

โรงแรมในเมือง กรุงเทพมหานคร (260 ห้อง)  
CITY HOTEL BANGKOK (260 UNITS)



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2557

โรงแรมในเมือง กรุงเทพมหานคร (260 ห้อง)

CITY HOTEL BANGKOK (260 UNITS)



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้  
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ โสวิทยสกุล  
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ สมศักดิ์ ธรรมเวชวิถึ	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ชรินทร์ ทิพโยภาส	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธิติพันธุ์ ตริตระการ	กรรมการ
อาจารย์ ปริญญา ชูแก้ว	กรรมการ
อาจารย์ ดร. ณรงค์ฤทธิ์ จินต์จันทรวงศ์	กรรมการและเลขานุการ

.....  
Pat M.

อาจารย์ปรีศณี เมฆศรีสวัสดิ์  
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โรงแรมในเมือง กรุงเทพมหานคร (260 ห้อง) CITY HOTEL BANGKOK (260 UNITS)
นักศึกษา	นางสาวนันทชา เลิศประดิษฐ์
รหัสประจำตัว	53020041
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมและการวางแผน
ปีการศึกษา	2557-2558
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อาจารย์ปรีศณี เมฆศรีสวัสดิ์

### บทคัดย่อ

ประเทศไทยถือเป็นประเทศหนึ่งที่มีความโดดเด่นในด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวเป็นอันดับต้นๆของโลก จึงเป็นที่สนใจของนักลงทุนและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเป็นจำนวนมากอยู่เสมอ โดยจากสถิติแล้วมีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้ามาในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นทุกปี อีกทั้งรัฐบาลยังเล็งเห็นและสนับสนุนธุรกิจการท่องเที่ยว โดยดูได้จากนโยบายและยุทธศาสตร์ที่สนับสนุนธุรกิจการท่องเที่ยวในอนาคตอย่างแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ. 2555 – 2559 ซึ่งมีเนื้อหาหลักด้านเรื่องการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยให้เพิ่มขึ้น

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงและจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญของประเทศไทย ด้วยทำเลที่ตั้งที่เป็นศูนย์กลางของประเทศไทยและประเทศในแถบอาเซียน อีกทั้งความโดดเด่นทางวิถีชีวิต ความหลากหลายทางสถาปัตยกรรมและวัฒนธรรม มีสถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ ศาสนสถาน ศูนย์การค้าทันสมัยและสำนักงานบริษัทใหญ่ตั้งอยู่ร่วมกันได้อย่างลงตัว ทำให้ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวและนักธุรกิจเป็นจำนวนมาก จนได้รับรางวัลเมืองน่าท่องเที่ยวที่ดีที่สุดในโลกถึง 4 ปีซ้อน จากนิตยสารทราเวล แอนด์ เลเซอร์

จากสถิติแสดงจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนในกทม. จะเห็นว่ามีจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนเพิ่มมากขึ้นทุกปี และมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆในอนาคต เมื่อจำนวนคนมากขึ้น ความต้องการที่พักอาศัยก็มากขึ้นเรื่อยๆ จากสถิติแสดงระยะเวลาพำนักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยว พบว่าระยะเวลาพำนักเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 4 วัน นั่นคือพักผ่อนเพียงชั่วคราว และเมื่ออ้างอิงกับข้อมูลสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในประเทศไทยจำแนกตามจุดหมายในการมาเยือน จะเห็นว่าผู้เยี่ยมชมเยือนมีจุดหมาย

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่าน อันดับแรกคือ คุณแม่ที่คอยช่วยเหลือ ดูแล รวมถึงให้คำแนะนำที่ดีมาตลอด รวมทั้งคุณพ่อที่คอยช่วยเหลือเรื่องต่างๆ เช่นกัน อีกทั้งได้รับความกรุณาอย่างสูงจากอาจารย์ปรีศณี เมฆศรีสวัสดิ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นี้ คอยชี้แนะและกวดขันการทำงานให้ข้าพเจ้าอยู่เสมอ อีกทั้งอาจารย์วัชรพงศ์ ประสานเกลียว, อาจารย์รุจนะ ประคองวิทยา และอาจารย์ศักดิ์ชัย ยวงตระกูล ที่กรุณาช่วยตรวจงาน และให้ข้อแนะนำเพิ่มเติม ทำให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งท่านคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ทั้ง 5 ท่านที่ตรวจทานข้อมูลและให้คำแนะนำต่างๆ ด้วยเช่นกัน

ข้อมูลที่น่ามาประกอบการศึกษานั้น ได้มาด้วยความอนุเคราะห์ของบริษัทและหน่วยงานต่างๆ หลายแห่ง ต้องขอขอบคุณ โรงแรมMADUZI, โรงแรมSiam@Siam Bangkok และโรงแรมVIE ที่อนุเคราะห์ข้อมูล รวมถึงอนุญาติให้ข้าพเจ้าได้เข้าไปศึกษาข้อมูลจากสถานที่จริง พร้อมมีวิทยากรที่คอยแนะนำ ชี้แจงข้อมูลอย่างละเอียด อีกทั้งให้การต้อนรับอย่างดีเยี่ยม

การขั้นตอนการทำผลงานวิทยานิพนธ์นี้ ข้าพเจ้าได้รับความช่วยเหลือและหวังใยจากผู้คนมากมาย แรกสุดคือเพื่อนREAL38 ที่ร่วมอดทนทำงานและเป็นกำลังใจให้กันตลอดมา ที่ขาดไม่ได้เลยคือพี่น้อง สายรหัส 41,24 และ 61 ที่ต่างมาช่วยเหลือข้าพเจ้าอย่างไม่ขาดสาย และเติมที่มากจริงๆ อีกทั้งเพื่อน พี่ น้อง อีกหลายๆคนซึ่งขอภัยที่ไม่อาจกล่าวไว้ ณ ที่นี้ได้ทั้งหมดที่คอยถามไถ่ และช่วยเหลือข้าพเจ้าอยู่เสมอ

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครุบาอาจารย์ทุกท่านที่คอยอบรมให้ความรู้แก่ข้าพเจ้าตลอดระยะเวลาการศึกษา รวมไปถึงวิทยากร รุ่นพี่ ผู้ร่วมงานทุกท่านที่ให้ประสบการณ์การทำงานและคอยชี้แนะเรื่องต่างๆ ให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณทุกท่านด้วยใจจริง

นัทธา เลิศประดิษฐ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ๘. สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	I
กิตติกรรมประกาศ .....	III
สารบัญ .....	IV
สารบัญตาราง .....	VI
สารบัญรูป .....	VIII
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ .....	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ .....	1-4
1.3 ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาโครงการ .....	1-4
1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ .....	1-5
บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดของโครงการ	
2.1 ความหมายและคำจำกัดความของโรงแรม .....	2-1
2.2 มาตรฐานการออกแบบโรงแรม .....	2-4
2.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงแรม .....	2-4
2.4 ทฤษฎีด้านการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโรงแรม .....	2-6
บทที่ 3 การกำหนดที่ตั้งโครงการ	
3.1 หลักเกณฑ์การพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ .....	3-1
3.2 การวิเคราะห์ย่านที่ตั้งโครงการ .....	3-2
3.3 การพิจารณาที่ตั้งโครงการ .....	3-4
3.4 สรุปศักยภาพพื้นที่ตั้งโครงการ .....	3-17
บทที่ 4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	
4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการลงทุน .....	4-1
4.2 สรุปความจากการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการลงทุน .....	4-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาใดๆ ซึ่งอาจถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

5.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ.....	5-1
5.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ.....	5-26

## บทที่ 6 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

6.1 การกำหนดหน่วยจำนวนห้องในโรงแรม.....	6-1
6.2 องค์ประกอบของโครงการ.....	6-3
6.3 รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ.....	6-4
6.4 รูปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ.....	6-34
6.5 สรุปจากการศึกษารายละเอียดพื้นที่ใช้สอย.....	6-42

## บทที่ 7 การศึกษางานระบบประกอบอาคาร

7.1 งานระบบโครงสร้าง.....	7-1
7.2 งานระบบไฟฟ้า.....	7-10
7.3 งานระบบสุขาภิบาล.....	7-13
7.4 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ.....	7-19
7.5 งานระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง.....	7-21
7.6 งานระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า.....	7-25
7.7 งานระบบติดต่อสื่อสาร.....	7-26
7.8 งานระบบลิฟต์โดยสาร.....	7-29
7.9 งานระบบการเก็บและกำจัดขยะ.....	7-31
7.10 งานระบบประหยัดพลังงาน.....	7-33

## บทที่ 8 ผลงานการออกแบบโครงการ

8.1 ภาพรวมผลงานการออกแบบ.....	8-1
8.2 แนวความคิดในการออกแบบ.....	8-1
8.3 ผลงานการออกแบบ.....	8-4

เอกสารนี้เป็น 8.4 รูปถ่ายหุ่นจำลอง อาคารใช้สอยเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
บรรณานุกรม

# สารบัญตาราง

ร. ๑

หน้า

## บทที่ 1 บทนำ

ตารางที่ 1.1 แสดงสรุปจำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติ ปี 2550 ถึง 2556 (ม.ค.-ธ.ค.).....	1-1
ตารางที่ 1.2 แสดงผลการสำรวจเมืองท่องเที่ยวที่ดีที่สุดในโลกโดยนิตยสารทราเวล แอนด์ เลเซอร์ ระหว่างปี พ.ศ.2550 - 2556 .....	1-2

## บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

ตารางที่ 2.1 แสดงผลสรุปการกำหนดลักษณะประเภทของโครงการ.....	2-3
--	-----

## บทที่ 3 การกำหนดที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 1 .....	3-6
ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 2 .....	3-9
ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 3 .....	3-12
ตารางที่ 3.4 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 4 .....	3-15
ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 5 .....	3-18
ตารางที่ 3.6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนในการพิจารณาที่ตั้งโครงการ.....	3-19

## บทที่ 4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

ตารางที่ 4.1 แสดงเงินลงทุนในการก่อสร้างโครงการจากการคาดคะเน (Investment Cost) .....	4-3
ตารางที่ 4.2 แสดงรายได้ของโครงการจากการคาดคะเน (Revenue).....	4-5
ตารางที่ 4.3 แสดง OPERATION COST .....	4-6
ตารางที่ 4.4 สรุป CASH FLOW .....	4-7

## บทที่ 5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 5.1 แสดงรายละเอียดห้องอาหารของโรงแรม SIAM at SIAM Design	
---	--

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Hotel and Spa .....	5-7
---------------------	-----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

# สารบัญตาราง

หน้า

## บทที่ 1 บทนำ

ตารางที่ 1.1 แสดงสรุปจำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ปี 2550 ถึง 2556 (ม.ค.-ธ.ค.).....	1-1
ตารางที่ 1.2 แสดงผลการสำรวจเมืองท่องเที่ยวที่ดีที่สุดในโลกโดยนิตยสารทราเวล แอนด์ เลเชอร์ ระหว่างปี พ.ศ.2550 - 2556 .....	1-2

## บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

ตารางที่ 2.1 แสดงผลสรุปการกำหนดลักษณะประเภทของโครงการ .....	2-3
---	-----

## บทที่ 3 การกำหนดที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 1 .....	3-6
ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 2 .....	3-9
ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 3 .....	3-12
ตารางที่ 3.4 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 4 .....	3-15
ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 5 .....	3-18
ตารางที่ 3.6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนในการพิจารณาที่ตั้งโครงการ.....	3-19

## บทที่ 4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

ตารางที่ 4.1 แสดงเงินลงทุนในการก่อสร้างโครงการจากการคาดคะเน (Investment Cost) .....	4-3
ตารางที่ 4.2 แสดงรายได้ของโครงการจากการคาดคะเน (Revenue).....	4-5
ตารางที่ 4.3 แสดง OPERATION COST .....	4-6
ตารางที่ 4.4 สรุป CASH FLOW .....	4-7

## บทที่ 5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 5.1 แสดงรายละเอียดห้องอาหารของโรงแรม SIAM at SIAM Design	
---	--

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Hotel and Spa .....	5-7
---------------------	-----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเอาไว้ใช้เฉพาะเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

## บทที่ 5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

ตารางที่ 5.2 แสดงรายละเอียดห้องจัดเลี้ยงของโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa .....	5-8
ตารางที่ 5.3 แสดงรายละเอียดห้องพักของโรงแรม VIE Hotel .....	5-13
ตารางที่ 5.4 แสดงรายละเอียด Function Room ของโรงแรม VIE Hotel .....	5-18

## บทที่ 6 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

ตาราง 6.1 แสดงจำนวนห้องพักประเภทต่างๆจำแนกตามประเภทของโรงแรม .....	6-2
ตาราง 6.2 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลจากโรงแรมโดยรอบที่ตั้งโครงการ .....	6-5
ตาราง 6.3 แสดงชนิดและขนาดพื้นที่ของห้องพัก .....	6-3
ตาราง 6.4 แสดงวิธีการหาพื้นที่ LOBBY จากจำนวนห้องพัก .....	6-11
ตาราง 6.5 แสดงขนาดมาตรฐานของห้องน้ำชั้นต่ำตามเทศบัญญัติซึ่งกำหนดจาก จำนวนผู้ใช้เป็นหลัก.....	6-12
ตาราง 6.6 แสดงจำนวนสุขภัณฑ์สัมพันธ์กับจำนวนที่นั่งในห้องอาหาร .....	6-20
ตาราง 6.7 แสดงขนาดความยาวและพื้นที่ของเคาน์เตอร์.....	6-24
ตาราง 6.8 สรุปลักษณะที่จอดรถและพื้นที่จอดรถ.....	6-33
ตาราง 6.9 สรุปลักษณะที่จอดรถของโครงการ.....	6-34
ตาราง 6.10 แสดงพื้นที่ทำรายได้ต่อพื้นที่ที่ไม่ทำรายได้ให้กับโรงแรม .....	6-42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

หน้า

## บทที่ 1 บทนำ

รูปที่ 1.1	แผนภูมิแสดงจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือน กรุงเทพมหานคร ปีพ.ศ. 2552 - 2554.....	1-2
รูปที่ 1.2	แผนภูมิแสดงระยะเวลาพักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร ปีพ.ศ. 2552 - 2554 .....	1-3
รูปที่ 1.3	แผนภูมิแสดงจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในประเทศไทยจำแนกตาม จุดมุ่งหมายในการมาเยือน ปีพ.ศ. 2554 .....	1-4

## บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

รูปที่ 2.1	แสดงตัวอย่างโรงแรมในเมืองใหญ่.....	2-3
รูปที่ 2.2	แสดงตัวอย่างโรงแรมเพื่อการค้าหรือการพาณิชย์ .....	2-3
รูปที่ 2.3	แสดงตัวอย่างภาพที่มีลักษณะของสีส่วนรวม .....	2-7
รูปที่ 2.4	แสดงความแตกต่างของอารมณ์ความรู้สึกจากแสงสีที่ต่างกัน.....	2-8
รูปที่ 2.5	แสดงตัวอย่างปริมาณแสงในห้องประชุมของโรงแรม.....	2-8
รูปที่ 2.6	แสดงตัวอย่างปริมาณแสงในห้องพักแขกของโรงแรม .....	2-9

## บทที่ 3 การกำหนดที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 3.1	แสดงตัวอย่างแหล่งสนับสนุนโครงการประเภทศูนย์การค้า.....	3-1
รูปที่ 3.2	แสดงตัวอย่างทัศนียภาพและมุมมองที่ดีสำหรับโครงการ .....	3-2
รูปที่ 3.3	แสดงการวิเคราะห์ย่านที่ตั้งโครงการ.....	3-3
รูปที่ 3.4	แสดงตำแหน่งของที่ตั้งโครงการที่ 1 .....	3-4
รูปที่ 3.5	แสดงทัศนียภาพรอบที่ตั้งโครงการที่ 1 .....	3-4
รูปที่ 3.6	แสดงเขตการใช้ที่ดินของที่ตั้งโครงการที่ 1 .....	3-5
รูปที่ 3.7	แสดงสรุปการใช้ที่ดินโครงการที่ 1 จากกฎหมายผังเมือง .....	3-5
รูปที่ 3.8	แสดงตำแหน่งของที่ตั้งโครงการที่ 2 .....	3-7
รูปที่ 3.9	แสดงทัศนียภาพรอบที่ตั้งโครงการที่ 2 .....	3-7
รูปที่ 3.10	แสดงเขตการใช้ที่ดินของที่ตั้งโครงการที่ 2 .....	3-8
รูปที่ 3.11	แสดงสรุปการใช้ที่ดินโครงการที่ 2 จากกฎหมายผังเมือง .....	3-8
รูปที่ 3.12	แสดงตำแหน่งของที่ตั้งโครงการที่ 3 .....	3-10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากท่านมีข้อสงสัย กรุณาแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การกำหนดที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

รูปที่ 3.13 แสดงทัศนียภาพรอบที่ตั้งโครงการที่ 3 .....	3-10
รูปที่ 3.14 แสดงเขตการใช้ที่ดินของที่ตั้งโครงการที่ 3 .....	3-11
รูปที่ 3.15 แสดงสรุปการใช้ที่ดินโครงการที่ 3 จากกฎหมายผังเมือง .....	3-11
รูปที่ 3.16 แสดงตำแหน่งของที่ตั้งโครงการที่ 4 .....	3-13
รูปที่ 3.17 แสดงทัศนียภาพรอบที่ตั้งโครงการที่ 4 .....	3-13
รูปที่ 3.18 แสดงเขตการใช้ที่ดินของที่ตั้งโครงการที่ 4 .....	3-14
รูปที่ 3.19 แสดงสรุปการใช้ที่ดินโครงการที่ 4 จากกฎหมายผังเมือง .....	3-14
รูปที่ 3.20 แสดงตำแหน่งของที่ตั้งโครงการที่ 5 .....	3-16
รูปที่ 3.21 แสดงทัศนียภาพรอบที่ตั้งโครงการที่ 5 .....	3-16
รูปที่ 3.22 แสดงเขตการใช้ที่ดินของที่ตั้งโครงการที่ 5 .....	3-17
รูปที่ 3.23 แสดงสรุปการใช้ที่ดินโครงการที่ 5 จากกฎหมายผังเมือง .....	3-17
รูปที่ 3.24 แสดงขนาดที่ดินและสรุปการใช้ที่ดินโครงการจากกฎหมายผังเมือง .....	3-20
รูปที่ 3.25 แสดงการวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศของที่ตั้งโครงการ .....	3-21
รูปที่ 3.26 แสดงทัศนียภาพจากถนนด้านหน้าโครงการ ผังติดถนนพญาไท .....	3-21
รูปที่ 3.27 แสดงทัศนียภาพที่ตั้งโครงการเมื่อมองจากสถานีรถไฟฟ้า BTS ราชเทวี .....	3-21
รูปที่ 3.28 แสดงแผนที่บริเวณสถานี BTS ราชเทวี .....	3-22
รูปที่ 3.29 แสดงทัศนียภาพศูนย์การค้า MBK .....	3-24
รูปที่ 3.30 แสดงทัศนียภาพศูนย์การค้า Central World Plaza .....	3-24
รูปที่ 3.31 แสดงทัศนียภาพภายใน Bangkok Art and Culture Centre .....	3-25
รูปที่ 3.32 แสดงทัศนียภาพ The Erawan Shrine .....	3-25

บทที่ 5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

รูปที่ 5.1 แสดงทัศนียภาพภายนอกโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa .....	5-1
รูปที่ 5.2 แสดงตำแหน่งของโรงแรมและสถานที่ใกล้เคียง .....	5-2
รูปที่ 5.3 แสดงทัศนียภาพภายในโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa .....	5-3
รูปที่ 5.4 แสดงผังพื้นที่ Lobby (ชั้น 11) .....	5-4
รูปที่ 5.5 แสดงผังพื้นที่ 17 .....	5-4
รูปที่ 5.6 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องพักแบบ Leisure Class .....	5-5
รูปที่ 5.7 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องพักแบบ Biz Class .....	5-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยเป็นอย่างสูง และจะรีบแก้ไขทันที

บทที่ 5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

รูปที่ 5.8 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องพักแบบ Grand Biz Class .....	5-6
รูปที่ 5.9 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องพักแบบ Youth Class .....	5-6
รูปที่ 5.10 แสดงทัศนียภาพของห้องอาหารต่างๆ .....	5-7
รูปที่ 5.11 แสดงทัศนียภาพภายในของ Function Six .....	5-8
รูปที่ 5.12 แสดงทัศนียภาพภายในของ Business Room และ Meeting Room.....	5-8
รูปที่ 5.13 แสดงทัศนียภาพภายในของ Spa Ten .....	5-9
รูปที่ 5.14 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม VIE Hotel .....	5-10
รูปที่ 5.15 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 .....	5-12
รูปที่ 5.16 แสดงผังพื้นที่ชั้น 25 .....	5-12
รูปที่ 5.17 แสดงผังพื้นที่และทัศนียภาพของห้อง Deluxe Room Twin Bed.....	5-13
รูปที่ 5.18 แสดงผังพื้นที่และทัศนียภาพของห้อง Deluxe Room King Bed.....	5-14
รูปที่ 5.19 แสดงผังพื้นที่และทัศนียภาพของห้อง Deluxe Suite One Bedroom.....	5-14
รูปที่ 5.20 แสดงผังพื้นที่และทัศนียภาพของห้อง VIE Duplex Two Bedroom Suite ..	5-15
รูปที่ 5.21 แสดงผังพื้นที่และทัศนียภาพของห้อง VIE Grand Duplex Two Bedroom Suite.....	5-15
รูปที่ 5.22 แสดงทัศนียภาพของห้อง VIE Penthouse Suite 3 .....	5-16
รูปที่ 5.23 แสดงทัศนียภาพของห้อง VIE Penthouse Suite 2 .....	5-16
รูปที่ 5.24 แสดงทัศนียภาพของห้อง VIE Penthouse Suite 1 .....	5-16
รูปที่ 5.25 แสดงทัศนียภาพของ La VIE.....	5-17
รูปที่ 5.26 แสดงทัศนียภาพของ YTSB.....	5-17
รูปที่ 5.27 แสดงทัศนียภาพของ VIE Lounge.....	5-17
รูปที่ 5.28 แสดงทัศนียภาพของ VIE Bar .....	5-18
รูปที่ 5.29 แสดงทัศนียภาพของ Function Room ของโรงแรม VIE Hotel .....	5-19
รูปที่ 5.30 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม MADUZI Hotel.....	5-20
รูปที่ 5.31 แสดงตำแหน่งของโรงแรม MADUZI และสถานที่ใกล้เคียง .....	5-21
รูปที่ 5.32 แสดงมุมมองในลิฟต์ ถูกออกแบบให้ชื่อชั้นของอาคารเรียงเป็นที่ชื่อโรงแรม .	5-22
รูปที่ 5.33 แสดงการออกแบบจัดวางห้องต่างๆ ในโรงแรม .....	5-22
รูปที่ 5.34 แสดงผังพื้นที่ Lobby (ชั้น 1) .....	5-23
รูปที่ 5.35 แสดงทัศนียภาพภายในห้องพักของ MADUZI Hotel .....	5-23

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของ บริษัท ออริจิน จำกัด ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ จะต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

รูปที่ 5.36 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 (ชั้น 2) .....	5-24
รูปที่ 5.37 แสดงทัศนียภาพของ Restaurant .....	5-24
รูปที่ 5.38 แสดงทัศนียภาพของ Bar .....	5-25
รูปที่ 5.39 แสดงทัศนียภาพของ Multi-purpose Lounge .....	5-25
รูปที่ 5.40 แสดงทัศนียภาพของโถงลิฟต์ .....	5-25
รูปที่ 5.41 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม Akmani Botique Hotel .....	5-26
รูปที่ 5.42 แสดงการวางตัวของโรงแรม Akmani Botique Hotel ในย่านเศรษฐกิจ ...	5-27
รูปที่ 5.43 แสดงรูปตัดของอาคาร .....	5-28
รูปที่ 5.44 แสดงผังชั้น 1 .....	5-28
รูปที่ 5.45 แสดง Swimming pool และ bar – lounge area .....	5-29
รูปที่ 5.46 แสดงผัง TYPICAL PLAN .....	5-29
รูปที่ 5.47 แสดงการตกแต่งในบริเวณ Lobby .....	5-30
รูปที่ 5.48 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม .....	5-30
รูปที่ 5.49 แสดงรูปด้านหน้าของโรงแรม .....	5-30
รูปที่ 5.50 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม The Standard New York Hotel ..	5-31
รูปที่ 5.51 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม The Standard New York Hotel ..	5-32
รูปที่ 5.52 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม The Standard New York Hotel ..	5-33
รูปที่ 5.53 แสดงทัศนียภาพภายในของโรงแรม The Standard New York Hotel .....	5-33
รูปที่ 5.54 แสดงทัศนียภาพภายในห้องพัก .....	5-33

## บทที่ 6 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

รูปที่ 6.1 แสดงตัวอย่างขนาดห้องพักแบบต่างๆ .....	6-6
รูปที่ 6.2 แสดงตัวอย่างขนาดเตียงตามมาตรฐานยุโรป .....	6-6
รูปที่ 6.3 แสดงขนาดของโต๊ะเขียนหนังสือและโต๊ะเครื่องแป้งและกระจกเงา .....	6-7
รูปที่ 6.4 แสดงตัวอย่างการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักของโรงแรม VIE Hotel .....	6-8
รูปที่ 6.5 แสดงตัวอย่างทัศนียภาพภายในห้องพัก .....	6-9
รูปที่ 6.6 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมในส่วน LOBBY .....	6-10
รูปที่ 6.7 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของแขกที่เข้าพัก .....	6-11
รูปที่ 6.8 แสดงขนาดของห้อง BALLROOM พร้อมฟังก์ชันปรับลดขนาดห้อง .....	6-15

บทที่ 6 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ (ต่อ)

รูปที่ 6.9 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมในส่วนรับประทานอาหาร.....	6-16
รูปที่ 6.10 แผนภูมิแสดงพื้นที่ทำรายได้ต่อพื้นที่ที่ไม่ทำรายได้ให้กับโรงแรม .....	6-43
รูปที่ 6.11 แผนภูมิแสดงพื้นที่ส่วน FRONT OF THE HOUSE .....	6-43
รูปที่ 6.12 แผนภูมิแสดงพื้นที่ส่วน BACK OF THE HOUSE .....	6-44
รูปที่ 6.13 แผนภูมิแสดงพื้นที่รวมทั้งหมดของโรงแรม.....	6-44

บทที่ 7 การศึกษางานระบบประกอบอาคาร

รูปที่ 7.1 ฐานรากแบบตื้น .....	7-2
รูปที่ 7.2 ฐานรากแบบลึก .....	7-3
รูปที่ 7.3 ฐานรากแบบเสาเข็มหล่อในที่ .....	7-4
รูปที่ 7.4 ผนังรับแรง (Shear Wall) .....	7-6
รูปที่ 7.5 แสดงตัวอย่างความยาวของพื้น .....	7-9
รูปที่ 7.6 หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Cast Resin Dry-Type Transformers).....	7-11
รูปที่ 7.7 เครื่อง Generator.....	7-13
รูปที่ 7.8 กระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบ Extended Aeration Activated Sludge ...	7-18
รูปที่ 7.9 ระบบปรับอากาศ Split Type .....	7-19
รูปที่ 7.10 ระบบปรับอากาศ Water Cooled Water Chiller .....	7-19
รูปที่ 7.11 ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบต่างๆ .....	7-22
รูปที่ 7.12 แสดงระบบท่อเย็นบริเวณเดียว สำหรับอาคารทั่วไป.....	7-22
รูปที่ 7.13 แสดงผังการเดินท่อของระบบสปริงเกอร์.....	7-23
รูปที่ 7.14 แสดงระยะและขนาดของลิฟต์ชนิดต่างๆ.....	7-29
รูปที่ 7.15 แสดงไดอะแกรมของระบบน้ำหมุนเวียน.....	7-34

บทที่ 8 ผลงานการออกแบบโครงการ

รูปที่ 8.1 แสดงภาพรวมแผนแสดงผลงานการออกแบบ.....	8-1
รูปที่ 8.2 แสดงแนวคิดการออกแบบและการประยุกต์ใช้ในโครงการ.....	8-2
รูปที่ 8.3 แสดงกระบวนการพัฒนารูปร่างอาคารภายใต้แนวคิดการออกแบบ.....	8-3
รูปที่ 8.4 แสดงแผนภาพลำดับการออกแบบอาคาร.....	8-4

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ กรุณาแจ้งการขออนุญาตก่อนการนำเอกสารฉบับนี้ไปใช้

รูปที่ 8.5 แสดงสรุปที่มาของโครงการ, บรรยากาศของโครงการ และสัญลักษณ์ ของโรงแรม.....	8-4
รูปที่ 8.6 แสดงการใช้งานส่วนต่างๆของโครงการ (Building Function).....	8-5
รูปที่ 8.7 แสดง LAY OUT.....	8-6
รูปที่ 8.8 แสดง GROUND FLOOR PLAN.....	8-6
รูปที่ 8.9 แสดง B1 FLOOR PLAN.....	8-7
รูปที่ 8.10 แสดง B2 FLOOR PLAN.....	8-7
รูปที่ 8.11 แสดง 2 <sup>nd</sup> FLOOR PLAN.....	8-8
รูปที่ 8.12 แสดง LOBBY FLOOR PLAN (3 <sup>rd</sup> FLOOR).....	8-8
รูปที่ 8.13 แสดง 4 <sup>th</sup> FLOOR PLAN.....	8-9
รูปที่ 8.14 แสดง 5 <sup>th</sup> FLOOR PLAN.....	8-9
รูปที่ 8.15 แสดง 6 <sup>th</sup> FLOOR PLAN.....	8-9
รูปที่ 8.16 แสดง 7 <sup>th</sup> FLOOR PLAN.....	8-10
รูปที่ 8.17 แสดง 8 <sup>th</sup> FLOOR PLAN.....	8-10
รูปที่ 8.18 แสดง 8 <sup>th</sup> A FLOOR PLAN.....	8-10
รูปที่ 8.19 แสดง 9 <sup>th</sup> -21 <sup>st</sup> FLOOR PLAN.....	8-11
รูปที่ 8.20 แสดง 22 <sup>nd</sup> FLOOR PLAN.....	8-11
รูปที่ 8.21 แสดง 23 <sup>rd</sup> -25 <sup>th</sup> FLOOR PLAN.....	8-11
รูปที่ 8.22 แสดง 26 <sup>th</sup> FLOOR PLAN.....	8-12
รูปที่ 8.23 แสดง 27 <sup>th</sup> , 29 <sup>th</sup> , 31 <sup>st</sup> FLOOR PLAN.....	8-12
รูปที่ 8.24 แสดง 28 <sup>th</sup> , 30 <sup>th</sup> , 32 <sup>nd</sup> FLOOR PLAN.....	8-12
รูปที่ 8.25 แสดง 33 <sup>rd</sup> FLOOR PLAN.....	8-13
รูปที่ 8.26 แสดง 34 <sup>th</sup> -35 <sup>th</sup> FLOOR PLAN.....	8-13
รูปที่ 8.27 แสดง 36 <sup>th</sup> FLOOR PLAN.....	8-13
รูปที่ 8.28 แสดง 36 <sup>th</sup> LOFT FLOOR PLAN.....	8-14
รูปที่ 8.29 แสดง ROOF PLAN.....	8-14
รูปที่ 8.30 แสดง SECTION A.....	8-15
รูปที่ 8.31 แสดง SECTION B.....	8-16
รูปที่ 8.32 แสดง ELEVATION 1 และ ELEVATION 2.....	8-17
รูปที่ 8.33 แสดง ELEVATION 3 และ ELEVATION 4.....	8-17

รูปที่ 8.34	แสดงผังห้องพักแบบ SUPERIOR.....	8-18
รูปที่ 8.35	แสดงผังห้องพักแบบ DELUXE.....	8-18
รูปที่ 8.36	แสดงผังห้องพักแบบ DUPLEX DELUXE.....	8-18
รูปที่ 8.37	แสดงผังห้องพักแบบ SUITE.....	8-19
รูปที่ 8.38	แสดงผัง PENTHOUSE .....	8-19
รูปที่ 8.39	แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ .....	8-20
รูปที่ 8.40	แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ .....	8-20
รูปที่ 8.41	แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ .....	8-21
รูปที่ 8.42	แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ .....	8-21
รูปที่ 8.43	แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ .....	8-22
รูปที่ 8.44	แสดงทัศนียภาพบริเวณสระว่ายน้ำภายนอกอาคาร .....	8-22
รูปที่ 8.45	แสดงทัศนียภาพภายในอาคารบริเวณ PRE-LOBBY .....	8-23
รูปที่ 8.46	แสดงแผนภาพสรุปงานระบบของอาคาร .....	8-24
รูปที่ 8.47	แสดงหุ่นจำลองอาคารของโครงการ .....	8-25
รูปที่ 8.48	แสดงหุ่นจำลอง เปรียบเทียบช่วงเวลาปิดไฟและเปิดไฟ.....	8-25
รูปที่ 8.49	แสดงหุ่นจำลอง MASS OF SURROUNDING .....	8-26
รูปที่ 8.50	แสดง MOOD BOARD.....	8-26
รูปที่ 8.51	แสดงคีย์การ์ดห้องพัก .....	8-27
รูปที่ 8.52	แสดงชุดแฟ้มเอกสาร Fact Sheet .....	8-27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

ประเทศไทยถือเป็นประเทศหนึ่งที่มีความโดดเด่นในด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวเป็นอันดับต้นๆของโลก จึงเป็นที่สนใจของนักลงทุนและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเป็นจำนวนมากอยู่เสมอ ในปีโดยจากสถิติแล้วมีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้ามาในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นทุกปี (ดูตารางที่ 1.1) อีกทั้งรัฐบาลยังเล็งเห็นและสนับสนุนธุรกิจการท่องเที่ยว โดยดูได้จากนโยบายและยุทธศาสตร์ที่สนับสนุนธุรกิจการท่องเที่ยวในอนาคตอย่างแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ. 2555 – 2559<sup>1</sup> ซึ่งมีเนื้อหาหลักด้านเรื่องการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยให้เพิ่มยิ่งขึ้น

ตารางที่ 1.1 แสดงสรุปจำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติ ปี 2550 – 2556 (ม.ค.-ธ.ค.)

ปี (พ.ศ.)	จำนวนนักท่องเที่ยว		รายได้จากการท่องเที่ยว	
	จำนวน (คน)	%Δ	จำนวน (ล้านบาท)	%Δ
2550	14,464,228	+4.65	547,781.81	+13.57
2551	14,584,220	+0.83	574,520.52	+4.88
2552	14,149,841	-2.98	510,255.05	-11.19
2553	15,936,400	+12.63	592,794.09	+16.18
2554	19,230,470	+20.67	776,217.20	+30.94
2555	22,353,903	+16.24	983,928.36	+26.76
2556	26,735,583	+19.60	1,171,651.42	+19.08

(ที่มา : สรุปสถานการณ์นักท่องเที่ยว มกราคม – ธันวาคม 2556 โดยกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กรมการท่องเที่ยว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<sup>1</sup> แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ.2555-2559 ดูได้ที่ [http://www.tica.or.th/images/plan\\_tourism2555-2559/2555-2559.pdf](http://www.tica.or.th/images/plan_tourism2555-2559/2555-2559.pdf)

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงและจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญของประเทศไทย ด้วยทำเลที่ตั้งที่เป็นศูนย์กลางของประเทศไทยและประเทศในแถบอาเซียน อีกทั้งความโดดเด่นทางวิถีชีวิต ความหลากหลายทางสถาปัตยกรรมและวัฒนธรรม มีสถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ ศาสนสถาน ศูนย์การค้าทันสมัยและสำนักงานบริษัทใหญ่ตั้งอยู่ร่วมกันได้อย่างลงตัว ทำให้ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวและนักธุรกิจเป็นจำนวนมาก จนได้รับรางวัลเมืองน่าท่องเที่ยวที่ดีที่สุดในโลกถึง 4 ปีซ้อน<sup>2</sup> (ดูตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.2 แสดงผลการสำรวจเมืองท่องเที่ยวที่ดีที่สุดในโลกโดยนิตยสารทราเวล แอนด์ เลเจอร์ ระหว่างปี พ.ศ.2550 - 2556

เมืองท่องเที่ยว	ปี พ.ศ. 2556		ปี พ.ศ. 2555		ปี พ.ศ. 2554		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2551	
	ลำดับ	คะแนน	ลำดับ	คะแนน	ลำดับ	คะแนน	ลำดับ	คะแนน	ลำดับ	คะแนน	ลำดับ	คะแนน
Bangkok, Thailand	1	90.4	1	89.87	1	90.49	1	90.3	3	86.8	1	87.61
Istanbul, Turkey	2	89.96	3	89.11	5	88.18	-	-	-	-	-	-
Florence, Italy	3	89.84	2	89.14	2	89.92	3	89.09	6	85.61	5	86.24
Cape Town, South Africa	4	89.57	4	88.64	6	88.06	-	-	2	87.69	-	-
Kyoto, Japan	5	89.31	9	87.9	-	-	-	-	-	-	-	-
Rome, Italy	6	89.09	6	88.49	3	88.45	5	88.60	9	84.63	7	85.12
Charleston, South Carolina	7	88.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona, Spain	8	88.45	-	-	9	87.83	-	-	1	-	-	-
Paris, France	9	88.35	10	87.67	10	87.78	-	-	-	-	-	-
Chiang Mai, Thailand	10	88.15	-	-	-	-	2	89.35	5	86.18	-	-

(ที่มา : [www.travelandleisure.com](http://www.travelandleisure.com))

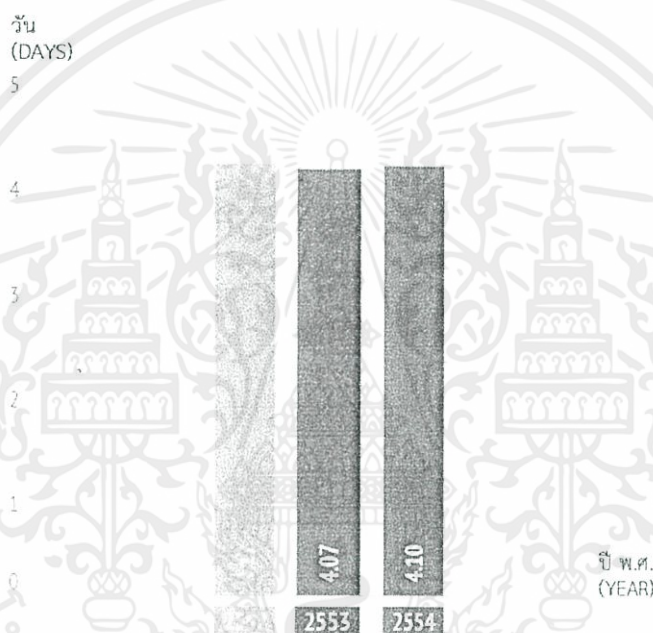


ปี พ.ศ.  
(YEAR)

รูปที่ 1.1 แผนภูมิแสดงจำนวนผู้เยี่ยมเยือน กรุงเทพมหานคร ปีพ.ศ. 2557-2559 โดยนิตยสารทราเวล แอนด์ เลเจอร์ (ที่มา : กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา)

<sup>2</sup> รางวัลเมืองน่าท่องเที่ยวที่ดีที่สุดในโลก (World's Best City Award) ประจำปี 2553-2556 จากนักท่องเที่ยวและผู้อ่าน Travel + Leisure

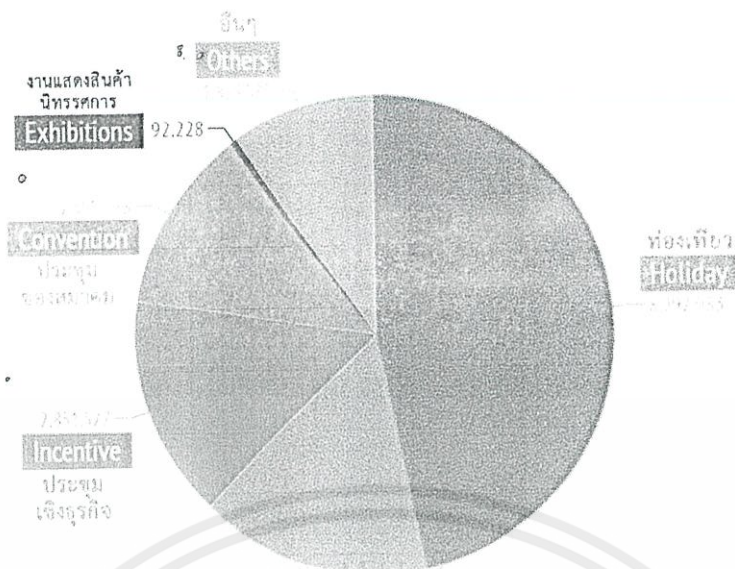
จากสถิติแสดงจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนในกทม.(ดูรูปที่ 1.1) จะเห็นว่ามีจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนเพิ่มมากขึ้นทุกปี และมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆในอนาคต เมื่อจำนวนคนมากขึ้น ความต้องการที่พักอาศัยก็มากขึ้นเรื่อยๆ จากสถิติแสดงระยะเวลาพำนักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยว(ดูรูปที่ 1.2) พบว่าระยะเวลาพำนักเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 4 วัน นั่นคือพักผ่อนเพียงชั่วคราว และเมื่ออ้างอิงกับข้อมูลสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในประเทศไทยจำแนกตามจุดมุ่งหมายในการมาเยือน(ดูรูปที่ 1.3) จะเห็นว่าผู้เยี่ยมชมเยือนมีจุดมุ่งหมายเพื่อท่องเที่ยวเป็นอันดับแรก ตามมาด้วยอันดับสองคือเพื่อเข้าร่วมการประชุม โดยสรุปแล้ว พบว่าโรงแรมเป็นที่พักที่มีลักษณะเหมาะสมและสามารถตอบสนองความต้องการที่กล่าวไว้ข้างต้นได้



รูปที่ 1.2 แผนภูมิแสดงระยะเวลาพำนักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร ปีพ.ศ. 2552 - 2554  
(ที่มา : กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา)

โครงการนี้จึงออกแบบให้เป็น โรงแรมในเมือง กรุงเทพมหานคร เพื่อตอบสนองกลุ่มนักท่องเที่ยวและนักลงทุนที่ต้องการความสะดวกสบายทั้งในการพักอาศัยและการเดินทาง ด้วยทำเล ของโรงแรมที่อยู่ในย่านเศรษฐกิจ ใจกลางเมือง เดินทางสะดวก และเป็นศูนย์กลางการคมนาคมทุกรูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.3 แผนภูมิแสดงจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในประเทศไทยจำแนกตามจุดมุ่งหมายในการมาเยือน ปีพ.ศ. 2554  
(ที่มา : กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา)

## 1.2 วิตุลประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เรียนรู้ถึงการวิเคราะห์และคาดการณ์ต้นทุนที่เกิดขึ้นและกำไรที่จะได้รับ
- 1.2.2 เพื่อศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลที่ตั้งโครงการ และบริบทโดยรอบโครงการ
- 1.2.3 เพื่อศึกษาลักษณะผู้ใช้งานในโครงการ
- 1.2.4 เพื่อศึกษาองค์ประกอบและการออกแบบอาคารประเภทโรงแรม
- 1.2.5 เพื่อศึกษางานระบบวิศวกรรมเกี่ยวกับอาคารสูงที่เหมาะสมกับโครงการประเภทโรงแรม
- 1.2.6 เพื่อศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารประเภทโรงแรม และกฎหมายอาคารสูง

## 1.3 ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาโครงการ

- 1.3.1 ได้เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เรียนรู้ถึงการวิเคราะห์และคาดการณ์ต้นทุนที่เกิดขึ้นและกำไรที่จะได้รับ
- 1.3.2 ได้เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลที่ตั้งโครงการ และศึกษาบริบทโดยรอบโครงการ

- 1.3.3 ได้ศึกษาลักษณะผู้ใช้งานในโครงการ
- 1.3.4 ได้เรียนรู้และเข้าใจเรื่ององค์ประกอบและลักษณะอาคารประเภทโรงแรม
- 1.3.5 ได้ศึกษางานระบบวิศวกรรมเกี่ยวกับอาคารสูงที่เหมาะสมกับโครงการประเภทโรงแรม
- 1.3.6 ได้ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารประเภทโรงแรม และกฎหมายอาคารสูง

#### 1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

##### 1.4.1 ขอบเขตของโครงการ

- 1.4.1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและองค์ประกอบของโครงการ
- 1.4.1.2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ
- 1.4.1.3 ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้งานในอาคาร
- 1.4.1.4 ศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ
- 1.4.1.5 ศึกษางานทางด้านวิศวกรรม ได้แก่ โครงสร้าง, งานระบบต่างๆ เป็นต้น
- 1.4.1.6 ศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 1.4.1.7 ศึกษาตามกฎหมายข้อบังคับและพระราชบัญญัติอาคารชุดพักอาศัย
- 1.4.1.8 ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน

##### 1.4.2 ประชากรในโครงการหรือกลุ่มเป้าหมายของโครงการ

- 1.4.2.1 กลุ่มนักธุรกิจชาวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาติดต่อธุรกิจในกรุงเทพฯ
- 1.4.2.2 กลุ่มนักธุรกิจชาวไทยที่เดินทางเข้ามาติดต่อธุรกิจในกรุงเทพฯ
- 1.4.2.3 กลุ่มนักท่องเที่ยวทั้งชาวต่างชาติและชาวไทย
- 1.4.2.4 กลุ่มลูกค้าจัดงานประชุม สัมมนา และจัดเลี้ยง

##### 1.4.3 วิธีการศึกษาโครงการ

- 1.4.3.1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล
- 1.4.3.2 ออกแบบโครงการ โดยเลือกใช้ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์มาประกอบ
- 1.4.3.3 สรุปการศึกษา และเสนอแนะข้อคิดเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

๕ .

### การศึกษารายละเอียดของโครงการ

#### 2.1 ความหมายและคำจำกัดความของโรงแรม

##### 2.1.1 ความหมายของโรงแรม

พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ.2547 มาตรา 4 ได้กำหนดความหมายของคำว่า "โรงแรม" ไว้ หมายความว่า สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน ทั้งนี้ ไม่รวมถึง

- (๑) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวซึ่งดำเนินการโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือเพื่อการกุศล หรือการศึกษา ทั้งนี้ โดยมีใช่เป็นการหาผลกำไรหรือรายได้มาแบ่งปันกัน
- (๒) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการที่พักอาศัยโดยคิดค่าบริการเป็นรายเดือนขึ้นไปเท่านั้น
- (๓) สถานที่พักอื่นใดตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

กล่าวโดยสรุป ก็คือ โรงแรม หมายถึง สถานที่พักซึ่งนักธุรกิจเป็นผู้จัดตั้งและประกอบธุรกิจเพื่อหาผลกำไร โดยคิดค่าบริการเป็นรายวันขึ้นไป แต่ไม่ถึงรายเดือน

##### 2.1.2 ประเภทของโรงแรม

โรงแรม สามารถแบ่งได้หลายประเภท โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาต่างๆ เพื่อให้สามารถเข้าใจลักษณะของโรงแรมได้อย่างชัดเจน

เกณฑ์ในการแบ่งประเภทของโรงแรม มีดังนี้

##### (1) แบ่งตามทำเลที่ตั้ง ประกอบด้วย

1.1) โรงแรมในเมืองใหญ่ (Large Cities) ซึ่งตั้งอยู่ใจกลางเมืองในย่านธุรกิจ การท่องเที่ยว ตลอดจนสถานบันเทิงต่าง ๆ ลักษณะของโรงแรมมักมีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 100 ห้องตกแต่งหรูหรา มีบริการอื่น ๆ ครบครัน

1.2) โรงแรมในเมืองเล็ก (Small Cities) มักตั้งอยู่ในเมืองเล็ก ลูกค้านักธุรกิจ นักท่องเที่ยว นักเดินทาง และลูกค้าในท้องถิ่นที่มาสังสรรค์

1.3) โรงแรมชานเมือง (Saburban Hotel) ตั้งอยู่ชานเมืองหรือนอกเมือง มีการคมนาคมสะดวก บรรยากาศเงียบสงบ มีอากาศบริสุทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้

- 1.4) โรงแรมสถานตากอากาศ(Resort Hotel) จะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ  
โรงแรมที่ตั้งอยู่ใกล้สถานที่ท่องเที่ยว เช่น ภูเขา ทะเล ทะเลสาบ ฯลฯ  
และโรงแรมที่ไม่มีธรรมชาติดึงดูดนักท่องเที่ยว เป็นโรงแรมที่มุ่งเน้นด้าน  
กิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ เช่น สนามกอล์ฟ ขี่ม้า ฯลฯ
- 1.5) โรงแรมท่าอากาศยาน(Airport Hotel) ตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่สนามบิน  
ทั้งนี้เพราะสนามบินส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใกล้เมือง

(2) โรงแรมที่แบ่งตามจำนวนห้องพัก

- 2.1) โรงแรมขนาดเล็ก คือ โรงแรมที่มีห้องพักเดี่ยวต่ำกว่า 30 ห้อง
- 2.2) โรงแรมขนาดกลาง คือ โรงแรมที่มีห้องพักมากกว่า 30 ห้อง แต่ไม่เกิน  
100 ห้อง
- 2.3) โรงแรมขนาดใหญ่ คือ โรงแรมที่มีห้องพักมากกว่า 100 ห้อง ตกแต่ง  
หรูหรา มีบริการครบครัน

(3) โรงแรมที่แบ่งตามหน้าที่

- 3.1) โรงแรมเพื่อการค้าหรือการพาณิชย์(Commercial Hotel) มุ่งเน้นบริการ  
นักธุรกิจ พ่อค้าที่มาติดต่อธุรกิจ
- 3.2) โรงแรมเพื่อการพักผ่อน(Resort Hotel) มักตั้งอยู่ตามสถานที่ท่องเที่ยวที่  
สวยงาม มีบริการด้านต่างๆครบครัน
- 3.3) โรงแรมเพื่อการประชุม(Convention Hotel) โรงแรมที่มีวัตถุประสงค์  
ของการดำเนินงานเพื่อจัดเป็นที่ประชุมสัมมนาหรืออบรมอื่นๆ โดยจัด  
ห้องไว้ให้บริการ
- 3.4) โรงแรมเพื่อการพักอาศัย(Residential Hotel) เป็นลักษณะให้เช่า  
ห้องพักถาวรในรูปของห้องชุด
- 3.5) โรงแรมเพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยวที่ใช้รถยนต์เป็นพาหนะ(Motel) มัก  
ตั้งอยู่ตามถนนสายสำคัญๆที่มีที่จอดรถติดกับห้องพัก

จากการวิเคราะห์และศึกษาข้อมูลเรื่องประเภทของโรงแรมนั้น สรุปประเภทของ

โครงการ ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 แสดงผลสรุปการกำหนดลักษณะประเภทของโครงการ

เกณฑ์การแบ่งประเภทของโรงแรม	ประเภทของโครงการ
แบ่งตามทำเลที่ตั้ง	<p>โรงแรมในเมืองใหญ่</p> <p>ตั้งอยู่ใจกลางเมืองในย่านธุรกิจ การท่องเที่ยว ตลอดจนสถานบันเทิงต่าง ๆ ลักษณะของโรงแรมมักมีขนาดใหญ่ ตั้งแต่ 100 ห้องตกแต่งหรูหรา มีบริการอื่น ๆ ครบครัน</p>  <p>รูปที่ 2.1 แสดงตัวอย่างโรงแรมในเมืองใหญ่ (ที่มา : <a href="http://www.dpa.com.sg/projects/carlton-city-hotel/">http://www.dpa.com.sg/projects/carlton-city-hotel/</a>)</p>
แบ่งตามจำนวนห้องพัก	<p>โรงแรมขนาดใหญ่ คือ โรงแรมที่มีห้องพักมากกว่า 100 ห้อง ตกแต่งหรูหรา มีบริการครบครัน</p>
แบ่งตามหน้าที่	<p>โรงแรมเพื่อการค้าหรือการพาณิชย์ (Commercial Hotel หรือ Business Hotel) มุ่งเน้นบริการนักธุรกิจ พ่อค้าที่มาติดต่อธุรกิจ</p>  <p>รูปที่ 2.2 แสดงตัวอย่างโรงแรมเพื่อการค้าหรือการพาณิชย์ (ที่มา : <a href="http://origin.mqa.cntraveler.com/hotels/">http://origin.mqa.cntraveler.com/hotels/</a>)</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น การคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

## 2.2 มาตรฐานของโรงแรม

โรงแรมมีแนวทางการวัดมาตรฐานเพื่อแบ่งโรงแรมเป็นระดับต่างๆกัน มาตรฐานโรงแรมในประเทศไทยได้รับการรับรองจากมูลนิธิพัฒนามาตรฐานและบุคลากรในอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นองค์กรความร่วมมือระหว่างการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย(ททท.) และสมาคมไทยธุรกิจการท่องเที่ยว(ATTA)<sup>1</sup>

มาตรฐานโรงแรมในประเทศไทย แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว, 4 ดาว และ 5 ดาว โดยมีเกณฑ์การประเมินแบ่งเป็นหมวดต่างๆ ดังนี้

- หมวดที่ 1 สถานที่ตั้ง สภาพแวดล้อม สิ่งก่อสร้างทั่วไป และที่จอดรถ
- หมวดที่ 2 โถงต้อนรับ ห้องน้ำสาธารณะ ลิฟท์ และทางสัญจรภายในอาคาร
- หมวดที่ 3 ห้องพักแบบ Standard (รวมทางเดิน ระเบียง และห้องน้ำ)
- หมวดที่ 4 ห้องพักแบบ Suite และ Executive Floor
- หมวดที่ 5 ห้องอาหาร คอฟฟี่ชอป บาร์ และครัว
- หมวดที่ 6 ส่วนบริการด้านสิ่งอำนวยความสะดวก : สระว่ายน้ำ
- หมวดที่ 7 ส่วนบริการด้านธุรกิจ : ห้องประชุม และ Business Center
- หมวดที่ 8 บุคลากร และการบริการ
- หมวดที่ 9 ระบบความปลอดภัยในพื้นที่ทั่วไป
- หมวดที่ 10 ทรัพย์สิน และชุมชนแวดล้อม
- หมวดที่ 11 ส่วนของพนักงาน
- หมวดที่ 12 คุณลักษณะเสริมอื่นๆ

องค์กรที่เกี่ยวข้องจะทำการสำรวจ วิเคราะห์ และประเมินคุณภาพโรงแรมต่างๆ แล้วจึงรับรองระดับของโรงแรมตามมาตรฐานดังกล่าว

## 2.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงแรม<sup>2</sup>

### 2.3.1 กฎหมายโรงแรม

#### 2.3.1.1 พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ.2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<sup>1</sup> มาตรฐานโรงแรมฉบับสมบูรณ์ได้ที่ [http://www.thaihotels.org/tha/backend/data-file/hotel\\_rating/hotel\\_rating\\_16.xls](http://www.thaihotels.org/tha/backend/data-file/hotel_rating/hotel_rating_16.xls)

<sup>2</sup> รายละเอียดที่ภาคผนวก

รายละเอียดส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ : รายละเอียดข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงแรม, มาตรฐานการจัดตั้งโรงแรม, การเพิ่มหรือลดจำนวนห้องพักในโรงแรมอันมีผลกระทบต่อโครงสร้างของโรงแรม

2.3.1.2 กฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

รายละเอียดส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ : เรื่องของการตรวจสอบสถานที่ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับสถานที่ตั้ง ขนาด ลักษณะ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือมาตรฐานการประกอบธุรกิจของโรงแรมแต่ละประเภทที่กำหนดในกฎกระทรวง

2.3.2 กฎหมายควบคุมอาคาร

2.3.2.1 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

รายละเอียดส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ : ข้อมูลทั่วไป ข้อกำหนดและมาตรฐานการออกแบบอาคารประเภทโรงแรม, ข้อกำหนดและมาตรฐานการออกแบบอาคารสูง

2.3.3 กฎหมายส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.3.3.1 Environmental Impact Assessment (EIA)

รายละเอียดส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ : การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใช้หลักวิชาการในการทำนายหรือคาดการณ์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางบวกและทางลบของโรงแรม ที่จะมีผลต่อสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน ทั้งทางทรัพยากรธรรมชาติ ทางเศรษฐกิจ และสังคม เพื่อจะได้หาทางป้องกันผลกระทบในทางลบที่อาจเกิดขึ้นให้เกิดขึ้นให้น้อยที่สุด

2.3.3.2 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

รายละเอียดส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ : ข้อกำหนดเพื่อการออกแบบโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนให้มีการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้มีการนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 ทฤษฎีด้านการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโรงแรม

### 2.4.1 การนำความรู้เรื่องทฤษฎีสีไปใช้

#### 1) การใช้สีในสถานที่มืดและสว่าง

ในที่ที่ได้รับแสงจากธรรมชาติไม่เท่ากัน สีเดียวกันอาจแสดงผลที่ได้ต่างกัน ต้องปรับลักษณะของสีตามลักษณะของแสงในพื้นที่นั้นๆ

#### 2) การใช้โครงสร้างสีสำหรับกลางแจ้ง

ควรเลือกใช้สีให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่อาคารตั้งอยู่

#### 3) สีที่ได้รับอิทธิพลของแสงไฟเข้ามาผสม

แสงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสี เพราะฉะนั้นก่อนจะเลือกโทนสีต้องดูปริมาณแสงไฟ(แสงประดิษฐ์)ด้วย

#### 4) สีกับการตกแต่งภายในและภายนอกสถานที่

สีที่ต่างกันให้ความรู้สึกต่าง ๆ กัน เช่น สีทองเงินและสีที่มันวาวแสดงถึงความรู้สึกมีนัย หรือ สีขาวแสดงถึงความบริสุทธิ์ เบิกบาน สะอาด เป็นต้น ต้องรู้จักเลือกใช้ให้เหมาะสม

#### 5) สีกับการตกแต่งภายนอกอาคาร

#### 6) สีกับการตกแต่งภายใน

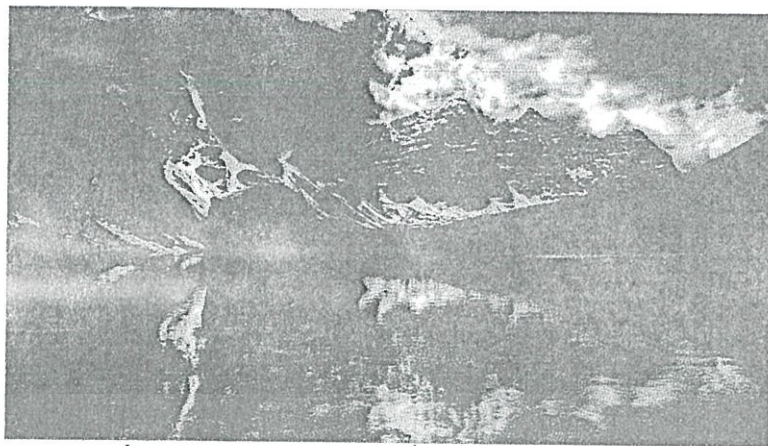
จะเห็นว่า สีมีผลต่อเรื่องการสร้างอารมณ์และความรู้สึกของมนุษย์ต่อพื้นที่ ห้อง อาคาร ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบโครงการนี้ได้

### 2.4.2 ทฤษฎีสีเพิ่มเติม

#### 1) สีส่วนรวม หรือสีครอบงำ

สีส่วนรวมหรือสีครอบงำ หมายถึง สีใดสีหนึ่งที่มีจำนวนมากกว่าสีอื่นในพื้นที่หรือภาพนั้นๆ ช่วยทำให้ภาพมีเอกภาพและสมบูรณ์ขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 แสดงตัวอย่างภาพที่มีลักษณะของสีส่วนรวม

(ที่มา : [http://53040048supasin.blogspot.com/2012/12/1\\_22.html](http://53040048supasin.blogspot.com/2012/12/1_22.html))

## 2) ระยะของสี

วัตถุที่ใกล้ตา แสงเงาจะสว่าง ชัดเจน แต่เมื่อวัตถุอยู่ในระยะไกลออกไป ทั้งแสงและเงาก็จะจางลงไปด้วย ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะระยะไกลนั้นจะมีเรื่องของบรรยากาศเข้ามากรองทั้งแสงและเงาให้จางลง

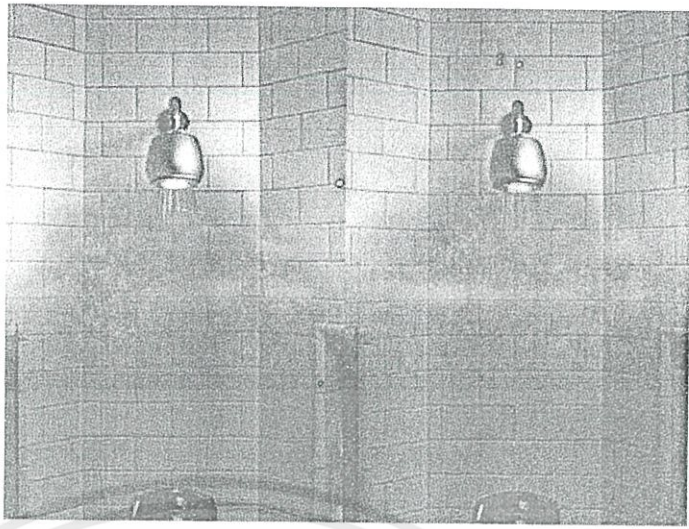
### 2.4.3 ทฤษฎีแสงกับการออกแบบ

อิทธิพลของแสงสีต่างๆมีผลต่ออารมณ์ ความรู้สึกของมนุษย์ อีกทั้งมีผลกระทบต่อร่างกาย โครงการออกแบบโรงแรมนี้สามารถนำความรู้เรื่องแสงมาใช้กับการออกแบบได้โดยปรับใช้กับสภาพแวดล้อม ดังนี้

