโรงแรมให้ใช้แบบ ร.ร. 5 ท้ายกฎนี้ในใบอนุญาตนั้นต้องมีรูปถ่ายครึ่งตัวของเจ้าสำนัก ขนาด 6*8 ซม. ติดไว้ด้วย

ข้อ 7 การขออนุญาต การแจ้งความประสงค์หรือแจ้งเหตุที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการกิจการโรงแรมดังกล่าวในข้อ 4 นั้น ให้เจ้าสำนักเป็นผู้ยื่นได้ แต่ให้แสดงหนังสือมอบอำนาจจากเจ้าของแนบไปด้วยในกรณีที่ขออนุญาตเปลี่ยนแปลงการดำเนินการ เมื่อนายทะเบียนเห็นควรประการใด ให้เขียนคำว่า อนุญาตหรือไม่อนุญาต พร้อมด้วยเหตุผลลงไว้ในใบแจ้งความประสงค์ขออนุญาตที่ยื่นมาและให้ยื่นหรือผู้แทนลงนามรับทราบไว้ ถ้านายทะเบียนอนุญาตให้นายทะเบียนสลักหลังข้อความที่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงลงไว้ในใบอนุญาต และหมายเหตุไว้ในทะเบียนด้วย ถ้าเป็นการเลิกดำเนินการกิจการโรงแรม ก็ให้เรียกใบอนุญาตคืนเสียด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 8 ป้ายบอกชื่อหรือยี่ห้อโรงแรม ให้มีคำว่า "โรงแรม" อยู่ข้างหน้าชื่อหรือยี่ห้อโรงแรมนั้น ๆ ด้วย ถ้าและโรงแรมใดประสงค์จะเขียนชื่อหรือยี่ห้อเป็นตัวอักษรภาษาอื่นกำกับภาษาไทยไว้ด้วยก็ได้ แต่ห้ามมิให้เขียนไว้เหนือภาษาไทย

ข้อ 9 เลขหมายประจำห้องพักต้องเขียนเป็นตัวเลขอารบิก และมีให้ซ้ำกัน สำหรับโรงแรมหนึ่ง

ข้อ 10 การลดข้อความลงในสมุดจดนามผู้พักนั้น ให้ผู้พักลงลายมือชื่อหรือพิมพ์ลายนิ้วมือไว้ด้วยเป็นสำคัญ แล้วถ้ามีข้อความที่ผู้พักได้จดลงเป็นภาษาอื่น ก็ให้เจ้าสำนักโรงแรมจดเป็นภาษาไทยกำกับไว้ด้วย ในการลดข้อความลงในสมุดจดนามผู้พักดังกล่าวแล้วนี้ ถ้ามีคำใดที่เขียนผิดก็ให้ขีดฆ่าเสีย และให้ผู้เขียนเซ็นชื่อกำกับไว้ได้คำที่ขีดฆ่านั้น

ข้อ 11 หนังสือแจ้งรายการประจำวันของผู้พักที่จะนำส่งต่อนายทะเบียนนั้นให้ใช้แบบ ร.ร. 6 ท้ายกฎนี้

ข้อ 12 เมื่อนายทะเบียนได้รับหนังสือแจ้งรายการประจำวันของผู้พัก หรือได้รับใบแจ้งความประสงค์ขออนุญาตหรือขอจดทะเบียนโรงแรม หรือขอเปลี่ยนแปลง หรือแจ้งเหตุอย่างใดจากเจ้าของหรือเจ้าสำนักของโรงแรมแล้ว ให้นายทะเบียนออกไปรับตามแบบ ร.ร. 7 ท้ายกฎนี้มอบให้แก่ผู้แจ้งความประสงค์รับไปเป็นสำคัญ

ข้อ 13

ข้อ 14 ให้เรียกค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ค่าธรรมเนียมออกใบอนุญาตเปิดหรือรับจดทะเบียนโรงแรม ให้เรียกเก็บตามจำนวนห้องพักโรงแรมนั้น ๆ คือ โรงแรมชั้นที่ 1 ห้องละ 30 บาท ชั้นที่ 2 ห้องละ 20 บาท ชั้นที่ 3 ห้องละ 10 บาท

ค่าธรรมเนียมประทับตราและลงลายมือชื่อนายทะเบียนในสมุดจดนามผู้พัก เล่มละ 2 บาท

ข้อ 15 ถ้ามีผู้ใดประสงค์จะขอความยกเว้นหรือผ่อนผันหน้าที่ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติโรงแรม อันเกี่ยวกับสถานที่ซึ่งตนได้จัดตั้งขึ้นให้บุคคลพักอาศัยชั่วคราว เพื่อประโยชน์ในราชการ การกุศล การศึกษา หรือเพื่อประโยชน์อย่างอื่น ดังกล่าว ในมาตรา 26 ก็ให้ยื่นคำขอแสดงรายการตามแบบ ร.ร. 12 ท้ายกฎนี้ต่อนายทะเบียน แล้วให้นายทะเบียนจัดการสอบสวนหลักฐานประกอบ และแสดงความเห็นเสนอต่อข้าหลวงประจำจังหวัด หรืออธิบดีกรมตำรวจ ให้ความยกเว้นหรือผ่อนผันการปฏิบัติ สำหรับสถานที่ใดเพียงใด เพื่อประโยชน์อย่างไรตามนัยแห่งพระราชบัญญัตินั้นแล้ว ก็ให้ออกหนังสือแก่ผู้รับอนุญาตยึดถือเป็นสำคัญด้วย

ข้อ 16 ในกรณีที่มีอุทธรณ์คำสั่งนายทะเบียน ตามความในมาตรา 30 และ 32 ให้ยื่นอุทธรณ์ต่อนายทะเบียน เมื่อได้รับอุทธรณ์แล้ว ให้นายทะเบียนรีบส่งไปยังรัฐมนตรีภายใน 15 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าจะมีความเห็นอย่างใด ก็ให้เสนอไปพร้อมกัน แต่ในกรณีอุทธรณ์ตามมาตรา 22 ให้ส่งอุทธรณ์นั้นผ่านข้าหลวงประจำจังหวัดหรืออธิบดีกรมตำรวจ แล้วแต่กรณี

ข้อ 17 การตรวจสถานที่โรงแรมด้วยประการใด ๆ ตามมาตรา 18 ถ้านายทะเบียนเป็นผู้ตรวจเอง ให้ทำเป็นบันทึกแสดงผลแห่งการตรวจรวมเรื่องไว้ ถ้าเจ้าหน้าที่อื่นเป็นผู้ตรวจ ให้ส่งสำเนาบันทึกผลแห่งการตรวจมายังนายทะเบียน 1 ฉบับ

ข้อ 18 ถ้ามีการตั้งเตือนเจ้าสำนัก ตามความในมาตรา 24 ให้นายทะเบียนทำบันทึกให้เจ้าสำนักลงนามรับทราบไว้ทุกคราว

กฎให้ไว้ ณ วันที่ 15 มกราคม พุทธศักราช 2478

อำนาจวาสวัตดี

รักษาการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 51 ตอนที่ 65 วันที่ 15 มกราคม 2478

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง
ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
พ.ศ. 2522

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(1) (4) (6) (7) และ (8) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รัฐมนตรีว่ากระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

"อาคารสูง" หมายความว่าอาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้โดยมีความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตรขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

"อาคารขนาดใหญ่พิเศษ" หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

¹ "พื้นที่อาคาร" หมายความว่า พื้นที่ของพื้นของอาคารแต่ละชั้นที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตด้านนอกของคานหรือภายในพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตด้านนอกของผนังของอาคาร และหมายความรวมถึงเฉลียงหรือระเบียงด้วย แต่ไม่รวมพื้นดาดฟ้าและบันไดนอกหลังคา

² "พื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร" หมายความว่า พื้นที่ของแปลงที่ดินที่นำมาใช้ขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ไม่ว่าจะเป็นที่ดินตามหนังสือสำคัญแสดงสิทธิในที่ดินฉบับเดียวหรือหลายฉบับซึ่งเป็นที่ดินที่ติดต่อกัน

² "ดาดฟ้า" หมายความว่า พื้นที่ส่วนบนสุดของอาคารที่ไม่มีหลังคาปกคลุม และบุคคลสามารถขึ้นไปใช้สอยได้

³ "ที่ว่าง" หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

¹ บทนิยามคำว่า "พื้น" ถูกยกเลิกโดย ข้อ 1 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

บทนิยามคำว่า "พื้นที่อาคาร" ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 2 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และให้ใช้ความใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว

² บทนิยามคำว่า "พื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร" และ "ดาดฟ้า" เพิ่มเติมโดย ข้อ 3 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

³ บทนิยามคำว่า "ที่ว่าง" ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 4 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และให้ใช้ความใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

“วัสดุทนไฟ” หมายความว่า วัสดุก่อสร้างที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง

“ผนังกันไฟ” หมายความว่า ผนังที่ประกอบด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และไม่มีช่องที่ให้ไฟหรือควันผ่านได้ หรือจะเป็นผนังที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่มีคุณสมบัติในการป้องกันไฟได้ดีไม่น้อยกว่าผนังที่ก่อด้วยอิฐธรรมดาหนา 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

“ระบบท่อเย็น” หมายความว่า ท่อส่งน้ำและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการดับเพลิง

“น้ำเสีย” หมายความว่า ของเหลวที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิดทั้งที่มีกากและไม่มีกาก

“แหล่งรองรับน้ำทิ้ง” หมายความว่า ท่อระบายน้ำสาธารณะ คู คลอง แม่น้ำ ทะเล และแหล่งน้ำสาธารณะ

“ระบบบำบัดน้ำเสีย” หมายความว่า กระบวนการทำหรือการปรับปรุงน้ำเสียให้มีคุณภาพเป็นน้ำทิ้ง รวมทั้งการทำให้น้ำทิ้งพ้นไปจากอาคาร

“ระบบประปา” หมายความว่า ระบบการจ่ายน้ำเพื่อใช้และดื่ม

“มูลฝอย” หมายความว่า มูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

“ที่พักมูลฝอย” หมายความว่า อุปกรณ์หรือสถานที่ที่ใช้สำหรับเก็บกักมูลฝอยเพื่อรอการขนย้ายไปยังที่พักรวมมูลฝอย

“ที่พักรวมมูลฝอย” หมายความว่า อุปกรณ์หรือสถานที่ที่ใช้สำหรับเก็บกักมูลฝอย เพื่อรอการขนไปกำจัด

“ลิฟต์ดับเพลิง” หมายความว่า ลิฟต์ที่พนักงานดับเพลิงสามารถควบคุมการใช้ได้ขณะเกิดเพลิงไหม้

⁴ ข้อ 1 ทวิ กฎกระทรวงนี้มีให้ใช้บังคับแก่อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรที่ได้รับการคำนวณออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการจอดรถโดยเฉพาะ

หมวด 1

ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

⁵ ข้อ 2 ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

⁴ ข้อ 1 ทวิ เพิ่มเติมโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 42 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

⁵ ข้อ 2 ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 5 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และให้ใช้ความใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว

สำหรับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นมากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร

ที่ดินด้านที่ติดถนนสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวกด้วย

⁶ ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก

ถนนตามวรรคหนึ่ง จะอยู่ในระยะห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนนหรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก็ได้

ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้างหรือขยายถนนให้บังคับ ให้เริ่มนับความกว้างของถนนตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น

⁷ ข้อ 4 ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดินต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ทั้งนี้ ไม่รวมถึงส่วนที่เป็นฐานรากของอาคาร

⁷ ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างขึ้นในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1

ในกรณีที่มีอาคารอื่นใดหรือจะมีการก่อสร้างอาคารอื่นใดในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารเดียวกันกับอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1 ด้วย

⁷ ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าอัตราส่วนดังต่อไปนี้

- (1) อาคารที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร
- (2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วย ต้องมีที่ว่างตาม (1)

⁷ ข้อ 7 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่ของอาคารที่ต่ำกว่าระดับพื้นดินต้องมีระบบระบายอากาศ กับระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งตามหมวด 2 และหมวด 3 แยกเป็นอิสระจากระบบระบายอากาศ กับระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งส่วนเหนือพื้นดิน

พื้นที่ของอาคารที่ต่ำกว่าระดับพื้นดินตามวรรคหนึ่ง ห้ามใช้เป็นที่อยู่อาศัย

⁶ ข้อ 3 ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 6 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และให้ใช้ความใหม่แทนตั้งที่พิมพ์ไว้แล้ว

⁷ ข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 6 ข้อ 7 และข้อ 8 ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 7 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และให้ใช้ความใหม่แทนตั้งที่พิมพ์ไว้แล้ว

⁷ ข้อ 8 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นของอาคารที่ต่ำกว่าระดับถนนหน้าอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 3 ลงไปหรือต่ำกว่าระดับถนนหน้าอาคารตั้งแต่ 7.00 เมตร ลงไป ต้องจัดให้มี