#### - สีของแสง

แสงสีที่ต่างกันจะมีลักษณะการให้ความรู้สึกที่ต่างกัน มีทั้งสีที่มีลักษณะอุ่นเพื่อการกระตุ้น, แสงสีที่มีลักษณะเย็นเพื่อการยับยั้ง, แสงสีเพื่อผ่อนคลายตา เป็นต้น ซึ่งโครงการนี้สามารถนำไปปรับใช้ในการเลือกสีของแสงสำหรับห้องต่างๆ เช่น ห้องประชุมควรเลือกใช้สีของแสงที่ให้ความรู้สึกสงบและมีสมาธิ หรือห้องนอกแขกควรเลือกใช้สีของแสงที่ให้ความรู้สึกสบาย เป็นต้น

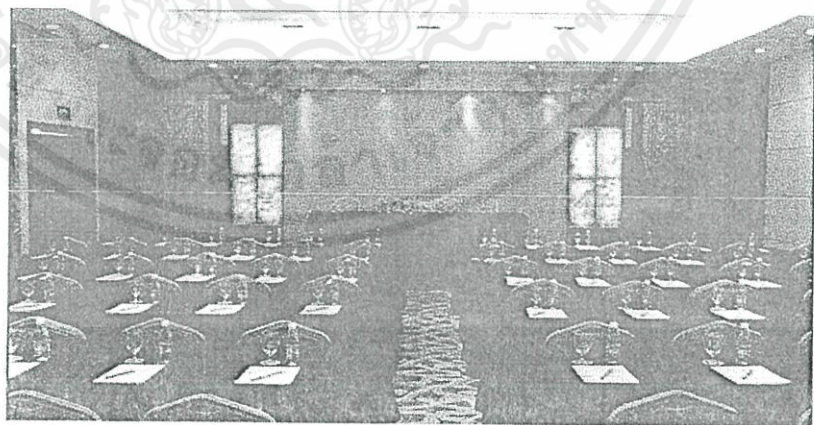
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 แสดงความแตกต่างของอารมณ์ความรู้สึกจากแสงสีที่ต่างกัน  
(ที่มา : [http://53040048supasin.blogspot.com/2012/12/1\\_22.html](http://53040048supasin.blogspot.com/2012/12/1_22.html))

- ปริมาณของแสง

เนื่องจากแสงก่อให้เกิดความร้อน ความรู้สึกจำ ดังนั้นปริมาณของแสงที่ต่างกันจึงเหมาะกับพื้นที่ๆต่างกัน เช่น พื้นที่ใหญ่อย่างห้องประชุม ควรออกแบบให้มีแสงมากเพื่อพหมาะต่อการใช้งานโดยคนจำนวนมาก หรือห้องนอนแขกควรลดปริมาณแสงลงเพื่อให้เหมาะแก่การพักผ่อน



รูปที่ 2.5 แสดงตัวอย่างปริมาณแสงในห้องประชุมของโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของงานเพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.6 แสดงตัวอย่างปริมาณแสงในห้องพักแขกของโรงแรม  
(ที่มา : <http://www.archilovers.com/projects/112100/scarlet-hotel.html>)

#### 2.4.4 กลิ่นกับการออกแบบโรงแรม

การรับรู้กลิ่นเป็นหนึ่งในสัมผัสหลักที่มีผลต่ออารมณ์และความรู้สึกของมนุษย์ พื้นที่ที่มีกลิ่นต่างกันจะให้อารมณ์ที่แตกต่างกัน โครงการออกแบบโรงแรมนี้สามารถนำความรู้เรื่องกลิ่นมาใช้ในการออกแบบได้ ดังนี้

- ด้านการตลาด โดยกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์จะเป็นที่จดจำและสามารถสร้างภาพลักษณ์ให้กับธุรกิจโรงแรมของโครงการได้
- ด้านความรู้สึก โดยจากการศึกษาเรื่องกลิ่นกับการให้ความรู้สึกที่ต่างกัน พบว่าเราสามารถสร้างอารมณ์ของพื้นที่จากกลิ่นได้ เช่น สร้างกลิ่นสดชื่นจากดอกไม้ เพื่อให้แขกรู้สึกสดชื่นเมื่อเข้ามาในโถงของโรงแรม หรือสร้างกลิ่นที่ให้ความรู้สึกสงบในห้องพักแขก เป็นต้น

จะเห็นว่า สี แสง และกลิ่น มีผลต่อเรื่องการสร้างอารมณ์และความรู้สึกของมนุษย์ต่อพื้นที่ ห้อง อาคาร ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบโครงการนี้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การกำหนดที่ตั้งโครงการ

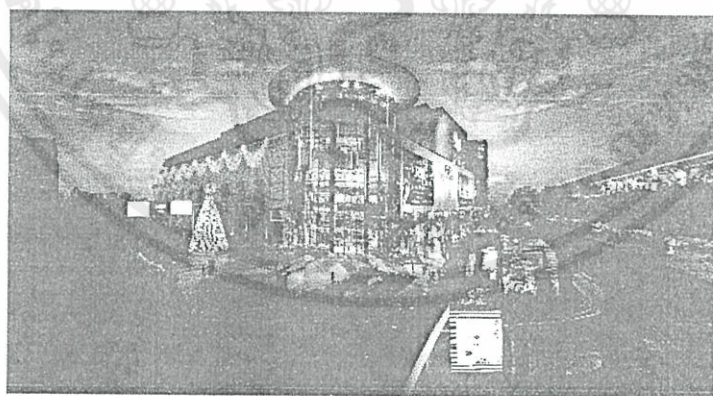
ทำเลเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญสำหรับโครงการโรงแรม การกำหนดที่ตั้งโครงการจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากที่จะต้องศึกษา คิด วิเคราะห์ข้อมูล ศักยภาพ และบริบทโดยรอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนเพื่อให้สามารถให้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งจะส่งผลไปถึงการออกแบบโครงการให้โดดเด่น และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานต่อไป

#### 3.1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ

เพื่อให้สามารถเลือกบริเวณที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุดสำหรับโครงการ จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ ขึ้นในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ จากนั้นจึงทำการเลือกด้วยวิธีการให้คะแนน (Site Selection) โดยหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ มีดังนี้

##### 3.1.1 บริบทโดยรอบและแหล่งสนับสนุนโครงการ (Surrounding&Supporting)

ย่านที่ตั้งโครงการต้องอยู่ในย่านที่เป็นศูนย์กลางการคมนาคม เศรษฐกิจ และการท่องเที่ยว ไม่มีมลภาวะ ทั้งทางเสียง กลิ่น หรือมุมมอง อีกทั้งอยู่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยว ศูนย์การค้า บริษัทขนาดใหญ่ หรือมีกิจกรรมสำหรับการท่องเที่ยวที่หลากหลาย



รูปที่ 3.1 แสดงตัวอย่างแหล่งสนับสนุนโครงการประเภทศูนย์การค้า

(ที่มา : <http://www.painaidii.com/diary/diary-detail/000391/lang/th/>)

เอกสารนี้เป็น 3.1.2 การเข้าถึงโครงการ (Accessibility) ปรึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่การคมนาคมต้องมีความสะดวกรวดเร็ว อยู่ใกล้ระบบขนส่งที่สะดวกสบาย เช่น สถานี ไปใช้รถไฟฟ้า BTS สถานีรถไฟฟ้ามหานคร หรืออยู่ติดกับถนนสายหลักง่ายต่อการเข้าถึงที่ตั้ง

โครงการและเป็นที่ยอมรับสำหรับคนทั่วไป

### 3.1.3 ความคุ้มค่าของที่ดินต่อมูลค่าของที่ดิน (Worthiness)

เมื่อพิจารณาจากราคาที่ดิน เทียบกับพื้นที่ที่สามารถก่อสร้างและใช้สอยได้ในที่ดินนั้นๆ ต้องมีความคุ้มค่า ไม่ขาดทุน หรือส่งผลให้โครงการโรงแรมคืนทุนโดยใช้ระยะเวลาสั้นจนเกินไป

### 3.1.4 ขนาดและรูปร่างที่ดิน (Size&Shape)

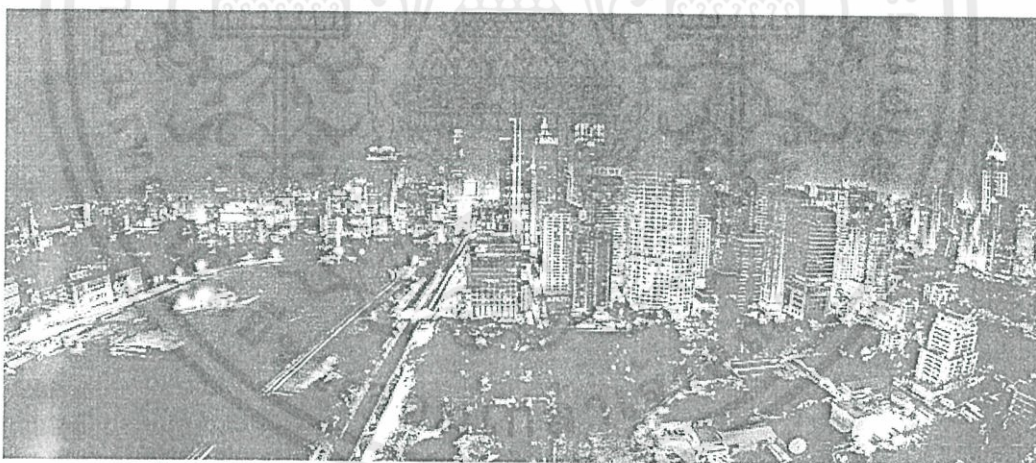
ขนาดและรูปร่างที่ดินต้องมีความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยของโครงการและอยู่ในทำเลที่สามารถก่อสร้างได้โดยไม่ขัดต่อผังการใช้ที่ดิน

### 3.1.5 การกระจายตัวของธุรกิจโรงแรม (Business Density)

ย่านที่ตั้งโครงการต้องมีการกระจายของธุรกิจโรงแรมที่เหมาะสม ไม่หนาแน่นจนเกินไป หรือเบาบางจนเกินไป ซึ่งจะส่งผลต่อการแข่งขันทางธุรกิจ

### 3.1.6 มุมมอง (Visibility)

จากที่ตั้งต้องสามารถเห็นทัศนียภาพโดยรอบที่สวยงาม สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการจะต้องไม่บดบังหรือต้องเป็นจุดที่ช่วยเสริมจุดเด่นต่อทัศนียภาพภายนอกของโครงการ รวมถึงบรรยากาศที่ดีต่อโครงการ



รูปที่ 3.2 แสดงตัวอย่างทัศนียภาพและมุมมองที่ดีสำหรับโครงการ

(ที่มา : <https://www.flickr.com/photos/anekeho/8398407583/>)

## 3.2 การวิเคราะห์ย่านที่ตั้งโครงการ

วิธีการวิเคราะห์ย่านที่ตั้งของโครงการ พิจารณาดังลำดับขั้น ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1) จากพื้นที่ในกรุงเทพฯทั้งหมด นำมาศึกษาหาเส้นทางคมนาคมที่สำคัญ ได้แก่ ทางด่วน ถนนเส้นหลัก เส้นทางรถไฟฟ้า (BTS) เส้นทางรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) เส้นทางรถไฟเชื่อมท่า

อากาศยานสุวรรณภูมิ (AIRPORT RAIL LINK) จากนั้นคัดเลือกเฉพาะเขตที่สะดวกต่อการเข้าถึงเส้นทางการคมนาคมที่สำคัญดังกล่าวข้างต้น

2) พิจารณาจากการแบ่งขอบเขตชั้นของกรุงเทพฯ ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ชั้น ได้แก่ กรุงเทพฯชั้นใน กรุงเทพฯชั้นกลาง และกรุงเทพฯชั้นนอก ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้ว พบว่า พื้นที่กรุงเทพฯชั้นใน เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเป็นที่ตั้งโครงการที่สุด เพราะเป็นจุดศูนย์กลางการคมนาคม เศรษฐกิจ และการท่องเที่ยว อยู่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยว ศูนย์การค้า บริษัทขนาดใหญ่ มีกิจกรรมสำหรับการท่องเที่ยวที่หลากหลาย

3) เมื่อนำพื้นที่ที่คัดเลือกไว้จากข้อที่1)และข้อที่2)มาพิจารณาร่วมกัน จะเกิดพื้นที่ซ้อนทับขึ้น

4) จากนั้นศึกษาการกระจายตัวของแหล่งท่องเที่ยว ศูนย์การค้า และบริษัทขนาดใหญ่ ในเขตพื้นที่ซ้อนทับ พิจารณาร่วมกัน จะได้พื้นที่ย่านที่มีศักยภาพเหมาะสมสำหรับเป็นย่านที่ตั้งโครงการ ได้แก่ เขตพญาไท เขตดินแดง เขตราชเทวี เขตปทุมวัน เขตสาทร และเขตบางรัก ซึ่งเมื่อพิจารณาจากหลักเกณฑ์การพิจารณาที่ตั้งโครงการดังที่กล่าวไปในหัวข้อที่ 3.1 (ดูหน้า 3-1) จะได้พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเป็นที่ตั้งโครงการทั้งหมด 3 ที่ และจะนำไปพิจารณาเพื่อเลือกที่ตั้งโครงการในหัวข้อถัดไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.3 แสดงการวิเคราะห์ย่านที่ตั้งโครงการ

### 3.3 การพิจารณาที่ตั้งโครงการ

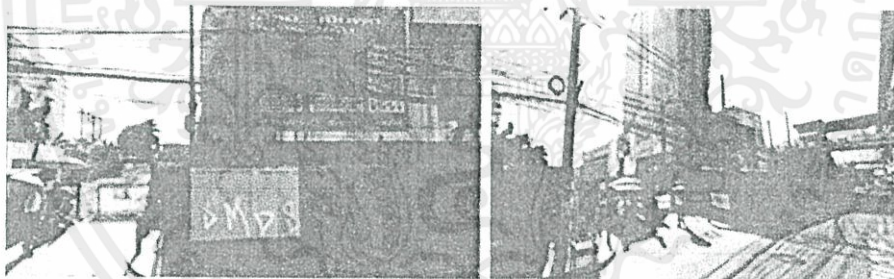
เมื่อพิจารณาจากหลักเกณฑ์การพิจารณาที่ตั้งโครงการดังกล่าวไปข้างต้น ได้พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเป็นที่ตั้งโครงการ ดังนี้

#### ที่ตั้งโครงการที่ 1



รูปที่ 3.4 แสดงตำแหน่งของที่ตั้งโครงการที่ 1

(ที่มา : Google Map)



รูปที่ 3.5 แสดงทัศนียภาพรอบที่ตั้งโครงการที่ 1

(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง)

#### รายละเอียดของที่ตั้งโครงการ

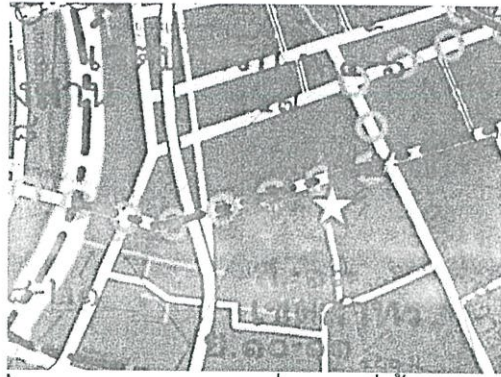
ตำแหน่งที่ตั้ง : ถนนนสาทรใต้ เขตสาทร (ติดสถานีรถไฟฟ้า BTS สุรศักดิ์)

การใช้งานที่ดินปัจจุบัน : มีอาคารเก่า 2 ชั้นอยู่ส่วนที่ติดกับถนน ด้านหลังเป็นที่ดินเปล่า

เขตการใช้ที่ดิน : พ.๕-๗ (๔) ที่ดินประเภท พ. ๑ ถึง พ. ๕ ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็น

ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (๑) ที่ดินประเภท พ. ๕ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมหลัก เพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ นันทนาการ และ

แม้ว่ากรณีใด ๆ ก็ตาม อีกขั้นหนึ่งมิให้คิดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ การท่องเที่ยวในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



รูปที่ 3.6 แสดงเขตการใช้ที่ดินของที่ตั้งโครงการที่ 1

(ที่มา : แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภททำกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556)

พื้นที่โดยรอบ : ด้านเหนือ ติดถนนสาทรใต้ (ถนน 8 เลน กว้าง 30 ม. รวมทางเท้า)

และติดกับทางขึ้น BTS สุรศักดิ์

ด้านตะวันออก ติดอาคารสูง 2 ชั้น

ด้านใต้ โรงเรียนเซนต์หลุยส์

ด้านตะวันตก ติดโรงแรมอีสตัน แกรนด์ สาทร

ขนาดที่ดิน : 4.32 ไร่ (6,908 ตารางเมตร)

ราคาที่ดิน : 600,000 บาท/ตารางวา

มูลค่าที่ดิน : 1,036,200,000 บาท

สรุปการใช้ที่ดินจากกฎหมายผังเมือง :

FAR = 10 : 1

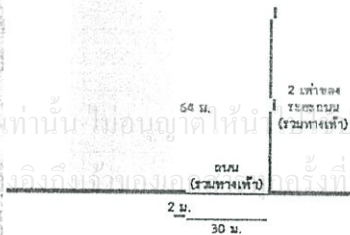
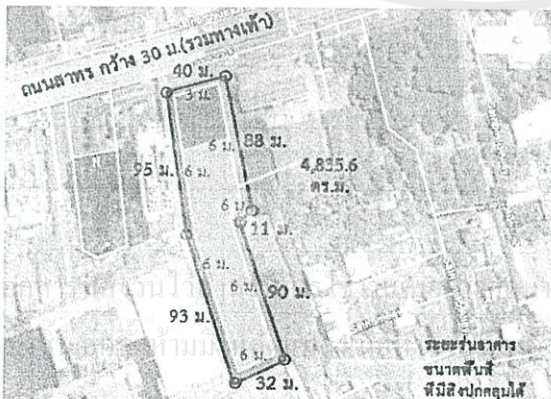
พื้นที่ดิน = 6,908 ม<sup>2</sup>

พื้นที่อาคารรวม = 69,080 ม<sup>2</sup>

OSR = 3%

ที่ว่างบนพื้นที่ดิน = 2,072.4 ม<sup>2</sup>

พื้นที่ที่มีสิ่งปลูกคลุมได้ = 4,835.6 ม<sup>2</sup>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้เพื่อใช้ในการนำเสนอเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร  
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

รูปที่ 3.7 แสดงสรุปการใช้ที่ดินโครงการที่ 1 จากกฎหมายผังเมือง

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 1

หลักเกณฑ์การพิจารณาโครงการ	รายละเอียด
1. บริบทโดยรอบและแหล่งสนับสนุนโครงการ	ที่ตั้งอยู่ในย่านธุรกิจเศรษฐกิจ บริเวณโดยรอบมีสำนักงานและบริษัทขนาดใหญ่จำนวนมาก อยู่ใกล้สถานทูตหลากหลายชาติ อยู่ใกล้แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากแหล่งท่องเที่ยวทั้งย่านสยามสแควร์ และย่านกรุงเก่า(เขาวราช) ไม่ไกลนัก
2. การเข้าถึงโครงการ	ติดสถานีรถไฟบีทีเอส สุรศักดิ์ ทำให้เข้าถึงโครงการได้สะดวก หรือสามารถเข้าถึงทางด้านหน้าที่ดินซึ่งติดกับถนนสาทรได้ เวลาทั่วไปการจราจรโล่ง แต่ในช่วงเวลาเร่งด่วนจะมีปัญหาจราจรติดมาก
3. ความคุ้มค่าของที่ดินต่อมูลค่าของที่ดิน	ที่ดินราคาแพง แต่ค่า FAR และ OSR เอื้อให้ก่อสร้างได้มากขึ้น
4. ขนาดและรูปร่างของที่ดิน	รูปร่างยาว ทำให้ยากต่อการออกแบบ ด้านกว้างของที่ดินติดถนน กว้างเพียง 40 เมตร
5. การกระจายตัวของธุรกิจโรงแรม	มีโรงแรมข้างเคียงจำนวนมาก การแข่งขันค่อนข้างสูง
6. มุมมอง	สามารถมองเห็นทัศนียภาพเมืองกรุงเทพและทัศนียภาพของแม่น้ำเจ้าพระยา (ในชั้นสูงๆ) จากทางด้านทิศตะวันตก เป็นจุดขายที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

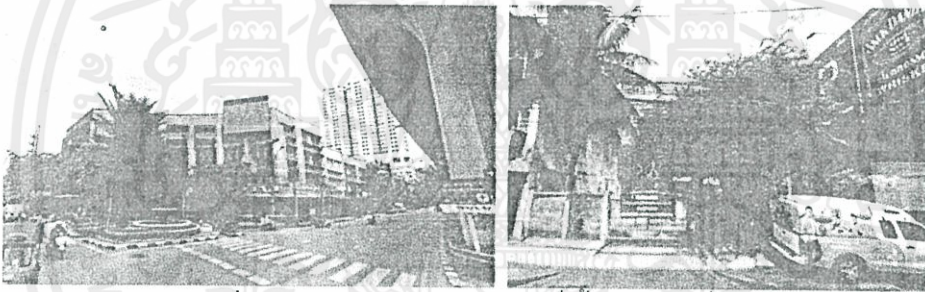
## ที่ตั้งโครงการที่ 2

8. ๑



รูปที่ 3.8 แสดงตำแหน่งของที่ตั้งโครงการที่ 2

(ที่มา : Google Map)



รูปที่ 3.9 แสดงทัศนียภาพรอบที่ตั้งโครงการที่ 2

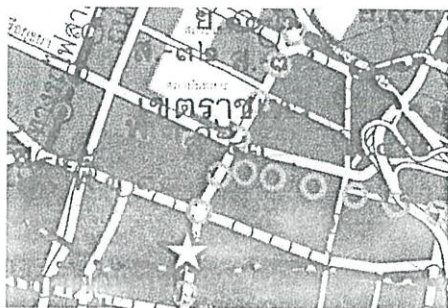
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง)

รายละเอียดของที่ตั้งโครงการ

ตำแหน่งที่ตั้ง : หัวมุมสี่แยกราชเทวี ถนนนพญาไทและถนนเพชรบุรี เขตราชเทวีการใช้งานที่ดินปัจจุบัน : ที่ดินว่างเปล่า

เขตการใช้ที่ดิน : พ.๓-๑๖ (๔) ที่ดินประเภท พ. ๑ ถึง พ. ๕ ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (ค) ที่ดินประเภท พ. ๓ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมของเมือง เพื่อรองรับการประกอบกิจกรรมทางธุรกิจ การค้า การบริการ และนันทนาการที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.10 แสดงเขตการใช้ที่ดินของที่ตั้งโครงการที่ 2

(ที่มา : แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภททำกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556)

พื้นที่โดยรอบ : ด้านเหนือ ติดอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น  
 ด้านตะวันออก ติดถนนพญาไท (กว้าง 22 ม. รวมทางเท้า)  
 ด้านใต้ ติดถนนเพชรบุรี (กว้าง 24 ม. รวมทางเท้า)  
 ด้านตะวันตก ติดอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น

ขนาดที่ดิน : 3.02 ไร่ (4,840 ตารางเมตร)

ราคาที่ดิน : 500,000 บาท/ตารางวา

มูลค่าที่ดิน : 605,000,000 บาท

สรุปการใช้ที่ดินจากกฎหมายผังเมือง :

FAR = 7 : 1

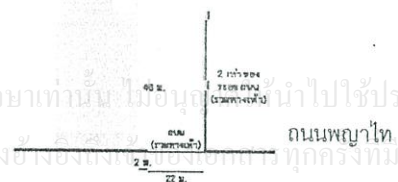
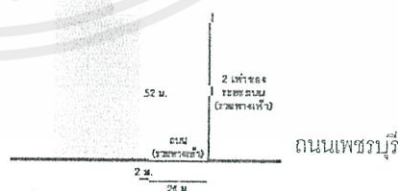
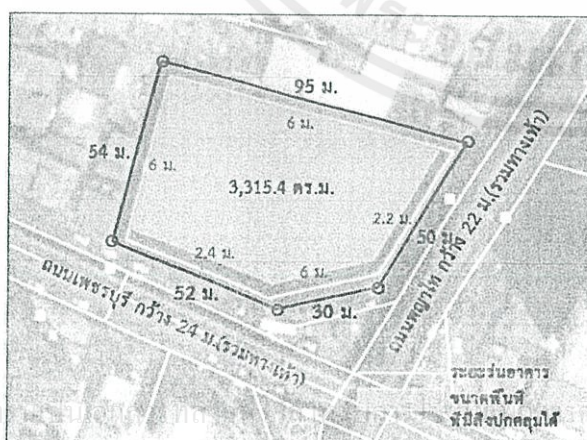
พื้นที่ดิน = 4,840 ม<sup>2</sup>

พื้นที่อาคารรวม = 33,880 ม<sup>2</sup>

OSR = 4.5%

ที่ว่างบนพื้นที่ดิน = 1,524.6 ม<sup>2</sup>

พื้นที่ที่มสิ่งปกคลุมได้ = 3,315.4 ม<sup>2</sup>



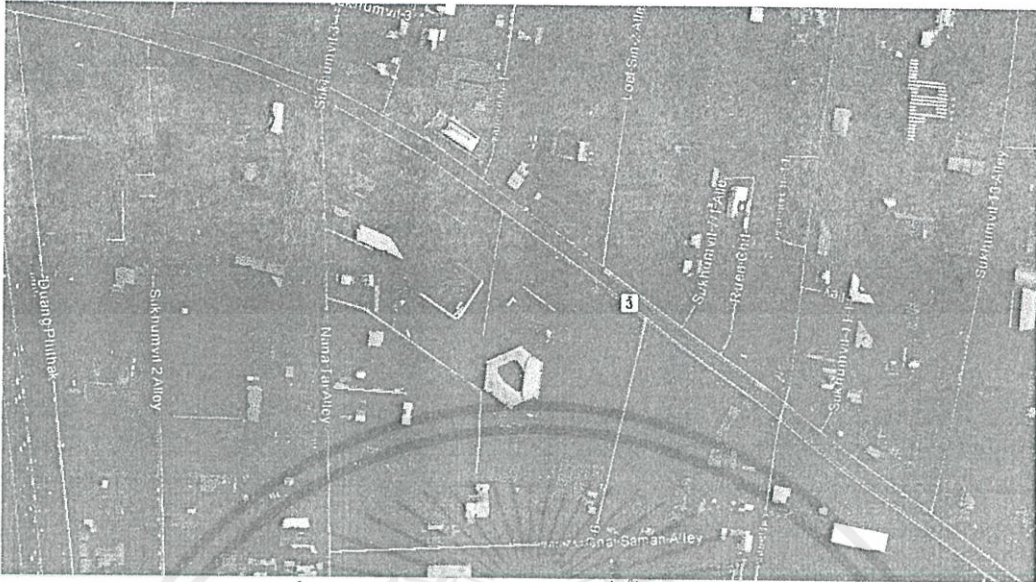
รูปที่ 3.11 แสดงสรุปการใช้ที่ดินโครงการที่ 2 จากกฎหมายผังเมือง

ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 2

หลักเกณฑ์การพิจารณาโครงการ	รายละเอียด
1. บริบทโดยรอบและแหล่งสนับสนุนโครงการ	ที่ตั้งอยู่ในย่านท่องเที่ยว ศูนย์กลางการคมนาคม อยู่ใกล้ศูนย์รวมย่านห้างสรรพสินค้า เช่น สยามสแควร์ สยามพารากอน อยู่ใกล้ AIRPORT RAILLINK ซึ่งเป็นรถไฟฟ้าเชื่อมต่อกับสนามบินสุวรรณภูมิ
2. การเข้าถึงโครงการ	อยู่ห่างจาก BTS ราชเทวี 200 ม. และ BTS พญาไท 350 ม. เดินเท้าได้ หรือเข้าจากทางถนนพญาไท หรือเข้าจากทางถนนเพชรบุรี
3. ความคุ้มค่าของที่ดินต่อมูลค่าของที่ดิน	ที่ดินราคาสูง ได้เนื้อที่ขนาดปานกลาง ค่า FAR น้อย และ OSR สูง โดมระยะรั้วอาคารจากทั้ง 2 ฝั่งถนน ทำให้มีข้อจำกัดด้านพื้นที่อาคารมาก
4. ขนาดและรูปร่างของที่ดิน	รูปร่างเป็นเหลี่ยมดี ไม่มีมุมอับ มีตัดมุมด้านที่หันเข้าหาสี่แยก
5. การกระจายตัวของธุรกิจโรงแรม	แม้จะเป็นย่านที่มีโรงแรมไม่มากนัก ส่วนที่มีอยู่ก็เป็นโรงแรมที่จำนวนห้องมาก แต่ไม่หรูหรา หรือไม่ก็เป็นโรงแรมขนาดจำนวนห้องน้อย เน้นความหรูหราเป็นหลัก จึงยังคงมีความต้องการโรงแรมอยู่ค่อนข้างมาก
6. มุมมอง	สามารถมองเห็นทัศนียภาพเมืองกรุงเทพ ชัดเจน ที่ดินติดกันไม่มีอาคารสูงบดบังทัศนียภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ที่ตั้งโครงการที่ 3



รูปที่ 3.12 แสดงตำแหน่งของที่ตั้งโครงการที่ 3

(ที่มา : Google Map)



รูปที่ 3.13 แสดงทัศนียภาพรอบที่ตั้งโครงการที่ 3

(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง)

## รายละเอียดของที่ตั้งโครงการ

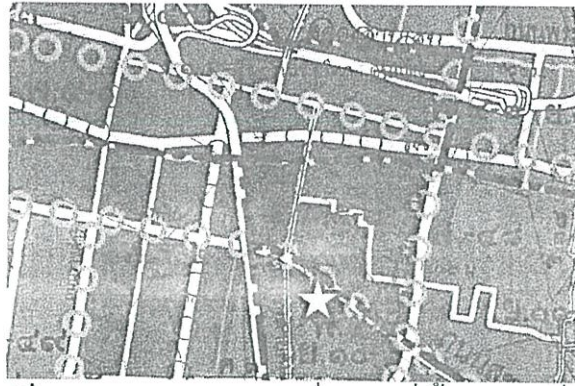
ตำแหน่งที่ตั้ง : ถนนสุขุมวิท เขตวัฒนา (ติดสถานีรถไฟฟ้า BTS นานา)

การใช้งานที่ดินปัจจุบัน : ที่ดินว่างเปล่า

เขตการใช้ที่ดิน : พ.๕-๔ (๔) ที่ดินประเภท พ. ๑ ถึง พ. ๕ ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็น

ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ข้อ ๒๒ ที่ดินประเภท พ. ๕ เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมที่มี  
วัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมหลัก เพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลาง

ทางธุรกิจ การค้า การบริการ นันทนาการและการท่องเที่ยวในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้  
แม้ว่าเอกสารนี้ยังต้องการปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการก็ตาม ทั้งนี้ผู้จัดทำเอกสารนี้ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.14 แสดงเขตการใช้ที่ดินของที่ตั้งโครงการที่ 3

(ที่มา : แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภททำยกกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556)

พื้นที่โดยรอบ : ด้านเหนือ ติดถนนสุขุมวิท (กว้าง 24 ม. รวมทางเท้า) ติด BTS นานา  
 ด้านตะวันออก ติดซอยสุขุมวิท 6 (กว้าง 4 ม. ฝั่งออกทางเดียว)  
 ด้านใต้ ติดคริสตจักรพระคุณ  
 ด้านตะวันตก ติดอาคารสำนักงาน

ขนาดที่ดิน : 4.53 ไร่ (7,252 ตารางเมตร)

ราคาที่ดิน : 320,000 บาท/ตารางวา

มูลค่าที่ดิน : 580,160,000 บาท

สรุปการใช้ที่ดินจากกฎหมายผังเมือง :

FAR = 10 : 1

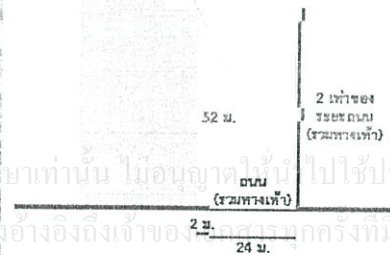
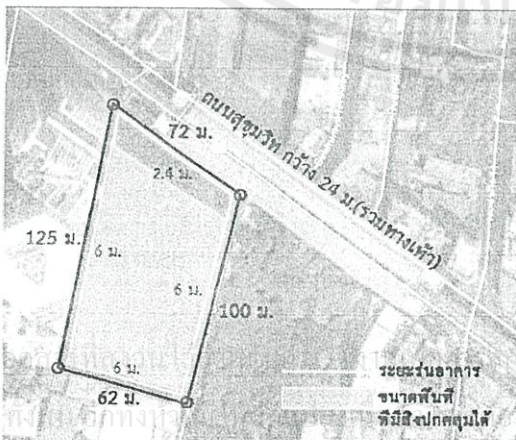
พื้นที่ดิน = 7,252 ม<sup>2</sup>

พื้นที่อาคารรวม = 72,520 ม<sup>2</sup>

OSR = 3%

ที่ว่างบนพื้นที่ดิน = 2,175.6 ม<sup>2</sup>

พื้นที่ที่มั่งคั่งปกคลุมได้ = 5,076.4 ม<sup>2</sup>



รูปที่ 3.15 แสดงสรุปการใช้ที่ดินโครงการที่ 3 จากกฎหมายผังเมือง

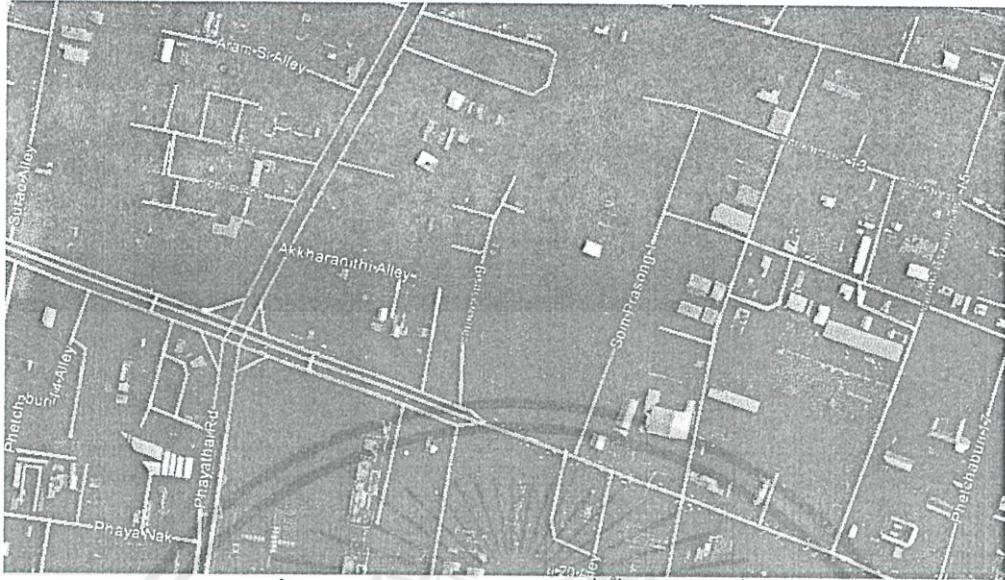
ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 3

หลักเกณฑ์การพิจารณาโครงการ	รายละเอียด
1. บริบทโดยรอบและแหล่งสนับสนุนโครงการ	อยู่ใกล้ใจกลางย่านท่องเที่ยว อย่างย่านสยามสแควร์ เซ็นทรัลเวิลด์ อยู่ใกล้สถานทูตประเทศสวีเดนและสาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน มีสำนักงานบริษัทรอบๆ ที่ตั้งเล็กน้อย
2. การเข้าถึงโครงการ	ติดสถานีรถไฟฟ้า BTS นานา ทำให้เข้าถึงโครงการได้สะดวก หรือสามารถเข้าถึงทางด้านหน้าที่ดินซึ่งติดกับถนนสุขุมวิท และยังมีทางเข้าย่อยด้านทิศตะวันออกซึ่งติดกับซอยสุขุมวิท 6
3. ความคุ้มค่าของที่ดินต่อมูลค่าของที่ดิน	ได้ที่ดินค่อนข้างมาก ในราคาที่พอดี ขนาดเหมาะสมกับโครงการ
4. ขนาดและรูปร่างของที่ดิน	รูปร่างเป็นเหลี่ยมดี ไม่มีมุมอับ ด้านกว้างของที่ดินติดถนน กว้าง 72 เมตร
5. การกระจายตัวของธุรกิจโรงแรม	รอบที่ตั้ง มีโรงแรมจำนวนมาก อาจทำให้เกิดการแข่งขันทางธุรกิจ
6. มุมมอง	มีอาคารสูงชนาบทั้งทิศตะวันออกและตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ที่ตั้งโครงการที่ 4

๕.๑



รูปที่ 3.16 แสดงตำแหน่งของที่ตั้งโครงการที่ 4

(ที่มา : Google Map)



รูปที่ 3.17 แสดงทัศนียภาพรอบที่ตั้งโครงการที่ 4

(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง)

## รายละเอียดของที่ตั้งโครงการ

ตำแหน่งที่ตั้ง : ดัดถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี

การใช้งานที่ดินปัจจุบัน : ที่ดินบ้านพักอาศัย

เขตการใช้ที่ดิน : พ.๕-๑ (๔) ที่ดินประเภท พ. ๑ ถึง พ. ๕ ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็น

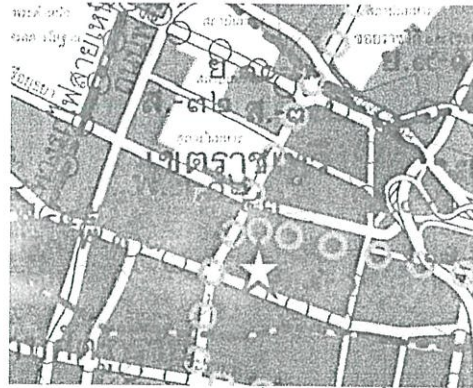
ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ข้อ ๒๒ ที่ดินประเภท พ. ๕ เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมที่มี

วัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมหลัก เพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลาง

เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ทางธุรกิจ การค้า การบริการ นันทนาการและการท่องเที่ยวในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง

เฉียงใต้



รูปที่ 3.18 แสดงเขตการใช้ที่ดินของที่ตั้งโครงการที่ 4

(ที่มา : แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภททำกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556)

- พื้นที่โดยรอบ : ด้านเหนือ ติดพื้นที่บ้านพักอาศัย
- ด้านตะวันออก ติดซอยเพชรบุรี 11 (กว้าง 6 ม.)
- ด้านใต้ ติดถนนเพชรบุรี (กว้าง 18 ม. ทางเดินกว้าง 3 ม.)
- ด้านตะวันตก ที่ดินอยู่ระหว่างการก่อสร้าง (คอนโดมิเนียม อาคารสูง)

ขนาดที่ดิน : 4.43 ไร่ (7,086 ตารางเมตร)

ราคาที่ดิน : 500,000 บาท/ตารางวา

มูลค่าที่ดิน : 885,750,000 บาท

สรุปการใช้ที่ดินจากกฎหมายผังเมือง :

FAR = 10 : 1

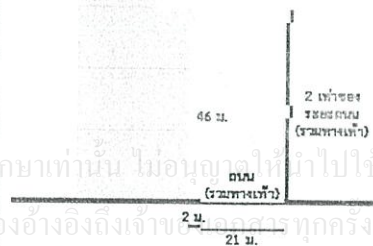
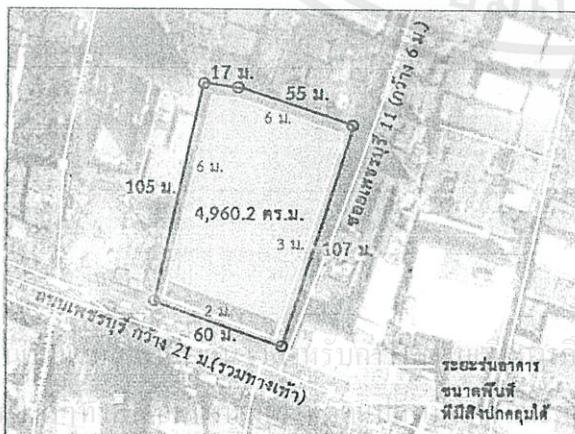
พื้นที่ดิน = 7,086 ม<sup>2</sup>

พื้นที่อาคารรวม = 70,860 ม<sup>2</sup>

OSR = 3%

ที่ว่างบนพื้นที่ดิน = 2,125.8 ม<sup>2</sup>

พื้นที่ที่มีสิ่งปลูกคลุมได้ = 4,960.2 ม<sup>2</sup>



รูปที่ 3.19 แสดงสรุปการใช้ที่ดินโครงการที่ 4 จากกฎหมายผังเมือง

ตารางที่ 3.4 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 4

หลักเกณฑ์การพิจารณาโครงการ	รายละเอียด
1. บริเวณโดยรอบและแหล่งสนับสนุนโครงการ	ที่ตั้งอยู่ในย่านท่องเที่ยว ศูนย์กลางการคมนาคม อยู่ใกล้ศูนย์รวมย่านห้างสรรพสินค้า เช่น สยามสแควร์ สยามพารากอน
2. การเข้าถึงโครงการ	อยู่ห่างจาก BTS ราชเทวี 400 ม. หรือเข้าจากทางถนนเพชรบุรี มีซอยสำหรับเป็นทางเข้าย่อยทางซอยเพชรบุรี 11
3. ความคุ้มค่าของที่ดินต่อมูลค่าของที่ดิน	ที่ดินราคาสูง แต่ค่า FAR สูง และ OSR น้อย ทำให้มีพื้นที่อาคารได้มาก
4. ขนาดและรูปร่างของที่ดิน	รูปร่างเป็นเหลี่ยมดี ไม่มีมุมอับ ด้านกว้างของที่ดินติดถนน กว้าง 60 เมตร
5. การกระจายตัวของธุรกิจโรงแรม	แม้จะเป็นย่านที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูงเพราะเป็นย่านท่องเที่ยว แต่ส่วนมากเป็นโรงแรมขนาดจำนวนห้องน้อย เน้นความหรูหราเป็นหลัก จึงยังคงมีความต้องการโรงแรมอยู่ค่อนข้างมาก
6. มุมมอง	มีอาคารสูงบดบังทั้งทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตก

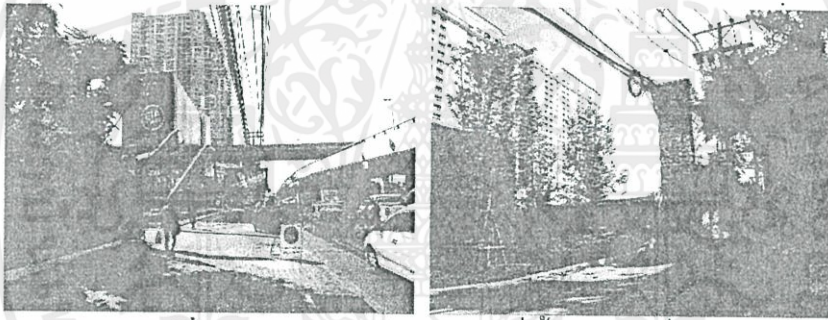
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ที่ตั้งโครงการที่ 5



รูปที่ 3.20 แสดงตำแหน่งของที่ตั้งโครงการที่ 5

(ที่มา : Google Map)



รูปที่ 3.21 แสดงทัศนียภาพรอบที่ตั้งโครงการที่ 5

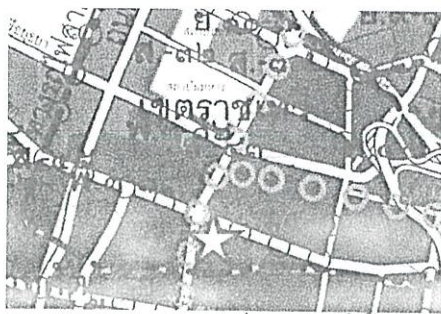
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง)

รายละเอียดของที่ตั้งโครงการ

ตำแหน่งที่ตั้ง : หัวมุมสี่แยกราชเทวี บนถนนพญาไทและถนนเพชรบุรี เขตราชเทวีการใช้งานที่ดินปัจจุบัน : ที่ดินว่างเปล่า

เขตการใช้ที่ดิน : พ.๕-๑(๔) ที่ดินประเภท พ. ๑ ถึง พ. ๕ ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็น  
ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (๑) ที่ดินประเภทพ. ๕ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์  
พาณิชยกรรมหลักเพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ นันทนาการ  
และการท่องเที่ยวในรัศมีภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.22 แสดงเขตการใช้ที่ดินของที่ตั้งโครงการที่ 5

(ที่มา : แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556)

- พื้นที่โดยรอบ : ด้านเหนือ ติดถนนเพชรบุรี (กว้าง 24 ม. รวมทางเท้า)
- ด้านตะวันออก ติดโครงการบ้านกลางกรุง สยาม-ปทุมวัน (สูง 26 ชั้น)
- ด้านใต้ ติดโครงการ Coko Walk (สูงไม่เกิน 2 ชั้น)
- ด้านตะวันตก ติดถนนพญาไท (กว้าง 22 ม. รวมทางเท้า)

ขนาดที่ดิน : 4.99 ไร่ (7,991.38 ตารางเมตร)

ราคาที่ดิน : 500,000 บาท/ตารางวา

มูลค่าที่ดิน : 998,925,000 บาท

สรุปการใช้ที่ดินจากกฎหมายผังเมือง :

FAR = 10 : 1

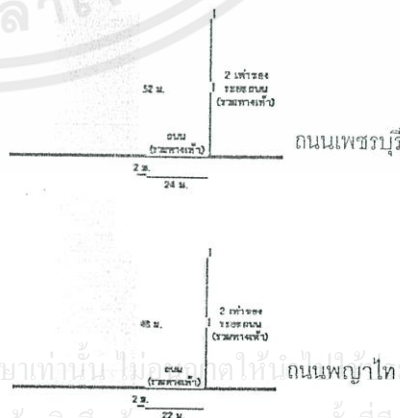
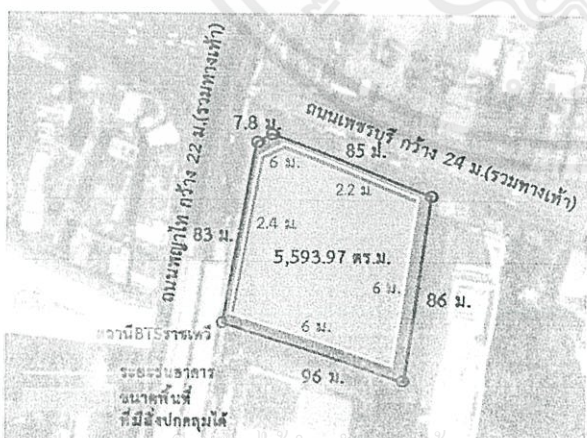
พื้นที่ดิน = 7,991.38 ม<sup>2</sup>

พื้นที่อาคารรวม = 79,913.80 ม<sup>2</sup>

OSR = 3 %

ที่ว่างบนพื้นที่ดิน = 2,397.40 ม<sup>2</sup>

พื้นที่ที่มดิ่งปกคลุมได้ = 5,593.97 ม<sup>2</sup>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้  
 หมายความว่าใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมิให้ดัดแปลงเนื้อเรื่องและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 รูปที่ 3.23 แสดงสรุปการใช้ที่ดินโครงการที่ 5 จากกฎหมายผังเมือง

ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการที่ 5

หลักเกณฑ์การพิจารณาโครงการ	รายละเอียด
1. บริบทโดยรอบและแหล่งสนับสนุนโครงการ	ที่ตั้งอยู่ในย่านท่องเที่ยว ศูนย์กลางการคมนาคม อยู่ใกล้ศูนย์รวมย่านห้างสรรพสินค้า เช่น สยามสแควร์ สยามพารากอน อยู่ใกล้ AIRPORT RAILLINK ซึ่งเป็นรถไฟฟ้าเชื่อมต่อกับสนามบินสุวรรณภูมิ
2. การเข้าถึงโครงการ	อยู่ติดกับBTSราชเทวี และห่างจากBTSพญาไท 350 ม. เดินเท้าได้ หรือเข้าจากทางถนนพญาไท หรือเข้าจากทางถนนเพชรบุรี
3. ความคุ้มค่าของที่ดินต่อมูลค่าของที่ดิน	ที่ดินราคาสูง ได้เนื้อที่ขนาดปานกลาง แต่มีค่าFARมาก และOSRน้อยทำให้สร้างพื้นที่อาคารได้มาก โคนระยะรั้วอาคารจากทั้ง2ฝั่งถนน ทำให้มีข้อจำกัดด้านพื้นที่อาคาร
4. ขนาดและรูปร่างของที่ดิน	รูปร่างเป็นเหลี่ยมดี ไม่มีมุมอับ มีตัดมุมด้านที่หันเข้าหาสี่แยก
5. การกระจายตัวของธุรกิจโรงแรม	แม้จะเป็นย่านที่มีโรงแรมไม่มากนัก ส่วนที่มีอยู่ก็เป็นโรงแรมที่จำนวนห้องมาก แต่ไม่หรูหรา หรือไม่กี่เป็นโรงแรมขนาดจำนวนห้องน้อย เน้นความหรูหราเป็นหลัก จึงยังคงมีความต้องการโรงแรมอยู่ค่อนข้างมาก
6. มุมมอง	มีอาคารสูงบดบังทัศนียภาพด้านทิศตะวันออก แต่ทิศอื่นๆ สามารถมองเห็นทัศนียภาพเมืองกรุงเทพ ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปผลการพิจารณาที่ตั้งโครงการ

จากข้อมูลทางกายภาพของที่ตั้งโครงการทั้ง 4 แห่ง สามารถนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกัน โดยได้กำหนดมาตรฐานการพิจารณาน้ำหนักในการเลือกที่ตั้งโครงการ ดังนี้

ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ 5 เมื่อเกณฑ์การพิจารณาส่งเสริมให้โครงการมีความเด่นชัดมากที่สุด  
ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ 4 เมื่อเกณฑ์การพิจารณาส่งเสริมให้โครงการมีความเด่นชัดมาก  
ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ 3 เมื่อเกณฑ์การพิจารณาส่งเสริมให้โครงการมีความเด่นชัดปานกลาง  
ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ 2 เมื่อเกณฑ์การพิจารณาส่งเสริมให้โครงการมีความเด่นชัดน้อย  
ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ 1 เมื่อเกณฑ์การพิจารณาส่งเสริมให้โครงการมีความเด่นชัดน้อยที่สุด

โดยค่าน้ำหนักได้นำมาพิจารณาตามเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการดังนี้

ตารางที่ 3.6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนในการพิจารณาที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา	ค่าถ่วง น้ำหนัก (100%)	SITE 1		SITE 2		SITE 3		SITE 4		SITE 5	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
1. บริบทโดยรอบและแหล่ง สนับสนุนโครงการ	25	3	75	5	125	5	125	5	125	5	125
2. การเข้าถึงโครงการ	20	4	80	4	80	4	80	3	60	5	100
3. ความคุ้มค่าของที่ดินต่อ มูลค่าของที่ดิน	20	2	40	4	80	5	100	4	80	5	100
4. ขนาดและรูปร่างที่ดิน	15	2	30	5	75	5	75	5	75	5	75
5. การกระจายตัวของธุรกิจ โรงแรม	10	4	40	5	50	3	30	5	50	5	50
6. มุมมอง	10	5	50	5	50	2	20	2	20	4	40
รวม	100		315		460		430		410		490

จึงสรุปว่า ที่ตั้งโครงการที่ 5 จึงมีความเหมาะสมมากที่สุดในที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 สรุปศักยภาพพื้นที่ตั้งโครงการ

จากการพิจารณาเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการ สรุปได้ว่า ที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมที่สุด คือ ที่ตั้งโครงการที่ 2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 3.3.1 ข้อมูลเบื้องต้นและสภาพทั่วไปของที่ตั้งโครงการ

ตำแหน่งที่ตั้ง : หัวมุมสี่แยกราชเทวี บนถนนพญาไทและถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี

การใช้งานที่ดินปัจจุบัน : ที่ดินว่างเปล่า

เขตการใช้ที่ดิน : พ.๕-๑ (๔) ที่ดินประเภท พ. ๑ ถึง พ. ๕ ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม(จ) ที่ดินประเภทพ. ๕ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมหลักเพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ นันทนาการ และการท่องเที่ยวในบริเวณภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

อาณาเขต : ด้านเหนือ ติดถนนเพชรบุรี (กว้าง 24 ม. รวมทางเท้า)

ด้านตะวันออก ติดโครงการบ้านกลางกรุง สยาม-ปทุมวัน (สูง 26 ชั้น)

ด้านใต้ ติดโครงการ Coco Walk (สูงไม่เกิน 2 ชั้น)

ด้านตะวันตก ติดถนนพญาไท (กว้าง 22 ม. รวมทางเท้า)

ขนาดที่ดิน : 4.99 ไร่ (7,991.38 ตารางเมตร)

ราคาที่ดิน : 500,000 บาท/ตารางวา

มูลค่าที่ดิน : 998,925,000 บาท

สรุปการใช้ที่ดินจากกฎหมายผังเมือง :

FAR = 10 : 1

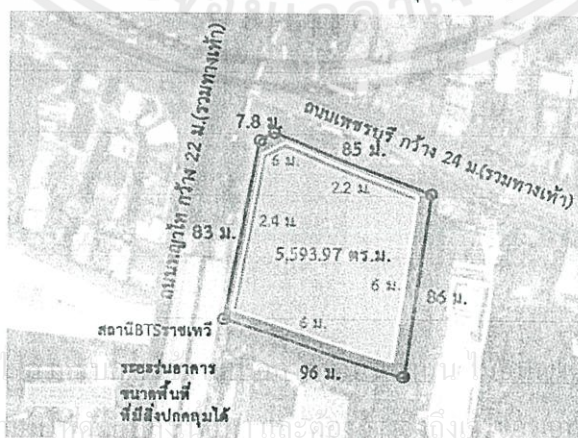
พื้นที่ดิน = 7,991.38 ม<sup>2</sup>

พื้นที่อาคารรวม = 79,913.80 ม<sup>2</sup>

OSR = 3 %

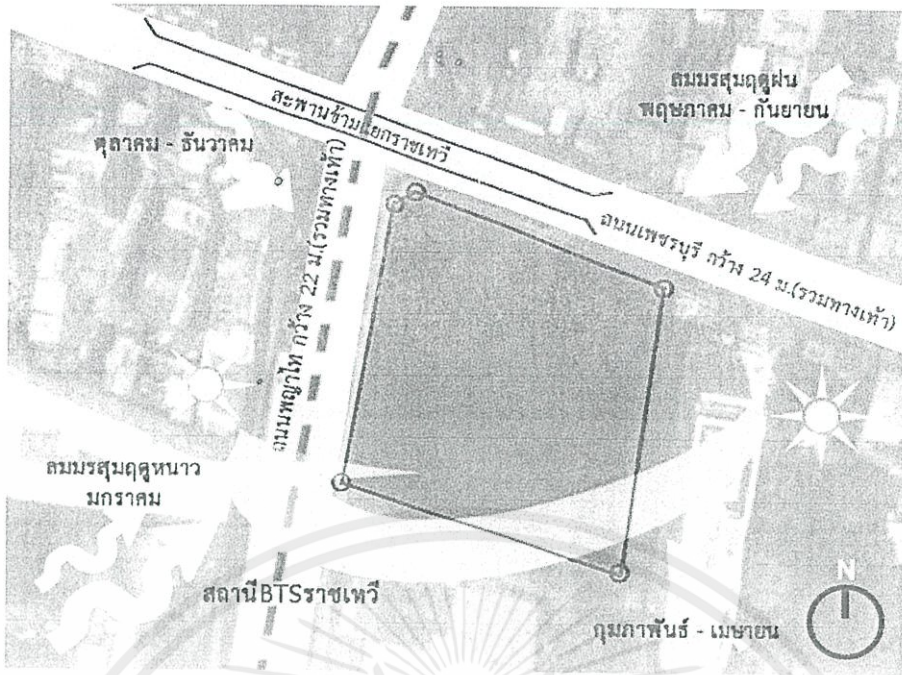
ที่ว่างบนพื้นที่ดิน = 2,397.40 ม<sup>2</sup>

พื้นที่ที่มีสิ่งปลูกคลุมได้ = 5,593.97 ม<sup>2</sup>

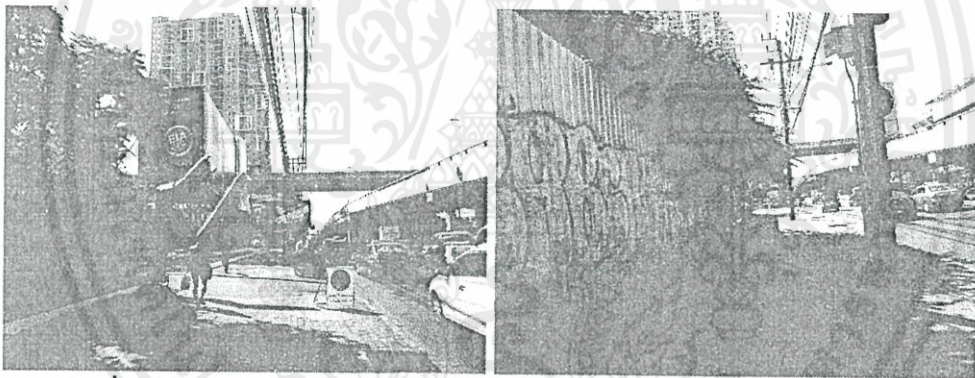


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

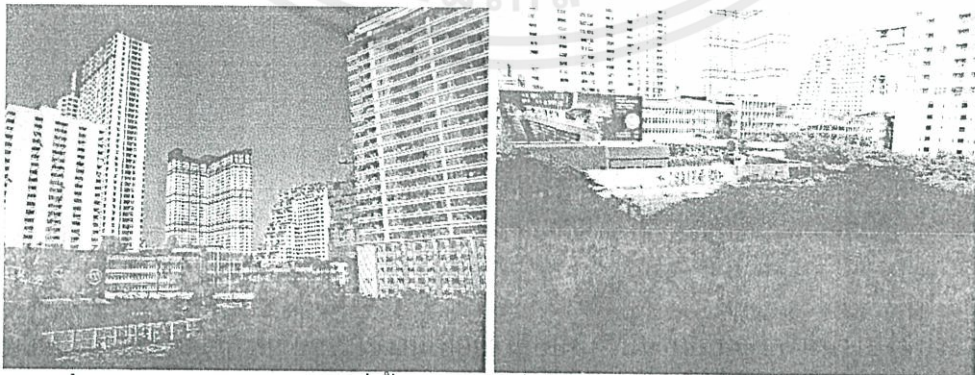
รูปที่ 3.24 แสดงขนาดที่ดินและสรุปการใช้ที่ดินโครงการจากกฎหมายผังเมือง



เส้นทางเดินรถไฟฟ้า BTS สายสุขุมวิท  
รูปที่ 3.25 แสดงการวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศของที่ตั้งโครงการ



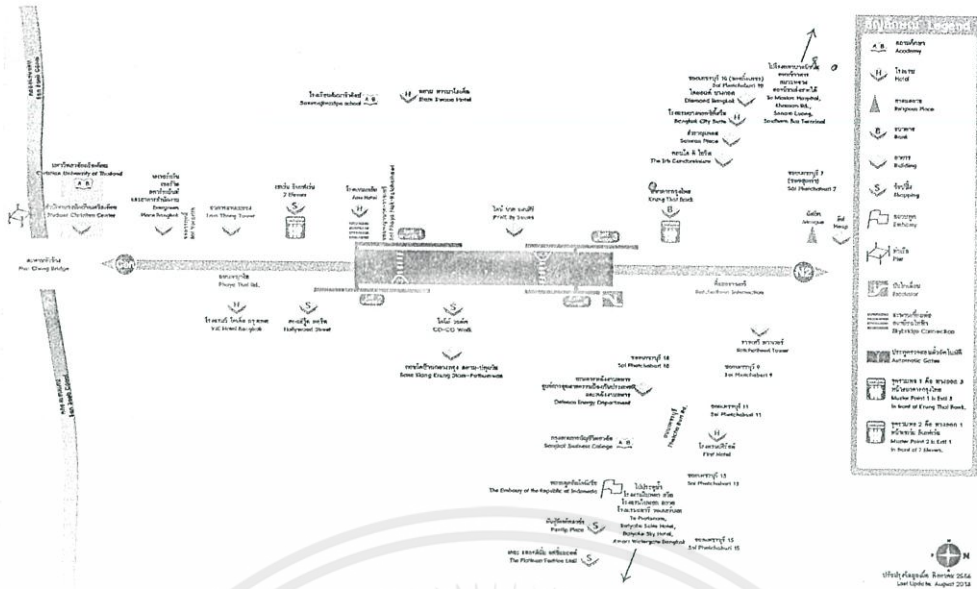
รูปที่ 3.26 แสดงทัศนียภาพจากถนนด้านหน้าโครงการ ฟังติดถนนเพชรบุรี  
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง)



เอกสารนี้เป็น

ยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใด รูปที่ 3.27 แสดงทัศนียภาพที่ตั้งโครงการเมื่อมองจากสถานีรถไฟฟ้า BTS ราชเทวี  
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง)



รูปที่ 3.28 แสดงแผนที่บริเวณสถานี BTS ราชเทวี

(ที่มา : [http://www.bts.co.th/customer/th/images/area-map/N1\\_update.gif](http://www.bts.co.th/customer/th/images/area-map/N1_update.gif))

### 3.3.2 การเดินทางและการคมนาคมเข้าสู่ที่ตั้งโครงการ ทางรถยนต์

ถนนสายหลักหน้าโครงการ ได้แก่

- ถนนพญาไท (ขนาด 6 ช่องจราจร กว้าง 22 ม. รวมทางเท้า) จากจุดหน้าโครงการสามารถเชื่อมโยงไปยังถนนสายหลักต่างๆ ของกรุงเทพฯ ได้ โดยถนนพญาไทเริ่มตั้งแต่ถนนพระรามที่ 4 (สี่แยกสามย่าน) ไปทางทิศเหนือ ผ่านจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากนั้นตัดกับถนนพระรามที่ 1 (สี่แยกปทุมวัน) จากจุดนี้สามารถแยกเข้าถนนสุขุมวิท ซึ่งเข้าสู่ย่านห้างสรรพสินค้าได้ จากนั้นข้ามคลองแสนแสบ (ที่สะพานเฉลิมหล้า 56 หรือสะพานหัวช้าง) เข้าสู่ท้องที่แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี ตัดกับถนนเพชรบุรี (สี่แยกราชเทวี) ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการ จากนั้นข้ามทางรถไฟสายตะวันออก ตัดกับถนนศรีอยุธยา (สี่แยกพญาไท) ไปสิ้นสุดที่อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

- ถนนเพชรบุรี (ขนาด 6 ช่องจราจร กว้าง 24 ม. รวมทางเท้า) เริ่มต้นตั้งแต่ ทางรถไฟที่แยกยมราชถึงแยกคลองตันติดกับถนนพัฒนาการ สามารถตัดเข้าพระรามที่ 9 และเข้าสู่เส้นทางมอเตอร์เวย์ต่อไป

#### วิธีเดินทางจากสนามบิน

- เดินทางจากสนามบินสุวรรณภูมิ (32 กม.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Airport Express Bus : 60 นาที (ช่วงเวลา 7.00-9.00 และ 16.00-20.00  
อาจใช้เวลาเพิ่มขึ้น 1 ชม.)

- เดินทางจากสนามบินดอนเมือง

Car/Taxi : 45 นาที (ช่วงเวลา 7.00-9.00 และ 16.00-20.00  
อาจใช้เวลาเพิ่มขึ้น 1 ชม.)

Public bus : 75 นาที

Airport bus : 60 นาที

#### ทางรถขนส่งมวลชน

- รถไฟฟ้าBTS: อยู่ห่างจากBTSราชเทวี 200 ม. และBTSพญาไท 350 ม.
- รถไฟฟ้าSuvarnabhumi Airport Rail Link (SARL): อยู่ห่างจากสถานีพญาไท 350 ม.วิ่งตรงสู่สนามบินสุวรรณภูมิ เชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้าBTSพญาไท มีการเดินรถ 2 แบบ คือ City Line (30 นาที จากสถานีสุวรรณภูมิ ถึงสถานีพญาไท โดยแวะ 8 สถานี) และ Express Line (15 นาที จากสถานีสุวรรณภูมิ ถึงสถานีพญาไท โดยไม่แวะพัก)
- รถประจำทาง : สาย 29, 34, 36, 54, 59, 163ร, 172ร, 177ร, 187, 529ร

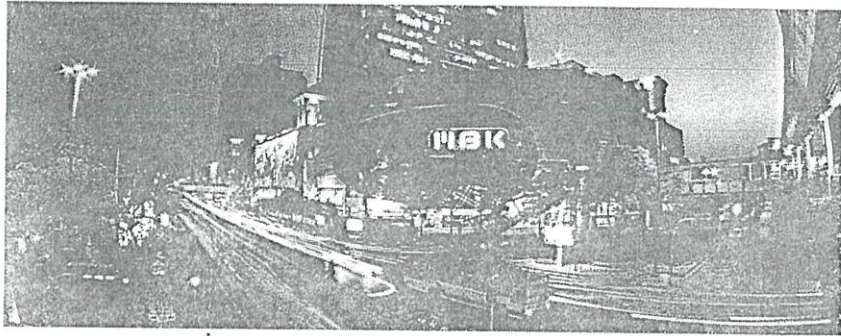
#### 3.3.3 แหล่งสนับสนุนโครงการ

โครงการตั้งอยู่ใกล้กับศูนย์กลางเศรษฐกิจและย่านท่องเที่ยว โดยสถานที่สำคัญใกล้ๆ มีดังนี้

##### SHOPPING MALL

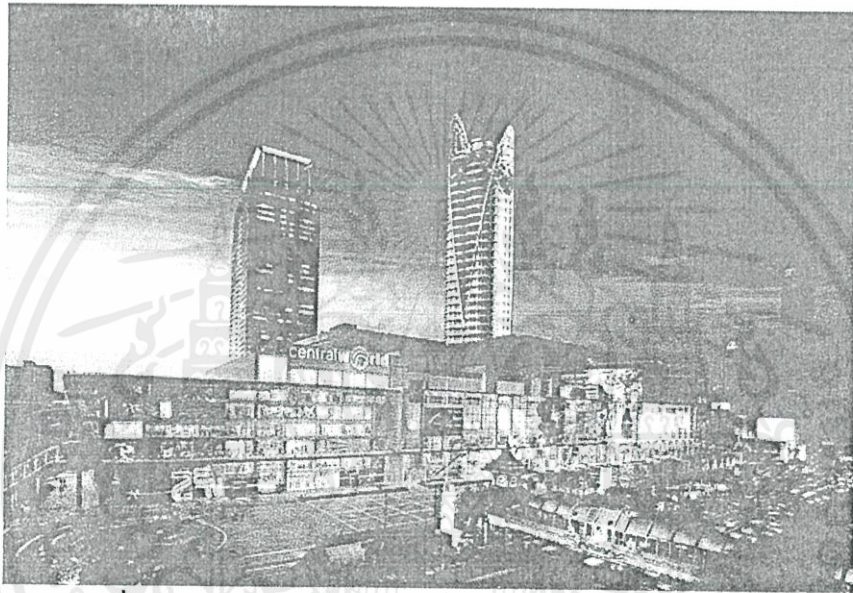
- Siam Paragon
- Siam Center, Siam Discovery, Siam Square
- MBK
- Platinum Fashion Mall
- Central World & ZEN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.29 แสดงทัศนียภาพศูนย์การค้า MBK

(ที่มา :<http://www.wicfy.com/market/TH/Bangkok/Mahboonkrong-272>)



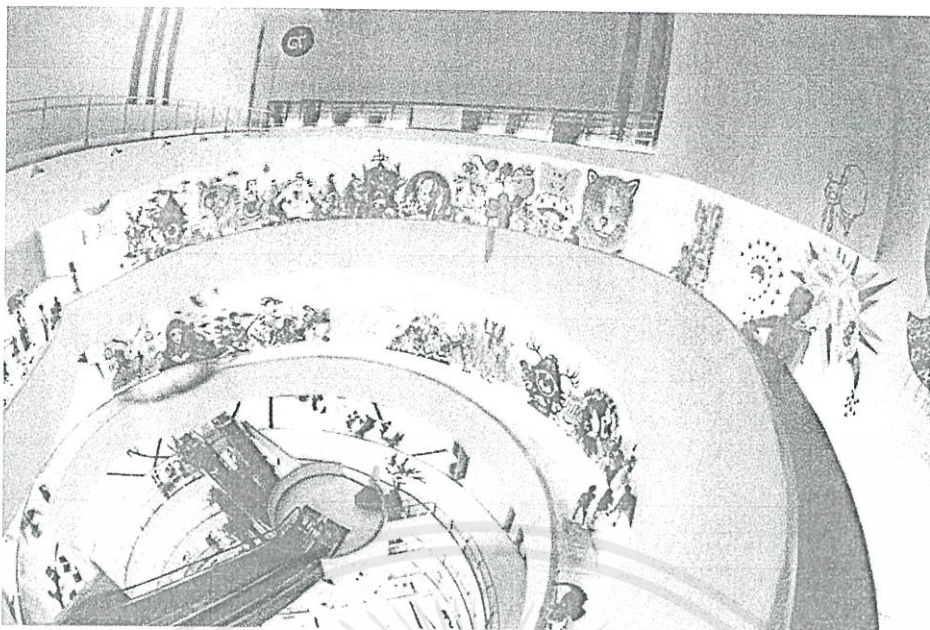
รูปที่ 3.30 แสดงทัศนียภาพศูนย์การค้า Central World Plaza

(ที่มา :<http://planetden.com/architecture/ultimate-shopping-hub-central-world-bangkok>)

#### OTHER ATTRACTIONS

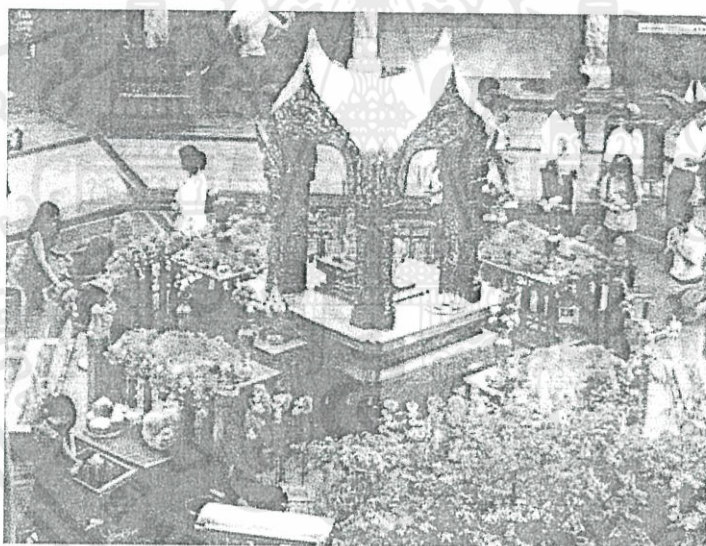
- Bangkok Art and Culture Centre
- Jim Thompson House
- The Erawan Shrine
- Ratchadamnern Boxing Stadium

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.31 แสดงทัศนียภาพภายใน Bangkok Art and Culture Centre

(ที่มา : <http://world.yam.com/post.php?id=2288>)



รูปที่ 3.32 แสดงทัศนียภาพ The Erawan Shrine

(ที่มา : <http://www.bangkokcitypass.com/images/Erawan-Shrine-01.jpg>)

### 3.3.3 สรูปความเหมาะสมของทำเลที่ตั้งโครงการ

ด้านสภาพทั่วไป มีความเหมาะสมดี เพราะเป็นย่านที่ไม่พลุกพล่านนัก แต่อยู่ใจกลางเมือง เหมาะสำหรับเป็นที่พักผ่อนสโลว์ไลฟ์เมืองใหญ่ และด้วยทำเลจึงเอื้อให้นักธุรกิจที่เข้าพักได้รับเอกสความีสะดวกสบายอีกด้วย สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการคมนาคม มีความเหมาะสมมาก เข้าถึงง่าย ด้วยระบบขนส่งสาธารณะอย่างรถไฟฟ้า BTS และรถไฟฟ้า Suvarnabhumi Airport Rail Link ซึ่งตรงสู่สนามบินสุวรรณภูมิ อีกทั้งถนนทั้งสองสายที่ติดกับโครงการยังเป็นถนนสายสำคัญของกรุงเทพมหานคร เชื่อมต่อกับถนนหลักอีกหลายสาย นำไปสู่สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ได้สะดวกและรวดเร็ว

ด้านบริบทและแหล่งสนับสนุนโครงการเป็นข้อได้เปรียบของทำเลนี้ เพราะอยู่ใกล้ย่านศูนย์กลางแหล่งท่องเที่ยว ศูนย์การค้า และบริษัทขนาดใหญ่จำนวนมาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

#### 4.1 แนวทางการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการลงทุน

ก่อนการลงทุนในโครงการโรงแรมควรมีการศึกษาเบื้องต้นในเรื่องความเป็นไปได้ของโครงการ ด้วยการวิเคราะห์ถึงจุดคุ้มทุน ผลกำไร และผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุน เพื่อวางแผนและจัดการขั้นตอนการดำเนินการของโครงการให้สัมพันธ์กับเงินลงทุน อันจะทำให้โครงการดำเนินไปได้ด้วยดี

โดยการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจะมีการวิเคราะห์และคาดคะเนทางการเงิน ดังนี้

1. การคาดคะเน INVESTMENT COST หรือ PRE OPERATION COST
2. การคาดคะเน OPERATION COST
3. การคาดคะเน REVENUE

INVESTMENT COST คือ จำนวนเงินลงทุนที่ต้องลงทุนก่อนการดำเนินการของโรงแรม ได้แก่

- LAND COST หมายถึง เงินลงทุนกับที่ดิน เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าพัฒนาที่ดิน เป็นต้น
- HARD COST หมายถึง ค่าใช้จ่ายกับสิ่งที่จับต้องได้ในโครงการ ได้แก่ ค่าก่อสร้าง ค่างานระบบประกอบอาคาร ค่างานตกแต่งภายใน ค่าเฟอร์นิเจอร์และของแต่งห้อง ค่างานแลนด์สเคป
- SOFT COST หมายถึง ค่าใช้จ่ายเพื่อการจัดการและอื่นๆ เช่น ค่าออกแบบ ค่าบริหารจัดการโครงการ เป็นต้น

OPERATION COST คือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ ซึ่งเริ่มจ่ายเมื่อเริ่มการดำเนินการของโรงแรม และจ่ายต่อไปทุกปี เช่น เงินเดือนพนักงาน ค่าน้ำค่าไฟ ค่าประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

REVENUE คือ รายรับของโครงการ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น **รายรับจากห้องพักของโรงแรม** และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายรับจาก Food&Beverage เช่น ห้องอาหาร Lounge เป็นต้น
- รายรับจาก Special Accommodation เช่น Fitness Spa เป็นต้น
- รายรับจากห้องโรงแรม ห้องจัดเลี้ยง

#### แหล่งที่มาของเงินทุน

โครงการนี้เป็นการลงทุนของเอกชน มีการบริหารที่เป็นอิสระโดยมีเอกชนเป็นเจ้าของในรูปแบบของบริษัทจำกัด ที่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่เป็นผู้ดำเนินการ ดังนั้น ลักษณะของแหล่งเงินทุนจึงมาจากลักษณะการเรียกหุ้น นอกจากนี้ยังได้จากการกู้เงินจากสถาบันการเงินโดยมีอัตราส่วนเงินทุนต่อเงินกู้เป็น 60:40 ดังนั้น แหล่งที่มาของเงินทุนจึงประกอบด้วย 2 แหล่ง ได้แก่

1. เงินลงทุนจากเอกชนเจ้าของโครงการ ซึ่งอยู่ในรูปทุนจดทะเบียน รวมถึงเงินลงทุนของผู้ร่วมลงทุนหรือผู้ถือหุ้น
2. เงินกู้จากสถาบันการเงินโดยสถาบันการเงินที่สามารถให้กู้ยืมแก่ธุรกิจโรงแรม ได้แก่
  - ธนาคารพาณิชย์ให้บริการเงินกู้ระยะสั้นและระยะยาวอัตราดอกเบี้ยสูงสุดร้อยละ 15
  - บริษัทเงินทุนเพื่อการอุตสาหกรรมให้เงินกู้ระยะปานกลางและระยะยาวเพื่อซื้ออุปกรณ์ต่างๆ
  - สถาบันการเงินประเภทบริษัทประกันภัย, ทรัสต์, บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ดอกเบี้ยขึ้นอยู่กับระยะเวลา

โดยในโครงการ เลือกกู้เงินจากธนาคารพาณิชย์ในลักษณะเงินกู้ระยะยาว (Long Term Loan) อัตราดอกเบี้ย 6% ต่อปี ค่าธรรมเนียม 0.25% ค่าธรรมเนียมการจัดการ 0.5% กำหนดจ่ายคืนในระยะเวลา 5 ปี หรือ 10 ปี งวดแรกจะจ่ายเมื่อดำเนินการไปแล้ว 1 ปี

โดยจากข้อมูลดังกล่าว สามารถแจกแจงเป็นรายละเอียดการลงทุนของโครงการได้ ดังหัวข้อ 4.2 (ดูหน้า 4-3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 สรุปการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการลงทุน

จากการศึกษาข้างต้น สามารถคำนวณรายจ่าย รายได้ Operation Cost และนำไปสรุป Cash Flow ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงเงินลงทุนในการก่อสร้างโครงการจากการคาดคะเน (Investment Cost)

1.1 LAND COST				
รายการ	จำนวน	หน่วย	บาท/หน่วย	ราคา(บาท)
1. ค่าที่ดิน	1,998	ตร.วา	500,000	998,925,000
เช่า 3% ของราคาที่ดิน / ปี (ระยะ 30 ปี)	30	ปี	29,967,750	899,032,500
2. ค่าพัฒนาที่ดิน	1,998	ตร.วา	1,500	2,996,775
3. สาธารณูปโภคโครงการ	10%	ของราคาที่ดิน	0.10	89,903,250
4. ค่าธรรมเนียมโอน	2%	ของราคาที่ดิน	0.02	17,980,650
5. ค่าอากร	0.5%	ของราคาที่ดิน	0.005	4,495,163
<b>รวม</b>				<b>1,014,408,338</b>

1.2 HARD COST				
รายการ	จำนวน	หน่วย	บาท/หน่วย	ราคา(บาท)
1. ค่าก่อสร้าง				
Guestrooms	19,495.20	ตร.ม.	22,000.00	428,894,400.00
Public Space	643.00	ตร.ม.	22,000.00	14,146,000.00
Function Area	2,250.14	ตร.ม.	22,000.00	49,503,080.00
Food and Beverage Outlet	1,218.00	ตร.ม.	22,000.00	26,796,000.00
Special Accommodation	1,301.00	ตร.ม.	22,000.00	28,622,000.00
Administration	686.00	ตร.ม.	15,000.00	10,290,000.00
Food Preparation	1,683.00	ตร.ม.	15,000.00	25,245,000.00
General Service Space	375.96	ตร.ม.	15,000.00	5,639,400.00
Employee Facility	412.08	ตร.ม.	15,000.00	6,181,200.00
Laundry & Housekeeping	97.70	ตร.ม.	15,000.00	1,465,500.00
Engineer and Maintenance	324.24	ตร.ม.	12,000.00	3,890,880.00
Mechanical Area	1,070.00	ตร.ม.	12,000.00	12,840,000.00
Parking Area	5,282.00	ตร.ม.	12,000.00	63,384,000.00
<b>รวมราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด</b>				<b>676,897,460.00</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงเงินลงทุนในการก่อสร้างโครงการจากการคาดคะเน (Investment Cost) (ต่อ)

1.2 HARD COST (ต่อ)				
รายการ	จำนวน	หน่วย	บาท/หน่วย	ราคา(บาท)
2. งานระบบประกอบอาคาร				
ระบบสุขาภิบาล	4%	ของราคาก่อสร้าง	0.04	27,075,898.40
ระบบกักเก็บน้ำ	4%	ของราคาก่อสร้าง	0.04	27,075,898.40
ระบบบำบัดน้ำเสีย	2%	ของราคาก่อสร้าง	0.02	13,537,949.20
ระบบไฟฟ้า	10%	ของราคาก่อสร้าง	0.10	67,689,746.00
ระบบดับเพลิงและรักษาความปลอดภัย	2%	ของราคาก่อสร้าง	0.02	13,537,949.20
ระบบกำจัดขยะ	2%	ของราคาก่อสร้าง	0.02	13,537,949.20
ระบบป้องกันฟ้าผ่า	0.30%	ของราคาก่อสร้าง	0.003	2,030,692.38
ระบบโทรศัพท์และเครือข่ายไร้สาย	1%	ของราคาก่อสร้าง	0.01	6,768,974.60
ระบบเครื่องปรับอากาศ	10%	ของราคาก่อสร้าง	0.10	67,689,746.00
3. งานตกแต่งภายใน	15%	ของราคาก่อสร้าง	0.15	101,534,619.00
4. เฟอร์นิเจอร์และของแต่งห้อง	15%	ของราคาก่อสร้าง	0.15	101,534,619.00
5. งานแลนด์สเคป	10%	ของราคาก่อสร้าง	0.10	67,689,746.00
รวม				509,703,787.38
รวม HARD COST				1,186,601,247.38

1.3 SOFT COST				
รายการ	จำนวน	หน่วย	บาท/หน่วย	ราคา(บาท)
1. ค่าออกแบบ	4%	ของราคาก่อสร้าง	0.04	27,075,898.40
2. ค่าบริหารจัดการโครงการ	4%	ของราคาก่อสร้าง	0.04	27,075,898.40
3. ค่าบริการจัดการก่อสร้าง	4%	ของราคาก่อสร้าง	0.04	27,075,898.40
4. ค่าใช้จ่ายด้านการตลาด	2%	ของราคาก่อสร้าง	0.02	13,537,949.20
5. ค่าใช้จ่ายสำรอง	5%	ของราคาก่อสร้าง	0.05	33,844,873.00
รวม SOFT COST				128,610,517.40

รวมค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างทั้งหมด				1,929,589,264.78
-----------------------------------	--	--	--	------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงรายได้ของโครงการจากการคาดคะเน (Revenue)

รายได้จากส่วนโรงแรม / ปี

รายได้

รายได้จากส่วนโรงแรม / ปี

รายการ	จำนวน(ห้อง)	ราคา(บาท)	รายได้(บาท/วัน)	รายได้(บาท/ปี)
1. SUPERIOR	78	8,000	624,000	227,760,000
2. DELUXE	162	10,000	1,620,000	591,300,000
3. DUPLEX DELUXE	6	45,000	270,000	98,550,000
4. SUITE	10	40,000	400,000	146,000,000
5. PENHOUSE	2	180,000	360,000	131,400,000
รวม				1,195,010,000.00
อัตราการใช้ห้องพัก 80%				956,008,000.00

รายได้จาก Food&Beverageของโรงแรม / ปี

รายการ	ราคา	รายได้(บาท/ปี)
ห้องอาหาร	40% ของรายได้จากห้องพัก	446,643,200.00
รวม		446,643,200.00

รายได้จาก Special Accommodationของโรงแรม / ปี

รายการ	ราคา	รายได้(บาท/ปี)
Fitness, Spa	3% ของรายได้จากห้องพัก	33,498,240.00
รวม		33,498,240.00

รายได้จากห้องประชุมโรงแรม, ห้องจัดเลี้ยง / ปี

รายการ	จำนวน(ห้อง)	ราคา(บาท)	รายได้(บาท/วัน)	รายได้(บาท/ปี)
BALLROOM (400 PERSON)	1	250,000	250,000	91,250,000
MEETING ROOM (70 PERSON)	2	85,000	170,000	62,050,000
MEETING ROOM (10 PERSON)	1	15,000	15,000	5,475,000
MEETING ROOM (6 PERSON)	4	10,000	40,000	14,600,000
รวม				173,375,000.00
อัตราการใช้ 65%				112,693,750.00

รวมรายได้ทั้งหมด	1,709,443,190.00
------------------	------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดง OPERATION COST

รายการ	ราคา	หน่วย	รายได้(ต่อเดือน)	รายได้(บาท/ปี)
รายจ่ายส่วนพนักงาน				
เงินเดือนพนักงาน 200 คน	12,000	บาท	2,400,000	28,800,000.00
ค่าเครื่องแบบและสวัสดิการ	18%	ของเงินเดือน		5,184,000.00
รายจ่ายของFood&Beverage	25%	ของรายได้F&B		111,660,800.00
ค่าน้ำค่าไฟ	10%	ของรายได้		170,944,319.00
ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา	4%	ของรายได้		68,377,727.60
ค่าประชาสัมพันธ์	2%	ของรายได้		34,188,863.80
ค่าใช้จ่ายส่วนสำนักงาน	5%	ของรายได้		85,472,159.50
ภาษีการค้า	3.85%	ของรายได้		65,813,562.82
ค่าประกันทรัพย์สิน	4%	ของHARD COST		47,464,049.90
รวม OPERATION COST				617,905,482.61



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 สรุป CASH FLOW

	100% / ปี	รวม	1	2	3	4	5	6	7	8	9
					65%	70%	70%	80%	85%	85%	85%
<b>รายรับ</b>											
รายได้จากห้องพัก	1,195,010,030.00				907,214,000.00	977,032,000.00	977,032,000.00	1,116,608,000.00	1,186,396,000.00	1,186,396,000.00	1,186,396,000.00
รายได้จาก Food&Beverage	446,643,200.00				280,318,080.00	312,650,240.00	312,650,240.00	357,314,560.00	379,646,720.00	379,646,720.00	379,646,720.00
รายได้จาก Special Accommodation	33,498,240.00				21,773,856.00	23,448,768.00	23,448,768.00	26,798,592.00	28,473,504.00	28,473,504.00	28,473,504.00
รายได้จากห้องประชุม,ห้องจัดเลี้ยง	173,375,000.00				112,693,750.00	121,362,500.00	121,362,500.00	138,700,000.00	147,368,750.00	147,368,750.00	147,368,750.00
<b>รวมรายรับ (CASH IN FLOW)</b>	<b>2,049,276,440.00</b>		0	0	<b>1,332,029,686.00</b>	<b>1,434,493,508.00</b>	<b>1,434,493,508.00</b>	<b>1,639,421,152.00</b>	<b>1,741,884,974.00</b>	<b>1,741,884,974.00</b>	<b>1,741,884,974.00</b>
<b>รายจ่าย</b>			60%	40%							
LAND COST	1,014,408,337.30		608,645,002.50	405,763,335.00							
HARD COST	1,186,601,247.38		711,960,748.43	474,640,498.95							
SOFT COST	128,610,517.40		77,166,310.44	51,444,206.96							
OPERATION COST	617,905,482.61				617,905,482.61	617,905,482.61	617,905,482.61	617,905,482.61	617,905,482.61	617,905,482.61	617,905,482.61
<b>รวมรายจ่าย (CASH OUT FLOW)</b>	<b>2,947,525,584.69</b>		<b>1,397,772,061.37</b>	<b>931,848,040.91</b>	<b>617,905,482.61</b>	<b>617,905,482.61</b>	<b>617,905,482.61</b>	<b>617,905,482.61</b>	<b>617,905,482.61</b>	<b>617,905,482.61</b>	<b>617,905,482.61</b>
<b>รวมรายได้สุทธิ (กำไรขาดทุน)</b>					<b>714,124,203.39</b>	<b>816,588,025.39</b>	<b>816,588,025.39</b>	<b>1,021,515,669.39</b>	<b>1,123,979,491.39</b>	<b>1,123,979,491.39</b>	<b>1,123,979,491.39</b>
เงินลงทุนเริ่มต้น 60%		1,768,515,350.93	1,397,772,061.37	370,743,289.57							
เงินกู้เริ่มต้น 40%		1,179,010,233.96		766,356,652.07	412,653,581.88						
<b>รายได้สุทธิ</b>					1,126,777,785.27	816,588,025.39	816,588,025.39	1,021,515,669.39	1,123,979,491.39	1,123,979,491.39	1,123,979,491.39
ดอกเบี้ยจ่าย 8% ของเงินกู้คงเหลือ				45,981,399.12	70,740,614.04	27,660,383.90					
หักภาษีนิติบุคคล 30% ของรายได้สุทธิ					338,033,335.58	244,976,407.62	244,976,407.62	306,454,700.82	337,193,847.42	337,193,847.42	337,193,847.42
<b>คืนเงินต้น</b>				0	718,003,835.65	461,006,398.30					
เงินกู้คงเหลือ		1,179,010,233.96	1,179,010,233.96	461,006,398.30							
<b>คงเหลือ</b>				0	0	82,944,835.57	571,611,617.77	715,060,968.57	786,785,643.97	786,785,643.97	786,785,643.97
<b>คงเหลือสะสม</b>				0	0	82,944,835.57	654,556,453.35	1,369,617,421.92	2,156,403,065.89	2,943,188,739.86	3,729,974,353.84

(คืนเงินกู้หมดปีที่ 4)

(คืนทุนหมดปีที่ 7)

สรุปความจากการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการลงทุน

จากข้อมูลทั้งหมด สามารถวิเคราะห์ถึงความคุ้มค่าของตัวโครงการ ได้ว่า

โครงการมีความคุ้มค่า โดยจะคืนเงินกู้หมดในปีที่ 4 และคืนเงินทุนได้ในปีที่ 7 จากนั้นจะ  
ได้กำไรอย่างต่อเนื่องทุกปี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างโดยการศึกษาโรงแรม ทั้งที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายกัน อยู่ใจกลางเมืองเหมือนกัน หรือโรงแรมที่มีลักษณะน่าสนใจและพิเศษ ซึ่งเป็นการศึกษาโครงการที่มีอยู่จริงนั้น จะทำให้ได้เรียนรู้และเข้าใจแนวความคิด องค์ประกอบของโครงการ ลักษณะพิเศษของโครงการ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจริง อันจะส่งผลกระทบต่อภาพรวมของโครงการจริง

#### 5.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

(ทุกโรงแรมที่ยกมาศึกษาเป็นอาคารตัวอย่างในประเทศ ได้ทำการศึกษาโดยการค้นหาข้อมูลสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และเข้าเยี่ยมชมสถานที่จริง)

##### 5.1.1 SIAM at SIAM Design Hotel and Spa (โรงแรมสยามแอทสยาม ดีไซน์ไฮเทล แอนด์สปา)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

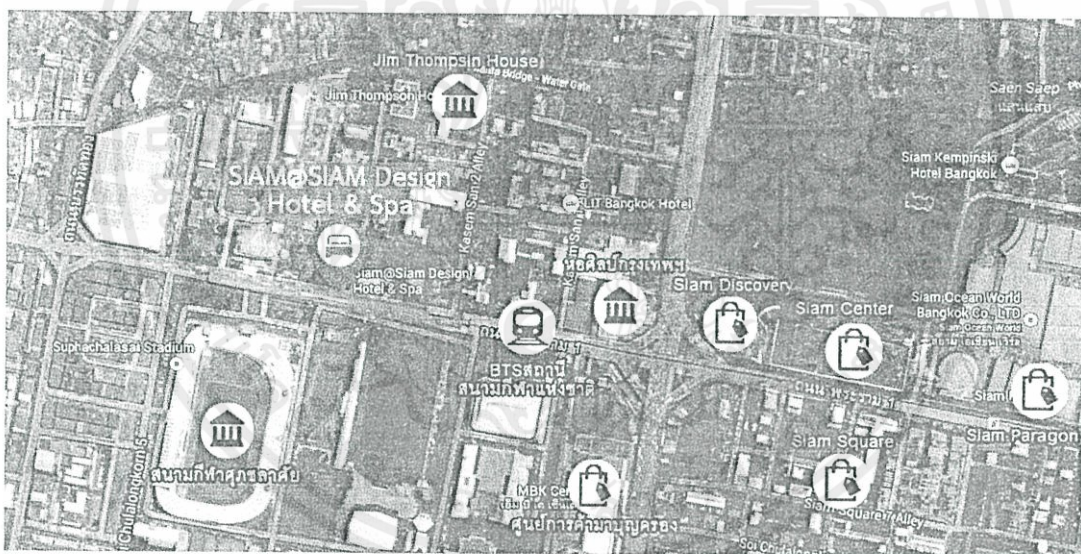
รูปที่ 5.1 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa  
(ที่มา : แผ่นซีดีข้อมูลจัดทำโดยโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa)

## วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ

เหตุผลที่เลือกศึกษา SIAM at SIAM Design Hotel and Spa (โรงแรมสยามแอสยาม ดีไซน์โฮเทลแอนด์สปา) นี้ เพราะเป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับที่ตั้งของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณใจกลางกรุงเทพมหานครเช่นเดียวกัน อีกทั้งมีเอกลักษณ์ในการออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่โดดเด่น และเป็นที่ยู่อักมากในหมู่นักท่องเที่ยว

### รายละเอียดของโครงการ

ที่ตั้งโครงการ	: 865 ถนนพระราม1 แขวงวังใหม่ เขตประทุมวัน กรุงเทพฯ
จำนวนห้องพัก	: 203 ห้อง
จำนวนชั้น	: 26 ชั้น
ระดับมาตรฐาน	: 4+ ดาว (โรงแรมระดับ4ดาว ที่บริหารเรื่องการดูแลแขกและระบบการจัดการได้ดีมากกว่ามาตรฐาน4ดาว)
เจ้าของโครงการ	: กลุ่มบริษัท สยามกลการและนิสสัน จำกัด
ปีที่เริ่มเปิดใช้งาน	: พ.ศ.2550 (ค.ศ.2007)



รูปที่ 5.2 แสดงตำแหน่งของโรงแรมและสถานที่ใกล้เคียง

### แนวความคิดของโครงการ

“NOT JUST A HOTEL” คือแนวคิดของโรงแรมนี้ ซึ่งแสดงออกด้วยการออกแบบรูปปลั๊กชาร์ค

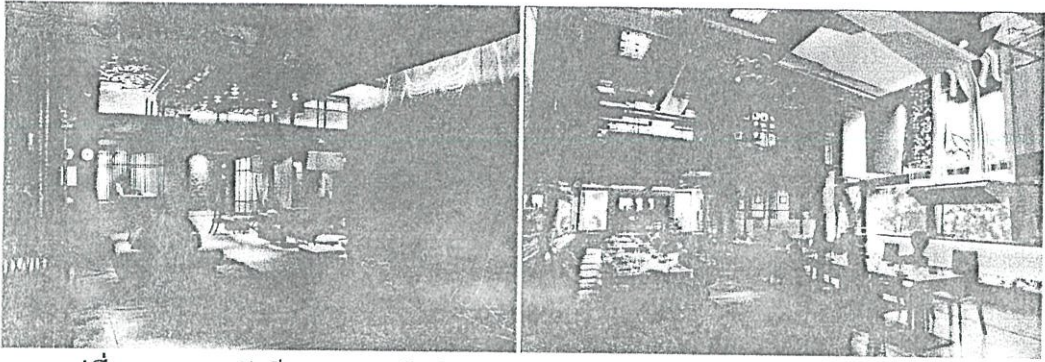
อาคารและการตกแต่งภายในที่แปลก ไม่มีสไตล์ชัดเจน แต่เป็นการผสมทุกสไตล์เข้าด้วยกัน ยึด

หลักว่า ไม่ว่าเวลาจะผ่านไปนานแค่ไหน โรงแรมจะไม่ดูเหี่ยว เพราะไม่มีสไตล์ที่อิงกับยุคสมัยใดๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

CORE VALUE ของโรงแรม คือ “Imagination + Artistic = Design” คือนำเอาจินตนาการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คิดแบบลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้ ผวนกับความเห็นศิลปิน ให้เกิดเป็นงานออกแบบที่ใช้งานได้จริง



รูปที่ 5.3 แสดงทัศนียภาพภายในโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa  
(ที่มา : แผ่นซีดีข้อมูลจากทางโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa)

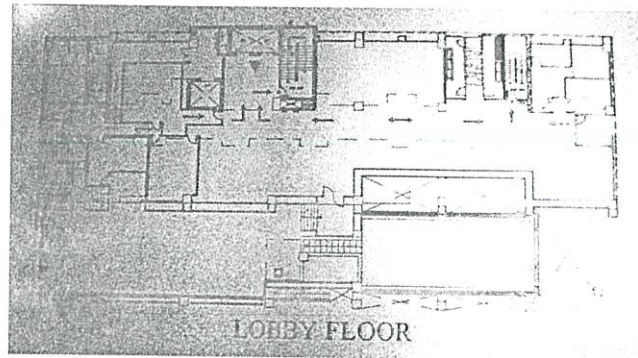
### การศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

#### การวางแผนบริเวณและตำแหน่งขององค์ประกอบต่างๆ

ในแต่ละชั้นของอาคาร มีฟังก์ชันการใช้งาน ดังนี้

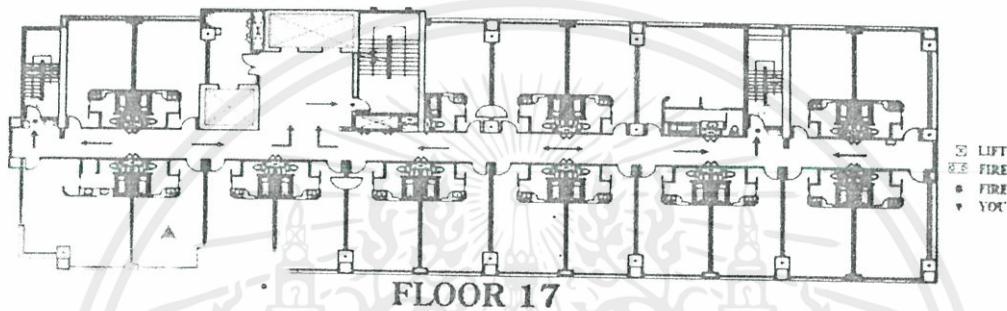
- ชั้น G : Main Entrance / Information Service Center / Mezzawine Lounge / Rainbow roll sushi (Japanese Restaurant) / Party House One
- ชั้น 2-5 : ที่จอดรถ / ห้องเครื่อง
- ชั้น 6 : Function Six (Function Room)
- ชั้น 7-9 : สำนักงานหลักและบริษัทที่เกี่ยวข้อง
- ชั้น 10 (S Floor) : Spa Ten (Spa & Fitness Center)
- ชั้น 11 (L Floor) : Lobby / bar eleven / pool bar
- ชั้น 12 : Service
- ชั้น 14-24 : ห้องพักแขก (Guest Room)
- ชั้น 20 : My Club (คลับส่วนตัวสำหรับแขก Biz Class และ Grand Biz Class)
- ชั้น 25 : La Vue (French - Mediterranean Restaurant) / the roof restaurant / the roof champagne & wine bar

สิ่งที่น่าสนใจสำหรับโรงแรมนี้คือ Lobby ตั้งอยู่ที่ชั้น 11 เพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัว เนื่องด้วยอาคารตั้งอยู่ติดถนน อีกทั้งเป็นห้วมุมสวย ชั้นล่างจึงค่อนข้างวุ่นวาย ห้องในส่วนบริการต่างๆ ถูกตั้งชื่อตรงตัวตามฟังก์ชันและเลขชั้นเพื่อให้่ายต่อการจดจำ เช่น Spa Ten คือ บริการสปา อยู่ชั้นที่ 10 เอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.4 แสดงผังพื้นชั้น Lobby (ชั้น 11)

(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริงโดยผู้เขียน)



รูปที่ 5.5 แสดงผังพื้นชั้น 17

(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริงโดยผู้เขียน)

จากรูปที่ 5.5 แสดงผังพื้นชั้น 17 ซึ่งเป็นชั้นห้องพัก จะเห็นว่าโรงแรมถูกออกแบบให้วางห้องพักแบบ Double Corridor เพื่อประหยัดพื้นที่และใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าเนื่องจากเป็นโรงแรมในเมืองซึ่งราคาที่ดินค่อนข้างแพง นอกจากนี้ ห้องพักทุกแบบถูกออกแบบให้ไม่มีระเบียง เพราะโรงแรมในเมืองไม่ได้เน้นภูมิอากาศเป็นจุดขายเหมือนโรงแรมตากอากาศ แต่เน้นทัศนียภาพความเป็นเมืองแทน

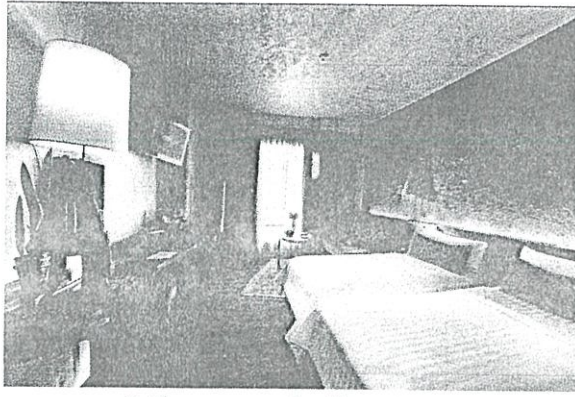
#### รูปแบบห้องพัก

มีทั้งหมด 4 แบบ ได้แก่

- 1) Leisure Class (28 ตารางเมตร) - มีจำนวน 142 ห้อง ตั้งอยู่ที่ชั้น 14 ถึงชั้น 21

ลักษณะ : ตกแต่งแบบร่วมสมัย ยกเพดานสูง เลือกใช้หน้าต่างบานใหญ่มีนัยว่าเป็นกรอบภาพทัศนียภาพภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

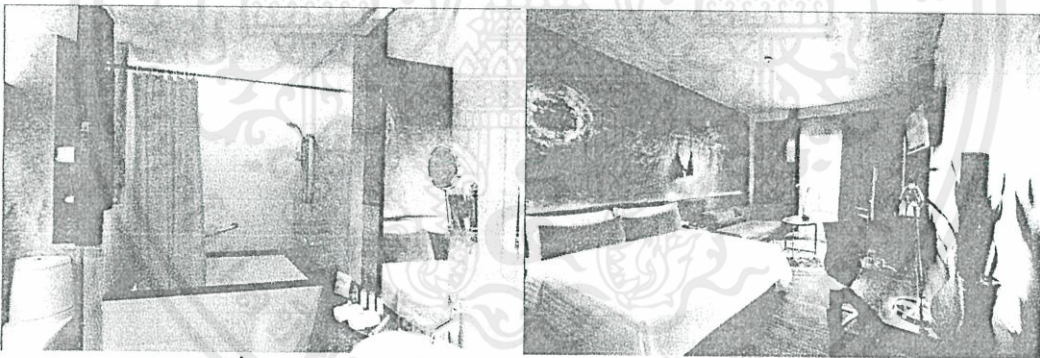


รูปที่ 5.6 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องพักแบบ Leisure Class

(ที่มา : แผ่นซีดีข้อมูลจัดทำโดยโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa)

2) Biz Class (28 ตารางเมตร) - มีจำนวน 42 ห้อง ตั้งอยู่ที่ชั้น 22 ถึงชั้น 24

ลักษณะ : Biz มาจากคำว่า Business ดังนั้นห้องนี้จึงเป็นห้องพักที่เน้นสำหรับนักธุรกิจที่นิยมงานออกแบบ ลักษณะพื้นฐานคล้ายห้องแบบ Leisure Class โดยเพิ่มเติมพื้นที่อ่านหนังสือข้างเตียงพร้อมโคมไฟ เก้าอี้หวาย ที่แขวนสูท ชุดอุปกรณ์เครื่องเขียน และสิทธิพิเศษในการใช้บริการบางห้องของโรงแรม เช่น My Club (ชั้น 22) ซึ่งจะบริการอาหารเช้า บริการเครื่องดืมและอาหารว่างตลอดวัน รวมถึงเครื่องดืมพิเศษช่วงเย็น



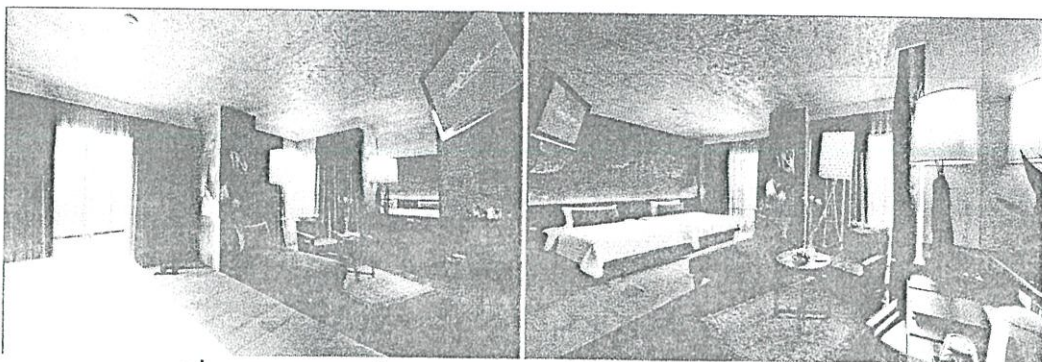
รูปที่ 5.7 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องพักแบบ Biz Class

(ที่มา : แผ่นซีดีข้อมูลจัดทำโดยโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa)

3) Grand Biz Class (49 ตารางเมตร) - มีจำนวน 11 ห้อง ตั้งอยู่ที่ชั้น 14 ถึงชั้น 24

ลักษณะ : เป็นห้องหัวมุมในทุกๆชั้น ลักษณะคล้ายห้องแบบ Biz Class แตกต่างตรงที่มีพื้นที่ใหญ่กว่า เดียงเป็นขนาด queen-size 2 เดียงและ daybed 1 ตัว ห้องนี้ขนาดใหญ่พิเศษ วางอ่างอาบน้ำขนาดใหญ่แยกตู้อาบน้ำฝักบัว แยกที่เข้าพักห้องนี้จะได้รับสิทธิพิเศษในการใช้บริการบางห้องของโรงแรมเช่นเดียวกับแขกห้องพัก Biz Class

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษานำเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

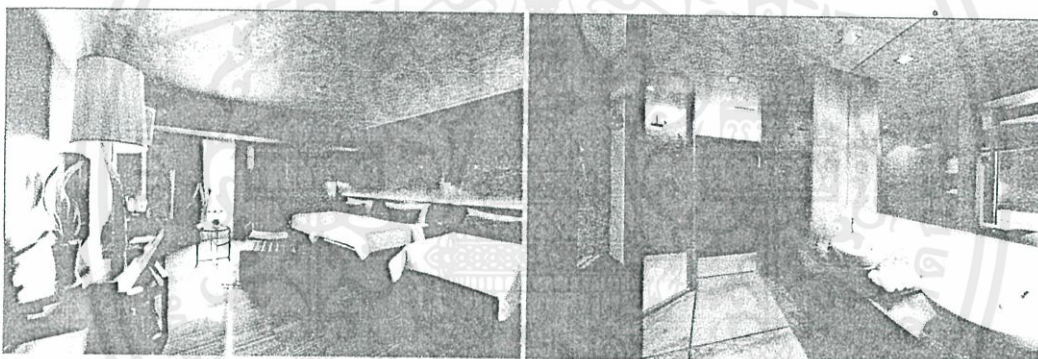


รูปที่ 5.8 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องพักแบบ Grand Biz Class

(ที่มา : แผ่นซีดีข้อมูลจัดทำโดยโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa)

4) Youth Class (42 ตารางเมตร) - มีจำนวน 8 ห้อง ตั้งอยู่ที่ชั้น 14 ถึงชั้น 21

ลักษณะ : ห้องแบบนี้จะมีเนื้อที่มากเป็นพิเศษเพื่อให้เหมาะสำหรับแขกที่มาพักเป็นครอบครัวหรือนักท่องเที่ยวแบบกลุ่ม 3 คน เต็มเป็นเตียงเดี่ยวจำนวน 3 เตียง ห้องน้ำขนาดใหญ่ มีเฉพาะที่อาบน้ำแบบฝักบัว การบริการสำหรับแขกที่เข้าพักได้เท่ากับห้องพักแบบ Leisure Class



รูปที่ 5.9 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องพักแบบ Youth Class

(ที่มา : แผ่นซีดีข้อมูลจัดทำโดยโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa)

#### สิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพัก (Room Amenities)

- Extra Bed available
- Bathrobe
- Flat-Screen TV
- Telephone in Bathroom
- Mini Bar
- Hair Dryer
- Air Conditioning
- Bathtub (ยกเว้น Youth Class's Room)
- Satellite & Cable TV
- In Room Safety Box
- Coffee/Tea Making Facilities

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

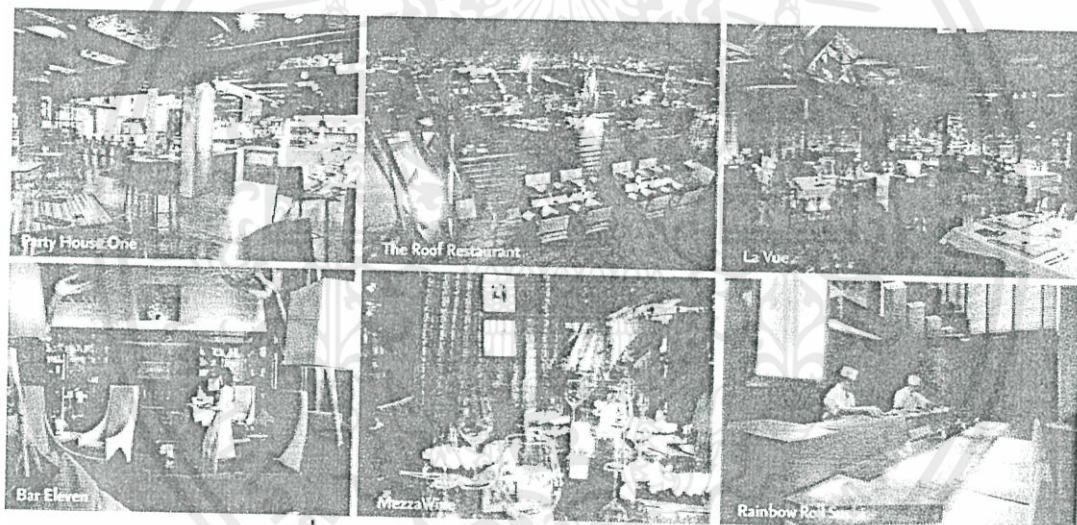
## ห้องอาหาร (Food & Beverage Outlets)

จุดบริการอาหารของโรงแรมมีอยู่ 7 จุด โดยจำแนกรายละเอียดได้ ดังในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงรายละเอียดห้องอาหารของโรงแรม

Name	Cuisine	Location	Capacity
Party House One	International Cuisine	Ground Floor	120
The Roof Restaurant	Showcase Grill	25th Floor	140
La Vue	French Mediterranean	25th Floor	50
Bar Eleven	Exotic Drinks & Snacks	Lobby	30
MezzaWine	Wine, Drinks & Snacks	Ground Floor	60
Rainbow Roll Sushi	Japanese Cuisine	Ground Floor	20
Pool Bar	Drinks & Snacks	Lobby	30

(ที่มา : ข้อมูลเอกสารจัดทำโดยโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa)



รูปที่ 5.10 แสดงทัศนียภาพของห้องอาหารต่างๆ

(ที่มา : ข้อมูลเอกสารจัดทำโดยโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa)

## ห้องประชุมและจัดเลี้ยง (Meetings & Banquets)

ห้องจัดเลี้ยง มีเพียง 1 ห้องเท่านั้น คือ Function Six ตั้งอยู่ที่ชั้น 6 ของอาคาร สามารถแบ่งเป็น 3 ห้องย่อย เป็น Function A, Function B และ Function C (ดูรายละเอียด ในตารางที่ 5.2) นอกจากนี้ ยังมีห้องประชุมย่อย (Meeting Room) ให้บริการนักธุรกิจอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 แสดงรายละเอียดห้องจัดเลี้ยงของโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa

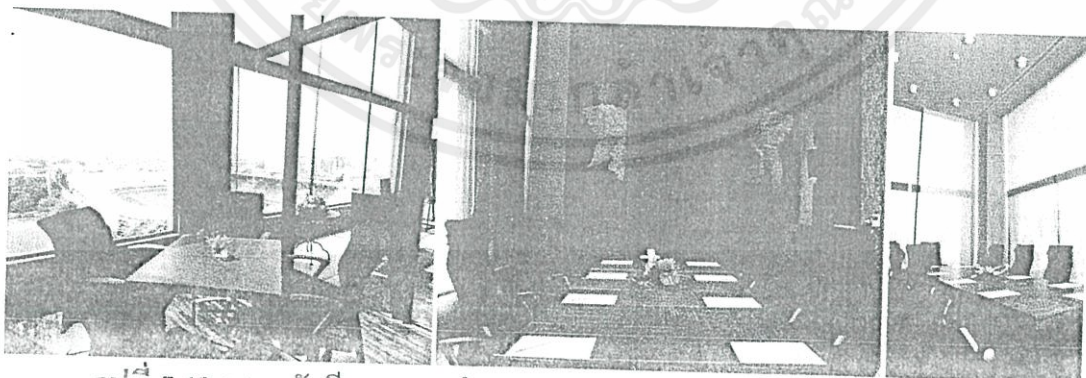
Meeting Room	Floor Area		Ceiling Height		Meeting/Seminar			Banquet/Event	
	Sq.m.	Sq.ft.	m	ft.	U-Shape	Classroom	Theatre	Banquet	Cocktail
Function Six (A+B+C)	463.67	4991	2.8	9.18	102	147	225	160	200
Function A	148.47	1598	2.8	9.18	36	63	100	60	80
Function B	80.80	869	2.8	9.18	24	36	50	40	50
Function C	132.00	1421	2.8	9.18	42	48	75	60	70

(ที่มา : ข้อมูลเอกสารจัดทำโดยโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa)



รูปที่ 5.11 แสดงทัศนียภาพภายในของ Function Six

(ที่มา : แผนที่ข้อมูลจัดทำโดยโรงแรม SIAM at SIAM Design Hotel and Spa)



รูปที่ 5.12 แสดงทัศนียภาพภายในของ Business Room และ Meeting Room

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หากนำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาตให้มหาวิทยาลัยฯ ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

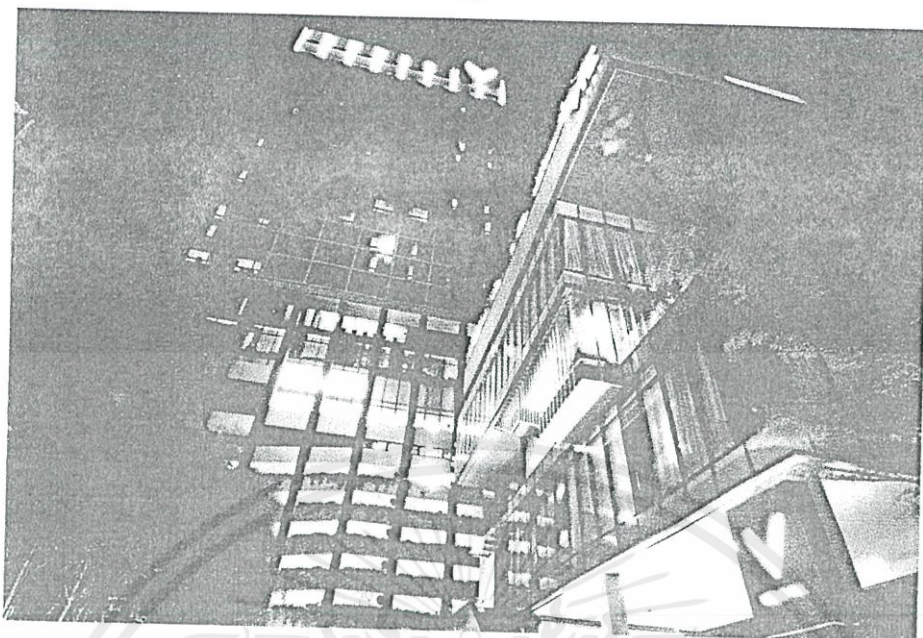
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.1.2 VIE Hotel (โรงแรมวี)

8.0



รูปที่ 5.14 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม VIE Hotel

(ที่มา : <http://www.agoda.com/vie-hotel-bangkok/hotel/bangkok-th.html>)

### วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ

เหตุผลที่เลือกศึกษา VIE Hotel (โรงแรมวี) นี้ เพราะเป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับที่ตั้งของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณใจกลางเมืองกรุงเทพมหานครเช่นเดียวกัน อีกทั้งมีเอกลักษณ์ในเรื่องของห้องพักที่กว้างเป็นพิเศษ (ห้องพักขนาด 38 ตารางเมตรขึ้นไป) การออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่โดดเด่น มีสไตล์ และเป็นที่ยอมรับมากในหมู่นักท่องเที่ยว

### รายละเอียดของโครงการ

ที่ตั้งโครงการ	: 117/39-40 ถนนพญาไท กรุงเทพฯ (ติด BTS ราชเทวี)
จำนวนห้องพัก	: 154 ห้อง (มี 3 Penthouses)
จำนวนชั้น	: 26 ชั้น
ระดับมาตรฐาน	: 5 ดาว
Chain	: M Gallery Collection
ปีที่เริ่มเปิดใช้งาน	: พ.ศ.2552 (ค.ศ.2009)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แนวความคิดของโครงการ

"EAST meet WEST" คือ แนวคิดของการออกแบบตกแต่งโรงแรม เน้นสไตล์การตกแต่งที่ผสมผสานศิลปะตะวันออกและตะวันตกเข้าด้วยกัน อีกทั้งเน้นความหรูหราให้เป็นจุดขายของโรงแรม แสดงออกมาทั้งการตกแต่งและขนาดของห้องพัก โดย VIE Hotel จะมีห้องพักขนาดตั้งแต่ 38 ตารางเมตรขึ้นไป ทุกห้องพักจะมีความสูงจากพื้นถึงเพดานที่สูงกว่าปกติ (3.1 - 5.7 เมตร) นอกจากนี้ยังแสดงระดับความหรูหราจากความเป็นส่วนตัว โดยโรงแรมไม่มีห้องจัดเลี้ยง (Ballroom) ขนาดใหญ่ และไม่รับนักท่องเที่ยวที่มาในรูปแบบกรุ๊ปทัวร์ จึงไม่เกิดความพลุกพล่าน

นอกจากนี้ VIE hotel ยังเน้นการให้บริการผู้เข้าพักอย่างดีเยี่ยมซึ่งรวมถึงอาหารและเทคโนโลยี มีบริการ Business Center (ไม่เต็มรูปแบบ) และ Function Room อีกด้วยทำเลที่ใกล้สถานีรถไฟฟ้า BTS ราชเทวี ผู้เข้าพักจึงถือได้ว่าอยู่ใจกลางเมือง อยู่ใกล้กับสยามพารากอน เซ็นทรัลเวิลด์และ MBK นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยว และแหล่งช้อปปิ้งอื่นๆ ได้สะดวก

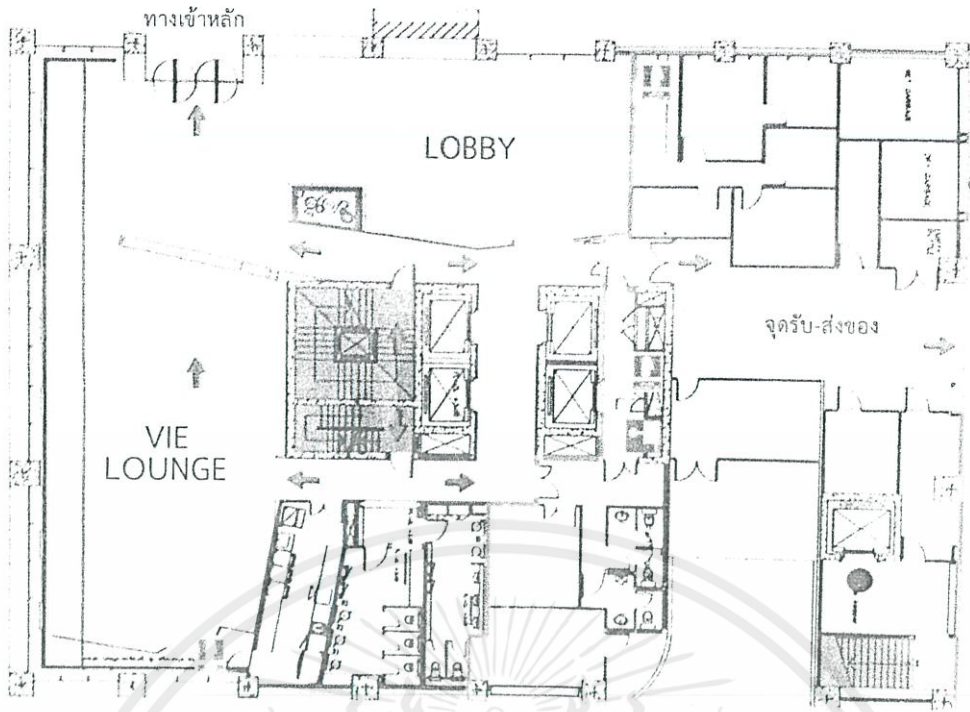
## การศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

### การวางผังบริเวณและตำแหน่งขององค์ประกอบต่างๆ

อาคารเป็นอาคารสูง มี 26 ชั้น จึงแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนโพเดียม และส่วนด้านบน โดยห้องพักจะอยู่ที่ส่วนด้านบน ตั้งแต่ชั้น 14 จนถึงชั้น 26

จากผังพื้นที่ชั้นที่ 1 (ดูรูปที่ 5.15) จะเห็นว่า Lobby หรือส่วนต้อนรับอยู่ที่ชั้นนี้ เป็นจุดแรกที่แขกจะเข้ามาเจอ ถัดไปเป็น VIE Lounge และลิฟต์เพื่อขึ้นสู่ส่วนอื่นๆ ด้านบน สังเกตว่าการใช้สอยถูกออกแบบแบ่งแยกเป็นส่วนชัดเจน โดยส่วนที่อยู่ภายในกรอบสี่เหลี่ยม คือ ส่วนของ Back of the house และส่วนที่เหลือ คือ Front of the house