(1) ระบบลิฟต์ตามหมวด 6

(2) บันไดหนีไฟจากชั้นล่างสุดสู่พื้นของอาคารที่มีทางออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก และบันไดหนีไฟนี้ต้องมีระบบแสงสว่างและระบบอัดลมที่มีความดันขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาล มาตรฐานทำงานอยู่ตลอดเวลา และผนังบันไดหนีไฟทุกด้านต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร บันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60.00 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นที่หนีภัยในกรณีฉุกเฉินได้

⁸ ข้อ 8 ทวิ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟที่สามารถปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเมื่อเกิดเพลิงไหม้เข้าไปในบริเวณบันไดที่มีใช้บันไดหนีไฟของอาคาร ทั้งนี้ ผนังหรือประตูดังกล่าวต้องสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

⁸ ข้อ 8 ตริ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารแต่ละชั้น ติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังอาคารของทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก

แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย

- (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นนั้น
- (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ ของชั้นนั้น
- (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น
- (4) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นนั้น

หมวด 2

ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันเพลิงไหม้

⁹ ข้อ 9 การระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกล ดังต่อไปนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ให้ใช้เฉพาะกับห้องในอาคารที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด ซึ่งต้องเปิดไว้ระหว่างใช้สอยห้องนั้นๆ และพื้นที่ช่องช่องเปิดนี้ต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้น

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ให้ใช้กับห้องในอาคารลักษณะใดก็ได้โดยจัดให้มีกลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ ซึ่งต้องทำงานตลอดเวลาที่ช่องเปิดห้องนั้นเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาตามอัตราดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

⁸ ข้อ 8 ทวิ และข้อ 8 ตริ เพิ่มเติมโดย ข้อ 8 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

⁹ ข้อ 9 ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 9 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และให้ความหมายใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว

การระบายอากาศ

ลำดับ	สถานที่	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวน เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
1	ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักรถหรือสำนักงาน	2
2	ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	4
3	ที่จอดรถที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน	4
4	โรงงาน	4
5	โรงแรมหรือที่พัก	4
6	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
7	สำนักงาน	7
8	ห้องพักในโรงแรมหรืออาคารชุด	7
9	ห้องครัวที่พักรถ	12
10	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24
11	ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง	30

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น คิวน์ หรือก๊าซที่ต้องการระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้ว จะมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางก็ได้ ทั้งนี้ ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง

สถานที่อื่นๆ ที่มีได้ระบุไว้ในตาราง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่ลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตาราง

ตำแหน่งของช่องนำอากาศภายนอกเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทิ้งไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร สูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

การนำอากาศภายนอกเข้าและการระบายอากาศทิ้งโดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 10 การระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีการปรับภาวะอากาศ ด้วยระบบปรับภาวะอากาศ ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราดังต่อไปนี้

การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับอากาศ

ลำดับ	สถานที่	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร
1	ห้างสรรพสินค้า (ทางเดินชมสินค้า)	2
2	โรงงาน	2
3	สำนักงาน	2
4	สถานอาบ อบ นวด	2
5	ชั้นติดต่อกับธุรกิจธนาคาร	2
6	ห้องพักในโรงแรมหรืออาคารชุด	2
7	ห้องปฏิบัติการ	2
8	ร้านตัดผม	3
9	สถานโบว์ลิ่ง	4
10	โรงแรมหรู (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดู)	4
11	ห้องเรียน	4
12	สถานบริหารร่างกาย	5
13	ร้านเสริมสวย	5
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำ ห้องส้วม	10
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม(ห้องรับประทานอาหาร)	10
17	ไนต์คลับ บาร์ หรือสถานลีลาศ	10
18	ห้องครัว	30
19	โรงพยาบาล	
	- ห้องคนไข้	2
	- ห้องผ่าตัดและห้องคลอด	8
	- ห้อง ไอ.ซี.ยู	5

สถานที่อื่นๆที่มีได้ระบุไว้ในตารางให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

(2) ห้ามนำสารทำความเย็นชนิดเป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือติดไฟได้ง่ายมาใช้กับระบบปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นโดยตรง

(3) ระบบปรับอากาศด้วยน้ำ ห้ามต่อท่อน้ำของระบบปรับอากาศเข้ากับท่อน้ำของระบบประปาโดยตรง

(4) ระบบท่อลมของระบบปรับอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) ท่อลม วัสดุหุ้มท่อลม และวัสดุภายในท่อลม ต้องเป็นวัสดุที่ไม่ติดไฟและไม่เป็นส่วที่ทำให้เกิดควันเมื่อเกิดเพลิงไหม้

¹⁰ (ข) ท่อลมส่วนที่ติดตั้งผ่านผนังกันไฟหรือพื้นของอาคารที่ทำด้วยวัสดุทนไฟต้องติดตั้งลิ้นกันไฟที่ปิดอย่างสนิทโดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่า 74 องศาเซลเซียส และลิ้นกันไฟต้องมีการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹⁰ ข้อ 10(4) (ข) และ (ค) ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 10 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และให้ใช้ความใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว

¹⁰ (ค) ห้ามใช้ทางเดิมร่วม บันได ช่องบันได ช่องลิฟต์ ของอาคาร เป็นส่วนหนึ่งของระบบท่อลมส่งและระบบท่อลมกลับ เว้นแต่ส่วนที่เป็นพื้นที่ว่างระหว่างเพดานกับพื้นที่ของอาคารชั้นเหนือขึ้นไป หรือหลังคาที่มีส่วนประกอบของเพดานที่มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(5) การขับเคลื่อนอากาศของระบบปรับอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) มีสวิตช์ตัดลมของระบบการขับเคลื่อนอากาศที่ปิดเปิดด้วยมือติดตั้งในที่ที่เหมาะสม และสามารถปิดสวิตช์ได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้

(ข) ระบบปรับอากาศที่มีลมหมุนเวียนตั้งแต่ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีขึ้นไป ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน หรืออุปกรณ์ตรวจสอบการเกิดเพลิงไหม้ ที่มีสมรรถนะไม่ด้อยกว่าอุปกรณ์ตรวจจับควันซึ่งสามารถบังคับให้สวิตช์หยุดการทำงานของระบบได้โดยอัตโนมัติ

ทั้งนี้ การออกแบบและควบคุมการติดตั้งระบบการปรับอากาศและระบบระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไป ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

¹¹ ข้อ 10 ทวิ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีโถงภายในอาคารเป็นช่องเปิดทะลุพื้นของอาคารตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปและไม่มีผนังปิดล้อม ต้องจัดให้มีระบบควบคุมการแพร่กระจายของควันที่สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ทั้งนี้ เพื่อระบายควันออกสู่ภายนอกอาคารได้อย่างรวดเร็ว