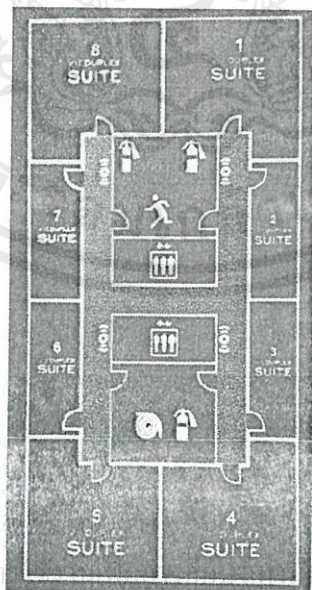
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.15 แสดงผังพื้นชั้น 1

(ที่มา: ภาพถ่ายจากสถานที่จริงโดยผู้เขียน)

จากผังพื้นชั้นที่ 25 (ดูรูปที่ 5.16) ซึ่งเป็นชั้นห้องพัก พบว่า การจัดวางห้องพักถูกจัดวางแบบรอบทิศ ล้อมรอบส่วน Service ที่อยู่ตรงกลางเอาไว้ การจัดวางแบบนี้มีข้อดี คือ สะดวกต่อการเข้าถึงของระบบ Service ทางเดินไม่ยาวจนเกินไป อีกทั้งเพิ่มความเป็นส่วนตัวสำหรับแขก เพราะไม่ต้องใช้ทางเดินร่วมกันหลายห้อง



รูปที่ 5.16 แสดงผังพื้นชั้น 25

(ที่มา: ภาพถ่ายจากสถานที่จริงโดยผู้เขียน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกา ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่เอกสารนี้แก่บุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

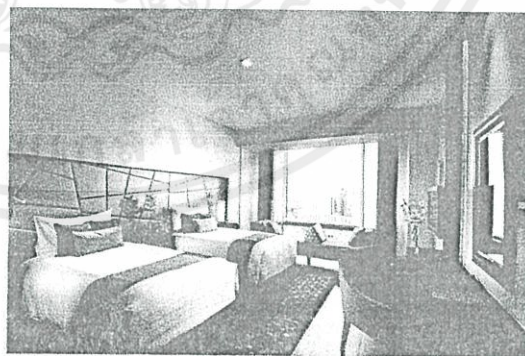
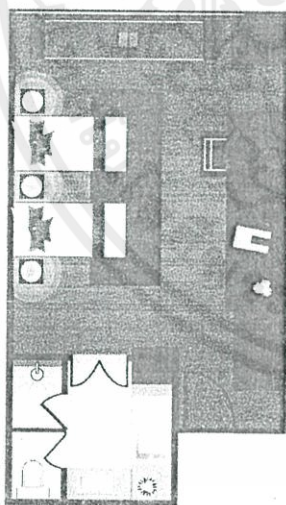
## รูปแบบห้องพัก แบ่งได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.3 แสดงรายละเอียดห้องพักของโรงแรม VIE Hotel

Description	Area (m <sup>2</sup> )	Height (m.)	Floor	154 Units
Deluxe Room Twin Bed	38-41	3.1	Floor 14-24	11 rooms
Deluxe Room King Bed	38-41	3.1	Floor 14-24	55 rooms
Deluxe Suite One Bedroom Twin Bed	76-81	3.1	Floor 14-24	11 rooms
Deluxe Suite One Bedroom King Bed	76-81	3.1	Floor 14-24	67 rooms
VIE Duplex Two Bedrooms Suite	125	5.7	Floor 25	4 rooms
VIE Grand Duplex Two Bedrooms Suite	145	5.7	Floor 25	3 rooms
VIE Penthouse Suite 3	90	4.3	Floor 26	1 room
VIE Penthouse Suite 2	114	4.2	Floor 26	1 room
VIE Penthouse Suite 1	420	4.2	Floor 26	1 room

(ที่มา : ข้อมูลเอกสารจัดทำโดยโรงแรม VIE hotel)

### 1) Deluxe Room Twin Bed (38-41 ตารางเมตร)

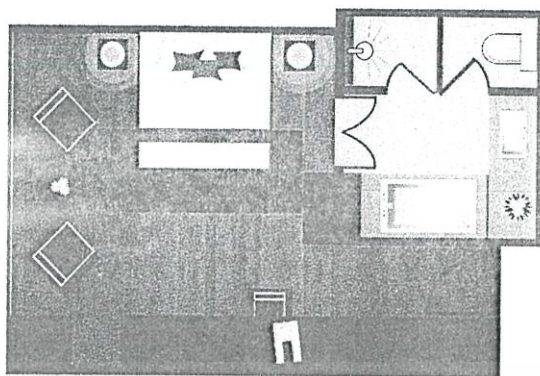


รูปที่ 5.17 แสดงผังพื้นและทัศนียภาพของห้อง Deluxe Room Twin Bed

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น คือทั้งนี้มิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มาของ รูปที่ 5.17 (หน้า 5-13) ถึงรูปที่ 5.24 (หน้า 5-16) : <http://www.viehotelbangkok.com/accommodation/>

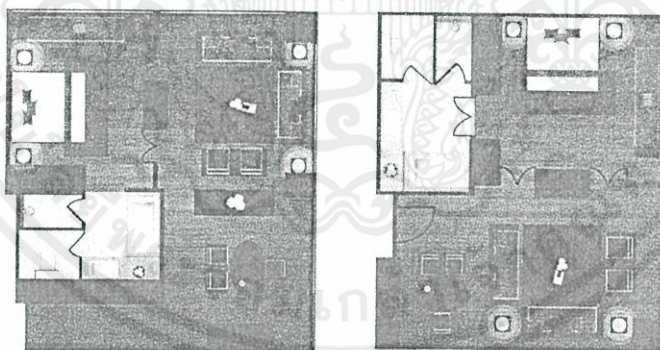
2) Deluxe Room King Bed (38-41 ตารางเมตร)



รูปที่ 5.18 แสดงผังพื้นและทัศนียภาพของห้อง Deluxe Room King Bed

3) Deluxe Suite One Bedroom Twin Bed (76-81 ตารางเมตร)

4) Deluxe Suite One Bedroom King Bed (76-81 ตารางเมตร)

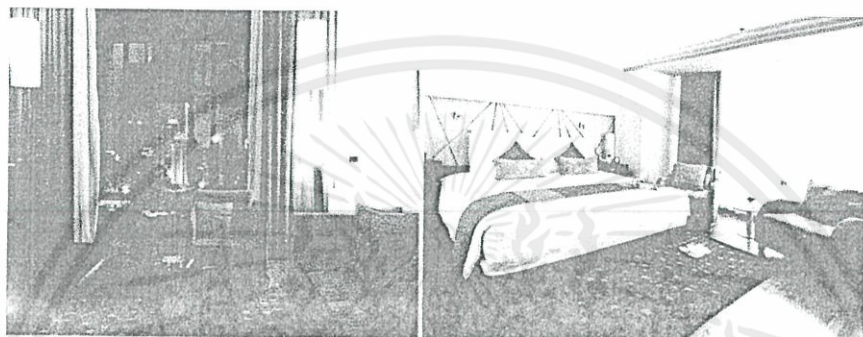
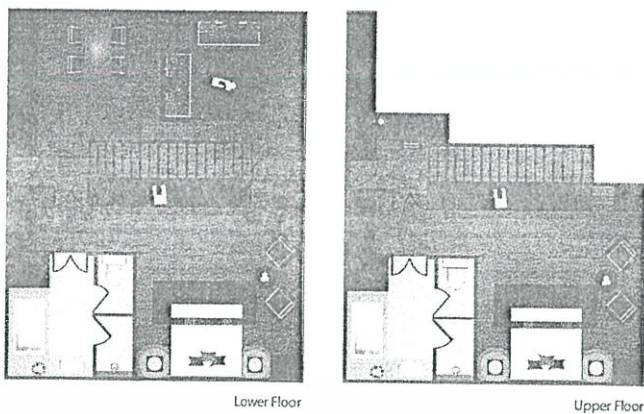


เอกสารนี้เป็น  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้ง

ยชน์ด้านการค้า  
รณาไปใช้

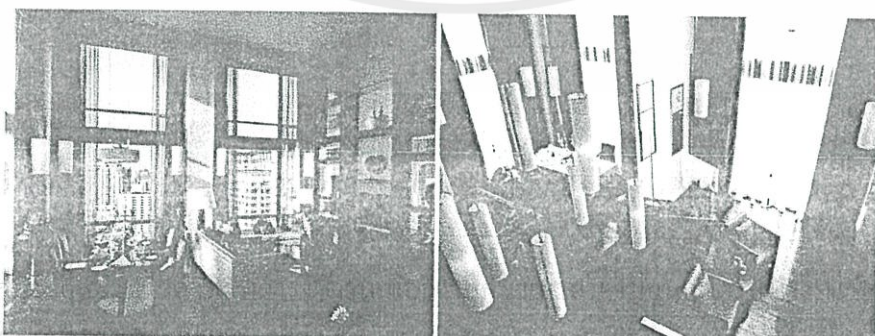
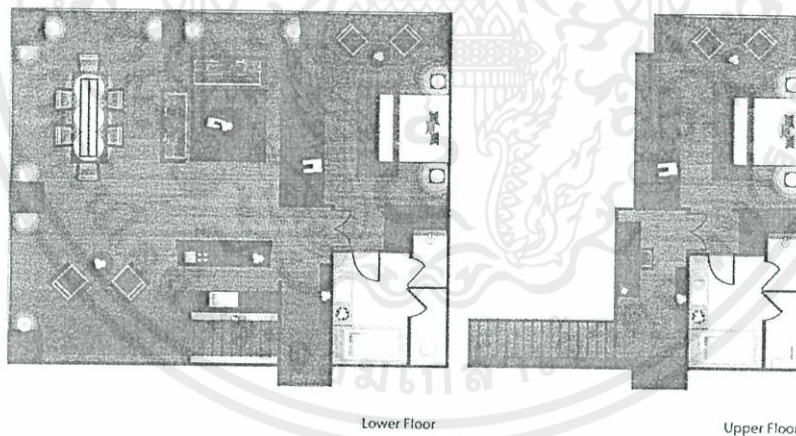
รูปที่ 5.19 แสดงผังพื้นและทัศนียภาพของห้อง Deluxe Suite One Bedroom

5) VIE Duplex Two Bedroom Suite (125 ตารางเมตร)



รูปที่ 5.20 แสดงผังพื้นที่และทัศนียภาพของห้อง VIE Duplex Two Bedroom Suite

6) VIE Grand Duplex Two Bedroom Suite (145 ตารางเมตร)



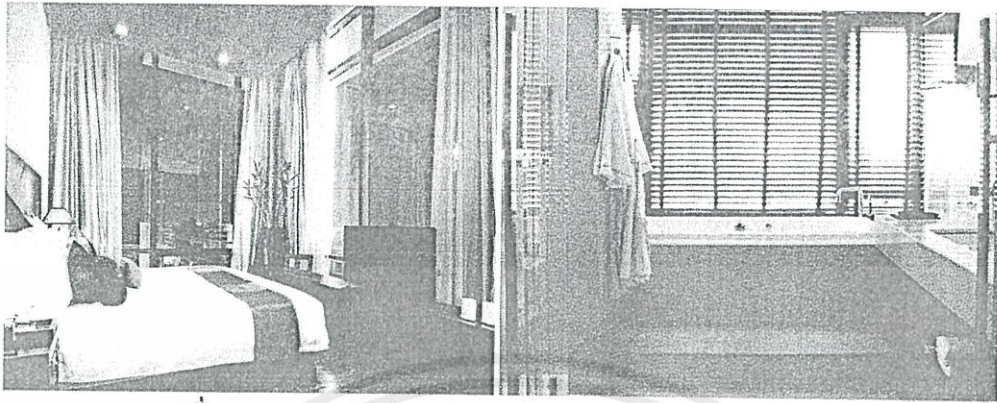
รูปที่ 5.21 แสดงผังพื้นที่และทัศนียภาพของห้อง VIE Grand Duplex Two Bedroom Suite

เอกสารนี้เป็นเอกสาร  
ไม่ว่ากรณีใดๆ

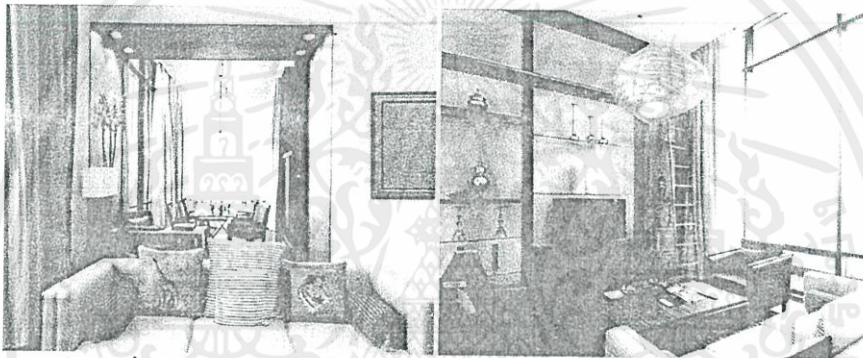
ระโยชน์ด้านการค้า  
การนำไปใช้

8) VIE Penthouse Suite 2 (114 ตารางเมตร)

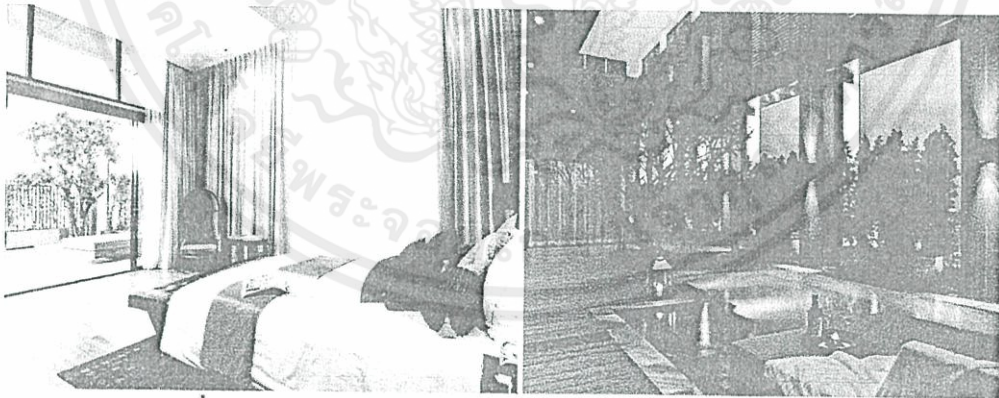
9) VIE Penthouse Suite 1 (420 ตารางเมตร)



รูปที่ 5.22 แสดงทัศนียภาพของห้อง VIE Penthouse Suite 3



รูปที่ 5.23 แสดงทัศนียภาพของห้อง VIE Penthouse Suite 2



รูปที่ 5.24 แสดงทัศนียภาพของห้อง VIE Penthouse Suite 1

#### ห้องอาหาร (Food & Beverage Outlets)

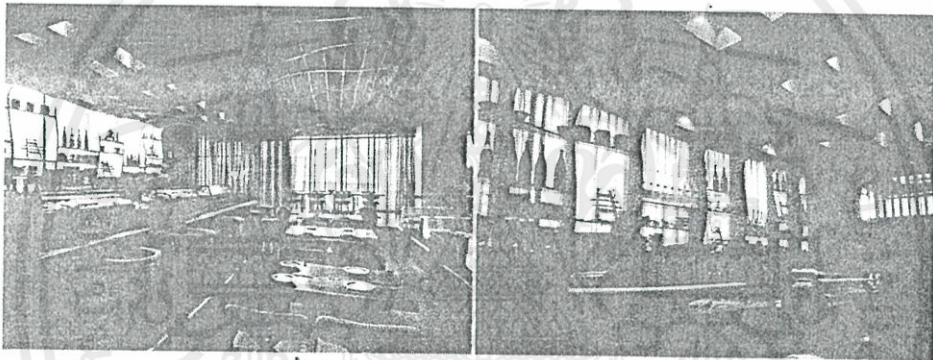
เอกสารนี้มีทั้งหมด 4 จุด ได้แก่ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆที่ 1) La VIE เป็นห้องอาหารหลักของโรงแรมอย่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.25 แสดงทัศนียภาพของ La Vie

(ที่มา : <http://www.viehotelbangkok.com/restaurant-bars/>)

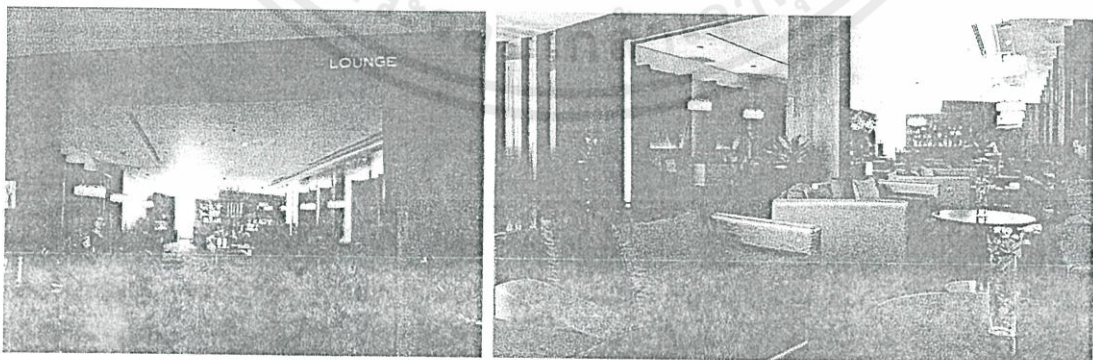
2) YTSB – Yellow Tail Sushi Bar เป็นร้านอาหารญี่ปุ่น ตกแต่งสไตล์ญี่ปุ่นฟิวชั่น อยู่ส่วนด้านหน้าของโครงการ



รูปที่ 5.26 แสดงทัศนียภาพของ YTSB

(ที่มา : <http://www.viehotelbangkok.com/restaurant-bars/>)

3) VIE Lounge ส่วนพักผ่อนแรกที่แขกจะได้พบในโรงแรม อยู่ติดกับบริเวณ Lobby



รูปที่ 5.27 แสดงทัศนียภาพของ VIE Lounge

(ที่มา : <http://www.viehotelbangkok.com/restaurant-bars/>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้สำหรับโครงการนี้เท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยเป็นอย่างสูง และขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลดังกล่าว

4) VIE Bar ตกแต่งแบบทันสมัย อยู่ส่วนด้านหน้าของโครงการ เช่นเดียวกับกับ YTSB (Yellow Tail Sushi Bar)



รูปที่ 5.28 แสดงทัศนียภาพของ VIE Bar

(ที่มา : <http://www.viehotelbangkok.com/restaurant-bars/>)

#### ห้องประชุม (Function Room)

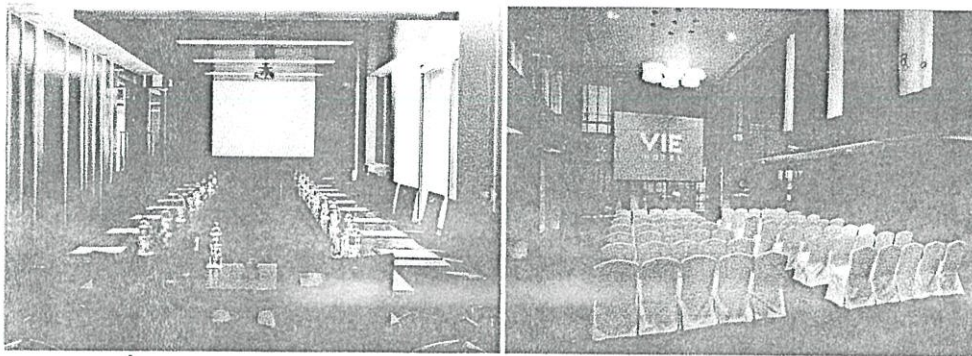
VIE Hotel ไม่มีห้องจัดเลี้ยง (Banquet) ขนาดใหญ่ เพราะเน้นเรื่องความเป็นส่วนตัวของแขกที่เข้าพัก ข้อดีคือไม่วุ่นวาย แต่ทางโรงแรมก็มีห้องประชุม และห้องอเนกประสงค์ รวมถึง Business Zone เพื่อให้บริการกับแขก โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แสดงรายละเอียด Function Room ของโรงแรม VIE Hotel

Convention Room	Area		Theatre	Classroom	U - Shape	I - Shape	Cocktail	Round Table
	Area (m <sup>2</sup> )	Height (m.)						
VIE Function Room 1 & 2	168	6.70	200	90	52	48	200	120
VIE Function Room 1	84	6.70	90	40	22	18	80	50
VIE Function Room 2	84	6.70	70	40	22	18	80	40
VIE Function Room 3 & 4	61	2.60	70	30	25	24	70	50
VIE Function Room 3	34	2.60	30	12	10	12	30	20
VIE Function Room 4	27	2.60	30	12	10	12	30	20
VIE Function Room 5	22	2.60	N/A	N/A	6	8	N/A	N/A
VIE Function Room 6	40	2.60	N/A	N/A	N/A	12	N/A	N/A

(ที่มา : ข้อมูลเอกสารจัดทำโดยโรงแรม VIE hotel)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.29 แสดงทัศนียภาพของ Function Room ของโรงแรม VIE Hotel

(ที่มา : <http://www.viehotelbangkok.com/meetings-event/>)

### ส่วนบริการเพิ่มเติม (Special Facilities)

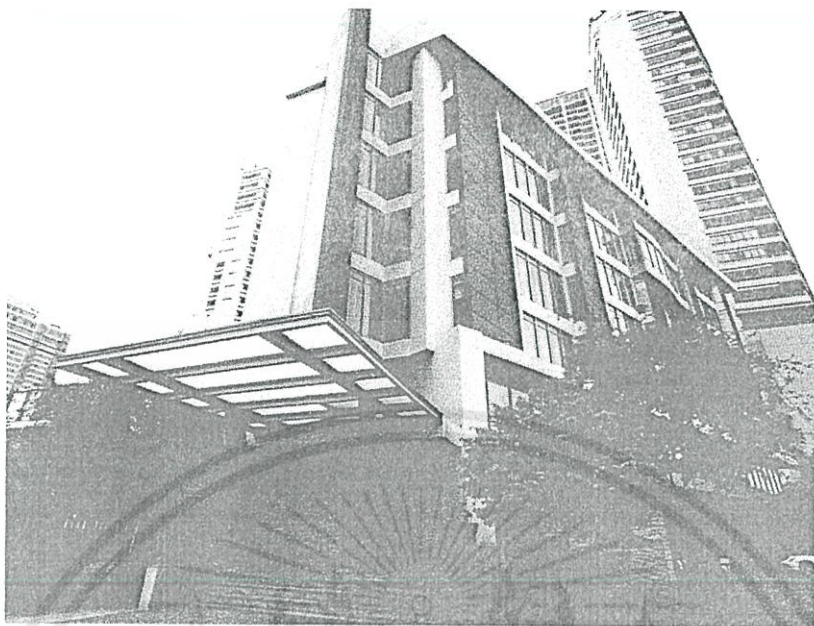
- VIE Spa คือ ส่วนบริการสปา อยู่ที่ชั้น 10
- Fitness Club

ปัจจุบันทั้งสองส่วนนี้อยู่ในระหว่างการดำเนินการปรับปรุง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.1 MADUZI Hotel (โรงแรมมาดุซี)



รูปที่ 5.30 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม MADUZI Hotel  
(ที่มา : <http://www.kayak.com/Bangkok-Hotels-Maduzi-Hotel-Bangkok.332389.ksp>)

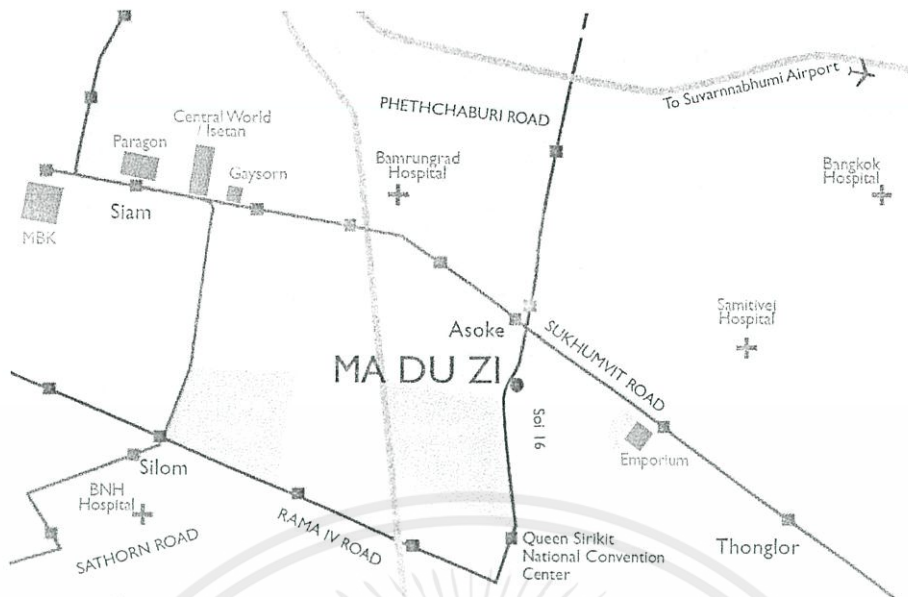
#### วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ

เหตุผลที่เลือกศึกษา MADUZI Hotel (โรงแรมมาดุซี) นี้ เพราะเป็นโรงแรมในเมืองที่ตั้งอยู่บริเวณใจกลางกรุงเทพมหานคร (ถนนรัชดาภิเษก) มีเอกลักษณ์เรื่องของความเป็นส่วนตัวของแขกที่เข้าพักมาก ซึ่งจะสะท้อนออกมาในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม ที่พิเศษคือ แม้โรงแรมนี้จะเป็นอาคารประเภท Low-Rise ห้องพักมีจำนวนน้อย แต่ทางโรงแรมได้สร้างจุดขายที่โดดเด่นดึงดูดแขกให้เข้าพักได้อย่างน่าสนใจ

#### รายละเอียดของโครงการ

ที่ตั้งโครงการ	: 9/1 ถนนรัชดาภิเษก เขตคลองเตย กรุงเทพฯ
จำนวนห้องพัก	: 41 ห้อง
จำนวนชั้น	: 7 ชั้น
ขนาดที่ดิน	: ประมาณ 600 ตารางวา
ระดับมาตรฐาน	: ระดับพิเศษ เป็น Luxury Hotel (ไม่มีการให้มาตรฐานเป็นดาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.31 แสดงตำแหน่งของโรงแรม MADUZI และสถานที่ใกล้เคียง

(ที่มา : <http://www.maduzihotel.com/location-en.html>)

#### แนวความคิดของโครงการ

โรงแรมมาดุชิ ถูกออกแบบภายใต้คอนเซ็ปว่าแขกที่เข้าพักจะได้รับความเป็นส่วนตัวมากเป็นพิเศษ โดยสะท้อนออกมาในรูปแบบของสถาปัตยกรรม เช่น ทางเข้าหลักของโรงแรมไม่ตรงกับทางเข้าหลักสู่ตัวอาคาร, โรงแรมไม่มีส่วน Front Desk เพราะเมื่อแขกจะเข้าพัก แขกสามารถตรงไปที่ห้องพักทันที และทำการ Check In ภายในห้องพักส่วนตัว, ส่วน Information Center (ทำหน้าที่แทน Front Desk) ซ่อนอยู่ด้านในของอาคาร เป็นต้น ซึ่งนี้ได้กลายมาเป็นเอกลักษณ์และจุดขายอันโดดเด่นของทางโรงแรม

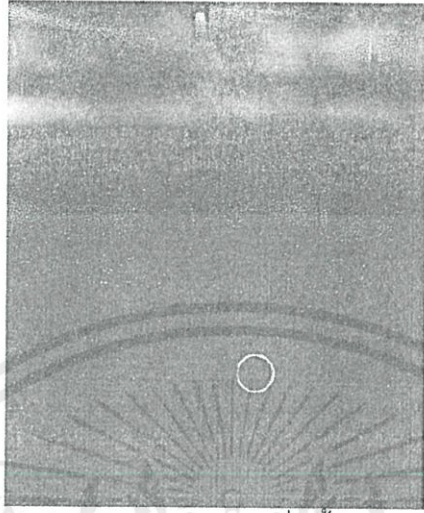
ในเรื่องการตกแต่ง โรงแรมมาดุชิ เป็นโรงแรมที่ผสมผสานความเป็น Boutique Hotel และความเป็น Business Hotel เข้าด้วยกันได้อย่างดีเยี่ยม คือ ตกแต่งด้วยสไตล์ที่แตกต่าง มีกลิ่นอายญี่ปุ่นผสมผสานกับศิลปะตะวันตก คงไว้ด้วยการใช้งานที่สะดวกเหมาะสมสำหรับนักธุรกิจ เห็นได้จากการออกแบบให้ทุกห้องพักมีพื้นที่ทำงานที่ชัดเจน รวมถึงมีบริการ Free Wi-Fi internet Connection, Fax/Printer/Copy machine, Direct-line phone คล้ายกับว่ามี Business Center ขนาดย่อมส่วนตัวในทุกห้องพัก

#### การศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

##### การวางผังบริเวณและตำแหน่งขององค์ประกอบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษายเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 อาคารมี 7 ชั้น ที่น่าสนใจคือ โรงแรมไม่ได้เรียกชั้นตามตัวเลข แต่ตั้งชื่อให้แต่ละชั้นตามชื่อ  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อยู่ทั้งนามนี้ให้คิดแปลงเป็นชื่อ และของอย่างอื่นถึงเงินของเอกสารทุกครั้งที่มีคนนำไปใช้  
 ของโรงแรม คือ ชั้น 7 คือ ชั้น M, ชั้น 6 คือ ชั้น A, ชั้น 5 คือ ชั้น D, ชั้น 4 คือ ชั้น U, ชั้น 3 คือ ชั้น Z,

ชั้น 2 คือ ชั้น I และชั้น 1 คือ ชั้น Lobby เมื่อเรียงจากชั้น 7 -1 จะอ่านได้ว่า M-A-D-U-Z-I โดยจะเห็นได้ชัดจากปุ่มกดในลิฟต์ (ดูรูปที่ 5.32)

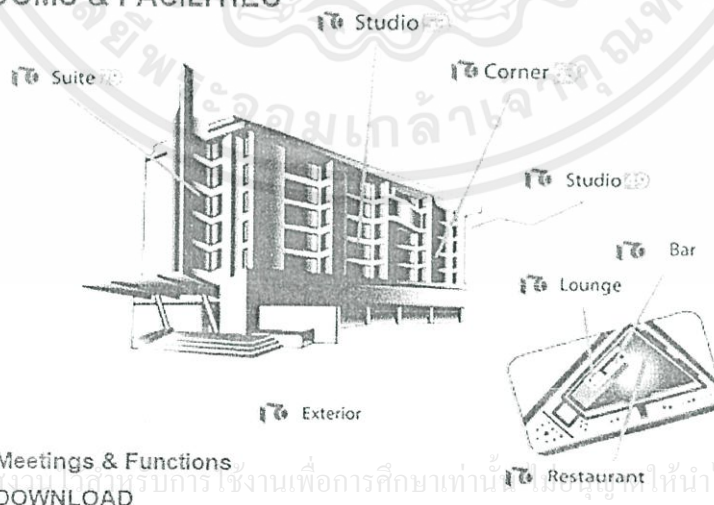


รูปที่ 5.32 แสดงปุ่มกดในลิฟต์ ถูกออกแบบให้ชื่อชั้นของอาคารเรียงเป็นชื่อโรงแรม (ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริงโดยผู้เขียน)

ในแต่ละชั้นของอาคาร มีฟังก์ชันการใช้งาน ดังนี้

- ชั้น Lobby – ส่วนต้อนรับ / Restaurant / Meeting Space / ส่วน Service
- ชั้น 2 - 7 หรือชั้น I - M เป็นห้องพักแขก
- ชั้น 7+ เป็น สำนักงาน

#### ROOMS & FACILITIES



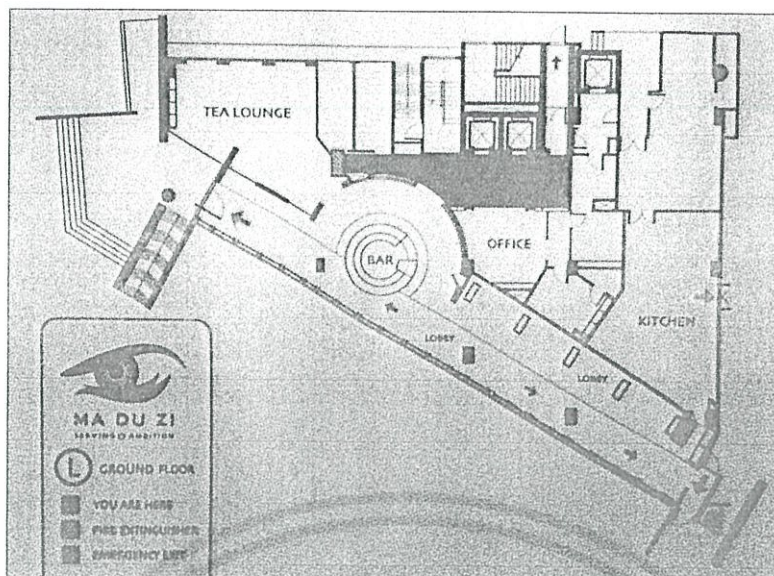
- Meetings & Functions
- DOWNLOAD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.33 แสดงการออกแบบจัดวางห้องต่างๆ ในโรงแรม

(ที่มา : <http://www.maduzihotel.com/bangkok-hotels-en.html>)



รูปที่ 5.34 แสดงผังพื้นชั้น Lobby (ชั้น 1)

(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริงโดยผู้เขียน)

### รูปแบบห้องพัก

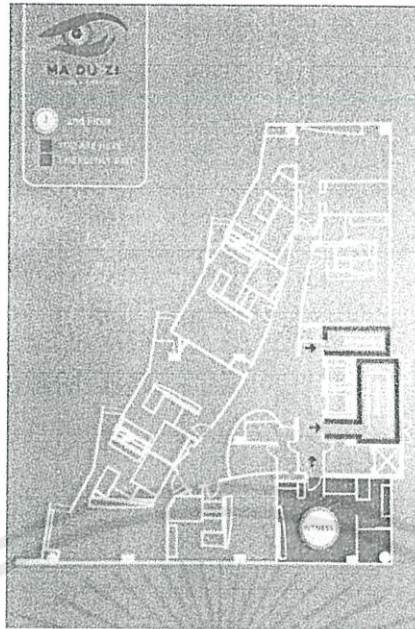
ในทุกๆชั้น จะมีห้องพักทุกประเภท โดยมีการจัดวางห้องพักเหมือนกัน แบ่งเป็น 4 แบบ ได้แก่

- 1) Maduzi Classic (49 ตารางเมตร) จำนวน 17 ห้อง (bed size 180 cm. and extra large bathroom)
- 2) Maduzi Deluxe (53 ตารางเมตร) จำนวน 12 ห้อง (bed size 240 cm. and extra large bathroom with city view)
- 3) Maduzi Corner (63 ตารางเมตร) จำนวน 6 ห้อง (bed size 250 cm. of corner room with extra large bathroom with city view)
- 4) Maduzi Suite (79 ตารางเมตร) จำนวน 6 ห้อง (bed size 240 cm. each of 2-room suites with extra large bathroom with city view)



รูปที่ 5.35 แสดงทัศนียภาพภายในห้องพักของ MADUZI Hotel

(ที่มา : <http://www.thebesthotels.org/room-photo-maduzi-hotel-bangkok-ID2858786.htm>)



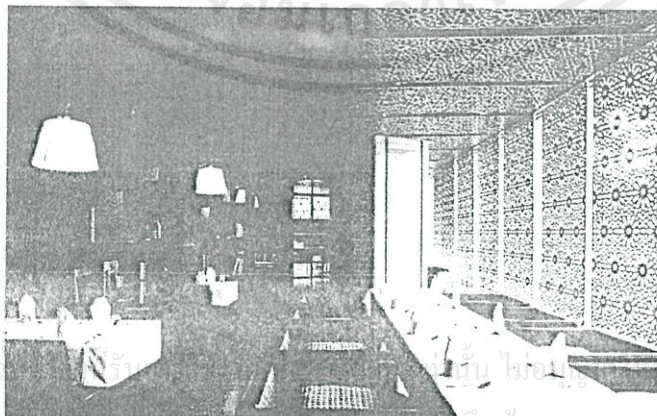
รูปที่ 5.36 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 (ชั้น 2)

(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริงโดยผู้เขียน)

จากผังพื้นที่ชั้น 2 (ดูรูปที่ 5.36) พบว่า การจัดวางห้องพักนั้น เนื่องด้วยพื้นที่ดินเป็นรูปสามเหลี่ยมจึงออกแบบให้แนวห้องวางตัวไปตามรูปร่างของที่ดิน ล้อมเป็นรูปสามเหลี่ยม โดยแทรกส่วน Service ไว้ด้วย เป็นการแก้ปัญหารูปร่างของที่ดินอย่างชาญฉลาด ข้อดีคือ Service แยกได้สะดวกเพราะเข้าถึงได้ง่าย

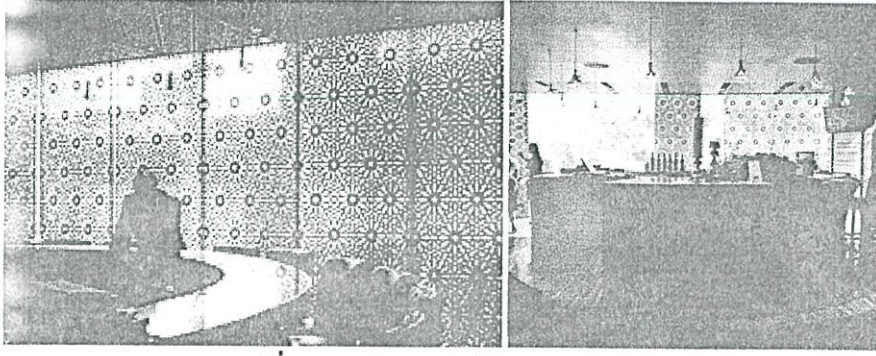
#### ห้องอาหาร (Food & Beverage Outlets)

มี Restaurant เพียงแห่งเดียว เป็นห้องอาหารหลักของโรงแรม เชื่อมต่อกับ Bar รูปวงกลมด้านหน้า ซึ่งเป็นส่วนแรกที่เขาจะได้เจอถัดจากโถงทางเข้า



รูปที่ 5.37 แสดงทัศนียภาพของ Restaurant

(ที่มา : <http://www.august.co.th/maduzi-hotel-bkk/>)



รูปที่ 5.38 แสดงทัศนียภาพของ Bar

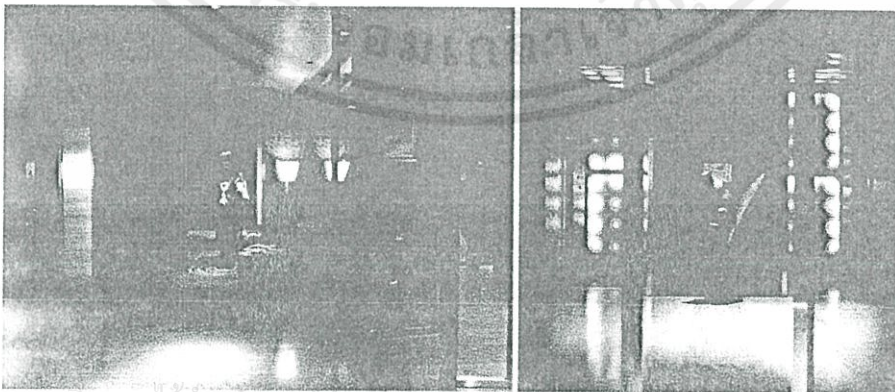
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริงโดยผู้เขียน)

จาก Bar รูปวงกลม นอกจากจะเชื่อมไปที่ Restaurant ได้แล้ว ก็ยังเป็นจุดเชื่อมต่อไปยัง Multi-purpose Lounge และโถงลิฟต์ที่จะนำแขกไปสู่ห้องพักอีกด้วย



รูปที่ 5.39 แสดงทัศนียภาพของ Multi-purpose Lounge

(ที่มา : <http://www.prestigia.com/en/ma-du-zi-hotel-bangkok.html>)



รูปที่ 5.40 แสดงทัศนียภาพของโถงลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบัน  
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

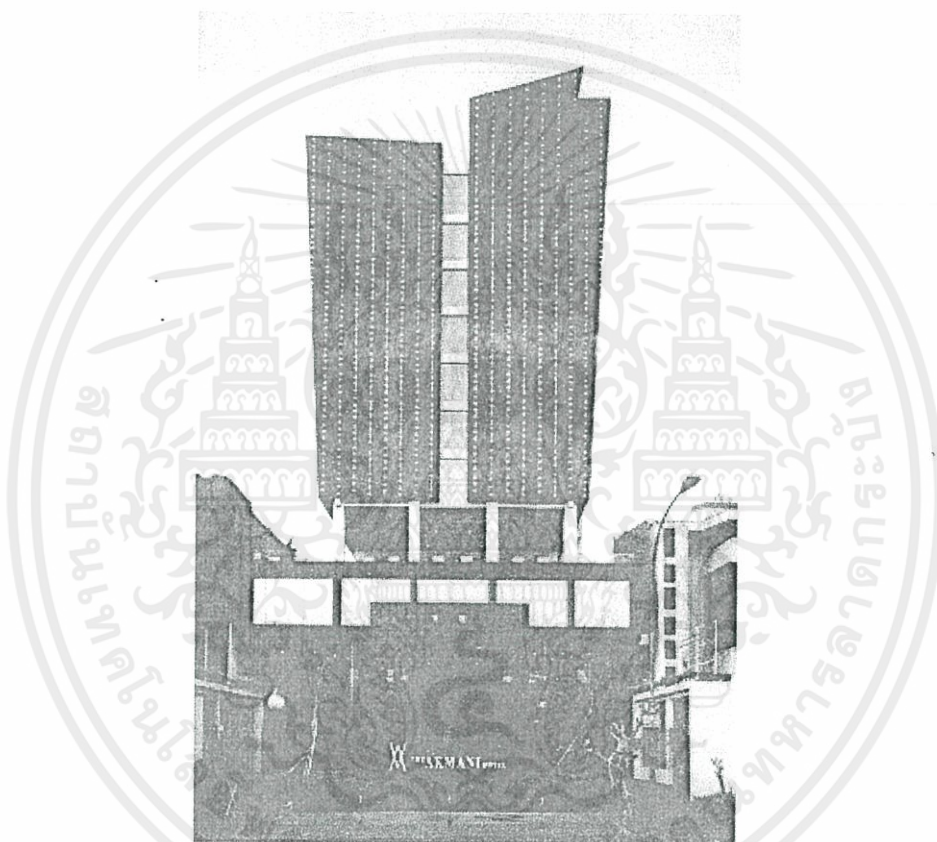
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริงโดยผู้เขียน)

### ห้องประชุม (Function Room)

จากที่กล่าวไปว่าโรงแรมนี้เน้นความเป็นส่วนตัวมาก และมีห้องพักจำนวนน้อย จึงไม่มีห้องประชุมหรือห้องจัดเลี้ยงเลย แต่สามารถดัดแปลง Multi-purpose Lounge ให้เป็นที่ประชุมได้ จุ 15 ที่นั่ง

## 5.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

### 5.2.1 Akmani Botique Hotel



รูปที่ 5.41 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม Akmani Botique Hotel  
(ที่มา : <http://www.archdaily.com/37656/akmani-botique-hotel-tws-partners/>)

#### วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ

เหตุผลที่เลือกศึกษา Akmani Botique Hotel นี้ เพราะเป็นโรงแรมในเมือง อีกทั้งเป็น Boutique Hotel ซึ่งเป็นรูปแบบที่คล้ายคลึงกันกับโครงการนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

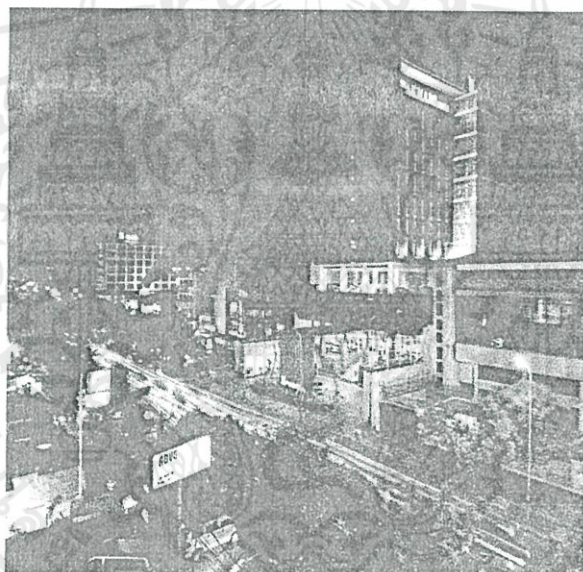
ไม่ว่ากรณีใดๆ **รายละเอียดของโครงการ** เพลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการ : เมืองจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย

จำนวนห้องพัก	: 116 ห้อง
จำนวนชั้น	: 8 ชั้น
ขนาดที่ดิน	: 1,500 sqm
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	: 10,000 sqm
สถาปนิก	: TWS & Partners
ปีที่เริ่มเปิดใช้งาน	: พ.ศ.2552 (ค.ศ.2009)

### แนวความคิดของโครงการ

การออกแบบโรงแรมนี้ มาจากความคิดของ Owner ที่ต้องการจะสร้าง Business Hotel ที่มีความโดดเด่น แตกต่าง ต้องตอบรับลักษณะของทำเล ซึ่งตั้งอยู่บนถนนหลักที่ค่อนข้างวุ่นวายในใจกลางเมืองจากรัตนา สูดท้ายโรงแรมจึงออกมาเป็นลักษณะของ Boutique-Business Hotel

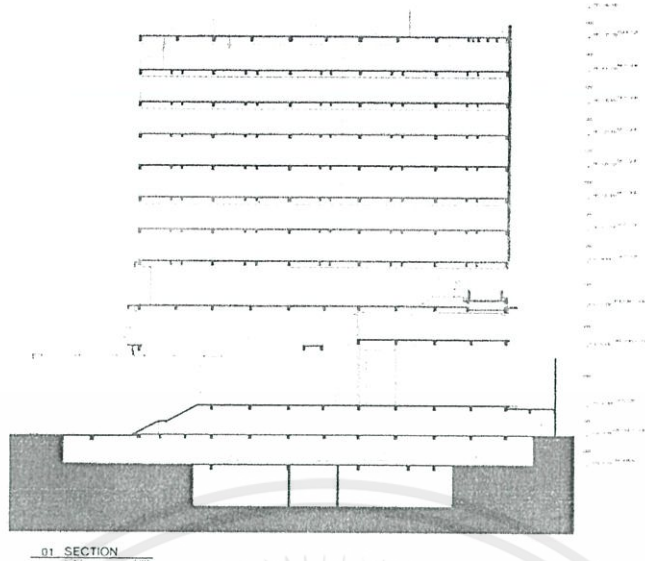


รูปที่ 5.42 แสดงการวางตัวของ โรงแรม Akmani Botique Hotel ท่ามกลางย่านเศรษฐกิจ  
(ที่มา : <http://www.archdaily.com/37656/akmani-botique-hotel-tws-partners/>)

### การศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ส่วน Lobby และ Terrace – เป็นส่วนต้อนรับส่วนแรกของโรงแรม ซึ่งในส่วนนี้ยกขึ้นมาจากระดับพื้นดิน 3 เมตร เพื่อหลีกเลี่ยงความวุ่นวายของถนนหลักหน้าโครงการ (ดูได้จากรูปตัด รูปที่ 5.43)

อาคารแบ่งเป็นส่วนโพเดียมเป็นสี่เหลี่ยมแนวนอน และส่วน Tower เป็นส่วนสี่เหลี่ยมแนวตั้งตรงจุดที่ต่อกัน จึงทำให้เกิดเป็น Outdoor Space ซึ่งใช้งานเป็น swimming pool และ bar – lounge area



รูปที่ 5.43 แสดงรูปตัดของอาคาร

(ที่มา : <http://www.archdaily.com/37656/akmani-botique-hotel-tws-partners/>)



LAY OUT PLAN  
01 1ST FLOOR  
SCALE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลเชิงเท็จของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.44 แสดงผังชั้น 1

(ที่มา : <http://www.archdaily.com/37656/akmani-botique-hotel-tws-partners/>)



รูปที่ 5.45 แสดง Swimming pool และ bar – lounge area

(ที่มา : <http://www.archdaily.com/37656/akmani-botique-hotel-tws-partners/>)

ส่วน Tower เป็นส่วนห้องพัก จัดวางรูปแบบ Double Corridor

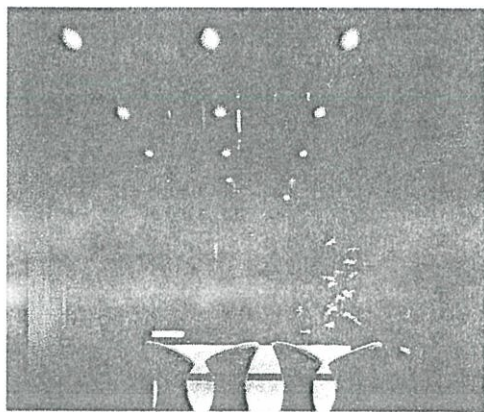


รูปที่ 5.46 แสดงผัง TYPICAL PLAN

(ที่มา : <http://www.archdaily.com/37656/akmani-botique-hotel-tws-partners/>)

สีของการตกแต่งอาคารถูกเลือกจาก Earth Tone และสีของธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น สะดวกสบาย และเป็นกันเอง

Void หรือช่องเปิด ออกแบบให้เป็นลายเส้น ทำจังหวะต่อเนื่องกันทั้งอาคาร เกิดความรู้สึกเอกภาพ Formal และ Informal ผสมผสานกันไป านเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



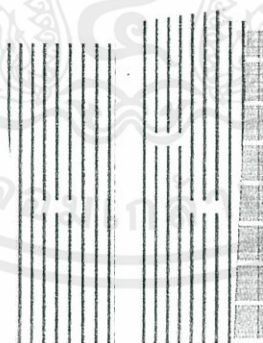
รูปที่ 5.47 แสดงการตกแต่งในบริเวณ Lobby

(ที่มา : <http://www.archdaily.com/37656/akmani-botique-hotel-tws-partners/>)



รูปที่ 5.48 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม

(ที่มา : <http://www.archdaily.com/37656/akmani-botique-hotel-tws-partners/>)



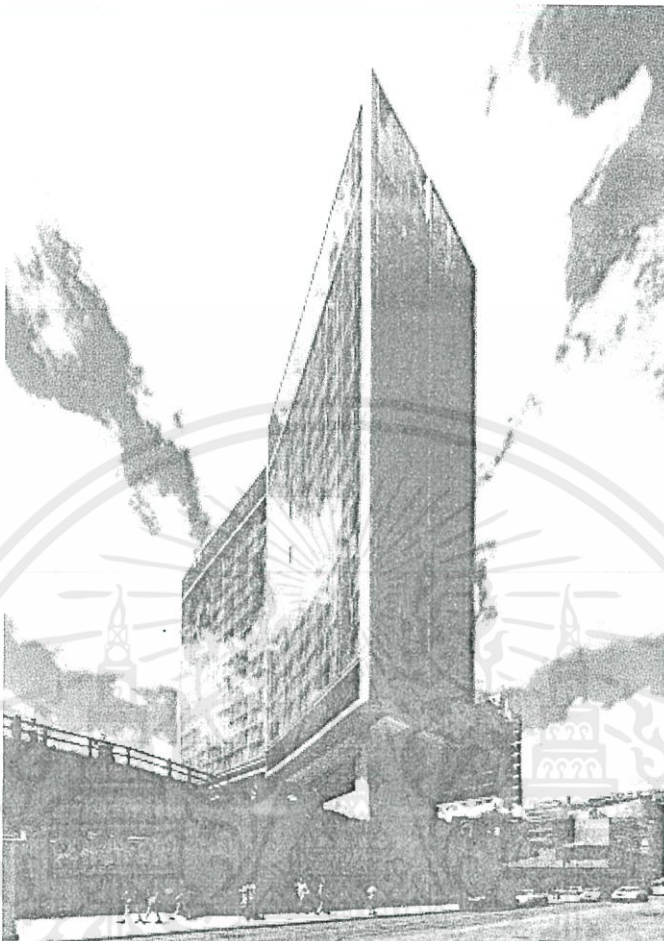
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.49 แสดงรูปด้านหน้าของโรงแรม

(ที่มา : <http://www.archdaily.com/37656/akmani-botique-hotel-tws-partners/>)

## 5.2.2 The Standard New York Hotel



รูปที่ 5.50 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม The Standard New York Hotel  
(ที่มา : <http://www.archdaily.com/201783/the-standard-new-york-ennead-architects/>)

### วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ

เหตุผลที่เลือกศึกษา The Standard New York Hotel นี้ เพราะเป็นโรงแรมในเมือง และเป็นอาคารสูง เหมือนกับรูปแบบโรงแรมของโครงการ

### รายละเอียดของโครงการ

ที่ตั้งโครงการ : นิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา

จำนวนชั้น : 18 ชั้น

จำนวนห้องพัก : 337 ห้อง

ขนาดพื้นที่ใช้สอย : 204,500 ตารางฟุต

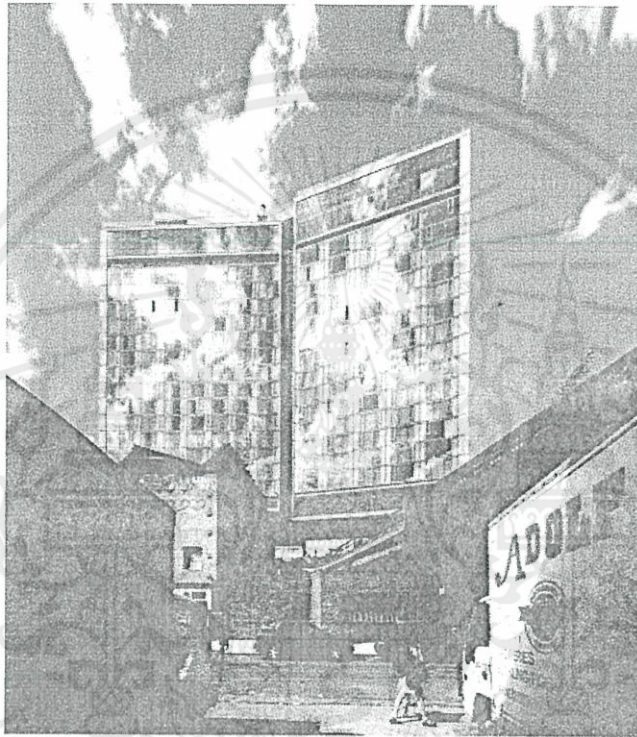
สถาปนิก : Ennead Architects

ปีที่เริ่มออกแบบ : พ.ศ.2552 (ค.ศ.2009)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวบรวมไว้สำหรับอ้างอิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แนวความคิดของโครงการ

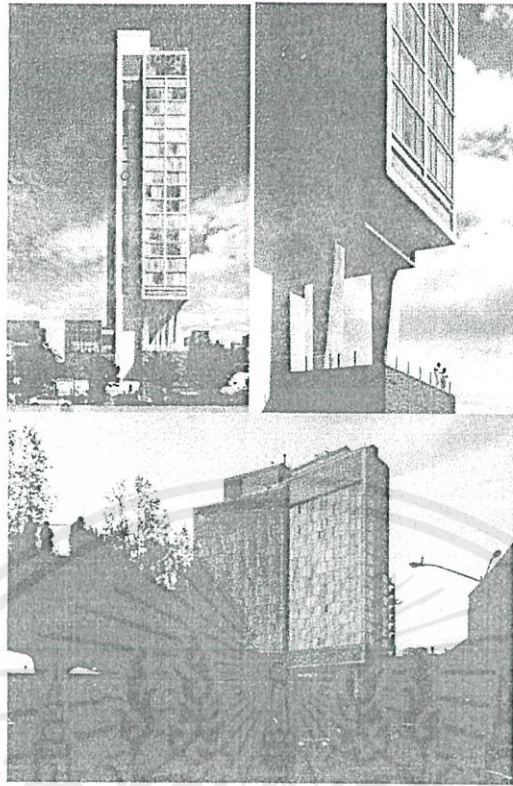
การออกแบบโรงแรมนี้ต้องตอบสนองต่อบริบทของเมืองและผู้คนที่มีความแตกต่างหลากหลาย ผสมผสานกันอยู่ ต้องสร้างเอกลักษณ์ท่ามกลางความเด่นชัดของชุมชนยุคอุตสาหกรรมประวัติศาสตร์ในนิวยอร์ก ที่ดินตั้งอยู่ในแมนฮัตตันเขต Meatpacking ซึ่งเป็นย่านที่มีชีวิตชีวา เลือกใช้โครงสร้างคอนกรีตและกระจกเพื่อความโดดเด่น และกำหนดตัวตนของมหานครนิวยอร์กในฐานะแบรนด์ที่ได้มาตรฐาน เน้นคุณภาพของวัสดุและความสัมพันธ์ของสัดส่วนอาคาร



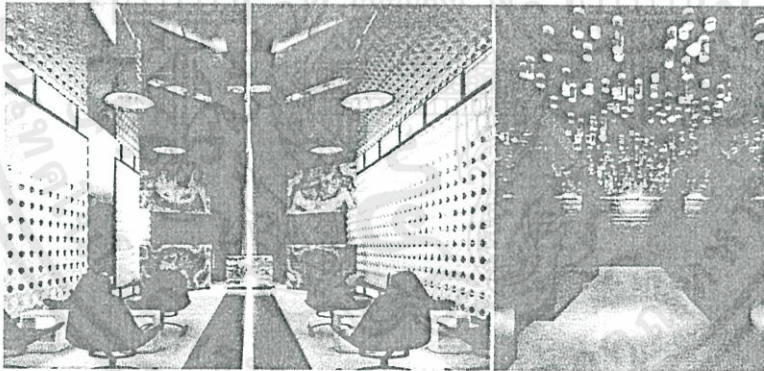
รูปที่ 5.51 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม The Standard New York Hotel  
(ที่มา : <http://www.archdaily.com/201783/the-standard-new-york-ennead-architects/>)

### การศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

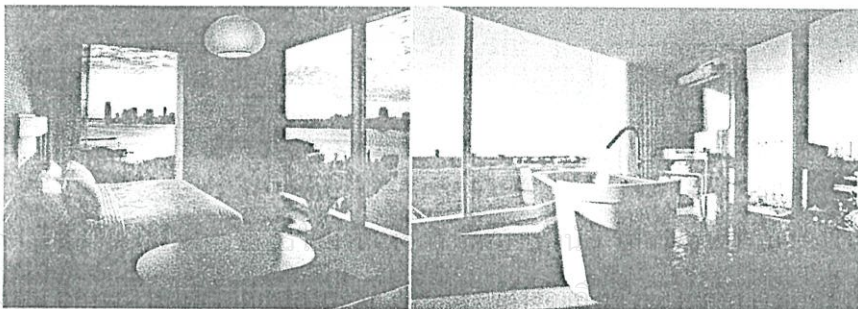
อาคารตอบสนองต่อบริบทของผังตรงข้ามของถนน ซึ่งเป็นสะพานที่มีรูปแบบชัดเจนคล้ายเป็นประติมากรรมของเมือง ออกแบบตัวอาคารของโรงแรมให้ปิดถนน บังคับมุมมองให้เห็นภูมิทัศน์อาคารยุคอุตสาหกรรมในแนวอนทอดผ่านโรงแรมไป ปล่อยให้ผ่านแสงธรรมชาติ เพื่อขับถนนสองเส้นให้เกิดความรู้สึกเก่าแก่ เน้นความแตกต่างของอาคารจากบรรยากาศของเมือง นอกจากนี้ไม่มีอะไรขัดขวางมุมมอง 360 องศาจากอาคารได้ เพราะโดยรอบเป็นอาคารขนาดเล็ก อีกทั้งเมื่อมองที่ทัศนียภาพภายนอกของอาคารจากมุมมิมองจะเห็นอาคารในรูปลักษณะที่ต่างกัน โยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.52 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงแรม The Standard New York Hotel  
(ที่มา : <http://www.archdaily.com/201783/the-standard-new-york-ennead-architects/>)



รูปที่ 5.53 แสดงทัศนียภาพภายในของโรงแรม The Standard New York Hotel  
(ที่มา : <http://www.archdaily.com/201783/the-standard-new-york-ennead-architects/>)



รูปที่ 5.54 แสดงทัศนียภาพภายในห้องพักของโรงแรม The Standard New York Hotel  
(ที่มา : <http://www.archdaily.com/201783/the-standard-new-york-ennead-architects/>)

เอกสารนี้เป็นเอกสาร  
ไม่ว่ากรณีใดๆ

ประโยชน์ด้านการค้า  
มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ

โรงแรมเป็นโครงการที่มีองค์ประกอบของโครงการหลากหลาย มีรูปแบบการใช้งาน (Function) แตกต่างกันไป เพื่อตอบสนองของความต้องการของผู้ใช้โครงการ ทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ซึ่งในการศึกษารายละเอียดองค์ประกอบของโครงการนี้ ดำเนินการโดยศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ นำมาคิด วิเคราะห์ เพื่อสรุปเป็นองค์ประกอบและรายละเอียดที่เหมาะสมกับโครงการ

#### 6.1 การกำหนดหน่วยจำนวนห้องพักในโรงแรม

การกำหนดหน่วยจำนวนห้อง คิดโดยวิธีดังต่อไปนี้

##### 1) วิเคราะห์ขนาดพื้นที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ มีขนาด 3.02 ไร่ (4,840 ตารางเมตร)

จากค่า FAR = 7:1 ทำให้พื้นที่อาคารรวมสูงสุด = 33,880 ตารางเมตร

##### 2) จากการศึกษาและวิเคราะห์โรงแรมโดยรอบบริเวณ และโรงแรมที่มีลักษณะ

ใกล้เคียงกัน<sup>1</sup> สามารถสรุปได้ห้องพัก ทั้งหมด 5 TYPE ได้แก่

SUPERIOR	มีขนาด 45 ตารางเมตร
DELUXE	มีขนาด 55 ตารางเมตร
DUPLIX DELUXE	มีขนาด 70-80 ตารางเมตร
SUITE	มีขนาด 90 ตารางเมตร
PENHOUSE	มีขนาด 120-300 ตารางเมตร

3) ศึกษาจำนวนห้อง TYPE ต่างๆ ในโครงการ โดยดูจากตารางที่ 6.1 และนำไปคิดขนาดห้องพักเฉลี่ย จากนั้นนำไปวิเคราะห์กับพื้นที่อาคารรวม จะได้จำนวนห้องโดยประมาณออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<sup>1</sup> ดู บทที่ 5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง (หน้า 5-1)

ตารางที่ 6.1 แสดงจำนวนห้องพักประเภทต่างๆจำแนกตามประเภทของโรงแรม

Type of Hotel	Double-Double	King	King-Studio	Suites
Boutique Hotel	10	75	3	12
Business (Downtown)	30	60	3	7
Suburban/Airport Hotel	50	40	5	5
Roadside inn	60	35	5	0
Budget inn	80	20	0	0
Resort/Family	75	10	10	5
Resort/Couple	20	70	5	5
Convention Hotel	55	35	0	10
Conference Center	30	60	5	5
All-Suite Hotel	30	70	0	0
Super-Luxury	20	70	0	10
Mega-Hotel	50	40	5	5
Casino Hotel	50	40	0	10

ที่มา : Hotel Planning And Development

เนื่องจาก โรงแรมในโครงการนี้ เป็น City Hotel หรือ Downtown Hotel จากตารางดังกล่าว  
จะได้สัดส่วนห้องพัก ดังนี้

SUPERIOR 30%

DELUXE 60%

DUPLEX DELUXE 3%

SUITE, PENHOUSE 7%

นำค่าที่ได้ไปคิดค่าเฉลี่ยขนาดห้องพัก จะได้เท่ากับประมาณ 65 ตารางเมตร ต่อหนึ่งห้องพัก  
จากพื้นที่อาคารรวม คือ 33,880 ตารางเมตรลบพื้นที่ส่วนกลางออกประมาณ 50%<sup>2</sup> หาดด้วย

ขนาดห้องพัก จะได้ค่าประมาณจำนวนห้องพักของโรงแรม เท่ากับ 260.61 ห้อง ประมาณเป็น  
260 ห้อง ซึ่งเป็นจำนวนห้องพักสูงสุดเพื่อให้คุ้มค่ากับขนาดที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<sup>2</sup> อ้างอิงจากการคำนวณมาตรฐานโรงแรม

อีกทั้งจากการศึกษาโรงแรมโดยรอบที่ตั้งโครงการ นำข้อมูลมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบ ซึ่งจากการศึกษาแล้วได้นำข้อมูลมาเปรียบเทียบดังตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลจากโรงแรมโดยรอบที่ตั้งโครงการ

Asia Hotel			Centara Watergate Pavillion Hotel			Vic Hotel			Grand Diamond Plaza Suite Hotel		
600 ห้อง			281 ห้อง			154 ห้อง			178		
ROOM TYPE	จำนวน	ขนาด	ROOM TYPE	จำนวน	ขนาด	ROOM TYPE	จำนวน	ขนาด	ROOM TYPE	จำนวน	ขนาด
Superior	234	-	Superior	58	25						
			Superior Family	89	25						
			Deluxe	102	26-32	Deluxe	66	38-41			
			Deluxe Family	9	35						
			Residence								
			Deluxe 1 Bedroom	22	34-43	Deluxe Suite	78	76-81			
			Suite			Deluxe Duplex Suite	7	125-145			
Executive	197	-									
Premier	147	-									
Family Suite Room	7	-	Metro Suite	1	83				Suite	-	34-45
Asia Suite Room	15	-							Deluxe Suite	-	90
									Executive Suite	-	120
						Penthouse Suite	3	90-420	Penthouse	4	-
						90-114-420					

จะพบว่าโรงแรมในบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่มีห้องพักจำนวนไม่เกิน 200 ห้อง เน้นจำนวนห้องน้อย แต่ขนาดห้องใหญ่เป็นพิเศษ หรืออีกประเภทคือ โรงแรมที่มีขนาดห้องจำนวนมากถึง 600 ห้อง เน้นจำนวนห้องพัก แต่เป็นห้องขนาดเล็ก พบว่า โรงแรมขนาดห้องจำนวนประมาณ 200-400 ห้อง ยังไม่ค่อยพบมากนัก นี่จึงเป็นข้อมูลสนับสนุนและเป็นการเจาะตลาดใหม่ที่ดีสำหรับโรงแรมจำนวน 260 ห้อง ในพื้นที่ตั้งโครงการนี้ โดยจะจัดระดับโรงแรมเป็นระดับ 5 ดาว ซึ่งมีความเหมาะสมสูงสุดในย่านนี้<sup>3</sup>

## 6.2 องค์ประกอบของโครงการ

โรงแรมประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ

6.2.1 FRONT OF THE HOUSE คือ พื้นที่สำหรับให้บริการของโรงแรม ผู้ใช้งานในส่วน

นี้คือ ผู้รับบริการ ได้แก่ แยกที่เข้าพักในห้องพัก แยกที่เข้ามาใช้บริการอื่นๆของโรงแรม ไม่ว่าจะรถจักรยานยนต์ อีกรถจักรยานยนต์ให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

<sup>3</sup> จำนวน 260 ห้องนี้ เมื่อนำไปคิดความเป็นไปได้ในการลงทุน พบว่าเป็นไปได้ ดูรายละเอียดที่ บทที่ 4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ หัวข้อที่ 4.2 (หน้า 4-3)

เช่น ห้องประชุม ห้องอาหาร เป็นต้น โดยในพื้นที่นี้จะมีการตกแต่งที่สวยงาม โดดเด่น น่าสนใจ เลือกใช้วัสดุที่ดี เพื่อดึงดูดและสร้างความประทับใจให้แก่แขก พื้นที่ส่วนนี้ ได้แก่

- 1) GUEST ROOM SPACE
- 2) PUBLIC AREA
- 3) FUNCTION AREA
- 4) FOOD AND BEVERAGE OUTLET
- 5) SPECIAL ACCOMMODATION

6.2.1 BACK OF THE HOUSE คือ พื้นที่ทำงานของผู้ให้บริการของโรงแรม โดยจะออกแบบเน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก เพื่อให้พนักงานสามารถให้บริการผู้รับบริการได้ สะดวก รวดเร็ว และมีคุณภาพ แต่ยังคงคำนึงถึงคุณภาพชีวิตที่ดีของพนักงาน พื้นที่ส่วนนี้จะให้เข้าได้เฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น โดยพื้นที่ส่วนนี้ ได้แก่

- 1) ADMINISTRATION
- 2) FOOD PREPARATION SPACE
- 3) GENERAL SERVICE SPACE
- 4) EMPLOYEE FACILITY
- 5) LAUNDRY & HOUSE KEEPING
- 6) ENGINEERING & MAINTENANCE AREA
- 7) MECHANICAL AREA

นอกจากส่วน FRONT OF THE HOUSE และ BACK OF THE HOUSE แล้ว อีกส่วนหนึ่งคือ ที่จอดรถ (PARKING)

### 6.3 รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ

การได้มาซึ่งรายละเอียดองค์ประกอบของโครงการต้องผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ และมาตรฐานที่ถูกต้องอย่างละเอียด เพื่อให้องค์ประกอบมีความสอดคล้องและเหมาะสมต่อผู้ใช้งาน โดยอาศัยข้อมูลที่มา ดังนี้

- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ A – จากการค้าคำนวณโดยอ้างอิงจาก CODE, STANDARD ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อี B – จากการจัดเฟอร์นิเจอร์ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
C – จากการศึกษาจากอาคารตัวอย่าง / การเข้าไปสัมผัสและใช้ในโครงการ

## D – จากกฎหมาย

องค์ประกอบต่างๆของโครงการ มีรายละเอียดและวิธีคิดพื้นที่ใช้สอย ดังนี้

## 6.3.1 FRONT OF THE HOUSE

## 1) GUEST ROOM SPACE

จากวิธีคิดหน่วยห้องพักที่กล่าวไว้ในหัวข้อ 6.1 (หน้า 6-1) จะพบว่า สามารถสรุปจำนวนห้องพักแต่ละประเภทและขนาดพื้นที่ใช้สอยได้ดังนี้

ตารางที่ 6.3 แสดงชนิดและขนาดพื้นที่ของห้องพัก

Space Classification	%	Space Allotment (m <sup>2</sup> )	Required Area(m <sup>2</sup> )
1. GUEST ROOM SPACE			
- SUPERIOR (120 Unit )	30%	30 / GUEST ROOM	3,600
- DELUXE ( 240 Unit )	60%	52.5 / GUEST ROOM	12,600
- DUPLEX DELUXE ( 12 Unit )	3%	75 / GUEST ROOM	900
- SUITE (20 Unit )	7%	90 / GUEST ROOM	1,800
- PENHOUSE (8 Unit )		210/ GUEST ROOM	1,680
- FLOOR SERVICING		5.6/ GUEST ROOM	0
SUB TOTAL AREA			20,580
+ 20% FOR CIRCULATION			4,116.00
TOTAL AREA			24,696.00

## ขนาดห้องพัก (DIMENSION OF HOTEL ROOM)

การออกแบบห้องพักแขกขึ้นกับตำแหน่งที่ตั้งขนาดของเตียงและความสัมพันธ์กับการจัดห้องน้ำ - ส้วมลักษณะห้องที่นิยมจัดโดยทั่วไปคือจัดแบบเตียงคู่ถ้าให้เตียงชิดด้านหนึ่งของผนังห้องเตียงยาวประมาณ 2.10 เมตรรวมความกว้างหัวเตียงทางเดินระหว่างผนังกับปลายเตียงอย่างน้อย 800 มม. ดังนั้นขนาดห้องกว้างอย่างน้อยที่สุด 2.90 เมตร ซึ่งถ้าจัดตู้เสื้อผ้า (ขนาดกว้าง 0.60 เมตร) สำหรับการเปิดลิ้นชักนั่งแต่งตัวดังนั้นระยะห่างระหว่างผนังห้องนี้ควรจะกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตรซึ่งเป็นขนาดห้องมาตรฐานอาจเพิ่มขึ้นเป็น 3.65 - 4.00 เมตร ได้



b. vหัวเตียง (HEAD BOARDS) เป็นส่วนตกแต่งให้เตียงนอนมีบรรยากาศที่ดีอาจมีไฟอ่านหนังสือความสูงหัวเตียงประมาณ 0.90 ม.

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

- ที่แขวนผ้ายาว 0.90 ม. สำหรับเตียงเดี่ยวและ 1.20 สำหรับเตียงคู่

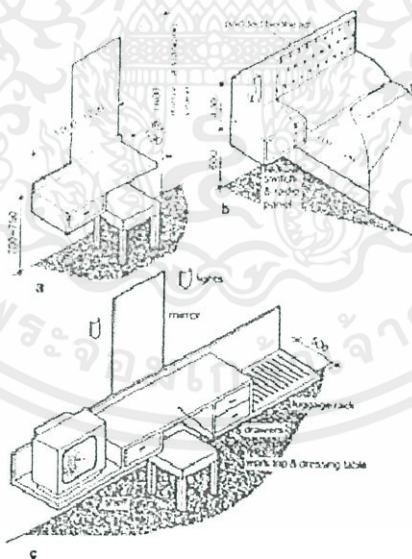
- ชั้นเก็บของมีพื้นที่รวม 1.10 มสำหรับเตียงเดี่ยวและ 1.50 มสำหรับเตียงคู่

d. โต๊ะข้างเตียง (BEDSIDE TABLE OR NIGHT TABLE) สำหรับวางของเช่นโทรทัศน์ที่เขียนบุหรืหนังสือขนาดกว้าง 0.38 - 0.45 ม. สำหรับเตียงเดี่ยวและกว้าง 0.60 สำหรับใช้ร่วม 2 เตียงสูงประมาณ 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) มักออกแบบเป็นชั้นเดียวกว้าง 0.40 - 0.45 ม. สูง 0.70 - 0.75 ม. เก้าอี้นั่งสูง 0.40 - 0.45 ม.

g. กระจกเงา (MIRRORS) ติดตั้งบริเวณโต๊ะเครื่องแป้งในห้องน้ำและที่อื่นๆที่เหมาะสม



รูปที่ 6.3 แสดงขนาดของโต๊ะเขียนหนังสือและโต๊ะเครื่องแป้งและกระจกเงา

h. เครื่องเรือนที่เคลื่อนย้ายได้ ได้แก่ เก้าอี้แต่งตัว เก้าอี้นั่งพักผ่อน โต๊ะวางของชุดรับแขก ตะกร้าของที่เขียนบุหรื

i. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพทน์ นอกจากนี้บริเวณประตูก็มีกรังกด์เรียกบริการแผ่นประกาศอัตราค่าของกฎข้อบังคับของโรงแรม ตำแหน่งการติดตั้งดวงไฟได้แก่

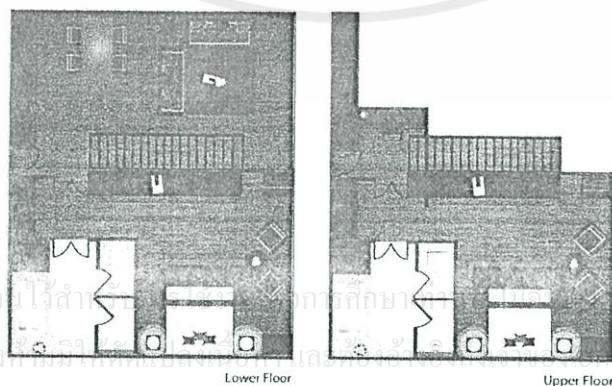
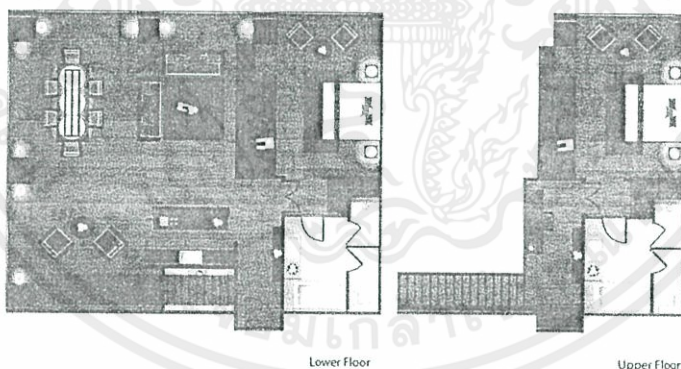
บริเวณหัวเตียงกลางห้องโถงโต๊ะเครื่องแป้งบริเวณทางเข้าห้องน้ำระดับการติดตั้งสวิทช์ (วัดจากศูนย์กลางสวิทช์)

- เต้าเสียบไฟฟ้าสูงจากพื้น 0.30 ม.
- บริเวณขอบโถะสูงจากพื้น 1.20 ม.
- สวิทช์ปิดเปิดดวงไฟสูงจากพื้น 1.20 ม.
- ดวงไฟในห้องน้ำสูงจากพื้น 1.35 ม.

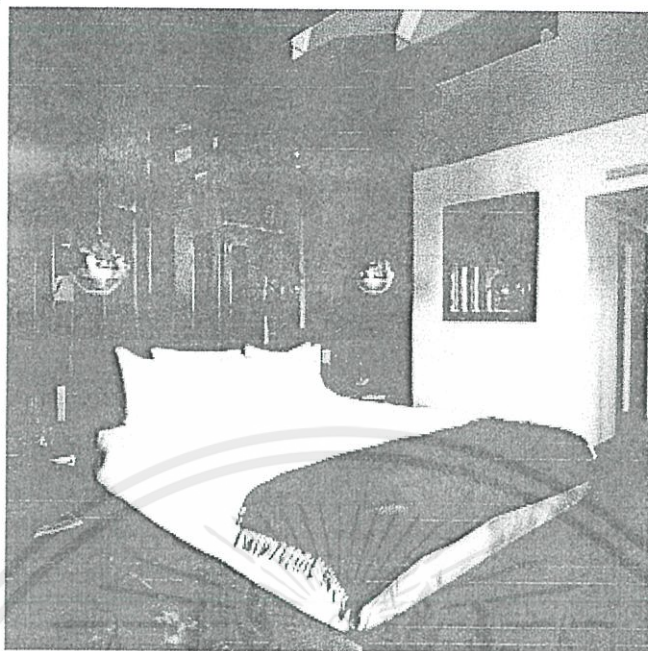
j. ประตูทางเข้าสามารถนารถเข็นกระเป๋้าเข้า - ออกได้โดยสะดวกควรว้าง 0.90 ม.

k. เครื่องใช้ภายในห้องน้ำ

- อ่างอาบน้ำขนาดทั่วไป 0.70\* 1.50 - 1.70 ม. พร้อมพรมยาวปูภายในอ่างกันลื่น
- โถส้วม
- ฝักบัวอาบน้ำ
- ชั้นกระจกเหนืออ่างอาบน้ำ
- กระจกเงาสำหรับส่องหน้า
- รวาล้ำหรับแขวนเสื้อผ้าผ้าเช็ดตัว
- ที่ใส่สบู่กระดาษชำระที่เชียบูหรี
- เต้าเสียบเสียบเครื่องโกนหนวดและอื่นๆ



รูปที่ 6.4 แสดงตัวอย่างการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักของโรงแรม VIE Hotel



รูปที่ 6.5 แสดงตัวอย่างทัศนียภาพภายในห้องพัก

## 2) PUBLIC SPACE AREA

เป็นส่วนที่ให้ผู้รับบริการใช้งานได้ โดยเป็นบริเวณซึ่งไม่ได้ทำรายได้ให้กับโรงแรมโดยตรง ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

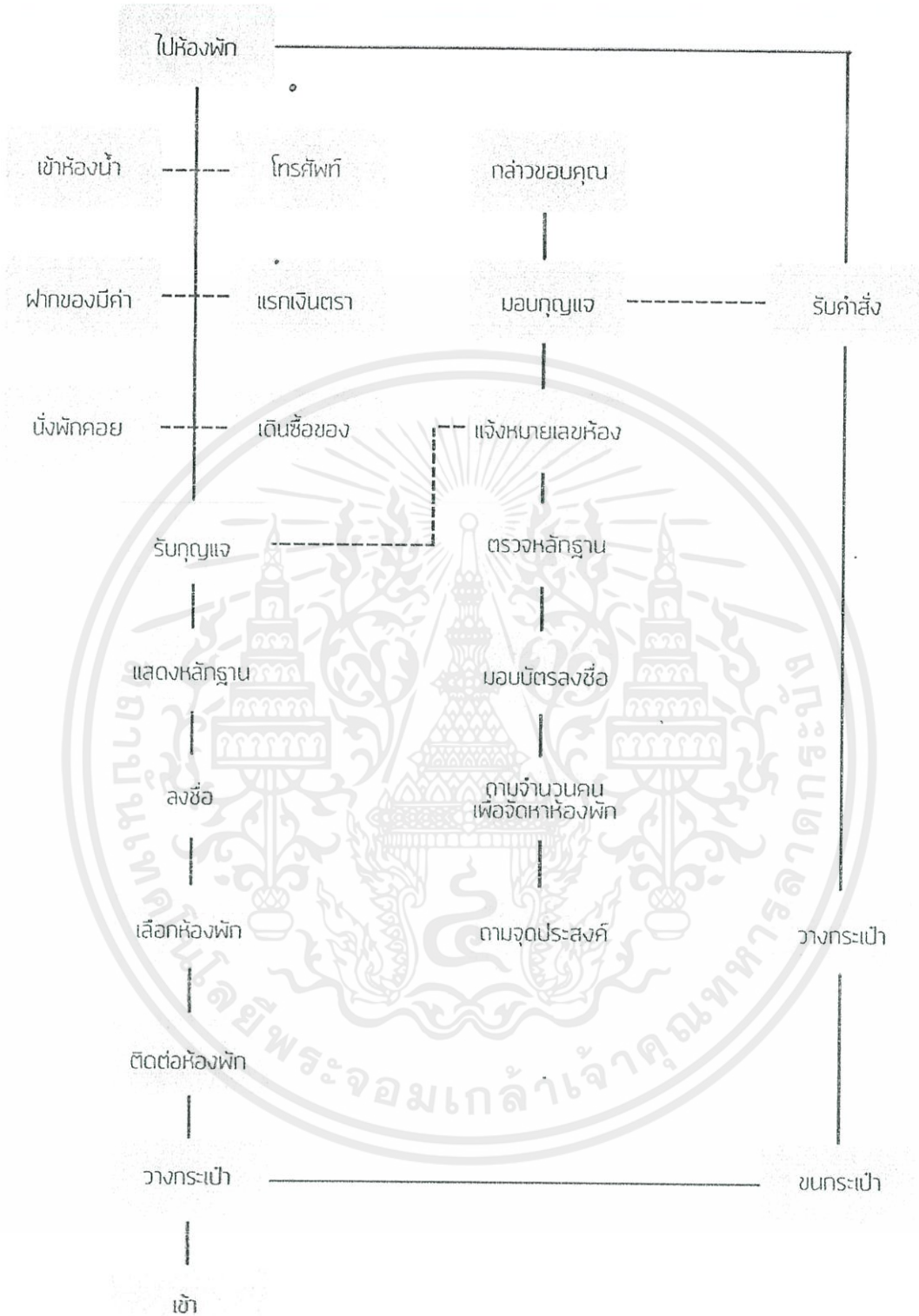
2.1 HOTEL ENTRANCE เป็นทางเข้าหลักของแขกผู้ใช้บริการของโรงแรมสามารถเข้าตรงไปยังส่วนต้อนรับ (RECEPTION) ได้สะดวกสำหรับที่จอดรถรับส่งควรอยู่ใต้ส่วนปกคลุม (CANOPY) ซึ่งควรสูงประมาณ 5.00 เมตรถนนกว้างไม่น้อยกว่า 5.50 เมตรเพื่อให้รถผ่านได้ 2 คัน และเป็นระบบเดินรถทางเดียวขานสำหรับขึ้นลงรถควรจัดให้มีทางลาดสำหรับเข็นกระเป๋าและสำหรับคนพิการโดยมีความชันประมาณ 1:10 ถึง 1:12

2.2 LOBBY OR RECEPTION HALL โถงต้อนรับนี้เป็นศูนย์กลางของอาคารที่จะแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆและเป็นจุดแรกที่แขกเข้ามาถึงในอาคารรวมทั้งเป็นที่พักคอยดังนั้น LOBBY จึงควรอยู่ในที่ที่สามารถติดต่อได้สะดวกจากทางเข้าทางใหญ่เป็นจุดที่มีการเคลื่อนไหวพลุกพล่านจึงควรมีพื้นที่มากพอและมีบรรยากาศที่ดีโอ่โถง

ขนาดของ LOBBY ขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของโรงแรมและจำนวนร้านค้าในบริเวณส่วน

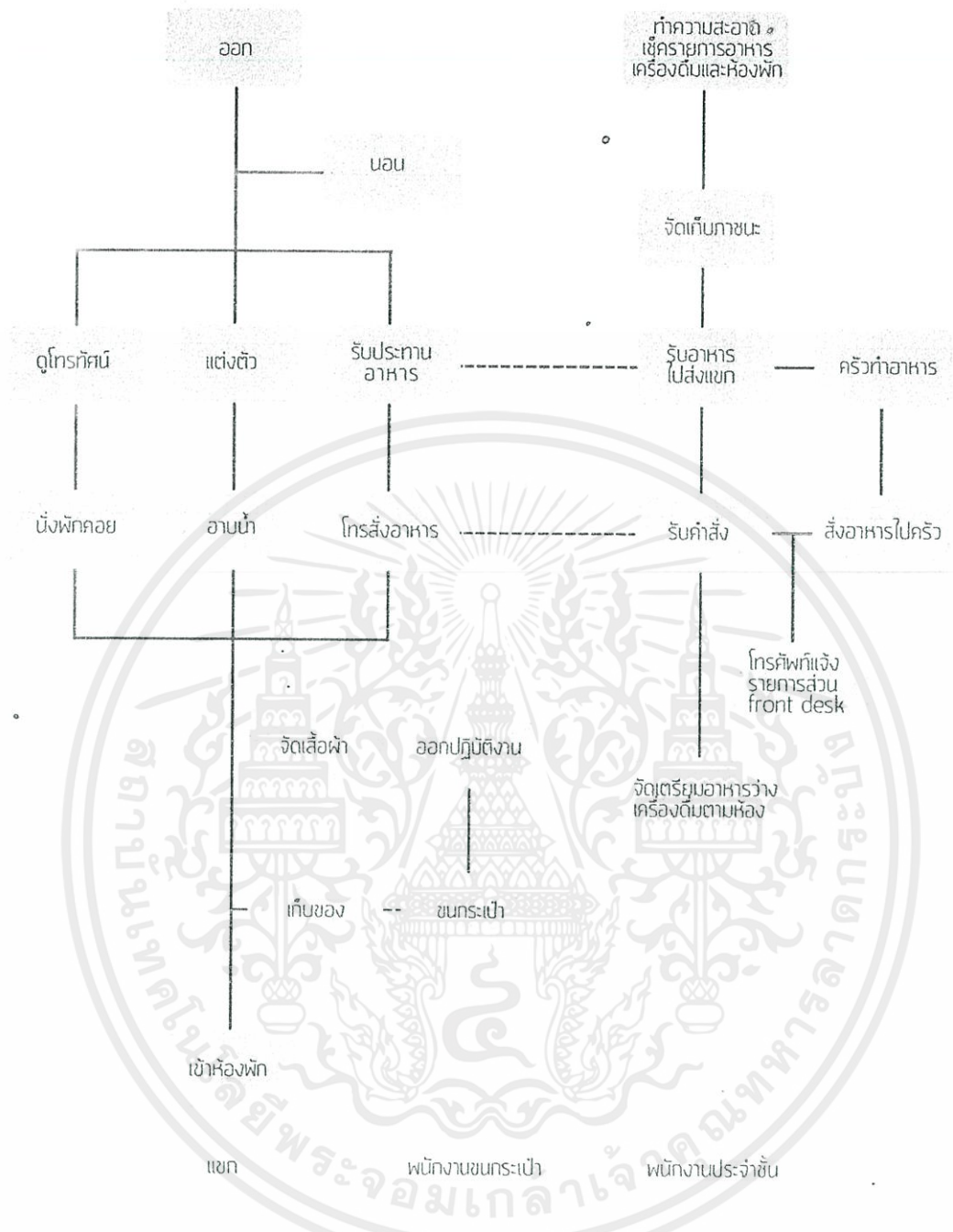
หน้านั้นนอกนั้นยังประกอบด้วยส่วนบริการด้านการท่องเที่ยว รถแท็กซี่ โถงนั่งเล่น BAR & COFFEE SHOP เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๕๐



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เกี่ยวกับกับทัวร์ รับการจ้างงานเพื่อการพัฒนาส่วนหน้าไม่อนุญาตให้นำไปขึ้นงานของกระเป๋าด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิที่จะเผยแพร่หรือใช้ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.6 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมในสวน LOBBY



รูปที่ 6.7 แสดงแผนภูมิพฤติกรรมของแขกที่เข้าพัก

ตารางที่ 6.4 แสดงวิธีการหาพื้นที่ LOBBY จากจำนวนห้องพัก

TYPICAL SPACE REQUIREMENT	PER ROOM IN HOTEL (M <sup>2</sup> )
- MAIN LOBBY INCLUDING FRONT DESK	0.80 TO 1.00 - 1.20
- COMBINED LOBBY LOUNGE AREA	0.9 0 TO 1.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทเอกชนที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาขอใช้  
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม

2.3 LOUNGE เป็นส่วนนั่งเล่นจัดไว้สำหรับแขกผู้มาพักได้อาศัยใช้ประโยชน์ร่วมเช่นเดินเล่นนั่งพักผ่อนบนเก้าอี้โซฟาอ่านหนังสือดูโทรทัศน์เขียนจดหมายนั่งสนทนาหรือดื่มน้ำชา กาแฟ ดังนั้นในการออกแบบจึงต้องจัดให้มีโต๊ะและเก้าอี้สำหรับให้แขกเขียนจดหมายและกรอกแบบฟอร์มไว้ตามจุดต่างๆหรือทำเป็นเคาน์เตอร์เล็กๆยาวสำหรับนั่งเขียนจดหมายและตอนปลายของห้องนี้ควรมีห้องน้ำ-ล้างส้วมสาธารณะสำหรับบริการแขก โดยเนื้อที่ส่วนนี้มีขนาด 0.54 ตารางเมตร/ 1 ห้องพัก (ที่มา : Hotel Planning And Development)

2.4 BAGGAGE HANDLING เป็นส่วนบริการด้านการขนย้ายสัมภาระของแขกโดยเฉพาะแขกที่มาเป็นกลุ่มใหญ่ๆกระเป๋าเดินทางมักขนมารวมกันด้านหน้า RECEPTION AREA ดังนั้นส่วน BAGGAGE HANDLING จะเป็นส่วนคอยรับกระเป๋าไปเก็บไว้ในห้องเก็บกระเป๋าเดินทางซึ่งสามารถขนย้ายได้สะดวกจากบริเวณจอดรถโดยทั่วไปกระเป๋าเดินทางอาจจะนาขึ้นไปพร้อมกับแขกหรือแยกไปยังลิฟต์บริการก็ได้ขึ้นกับนโยบายของโรงแรมส่วนเคาน์เตอร์ของ PORTER หรือ BELLMAN จะตั้งอยู่ใกล้กับโต๊ะพนักงานต้อนรับและอยู่ในที่ๆมองเห็นจากประตูทางเข้าและส่วนทำงานของ HEAD PORTER จะต้องติดต่อกับส่วน RECEPTION DESK, CASHIER LUGGAGE ROOM และ PARKING ขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 0.4 ตารางเมตร / 1 ห้องพัก (ที่มา : Hotel Planning And Development)

2.5 CLOAK ROOMS, TOILET AND RESTROOMS ( ห้องรับฝากเสื้อผ้าห้องน้ำ-ล้างส้วมสำหรับแขก ) ควรจะจัดอยู่ใกล้โถงต้อนรับ (MAIN LOBBY), RESTAURANT และส่วนห้องอาหารหรือประชุม (PRIVATE DINNING) หรือประชุมจัดเลี้ยง (BANQUET HALL AND BALLROOM) และห้องประชุมใหญ่ (CONVENTION ROOM) โดยทั่วไปมักจะไว้ใกล้กับทางเดินที่จะไปยังภัตตาคารหรืออื่นๆซึ่งอาจจัด 2 ส่วนนี้ไว้ด้วยกันก็ได้

ตารางที่ 6.5 แสดงมาตรฐานต่ำสุดตามเทศบัญญัติซึ่งกำหนดจากจำนวนผู้ใช้เป็นหลัก

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกไปงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดพื้นที่ใช้สอยเครื่องสุขภัณฑ์ต่อ 1 ที่รวมพื้นที่สัญจรแล้วมีขนาดดังนี้

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

### 3) FUNCTION AREA / BANQUET

เป็นส่วนที่สร้างรายได้ส่วนหนึ่งของโรงแรม รายได้ส่วนนี้ไม่ถือเป็นรายได้หลักของโรงแรม เป็นสถานที่เปิดให้บุคคลภายนอกเช่าเพื่อใช้ในกิจการต่างๆ งานมงคล การประชุมนิทรรศการหรือสัมมนาวิชาการ ลักษณะเป็นห้องโถงขนาดใหญ่ซึ่งสามารถแบ่งให้เล็กลงได้ตามจำนวนคนที่กำหนดไว้โดยใช้ผนังเบาหรือ MOVEABLE WALL เพื่อให้เหมาะแก่งานต่างชนิดกัน ทั้งนี้เนื่องจากแต่ละงานที่มาเช่นสถานที่ที่มีจำนวนผู้ใช้ไม่เท่ากัน แต่ละงานจึงมีการจัดเฟอร์นิเจอร์ (FURNITURE) ต่างกัน

#### ส่วนประกอบสำคัญในการออกแบบ

การจัดห้องใช้แบบอนเนกประสงค์ควรจะคำนึงถึงลักษณะต่อไปนี้

1. ACCOUNT & CIRCULATION ROUTES รวมถึงระบบป้องกันไฟ
2. ห้องฝากเสื้อคลุม (CLOAK ROOM) และห้องส้วมห้องน้ำ
3. ENTRANCE FOYER เป็นส่วนพักผ่อนก่อนเข้าสู่ห้องจัดเลี้ยงในบางครั้งอาจจะมีการจัดเครื่องดื่มบริการในส่วนนี้
4. ลักษณะ SPACE สำหรับการใช้งานแบบต่างๆ
5. วิธีการกันห้องและมาตรฐานวัสดุกันเสียง
6. การแยกส่วนทางเข้าสาธารณะสำหรับพื้นที่แต่ละห้อง
7. ทางเข้าของส่วนบริการและเจ้าหน้าที่
8. ห้องเก็บ FURNITURE พรมและอุปกรณ์พิเศษบางอย่าง
9. ห้องสำหรับเก็บโต๊ะเก้าอี้ภาชนะอุปกรณ์ในการบริการรถเข็น
10. เครื่องสำหรับต่อท่อ, โทรศัพท, เสียงเพลง
11. ลักษณะโครงสร้างและระบบ ACOUSTIC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

#### ลักษณะเฉพาะ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีทีพีเอ็มมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. บริเวณสำหรับต้อนรับนิทรรศการและอุปกรณ์โสตทัศน

- รูปร่างของห้องพิจารณาในรูปร่างขนาดใหญ่และขนาดเล็กให้ได้สัดส่วนเหมาะสมกับกิจกรรม
  - การกระจายคนเนื่องจากส่วนนี้ต้อนรับคนหมู่มากดังนั้นจำเป็นต้องมีโถงด้านหน้าคือ BANQUET LOBBY ขนาดใหญ่เป็นที่รวมคนก่อนเข้าไปถึงกิจกรรมภายในนอกจากนี้จะต้องเตรียมการล่วงหน้าว่าเมื่อแยกห้องย่อยแล้วจะต้องมีเนื้อที่สำหรับเป็นของแต่ละห้องย่อยไม่ปะปนกันด้วย
2. ห้องควบคุมเสียงและระบบขยายเสียง
  3. โพรเจกต์สโตนและเครื่องฉายภาพยนตร์
  4. เวทีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและทางเข้าของนักแสดง
  5. ห้องแปลภาษาพร้อมเครื่องอัดเสียง
  6. ทางเข้าสำหรับการขนย้ายอุปกรณ์ต่างๆและฉากที่ใช้ในการแสดงนิทรรศการ

#### การกำหนดพื้นที่ใช้สอย

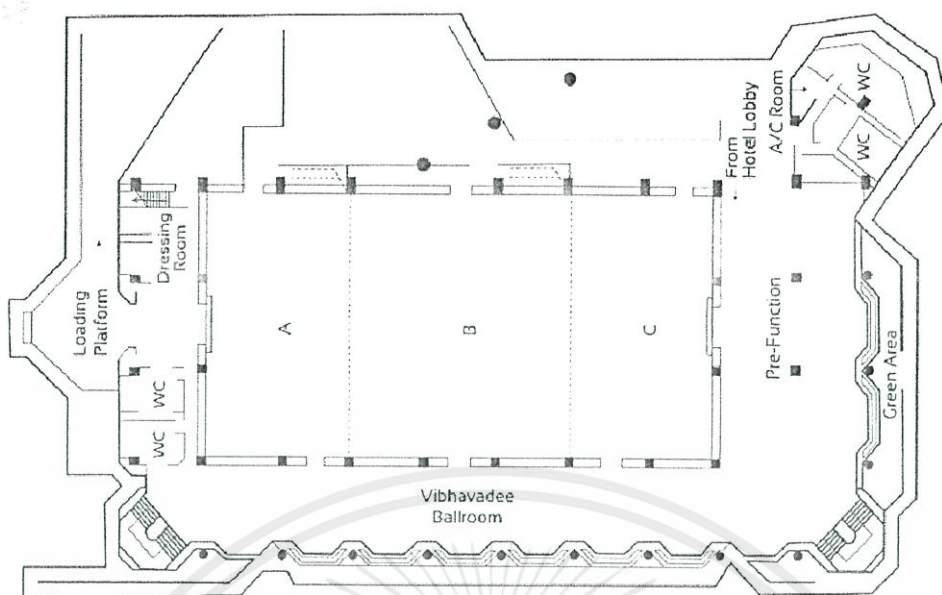
- ขนาดเนื้อที่ใช้สอยโดยทั่วไป 0.9 – 1.8 M<sup>2</sup> (10 - 20 ft<sup>2</sup>) หรือจากลักษณะอาคารใช้งาน
  - จัดงานเลี้ยง 1.10 – 1.30 M<sup>2</sup> หรือ 10 - 14 ft<sup>2</sup>/คน
  - จัดประชุม 0.9 – 1.10 M<sup>2</sup> หรือ 10 - 12 ft<sup>2</sup>/คน
  - ฉายภาพยนตร์ 0.50 – 1.60 M<sup>2</sup> หรือ 7 – 8 ft<sup>2</sup>/คน
- ขนาดพื้นที่ส่วนโถงด้านเข้า (FOYER) 1/3 - 1/6 ของพื้นที่ห้องประชุม
- ขนาด PANTRY คิด 23% ของ BANQUET HALL โดยการนำอาหารที่ปรุงล่วงหน้ามาจาก MAIN KITCHEN ใส่รถเข็นโดยทุกอย่างอยู่ในภาชนะเรียบร้อยพร้อมสำหรับการเสิร์ฟ ส่วนของ PANTRY จะมีหน้าที่เตรียมการเสิร์ฟและการชำระล้างภาชนะส่วนของ BANQUET นี้เท่านั้นภายใน PANTRY อาจมี PLATE WARMER, HOT TOP SERVICE โต๊ะ, ตู้เย็น เคาน์เตอร์สำหรับเสิร์ฟหม้อต้มกาแฟและส่วนทำความสะอาดด้วยขาม
- พื้นที่ของ BANQUET PANTRY ประมาณ 1/5 - 1/4 ของ BANQUET BALLROOM

#### ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ของ BANQUET HALL

- น้ำหนักเบาแต่แข็งแรง
- สามารถเคลื่อนย้ายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น สามารถจัดซื้อได้

- สามารถเรียงก่อเป็นแถวได้



รูปที่ 6.8 แสดงขนาดของห้อง BALLROOM พร้อมฟังก์ชันปรับลดขนาดห้อง

#### 4) FOOD AND BEVERAGE OUTLET

เป็นแผนกที่ว่าด้วยการบริการอาหารและเครื่องดื่มให้แก่แขกที่มาพักและผู้ที่มาใช้บริการ โดยทั่วไปรวมถึงพนักงานของโรงแรมเป็นส่วนที่หารายได้ให้กับโรงแรมนอกจากนี้ยังรวมไปถึงส่วนเก็บอาหารบริเวณรับส่งอาหารการบริการงานของแผนกนี้แบ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบออกเป็น 2 หน่วยงานคือ

1. FOOD SERVICE หมายถึงส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่มแก่แขก ได้แก่ ภัตตาคาร บาร์ ไนต์คลับ ห้องประชุม จัดเลี้ยง และห้องอาหาร
2. BEVERAGE SERVICE เป็นส่วนที่เกี่ยวกับการขายเครื่องดื่ม การผสมเหล้าและเครื่องดื่มอื่นๆ เช่น BAR MANAGER, BARTENDER, BAR BOY ตามห้องอาหารหรือไนต์คลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



#### 4.1 FOOD PREPARATION หมายถึง ส่วนบริหารงานในแผนกครัว

4.1.1 MAIN KITCHEN เป็นส่วนสำคัญที่สุดส่วนหนึ่งของโรงแรมเพราะเป็นส่วนที่สำหรับทำอาหารบริการแขกการจัดตำแหน่งห้องครัวต้องคำนึงถึงความสามารถในการบริการให้กับส่วนต่างๆของโรงแรมได้แก่ COFFEE SHOP, BANQUET HALL ภัตตาคารและ ROOM SERVICE หรืออาจจะรวมไปถึงห้องอาหารสำหรับพนักงานด้วยก็ได้สำหรับ MAIN KITCHEN ที่บริการเฉพาะส่วน MAIN DINNING ROOM ปกติคิดเฉลี่ยพื้นที่ประมาณ 40 - 45 % ของ MAIN DINNING ROOM ส่วนครัวประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

1) ส่วนเก็บอาหาร (STORAGE AREA) ส่วนเก็บอาหารควรอยู่ในระหว่างที่รับวัตถุดิบกับส่วนครัวเพราะจะช่วยให้ขั้นตอนของการทำงานไปทางเดียวกัน ส่วนเก็บอาหารประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ๆคือ

1.1) STEWARD'S STORE ROOM เป็นส่วนเก็บอาหารแห้งอาหารสดอาหารกระป๋องผัก ฯลฯ ควรอยู่ในตำแหน่งใกล้กับครัวเพราะจะช่วยให้ขั้นตอนการทำงานไปทางเดียวกันแบ่งเป็น 2 ส่วน

1.1.1) DRY FOOD STORAGE เป็นส่วนเก็บอาหารแห้งซึ่งอาจจัดเป็นห้องเฉพาะภายในมีชั้นตู้ลังไม้หรือโลหะสำหรับเก็บอาหารพื้นที่ประมาณ 3/5 ของ STEWARD'S STORE ROOM ทั้งหมด

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

- FISH REFRIGERATOR เก็บพวกปลาปูกุ้งหอย ฯลฯ
- MEAT REFRIGERATOR เก็บพวกเนื้อเป็ดไก่ ฯลฯ
- VEGETABLE REFRIGERATOR เก็บพวกผักต่างๆ

1.2) BEVERAGE STORE ROOMS เป็นส่วนเก็บเครื่องดื่มซึ่งควรจะจัดแยกออกจากส่วนเก็บอาหารทั่วไปและสามารถควบคุมได้ทั่วถึงส่วนเก็บเครื่องดื่มนี้อาจจะจัดเป็น 2 ส่วนคือส่วนเก็บเครื่องดื่มต่างๆและส่วนเก็บเหล้าไวน์และสุราหรืออาจจะจัดแยกเป็น 4 ส่วนประกอบด้วยส่วนเก็บไวน์สุราเปียร์และ SOFT DRINKS เนื่องจากต้องการอุณหภูมิในที่เก็บไม่เท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

4.1.2 PREPARATION AREA บริเวณเตรียมอาหารเป็นบริเวณเตรียมเครื่องปรุง ทำความสะอาด ล้างผัก และเนื้อต่างๆก่อนปรุงเป็นอาหาร

4.1.3 COOKING AREA ส่วนปรุงอาหารเป็นบริเวณปรุงอาหารควรอยู่ใกล้ บริเวณที่อาหารจะถูกนำไปบริการเช่น PANTRY แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

HOT KITCHEN, COLD KITCHEN, PASTRIES KITCHEN

1) HOT KITCHEN คือแผนกผัด, ทอด, นึ่ง, อบเป็นอาหารหลักที่ทำทันที และเสิร์ฟทันทีอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหารเช่นเตาแก๊ส, เตาอบ, เตาอุ่น อาหารอย่างล้างมือล้างภาชนะโต๊ะจัดวางของและเตรียมอาหารส่วนเก็บอุปกรณ์

2) COLD KITCHEN คือแผนกที่ทำอาหารประเภทสลัดออเดิร์ฟซอสสำหรับพวกสลัดหรือทำอาหารประเภทที่ต้องใช้ความเย็นอยู่เสมอพ่อครัวจะต้องมีความชำนาญอยู่หลายอย่างรวมทั้งการแกะสลักผลไม้พับเนยและแกะสลักน้ำแข็งอีกด้วย

3) PASTRIES KITCHEN คือแผนกทำของหวานขนมปังต่างๆตลอดจน ไอศกรีมต่างๆ

นอกจากนี้ในส่วนของ MAIN KITCHEN ยังประกอบด้วย WASHING AREA เป็นบริเวณล้างภาชนะถ้วย, ชาม, ช้อนล้อมต่างๆด้วยเครื่องในส่วนนี้ยังรวมแผนก STEWARD อยู่ด้วยแผนกรักษาความสะอาดในครัวซึ่งขึ้นกับหัวหน้าครัวอีกต่อหนึ่งแบ่งเป็นหัวหน้า STEWARD, พนักงานล้างเครื่องแก้ว, พนักงานเครื่องเงิน, พนักงานทำความสะอาดครัว

โดยสรุปรายละเอียดเนื้อที่ใช้สอยในส่วน MAIN KITCHEN แบ่งออกเป็น

ส่วนห้องครัวแบ่งออกเป็น

1. ส่วนเนื้อสัตว์และการเตรียม (MEAT PREPARATION)	4%	ของพื้นที่ครัว
2. ส่วนผักสดและการเตรียม (VEGETABLE PREPARATION)	7%	ของพื้นที่ครัว
3. ส่วนปรุงอาหาร (COOKING)	12%	ของพื้นที่ครัว
4. ส่วนอาหารที่แช่เย็น (COOL FOODS)	10%	ของพื้นที่ครัว
5. ส่วนทาขนมปัง (BAKERY)	12%	ของพื้นที่ครัว
6. ส่วนล้างภาชนะ (DISH WASHING)	10%	ของพื้นที่ครัว
7. ส่วนเนื้อที่โล่ง (CIRCULATION SPACE)	37%	ของพื้นที่ครัว
รวม	100%	ของพื้นที่ครัว

ใช้ 1.62 ตารางเมตร / ที่นั่งรวมพื้นที่เคาน์เตอร์บริการ 1/3 ของพื้นที่ห้องอาหาร

ส่วนบริการของห้องครัว (KITCHEN SERVICE) แบ่งเป็น

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องเลื่องเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารไว้ที่ตรงที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนที่รับของ (RECEIVING)	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 ตารางเมตร / ที่นั่ง

4.1.4 AUXILIARY KITCHEN เป็นห้องครัวที่จัดแยกจากครัวใหญ่ในกรณีที่มี COFFEE SHOP อยู่ใกล้ห้องใกล้จากครัวใหญ่จะทำแต่เพียงอาหารเบาๆ ส่วนอาหารหนักหรือแขกมาทานอาหารมากจะส่งมาจากครัวใหญ่อย่างไรก็ตามในครัวย่อยนี้อาจจะมีอุปกรณ์ในการประกอบอาหารอย่างครบถ้วนเพื่อจะประกอบอาหารทุกประเภทที่มีตามเมนูเนื้อที่ประมาณ 20 – 25 % ของพื้นที่ COFFEE SHOP

4.2 FOOD SERVICE หมายถึงการให้บริการในแผนกต่างๆที่เกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่มเช่นแผนกจัดเลี้ยง RESTAURANT COFFEE SHOP ห้องน้ำชา, NIGHT CLUB, BAR เป็นต้นเรื่องการบริหารนี้พนักงานบริการเรียกว่า WAITER – WAITRESS

4.2.1 RESTAURANT มักจะเป็นบริการแก่บุคคลภายนอกนอกจากบางแห่งที่จัดพิเศษบริการแขกที่พักเป็นนักท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่เช่นห้องอาหารไทยเป็นต้นโรงแรมชั้นหนึ่งที่ได้มาตรฐานส่วนมากนี้ห้องอาหารเป็นจำนวนหลายห้องซึ่งแยกตามลักษณะและขนาดโรงแรมโดยปกติแบ่งห้องอาหารเป็น 3 แบบ

1) ห้องอาหารใหญ่อาจเป็น MAIN DINNING ROOM จัดอาหารแบบสากลหรืออาหารพิเศษรวมด้วย

2) ห้องอาหารต่างชาติจัดบริการอาหารต่างประเทศหรือลักษณะพิเศษตามแต่โรงแรมนั้นคัดเลือกเช่นอาหารญี่ปุ่นอาหารจีนอาหารทะเล เป็นต้น

3) ห้องอาหารไทยส่วนใหญ่โดยเฉพาะโรงแรมชั้นหนึ่งมักจะจัดห้องอาหารให้มีบรรยากาศแบบไทยทั้งนี้เพื่อแสดงให้เห็นศิลปวัฒนธรรมไทยและจัดอาหารแบบไทยๆ แต่รสชาติไม่จัดเหมือนอาหารไทยที่รับประทานกันตามปกติ นอกจากนี้ยังมีภัตตาคารที่อยู่ในส่วนบนสุดของอาคารมักจะเรียกว่าภัตตาคารลอยฟ้าจุดมุ่งหมายในการจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้บริการด้านอาหารและเครื่องดื่มแก่แขกและเพื่อทำให้แขกได้ชมไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้ที่ทัศนียภาพของโรงแรมอาหารส่วนใหญ่จะมีลักษณะเบาสามารถประกอบได้โดยปใช้ไม่ต้องอาศัยครัวใหญ่ข้างล่าง

### การกำหนดพื้นที่ใช้สอย MAIN RESTAURANT

- CITY HOTEL ขนาดความจุโดยทั่วไปคิด 0.5 - 1.0 ที่นั่ง / ห้องพัก  
พื้นที่ต่อที่นั่งเฉลี่ย 1.3 - 1.5 ตารางเมตร LUXURY 1.7 - 1.9 ตารางเมตร.

4.2.2 MAIN DINNING ROOM ห้องอาหารใหญ่เป็นส่วนบริการอาหารทั้ง 3 มื้อซึ่งอาจจะรวมเป็นลักษณะอาหารแตกต่างกันหรือมีอาหารหลักเป็นลักษณะเดียวกันก็ได้เช่นอาหารแบบยุโรปเอเชียหรืออาหารทะเลเป็นต้นการจัดห้องอาหารมักเป็นลักษณะหรูหราและเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละโรงแรมส่วนประกอบใหญ่ๆได้แก่บริเวณรับประทานอาหารอาจมีฟลอร์เต้นรำเวทีแสดงดนตรีด้วย

สำหรับการบริการการจัดโต๊ะสำหรับผู้ใช้บริการมักจะจัดแบบ 2 คนต่อโต๊ะ ประมาณร้อยละ 60 และแบบ 4 คนต่อโต๊ะร้อยละ 40

#### การกำหนดพื้นที่ใช้สอยสำหรับ MAIN DINNING ROOM

- โดยทั่วไปมักคิดพื้นที่ 1.46 M<sup>2</sup>/ที่นั่ง
- สำหรับห้องอาหารแบบหรูหราหรือพิเศษคิดพื้นที่ 1.6 M<sup>2</sup>/ที่นั่ง
- หรืออาจจะคิดจากจำนวนห้องพักแขก 1.44 M<sup>2</sup>/GR

นอกจากนี้ควรจะทำให้มีลิ้มแอมแปงและชายให้เพียงพอโดยนับจากจำนวนเก้าอี้ให้บริการดังนี้

ตารางที่ 6.6 แสดงจำนวนสุขภัณฑ์สัมพันธ์กับจำนวนที่นั่งในห้องอาหาร

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

\*ถ้าเก้าอี้เพื่อให้บริการมีเกิน 100 ตัวจัดให้มีสุขภัณฑ์ 1 ที่ / เก้าอี้ 30 ตัว

#### 4.2.3 PRIVATE DINNING ROOM เป็นส่วนที่แยกออกจากห้องอาหารใหญ่

ให้บริการสำหรับแขกและบุคคลภายนอกที่ต้องการด้านความเป็นส่วนตัวต้องอยู่ใกล้กับส่วนครัวและส่วนเตรียมอาหารสามารถเข้าถึงได้สะดวกและเป็นทีโล่งปราศจากเสากีดขวางและสามารถปรับเปลี่ยนเนื้อที่ได้ตามความต้องการและมีบรรยากาศที่ดี

การคิดพื้นที่ส่วนนี้ ต้องคิดจาก

- จำนวนห้อง (PRIVATE DINNING ROOM) โดยเฉลี่ยคิดห้องต่อจำนวนห้องพัก 80 ห้อง การคิดจำนวนห้องส่วนนี้นิยมคิดจากความต้องการของย่านธุรกิจนั้นๆ

- ขนาดเนื้อที่ใช้สอยรวมทั้งหมดโดยทั่วไปคิด 0.63 ตารางเมตร / ที่นั่งซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่ค่อนข้างหลวม

- ขนาดเนื้อที่คิดจากพื้นที่ / ที่นั่ง 0.9 หรือ 0.99 ตารางเมตร / ที่นั่งและอาจลดถึง 0.81 ตารางเมตร / ที่นั่งโดยถือมาตรฐานขนาดเล็กที่สุด

4.2.4 COFFEE SHOP เป็นส่วนที่เปิดบริการในลักษณะเป็นกันเองสดชื่น แจ่มใสไม่มีพิธีรีตองมากนักแต่ต้องสะอาดอาหารในรายการอาหารไม่มากใช้วิธีเตรียมการที่ง่ายและสะดวกต่อการบริโภคที่นั่งของแขกหรือผู้มาใช้บริการอาจจะจัดไว้ที่ COUNTER หรือ BOOTH เครื่องตกแต่งภายในเลือกชนิดที่ทำความสะอาดง่ายและเสียเวลาน้อยในการดูแลรักษาการบริการเปิดตลอด 24 ชั่วโมง

ในส่วน COFFEE SHOP ถ้าหากอยู่ห่างจากครัวใหญ่มากจำเป็นต้องมีครัวเฉพาะส่วนนี้เรียกว่า AUXILARY KITCHEN โดยอาจจะมีการมีครัวไว้คอยค้ำจุนอยู่ในกรณีที่แขกสั่งอาหารพิเศษการกำหนดพื้นที่ใช้สอยโดยทั่วไปคิดร้อยละ 20 - 25 ของ COFFEE SHOP

4.2.5 ROOM SERVICE เป็นแผนกบริการ FOOD & SERVICING ROOM ซึ่งเป็นส่วนติดต่อกับแขกโดยตรงในแต่ละชั้นโดยจะมีพนักงานประจำซึ่งเรียกว่า BILL BOY ในการออกแบบต้องคำนึงถึงการติดต่อส่วนแม่บ้าน

- ส่วนที่ประจำอยู่ในส่วนห้องพักแขกซึ่งเรียกว่า SERVICING ROOM ซึ่งเป็นส่วนติดต่อกับแขกโดยตรงในแต่ละชั้น

- ส่วนที่ประจำอยู่ในแผนกครัวใหญ่ซึ่งเรียกว่า ROOM SERVICE ลักษณะเป็นห้องทำงานมีความกว้างประมาณ 3x4 เมตรหรือ 12 ตารางเมตรส่วนประกอบที่สำคัญที่ใช้ในส่วนนี้คือแสงไฟแสดงหมายเลขและห้องพักแต่ละชั้นโทรศัพท์ติดต่อกับห้องพักแขก ส่วนครัวส่วนเก็บเงินเครื่องมือสำหรับไว้ส่งบิลโต๊ะทำงาน COUNTER และจ่าย BILL เป็นต้น

ลักษณะการบริการแขกจะโทรศัพท์ลงมายังห้อง ROOM SERVICE พร้อมกับแสงไฟประจำห้องพักแขกจะสว่างขึ้นพนักงานประจำก็จะส่งอาหารไปยังห้องครัวและสั่งขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเพียงห้องพักพนักงานจึงจะปิดสวิทช์ไฟซึ่งเชื่อมต่อกับแผงไฟการบริการส่วนนี้ค่อนข้างซับซ้อนด้านการคำนวณว่ากรณีใดๆ ผู้ซึ่งอยากใช้บริการต้องจ่ายค่าบริการแพงกว่าปกติ จึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

4.3 BEVERAGE SERVICE ส่วนบริการด้านเครื่องดื่ม

4.3.1 BAR & COCKTAIL LOUNGE การบริการแบบนี้เป็นที่นิยมกันมากเพราะ ทำให้กาไรสูงบาร์ที่ให้บริการในปัจจุบันมีขนาดและชนิดที่แตกต่างกันเป็นการให้บริการ เฉพาะเครื่องดื่มหลักเบียร์โดยจัดบรรยากาศภายในให้น่ารื่นรมย์เช่นดนตรีและแสงสีเป็น ต้นโดยปกติมักจะจัดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำสำหรับ COCKTAIL LOUNGE นั้นเป็นการ บริการเครื่องดื่มพวงสุราและเบียร์และอาจมีอาหารว่างที่เตรียมง่ายๆเช่นแซนด์วิชโดย ปกติมักจะจัดอยู่ในส่วนโถงนั่งเล่นจัดบรรยากาศเย็นๆมีเสียงดนตรีหรืออาจจะจัดนัก เปียโนมาเล่นให้ฟัง

ส่วนประกอบทั่วไป

- ขนาดความสูงของเพดานบริเวณนี้ประมาณ 2.75 M (9 FT) หรือ อาจจะมากกว่านี้ถ้าหากมีชั้นลอยหรือฝ้าเพดานต่ำๆจัดโต๊ะเก้าอี้ไว้ได้ส่วนนี้จะให้ ความรู้สึกอบอุ่นและน่าสนใจดี

- COUNTER BAR จัดแบ่งเป็น 2 ระดับคือส่วนเตรียมหรือผสมเครื่องดื่ม ที่ล้างด้วยอีกส่วนหนึ่งเป็นส่วนบริการจะอยู่กว่า

- ส่วนเก็บเครื่องดื่มและสุราอาจจะไว้ในตู้ได้ COUNTER หิ้งด้านหลัง .