ข้อ 11 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลัง ซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในกรณีที่อยู่นอกเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ

ในระบบจ่ายไฟฟ้าต้องมีสวิตช์ประธานซึ่งติดตั้งในที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะ แยกจากบริเวณที่ใช้สอยเพื่อการอื่น ในการนี้จะจัดไว้เป็นห้องต่างหากสำหรับกรณีติดตั้งภายในอาคาร หรือจะแยกเป็นอาคารโดยเฉพาะก็ได้

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าหรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้นำความในวรรคสองมาใช้บังคับ โดยจะรวมบริเวณที่ติดตั้งสวิตช์ประธาน หม้อแปลงไฟฟ้า และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในที่เดียวกันก็ได้

เมื่อมีการใช้กระแสไฟฟ้าเต็มตามที่กำหนดในแบบแปลนระบบไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าที่สายวงจรรย่อยจะแตกต่างจากแรงดันไฟฟ้าที่แผงสวิตช์ประธานได้ไม่เกินร้อยละห้า

ข้อ 12 แผงสวิตช์วงจรรย่อยทุกแผงของระบบไฟฟ้าต้องต่อลงดิน

การต่อลงดิน หลักสายดิน และวิธีการต่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในกรณีที่อยู่นอกเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹¹ ข้อ 10 ทวิ เพิ่มเติมโดย ข้อ 11 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

ข้อ 13 อาคารสูงต้องมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วยเสาหล่อฟ้า สายหล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบสำหรับสายนำลงดินต้องมีขนาดพื้นที่ภาคตัดขวางเทียบได้ไม่น้อยกว่าสายทองแดงตีเกลียว ขนาด 30 ตารางมิลลิเมตร สายนำลงดินนี้ต้องเป็นระบบที่แยกเป็นอิสระจากระบบสายดินอื่น

อาคารแต่ละหลังต้องมีสายตัวนำโดยรอบอาคาร และมีสายนำลงดินต่อจากสายตัวนำห่างกันทุก ระยะไม่เกิน 30 เมตร วัดตามแนวขอบรอบอาคาร ทั้งนี้ สายนำลงดินของอาคารแต่ละหลังต้องมีไม่น้อยกว่า สองสาย

เหล็กเสริมหรือเหล็กรูปพรรณในโครงการสร้างอาคารอาจใช้เป็นสายนำลงดินได้ แต่ต้องมีระบบ การถ่ายประจุไฟฟ้าจากโครงสร้างสู่หลักสายดินได้ถูกต้องตามหลักวิชาการช่าง

ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของ สำนักงานพลังงานแห่งชาติ

ข้อ 14 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณี ฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้า ได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมงสำหรับเครื่องหมายแสดงทาง ฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ห้อง ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบสื่อสาร เพื่อความปลอดภัยของสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะ ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ข้อ 15 กระแสไฟฟ้าที่ใช้กับลิฟต์ดับเพลิงต้องต่อจากแผงสวิตช์ประธานของอาคารเป็นวงจรที่แยก เป็นอิสระจากวงจรทั่วไป

วงจรไฟฟ้าสำรองสำหรับลิฟต์ดับเพลิงต้องมีการป้องกันอันตรายจากเพลิงไหม้อย่างดีพอ

ข้อ 16 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบ สัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคาร ได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง

(2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ เพื่อให้เป็น อุปกรณ์ตาม (1) ทำงาน

ข้อ 17 แบบแปลนระบบไฟฟ้าให้ประกอบด้วย

(1) แผนผังวงจรไฟฟ้าของแต่ละชั้นของอาคารที่มีมาตราส่วนเช่นเดียวกับที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยขนาดของแบบแปลนที่ต้องยื่นประกอบการขออนุญาตในการก่อสร้างอาคารซึ่งแสดงถึง

(ก) รายละเอียดการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด ในแต่ละวงจรรย่อยของระบบไฟฟ้าแสงสว่างและกำลัง

(ข) รายละเอียดการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(ค) รายละเอียดการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

(2) แผนผังวงจรไฟฟ้าแสดงรายละเอียดของระบบสายดิน สายประธานต่างๆ รวมทั้งรายละเอียดของระบบป้องกันสายประธานดังกล่าวและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดของทุกระบบ

(3) รายการประกอบแบบแสดงรายละเอียดของการใช้ไฟฟ้า

(4) แผนผังวงจรและการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า แผงควบคุมหรือแผงจ่ายไฟฟ้า และระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง

(5) แผนผังและรายละเอียดการเดินสายและการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ข้อ 18 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็น ที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิงดังต่อไปนี้

(1) ท่อเย็นต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เมกะปาสกาลมาตรฐาน โดยท่อดังกล่าวต้องทำด้วยสแตนเลสและติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นสูงสุดของอาคาร ระบบท่อเย็นทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคารและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

(2) ทุกชั้นของอาคารต้องจัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64.00 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ต่อจากตู้ฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

(3) อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิงและต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลมาตรฐาน แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลมาตรฐาน ด้วยอัตราการไหล 30 ลิตรต่อวินาที โดยให้มีประตูน้ำปิดเปิดและประตูน้ำกันน้ำไหลกลับอัตโนมัติด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64.00 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ต่อจากหัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

(5) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อยื่นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อยื่นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตรต่อวินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที

ข้อ 19 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ นอกจากต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามข้อ 18 แล้ว ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้น โดยให้มีหนึ่งเครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง

การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่งต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถเข้าใช้สอยได้โดยสะดวก

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม

ข้อ 20 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น SPRINKLE SYSTEM หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า ที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น ในการนี้ ให้แสดงแบบแปลนและรายการประกอบแบบแปลนของระบบอัตโนมัติในแต่ละชั้นของอาคารไว้ด้วย

ข้อ 21 แบบแปลนระบบท่อต่างๆ ในแต่ละชั้นของอาคารให้มีมาตราส่วนเช่นเดียวกับที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยขนาดของแบบที่ต้องยื่นประกอบการขออนุญาตในการก่อสร้างอาคารโดยให้รายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ระบบท่อน้ำประปาที่แสดงแผนผังการเดินท่อเป็นระบบจากแหล่งจ่ายน้ำไปสู่อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ทั้งหมด

(2) ระบบท่อน้ำดับเพลิงที่แสดงแผนผังการเดินท่อเป็นระบบจากแหล่งจ่ายน้ำ หรือหัวรับน้ำดับเพลิงไปสู่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและที่เก็บน้ำสำรอง