COUNTER เป็นต้น

โดยการคิดพื้นที่ใช้สอยสำหรับส่วนนี้ประมาณ 0.675M<sup>2</sup>/ ห้องพัก (7.5 ft<sup>2</sup>)

## 5) SPECIAL ACCOMMODATION

ได้แก่ส่วนบริการพิเศษแก่แขกผู้เข้าพักเป็นส่วนใหญ่ประกอบด้วย

5.1 ห้องพยาบาล อาจจัดให้ใช้บริการได้ทั้งพนักงานและแขกของโรงแรมภายใน ประกอบด้วยเตียงนอน, ส่วนตรวจ, ส่วนจ่ายยาและตู้เก็บยา

5.2 สระว่ายน้ำ เป็นส่วนบริการที่มีความจำเป็นมากพอสมควรควรวางตำแหน่งควร พิจารณาให้ผู้เข้าพักได้ใช้โดยสะดวกเมื่อลงมาจากห้องพักควบคุมการเข้าออกได้พื้นที่สระ คิดเป็น 1.75 ตารางเมตร/ ห้องพัก ประกอบด้วย

- สระว่ายน้ำของเด็ก - ผู้ใหญ่
- ที่เปลี่ยนเสื้อผ้าชาย - หญิง
- ล็อคเกอร์เก็บของชาย - หญิง
- ห้องน้ำ - ล้างมือชาย - หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- SNACK BAR

- STORAGE สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆเช่นเก้าอี้นอน, ร่มกันแดด ฯลฯ

- ส่วนนั่งเล่นรอบสระสำหรับพุดคุย, อาบแดด
- ห้องเครื่องกลของสระ

5.3 HEALTH CLUB เป็นส่วนบริการแขกผู้มาพักและบุคคลภายนอกซึ่งอาจมาใช้บริการในรูปของสมาชิกต้องมีเนื้อที่กว้างพอสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ในการบริหารร่างกาย ห้องควรสูงอย่างน้อย 3.60 ม. ควรมีกระจกเงาด้านใดด้านหนึ่งสำหรับสังเกตท่าทางในท่ากายบริหาร

5.4 SAUNA เป็นห้องอบไอน้ำแยกชาย - หญิง

5.5 ห้องเล่นเกม เป็นห้องเล่นเกมในร่มต่างๆมีอาหารและเครื่องดื่มบริการด้วย

### 6.3.2 BACK OF THE HOUSE แบ่งเป็น

#### 1) ADMINISTRATION

##### 1. FRONT DESK

เป็นส่วนที่อยู่ติดกับ LOBBY และอยู่ใกล้กับ MAIN ENTRANCE สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเมื่อเข้าสู่ LOBBY ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการควบคุมกิจกรรมต่างๆของโรงแรมเป็นจุดที่แขกผู้มาพักหรือผู้ที่ต้องการมาติดต่อธุรกิจในโรงแรมจะต้องมาในส่วนนี้ก่อนและยังเป็นส่วนที่ควบคุมการเข้าออกของแขกด้วยประกอบด้วย

##### 1.1 ส่วนต้อนรับและลงทะเบียน (GUEST RECEPTION AND REGISTRATION)

1) แผนกต้อนรับ (GUEST RECEPTION) ทำหน้าที่ต้อนรับแขกและเป็นส่วนติดต่อสอบถามของผู้มาใช้บริการโรงแรมควรมองเห็นแขกขึ้นลงในบริเวณโถงลิฟต์หรือบันได

2) แผนกลงทะเบียน (REGISTRATION) ควรจะอยู่ใกล้ทางเข้าเพื่อสะดวกในกรณีที่แขกเข้าสู่โรงแรมจากทางเข้าหลักและในกรณีออกจากโรงแรมเมื่อเลิกพักโดยทั่วไปจะอยู่ใกล้แผนกจองห้อง (ADVANCE RESERVATION) และแผนกการเงิน (CASHIERS) เพื่อสะดวกในการดำเนินงาน

##### 1.2 แผนกจองห้อง (ADVANCE RESERVATION OFFICE)

จะทำการบันทึกหลักฐานจองห้องพักของแขกและตรวจดูแลความเรียบร้อยต่างๆเกี่ยวกับห้องพักแขกที่ว่างโดยในส่วนนี้จะมีเครื่องมือและไค้ดกกับบนแผง RESERVATION RACK โดยทำงานสัมพันธ์กับแผนกแม่บ้านเช่นส่วนที่แผนกแม่บ้านจัดเสร็จแล้วจะติดต่อ

มายังแผนกนี้เจ้าหน้าที่ประจำแผนกด้วยไค้ดกลงไปใน RESERVATION RACK นอกจากนี้ยังประสานงานกับส่วนต้อนรับแผนกลงทะเบียนแผนกการเงินและแผนกสถิติของโรงแรมด้วย ส่วนนี้ควรอยู่ใกล้กับส่วนลงทะเบียนส่วนต้อนรับและการเงิน

### 1.3 แผนกการเงินและบัญชีและแลกเปลี่ยนเงินตรา (CASHIER AND ACCOUNTING MONEY CHANGING)

โดยทั่วไปมักจัดอยู่ใกล้ส่วนลงทะเบียนการทางานของส่วนนี้คือรวบรวมบิลค่าบริการจากส่วนต่างๆที่แขกให้และพร้อมที่จะเก็บเงินจากแขกเมื่อแขกต้องการออกจากโรงแรมแผนกนี้จึงต้องมีโทรศัพท์ติดต่อกภายในและต้องติดต่อได้รวดเร็วพร้อมการส่งบิลเงินสดอย่างรวดเร็วด้วยสำหรับโรงแรมใหญ่ๆแผนกบัญชีจะแยกการทางานกับส่วนการเงินแต่สามารถติดต่อกันได้โดยตรง

### 1.4 แผนกประชาสัมพันธ์, กุญแจห้อง, ไปรษณีย์และข่าวสาร (INFORMATION KEYS, MAIL MESSAGE, BROCHURES)

1) แผนกติดต่อ - สอบถาม (INFORMATION) เป็นแผนกที่ให้คำตอบกับสื่อมวลชนในด้านต่างๆเช่นโฆษณา, การขอเข้าชมกิจการ

2) แผนกไปรษณีย์และกุญแจห้อง (MAIL AND KEYS) เป็นแผนกที่คอยเก็บกุญแจห้องพักแขกเมื่อแขกออกไปนอกโรงแรมและกลับเข้ามาขอรับกุญแจถ้ามีจดหมายหรือโน้ตที่แขกเข้าพักพนักงานจะให้แขกได้ทันทีและควรได้รับบริการด้านไปรษณีย์ - โทรเลขด้วย

ตารางที่ 6.7 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 : FRED LAWSON, "HOTELS, MOTELS AND CONDUSTIUMS" . P. 116)

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

- แผนกโทรศัพท์ติดต่อกับภายนอก, ระหว่างห้อง, แผนกต่างๆกับห้องพักตามความจำเป็นและควรมีโทรศัพท์สาธารณะบริการแก่แขกที่ LOBBY และที่อื่นๆตามสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่แผนกกระจายเสียงให้บริการด้านเสียงเพลง, ข่าวสารและประกาศต่างๆควรวุฒุด้านการค้ำไม่ว่ากรณีใดๆทั้งด้านหลัง FRONT DESK ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

## 1.6 แผนกบริการลูกค้า (FRONT OFFICE MANAGEMENT)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานและประสานงานระหว่างส่วน FRONT DESK กับแผนกต่างๆ ประกอบด้วยส่วนงานสำหรับผู้จัดการแผนกบริการด้านหน้าหัวหน้าแคชเชียร์และผู้จัดการแผนกต่างๆซึ่งจำเป็นต้องอยู่ในส่วนนี้ผู้จัดการแผนกบริการด้านหน้าควรเข้าถึงได้โดยตรงหรือติดต่อกับส่วน LOBBY และส่วนงานสำหรับสำนักงานส่วนอื่นๆหรือทาบัญชีและห้องเก็บเอกสารอาจจะจัดแยกไว้ส่วนอื่นก็ได้แต่ต้องติดต่อกันได้สะดวกพื้นที่ส่วนนี้ประมาณ 0.09 ตารางเมตร / 1 ห้องพัก

1.6.1 FRONT OFFICE MANAGER ห้องทำงานของผู้จัดการธุรกิจส่วนหน้าจัดอยู่ด้านหลังของ FRONT DESK เพื่อสะดวกในการประสานงานและดูแลการปฏิบัติงานของแผนกส่วนหน้าทั้งหมด

1.6.2 CREDIT MANAGER ผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อเพื่อทำการควบคุมดูแลและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อและการเก็บเงินงานหลักคือการตรวจสอบประเมินสินเชื่อเกี่ยวกับการชำระหนี้ของลูกค้าหนี้การพิจารณาขยายสินเชื่อเป็นต้น

1.6.3 RECEPTION / SECRETARY เป็นส่วนทำงานของเลขานุการและต้อนรับผู้มาติดต่อ

1.6.4 RESERVATION AREA (RESERVATION OFFICE) เป็นส่วนทำงานเกี่ยวกับการสำรองห้องพักล่วงหน้าอยู่ด้านหลังของ FRONT DESK และสามารถติดต่อกันได้สะดวก

1.6.5 TELEPHONE OPERATORS ทำหน้าที่เกี่ยวกับการติดต่อกับทางโทรศัพท์ระหว่างบุคคลภายนอกกับภายในโรงแรมหรือแขกกับแผนกต่างๆของโรงแรม

1.6.6 BELLMAN STORAGE เป็นห้องสำหรับเก็บกระเป๋าเดินทางสัมภาระของแขก

1.6.7 SAFE DEPOSIT BOXES เป็นตู้นิรภัยสำหรับเก็บของมีค่าของแขกในกรณีที่แขกนำมาฝากไว้เพื่อป้องกันการสูญหายอาจจัดเป็นห้องโดยเฉพาะหรือไม่ก็ได้

1.6.8 CHIEF CASHIER เป็นห้องทำงานของ CHIEF CASHIER จัดอยู่ด้านหลังของ FRONT DESK

1.6.9 COUNT ROOM เป็นห้องสำหรับการตรวจนับเงินที่ได้รับจากแขกที่บริเวณ FRONT DESK ต้องมีการควบคุมที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของทางโรงแรมเอง 1.6.10 WORK AREA / MALL มีหน้าที่จัดการเกี่ยวกับประโยชน์ภักดิ์ที่เข้ามาดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้และต้องตรวจดูสิ่งต่างๆเหล่านั้นได้ส่งไปถึงแขกแล้วบางครั้งต้องกักไว้เพื่อรอให้แขกกลับไปใช้มาถึงก่อนรวมทั้งประโยชน์ภักดิ์ของทางโรงแรมเอง

### 1.6.11 STORAGEห้องเก็บของในแผนก FRONT OFFICE

### 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 CATERINGประกอบด้วย

- 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 ACCOUNTINGประกอบด้วย

- 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

### 1.10 SECRETARY & PERSONAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์  
 1.10.1 ฝ่ายควบคุมและเก็บเวลา (CONTROL AND TIME KEEPER) มักจัดรวมด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้นกับแผนกตรวจสอบส่วนนี้ทำหน้าที่ตรวจสอบบุคคลเข้า - ออกและเวลาการทำงานของ  
 พนักงาน

1.10.2 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย (SECURITY) มีหน้าที่และรับผิดชอบด้านรักษาความปลอดภัยแก่แขกผู้มาพักและพนักงานตลอดจนทรัพย์สินของโรงแรมประกอบด้วย

- 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) เป็นฝ่ายรับและดำเนินการทำงานของพนักงานควบคุมการทำงานและสวัสดิการของพนักงานจัดการด้านประวัติพนักงานและสถิติต่างๆนอกจากนี้ยังทำหน้าที่รับสมัครพนักงานและฝึกพนักงานใหม่ประกอบด้วย

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

## 2) GENERAL SERVICE SPACE

ส่วนบริการเป็นส่วนที่ NON PRODUCTION SPACE ของโรงแรมประกอบด้วยส่วนทำงานของส่วนบริการสำนักงานส่วนบำรุงรักษาและส่วนเก็บของนอกจากนี้ยังประกอบด้วยส่วนทำความสะอาดและห้องเก็บผ้าห้องเครื่องยนต์สำหรับทำความสะอาดไฟระบบระบายอากาศและระบบทำความเย็นห้องเก็บผ้าสำหรับรายละเอียดของส่วนต่างๆมีดังต่อไปนี้

### 2.1 SERVICE ENTRANCE

ทางเข้าส่วนบริการ (SERVICE ENTRANCE) ส่วนใหญ่จะไม่ปะปนกับทางเข้าออกของแขกหรือผู้ให้บริการโรงแรมเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยทางเข้าส่วนบริการเป็นจุดผ่านของพนักงานรวมทั้งวัตถุประสงค์ที่ป้อนให้กับส่วนบริการของโรงแรมต้องมีการควบคุมการเข้าออก

### 2.2 RECIEVING AND STORAGE

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 ที่จอดรถสินค้า (TRUCK DOCK) เป็นที่จอดรถขนของขนาดใหญ่ 4 – 6 หลังเช่น ขนอาหารเครื่องมือรถขนขยะกำหนดให้ออกได้ครั้งละ 3 คันพร้อมกันใช้เนื้อที่ประมาณ 50 ม./ คับ

2.2.2 ขานรับส่งของ (LOADING PLATFORM) เป็นบริเวณขนถ่ายสิ่งของลงจากรถ โดยทาเป็นขานขาลาสูง 0.90 - 1.20 ม. เพื่อความสะดวกในการขนถ่ายจะติดต่อกับ RECIEVING AREA ได้โดยตรงใช้พื้นที่ประมาณ 20 – 25 ม.

2.2.3 บริเวณรับของ (RECIEVING AREA) แผนกรับสินค้าเป็นบริเวณพักสิ่งของเพื่อ รอการตรวจเช็คก่อนจะส่งไปยังแผนกต่างๆเนื้อที่ประมาณ 0.144 ม. / ห้องพัก

2.2.4 ห้องตรวจรับของ (RECEIVING OFFICE) เป็นห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ที่ทำการ ตรวจเช็คสินค้า

2.3 แผนกจัดซื้อ (PURCHASING DEPARTMENT) เป็นแผนกสั่งซื้อสิ่งของเข้าสู่ โรงแรมตามที่แผนกต่างๆต้องการนอกจากนี้ยังปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดกับฝ่ายบริหารและพนักงาน ตรวจสอบบัญชีโดยเฉพาะเรื่องการควบคุมการจัดซื้อบริหารงานร่วมคลังพัสดุในเรื่องการจัดหา งบประมาณและต้นทุนงานด้านบุคลากร, การประกันภัย, การพิจารณาแหล่งซื้อ, กฎหมาย เกี่ยวกับการจัดซื้อ, คุณภาพและปริมาณของสิ่งที่จัดซื้อราคาและฤดูกาลของสิ่งที่จัดซื้อตลอดจน การรับการเก็บรักษาและการจ่ายสิ่งที่ซื้อมาแก่ฝ่ายและแผนกต่างๆแผนกนี้บางแห่งจัดไว้ในส่วน บริการ

2.4 ห้องเก็บขยะ จะต้องป้องกันกลิ่นและสภาพไม่น่าดูได้ดีใช้พื้นที่ประมาณ 0.0675 ม/ ห้องพักประกอบด้วย

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 ห้องเก็บอุปกรณ์ในการทาสวนดูแลไม้ ประดับต่างๆในโรงแรม

2.6 GENERAL STORAGE ควรอยู่ติดกับบริเวณ LOADING DOCK ภายในห้องจะแยก เก็บของต่างๆที่ใช้ประจำเช่น สมุด ดินสอ หลอดไฟ สบู่ ฯลฯ จัดวางเป็นระเบียบอยู่ในชั้น

เอกสารที่ 3) EMPLOYEE FACILITY บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ 3.1 STAFF CHANGING ROOM OR EMPLOYEE'S TOILET & LOCKER ที่มีการนำไปใช้

ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวนี้จัดแยกออกเป็น 2 ห้องคือพนักงานชายและหญิงโดยทั่วไปจะจัดให้อยู่ใกล้กันหรือติดกันในส่วนนี้จะแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ

3.1.1) ส่วนเก็บของและเสื้อผ้า (LOCKER) ประกอบด้วยตู้เก็บของพร้อมชั้นวางของและม้านั่งโดยคิดเนื้อที่ 65% ของเนื้อที่ของส่วนนี้

3.1.2) ส่วนห้องน้ำ - ส้วมเนื้อที่ส่วนนี้คือ 35% ของเนื้อที่ห้องนี้เนื้อที่ส่วนนี้โดยทั่วไปคือ 0.216 M / ห้องพัก

### 3.2 EMPLOYEE CAFETERIA

เป็นส่วนรับประทานอาหารและส่วนพักผ่อนของพนักงานสำหรับที่รับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่ระดับสูงอาจแยกไว้อีกห้องหนึ่งส่วนนี้ต้องเตรียม PANTRY ไว้ด้วยจำนวนที่นับคิดจากครึ่งหนึ่งของจำนวนพนักงานทั้งหมดสำหรับอาหารมื้อเที่ยงการบริการเป็นแบบ CAFETERIA

### 4) LAUNDRY & HOUSE KEEPING

ส่วน LAUNDRY เลือกใช้ OUT SOURCE เพื่อความสะดวกในการดูแล แบ่งห้องเป็น

#### 4.1 SOILED LINEN ROOM

เป็นห้องเก็บผ้าสกปรกเพื่อรอการส่งไปซักทำความสะอาด

#### 4.1 CLEAN LINEN ROOM

เป็นห้องเก็บผ้าสะอาดหลังจากที่ส่งไปซักทำความสะอาด

#### 4.3 HOUSEKEEPING

ส่วนของแม่บ้านและพนักงานดูแลทำความสะอาด

4.3.1 HOUSEKEEPER ROOM แม่บ้านมีหน้าที่ดูแลความสะดวกเรียบร้อยของโรงงานให้อยู่ในส่วนพร้อมที่แขกจะเข้าพักได้และควบคุมการท างานของพนักงานในแผนก

4.3.2 ASSISTANT HOUSEKEEPER ผู้ช่วยแม่บ้านทำหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากแม่บ้าน

4.3.3 LINEN STORAGE ห้องเก็บผ้ารวมเก็บผ้าทุกชนิดที่ใช้ภายในโรงแรมประกอบด้วยผ้าที่ใช้ประจำวันเช่นผ้าปูเตียง, ผ้าปูโต๊ะที่เก็บรถเข็นผ้าส่วนเบิกจ่ายผ้าทุกชนิดยกเว้นเครื่องแบบของพนักงานส่วนซอมแซมผ้าที่ซารูดตำแหน่งควรอยู่ใกล้ห้องซัก - รีดของแผนกแม่บ้าน

4.3.4 UNIFORM ISSUE / STORAGE ห้องเก็บและเบิกจ่ายเครื่องแบบของ

พนักงานโดยเฉพาะไม่ปะปนกับส่วนของ LINEN STORAGE

4.3.5 SUPPLY STORAGE ห้องเก็บของใช้ในแผนกแม่บ้าน

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

4.3.7 SEWING ROOM เป็นห้องซ่อมแซมเสื้อผ้าและผ้าทุกชนิดในโรงแรม

## 5) ENGINEERING & MAINTENANCE AREA

เป็นส่วนหนึ่งของวิศวกรพนักงานเทคนิคและซ่อมบำรุง

5.1 ห้องทำงานหัวหน้าวิศวกรประจำโรงแรม (ENGINEER ROOM)

5.2 แผนกซ่อมแซม แบ่งได้ดังนี้

5.2.1 แผนกซ่อมแซมเครื่องปั๊มและไฟฟ้า (PUMPING AND ELECTRICAL) มีหน้าที่ตรวจเครื่องยนต์กลไกส่วนต่างๆและเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด

5.2.2 แผนกช่างไม้และเครื่องบุ (CARPENTER AND EPHOLSTERING SHOP) มีหน้าที่ซ่อมแซมเครื่องเรือนต่างๆเช่นโต๊ะเก้าอี้โซฟา เป็นต้น

5.2.3 แผนกช่างทาสี (PAINT AND VANISH ROOM) ควรอยู่ใกล้หรือส่วนเดียวกับแผนกช่างไม้เพราะการทำงานต่อเนื่องกันห้องนี้ควรมีการระบายอากาศที่ดีใช้วัสดุกันไฟ

5.2.4 แผนกช่างท่อ (PLUMBING SHOP) รับหน้าที่ซ่อมแซมอุดรอยรั่วของระบบสุขาภิบาล

5.2.5 แผนกช่างกุญแจ (KEY SHOP) เป็นแผนกซ่อมแซมเกี่ยวกับระบบกุญแจก็ทำกุญแจสำรองเนื้อที่ส่วนนี้ลึกประมาณ 0.30 ม / ห้องพัก

5.3 FURNITURE STORAGE ห้องเก็บเครื่องเรือนที่ไม่ได้ใช้ชิ้นส่วนขาดหรือต้องการดัดแปลงแก้ไขเพื่อรอการนำไปซ่อมแซมควรอยู่ใกล้กับ SERVICE LOBBY

5.4 ENGINEERING STORE ROOM ห้องเก็บเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับวิศวกรรม

## 6) MECHANICAL AREA

6.1 CHILLER ROOM เป็นห้องสำหรับติดตั้งเครื่องระบบปรับอากาศตำแหน่งควรอยู่ติดกับ ELECTRICAL ROOM

6.2 TRANSFORMER ROOM ห้องหม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับติดตั้งเครื่องลดกำลังไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำสำหรับใช้อุปกรณ์เครื่องกลต่างๆในโครงการ

6.3 EMERGENCY GENERATOR เป็นส่วนสำหรับติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองรวมทั้งถังเก็บเชื้อเพลิงสำหรับเครื่อง GENERATOR ด้วย

ตำแหน่งของ TRANSFORMER ROOM กับ EMERGENCY GENFRATOR ควรอยู่ติดกับ และติดริมนอกอาคารเพื่อประโยชน์ในการระบายความร้อนจากเครื่องรวมทั้งเรื่องการซ่อมบำรุง ผนังติดริมนอกอาคารอาจทำเป็นบานเกล็ดระบายอากาศและสามารถถอดออกได้ในกรณีที่ต้อง มีการชนเครื่องออกซ่อมแซม

#### 6.4 METER ROOM

6.5 ELECTRICAL SWITCHBOARD ควรอยู่ติดกับ CHILLER ROOM โดยมีห้องทำงาน ของวิศวกรชั้นกลางเพื่อสะดวกในการควบคุมดูแล

6.6 FUEL STORAGE เป็นบริเวณถังเก็บน้ำมันซึ่งอาจมีลักษณะเป็นถังเก็บแบบลอยตัวเหนือผิวดินหรือถังเก็บใต้ดินซึ่งปลอดภัยกว่าตำแหน่งควรอยู่ใกล้กับห้องเครื่องทำไอน้ำน้ำร้อน และห้องเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรองและบริเวณที่รถส่งน้ำมันเข้ามาส่งได้สะดวก

6.7 TELEPHONE EQUIPMENT ROOM เป็นศูนย์รวมชุมสายโทรศัพท์ควรอยู่ใกล้กับ STAFF สายไฟเมนใหญ่เนื่องจากสายโทรศัพท์และ AUDIO จะเดินสายคู่มากับสายไฟฟ้าขึ้น ทาง SHAFT จาก GROUND FLOOR

นอกจากนี้จะมีสวน PARKING

การคำนวณจำนวนที่จอดรถได้ยึดถือหลักเกณฑ์ตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้างอาคารในปัจจุบันเป็นหลักซึ่งสามารถแบ่งขั้นตอนการคำนวณหาพื้นที่และ จำนวนที่จอดรถประเภทต่างๆได้ดังนี้

หาจากพื้นที่ทั้งอาคารซึ่งมีดังนี้

รายละเอียด	พื้นที่ (ตร.ม.)
รวม FRONT OF THE HOUSE	24,908
รวม BACK OF THE HOUSE	4,650
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด ไม่รวมที่จอดรถ	29,558

คิดจำนวนที่จอดรถ 120 ตารางเมตร / 1 คันเศษของ 120 ตารางเมตร.คิดเป็น 120 ตาราง เมตรพื้นที่อาคารทั้งหมด 29,558 ตารางเมตร

ดังนั้น ต้องมีที่จอดรถ 247 คัน

ที่จอดรถบริการแก่แขกทั้งหมด 247 คัน แยกได้ดังนี้คือรถรับส่งรับจ้างบริการและรถทั่วไป

รถบัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่เป็นงานการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดอัตราเข้าพัก 80 % และอัตราผู้เข้าพักต่อห้องเป็น 1.6 คน

จะได้ผู้มาพักโรงแรมเท่ากับ $(260 \times 80) / 100$	= 208 ห้อง
ฉะนั้นนักท่องเที่ยวที่เดินทางโดยรถทัวร์ = $(208 \times 30) / 100$	= 63 ห้อง
จำนวน 63 ห้องมีแขกพัก - $1.6 \times 63$	= 101 คน
รถทัวร์ 1 คันบรรจุได้ประมาณ 40 คน	
ดังนั้น 101 คนจะต้องใช้รถทัวร์ = $101/40$	= 3 คัน
โดยทั่วไปต้องมีที่จอดรถทัวร์ 1 ใน 3 ของรถทัวร์ทั้งหมด	
นั่นคือจำนวนที่จอดรถทัวร์ = $3 / 3$	= 1 คัน
พื้นที่จอดรถทัวร์ (รวมทางสัญจร)	= 60 ตารางเมตร
พื้นที่สำหรับจอดรถทัวร์ = $60 \times 1$	= 60 ตารางเมตร

### รถแท็กซี่และลีมูซีน

นักท่องเที่ยวและนักธุรกิจอื่น ๆ อีก 70 % จำนวน 145 ห้องที่เหลือ ไม่ได้เดินทางโดยรถทัวร์ แต่เดินทางโดยรถของโรงแรม, รถแท็กซี่, รถของญาติ รวมทั้งรถขนส่งมวลชน

จำนวนที่เดินทางโดยรถแท็กซี่ประมาณ 15 % ของ 145 ห้อง

นั่นคือจำนวนที่จอดรถสำหรับแท็กซี่ =  $(15 \times 145) / 100$  = 22 คัน

คิดเป็นพื้นที่  $(30 \text{ ตารางเมตร} / \text{คัน}) = 30 \times 22$  = 660 ตารางเมตร

ที่จอดรถทั่วไปคือที่จอดรถที่เหลือทั้งหมด คือ  $145 - 22$  = 123 คัน

คิดเป็นพื้นที่  $(30 \text{ ตารางเมตร} / \text{คัน}) = 123 \times 30$  = 3,690 ตารางเมตร

### รถจักรยานยนต์

ส่วนมากเป็นของคนไทยที่มารับบริการโรงแรมและติดต่อธุรกิจกับทางโรงแรมโดยคิดจำนวนผู้มียานพาหนะจักรยานยนต์จาก 15 % ของพื้นที่ภัตตาคารและส่วนจัดเลี้ยงและคิดที่จอดรถ 25 ตารางเมตร / 1 คัน

พื้นที่ภัตตาคารและส่วนจัดเลี้ยง = 3,469 ตารางเมตร

15 % ของพื้นที่คิดเป็น = 520 ตารางเมตร

จำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ =  $250 / 25$  = 21 คัน

พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์  $(2 \text{ ตารางเมตร} / \text{คัน}) = 21 \times 2$  = 42 ตารางเมตร

### รถเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
คิดแยกเป็นส่วนดังนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
- ส่วนบริหาร (EXECUTIVE OFFICE) ประกอบด้วยประธานและผู้จัดการฝ่ายต่างๆ 10

บุคคลที่จอดรถ 1 คัน / 1 คน ดังนั้นต้องการที่จอดรถ 10 คัน

- ส่วนพนักงาน (STAFF) คิดจากแผนกต่างๆที่มี 8 แผนกแผนกละ 2 คัน

$$\text{จำนวนที่จอดรถ} = 2 \times 8 = 16 \text{ คัน}$$

$$\text{คิดเป็นพื้นที่ (2.5 ตารางเมตร. / คัน)} = 26 \times 25 = 650 \text{ ตารางเมตร}$$

#### รถบริการ (SERVICE PARKING)

รถบรรทุกอาหารและวัตถุดิบ 1 คัน

รถบรรทุกเครื่องดื่ม 1 คัน

รถขยะ 1 คัน

พื้นที่จอดรถบริการ 1 คัน รวมเนื้อที่ใช้สอยและทางสัญจร 60 ตร.ม. ดังนั้น

$$\text{พื้นที่จอดรถบริการ} = 60 \times 3 = 180 \text{ ตารางเมตร}$$

ตารางที่ 6.8 สรุปจำนวนที่จอดรถและพื้นที่จอดรถ

Space Classification	Space Allotment (m <sup>2</sup> )	Required Area(m <sup>2</sup> )
PARKING		
PUBLIC PARKING	208 คัน	
- GENERAL (123 CARS)	30/ CAR	3,690
- TOUR (30% OF ALL CUSTOMER)	1 คัน 60 ตร.ม.	60
- LIMOUSINE (22 CARS)	30/ CAR	660
- MOTORCYCLE (21 UNIT)	2/ MOTORCYCLE	42
STAFF PARKING	16	650
SERVICEPARKING	3	180
TOTAL AREA		5,282

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.4 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ตารางที่ 6.10 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

Space Classification	Space Allotment (m <sup>2</sup> )	Required Area(m <sup>2</sup> )	Working Time	Note
<b>FRONT OF THE HOUSE</b>				
<b>1. GUEST ROOM SPACE</b>				
- SUPERIOR (78 Unit )	49.5 / GUEST ROOM	3,861	24 hrs	A,B,C
- DELUXE ( 162 Unit )	62 / GUEST ROOM	8,910	24 hrs	A,B,C
- DUPLEX DELUXE ( 6 Unit )	106.2 / GUEST ROOM	637.2	24 hrs	A,B,C
- SUITE (10 Unit )	124 / GUEST ROOM	900	24 hrs	A,B,C
- PENHOUSE (2 Unit )	300 / GUEST ROOM	600	24 hrs	A,B,C
- FLOOR SERVICING	5.6/ GUEST ROOM	1,456	24 hrs	A,B,C
SUB TOTAL AREA		16,364		
+ 20% FOR CIRCULATION		3,272.84		
<b>TOTAL AREA</b>		<b>19,637.04</b>		
<b>2. PUBLIC SPACE</b>				
- LOBBY	0.8 / GUEST ROOM	208	24 hrs	A
- LOBBY LOUNGE	0.54 / GUEST ROOM	140.4	24 hrs	A
- FRONT DESK	0.09 / GUEST ROOM	23.4	24 hrs	A
- BAGGAGE HANDLING	0.4 / GUEST ROOM	104	24 hrs	A
- MALE PUBLIC TOILET	0.14 / GUEST ROOM	36.4	24 hrs	A,D
- FEMALE PUBLIC TOILET	0.09 / GUEST ROOM	23.4	24 hrs	A,D
SUB TOTAL AREA		535.6		
+ 20% FOR CIRCULATION		107.12		
<b>TOTAL AREA</b>		<b>643</b>		
<b>3. FUNCTION AREA</b>				
- BALLROOM (300 PERSON)		400	10.00 –24.00	B,C
- MEETING ROOM (10 PERSON)		15	10.00 –24.00	B,C
- MEETING ROOM (6 PERSON)		12	10.00 –24.00	B,C
- BALLROOM FOYER	1/3 OF BANQUET	142	10.00 –24.00	A
- BALLROOM FUNCTIONAL AREA		98	10.00 –24.00	C
- BALLROOM STORAGE	15% OF BANQUET	64.05	10.00 –24.00	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.10 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ (ต่อ)

Space Classification	Space Allotment (m <sup>2</sup> )	Required Area(m <sup>2</sup> )	Working Time	Note
<b>3. FUNCTION AREA (ต่อ)</b>				
- BANQUET PANTRY	1/5 OF BANQUET	85.4	10.00 –24.00	A
- EXECUTIVE LOUNGE & CLUB		700	10.00 –24.00	C
- EXECUTIVE MEETING ROOM (2UNIT)	23 / ROOM	46	10.00 –24.00	C
SUB TOTAL AREA		1,562.78		
+ 20% FOR CIRCULATION		312.56		
TOTAL AREA		1,875.34		
<b>4. FOOD AND BEVERAGE OUTLET</b>				
- MAIN DINING		725.0	8.00 –21.00	B
- JAPANESE RESTAURANT (60 Persons)		160	10.00 –22.00	B
- CHINESE RESTAURANT (60 Persons)		100	10.00 –22.00	B
- THAI RESTAURANT (80 Persons)		300	10.00 –22.00	B
SUB TOTAL AREA		1,285.0		
+ 20% FOR CIRCULATION		257		
TOTAL AREA		1,542		
<b>5.SPECIAL ACCOMODATION</b>				
- SWIMMING POOL	1.75/ GUEST ROOM	455	07.00 –19.00	A
- POOL DECK	30% OF SWIMMING	136.5	07.00 –19.00	A
- SAUNA FOR MEN&WOMEN (6 UNIT)	16/ Unit	96	07.00 –20.00	A,B,C
- FITNESS	-	100	07.00 –20.00	C
- DRESSING ROOM	20% OF GUEST ROOM	52	07.00 –20.30	A
- TOILET & LOCKER	-	120	07.00 –20.30	A,C,D
- FIRST AID ROOM	-	25	24 hrs	C
- GAMES ROOM	-	100	07.00 –20.00	C
SUB TOTAL AREA		1084.5		
+ 20% FOR CIRCULATION		216.9		
TOTAL AREA		1,301		
รวม FRONT OF THE HOUSE		24,999		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.10 รูปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ (ต่อ)

Space Classification	Space Allotment (m <sup>2</sup> )	Required Area(m <sup>2</sup> )	Working Time	Note
BACK OF THE HOUSE				
1. ADMINISTRATION				
FRONT OFFICE				
- RECEPTION & SECRETARY		20	08.30 – 17.00	B
- FRONT OFFICE MANAGER		30	08.30 – 17.00	B
- RESERVATION OFFICE	0.065 / GUEST ROOM	16.9	08.30 – 17.00	A
- TELEPHONE OPERATOR	0.074 / GUEST ROOM	19.24	12 hrs	A
- GENERAL CASHIER		20	12 hrs	B
- COPY MAIL		12	08.30 – 17.00	B
- ACCOUNT ROOM		18	08.30 – 17.00	B
- SAFE DEPOSIT ROOM		5	08.30 – 17.00	B
TOTAL AREA		141.14		
EXECUTIVE OFFICE				
- RECEPTION & WAITING		20	08.30 – 17.00	B,C
- GENERAL MANAGER		40	08.30 – 17.00	B,C
- EXECUTIVE ASSISTANT MANAGE		36	08.30 – 17.00	B,C
- F & B MANAGER		30	08.30 – 17.00	B,C
- CONFERENCE ROOM (20)	2.5/PERSON	30	08.30 – 17.00	A,B,C
TOTAL AREA		156		
SALE & CATERING				
- RECEPTION & WAITING	-	20	08.30 – 17.00	B,C
- SALE MANAGER	-	20	08.30 – 17.00	B,C
- CATERING MANAGER	-	20	08.30 – 17.00	B,C
- BANQUET MANAGER	-	20	08.30 – 17.00	B,C
- SALE WORK AREA	-	16	08.30 – 17.00	B,C
- PUBLIC RELATIONSHIP MANAGER	-	20	08.30 – 17.00	B,C
- SECRETARY	-	6	08.30 – 17.00	B,C
- COPYING STORAGE	-	6	08.30 – 17.00	B,C
TOTAL AREA		128		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.10 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ (ต่อ)

Space Classification	Space Allotment (m <sup>2</sup> )	Required Area(m <sup>2</sup> )	Working Time	Note
<b>ACCOUNTING</b>				
- RECEPTION & SECRETARY	-	10	08.30 – 17.00	B,C
- CONTROLLER	-	15	08.30 – 17.00	B,C
- ASSISTANT CONTROLLER & AUDITOR	-	60	08.30 – 17.00	B,C
- PAYROLL MANAGER	-	20	08.30 – 17.00	B,C
- SECRETARY	-	10	08.30 – 17.00	B,C
- COPYING STORAGE	-	15	08.30 – 17.00	B,C
- COMPUTER ROOM	-	10	08.30 – 17.00	B,C
<b>TOTAL AREA</b>		<b>140</b>		
<b>(SECRETARY &amp; PERSONAL)</b>				
- CHIEF SECURITY	-	15	08.30 – 17.00	B,C
- CHIEF PATRIL ROOM	-	16	08.30 – 17.00	B,C
- ASSISTANT SECURITY	-	12	08.30 – 17.00	B,C
- ASSISTANT SECURITY PERSONAL	-	15	08.30 – 17.00	B,C
- TRAINING DEPARTMENT	-	9	08.30 – 17.00	B,C
- TRAINING ROOM	-	25	08.30 – 17.00	B,C
- INTERVIEW ROOM	-	9	08.30 – 17.00	B,C
<b>TOTAL AREA</b>		<b>101</b>		
<b>SUB TOTAL AREA</b>		<b>666.14</b>		
+ 20% FOR CIRCULATION		20.2		
<b>TOTAL AREA</b>		<b>686</b>		
<b>2. FOOD PREPARATION</b>				
- MAIN KITCHEN	40 % OF DINNING	787.968	8.00 –21.00	A,B
- AUXILIARY KITCHEN	25 % OF COFFEE SHOP	75	24 hrs	A,B
- JAPANESE RESTAURANT	30% Of Japanese res.	29	10.00 –22.00	A,B
- CHINESE RESTAURANT	30% Of Chinese res.	29	8.00 –21.00	A,B
- THAI RESTAURANT	30% Of Thai res.	35	8.00 –22.00	A,B
- BAKE SHOP	7% OF KITCHEN	55.15776	8.00 –21.00	A,B
- ROOM SERVICE AREA	0.075 / GUEST ROOM	19.5	8.00 –21.00	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.10 รูปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ (ต่อ)

Space Classification	Space Allotment (m <sup>2</sup> )	Required Area(m <sup>2</sup> )	Working Time	Note
- CHEF'S OFFICE	-	16	8.00 -21.00	
- STEWARD'S STORAGE	0.5 / GUEST ROOM	130	8.00 -21.00	A
- DRY FOOD STORAGE	3/5 OF STEWARD	78		A
- REFRIGERATED FOOD STORAGE	2/5 OF STEWARD	52		A
- BEVERAGE STORE	0.13 / GUEST ROOM	33.8	-	A
- FOOD CONTROLLER OFFICE	-	30	-	B
- MALE & FE MALE TOILET	-	32	-	B
SUB TOTAL AREA		1,402.43		
+ 20% FOR CIRCULATION		280.5		
TOTAL AREA		1,683		
3. GENERAL SERVICE SPACE				
- LOADING DOCK (3Unit)	22/ TRUCK	66		A
- LOADING PLATFORM	-	25		C
- RECIVING AREA	0.148 / GUEST ROOM	38.48		A
- RECEIVING OFFICE	-	15		C
- PURCHASING DEPARTMENT	-	30		C
- TRASH HOLDING STORE	0.067 / GUEST ROOM	17.42		A
PACKAGE & STORING	0.08 / GUEST ROOM	20.8		A
- EMPTY BOTTEL STORAGE	0.05 / GUEST ROOM	13		A
- REFRIGERATOR GARBAGE	0.03 / GUEST ROOM	7.8		A
- GROUND EQUIPMENT STORAGE	-	20		C
- GENERAL STORAGE	0.2 / GUEST ROOM	52		A
- CAN WASH	0.03 / GUEST ROOM	7.8		A
SUB TOTAL AREA		313.3		
+ 20% FOR CIRCULATION		62.66		
TOTAL AREA		375.96		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.10 รูปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ (ต่อ)

Space Classification	Space Allotment (m <sup>2</sup> )	Required Area(m <sup>2</sup> )	Working Time	Note
<b>4. EMPLOYEE FACILITY</b>				
- CONTROL TIME KEEPER	0.05 / GUEST ROOM	13		A
- MEN'S LOCKERS/TOILETS	0.22 / GUEST ROOM 0.22	57.2		A
- WOMEN'S LOCKERS/TOILETS	0.22 / GUEST ROOM 0.22	57.2		A
- STAFF DINING	-	125		B,C
- STAFF KITCHEN	-	41		B,C
- STAFF LOUNGE	-	30		B,C
- HUMAN RESOURCES DIRECTOR	-	20		B
SUB TOTAL AREA		343.4		
+ 20% FOR CIRCULATION		68.68		
<b>TOTAL AREA</b>		<b>412.08</b>		
<b>5. LAUNDRY &amp; HOUSEKEEPING</b>				
	(LAUNDRY - OUT SOURCE)			
- HOUSE KEEPING OFFICE	0.06 / GUEST ROOM	15.6	08.30- 17.30	A
- SERVICE & UNIFORM ADDING	0.09 / GUEST ROOM	23.4	08.30- 17.30	A
- FLOWER ROOM	0.04 / GUEST ROOM	10.4	08.30- 17.30	A
- SOIL LINE ROOM		20	08.30- 17.30	C
- SUPPLY STORAGE		12	08.30- 17.30	B
SUB TOTAL AREA		81.4		
+ 20% FOR CIRCULATION		16.28		
<b>TOTAL AREA</b>		<b>97.7</b>		
<b>6. ENGINEER AND MAINTENANCE</b>				
- ENGINEER OFFICE	0.07 / GUEST ROOM	18.2	08.30- 17.30	A
- TECHNICIAN LOCKER		14	08.30- 17.30	B
- MECHANICAL SHOP		48	08.30- 17.30	B
- ELETRICAL SHOP		48	08.30- 17.30	B
- CARPENTER SHOP	0.11 / GUEST ROOM	28.6	08.30- 17.30	A
- PAINT & VANISH SHOP	0.06 / GUEST ROOM	15.6	08.30- 17.30	A
- FURNITURE STORAGE	0.22 / GUEST ROOM	57.2	08.30- 17.30	A
- PLUMBING SHOP	0.05 / GUEST ROOM	13	08.30- 17.30	A
- T.V. REPAIR SHOP	0.04 / GUEST ROOM	10.4	08.30- 17.30	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.10 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ (ต่อ)

Space Classification	Space Allotment (m <sup>2</sup> )	Required Area(m <sup>2</sup> )	Working Time	Note
- KEY SHOP	0.02 / GUEST ROOM	5.2	08.30– 17.30	A
- ENERGY MANAGEMENT COMPUTER		12	08.30– 17.30	B
SUB TOTAL AREA		270.2		
+ 20% FOR CIRCULATION		54.04		
TOTAL AREA		324.24		
<b>7. MECHANICAL AREA</b>				
- TRANSFORMER ROOM	0.25 / GUEST ROOM	65	24 hrs	A,B
- EMERGENCY GENERATOR	0.08 / GUEST ROOM	20.8	24 hrs	A,B
- PUMP ROOM	0.06 / GUEST ROOM	15.6	24 hrs	A,B
- ELETRICAL SWITCHBOARD	0.12 / GUEST ROOM	31.2	24 hrs	A,B
- CHILLER ROOM	1.00 / GUEST ROOM	260	24 hrs	A,B
- FUEL STORAGE	0.20 / GUEST ROOM	52	08.30– 17.30	A,B
- PLUMBING & BOILER ROOM	0.54 / GUEST ROOM	140.4	24 hrs	A,B
- TELEPHONE EQUIPMENT	0.10 / GUEST ROOM	26	24 hrs	A,B
- MECHANICAL TREATMENT	0.75 / GUEST ROOM	195	08.30– 17.30	A,B
- A.H.U		50	24 hrs	C
- ELEVATOR MECHINE ROOM		36	24 hrs	C
SUB TOTAL AREA		892		
+ 20% FOR CIRCULATION		178.40		
TOTAL AREA		1,070		
รวม BACK OF THE HOUSE		4,650		
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด ไม่รวมที่จอดรถ		29,648		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.10 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ (ต่อ)

Space Classification	Space Allotment (m <sup>2</sup> )	Required Area(m <sup>2</sup> )	Working Time	Note
PARKING				
PUBLIC PARKING	208 คัน			
- GENERAL (123 CARS)	30/ CAR	3,690	24 hrs	A
- TOUR (30% OF ALL CUSTOMER)	1 คัน 60 ตร.ม.	60	24 hrs	A
- LIMOUSINE (22 CARS)	30/ CAR	660	24 hrs	A
- MOTORCYCLE (21 UNIT)	2/ MOTORCYCLE	42	24 hrs	A
STAFF PARKING	16	650	24 hrs	A
SERVICE PARKING	3	180	24 hrs	A
TOTAL AREA		5,282		

(ดูวิธีคิดพื้นที่จอดรถได้ที่หน้า 6-31)

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการจากตารางข้างต้น ได้ดังนี้

รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด ไม่รวมที่จอดรถ	29,648	ตารางเมตร
รวมพื้นที่จอดรถ	5,282	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	34,930	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ : การคิดพื้นที่สัญจรร้อยละ 20 ในส่วนพื้นที่ส่วนใหญ่ของโครงการเนื่องมาจากการคิดถึงเส้นทางเดินระยะห่างของเฟอร์นิเจอร์ที่ร้อยละ 20 เป็นการคิดพื้นที่ในขั้นต้นโดยอาจจะมีการปรับเปลี่ยนส่วนเส้นทางสัญจรในช่วงระหว่างร้อยละ 20 -30 ด้วยกัน

## 6.5 สรุปจากการศึกษารายละเอียดพื้นที่ใช้สอย

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยข้างต้นสามารถจำแนกพื้นที่ใช้สอยของตัวอาคารออกเป็น 2 ประเภทใหญ่เพื่อการนำไปคิดคำนวณผลกำไรและระยะคืนทุนของโรงแรมได้ต่อไปดังนี้คือ

1. พื้นที่ที่ทำรายได้ให้กับโรงแรม (PROFITABLE AREA) หมายถึงพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดรายได้กับโรงแรมโดยตรงการเพิ่มหรือลดพื้นที่ตลอดจนการเข้าใช้งานของผู้มาเข้าใช้บริการมีผลโดยตรงต่อรายได้ของโรงแรม

2. พื้นที่ที่ไม่ทำรายได้ให้กับโรงแรม (NON-PROFITABLE AREA) หมายถึงพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้กับโรงแรมโดยตรงการเพิ่มหรือลดของพื้นที่ตลอดจนการเข้าใช้งานของผู้ใช้บริการไม่มีผลโดยตรงต่อรายได้ของโรงแรมแต่อาจมีผลทางอ้อมเช่น ทำให้บริการดูดีมีประสิทธิภาพหรือดูไม่หรูหราหรือโอโง่ง เป็นต้น

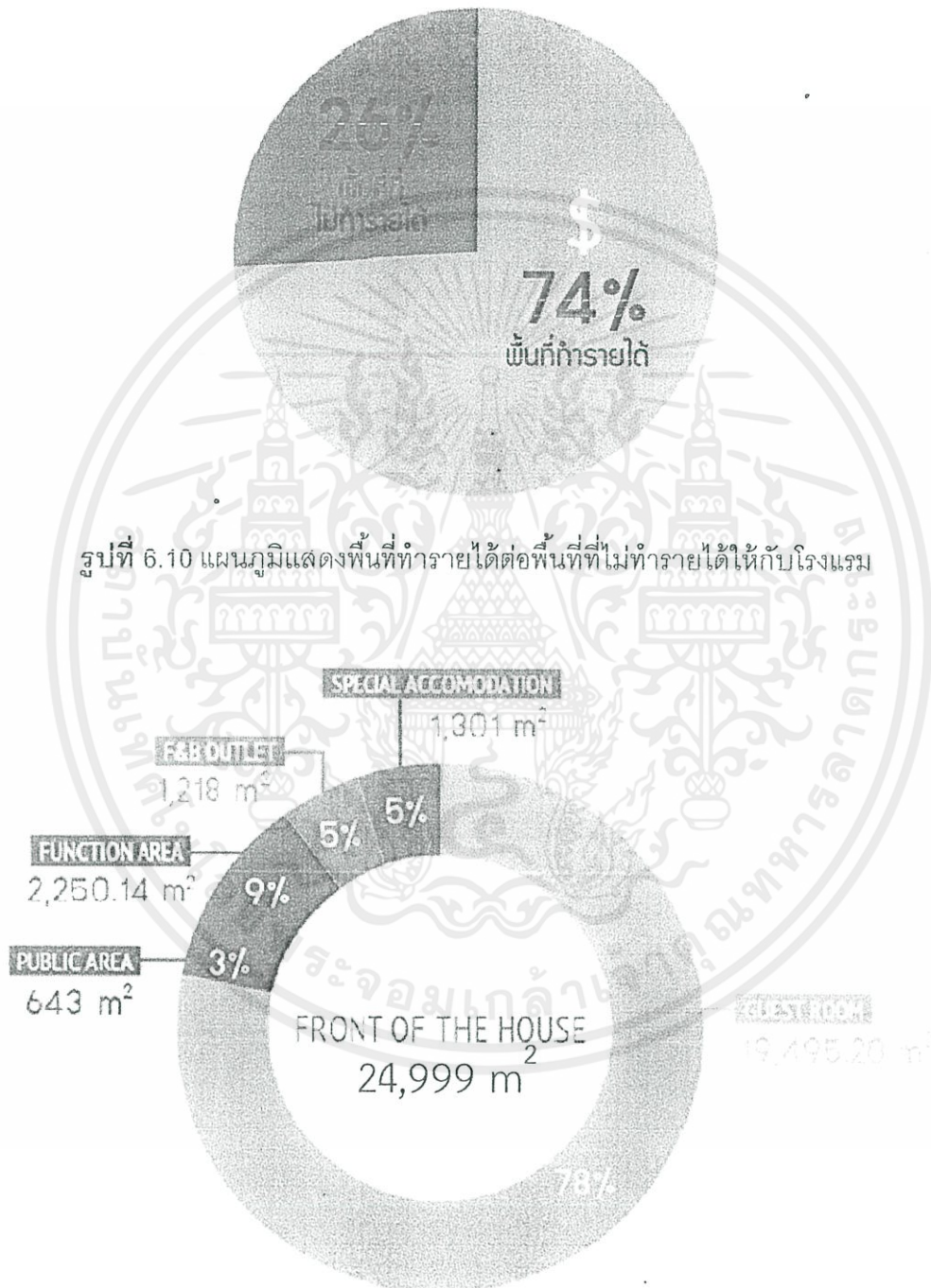
โดยสามารถจำแนกพื้นที่และคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ดังนี้

ตารางที่ 6.10 แสดงพื้นที่ที่ทำรายได้ต่อพื้นที่ที่ไม่ทำรายได้ให้กับโรงแรม

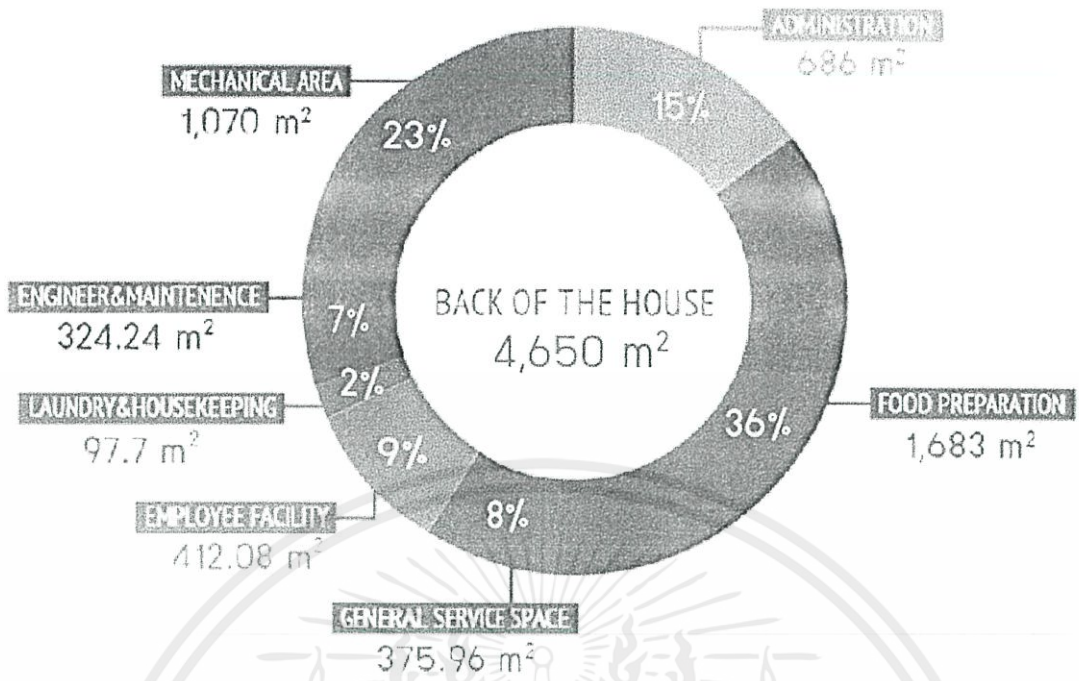
PROFITABLE AREA		NON-PROFITABLE AREA	
SPACE CLASSIFICATION	AREA	SPACE CLASSIFICATION	AREA
- GUESS ROOM	19,637.20	- PUBLIC AREA	643
- FOOD AND BEVERAGE AREA	1,542	- FOOD SUPPORT SERVICE	1,683
- FUNCTION	1,875.35	- FRONT DESK	686
- SPECIAL ACCOMMODATION	1,301	- GENERAL SERVICE AREA	375.96
		- PARKING AREA	5,232
TOTAL AREA	24,356	TOTAL AREA	8,670
PERCENTAGE	74	PERCENTAGE	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

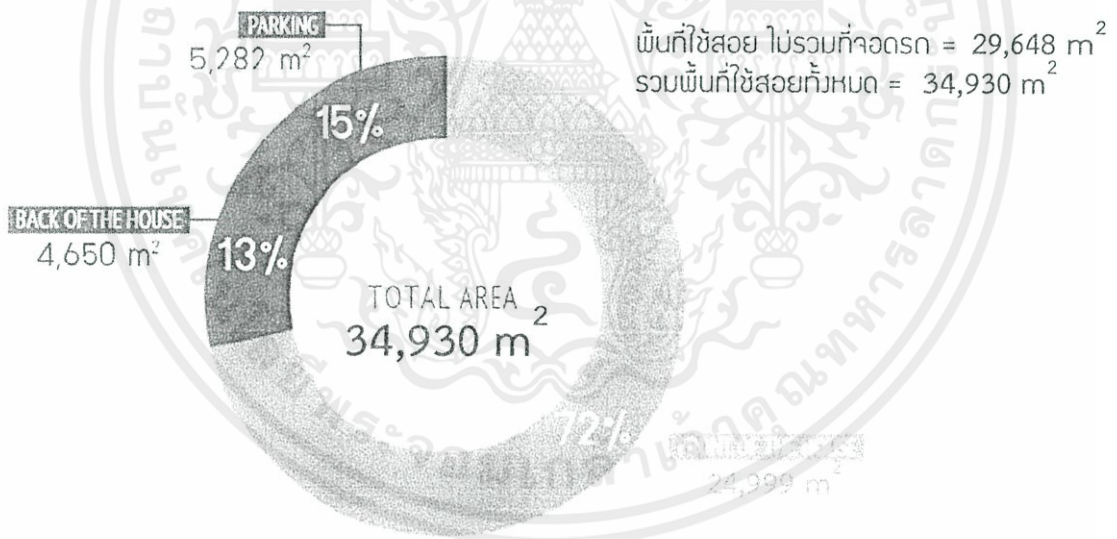
จะเห็นได้ว่าเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ที่สามารถทำรายได้ให้กับโรงแรมโดยตรงมีปริมาณสูงกว่าพื้นที่ที่ไม่ทำรายได้ให้กับโรงแรมอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งจากพื้นที่นี้จะสามารถนำไปประกอบการพิจารณาถึงการจัดสรรงบประมาณหากจัดค้ำหนุนต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีก รูปที่ 6.11 แผนภูมิแสดงพื้นที่ส่วน FRONT OF THE HOUSE ครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.12 แผนภูมิแสดงพื้นที่ส่วน BACK OF THE HOUSE



รูปที่ 6.13 แผนภูมิแสดงพื้นที่รวมทั้งหมดของโรงแรม

สรุปรวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ = 34,930 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ออกตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ได้กล่าวคำนิยามอาคารประเภทต่างๆ ไว้ในการค้า  
ไม่ว่าจะตั้งนี้  
ดั่งนั้นจากกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ได้กล่าวคำนิยามอาคารประเภทต่างๆ ไว้ในการค้า  
ไม่ว่าจะตั้งนี้  
อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 1 “อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้โดยมีความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตรขึ้นไป การวัดความสูง ของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดิน ที่ก่อสร้างถึงพื้น ดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยา ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูง สุด

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อให้อาคารหรือส่วนหนึ่ง ส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัย หรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่ รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใด ในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป<sup>4</sup>

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า อาคารของโครงการนี้จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษและอาคารสูง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<sup>4</sup> กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

## บทที่ 7

### การศึกษางานระบบประกอบอาคาร

การศึกษางานระบบประกอบอาคารเป็นการศึกษางานระบบวิศวกรรม ระบบไฟฟ้าและระบบสุขาภิบาลเพื่อทราบถึงข้อมูลงานระบบที่มีการใช้งานจริงในปัจจุบันและเลือกใช้งานระบบนั้นกับงานออกแบบของตนเอง

#### 7.1 งานระบบวิศวกรรม

จากการออกแบบโรงแรมซึ่งเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษและเป็นอาคารสูง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษางานระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาคารสูง ทั้งในเรื่องของระบบโครงสร้างใต้ดิน (Sub Structure) และระบบโครงสร้างเหนือดิน (Super Structure) เมื่อนำโครงสร้างที่มีความเหมาะสมในการออกแบบมาใช้กับโครงการโดยต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอาคารสูง ได้แก่ น้ำหนักของอาคาร, ลักษณะของดินใต้พื้นที่โครงการ, แรงกระทำต่างๆ เป็นต้น

##### 7.1.1 ระบบโครงสร้างใต้ดิน (Sub Structure)

###### 7.1.1.1 ลักษณะของดิน

จากการศึกษาพบว่าสภาพดินในบริเวณกรุงเทพฯ โดยทั่วไป ดินตอนบนเป็นชั้นดินอ่อนและแข็งปานกลาง มีความหนาประมาณ 15-20 เมตร ถัดลงไปเป็นชั้นดินเหนียวแข็ง, ดินเหนียวปนทราย, และทรายลึกลับกันลงไปลึกมาก บางแห่งถึง 1,000 เมตร จึงถึงชั้นหินแข็งเนื่องจากพื้นที่ในกรุงเทพฯ เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ ทำให้การเลือกระบบโครงสร้างใต้ดินต้องรองรับความแปรปรวนของลักษณะดินอ่อนเหล่านี้ได้

###### 7.1.1.2 ฐานรากแบบตื้น (Shallow Foundation)

ฐานรากแบบตื้นจะถูกนำมาใช้เมื่อชั้นดินที่อยู่ใกล้ผิวพื้นดินมีคุณสมบัติทางกลหรือความสามารถในการรับแรงได้เพียงพอต่อน้ำหนักอาคาร โดยฐานรากชนิดนี้จะรองรับด้วยเสาตอม่อของอาคารและถ่ายน้ำหนักจากฐานเสาตอม่อลงสู่ดินด้านล่างโดยตรง

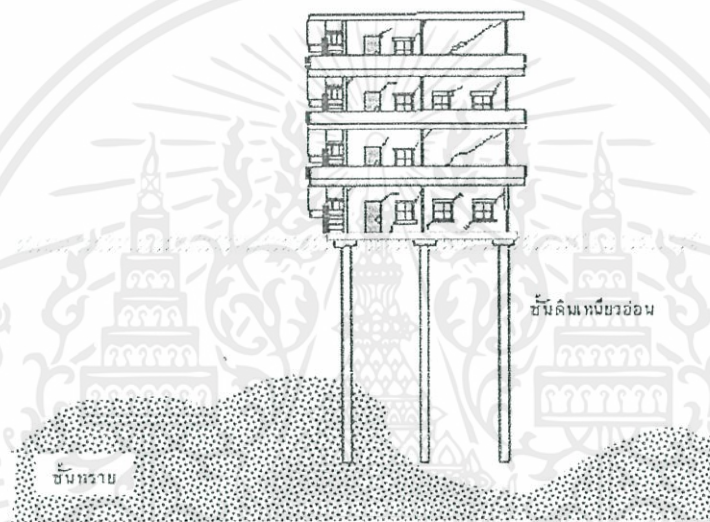
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วางเรียงกันอยู่ทำให้ต้องใช้ความกว้างฐานของแต่ละเสาต่อม่อมากจนทำให้ฐานของเสาข้างเคียงเกือบจะมาชนกันจึงมีความสะดวกกว่าสำหรับงานขุดดินเป็นหลุมรวมหลุมเดียว

- ฐานรากลอย (Floating Foundation) ใช้ในดินที่ลักษณะอ่อนและร่วนซุยเป็นพิเศษ โดยมีแรงพยุงต้านทานปริมาตรโดยรวมของฐานรากที่เข้าไปแทนที่ปริมาตรของดินเสมือนกดลงในน้ำ โดยให้น้ำหนักของอาคารที่ต้องรองรับมีค่าเท่ากับหรือน้อยกว่าน้ำหนักของดินที่ถูกขุดออกไป

### 7.1.1.3 ฐานรากแบบลึก (Deep Foundation)

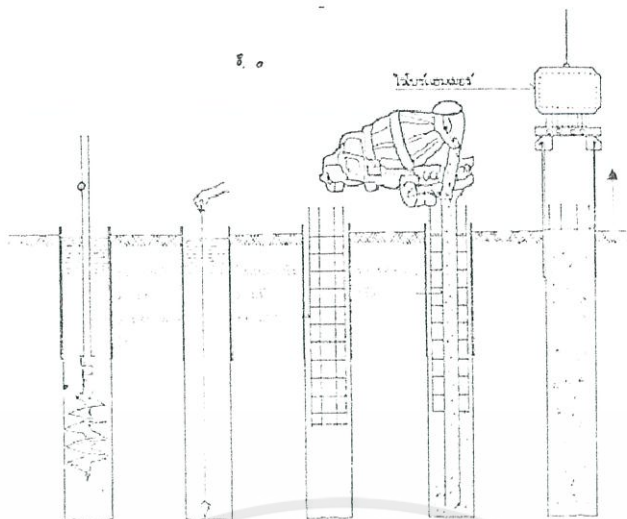


รูปที่ 7.2 ฐานรากแบบลึก

ฐานรากลักษณะนี้จะถูกนำมาใช้เมื่อชั้นดินใต้ฐานรากแบบแรกไม่เหมาะสมหรือแข็งแรงพอที่จะรับแรง โดยจำเป็นที่จะต้องอยู่ลึกลงไปมากๆ เพื่อให้มีความแข็งแรงพอดังนั้นฐานรากแบบลึกจึงได้นำระบบเสาเข็มมาใช้ในการถ่ายน้ำหนักของอาคาร ผ่านชั้นดินที่ไม่เหมาะสมลงสู่ชั้นดินที่เหมาะสมด้านล่าง หรือลึกเพียงพอที่จะให้มีแรงเสียดทานระหว่างผิวเสาเข็มกับชั้นดินให้เพียงพอเพื่อต้านทานต่อน้ำหนักอาคารด้านบน

- ฐานรากแบบเสาเข็มสำเร็จรูป เป็นฐานรากเสาเข็มหล่อสำเร็จจากโรงงานมีแบบให้เลือก เช่น หน้าตัดสี่เหลี่ยมจัตุรัส หน้าตัดหกเหลี่ยม หน้าตัดรูปตัว I หน้าตัดกลม มีทั้งแบบรูปตัดแบบกลวง รูปตัดแบบตัน ให้เลือกใช้ตามสภาพของพื้นที่ ข้อควรระวัง เสาเข็ม

เอกสารนี้เป็นแบบนี่ตอกใช้แรงตอกจากลูกตุ้ม ทำให้เกิดการสั่นสะเทือน อาจทำให้สิ่งก่อสร้างข้างเคียงไม่ว่ากรณีใดๆ เสียหายได้ ห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.3 ฐานรากแบบเสาเข็มหล่อในที่

- ฐานรากแบบเสาเข็มหล่อในที่ เป็นฐานรากเข็มที่ก่อสร้างในที่ เช่น เสาเข็มแบบเจาะ มีทั้งระบบแห้งและระบบเปียก ให้เลือกใช้ตามสภาพของน้ำหนักรรทุกและสภาพของชั้นดินได้ฐานราก ข้อควรระวังเสาเข็มแบบหล่อในที่อาจทำให้ควบคุมคุณภาพของเสาเข็มได้ยาก และการเจาะเสาเข็มอาจทำให้เกิดการเคลื่อนพังของดินบริเวณข้างเคียง อาจทำให้เกิดการทรุดตัวของอาคารข้างเคียง

- ฐานรากเสาเข็มแบบกึ่งสำเร็จรูป เป็นฐานรากเสาเข็มที่สำเร็จรูปและก่อสร้างในที่ ใช้เมื่อไม่สามารถตอกเสาเข็มให้ได้ความลึกที่ต้องการ หรือไม่สามารถเจาะเสาเข็มได้ หรือเสาเข็มที่มีความยากมากๆ เสาเข็มแบบนี้ใช้สำหรับงานก่อสร้างอาคารที่รับน้ำหนักมากๆ