(3) ระบบท่อระบายน้ำที่แสดงแผนผังการเดินท่อระบายน้ำฝน การเดินท่อน้ำเสียจากสุขภัณฑ์และท่อน้ำเสียอื่นๆ จนถึงระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการเดินท่อระบายอากาศของระบบท่อน้ำเสีย

(4) ระบบการเก็บและจ่ายน้ำจากที่เก็บน้ำสำรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 22 อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือคาดฟ้าสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 บันไดตั้งอยู่ในที่ที่บุคคลไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของอาคารสามารถมาถึงบันไดหนีไฟสะดวก แต่ละบันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60.00 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน

ระบบบันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่งต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่าสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกได้ภายใน 1 ชั่วโมง

ข้อ 23 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ฝุ่กร่อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกรอกกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร มีชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้าน

ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน

ข้อ 24 บันไดหนีไฟและชานพักส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังกันไฟ

¹² ข้อ 25 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคาร ต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตร ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และบันไดหนีไฟที่ลงสู่พื้นของอาคารนั้นต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก

ข้อ 26 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีผนังกันไฟโดยรอบ ยกเว้นช่องระบายอากาศและต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร

ข้อ 27 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น

ข้อ 28 อาคารสูงต้องจัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดในอาคารได้ทุกชั้น ช่องทางเฉพาะนี้จะเป็นลิฟต์ดับเพลิงหรือช่องบันไดหนีไฟก็ได้ และทุกชั้นต้องจัดให้มีห้องว่างที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6.00 ตารางเมตร ติดต่อกับช่องทางนี้ และเป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากเปลวไฟและควันเช่นเดียวกับช่องบันไดหนีไฟและเป็นที่ตั้งของตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงประจำชั้นของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹² ข้อ 25 ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 12 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และให้ใช้ความใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว

¹³ ข้อ 29 อาคารสูงต้องมีคานฟ้าและมีพื้นที่บนคานฟ้าขนาดกว้าง ยาว ด้านละไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร เป็นที่โล่งและว่างเพื่อให้เป็นทางหนีไฟทางอากาศได้ และต้องจัดให้มีทางหนีไฟบนชั้นคานฟ้าที่จะนำไปสู่บันไดหนีไฟได้สะดวกทุกบันได รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์เครื่องช่วยในการหนีไฟจากอาคารลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัยด้วย

หมวด 3

ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง

ข้อ 30 การออกแบบและการคำนวณรายการระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไป ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ 31 การระบายน้ำฝนออกจากอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษจะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งโดยตรงก็ได้ แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อ 32 ระบบบำบัดน้ำเสียจะแยกเป็นระบบอิสระเฉพาะอาคารหรือเป็นระบบรวมของส่วนกลางก็ได้ แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดเสียง กลิ่น ฟอง กาก หรือสิ่งอื่นใดที่เกิดจากการบำบัดนั้นจนถึงขนาดที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน กระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพ หรือความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 33 น้ำเสียต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียจนเป็นน้ำทิ้งก่อนระบายสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง โดยคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร

ข้อ 34 ทางระบายน้ำทิ้งต้องมีลักษณะที่สามารถตรวจสอบและทำความสะอาดได้โดยสะดวก ในกรณีที่ทางระบายน้ำเป็นแบบท่อปิด ต้องมีบ่อสำหรับตรวจการระบายน้ำทุกระยะไม่เกิน 8.00 เมตร และทุกมุมเลี้ยวด้วย

ข้อ 35 ในกรณีที่แหล่งรองรับน้ำทิ้งมีขนาดไม่เพียงพอจะรองรับน้ำทิ้งที่ระบายจากอาคารในช่วงไม่งานใช้น้ำสูงสุดให้มีที่พักน้ำทิ้งเพื่อรองรับปริมาณน้ำทิ้งที่เกินกว่าแหล่งรองรับน้ำทิ้งจะรับได้ก่อนที่จะระบายสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹³ ข้อ 29 ความเดิมถูกยกเลิกโดย ข้อ 13 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และให้ใช้ความใหม่แทนตั้งแต่ที่พิมพ์ไว้แล้ว

หมวด 4
ระบบประปา

ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และต้องมีระบบท่อจ่ายน้ำประปาที่มีแรงดันน้ำในท่อจ่ายน้ำและปริมาณน้ำประปาดังต่อไปนี้

(1) แรงดันน้ำในระบบท่อจ่ายน้ำที่จุดน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ต้องมีแรงดันในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.1 เมกะปาสกาลมาตรฐาน

(2) ปริมาณการใช้น้ำสำหรับจ่ายให้แก่ผู้ใช้ในอาคารสำหรับประเภทเครื่องสุขภัณฑ์แต่ละชนิดให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ตารางเปรียบเทียบปริมาณน้ำประปาคิดเป็นหน่วยสุขภัณฑ์เพื่อหาปริมาณน้ำ

ประเภทเครื่องสุขภัณฑ์	ชนิดของเครื่องควบคุม	หน่วยสุขภัณฑ์ (FIXTURE UNIT)	
		ส่วนบุคคล	สาธารณะ
ส้วม	ประตูน้ำล้าง (FLUSH VALVE)	6	10
ส้วม	ถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)	3	5
ที่ปัสสาวะ	ประตูน้ำล้าง (FLUSH VALVE)	5	10
ที่ปัสสาวะ	ถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)	3	5
อ่างล้างมือ	ก๊อกน้ำ	1	2
ฝักบัว	ก๊อกน้ำ	2	4
อ่างอาบน้ำ	ก๊อกน้ำ	2	4

หน่วยสุขภัณฑ์ หมายความว่า ตัวเลขที่แสดงถึงปริมาณการใช้น้ำหรือการระบายน้ำเปรียบเทียบกันระหว่างสุขภัณฑ์ต่างชนิดกัน

ทั้งนี้ สุขภัณฑ์อื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุให้เทียบเคียงตัวเลขตามตารางข้างต้น

ข้อ 37 ระบบท่อจ่ายน้ำแยกกันระหว่างน้ำดื่มกับน้ำใช้ ต้องแยกชนิดของท่อจ่ายน้ำให้ชัดเจน ห้ามต่อท่อจ่ายน้ำทั้งสองระบบเข้าด้วยกัน

หมวด 5
ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ 38 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยโดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้งมูลฝอย

ข้อ 39 การคิดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคาร ให้คิดจากอัตราการใช้ดังต่อไปนี้

- (1) การใช้เพื่อการอยู่อาศัย ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 2.40 ลิตร ต่อคนต่อวัน
- (2) การใช้เพื่อพาณิชยกรรมหรือการอื่น ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.4 ลิตร ต่อพื้นที่หนึ่งตารางเมตรต่อวัน

ข้อ 40 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) ต้องมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันตามข้อ 39
- (2) ผนังต้องทำด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ
- (3) พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม
- (4) ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน
- (5) ต้องมีการระบายน้ำเสียจากมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- (6) ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า

ที่พักรวมมูลฝอยต้องมีระยะห่างจากสถานที่ประกอบอาหารและสถานที่เก็บอาหารไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร แต่ถ้าที่พักรวมมูลฝอยมีขนาดความจุเกิน 3 ลูกบาศก์เมตร ต้องมีระยะห่างจากสถานที่ดังกล่าวไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร และสามารถขนย้ายมูลฝอยได้โดยสะดวก

ข้อ 41 ที่พักรวมมูลฝอยของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) ฝา ผนัง และประตูต้องแข็งแรงทนทาน ประตูต้องปิดได้สนิทเพื่อป้องกันกลิ่น
- (2) ขนาดเหมาะสมกับสถานที่และสะดวกต่อการทำความสะอาด

ข้อ 42 ปล่องทิ้งมูลฝอยของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีขนาดความกว้างแต่ละด้านหรือเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ผิวภายในเรียบ ทำความสะอาดได้ง่ายและไม่มีส่วนใดที่จะทำให้มูลฝอยติดค้าง

(2) ประตูหรือช่องทิ้งมูลฝอยต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและปิดได้สนิทเพื่อป้องกันมิให้มูลฝอยปลิวย้อนกลับและติดค้างได้

(3) ต้องมีการระบายอากาศเพื่อป้องกันกลิ่น

(4) ปลายล่างของปล่องทิ้งมูลฝอยต้องมีประตูปิดสนิทเพื่อป้องกันกลิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 6
ระบบลิฟต์

ข้อ 43 ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิงแต่ละชุดที่ใช้กับอาคารสูงให้มีขนาดมวลบรรทุกไม่น้อยกว่า 630 กิโลกรัม

ข้อ 44 อาคารสูงต้องมีลิฟต์ดับเพลิงอย่างน้อยหนึ่งชุด ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

(1) ลิฟต์ดับเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และต้องมีระบบควบคุมพิเศษ สำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ

(2) บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ

¹⁴ (3) ห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ มีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรง หรือมีระบบอัดลมภายในห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตร ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

(4) ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารต้องไม่เกินหนึ่งนาที

ทั้งนี้ ในเวลาปกติลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้

ข้อ 45 ในปล่องลิฟต์ห้ามติดตั้งท่อสายไฟฟ้า ท่อส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ เว้นแต่เป็นส่วนประกอบของลิฟต์หรือจำเป็นสำหรับการทำงานและการดูแลรักษาลิฟต์

ข้อ 46 ลิฟต์ต้องมีระบบและอุปกรณ์การทำงานที่ให้ความปลอดภัยด้านสวัสดิภาพและสุขภาพของผู้โดยสารดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีระบบการทำงานที่จะให้ลิฟต์เลื่อนมาหยุดตรงที่จอดชั้นระดับดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ

(2) ต้องมีสัญญาณเตือนและลิฟต์ต้องไม่เคลื่อนที่เมื่อบรรทุกเกินพิกัด

(3) ต้องมีอุปกรณ์ที่จะหยุดลิฟต์ได้ในระยะที่กำหนดโดยอัตโนมัติเมื่อตัวลิฟต์มีความเร็วเกินพิกัด

(4) ต้องมีระบบป้องกันประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร

(5) ลิฟต์ต้องไม่เคลื่อนที่เมื่อประตูลิฟต์ปิดไม่สนิท

(6) ประตูลิฟต์ต้องไม่เปิดขณะลิฟต์เคลื่อนที่หรือหยุดไม่ตรงที่จอด

(7) ต้องมีระบบการติดต่อกับภายนอกห้องลิฟต์ และสัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง

(8) ต้องมีระบบแสงสว่างฉุกเฉินในห้องลิฟต์และหน้าชั้นที่จอด

(9) ต้องมีระบบการระบายอากาศในห้องลิฟต์ตามที่กำหนดในข้อ 9(2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้เห็นได้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 47 ให้มีคำแนะนำอธิบายการใช้ การขอความช่วยเหลือ การให้ความช่วยเหลือ และข้อห้ามใช้ ดังต่อไปนี้

- (1) การใช้ลิฟต์และการขอความช่วยเหลือ ให้ติดไว้ในห้องลิฟต์
- (2) การให้ความช่วยเหลือ ให้ติดไว้ในห้องจักรกลและห้องผู้ดูแลลิฟต์
- (3) ข้อห้ามใช้ลิฟต์ ให้ติดไว้ที่ข้างประตูลิฟต์ด้านนอกทุกชั้น

ข้อ 48 การควบคุมการติดตั้งและตรวจสอบระบบลิฟต์ต้องดำเนินการโดยวิศวกรไฟฟ้า หรือ วิศวกรเครื่องกล ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญ วิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ 49 การก่อสร้าง ดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ได้ยื่นคำขอ อนุญาต หรือได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารไว้แล้วก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้

¹⁵ ข้อ 50 อาคารที่ได้รับยกเว้นตามข้อ 49 ซึ่งกำลังก่อสร้างอยู่หรือได้ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ถ้า ประสงค์จะขออนุญาตแก้ไขแบบแปลนในส่วนที่ยังไม่ได้ก่อสร้าง หรือจะขออนุญาตดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลง การใช้อาคาร หรือแจ้งการขอตัดแปลงอาคารต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นและดำเนินการตามมาตรา 39 ทวิ แล้วแต่ กรณี ให้ผิดไปจากที่ได้รับอนุญาต ให้กระทำได้และได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ ทั้งนี้ ภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

(1) จัดให้มีระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้า และระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามหมวด 2 ข้อ 14 ข้อ 15 ข้อ 16 ข้อ 18 ข้อ 19 ข้อ 20 ข้อ 22 ข้อ 23 ข้อ 24 ข้อ 25 ข้อ 26 ข้อ 27 และข้อ 29 และระบบ ลิฟต์ตามหมวด 6 ข้อ 44(1) (2) และ (4)

(2) ไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นเกินร้อยละสองของพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้น ที่ได้รับอนุญาตไว้ในครั้งแรก

(3) ไม่เป็นการเพิ่มความสูงของอาคาร

(4) ไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่ปกคลุมดิน

(5) ไม่เป็นการเปลี่ยนตำแหน่งหรือขอบเขตของอาคารให้ผิดไปจากที่ได้รับอนุญาตไว้ใน ครั้งแรก

ทั้งนี้ การออกแบบและคำนวณอาคารต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชา ชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทวุฒิวิศวกรตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรมและต้องไม่เป็นผู้ได้รับการ แจ้งเวียนชื่อตามมาตรา 49 ทวิ

¹⁵ ข้อ 51 อาคารที่ได้รับการยกเว้นตามข้อ 49 เฉพาะกรณีอาคารที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างแล้ว แต่ ยังไม่ได้ได้ก่อสร้างและใบอนุญาตยังไม่สิ้นอายุหรือได้รับการต่ออายุใบอนุญาต ถ้าประสงค์จะขออนุญาต แก้ไขแบบแปลนหรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารให้ผิดไปจากที่ได้รับอนุญาต ให้กระทำได้และได้รับยกเว้นไม่ต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹⁵ ข้อ 50 และข้อ 51 เพิ่มเติมโดย ข้อ 15 แห่ง กฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ใช้

ปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ ทั้งนี้ ภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

(1) จัดให้มีระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้า และระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามหมวด 2 และระบบลิฟต์ตามหมวด 6

(2) ไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นเกินร้อยละสองของพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นที่ได้รับอนุญาตไว้ในครั้งแรก

(3) ไม่เป็นการเพิ่มความสูงของอาคาร

(4) ไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่ปกคลุมดิน

(5) ไม่เป็นการเปลี่ยนตำแหน่งหรือขอบเขตของอาคารให้ผิดไปจากที่ได้รับอนุญาตไว้ในครั้งแรก

ให้ไว้ ณ วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535

พลเอก อิศระพงษ์ หนุณภักดี

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

หมายเหตุ เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ เนื่องจากในปัจจุบันได้มีการก่อสร้างอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เพื่อใช้ประโยชน์ในการอยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทรวมกันเพิ่มมากขึ้น โครงสร้างและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารจะแตกต่างกันไปตามประเภทของการใช้ สมควรควบคุมอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยเฉพาะเพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ตลอดจนการวางแผนการพัฒนาด้านสาธารณูปโภคของรัฐ จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 109 ตอนที่ 11 วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2535

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กฎกระทรวง

กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่เขตลาดกระบัง เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร และอำเภอบางพลี กิ่งอำเภอบางเสาธง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

พ.ศ. ๒๕๔๗

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และมาตรา ๘ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๑ มาตรา ๓๕ มาตรา ๔๗ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“บริเวณที่ ๑” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตที่ดินสนามบินสุวรรณภูมิ ออกไปโดยด้านเหนือจุดเส้นขนานระยะ ๓๐๐ เมตร กับเขตถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง ฟากเหนือ ด้านตะวันออกจุดเส้นขนานระยะ ๓๐๐ เมตร กับแนวเขตที่ดินสนามบินสุวรรณภูมิ ฟากตะวันออก ด้านใต้จุดเส้นขนานระยะ ๓๐๐ เมตร กับแนวเขตที่ดินสนามบินสุวรรณภูมิ ฟากใต้ ด้านตะวันตกจุดเส้นขนานระยะ ๓๐๐ เมตร กับเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๒๕๖ (ถนนกิ่งแก้ว) ฟากตะวันตก

“บริเวณที่ ๒” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากบริเวณที่ ๑ ออกไป โดยด้านเหนือจุดเส้นขนานระยะ ๓๐๐ เมตร กับเขตถนนกรุงเทพ - ชลบุรี สายใหม่ ฟากเหนือ ด้านตะวันออก ด้านใต้ และด้านตะวันตก จุดเส้นขนานระยะ ๗๐๐ เมตร กับแนวเขตบริเวณที่ ๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“บริเวณที่ ๓” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากบริเวณที่ ๒ ออกไป โดยด้านเหนือ จุดเส้นขนานระยะ ๑,๕๐๐ เมตร กับเขตถนนกรุงเทพ - ชลบุรี สายใหม่ ฟากเหนือ ด้านตะวันออก จุดเส้นตรงที่ต่อจากจุดตัดของแนวเขตบริเวณที่ ๓ ด้านเหนือกับทางรถไฟสายตะวันออกไปทางทิศใต้จนบรรจบกับจุดซึ่งอยู่ห่างจากถนนวันศรีวารีน้อย - อ่อนนุช บรรจบกับทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๓๔ (ถนนบางนา - ตราด) ไปทางทิศตะวันออก เป็นระยะ ๓๐๐ เมตร ด้านใต้จุดเส้นขนานระยะ ๓๐๐ เมตร กับเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๔ (ถนนบางนา - ตราด) ฟากใต้ ด้านตะวันตกจุดเส้นขนานระยะ ๓๐๐ เมตร กับเขตถนนวงแหวนรอบนอก (ด้านตะวันออก) ฟากตะวันตก ทั้งนี้ ตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๒ ให้กำหนดพื้นที่บางส่วนในท้องที่เขตลาดกระบัง เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร และ อำเภอบางพลี กิ่งอำเภอบางเสาธง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ภายในบริเวณแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้ เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้

(ก) ภายในบริเวณที่ ๑ ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้

- (๑) ห้างแถวหรือตึกแถว
- (๒) ตลาดตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (๓) โรงมหรสพ
- (๔) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- (๕) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๖) ฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมสุสานและฌาปนสถาน
- (๗) โรงซ่อม สร้าง หรือบริการรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิด
- (๘) สถานที่เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกัน

เกิน ๒๐ ตารางเมตร

- (๙) อาคารที่มีความสูงเกิน ๑๒ เมตร
- (๑๐) คลังสินค้าที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน ๒๐๐

ตารางเมตร

- (๑๑) อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน ๑,๐๐๐

ตารางเมตร

(๑๒) โรงแรมที่ใช้เครื่องจักรที่มีกำลังรวมกันตั้งแต่ห้าแรงม้าหรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

- (๑๓) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตาม

กฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๑๔) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซและสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(๑๕) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน ๑๒ เมตรจากระดับพื้นดิน

(๑๖) อาคารพาณิชย์กรรมประเภทค้าปลีกค้าส่งที่มีพื้นที่ตั้งแต่ ๓๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(ข) ภายในบริเวณที่ ๒ ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(๑) อาคารตาม (ก) (๓) (๖) (๘) (๑๐) (๑๑) (๑๒) (๑๓) (๑๔) และ (๑๖)

(๒) อาคารที่มีความสูงเกิน ๑๘ เมตร

(๓) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน ๑๘ เมตรจากระดับพื้นดิน

(ค) ภายในบริเวณที่ ๓ ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(๑) อาคารตาม (ก) (๘) (๑๐) (๑๔) และ (๑๖)

(๒) โรงงานที่ใช้เครื่องจักรที่มีกำลังรวมกันตั้งแต่ห้าแรงม้าหรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ไม่ต้องห้ามตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง

(๓) อาคารที่มีความสูงเกิน ๒๓ เมตร

การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

ข้อ ๓ ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ ๒ ห้ามบุคคลใดตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงอาคารใดๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ ๒

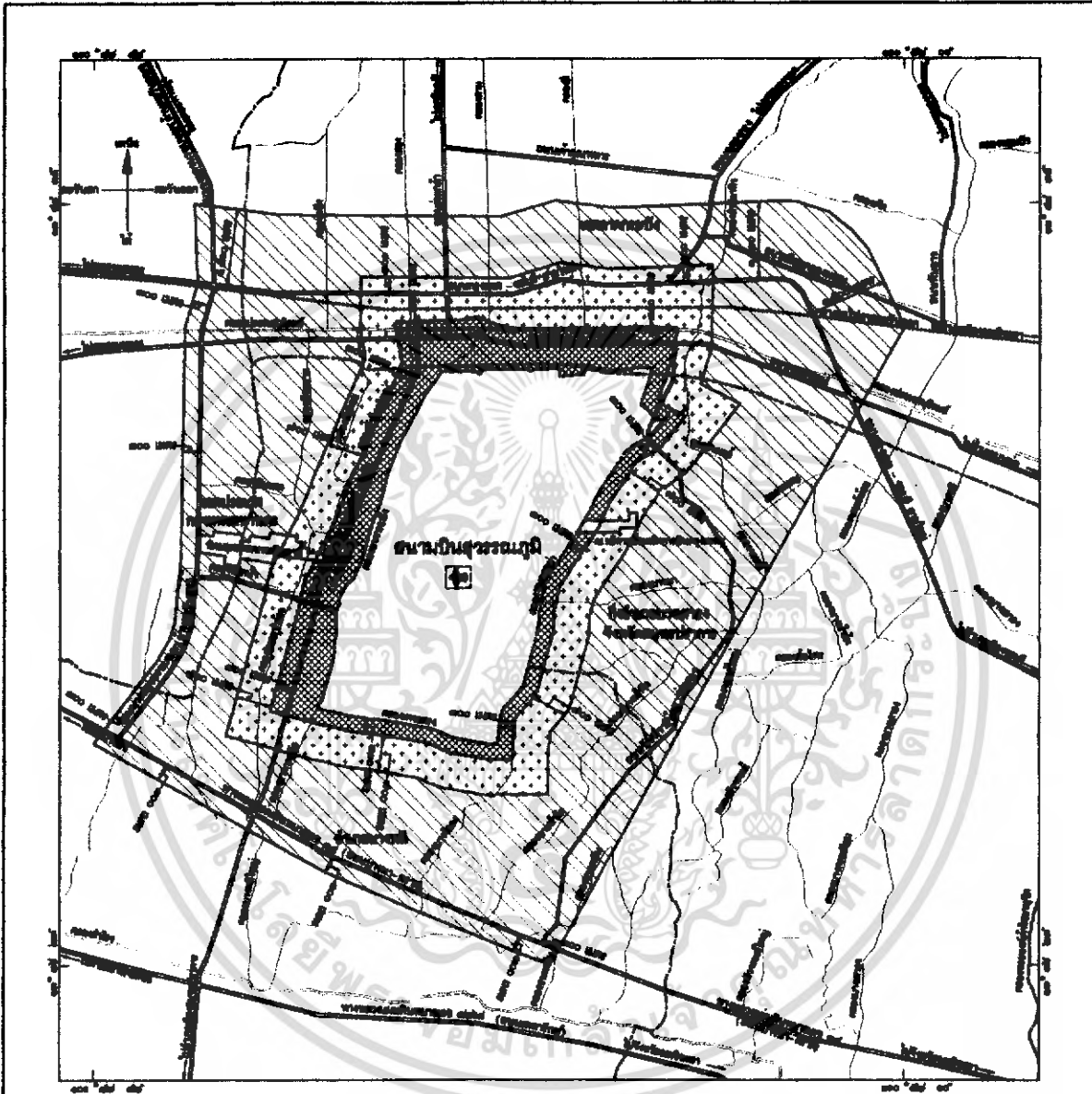
ข้อ ๔ กฎกระทรวงนี้ไม่ใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงอาคารที่ตั้งอยู่ภายในที่ดินของนิคมอุตสาหกรรมอัญธานี ตามผังแม่บทที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยให้ความเห็นชอบ จำนวน ๘๐๐ ไร่ และโครงการก่อสร้างสถานบริการน้ำมันอากาศยานของบริษัทบริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในที่ดินจำนวน ๖๓ ไร่ ๒ งาน ๒๐ ตารางวา










ข้อ ๕ อาคารที่มีอยู่แล้วในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ ๒ ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่ห้ามตัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงอาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ ๒


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


แผนที่ทำนองกฎกระทรวง
กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง สดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือ
บางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่เขตภาคกระบี่ เขตประจวบ กรุงเทพมหานคร
และอำเภอบางพลี ทั้งอำเภอบางเสาธง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
พ.ศ. ๒๕๕๑

มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐

- เครื่องหมาย**
- | | |
|--|---|
|  บริเวณที่ ๑ |  ทางหลวง ถนน ขอบ |
|  บริเวณที่ ๒ |  ทางรถไฟ |
|  บริเวณที่ ๓ |  แม่น้ำ คลอง พาย |
|  เขตจังหวัด |  สนามบิน |
|  เขตอำเภอ เขตตำบล | |


 (นายนพต พงษ์ทอง)
 ผู้อำนวยการสำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร


 (นายสุวิทย์ ศรีสุข)
 อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ในวารสารใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ๖ อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้น ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และยังก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่จะขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งให้ เป็นการขัดต่อกฎกระทรวงนี้ไม่ได้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

โกศล พงกุล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ เนื่องจากได้มีประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่เขตลาดกระบัง เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร และอำเภอบางพลี กิ่งอำเภอบางเสาธง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๔๖ ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๔๖ เป็นต้นมา แต่มาตรา ๑๓ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ บัญญัติว่า ถ้าไม่มีการออกกฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนั้นมีผลใช้บังคับ ให้ประกาศดังกล่าวเป็นอันยกเลิก และโดยที่สมควรห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในบริเวณดังกล่าวเพื่อประโยชน์ในด้านการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การสถาปัตยกรรม และการควบคุมความหนาแน่นของอาคาร จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้