#### 7.1.1.4 การเลือกใช้ในโครงการ

เนื่องจากสภาพดินภายในกรุงเทพฯ เป็นดินอ่อนและดินเหนียว จึงมีความสามารถในการรับน้ำหนักน้อยและจากโครงการโรงแรมที่มีลักษณะเป็นอาคารสูง จึงมีผลกระทบให้น้ำหนักของโครงสร้างจากตัวอาคารลงสู่ฐานรากในแต่ละจุดมีน้ำหนักมาก และภายในกรุงเทพฯ ที่เป็นพื้นที่ที่มีอาคารข้างเคียงอื่นๆ จำนวนมาก จึงเหมาะแก่การเลือกใช้ฐานรากประเภทเสาเข็มหล่อในที่ ที่มีลักษณะเป็นเสาเข็มขนาดใหญ่ โดยเลือกเสาเข็มเจาะที่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 60 เซนติเมตรขึ้นไป มีความลึกอยู่ในช่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ

กว้างระหว่าง 25-65 เมตร มีกรรมวิธีการเจาะเป็นระบบเปียก (Wet Process) ซึ่งเป็นระบบที่สามารแก้ปัญหาดินอ่อนให้สามารถยึดประสานผิวดินได้ ไม่ให้ผนังรอบหลุมที่เจาะเสาเข็มพังหลายลงมา และการใช้เสาเข็มเจาะจะไม่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนต่ออาคารข้างเคียง

เพราะไม่มีการตอกกระแทกเหมือนเสาเข็มตอกโดยการกระแทกจากปั้นจั่น และเนื่องจากเป็นเสาเข็มที่มีกระบวนการผลิตหน้างานจึงสามารถออกแบบให้เสาเข็มเจาะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางได้ถึง 200 เซนติเมตร เพราะฉะนั้นเสาเข็มเจาะจึงเหมาะแก่การนำมาใช้ในการก่อสร้างโครงการมากที่สุด

#### 7.1.2 ระบบโครงสร้างเหนือดิน (Super Structure)

ระบบโครงสร้างเหนือดินเป็นโครงสร้างที่สำคัญอีกส่วนหนึ่ง เป็นโครงสร้างที่รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมภายนอกมากที่สุดและเป็นโครงสร้างที่อยู่ใกล้กับผู้ใช้อาคารมากที่สุด จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีความแข็งแรงเพื่อสามารถรองรับปัญหาต่างๆ ได้แก่ ปัญหาอัคคีภัยแผ่นดินไหว ความทนทานของอาคารที่ต้องการออกแบบให้สามารถรองรับความแข็งแรง และต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญอีกประการคือการลงทุน

##### 7.1.2.1 การเลือกใช้วัสดุโครงสร้าง

วัสดุที่เหมาะสมในการใช้เป็นโครงสร้างในพื้นที่โครงการคือระบบโครงสร้างคอนกรีต เนื่องจากเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงและสามารถหล่อขึ้นรูปแบบได้หลากหลาย โดยเฉพาะคอนกรีตอัดแรง (High-Strength Concrete) ที่สามารถเพิ่มระยะห่างระหว่างเสาโครงสร้างที่รองรับพื้นได้โดยไม่เสียพื้นที่ใต้พื้นที่ไปกับความลึกของคานในระบบโครงสร้างคอนกรีตเสาคานแบบเก่า โครงสร้างคอนกรีตยังมีคุณสมบัติอื่นๆ ได้แก่ การต้านทานเพลิงไหม้โดยไม่ต่อเสริมฉนวนอื่นๆ เหมือนโครงสร้างเหล็ก นอกจากนี้การออกแบบอาคารสูงจะต้องมีคุณสมบัติความแข็งแรงของอาคาร (Building Stiffness) เนื่องจากการสร้างอาคารสูงในเมืองใหญ่ที่นับวันจะมีพื้นที่ให้ก่อสร้างอาคารสูงน้อยลง ทำให้อาคารสูงจะต้องมีความผอมมากขึ้นซึ่งทำให้อาคารจะต้องมีความแข็งแรง (Stiffness) ของอาคารมากขึ้นเพื่อลดการไหวเอนเมื่อถูกกระทำโดยแรงตามแนวนอนหรือแรงลมระบบพื้นของโครงสร้างคอนกรีตรับแรงที่เกิดจากสั่นสะเทือน (Vibratory Loads) ได้ดี รวมทั้งส่วนแกนลิฟต์

##### 7.1.2.2 ระบบโครงสร้างแนวตั้ง

- เสา (Column) เป็นองค์ประกอบที่รับน้ำหนักโครงสร้างพื้นโดยตรง วัสดุที่ใช้

เอกสารนี้เป็นสำหรับใช้ในอาคารสูงใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเป็นหลัก แต่สามารถใช้ได้ทั้งเสาเหล็กเสา คสล. และเสาองค์ประกอบ (Composite) ถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผนังรับน้ำหนัก (Bearing Wall) เป็นผนังทางตั้งที่มีช่องเปิดน้อย ทำหน้าที่รับน้ำหนักพื้นหรือหลังคา และเป็นผนังกันห้องไปในตัว

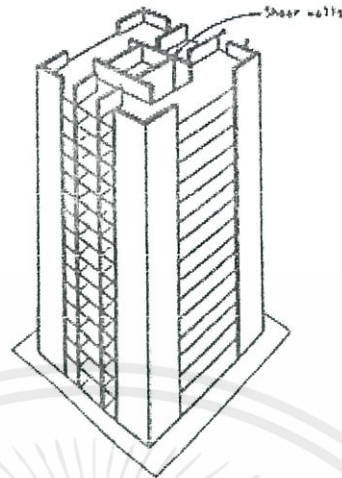


Fig. 4.3 Shear wall structure

#### รูปที่ 7.4 ผนังรับแรง (Shear Wall)

##### 7.1.2.3 ระบบโครงสร้างแนวนอน

Shear Wall หรือ ผนังรับแรง เป็นโครงสร้างประเภทหนึ่งซึ่งอาจจะสร้างได้จากวัสดุหลากหลายประเภท ทั้งคอนกรีตเสริมเหล็กหรือแผ่นเหล็ก แต่ที่ได้รับความนิยมกันมากจะเป็น Reinforcement Concrete Shear Wall หรือที่เรียกว่า “ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กรับแรง” โดยที่ Shear wall จะเป็นส่วนประกอบที่สำคัญและมีบทบาทในเรื่องการเสริมความแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร โดยจะทำหน้าที่ต้านทานและถ่ายแรงที่กระทำกับอาคารลงสู่ฐานราก ทั้งแรงทางข้าง ( Lateral Force ) และแรงในแนวตั้ง ( Vertical Force ) ซึ่งอาจเกิดจาก แรงลม แรงจากน้ำหนักบรรทุก หรือแรงจากแผ่นดินไหว (Earthquake หรือ Seismic)

7.1.2.4 ระบบโครงสร้างคานเยื้องศูนย์กลาง (Transfer Beam) เป็นส่วนถ่ายน้ำหนักให้ส่วนที่ต้องการช่วงกว้างสอดคล้องได้โครงสร้างคานเยื้องศูนย์กลาง

7.1.2.5 การเลือกใช้โครงสร้างแนวตั้งในโครงการ จากการศึกษา ระบบเสาและคานจะมีความเหมาะสมในการใช้ในการก่อสร้างโครงการ โดยโครงสร้างในแนวตั้งจะเลือกใช้ระบบโครงสร้างเสา และผนังรับแรงเพื่อเสริมความแข็งแรงจากแรงกระทำทางด้านข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิฉะนั้นอย่าให้ไปใช้ประโยชน์การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ออกแบบให้มีความเสถียรต่อแรงกระทำที่มากกระทำต่างๆกับตัวอาคารเพราะเป็นส่วนที่

รับที่แรงกระทำแนวตั้งและแรงกระทำในแนวนอน และยังเป็นส่วนติดตั้งระบบลิฟต์และบันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นเส้นทางสัญจรทางแนวตั้งในอาคารสูง

การออกแบบโครงการนี้จะมีการใช้ระบบโครงสร้างเสาที่มีตำแหน่งเดียวกันตั้งแต่ระดับใต้ผิวดินถึงยอดอาคาร แต่อาจมีการนำระบบโครงสร้างคานเยื้องศูนย์กลาง (Transfer Beam) มาใช้ เพื่อแก้ปัญหาตำแหน่งเสาที่ไม่ตรงกันจากพื้นที่ใช้งานแต่ละชั้นเนื่องจากพื้นที่ใช้งานในชั้นแรกๆ ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่จอดรถซึ่งต้องมีการจัดวางพื้นที่เป็นระบบสามารถให้รถสามารถสัญจรได้และจอดรถได้อย่างสะดวก แต่ในพื้นที่เดียวกันในชั้นที่สูงขึ้นอาจกลายเป็นพื้นที่อยู่อาศัยที่มีความละเอียดมากขึ้น มีการจัดวางผนังและพื้นที่ใช้สอยที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจต้องมีการย้ายเสานบนระบบคานเยื้องศูนย์กลางเพื่อรองรับพื้นที่ใช้งานที่เปลี่ยนไป

สิ่งที่ต้องคำนึงในการออกแบบโครงสร้าง

- ขนาดของเสาเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเพราะมีผลกระทบต่อการจัดขนาดและรูปแบบของพื้นที่ใช้งาน
- เสาและผนังรับน้ำหนักถือเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ช่วยรับแรงทางแนวตั้งก่อนถ่ายน้ำหนักไปสู่ฐานราก
- ในการออกแบบโครงสร้างโรงแรมนั้นต้องคำนึงในส่วนความกว้างของระยะห่างของเสาให้มีความสอดคล้องกับการออกแบบขนาดห้อง และยังมีผลกระทบไปยังพื้นที่ชั้นล่างหรือที่จอดรถได้ ซึ่งถ้าไม่มีการคำนึงถึงปัญหานี้ จะทำให้เกิดปัญหาความไม่ลงตัวของโครงสร้างและพื้นที่ใช้สอยได้
- ในพื้นที่หน้าตัดเท่ากัน เสาสี่เหลี่ยมมีประสิทธิภาพในการรับแรงกระทำมากกว่าเสากลมและสามารถจัดพื้นที่ตามประโยชน์ใช้สอยได้ง่ายกว่า
- ระยะห่างระหว่างเสาเป็นตัวสำคัญที่มีผลกระทบกับประโยชน์พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่มีการใช้งานหลายรูปแบบ
- ในกรณีที่จอดรถอยู่ชั้นล่างของอาคาร ระยะระหว่างที่จอดรถควรจะถูกคำนึงถึงเป็นอันดับต้นๆ เพื่อให้มีพื้นที่สำหรับการจอดและการสัญจรของรถ
- ความแตกต่างของขนาดเสานี้อาจจะแสดงให้เห็นจากภายนอกหรืออยู่ภายในหรือเก็บซ่อนอยู่ในส่วนห้องมุม หรืออาจจะเป็นเสากลม โดยชั้นล่างจะมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมโยธาธิการและผังเมือง หากท่านใดนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ขออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.2.6 ระบบพื้นคอนกรีต เป็นระบบที่รองรับน้ำหนักจากพื้นที่ใช้งานจากผู้ใช้โครงการทั้งหมด เนื่องจากเลือกใช้ระบบคอนกรีตอัดแรงจึงทำให้การออกแบบพื้นมีความยืดหยุ่นในการสร้างรูปทรงของคอนกรีต ระบบโครงสร้างที่สำคัญของอาคารสูงประกอบด้วยระบบโครงสร้างพื้นและระบบรองรับแรงกระทำตามแนวนอน ระบบพื้นในอาคารสูงส่วนใหญ่จะเลือกใช้พื้นคอนกรีต (Concrete Slab) เนื่องจากทนไฟ เป็นฉนวนกันเสียง

- ระบบแผ่นพื้นทางเดียว มีคานหรือหรือผนังรับน้ำหนักรับสองด้านความหนาพื้น = ช่วงพาด/30 แต่ไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ช่วงพาด 1.70-3.60 เมตร เหมาะกับอาคารที่รับน้ำหนักบรรทุกทุกปานกลางและช่วงพาดไม่กว้าง

- แผ่นพื้นทางเดียวระบบตง จะมีคานแบนรับน้ำหนักจากตงเหมือนคานทั่วไป แต่มีระดับท้องคานระดับเดียวกับตงและมีความกว้างมากกว่าคานทั่วไป ความหนาของพื้น 0.20-0.50 เมตร ช่วงพาด 4.50-13.50 เมตร

- แผ่นพื้นกระทาง ระบบตงวง 2 ทาง (Waffle Slab) ตัดกันเป็นตะแกรงแบนหัวเสาจะเป็นพื้นเรียบ ระยะของแผ่นไม่ควรเกิน 1/3 ของช่วงพื้น ความหนาพื้น 0.30-0.50 เมตร ช่วงพาด 6.0-16.0 เมตร

- ระบบคาน (Beam and Slab System) เป็นพื้นสองทาง ระบบคานร่วมรองรับด้วยคาน ความลึกของคานไม่น้อยกว่า 1/15 ถึง 1/20 ของช่วงพาด ความหนาของพื้น 0.10-0.17 เมตร ช่วงพาด 4.50-12.00 เมตร

- แผ่นพื้นไร้คาน เป็นระบบแผ่นพื้นสองทาง มีเพียงเสารองรับโดยไม่มีคานโดยจะมีครอบหัวเสา (Column Capital) หรือแป้นหัวเสา (Drop Panel) เสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่จุดรองรับความหนาของพื้น 0.25 เมตร พาดช่วง 6.0-15.0 เมตร

- แผ่นพื้นไร้คานท้องเรียบ แผ่นพื้นท้องเรียบหนาเท่ากันตลอด (Flat Plate) ความหนาของพื้นที่ 0.25 เมตร พาดช่วง 6.0-15.0 เมตร

- พื้นคอนกรีตอัดแรง (Pre Stressed Concrete System) พื้นลำเรือรูป แผ่นพื้นหลอดตัน ความหนาของพื้น 0.06 เมตร พาดช่วง 1.00-6.00 เมตร, แผ่นพื้นกลวง (Hollow Core Slab) ความหนาของพื้น 0.06-0.25 เมตร พาดช่วง 2.50-12.5 เมตร, พื้นระบบ T-Beam-Inversed-T ความหนาของพื้น 0.10-0.17 เมตร พาดช่วง 3.00-5.00 เมตร, Normal T, พื้นระบบ U-Beam (ยู่คว่ำ) ความหนาของพื้น 0.15-0.20 เมตร พาดช่วง 3.00-7.00

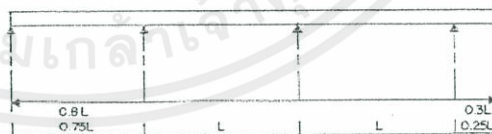
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผ่นพื้นเหล็ก (Floor Structure in Steel) แผ่นพื้นเหล็กจะออกแบบให้มีลักษณะเป็นลอนลูกฟูก เป็นลอนลูกฟูก เพื่อความแข็งแรงให้กับแผ่นเหล็กและทำให้มีช่วงพาดยาวขึ้นและทำหน้าที่เป็นแบบในการเทพื้นคอนกรีต

7.1.2.7 การเลือกใช้ระบบพื้นคอนกรีต เลือกใช้ระบบพื้นไร้คานต้องเรียบ ซึ่งมีความเหมาะสมในการทำอาคารสูงเนื่องจากการได้จำนวนชั้นมากขึ้นโดยไม่ทำให้อาคารสูงขึ้นซึ่งจะส่งผลต่อต้นทุนการก่อสร้างต่อไป ส่วนที่เป็นส่วนสูงของอาคารนั้นจะเป็นส่วนห้องพักทั้งหมดของโครงการ สิ่งที่ต้องคำนึงและมีการเลือกระบบนี้คือ กฎหมายที่มีข้อกำหนดในเรื่อง ความสูงของอาคารนั้น การคำนึงถึงระบบโครงสร้างนอกจากความแข็งแรง การป้องกันในด้านต่างๆ แล้วนั้นจำเป็นที่จะต้องมีการคำนึงถึงการลงทุน การใช้ระบบพื้นไร้คานต้องเรียบจะมีข้อดีต่อการลงทุน คือสามารถออกแบบความสูงของห้องได้อย่างเต็มที่มากขึ้น โดยไม่ต้องมาคำนึงถึงขนาดของคานทำให้ความสูงของห้องรับเพิ่มขึ้นอย่างเต็มที่ ขนาดของพื้นที่บางทำให้ลดความสูงของอาคารลงไปได้และยังสามารถเพิ่มจำนวนชั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อพิจารณาในการออกแบบพื้นคอนกรีตอัดแรงชั้นต้น ช่วงเสา และภาพรวมของเสาพื้นชนิดเรียบ สามารถพาดช่วงได้ตั้งแต่ 6-15 เมตร แต่ช่วงพาดที่ประหยัดค่าก่อสร้างได้ดีคือ 7-9 เมตร ในกรณีที่ช่วงยาวกว่า 10 เมตร ควรใช้แผ่นพื้นแบบที่มี Drop Panel สำหรับช่วงเสา ที่มีขนาดเท่าๆกัน หากต้องการให้ประหยัดช่วง เสาภายนอกควรมีความยาวประมาณ 0.7 เท่าของช่วงในหรือถ้าช่วงริมสุดเป็นพื้นยื่น (Cantilever Slab) ควรมีความยาวประมาณ 0.25-0.3 เท่าของช่วงใน

การกำหนดช่วงเสา  
และความยาวของคานปลายอิสระ



ช่วงลำใน L

- ช่วงเสาที่เหมาะสม

และประหยัด = 0.75 - 0.8L

- ช่วงคานยื่นปลายอิสระที่เหมาะสม

และประหยัด = 0.25 - 0.3L

รูปที่ 7.5 แสดงตัวอย่างความยาวของพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดีในการก่อสร้างพื้นคอนกรีตอัดแรงในที่

- สร้างพื้นที่มีช่วงเสาได้มากกว่า โดยพื้นคอนกรีตอัดแรงเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับ

อาคาร

ที่มีช่วงเสาประมาณ 6.50-15.00 เมตร ทำให้จำนวนเสาในอาคารลดลงและมีเนื้อที่ใช้สอยกว้างกว่า

- ลดความสูงของอาคารได้ ชั้นละประมาณ 0.30-0.50 เมตร ทำให้สามารถลดปริมาณงานกำแพงทั้งกำแพงห้องและรอบอาคาร และใช้พื้นที่ได้แผ่นพื้นได้เต็มที่มากกว่าไม่ติดคานเหมือนโครงสร้างเสาคาน

- การก่อสร้างรวดเร็วกว่า แต่ละชั้นสามารถสร้างเสร็จภายในเวลา 7-10 วัน เนื่องจากความง่ายในการตั้งไม้แบบท่อนเรียบ, จำนวนเสาน้อยกว่า, เหล็กเสริมธรรมดาเป็นเหล็กท่อนตรงทั้งหมด ไม่มีเหล็กปลอกและการวางลวด

- ประหยัดค่าก่อสร้างกว่าเพราะใช้เหล็กน้อยกว่า และใช้วัสดุกำลังสูง เช่น คอนกรีต, ลวดอัดแรงกำลังสูง ซึ่งให้กำลังสูงกว่า

- จัดพื้นที่ใช้สอยได้ง่ายกว่า เพราะสามารถก่อสร้างได้บนพื้นโดยตรง ไม่ต้องคำนึงถึงคานที่รองรับได้กำแพง สะดวกในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขตำแหน่งการกันห้อง ทั้งขณะก่อสร้างและภายหลัง

- จัดพื้นที่จอดรถได้มากกว่า เพราะความสูงต่อชั้นน้อยทำให้ทางขึ้นลงของที่จอดรถสั้นลง

- สามารถออกแบบให้ไม่มีฝ้าเพดานได้ เพราะได้พื้นมีลักษณะเป็นผิวเรียบเหมือนฝ้าเพดาน

## 7.2 งานระบบไฟฟ้า

ระบบกระแสไฟฟ้าหลักของอาคารได้จากระบบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาดแรงเคลื่อน 12kV โดยต่อจากสาย Main กระแสแรงสูงแล้วจึงผ่านการแปลงกำลังไฟฟ้าให้มีแรงเคลื่อนต่ำลงโดยผ่านหม้อแปลงขนาด 12kV แปลงกระแสแรงสูงเป็น 2 ขนาด

- ขนาดแรงดันไฟฟ้า 220V เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที ใช้สำหรับระบบไฟฟ้าส่องสว่างทั่วไป, เต้าเสียบพัดลมดูดอากาศ, เครื่องใช้สำนักงานและอุปกรณ์อื่นๆ เป็นต้น

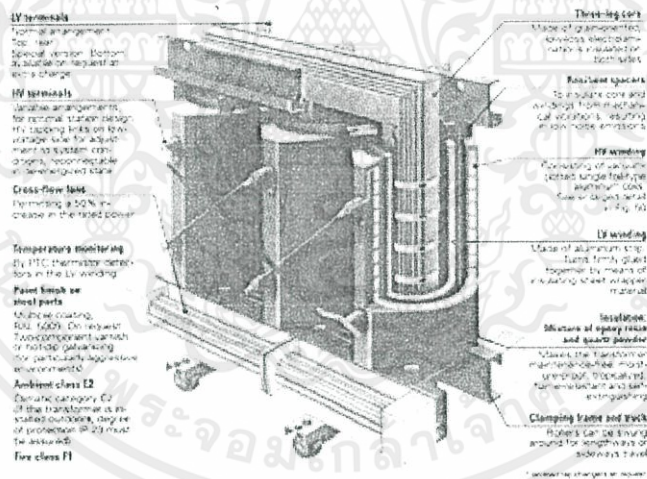
- ขนาดแรงดันไฟฟ้า 370V เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที ใช้สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศและระบบลิฟต์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของ บริษัท อีเอสซี จำกัด ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าแต่ละชั้นของอาคาร โดยการจ่ายผ่าน Bus Duct Riser เข้าไปยังแผงจ่ายไฟย่อยในแต่ละชั้น การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมดเดินด้วยระบบเดินในระบบที่ร้อยสาย

### 7.2.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง

สำหรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องคอนเดนเซอร์บีม และห้องฝั่งของระบบปรับอากาศ ขนาดของกำลังไฟใช้ระบบ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบ/วินาที โดยการติดตั้งสายเคเบิลจากระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในท่อโลหะฝังดินเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,600 kVA เพื่อทำการลดขนาดของแรงเคลื่อนไฟฟ้าให้มีขนาด 370/120V จากนั้นจึงจะสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ แผงจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงสูง และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆตามลำดับ สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าที่นิยมใช้กัน สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าที่นิยมใช้กัน เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดที่ใช้ระบบการระบายความร้อนด้วยอากาศ (Cast resin Dry-Type Transformer) เพราะไม่เปลืองเนื้อที่ในการติดตั้งและสามารถบำรุงรักษาได้ง่าย



รูปที่ 7.6 หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Cast Resin Dry-Type Transformers)

### 7.2.2 ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง

ในการออกแบบระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ควรเลือกใช้โคมไฟและอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ และบัลลาสต์ที่มีประสิทธิภาพสูง หลอดการคายประจุที่เรียกว่า หลอดโซเดียมความดันสูง (High Pressure Sodium), หลอดเมทัลฮาไลด์ (Metal Halide) และการใช้ดวงโคมไม่มีพลาสติก หรือกระจกครอบ หรือหากจะใช้ก็

ให้เป็นชนิดใส เช่น แบบพลาสมาติก (Prismatic) อันจะทำให้เกิดการประหยัดพลังงาน สำหรับแสงสว่างและระบบปรับอากาศด้วยการควบคุมการเปิดและปิดดวงโคม ควรให้มี ดวงโคมต่อสวิตซ์ที่เปิดที่ละหนึ่งหลอดได้ซึ่งมีความต้องการความเข้มของแสงในการส่องสว่างและปริมาณไฟฟ้าในแต่ละส่วนของอาคารแตกต่างกันตามลักษณะการใช้งานและ ช่วงเวลาของแต่ละประเภท ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาถึงตำแหน่ง จำนวน ระยะห่าง และ ความเข้มของอุปกรณ์แต่ละชนิด ที่นำมาติดตั้งตามความเหมาะสมของแต่ละประเภท ระบบไฟฟ้าที่ใช้สำหรับการส่องสว่างใช้ระบบ 220V เฟสเดียว 50 รอบ/วินาทีดวงไฟและ อุปกรณ์ที่ใช้ในอาคารควรคำนึงถึงเรื่องการประหยัดพลังงานในอาคารด้วย เพราะอุปกรณ์ บางชนิดต้องเปิดใช้งานตลอดเวลา 24 ชั่วโมง รวมทั้งอุปกรณ์หลอดไฟฟ้าต่างๆ ควร เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน และอุปกรณ์ที่มีระบบประหยัดพลังงาน เพื่อที่จะสามารถ ลดภาระค่าใช้จ่ายด้านค่าไฟฟ้าของอาคารไปได้มากทั้งนี้เพื่อสามารถเลือกเปิดใช้ได้ตาม ความต้องการในการเดินสายไฟฟ้า ควรจัดทำร่างร้อยสาย แทนการใช้ท่อร้อยสายเพราะ จะมีความคล่องตัวกว่า สามารถเพิ่มเติมสายไฟฟ้าได้ง่าย การต่อท่อร้อยสายเข้าดวงโคม ควรใช้ร้อยสายชนิดอ่อน และควรให้มีความยาวพอให้เลื่อนตำแหน่งดวงโคมได้บ้าง เติร์บไฟฟ้าควรเป็นแบบซึ่งมีสายดินและจะต้องต่อลงดิน วงจรย่อยซึ่งจ่ายกระแสให้ เติร์บเหล่านี้จะต้องมีสายดินด้วย การต่อลงดิน มีจุดมุ่งหมายคือ

7.2.2.1 ระบบไฟฟ้าและตัวนำในวงจรต่อลงดิน เพื่อจำกัดแรงดันเกินขนาด เนื่องมาจากฟ้าผ่าหรือจากเหตุอื่น ทั้งนี้เพื่อรักษาระดับแรงดันต่อดินให้คงที่

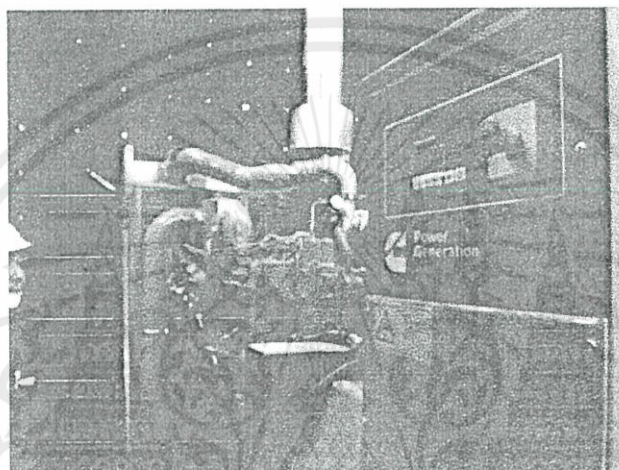
7.2.2.2 ระบบไฟฟ้าและตัวนำในวงจรต่อลงดินเพื่อให้อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน ทำงานได้เมื่อเกิดลัดวงจรดิน

7.2.2.3 ที่ล่อมซึ่งเป็นตัวนำ ต่อลงดินเพื่อจำกัดแรงดันต่อดินและเพื่อให้อุปกรณ์ ป้องกันกระแสเกินทำงาน (Over Load) เมื่อเกิดลัดวงจร การต่อลงดินจะช่วยป้องกัน อันตรายจากไฟฟ้าดูด และอันตรายจากการเกิดเพลิงไหม้การต่อลงดินจึงเป็นส่วนสำคัญ ในด้านความปลอดภัยในการออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า ซึ่งผู้ออกแบบและติดตั้ง ระบบไฟฟ้าควรปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของการต่อลงดินอย่างเคร่งครัด

### 7.2.3 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ใช้ในกรณีที่ระบบกระแสไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง เครื่องไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำงาน แทนที่ภายใน 10 วินาที เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินต้องสามารถผลิตไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30% ของ 7 อัตรากำลังไฟฟ้าสูงสุดในยามปกติ โดยทั่วไปแบ่งประเภทของแหล่งกำเนิด ไฟฟ้าฉุกเฉินออกเป็น 2 ระบบด้วยกัน ได้แก่ เครื่องยนต์ดีเซลเจนเนอเรเตอร์ (Diesel

Generator) ทำงานโดยการใช้ ไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessor) เป็นตัวควบคุมการทำงาน ของเครื่องโดยสามารถทดสอบการทำงาน ของเครื่องได้ทุกขณะ โดยไม่ไปรบกวนระบบไฟฟ้าในระบบปกติ กระแสไฟฟ้าที่ได้จากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินระบบนี้จะถูกจ่ายให้แก่ระบบไฟฟ้าต่างๆ ได้แก่ ระบบไฟฟ้าสองส่วาง, ระบบดับเพลิง, ระบบลิฟต์โดยสารและระบบปั๊มน้ำทั่วไปในระบบสาธารณูปโภค และระบบแบตเตอรี่ (Battery) ใช้สำหรับวงจรของอุปกรณ์สัญญาณเตือนภัยทุกระบบ เช่น ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบรักษาความปลอดภัย รวมทั้งป้ายบอกทางหนีไฟและไฟฟ้าฉุกเฉินในลิฟต์ เป็นต้น



รูปที่ 7.7 เครื่อง Generator

โดยการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองต้องมีการเข้าถึงได้ง่าย เนื่องจากการเปิดใช้งานมักจะเป็นเวลาเร่งด่วน เช่น ไฟฟ้าดับ และการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลเจ-เนอเรเตอร์จะมีเสียงดังมาก โดยส่วนใหญ่จึงมักติดตั้งในห้องปิดที่มีพัดลมระบายอากาศ และรอบห้องติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงเพื่อป้องกันเสียงดัง

### 7.3 งานระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลและระบบเดินท่อสามารถแบ่งแยกออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ระบบน้ำใช้, ระบบน้ำเสียและระบบน้ำโสโครก ซึ่งกล่าวถึงรายละเอียดของระบบต่างๆ ได้ดังนี้

#### 7.3.1 ระบบน้ำใช้ (Water Supply)

ระบบน้ำสะอาดที่นำไปใช้ในโครงการโดยมีการต่อเชื่อมกับระบบน้ำจากการ

ประปา โดยนำมาใช้ทั้งด้านการอุปโภคบริโภคและการดับเพลิง มีข้อควรพิจารณาในการ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
วางระบบน้ำใช้ของโครงการจะต้องคำนึงถึงการประมาณการใช้น้ำของทั้งโครงการ และ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลแบบลงมือทำ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้  
การประมาณการเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ในยามขาดแคลน ทางโครงการจะต้องออกแบบให้

เพียงพอกับความต้องการด้วยการจ่ายน้ำ (Water Distribution) ระบบจ่ายน้ำแบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ

#### 7.3.1.1 ระบบส่งน้ำขึ้น (Up-Feed Distribution System)

ใช้หลักการนำแรงดันน้ำจากข้างล่างดันน้ำขึ้นสู่ชั้นบนโดยอาศัยปั้มน้ำ แต่จะมีข้อจำกัดในการใช้คือ ไม่สามารถใช้กับอาคารที่สูงมาได้ เหมาะกับอาคารที่สูงระหว่าง 4-6 ชั้นแต่ระบบนี้มีข้อเสียคือเครื่องปั้มน้ำจะต้องมีการทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำเพื่อรักษาแรงดันภายในท่อคงที่ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

#### 7.3.1.2 ระบบส่งน้ำโดยปล่อยน้ำลงมาสู่อาคาร (Down-Feed Distribution System)

เป็นระบบที่ทำงานโดยการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่างขึ้นไปเก็บไว้บนถังเก็บน้ำชั้นบน แล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งเป็นระบบที่เหมาะสมกับอาคารที่มีความสูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไป ช่วงของการเก็บน้ำและจ่ายน้ำนิยมออกแบบให้เป็นช่วง ช่วงละประมาณ 7 ชั้น โดยในถังเก็บแต่ละถังจะมีการสำรองเอาน้ำไว้ใช้ในยามฉุกเฉินเช่นการดับเพลิงด้วยข้อดีสำหรับการจ่ายน้ำโดยใช้แรงโน้มถ่วงนี้ ทำให้ประหยัดพลังงานมากขึ้น เพราะปั้มน้ำจะทำงานเมื่อน้ำมีระดับลดลงถึงขนาด และจะหยุดเมื่อถึงระดับที่กำหนด

สำหรับปริมาณน้ำเพื่อให้มีปริมาณน้ำที่เพียงพอกับความต้องการจึงกำหนดให้มีถังเก็บน้ำสำรองโครงการจำนวน 2 ถัง เพื่อให้สามารถทำการบำรุงรักษาและทำความสะอาดได้สะดวก โดยถังเก็บน้ำนี้จะฝังอยู่ในส่วนใต้ดินของพื้นที่โครงการเพื่อใช้สำหรับพักน้ำก่อนที่จะปั้มน้ำขึ้นไปใช้งาน ด้วยการเก็บน้ำในถังพักน้ำจะใช้ระบบสวิทช์ลูกลอย (Float Switch Pump Control) ควบคุมการทำงานของเครื่องปั้มน้ำโดยเป็นระบบอัตโนมัติ เมื่อระดับน้ำในถังสูงขึ้นจนถึงระดับที่ตั้งไว้ของลูกลอย สวิทช์จะทำการตัดกระแสไฟฟ้าที่ใช้สำหรับเครื่องสูบน้ำทันที เมื่อน้ำถูกใช้ไปได้ระยะหนึ่ง ทำให้ระบบลูกลอยจะทำการเปิดสวิทช์เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องสูบน้ำอีกครั้งหนึ่งจนกว่าจะได้ระดับน้ำตามที่ต้องการ เป็นเช่นนี้สลับไปเรื่อยๆ การใช้งานระบบนี้ทำให้เครื่องสูบน้ำได้ทำงานเป็นเวลาและได้หยุดการหยุดพักเครื่องจะช่วยในการรักษาอายุการใช้งานของเครื่องสูบน้ำได้อีกด้วย สำหรับการหาปริมาณขนาดของถังเก็บน้ำต้องมีการคำนวณให้มีปริมาตรที่เพียงพอกับความ ต้องการใช้น้ำของโครงการกำหนดอัตราการไหลและความดัน ในเส้นท่อน้ำไม่ควรเกิน 7 ฟุตต่อวินาที และน้ำเข้าสู่ถังควรดูตามทีชนิดนั้นกำหนด ไม่ควรเกิน 50 ปอนด์ต่อ

ตารางนิ้ว ถ้าเกิดกรณีว่าลดความดัน (Pressure Reducing Valve) และจากการทำงานที่ใช้วิธีแรงโน้มถ่วงของโลกช่วยเพิ่มความดันของน้ำภายในท่อ ดังนั้นสิ่งที่เกิดขึ้นคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ โดยชื่อนี้เป็นการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในบริเวณชั้นล่าง แรงดันน้ำจะสูงมากเพราะถูกปล่อยลงมาจากที่สูง จึงควรมีการติดตั้ง วาล์วลดความดันเช่นกัน

ความต้องการน้ำต่อวัน จะแตกต่างกันออกไปตามประเภทของอาคาร โดยจะอยู่ระหว่าง 75-300 ลิตรต่อวัน เพื่อการหาขนาดของถังเก็บน้ำ ขนาดท่อน้ำเข้าอาคารและขนาดปั๊มสำหรับอาคาร

### 7.3.1.3 การเลือกใช้ในโครงการ

โดยโครงการโรงแรมจะใช้ระบบการส่งน้ำโดยการปล่อยน้ำลงสู่อาคาร (Down-Feed Distribution System) เป็นหลักทั้งโครงการเนื่องจากระบบนี้เหมาะสมกับการใช้งานในอาคารสูง ไม่สิ้นเปลืองพลังงานและสามารถส่งน้ำไปยังผู้ใช้งานภายในโครงการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้นการออกแบบจึงจำเป็นต้องมีการคำนึงถึงตำแหน่งของบ่อเก็บน้ำใต้ดิน และบ่อเก็บน้ำบนยอดอาคาร

### 7.3.2 ระบบระบายน้ำเสีย (Drainage System)

การระบายน้ำเสียจากโครงการสามารถแยกประเภทการระบายน้ำออกเป็น 3 ประเภท

ดังนี้

#### 7.3.2.1 ระบบระบายน้ำฝน

ระบบการระบายน้ำฝนของโครงการนั้นแยกออกเป็นการระบายน้ำฝนบนหลังคา และการระบายน้ำฝนระดับผิวดินซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์รางรับน้ำฝน ตะแกรงครอบท่อระบายน้ำฝนและบ่อพักน้ำ สำหรับการระบายน้ำฝนบนหลังคาจะระบายออกไปภายนอก โดยมีท่อแยกต่างหากจากท่อระบายน้ำทิ้งและน้ำโสโครกของอาคาร เพื่อป้องกันมิให้น้ำฝนไหลย้อนกลับเข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ในกรณีที่ท่อระบายน้ำเกิดการอุดตัน การออกแบบรางระบายน้ำฝนควรมีความกว้างของค้ำรางไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว สำหรับขนาดของท่อระบายน้ำฝนในแนวตั้ง ขึ้นอยู่กับความลาดเอียงของหลังคาของอาคารและอัตราปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของแต่ละพื้นที่ ขนาดของท่อระบายน้ำฝนในแนวตั้งควรมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว (หรืออาจใช้ท่อขนาด 4 นิ้ว ก็ได้) ส่วนระบบการระบายน้ำผิวดิน หมายถึงการระบายน้ำที่มาจากระบบการระบายน้ำฝนบนหลังคา รวมทั้งน้ำฝนที่ตกภายในบริเวณพื้นที่ของโครงการ เช่น บริเวณสนามหรือถนนภายในโรงแรม เป็นต้น น้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ผลิตขึ้นจากโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตามขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและข้อมูลทั้งหมดไว้เป็นลิขสิทธิ์ของโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ไว้ในระยะยาวอาจเกิดปัญหาการพังทลายของหน้าดินเนื่องจากกัดเซาะของน้ำฝนที่ไหล

ผ่าน จึงควรออกแบบให้มีการไหลรวมของน้ำฝนเป็นจุดๆ เช่น ให้ไหลลงสู่ร่องระบายน้ำในโครงการก่อนแล้วจึงค่อยรวมกันแยกระบายออกไปสู่ภายนอก ข้อควรคำนึงในการออกแบบร่องระบายน้ำต้องออกแบบให้มีเอียงสำหรับการพักน้ำเบื้องต้นไว้ด้วยใน ระยะที่พอเหมาะ มิฉะนั้นน้ำฝนที่ไหลตามท่อระบายน้ำอาจมีสิ่งปะปนจนทำให้กลายเป็น น้ำเสียได้

สำหรับระบบการระบายน้ำผิวดินของโครงการนี้ ใช้ระบบการระบายน้ำแบบแยก (Separate Sewer) โดยการแยกระบบการระบายน้ำโสโครกออกจากระบบระบายน้ำฝน ต่างหาก น้ำฝนที่ระบายจะออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรงไม่ต้องผ่านการบำบัด เพราะถือว่าน้ำฝนที่ระบายออกไปมิใช่ น้ำเสีย น้ำฝนที่ระบายออกไปสู่อ่างน้ำหรือสระน้ำของสวน ต้อนรับที่มีลักษณะเป็นบ่อธรรมชาติไม่ใช่สระน้ำสำหรับการว่ายน้ำ อาจถูกนำกลับมาใช้ ประโยชน์อีกครั้งหนึ่ง เช่น การใช้รดน้ำต้นไม้ภายในอาคาร เป็นต้น

### 7.3.3.2 ระบบการระบายน้ำทิ้ง

การทำงานของระบบคือ มีการจัดการปริมาณน้ำที่ใช้ ก่อนที่จะเข้าสู่ระบบการกา จัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้ระบบกำจัดน้ำเสียหลักทำงานได้โดยสะดวกไม่ยุ่งยากมาก นักในส่วนน้ำทิ้งจากครัวหรือกัฒนาคาร์ที่มีไขมันปะปนอยู่ด้วยจะถูกส่งไปยังบ่อกำจัด ไขมัน ไขมันที่มีอยู่จะจับตัวรวมกันเป็นฝ้าลอยอยู่เหนือน้ำเสีย โดยมีแผงกั้นไขมันกักไขมัน เอาไว้ไม่ให้ไหลออกไปจากบ่อกำจัดไขมัน ไขมันที่ลอยเป็นฝ้าอยู่ จะถูกกำจัดออกจากบ่อ โดยการตักเอาไปทิ้งและเพื่อให้การตักไขมันทำได้โดยสะดวกจึงมีการเดินท่อน้ำเย็นจัด (Chilled Water) เข้ามาเพื่อให้ไขมันเกิดการแข็งตัวและกำจัดออกได้ง่าย ส่วนน้ำเสียที่ อยู่ด้านล่างจะไหลเข้าสู่บ่อน้ำใสที่อยู่ติดกันและไหลต่อไปยังระบบกำจัดน้ำเสียหลักของ โครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป

### 7.3.2.3 ระบบกำจัดน้ำโสโครก

การระบายน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ของโครงการ เช่น ส้วม และที่ปัสสาวะจำเป็นต้อง ผ่านการบำบัดน้ำเสียตามกรรมวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำ ธรรมชาติหรือระบบการระบายน้ำสาธารณะ เพราะน้ำเสียที่มาจากส้วมและที่ปัสสาวะ จะ มีปริมาณของเชื้อโรคและสารอินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมอยู่สูงจึงควรมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารฉบับการบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ทั้งนี้เป็นการแสดงความรับผิดชอบในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ รับผิดชอบต่อชุมชนนั้นๆ ในการร่วมรักษาสิ่งแวดล้อม โดยโครงการโรงแรมนั้นมีจำนวนคน ใช้ อยู่อาศัยในโครงการมาก ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจึงมีจำนวนมากและต้องให้

ความสำคัญและทำการเลือกระบบที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดมาใช้งาน สำหรับถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

- แบบเติมอากาศ ถาคัยแบคทีเรียชนิดใช้ออกซิเจนที่เจริญเติบโตเป็นแผ่นฟิล์มบนพื้นผิวพลาสติก ทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ที่ปนเปื้อนในน้ำเสียจนได้คุณภาพน้ำที่

ต้องการ

- แบบไม่เติมอากาศ ใช้แบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนทำหน้าที่ในการบำบัด ปรับปริมาณแบคทีเรียให้มีความเหมาะสมกับการบำบัดด้วยตัวกลางพลาสติกที่ให้พื้นผิวเพียงพอตามหลักในการบำบัดปริมาณแบคทีเรียให้เพียงพอตามหลักวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

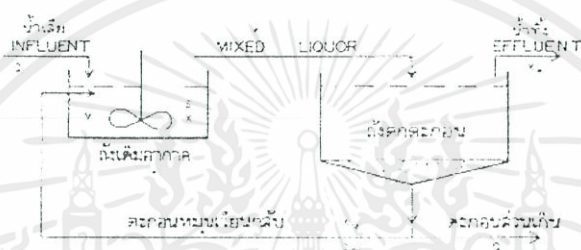
- ถังบำบัดน้ำเสียรวมสำเร็จรูป เป็นถังที่มีการรวมเอาส่วนเกราะและส่วนกรองไร้อากาศไว้ในใบเดียวกัน เพื่อความสะดวกและประหยัดพื้นที่ในการติดตั้งใช้บำบัดน้ำเสียตามอาคารพักอาศัยโดยทั่วไป

โดยการออกแบบโครงการนี้เลือกใช้ระบบกำจัดน้ำโสโครกแบบเติมอากาศ โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) ซึ่งเป็นระบบกำจัดน้ำเสียที่ใช้กระบวนการทางชีวภาพ (Biological Unit Process) คือวิธีการกำจัดน้ำเสียที่อาศัยจุลชีพทำการย่อยสลายและแลกเปลี่ยนสารอินทรีย์ต่างๆ ไปเป็นก๊าซลอยขึ้นสู่อากาศและจะได้จำนวนจุลชีพเพิ่มขึ้น กรรมวิธีการบำบัดวิธีนี้ยังสามารถแบ่งออกได้อีกหลายลักษณะ โดยการเลือกระบบบำบัดชนิดนี้เพราะเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้มาตรฐานที่สุด ใช้เนื้อที่ในการติดตั้งวางระบบน้อย ใช้เวลาในการกำจัดน้ำเสียเร็วกว่าระบบอื่นๆ อีกทั้งยังประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) มีหลักการทำงานของระบบ AS อย่างกว้างๆ คือ การใส่น้ำเสียลงในถังเติมอากาศพร้อมถังตะกอนแบบกลมและทำการกำจัดตะกอน จากนั้นมีการหมุนเวียนตะกอนจากถังตะกอนกลับไปยังถังเติมอากาศใหม่

ในการคำนวณปริมาณน้ำเสียที่ไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ในโครงการจะประเมินน้ำใช้ในโครงการโดยปกติน้ำเสียจะมีสัดส่วนในอัตรา 70% ของปริมาณน้ำใช้ส่วนที่หายไป 20% จะเป็นน้ำที่สูญเสียจากระบบทำความร้อน ระบบปรับอากาศ และการบริโภคอื่นๆ และจากการคำนวณปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมดที่ต้องบำบัดจะได้ประมาณ 1,320 ลูกบาศก์เมตร/วัน การเลือกระบบบำบัดน้ำทิ้งนี้ พิจารณาจากลักษณะของน้ำทิ้ง ปริมาณของน้ำทิ้งและองค์ประกอบอื่นๆเช่น เนื้อที่ ราคาค่าก่อสร้าง และการทำงานของแต่ละระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของ บริษัท อีโคโนมิค จำกัด การคัดลอกหรือการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

พบว่าระบบที่มีความเหมาะสมคือ ระบบบำบัดน้ำทิ้งแบบชีวภาพ (Extended Aeration Activated Sludge) ซึ่งแยกเอาสิ่งปฏิกูลของสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ออกด้วยการย่อยสลายสารเหล่านั้น โดยจุลินทรีย์แต่ละจุลินทรีย์เหล่านี้จะถูกแยกออกจากน้ำทิ้งด้วยการตกตะกอน โดยใช้ถังตกตะกอนลักษณะของระบบบำบัดน้ำทิ้งแบบชีวภาพ (Extended Aeration Activated Sludge) ต้องมีเวลากักน้ำได้มากกว่า 24 ชม. มีอายุตกตะกอนมากกว่า 30 วัน ระบบบำบัดน้ำทิ้งแบบนี้ สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณ และลักษณะของน้ำทิ้งได้เป็นอย่างดี และการที่มีอายุตกตะกอนยาวนาน จะเพิ่มเสถียรภาพของระบบกำจัดน้ำทิ้งให้สูงขึ้น



รูปที่ 7.8 กระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบ Extended Aeration Activated Sludge

ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำทิ้งมีรายละเอียด คือ

- บ่อตกตะกอนช่วงแรก ลักษณะคล้ายบ่อเกรอะที่รับน้ำเสียจากห้องส้วม เพื่อทำการแยกส่วนที่เป็นกากและน้ำออกจากกัน

- บ่อดักน้ำมัน ตักแยกไขมันออกจากน้ำ โดยบ่อนี้จะรับน้ำมาจากบ่อตกตะกอนช่วงแรก และน้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่น เช่น ห้องครัว เป็นต้น

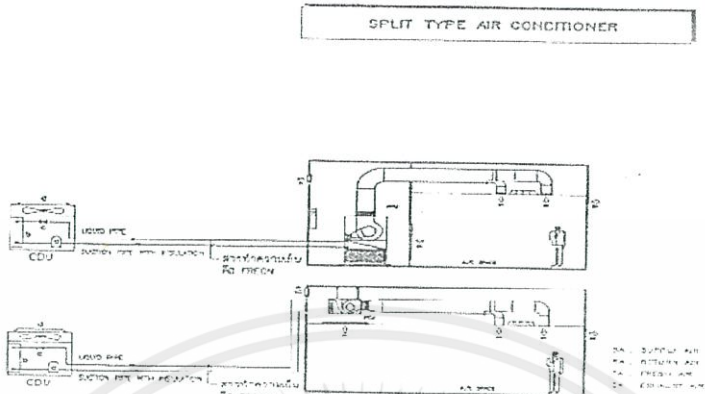
- บ่อเติมอากาศ เมื่อน้ำเสียผ่านบ่อดักไขมันแล้ว จะถูกส่งเข้ามาในส่วนนี้เพื่อเติมอากาศ คือ ออกซิเจนให้แก่ น้ำ เพื่อเลี้ยงแบคทีเรีย

- บ่อตกตะกอนสุดท้าย น้ำ เสียที่ผ่านการย่อยสลายสารอินทรีย์ในบ่อเติมอากาศแล้วจะไหลมายังบ่อตกตะกอนบางส่วนที่ยังย่อยไม่หมด จะหมุนเวียนกลับไปยังบ่อเติมอากาศอีก น้ำ ในบ่อตกตะกอนจะถูกแยกตะกอนออก เหลือเป็นน้ำ ไส้ไหลออกมาจากบ่อนี้ไปยังบ่อเติมคลอรีน ส่วนตะกอนบางส่วนจะถูกหมุนเวียนกลับไปบ่อเติมอากาศ เป็นการเพิ่มเชื้อแบคทีเรียให้กับระบบตะกอนที่เหลือจะถูกสูบออกโดยรถของเทศบาล ส่วนน้ำ ไส้ไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำ ต้นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

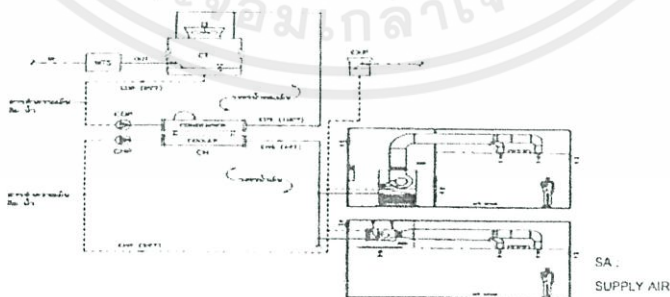
### 7.4 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

#### 7.4.1 ระบบปรับอากาศ (Air condition System)



รูปที่ 7.9 ระบบปรับอากาศ Split Type

ในโครงการโรงแรม ส่วนระบบปรับอากาศเป็นอีกระบบที่จำเป็นในโครงการ เนื่องจากมีผู้พักอาศัยจำนวนมาก จึงต้องมีงานระบบปรับอากาศเพื่อรองรับให้ผู้อยู่อาศัยอยู่สบายให้คุ้มค่างับการลงทุน ซึ่งในส่วนของห้องพักอาศัยจะต้องใช้ระบบปรับอากาศแบบ Split Type เพราะผู้อยู่อาศัยแต่ละคนอยู่ในห้องเป็นเวลาไม่เท่ากัน จึงยากแก่การควบคุมการเปิดปิดของระบบปรับอากาศได้และเป็นระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการเป็นส่วนใหญ่ แยกตามแต่ละห้องพักอาศัย แต่ในส่วนอื่นๆ ที่เป็นพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ Lobby, ส่วนอเนกประสงค์ เป็นพื้นที่ส่วนกลางและเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ จึงควรติดตั้งระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์(Central Air) ซึ่งระบบปรับอากาศแบบส่วนกลางแบ่งได้ 3 ประเภท ดังนี้



รูปที่ 7.10 ระบบปรับอากาศ Water Cooled Water Chiller

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 7.4.1.1 ระบบทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Water Chiller)

เป็นระบบที่ใหญ่ที่สุดในบรรดาแบบทำความเย็นทั้งหมด ซึ่งอุปกรณ์ที่สิ้นเปลืองกำลังไฟฟ้ามากที่สุดคือ ตัวเครื่องทำน้ำเย็น ประกอบด้วย ปั๊มน้ำเย็น, ปั๊มน้ำระบายความร้อน, หอผึ่งเย็น, อุปกรณ์ส่งจ่ายลมเย็น

#### 7.4.1.2 ระบบทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooler Water Chiller)

เป็นระบบเล็กกว่าระบบทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ เพราะตัดระบบระบายความร้อนด้วยน้ำออกไป จึงมีอุปกรณ์ที่สิ้นเปลืองกำลังไฟฟ้ามากที่สุดเพียงไม่กี่ชนิด คือ ตัวเครื่องทำน้ำเย็นประกอบด้วย ปั๊มน้ำเย็น อุปกรณ์ส่งจ่ายลมเย็น

#### 7.4.1.3 ชุดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Package) ระบบปรับ

อากาศชนิดนี้จะมีขนาดเล็ก โดยทั้งชุดอยู่ในบริเวณปรับอากาศซึ่งจะมีคอมเพรสเซอร์อยู่ภายในด้วย แต่จะมีชุดท่อระบายความร้อนด้วยน้ำแยกกันแต่ละชุด ดังนั้นปัญหาของระบบนี้คือการบำรุงรักษาหรือการทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ ซึ่งมีขนาดเล็กและมีจำนวนมาก ส่วนระบบปั๊มน้ำระบายความร้อนและหอผึ่งเย็นจะเหมือนกับระบบระบายความร้อนด้วยน้ำแบบอื่น ในการตรวจสอบและบำรุงรักษาคอนเดนเซอร์นั้นก็ทำเช่นเดียวกับคอนเดนเซอร์ของระบบใหญ่โดยการเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ ในโครงการนี้ พื้นที่ที่ต้องการการปรับอากาศได้แก่ส่วนของสำนักงาน, ห้องทำกิจกรรมต่างๆ ที่มีขนาดใหญ่ และในส่วนต้อนรับที่เป็นส่วนต้อนรับขนาดใหญ่ จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบระบบทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ(Water Cooled Water Chiller) ซึ่งจะมีความประหยัด และสามารถปล่อยลมเย็นได้ในปริมาณมากแต่ข้อเสียคือมีต้นทุนที่ค่อนข้างสูง โดยส่วนประกอบของระบบทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ ได้แก่

- วงจรน้ำเย็น เริ่มจากปั๊มน้ำเย็นขับน้ำเข้าไปรับความเย็นจากคูลเลอร์ที่มีสารทำความเย็นอยู่ เพื่อให้ได้อุณหภูมิตามที่กำหนดไว้ จากนั้นก็ทำการขับน้ำเย็นที่ได้อุณหภูมิต้องการแล้วไปยังอุปกรณ์ส่งจ่ายลมเย็น และอุปกรณ์ส่งจ่ายลมเย็นในแต่ละชุดจะมีลิ้นควบคุมปริมาณน้ำเพื่อกำหนดปริมาณน้ำตามตัวควบคุมอุณหภูมิที่ส่งสัญญาณ และพออุณหภูมิของน้ำเริ่มสูงขึ้นก็จะถูกส่งไปทำความเย็นที่คูลเลอร์อีกครั้ง

- วงจรน้ำระบายความร้อน เริ่มจากปั๊มน้ำระบายความร้อน ขับน้ำไปรับความร้อนจากคอนเดนเซอร์ และเมื่อน้ำมีอุณหภูมิที่สูงขึ้นก็จะถูกขับไปที่หอผึ่งเย็น (ระบายความ

เอกสารนี้เป็นร้อนโดยการใช้อากาศจากสภาพแวดล้อมปกติ) และหลังจากอุณหภูมิน้ำลดลงแล้วน้ำก็จะวนการซ้ำไม่ว่ากรณีใดๆ ถูกดูดจากปั๊มน้ำระบายความร้อนเพื่อขับเข้าคอนเดนเซอร์อีกครั้งหนึ่ง ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.4.2 ระบบดูดอากาศกลับ และระบบหมุนเวียนอากาศ การหมุนเวียนของอากาศ เพื่อให้ระบบการจ่ายลมเย็นสามารถทำงานได้ตลอด และยังเป็นการช่วยให้บริเวณภายในห้องเกิดการหมุนเวียนของอากาศบริสุทธิ์ เข้าแทนที่อากาศที่หมุนเวียนภายในห้อง ระบบหมุนเวียนอากาศสามารถติดตั้งไว้ภายในห้องน้ำเพื่อทำการดูดกลิ่นของห้องน้ำออกไปพร้อมกันด้วย ข้อกำหนดในการออกแบบความสูงของห้องพักต่ำสุด 2.70 เมตร แต่โดยปกติความสูงของห้องพักจะประมาณ 3.0-3.5 เมตร

#### 7.4.3 ระบบระบายอากาศภายในอาคาร

หมายถึงการระบายอากาศในส่วนที่ไม่สามารถระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ ได้แก่ ส่วนห้องน้ำของตัวอาคาร จึงต้องมีการระบายอากาศโดยใช้วิธีกล โดยการใช้พัดลมระบายอากาศเข้าช่วย จึงจะสามารถระบายอากาศได้ตามที่ต้องการ โดยไม่ต้องอาศัยทิศทางลมหรือสภาพดินฟ้าอากาศเข้าช่วย อากาศภายในห้องน้ำจะถูกพัดลมดูดอากาศดูดผ่านหน้ากาลม และระบบท่อลมออกไปสู่ภายนอกอาคาร เป็นระบบระบายอากาศที่มีท่อสกัดควัน (Shut duct) มีลักษณะเป็นท่อลมย่อยแนวตั้งระหว่างท่อลมย่อยในห้องน้ำและท่อรวม ท่อสกัดควันนี้ควรมีความยาวไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร ซึ่งจะช่วยให้ควันจากชั้นหนึ่งลุกลามไปอีกชั้นหนึ่งโดยผ่านท่อลมระบายอากาศ นอกจากนี้ท่อสกัดควันยังช่วยลดการส่งผ่านของเสียงจากชั้นหนึ่งไปยังอีกชั้นหนึ่ง และยังช่วยลดความชื้นเสียงที่เกิดจากพัดลมระบายอากาศมิให้เข้าสู่ห้องน้ำอีกด้วย

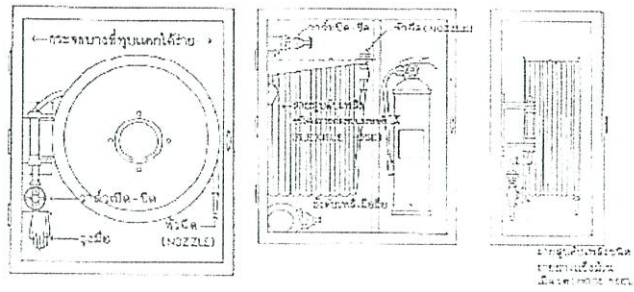
#### 7.5 งานระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง

เนื่องจากการออกแบบอาคารสูง เป็นอาคารที่มีผู้ใช้โครงการเป็นจำนวนมากและตามกฎหมาย โครงการจึงต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง ซึ่งเป็นระบบที่สำคัญมากในยามฉุกเฉินในเวลาที่เกิดอัคคีภัยและไม่สามารถดับไฟได้โดยทันที

##### 7.5.1 ระบบป้องกันเพลิงไหม้ (Active Fire Safety)

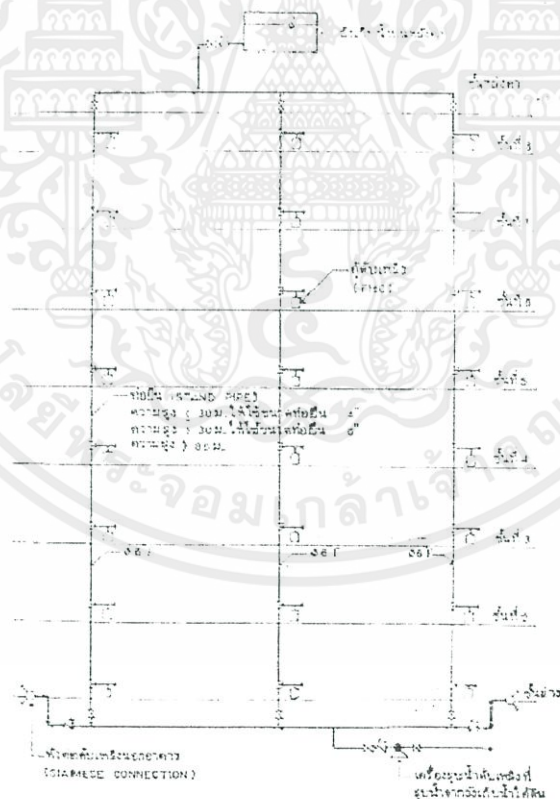
###### 7.5.1.1 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.11 ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบต่างๆ

- ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel System) ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และท่อยืน (Stand Pipe) น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงอาจใช้น้ำสำหรับการดับเพลิงจากถังเก็บน้ำบนหลังคา หรือจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ชั้นล่าง หรือจากหัวฉีดน้ำดับเพลิงสำหรับพนักงานดับเพลิงที่ชั้นล่างของอาคาร ซึ่งอาจมาจากแหล่งน้ำภายนอก เช่น รถตำรวจดับเพลิงโดยต้องมีระดับความดันของน้ำในท่อดับเพลิงไม่น้อยกว่าความดันของน้ำที่ระดับสูง 30 เมตร



รูปที่ 7.12 แสดงระบบท่อยืนบริเวณเดียว สำหรับอาคารทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.5.1.2 ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Springer System)

ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง คือระบบท่อน้ำดับเพลิงและหัวกระจายน้ำดับเพลิง ซึ่งจะกระจายน้ำลงเหนือบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ การเดินท่อจะแขวนลอยเอาไว้เหนือระดับพื้นห้องตามชั้นต่างๆ สปริงเกอร์ 1 ตัว สามารถครอบคลุมพื้นที่ในการดับเพลิงได้ 16 ตารางเมตร

ระบบสปริงเกอร์ยังสามารถแยกออกได้เป็นอีก 2 ชนิดด้วยกันคือ ระบบท่อเปียก (Wet pipe system) และระบบท่อแห้ง (Dry pipe system) ซึ่งชนิดหลังนี้เหมาะสำหรับประเทศในเขตกึ่งหนาว ที่มีการเกิดการแข็งตัวของน้ำในระบบท่อส่งจ่ายน้ำดับเพลิงระบบสปริงเกอร์ที่เหมาะสมกับโครงการจึงได้แก่ ระบบสปริงเกอร์แบบเปียก (Wet pipe system) ระบบนี้จะมีน้ำไหลที่มีแรงดันในท่ออยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ความร้อนจะทำให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์แตกตัวออก และน้ำที่มีแรงดันสูงจะถูกพ่นกระจายออกมายังบริเวณที่มีไฟไหม้ทันที โดยใช้น้ำจากถังสำรองน้ำดับเพลิงบนชั้นหลังคาของอาคาร ซึ่งจะถูกสูบขึ้นไปเก็บไว้โดยใช้เครื่องสูบน้ำที่เดินด้วยเครื่องยนต์ดีเซล หรือในกรณีที่มีระบบไฟฟ้า อาจสูบโดยการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าสูบน้ำขึ้นไปพักก็ได้ เครื่องสูบน้ำที่ใช้สามารถจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อเปียกได้ในอัตรา 300-400 แกลลอนต่ออนาที โดยมีระดับความดันที่สปริงเกอร์สูงสุดประมาณ 70 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว



รูปที่ 7.13 แสดงผังการเดินท่อของระบบสปริงเกอร์

เครื่องสูบน้ำของระบบดับเพลิงนี้จะต้องเป็นการทำงานในระบบอัตโนมัติ โดยอาศัย Flow switch ซึ่งใช้ในการไหลของน้ำในระบบท่อดับเพลิงเป็นตัวเปิดสวิตช์ เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้เครื่องสูบน้ำทำงาน ท่อดับเพลิงในระบบเปียกนี้อาจสามารถต่อเข้ากับถังเก็บน้ำบนชั้นบนสุดของอาคารโดยการใช้ Black flow preventor ติดตั้งไว้เพื่อที่จะสามารถใช้น้ำจากถังนี้ในด้านอื่นๆ ได้ด้วยนอกเหนือจากการใช้น้ำสำหรับดับเพลิงเพียงอย่างเดียว ในกรณีที่เกิดการรั่วของเครื่องสูบน้ำก็จะสามารถมีน้ำสำหรับการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอในระยะหนึ่ง

### 7.5.1.3 ระบบก๊าซดับเพลิง

ใช้สำหรับการดับเพลิงในส่วนที่เป็นห้องที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น ห้องควบคุมอาคารด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์ เป็นต้น เนื่องจากไม่สามารถทำการดับไฟโดยการฉีดน้ำ เพราะจะเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ได้ ก๊าซที่ใช้ในการดับเพลิงในปัจจุบันมี 2 ชนิด คือ ฮาลอน 3101 และ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CO<sub>2</sub>) ชนิดหลังมีข้อเสียคือไม่เอื้ออำนวยต่อระบบการหายใจของมนุษย์จึงไม่ค่อยเป็นที่นิยมใช้ ชนิดที่นิยมใช้ได้แก่ ก๊าซฮาลอน 1301 ซึ่งมีลักษณะเป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ และมีประสิทธิภาพในการลดการเผาไหม้เป็นอย่างดี ระบบก๊าซฮาโลเจนนี้มีหลักการทำงานคือ ทำหน้าที่หยุดปฏิกิริยาลูกโซ่ของกระบวนการเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งไปยังอีกโมเลกุลหนึ่งอัตราส่วนการใช้ก๊าซฮาโลเจน 1 กิโลกรัมต่อปริมาตรห้อง 1 ลูกบาศก์เมตร การควบคุมการทำงานของระบบนี้ ควบคุมโดยการใช้ระบบตรวจจับความร้อน – ควัน ไปจุดสวิทช์การทำงานของก๊าซ

### 7.5.1.4 ระบบดับเพลิงแบบมือถือ

ระบบดับเพลิงแบบมือถือนิยมติดตั้งไว้ตามส่วนต่างๆ ของอาคาร แม้ว่าจะได้มีการติดตั้งระบบดับเพลิงแบบท่ออยู่แล้วก็ตาม ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถระงับเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นในระยะแรกได้ทัน เพราะสามารถหยิบออกมาใช้ได้สะดวกทันที เครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่นิยมใช้จะเป็นขนาดบรรจุ 4.5 กิโลกรัม แต่ไม่ควรเกิน 17.14 กิโลกรัม เพราะมีน้ำหนักมากเกินไป ไม่สะดวกต่อการใช้งานยกเว้นจะมีล้อเข็นเท่านั้น เครื่องดับเพลิงแบบมือถือมีอยู่หลายแบบด้วยกันขึ้นอยู่กับประเภทของเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้น โดยแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทดังนี้

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

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

ประเภท ค. (Class C) หมายถึง เพลิงที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ไฟฟ้าเช่น ไฟฟ้าลัดวงจร

ประเภท ง. (Class D) หมายถึง เพลิงที่เกิดขึ้นจากวัตถุที่เผาไหม้ได้ เช่น แมกนีเซียม โซเดียม ลิเทียม และพวกสารโครเมียม เป็นต้น

### 7.5.2 ระบบสัญญาณเตือนภัยแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ

มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในอาคารโดยเป็นระบบที่มีการทำงานระบบอัตโนมัติ ได้แก่ระบบ Heat detector และระบบ Smoke detector ซึ่งเมื่อมีความร้อนหรือควันไฟเกิดขึ้นเนื่องจากเกิดเพลิงไหม้ ระบบตรวจจับความร้อน(Heat detector) และระบบตรวจจับควันไฟ (Smoke detector) จะทำการแจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยอัตโนมัติทั้งนี้และสัญญาณเตือนภัยภายในอาคารก็จะดังขึ้นทันที ระบบสัญญาณจะแจ้งเหตุเหล่านี้จะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของโครงการ เช่น บริเวณห้องโถงทางเดิน และส่วนสันตนาการ เป็นต้น พร้อมทั้งทำการติดตั้งเครื่องมือดับเพลิงและผจญเพลิงเบื้องต้นเอาไว้ด้วยทุกๆ ระยะ 20 เมตรระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องเป็นระบบไฟฟ้าวงจรปิด คือต้องมีกระแสไฟฟ้าไหลหล่อเลี้ยงวงจรอยู่ตลอดเวลา และกระแสไฟฟ้าที่ใช้ต้องเป็นไฟฟ้ากระแสตรงและมีกำลังแรงเคลื่อนไฟฟ้าต่ำ เพื่อที่จะสามารถใช้ระบบไฟฟ้าสำรอง เช่น ระบบแบตเตอรี่ทำการจ่ายไฟฟ้าสำรองแทนในกรณีที่ระบบกระแสไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง

การเลือกใช้ระบบดับเพลิงสำหรับโครงการ ซึ่งระบบดับเพลิงในอาคารประกอบด้วยระบบต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkle System) และสายฉีด (Fire Hose Reel System) ประกอบด้วย ระบบสัญญาณเตือนภัย ห้องเครื่องและถังเก็บน้ำ ใช้ได้กับพื้นที่ทั่วไปในอาคารที่ยกเว้นในพื้นที่ที่มีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้ามากๆ เช่น ห้องMDB ห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ และส่วนห้องครัวที่มีการทำอาหารเกิดควันจะไม่ใช้เครื่องตรวจจับควัน อาจใช้แบบตรวจจับความร้อนที่ตั้งอุณหภูมิสูงกว่าปกติ พื้นที่ที่สามารถใช้ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงได้ เช่น ส่วนอำนวยความสะดวก(แม้จะมีอุปกรณ์ไฟฟ้าแต่หากเกิดเพลิงไหม้จะตัดไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ) ส่วนบริการผู้ชมทั่วไป สำนักงาน โถง ห้องประชุม เป็นต้น
2. ระบบโฟม (Foam System) หรือระบบดับเพลิงแบบมือถือถือเป็นระบบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้เหมาะกับพื้นที่ที่ต้องหลีกเลี่ยงการใช้ดับเพลิง เพราะอาจทำให้อุปกรณ์เสียหายได้ไม่แพ้เพลิงไหม้ พื้นที่ที่สามารถใช้ระบบนี้ได้ เช่น ห้องMDB ห้องสมุด และบริเวณที่ใช้คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

## 7.6 งานระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า

สำหรับโครงการอาคารสูงนั้นโดยเฉพาะเป็นอาคารที่มีความสูงมากบริเวณรอบๆเป็นอาคารที่มีความสูงน้อยกว่าหรืออยู่บริเวณโล่งแจ้งย่อมมีโอกาสที่จะถูกฟ้าผ่าได้โดยง่ายในขณะเกิดฝนฟ้าคะนอง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าเพื่อป้องกันความเสียหายแก่ระบบภายในอาคารที่สามารถเกิดขึ้น ระบบป้องกันการฟ้าผ่านั้นมีอยู่ 2 ระบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกพิมพ์ ณ วันที่ ๒๕/๐๕/๒๕๖๓ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

7.6.1 ระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ (Radio Active System) เป็นซึ่งระบบที่สามารถผลิตโปรตอน (ซึ่งมีประจุบวก) ออกไปสู่บรรยากาศ ซึ่งมีประจุอิเล็กตรอน (ประจุลบ) ทำให้ค่าความแตกต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศเบื้องบนมีค่าเท่ากัน (สะท้อน) ดังนั้นอาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่าเนื่องจากประจุไฟฟ้าในบรรยากาศโดยรอบอาคารสะท้อน Radio Active นี้สามารถปฏิบัติการโดยคลุมพื้นที่ออกเป็นวงกลม รัศมี 50 เมตร ในมุมเฉียง 30 องศา การติดตั้งจะติดตั้งไว้ที่ชั้นดาดฟ้าของอาคาร

7.6.2 ระบบสายล่อฟ้า ที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป (Lighting Active System) โดยติดตั้งเสาที่มีลักษณะเป็นสายปลายแหลมเอาไว้เป็นช่วงๆ บนดาดฟ้าแล้วโยงสายไฟเชื่อมติดต่อกันทุกช่วง แล้วเดินสายไฟจากชั้นดาดฟ้าลงสู่พื้นดินเพื่อถ่ายเทประจุไฟฟ้าลงสู่พื้นดิน ทำให้สะท้อนในการออกแบบใช้เหล็กเสริมในเสาช่วงใดช่วงหนึ่ง เป็นตัวถ่ายเทประจุไฟฟ้าจากชั้นดาดฟ้าลงสู่ดินก็ได้ เพื่อความสวยงามของตัวอาคาร

## 7.7 งานระบบติดต่อสื่อสาร

### 7.7.1 ระบบโทรศัพท์

เป็นระบบการสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อได้ทั้งภายในและภายนอกโครงการการติดต่อก่อนข้างเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วกว่าวิธีอื่นๆ สามารถให้บริการได้ทั้งการติดต่อภายในและต่างประเทศ ในปัจจุบันโทรศัพท์ที่ใช้ในโครงการแบ่งออกเป็น 5 ระบบ ดังนี้

#### 7.7.1.1 Private manual branch exchange (PMBX or PBX)

ระบบนี้การบริการโทรเข้า-ออก สามารถทำได้โดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่านทางพนักงานรับสาย (Operator) โดยปกติข่ายการติดต่อจะสามารถติดต่อคู่สายภายในได้ 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ครั้งละ 10 คู่สาย ระบบนี้ไม่เป็นที่ยอมรับใช้กันมากนักเพราะรับคู่สายได้น้อย จึงไม่เหมาะสำหรับโครงการใหญ่ๆ ที่ได้มาตรฐานสากลที่ต้องคำนึงถึงการให้บริการที่สะดวกสบายแก่แขกที่มาพักเป็นสำคัญ

#### 7.7.1.2 Private automation branch exchange (PMBX or PBX)

เป็นระบบการติดต่อระหว่างภายในกับภายใน หรือติดต่อระหว่างภายในกับภายนอก โดยผ่านเครื่องรับอัตโนมัติหรือต่อผ่านพนักงานรับสาย สามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย เหมาะสำหรับโครงการที่ได้มาตรฐานทั่วๆ ไป โครงการแห่งนี้จึงเลือกใช้

ระบบโทรศัพท์แบบ PABX เพราะสามารถให้บริการคู่สายได้มากกว่าระบบแรก และทำการติดตั้งโทรศัพท์ภายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง เช่น ในลิฟต์โดยสาร ห้องวิศวกรรมเครื่องกล ห้องครัว ห้องอาหาร เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เป็นข้อมูลให้ทราบเพียงเบื้องต้นเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้

### 7.7.1.3 Private manual exchange (PMX)

เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณสาธารณะโดยแยกระบบออกเป็นอิสระ โดยการกำหนดขอบเขตของการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการ หรือเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น การเรียกพนักงานบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งเหตุ สัญญาณไฟไหม้ เป็นต้น

### 7.7.1.4 Intercom or Direct speech system

เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายใน ปกติจะสามารถให้บริการได้เต็มที่ 7 คู่สาย แต่อาจเพิ่มขึ้นได้ถึง 67 คู่สาย หากเป็นการติดต่อจากห้องพัก สู่บริเวณที่จำกัดเอาไว้ เช่น บาร์ ห้องบริการ เป็นต้น

### 7.7.1.5 Public Telephone

ระบบนี้จะต่อสายโดยตรงกับคู่สายภายนอก โดยไม่ผ่านพนักงานต่อสายหรือระบบชุมสายอัตโนมัติของทางอาคาร ได้แก่ ระบบโทรศัพท์สาธารณะขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ที่ติดตั้งไว้ให้บริการในส่วนต่างๆ เช่น ในส่วนบริเวณโถง ส่วนพักคอย ส่วนลิ้นทางการต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้บริการแก่ผู้ซื้อห้องพักในโครงการ ในส่วนสาธารณะเป็นหลัก

### 7.7.3 ระบบโทรพิมพ์ (Telex and Fax)

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

### 7.7.4 ระบบโทรทัศน์และวิทยุ

เป็นระบบการให้บริการด้านการพักผ่อน และความบันเทิงสำหรับผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ โดยจะทำการติดตั้งระบบ TV และวิทยุไว้ในห้องพักทุกห้อง และที่บริเวณส่วนโถงต้อนรับของโครงการ รวมทั้งบริเวณอื่นๆ ที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมาก เช่น บริเวณอำนวยความสะดวกของโครงการ เป็นต้น การรับและแพร่สัญญาณขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ในการจัดแล้วการตั้งอุปกรณ์ซึ่งโดยทั่วไป จะประกอบด้วย ระบบเสาอากาศหลัก เครื่องขยายสัญญาณ และระบบการกระจายสัญญาณไปยังเครื่องรับแต่ละเครื่อง

### 7.7.5 ระบบอินเตอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีที่มีการขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

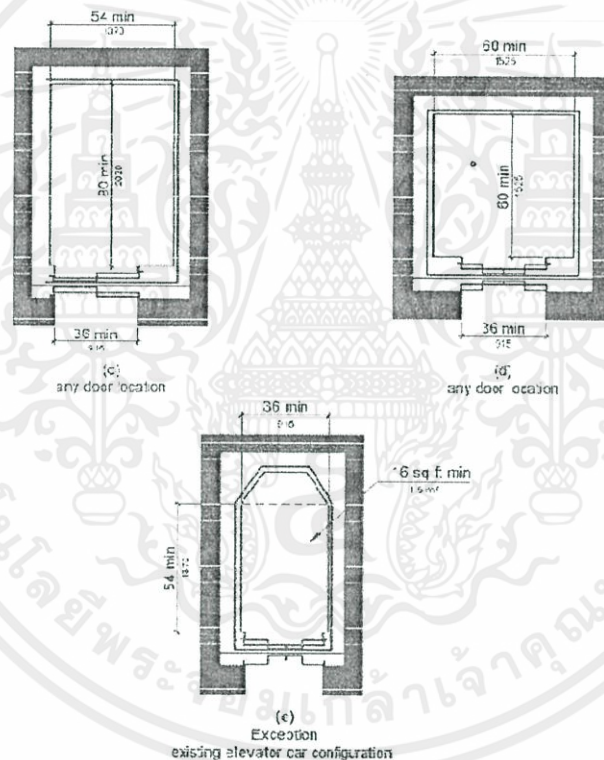
เป็นส่วนที่คอยบริการกับลูกบ้านที่อาศัยอยู่โดยมีเลือกให้สองระบบคือ ระบบแลน(Lan) และระบบปล่อยสัญญาณ (Wireless) ซึ่งอาจจะติดตั้งทั้งสองระบบเลยโดยตามความเหมาะสม แล้วระบบปล่อยสัญญาณ เป็นวิธีที่เหมาะสมกว่าเนื่องจาก มีราคาลงทุนต่ำเมื่อเทียบกับจำนวนห้องผู้ให้บริการ, ไม่ต้องเจาะอาคาร, เป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือเป็นต้น

ระบบเครือข่ายไร้สาย (WLAN = Wireless Local Area Network) คือ ระบบการสื่อสารข้อมูลที่มีความคล่องตัวมาก ซึ่งอาจจะนำมาใช้ทดแทนหรือเพิ่มต่อกับระบบเครือข่ายแลนไร้สายแบบดั้งเดิม โดยใช้การส่งคลื่นความถี่วิทยุในย่านวิทยุ RF และ คลื่นอินฟราเรด ในการรับและส่งข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง ผ่านอากาศ ทะลุกำแพง เพดานหรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ โดยปราศจากความต้องการของการเดินสาย นอกจากนั้นระบบเครือข่ายไร้สายก็ยังมีคุณสมบัติครอบคลุมทุกอย่างเหมือนกับ ระบบ LAN แบบใช้สาย ที่สำคัญคือ การที่มันไม่ต้องใช้สายทำให้การเคลื่อนย้ายการใช้งานทำได้โดยสะดวก ไม่เหมือนระบบ LAN แบบใช้สาย ที่ต้องใช้เวลาและการลงทุนในการปรับเปลี่ยนตำแหน่งการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ สัญญาณไวไฟ (Wi-Fi Network) ขึ้นอยู่กับประเภทของคลื่นที่ใช้ และรวมถึงผู้ใช้มีเสาอากาศ หรือมีเครือข่ายอยู่ในสภาพเปิด หรือแม้กระทั่งอยู่ในตึกซึ่งมีสิ่งกีดขวางมากมายเช่น กำแพง เฟอร์นิเจอร์ ตำแหน่งของสิ่งกีดขวางเหล่านั้น มีผลกระทบโดยตรงต่อความสามารถเพราะไวไฟ (Wi-Fi) เป็นคลื่นวิทยุที่มีความถี่ต่ำและไม่สามารถเจาะทะลุผ่านโลหะ น้ำหรือวัตถุอื่นได้ โดยทั่วไปแล้วจะมีขอบข่ายอยู่ที่ 75 ถึง 150 ฟุตในสภาพแวดล้อมโดยทั่ว ๆ ไปของบ้าน ที่พักอาศัยหรือสำนักงานการบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะไร้สายความเร็วสูง (Hotspot) เป็นเทคโนโลยีของไวเลสแลน (Wireless Lan) หรือที่เรียกกันว่าไวไฟ (Wi-Fi) ซึ่งในปัจจุบันมีการให้บริการกันมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามแหล่งชุมชนต่างๆ เช่น สนามบิน ร้านอาหาร โรงแรม โรงพยาบาล การให้บริการนี้ อาจจะต้องลงทุนสูง เพราะองค์ประกอบหลักที่ต้องมีก็คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก(Notebook) หรือ พีดีเอ (PDA) และการ์ดไวเลสแลน (Wireless LAN Card) ข้อดีของการใช้ ไวไฟ(Wi-Fi) ก็คือ สถานที่ที่บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ นี้จะบริการด้วย อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และสามารถนำงานจากที่ทำงานไปทำตามสถานที่พักผ่อนต่างๆ ได้ เพราะข้อมูลงานต่าง ๆ นั้นก็จะเก็บไว้ในโน้ตบุ๊ก (Notebook) ของอยู่แล้ว

สำหรับระบบที่มีการปล่อยสัญญาณไวไฟ (Wi-Fi) ให้ใช้ในโครงการแล้วนั้นถ้าผู้อยู่อาศัยห้องไหนต้องการที่จะติดตั้งโดยเป็นสัญญาณของตัวเองนั้นก็สามารทำได้โดย ในห้องพักนั้นจะสามารถรับสัญญาณโทรศัพท์ได้ในตัวในทุกๆห้อง ถ้าหากผู้อยู่อาศัยต้องการ เพียงแค่ไปติดต่อการบริการอินเทอร์เน็ตจากเครือข่ายที่สามารถติดตั้งได้และทำการส่งสัญญาณ มาทางสายโทรศัพท์ ก็สามารถให้ระบบอินเทอร์เน็ตโดยเป็นสัญญาณส่วนตัวได้

## 7.8 งานระบบลิฟต์โดยสาร

การสำรวจทางตั้งของอาคารสูงอย่างโรงแรมนั้นขึ้นอยู่กับระบบลิฟต์เป็นหลัก การเลือกระบบลิฟต์จะต้องเริ่มพร้อมๆ กับการออกแบบทางสถาปัตยกรรม การพัฒนาการของอาคารเป็นไปพร้อมๆ กับพัฒนาการของลิฟต์ การออกแบบระบบลิฟต์มีความเกี่ยวข้องกับการใช้งานอาคารจำนวนผู้ใช้ และพื้นที่ที่ต้องการใช้ลิฟต์ โดยทั่วไปจำนวนลิฟต์จะมีประมาณ 1 ตัวต่อพื้นที่ 4,645 ตารางเมตร สำหรับอาคารสำนักงาน อาคารที่พักอาศัยจะมีการประมาณการจำนวนลิฟต์ประมาณ 100-200 ห้องต่อ ลิฟต์ 1 ตัว ในการคำนวณหาจำนวนที่แท้จริงของลิฟต์ จะต้องลงในรายละเอียดของความหนาแน่น ของผู้ใช้ ความสามารถในการรองรับในชั่วโมงเร่งด่วน รวมไปถึงการพิจารณาช่วงเวลาในการรอลิฟต์ ชนิดของลิฟต์ อัตราความเร็ว และความสามารถในการรองรับ โดยส่วนของลิฟต์นั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ลิฟต์โดยสารและลิฟต์บริการ



รูปที่ 7.14 แสดงระยะและขนาดของลิฟต์ชนิดต่างๆ

### 7.8.1 การพิจารณาระบบลิฟต์

- ประสิทธิภาพของลิฟต์

- ความประหยัดในด้านงบประมาณ

- สัดส่วนของเนื้อที่ของโถงลิฟต์ ปล่องลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.8.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาเลือกระบบลิฟต์

- ระยะเวลาในการรอลิฟต์สำหรับโรงแรมชั้นดี ระยะเวลารอลิฟต์ประมาณ 50-70 วินาที

- ความสามารถในการระบายคนโดยทั่วไปวัดเป็นการระบายคน 5 นาทีซึ่งหมายถึงจำนวน คนในอาคาร ซึ่งลิฟต์สามารถขนถ่ายได้ในทิศทางเดียวกันแตกต่างกันไป แต่ละอาคาร แต่ละประเภทไป สำหรับโรงแรม อาคารชั้นหรู ความสามารถในการระบายคน 5 นาที เท่ากับร้อยละ 5-7

- ระยะเวลาเดินทาง 1 รอบ หมายถึง เวลารับตั้งแต่ลิฟต์เดินทางจากโถงชั้นล่างจอดส่งผู้โดยสารตามชั้นต่างๆ ไปจนถึงชั้นสุดท้ายแล้ววิ่งลิฟต์เปล่าปราศจากผู้โดยสารลงมาถึงโถงชั้นล่างอีกครั้งหนึ่ง ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบตามมาตรฐานทั่วไปไม่เกิน 75 วินาที เป็นระยะเดินทางตามสกายและ 120 วินาที เป็นเวลาสูงสุดที่ควรใช้

### 7.8.3 การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมของระบบลิฟต์

ในอาคารสูง ชั้นมากขึ้นลิฟต์ก็จะต้องรองรับคนมากขึ้น การออกแบบให้ลิฟต์แต่ละชุดรองรับผู้โดยสารแต่ละโซนจะทำให้ความจุของลิฟต์แต่ละตัวไม่ใหญ่เกินไป โดยปกติลิฟต์แต่ละชุดจะให้บริการ สำหรับความสูงประมาณ 12-15 ชั้น ชุดแรกอาจจะรับส่งผู้โดยสารในช่วงชั้นล่างอีกชุดสำหรับช่วงกลาง และชุดสุดท้ายสำหรับช่วงบนของอาคาร เพราะฉะนั้นแต่ละชุดจะต้องมีโถงลิฟต์เพื่อรองรับผู้โดยสาร โดยทั่วไปโถงสูงสุดจะถูกวางไว้ชึ่งกลางของแกนลิฟต์ เพื่อให้โครงสร้างมีความสมดุลที่สุดเมื่อโถงอื่นถูกตัดออกและสามารถจัดเป็นพื้นที่ให้เช่าได้ง่าย

อย่างไรก็ตามเทศบัญญัติระบุให้มีลิฟต์อย่างน้อยหนึ่งตัวที่สามารถจอดได้ทุกชั้น ซึ่งส่วนใหญ่ลิฟต์บรรทุกของจะถูกออกแบบให้สามารถจอดได้ทุกชั้นและถูกใช้ในกรณีฉุกเฉินหรือเพลิงไหม้ด้วย มีคำแนะนำให้มีลิฟต์ลักษณะนี้อาจสองตัวเพราะว่าตัวใดตัวหนึ่งมีปัญหาหรือต้องการการบำรุงรักษาจะได้มีตัวสำรองใช้งานได้

### 7.8.4 การจัดการและพื้นที่สำหรับส่วนโถงล่างของอาคาร

โดยทั่วไปผังพื้นของอาคารสูงจะประกอบไปด้วยส่วนรอบนอก ส่วนพื้นที่ภายในและส่วนแกนสัญจรทางตั้ง ส่วนแกนสัญจรนี้อาจจะแบ่งได้เป็นหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่จะเป็นแบบรวมอยู่กลางอาคาร (Central Core Plan) และแยกส่วน (Split Core Plan) แบบรวมอยู่กลางอาคารจะเหมาะสำหรับผังพื้นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเมื่อความลึกของอาคารถูกจำกัดโดยที่ตั้งหรือการออกแบบ ในขณะที่แบบแยกส่วนอาคารจะเหมาะสำหรับผังพื้นที่เป็นคตรัสมากกว่าส่วนแกนสัญจรที่รวมอยู่กลางอาคารนอกจากจะประกอบด้วยลิฟต์แล้วยังมีห้องช่องท่อสำหรับงานเครื่องกล (Mechanical Shafts) ท่อสำหรับงานสุขาภิบาล ห้องระบบไฟฟ้า โทรคมนาคม หรืออาจจะใช้เป็นห้องน้ำ ส่วนให้

เช่าสำหรับพื้นที่เพิ่มขึ้นจากการแบ่งโซนลิฟต์ ส่วนแกนสัจจรนี้ควรออกแบบให้ตรงกันทุกชั้นเพื่อ  
ง่ายต่อการจ่ายงานระบบและไม่สิ้นเปลืองในการเปลี่ยนแนวท่อ ส่วนบันไดต้องออกแบบให้อยู่ห่าง  
จากกันเพื่อควบคุมการหนีไฟให้ทั่วถึงที่สุด

### 7.9 งานระบบการเก็บและกำจัดขยะ

ในโครงการโรงแรมนั้น ขยะที่เกิดขึ้นในโครงการ นับเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งในการ  
กำจัด ขยะที่เกิดขึ้นในอาคารพักอาศัยมักมีแหล่งที่มาหลักๆ อยู่ 2 ส่วนด้วยกันคือ จากส่วนห้องพัก  
ซึ่งมีปริมาณและชนิดของขยะเป็นจำนวนมาก และอีกส่วนได้แก่ ขยะจากส่วนสันตนาการของ  
โครงการ นอกจากนี้ยังมีขยะจากส่วนอื่นๆ ของโครงการ เช่น บริเวณโถงต้อนรับ, ส่วนสำนักงาน  
 เป็นต้น โดยทั่วไปปริมาณเฉลี่ยของขยะประมาณ 0.25 ลิตร/วัน/คน ขยะที่เกิดขึ้นต้องได้รับการ  
กำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ มิฉะนั้นจะก่อให้เกิดปัญหาด้านมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมได้กระบวนการใน  
การจัดการขยะสามารถแบ่งขั้นตอนออกเป็น 2 ขั้นตอนด้วยกันคือ ขั้นตอนการเก็บและรวบรวม  
ขยะ และขั้นตอนการกำจัดขยะ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 7.9.1 การเก็บและรวบรวมขยะ

มีการจัดพื้นที่ทิ้งขยะ หรืออาจหมายถึงห้องทิ้งขยะบริเวณใกล้กับโถงลิฟต์ สำหรับทิ้ง  
สิ่งของหรือวัสดุเหลือใช้ต่างๆ โดยการแยกประเภทของถังขยะออกเป็น ถังขยะแห้งและถังขยะ  
เปียก เพื่อสะดวกต่อการนำไปแยกประเภทในระบบการกำจัดขยะ แม่บ้านหรือพนักงานทำความสะอาด  
สะอาดจะเป็นผู้รวบรวมขยะออกไปทิ้งทุกๆ วัน เพื่อไม่ให้เกิดการหมักหมมหรือเน่าเสียของขยะ  
หลังจากรวบรวมขยะลงสู่ห้องพักขยะใหญ่

ในบริเวณส่วนอื่นๆ ของโครงการ ต้องมีการตั้งขยะไว้ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณ  
อาคาร เพื่อความสะดวกในการทิ้งขยะมูลฝอย เช่น บริเวณโถงต้อนรับ, ทางเดิน, สระว่ายน้ำ เป็นต้น  
ต้นโดยการแยกถังขยะออกเป็น ถังขยะเปียกและถังขยะแห้งเช่นกัน

#### 7.9.2 คุณสมบัติของห้องเก็บขยะ

- ผนังห้องที่ดีควรทำด้วยโลหะผสมเหล็ก (Stainless Steel) เพราะน้ำ และเศษ  
อาหารจะไม่เกาะตามผนังทำความสะอาดได้ง่าย

- ควรมีตัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (Automatic Sprinkle) ช่วยในการทำความสะอาด โดย  
จะทำหน้าที่ฉีดน้ำตามระยะเวลาที่ตั้งไว้ เพื่อขจัดคราบที่เกิดขึ้นบนผนังโดยมีส่วนผสมของ  
ยาดับกลิ่น (Deodorant) เพื่อดับกลิ่นและฆ่าเชื้อโรค

- มีพัดลมดูดกลิ่นอับเพื่อให้อากาศภายในหมุนเวียนออกไป

- มีตัวที่จะอัดขยะให้แน่น (Compactor) จะมีระยะเวลาตั้งเวลาไว้ว่าต้องการให้อัด  
 ทุกๆ กี่ชั่วโมง ช่วงเวลาใด หรือวัดจากขยะที่ล้นออกมาซึ่งทำให้เกิดกลิ่น นอกจากนี้ตัวที่จะ  
 อัดขยะให้แน่น ยังช่วยลดปริมาณขยะลดลง ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

- ในส่วนห้องเก็บขยะเปียกควรติดตั้งระบบทำความเย็นเพื่อไม่ให้สิ่งสกปรกเกิด  
 การเน่าเสียและส่งกลิ่นเหม็นที่รุนแรง

### 7.9.3 การกำจัดขยะ (Disposal)

เป็นวิธีการกำจัดขยะขั้นสุดท้าย เพื่อให้ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้นไม่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษ  
 ต่อสภาพแวดล้อม อันจะมีผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของชุมชนใกล้เคียงได้ก่อนที่จะ  
 เข้าสู่ขั้นตอนการนำขยะไปกำจัด ควรทำการแยกประเภทและชนิดของขยะที่สามารถนำกลับไปใช้  
 ประโยชน์ด้านอื่นๆ ได้อีก เช่น กระดาษ, กระจก, ภาชนะพลาสติก, ขวดแก้วที่อยู่ในสภาพดี ออกจากขยะ  
 ที่จะนำไปกำจัดทิ้งๆ ไป เพื่อที่จะสามารถนำไปคืนรูป (Recycle) เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้งหนึ่ง  
 ขยะบางชนิดสามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นต่อโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการคืนรูป ก็สามารถ  
 นำมาใช้งานใหม่ (Reused) ได้ซ้ำๆ กันอีกหลายๆ ครั้ง เช่น การนำขวดกาแฟที่หมดแล้ว มาใส่  
 สิ่งของอย่างอื่นแทน นอกจากนี้ยังสามารถนำขยะไปใช้ประโยชน์ด้านการนำไปผลิตพลังงาน เช่น  
 พลังงานแก๊สชีวภาพจากการหมักขยะ เป็นต้น เป็นการช่วยลดปริมาณของขยะที่จะส่งไปกำจัด ทั้ง  
 ยังเป็นการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหล่านั้นอย่างเต็มประสิทธิภาพ ช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ  
 และลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ไปได้อีกส่วนหนึ่ง

### 7.9.4 ระบบการขนส่งขยะ (Transportation)

เป็นการนำขยะมูลฝอยที่ได้จากการรวบรวมและแยกขยะประเภทต่างๆ เช่น ขยะแห้ง ขยะ  
 เปียก จากส่วนต่างๆ ของห้องพักแล้ว ขนส่งโดยรถบรรทุกขยะ (Collection truck) ส่งไปยังสถานที่  
 กำจัดขยะสาธารณะ หรือนำไปแปรรูปทำประโยชน์อย่างอื่น ซึ่งอาจเป็นการขนส่งโดยตรงจาก  
 โครงการไปยังแหล่งกำจัดขยะเลยทีเดียว หรืออาจขนไปพักรวมไว้ที่ใดที่หนึ่งเรียกว่า สถานีขนถ่าย  
 ก่อนก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.10 งานระบบประหยัดพลังงาน

### 7.10.1 แหล่งกำเนิดน้ำหมุนเวียนและการใช้งาน

แหล่งกำเนิดของน้ำหมุนเวียน คือ น้ำที่ใช้แล้ว (Grey Water) และน้ำฝน (RainWater) โดยน้ำที่ใช้แล้วที่นำกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ น้ำจากอ่างล้างมือ (Wash Basin) น้ำจากอ่างอาบน้ำหรือฝักบัว โดยไม่รวมน้ำใช้แล้วจากเครื่องล้างจาน น้ำซักโครก หรือน้ำจากการซักเสื้อผ้า ซึ่งน้ำใช้แล้วประเภทหลังนี้ไม่เหมาะที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ เนื่องจาก อาจจะมีสารปนเปื้อน สารเคมีไขมัน หรือเศษอาหาร เป็นต้น

การนำน้ำหมุนเวียนกลับมาใช้งานใหม่จะนำมาใช้เป็นน้ำซักโครก (Toilet Flushing) น้ำรดน้ำต้นไม้ (Garden Watering) น้ำล้างรถ (Car Washing) เป็นต้น ไม่แนะนำให้ให้นำน้ำหมุนเวียนมาผลิตเป็นน้ำดื่ม หรือเป็นน้ำสำหรับรดไม้ผลหรือพืชผัก

### 7.10.2 ระบบน้ำหมุนเวียน (Reclaimed Water System)

ระบบน้ำหมุนเวียนประกอบด้วยถังเก็บน้ำหมุนเวียนสำหรับกักเก็บน้ำใช้แล้วหรือน้ำฝนไว้ที่ชั้นล่างของอาคาร พร้อมเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำหมุนเวียนไปยังจุดจ่ายน้ำ (Outlet) โดยตรงหรือสูบน้ำไปยังถังพักน้ำที่ชั้นบนแล้วปล่อยน้ำไปยังจุดจ่ายน้ำด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity Supply)

ระบบ Direct Fed System จะสร้างแรงดันที่จุดจ่ายน้ำสูงกว่าระบบ Indirect Fed or Gravity Fed System ซึ่งอาจจะมีควมจำเป็นสำหรับการใช้งานบางประเภทเช่น Washing Machine หรือ Pressure Hose อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติแล้วควรใช้งานระบบน้ำหมุนเวียนที่แรงดันน้ำต่ำกว่าแรงดันของระบบน้ำดี (Cold Water System) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากระบบน้ำหมุนเวียนไปยังระบบน้ำดีจากอุบัติเหตุจากการต่อข้ามระบบกัน (Cross Connection)

### 7.10.3 ความต้องการทั่วไปของระบบน้ำหมุนเวียน

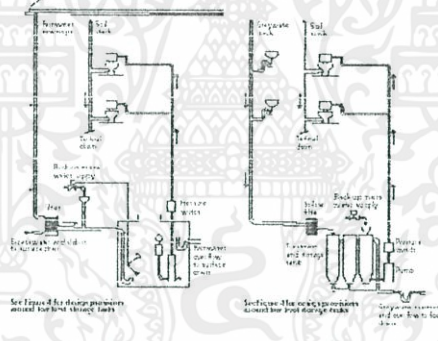
7.10.3.1 ท่อน้ำสำหรับใช้กับน้ำใช้แล้วควรเป็นท่อที่ทนต่อการถูกร่อนหรือการเปลี่ยนแปลงทางเคมี เช่นท่อ HDPE, PVC, AB

7.10.3.2 การร่อนน้ำฝนปกติจะรองจากรางน้ำ (Gutter) ที่หลังหลังคาและไหลผ่านท่อน้ำไปยังถังเก็บน้ำ เพื่อให้น้ำฝนสะอาดและมีคุณภาพดีขึ้น จึงต้องติดตั้งระบบกรองน้ำเพื่อคัดแยกวัสดุปนเปื้อนที่ใหญ่กว่าน้ำฝนก่อนผ่านเข้าถังเก็บน้ำ โดยทั่วไปแล้วใช้

ระบบกรองน้ำที่ดีจะช่วยลดปริมาณแบคทีเรียในน้ำรวมทั้งทำให้ไม่ต้องใช้กระบวนการฆ่าเชื้อที่มีค่าใช้จ่ายสูงในการเพิ่มคุณภาพน้ำ

7.10.3.3 การทำเครื่องหมายบนท่อ (Labeling) ทั้งท่อน้ำฝนและท่อน้ำใช้แล้วมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับท่อน้ำใช้แล้วต้องมีการทำเครื่องหมายอย่างชัดเจนเพื่อป้องกันการต่อท่อข้ามระบบระหว่างท่อน้ำดีและท่อน้ำใช้แล้ว ซึ่งจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนขึ้นได้

7.10.3.4 สำหรับน้ำที่ใช้แล้ว ควรมีถังเก็บน้ำให้มีขนาดเล็กที่สุดเพื่อใช้น้ำในถังให้หมดได้เร็ว เพื่อไม่ให้มีเวลาสำหรับแบคทีเรียในการแบ่งตัว ขนาดความจุที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับแหล่งน้ำหมุนเวียนและวิธีการบำบัด ในกรณีน้ำใช้แล้วที่ผ่านการบำบัดแล้วโดยทั่วไปมีขนาดความจุไม่ควรเกิน 3 วัน เนื่องจากน้ำใช้แล้วมีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอว่าน้ำฝน เนื่องจากน้ำฝนมีวัสดุปนเปื้อนน้อยกว่าน้ำใช้แล้ว จึงสามารถเก็บน้ำฝนไว้ได้นานกว่า อาจจะเก็บน้ำฝนได้นานอย่างน้อย 20 วันหรือมากกว่าโดยขึ้นกับความสะอาดของน้ำฝน และวิธีการบำบัด ทำให้เก็บน้ำฝนไว้ใช้ในกรณีที่ฝนไม่ตก



รูปที่ 7.15 แสดงไดอะแกรมของระบบน้ำหมุนเวียน

7.10.4 อุปกรณ์ในระบบน้ำหมุนเวียน (System Components of Reclaim Water)

7.10.4.1 ถังเก็บน้ำด้านล่าง (Low Level Tanks)

- ถังเก็บน้ำด้านล่างอาจจะติดตั้งที่ระดับดินหรือใต้ดินแต่ต้องสามารถเข้าถึงได้เพื่อทำความสะอาดภายในถังและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำต้องมีการระบายอากาศเพียงพอเพื่อป้องกันการสะสมของก๊าซภายในถัง ฝาปิดถังเก็บน้ำต้องมีความแข็งแรงและมั่นคงเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ถังเก็บน้ำควรยกสูงขึ้นจากระดับดินเล็กน้อยเพื่อป้องกันเศษดินหรือวัชพืชหลุดเข้าไปในถังเก็บน้ำ โดยส่วนใหญ่ถังเก็บน้ำควรสร้างด้วย Glass Reinforced Plastic หรือ High

Density Polyethylene สำหรับถังเก็บน้ำฝนต้องมีคุณสมบัติเพื่อป้องกันไม่ให้ตะไคร่น้ำเจริญเติบโตอยู่ภายใน

- เพื่อหลีกเลี่ยงน้ำนิ่งและเกิดกลิ่นเหม็นภายในถังโดยไม่ต้องมีการฆ่าเชื้อ จึงจำเป็นต้องมีการเติมอากาศให้น้ำภายในถัง วิธีการหนึ่งที่จะทำได้โดยการเติมน้ำฝนเข้าถังที่ระดับต่ำ วิธีนี้จะทำให้เกิดฟองอากาศภายในถังซึ่งก็เป็นการเติมอากาศให้กับน้ำนั่นเอง นอกจากนี้ปลายท่อต้องหักขึ้น เพื่อไม่ทำให้ตะกอนที่ก้นถังฟุ้งกระจายขึ้น

- ติดตั้งจุดเติมน้ำจากการประปา โดยปลายท่อของน้ำจากการประปาจะอยู่เหนือจุดรับน้ำโดยมีช่องว่าง (Air Gap) ทำให้น้ำไหลลงไปในกรวยรับน้ำได้โดยสะดวกและไม่มีโอกาสที่น้ำใช้แล้วจะสัมผัสกับปลายท่อ

- ลูกลอย (Float Switch) ติดตั้งภายในถังซึ่งใช้เปิดวาล์วเมื่อน้ำเข้าถัง เมื่อน้ำในถังอยู่ที่ระดับต่ำ และสั่งปิดวาล์วเมื่อน้ำในถังสูงขึ้นมาระดับหนึ่ง เพื่อให้เติมน้ำหมุนเวียนเข้าไปในถัง

- น้ำฝนต้องมีการกรองที่จุดรับน้ำ นอกจากนี้ควรมีการติดตั้งเครื่องกรองที่จุดน้ำเข้าถังเพื่อกรองเอาชิ้นส่วนขนาดใหญ่ เช่นเศษผม และสบู่ เครื่องกรองต้องอยู่ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่ายเพื่อตรวจสอบและทำความสะอาด

#### 7.10.4.2 ถังเก็บน้ำด้านบน (High Level Tanks)

- ถังพักน้ำควรติดตั้งในสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดีและอยู่ห่างจากผู้อาศัยในอาคาร

- Float Switch ที่ติดตั้งในถังพักน้ำด้านบนจะสั่งเติมน้ำจากการประปา ถ้าน้ำในถังพักน้ำอยู่ในระดับต่ำ โดยที่ปลายท่อของน้ำจากการประปาจะอยู่เหนือจุดรับน้ำโดยมีช่องว่าง (Air Gap) ทำให้ไม่มีโอกาสที่น้ำใช้แล้วจะสัมผัสกับปลายท่อเติมน้ำของการประปา

- ติดตั้งท่อระบายน้ำล้นพร้อมลูกลอยเพื่อส่งสัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง

- สำหรับน้ำใช้แล้ว ต้องต่อท่อน้ำทิ้ง (Drain Pipe) ไปที่ท่อไลโครก (Soil Stack) ซึ่งในกรณีที่มีปัญหาใด ๆ เกี่ยวกับการทำงานของระบบหรือไม่มีการดึงน้ำไปใช้เป็นระยะเวลาเกินกว่า 3 วัน ระบบจะส่งระบายน้ำทั้งหมดทิ้งผ่านท่อน้ำทิ้งและสั่งเติมน้ำใหม่ เพื่อเป็นการป้องกันน้ำเสื่อมคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีก 7.10.5 การบำบัดน้ำหมุนเวียน จะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบน้ำหมุนเวียนต้องการการบำรุงรักษาที่เพียงพอและต่อเนื่องซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบบำรุงรักษาปกติของอาคาร ระบบน้ำหมุนเวียนที่มีเชื้อแบคทีเรียที่เป็นอันตรายในปริมาณน้อย มีระยะเวลาที่เก็บน้ำไม่นานนัก และผู้ใช้น้ำมีโอกาสน้อยที่จะสัมผัสกับน้ำ เช่น ใช้เป็นน้ำซักโครก ใช้เป็นน้ำในเครื่องซักผ้า เป็นต้น สามารถใช้ระบบบำบัดน้ำหมุนเวียนที่ใช้บำบัดเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่มีคุณภาพต่ำได้

สำหรับระบบน้ำหมุนเวียนที่มีเชื้อแบคทีเรียหรือเชื้อไวรัสที่เป็นอันตรายและผู้ใช้มีโอกาสน้อยที่จะสัมผัสกับน้ำ เช่น น้ำแรงดันสูงสำหรับล้างทำความสะอาดยานพาหนะ เป็นต้น ต้องใช้ระบบบำบัดน้ำที่ป้องกันการติดเชื้อที่มีคุณภาพสูง น้ำที่ผ่านการใช้งานแล้ว เช่น น้ำอาบเป็นน้ำที่มีโอกาสที่จะทำให้เกิดโรคติดต่อในคนได้ เนื่องจากอาจจะมีการปนเปื้อนที่กระตุ้นขณะอาบน้ำ ดังนั้นการนำน้ำที่ใช้แล้วต้องคำนึงถึงประเภทของแหล่งกำเนิดและการประยุกต์ใช้งานประกอบด้วย ในกรณีของน้ำฝน ถึงแม้ว่าโดยทั่วไปแล้วจะมีความปลอดภัยมากกว่าน้ำที่ใช้งานแล้วก็ตาม การบำบัดน้ำฝนก็ต้องคำนึงแหล่งน้ำฝนและการนำไปใช้งานเช่นเดียวกัน น้ำฝนที่กักเก็บได้จากพื้นที่ที่รับน้ำฝนที่สะอาดและผ่านการกรองเพื่อขจัดเศษวัสดุธรรมชาติต่าง ๆ แล้วจัดได้ว่าเป็นแหล่งน้ำหมุนเวียนที่มีเชื้อแบคทีเรียที่เป็นอันตรายน้อยมากและนำมาใช้เป็นน้ำซักโครกหรือน้ำรดต้นไม้แล้ว การบำบัดโดยการฆ่าเชื้อก็อาจจะไม่จำเป็น อย่างไรก็ตามการทำความสะอาดพื้นที่รับน้ำฝนเป็นประจำเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำฝนเกิดการปนเปื้อนจากมูลสัตว์หรือวัชพืช

น้ำฝนที่นำมาใช้พ่นหรือทำให้เป็นละอองน้ำ (Spray) เช่นระบบสปริงเกอร์รดน้ำต้นไม้ หรือน้ำฉีดแรงดันสูงสำหรับล้างรถยนต์ อาจจะต้องผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยน้ำหมุนเวียนที่ผ่านการบำบัดแล้วบางครั้งอาจจะเรียกกันว่า Green Water การบำบัดน้ำหมุนเวียนมีวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การกรอง (Filtration), การฆ่าเชื้อ (Disinfection)

#### 7.10.6 การส่งน้ำหมุนเวียนเพื่อการใช้งาน

น้ำใช้แล้วที่ผ่านการบำบัดแล้วอาจมีคุณสมบัติกัดกร่อน (Corrosive Properties) เนื่องจากเกลือที่ไม่ละลายที่คงอยู่ในน้ำใช้แล้วตั้งแต่ต้น หรือสารเคมีตกค้างจากการบำบัดด้วยเหตุผลนี้ควรใช้ท่อน้ำชนิดพลาสติก เช่น Cross Linked Polyethylene (PEX) หรือ Polybutylene (PB) ถ้าต้องติดตั้งท่อน้ำเหล่านี้ภายนอกอาคาร ท่อน้ำต้องมีคุณสมบัติทนต่อรังสีอัลตราไวโอเล็ตนอกจากนี้การออกแบบงานท่อของระบบน้ำหมุนเวียนต้องทำให้ปลายท่อสั้นที่สุดเพื่อไม่ให้น้ำตกค้างอยู่ในท่อเป็นเวลานาน เช่น เกินกว่า 3 วัน อาจต้องใช้ออกแบบการเดินท่อกลับไปยังระบบบำบัดด้วย สิ่งที่ต้องระวังเป็นอย่างมากก็คือ การ

ป้องกันการต่อท่อข้ามระบบระหว่างระบบน้ำดีและระบบน้ำหมุนเวียน โดยต้องรักษาความดันน้ำของระบบน้ำหมุนเวียนให้ต่ำกว่าระบบน้ำดีเพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการต่อท่อข้ามระบบกันโดยอุบัติเหตุ

เพื่อลดอุบัติเหตุดังกล่าวต้องมีการทำเครื่องหมายบนท่อ (Labeling) โดยใช้รหัสสีพร้อมตัวอักษรทุกระยะ 0.5–1.0 เมตรตลอดความยาวท่อ นอกจากนี้อุปกรณ์สุขภัณฑ์ที่จ่ายน้ำจากระบบน้ำหมุนเวียนต้องติดป้ายห้ามใช้ดื่ม และระบุวิธีการใช้ที่ถูกต้องเช่นใช้สำหรับชักโครก (Toilet Flushing) หรือใช้รดน้ำต้นไม้เท่านั้น เป็นต้น

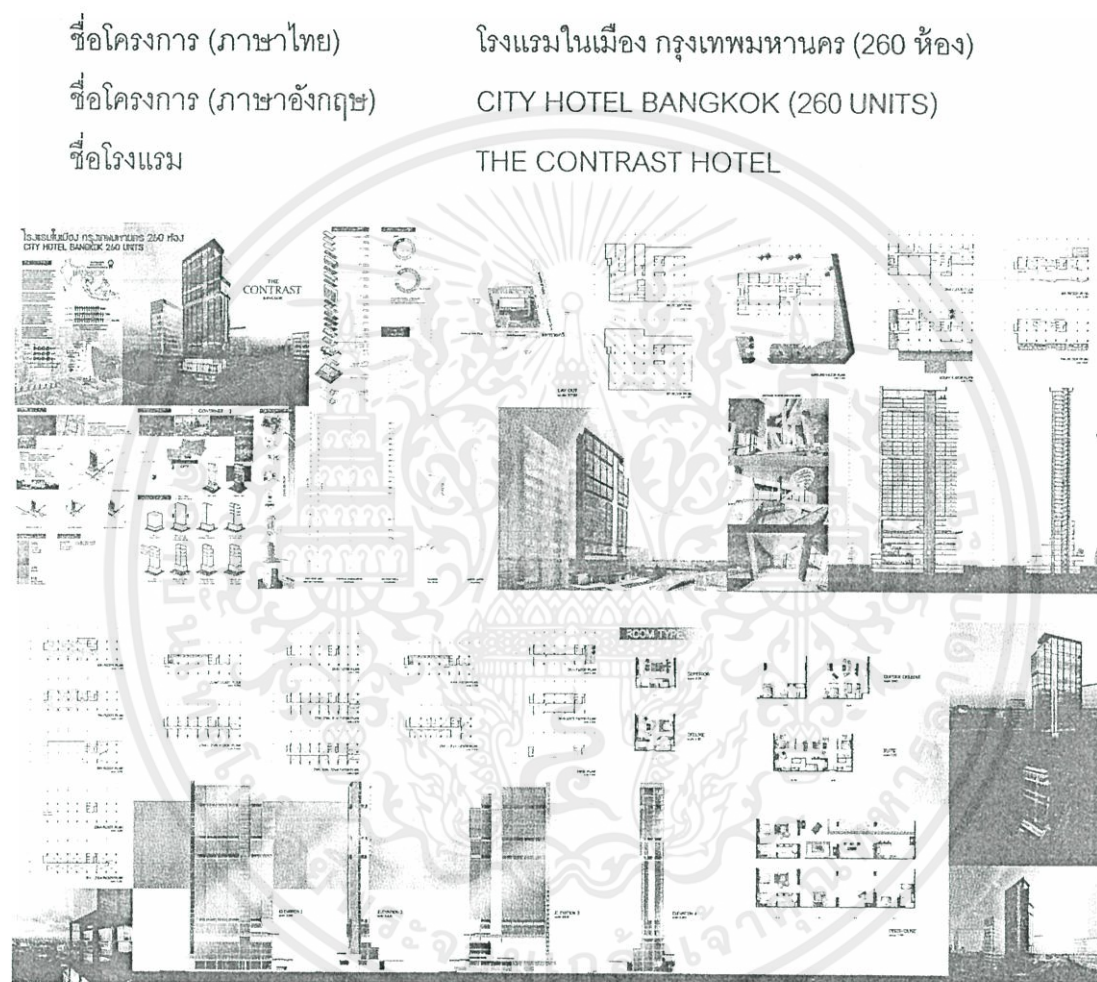


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 8

### ผลงานการออกแบบโครงการ

#### 8.1 ภาพรวมผลงานการออกแบบ



รูปที่ 8.1 แสดงภาพรวมแผ่นแสดงผลงานการออกแบบ

#### 8.2 แนวความคิดในการออกแบบ

กรุงเทพมหานคร เป็นเมืองที่มีความหลากหลายสูง ไม่ว่าจะเป็นวัฒนธรรม เชื้อชาติ ศาสนา และสถาปัตยกรรม เป็นเมืองที่โดดเด่นในเรื่องการอยู่ร่วมกันของสิ่งตรงกันข้าม(CONTRAST) เต็มไปด้วยสิ่งที่แตกต่างกันมาก แต่สามารถอยู่ร่วมกันในเมืองนี้ได้อย่างกลมกลืนและลงตัว

THE CONTRAST HOTEL นำคุณสมบัติพิเศษของกรุงเทพฯ นี้ มาเรียบเรียงเป็นงานสถาปัตยกรรมที่แสดงเรื่องราวนี้ได้อย่างชัดเจน

### 8.2.1 การประยุกต์แนวความคิดในการออกแบบกับงานสถาปัตยกรรม

- โทนสี : ในการออกแบบจะเลือกโทนสีพื้นฐานเป็นโทนสีเรียบ เสริมความหรูหราด้วย Texture ของวัสดุ ตัดด้วยสีโดดเด่น สร้างความรู้สึกตัดกัน (CONTRAST) แต่ออกแบบและจัดวางให้อยู่ด้วยกันอย่างลงตัว ซึ่งเรื่องโทนสีนี้นำไปใช้ทั้งส่วนภายนอกอาคารและภายในอาคาร

- รูปลักษณะภายนอกของอาคาร : ในเวลากลางวัน รูปลักษณะภายนอกของอาคารจะดูเรียบ นิ่ง แต่หรูหรา ชิมิ ด้วยการเลือกใช้วัสดุกระจกเกือบทั้งหมดของอาคาร และการเลือกสีของวัสดุต่างๆ แต่เมื่อเวลาเปลี่ยนไปเป็นยามค่ำคืน อาคารจะถูกแต่งเติมด้วยแสงสีที่ออกมาจากที่ว่างที่ตั้งใจออกแบบไว้ ทำให้เกิดผลลัพธ์ต่อรูปลักษณะอาคารให้เปลี่ยนแปลงไป เป็นความรู้สึกสนุก ตื่นเต้น เพื่อสร้างความรู้สึกรัดกันขึ้น (CONTRAST)

## DESIGN CONCEPT [ CONTRAST ]

กรุงเทพมหานคร เป็นเมืองที่มีความหลากหลายสูง ไม่ว่าจะเป็นวัฒนธรรม เศรษฐกิจ ศิลปะ และสถาปัตยกรรม

กรุงเทพมหานคร ได้เด่นด้วยการอยู่ร่วมกันของสิ่งตรงกันข้าม [ CONTRAST ] สิ่งที่แตกต่างกันมาก แต่อยู่ในเมืองนี้ได้อย่างกลมกลืน และลงตัว

**THE CONTRAST HOTEL**  
 อาคารแนวตั้งพิเศษของกรุงเทพมหานคร ชาญฉลาดในเรื่องเป็นงานสถาปัตยกรรมที่แสดงเรื่องราวได้อย่างชัดเจน

ในเวลากลางวัน ด้วยรูปลักษณะภายนอกที่ดูเรียบ วัสดุ สี ต่างๆเรียบหรู ชิมิ แต่เมื่อเวลาเปลี่ยน เป็นยามค่ำคืน รูปลักษณะถูกแต่งเติมด้วยแสงสี นิ่งเรียบไปอย่าง [ ตรงกันข้าม ] [ CONTRAST ]

การออกแบบ เลือกโทนสีพื้นฐานเป็น โทนสีเรียบ เสริมความหรู ด้วย TEXTURE ของวัสดุ ตัดด้วยสีโดดเด่น ซึ่งเป็นสิ่งที่ [ ตรงกันข้าม ] [ CONTRAST ] แต่อยู่ด้วยกันอย่างลงตัว

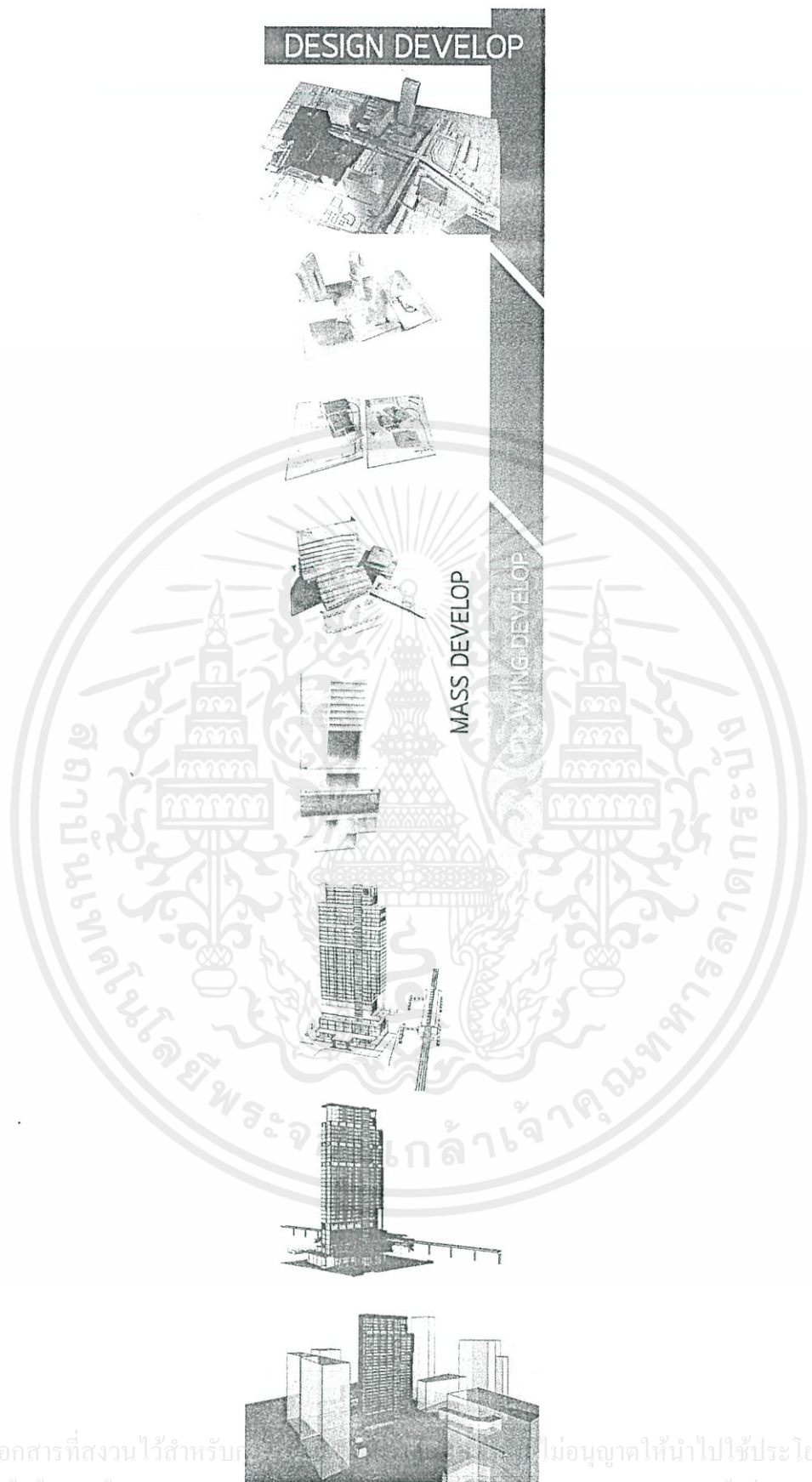
DAY TIME

NIGHT TIME

รูปที่ 8.2 แสดงแนวคิดการออกแบบและการประยุกต์ใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.๑



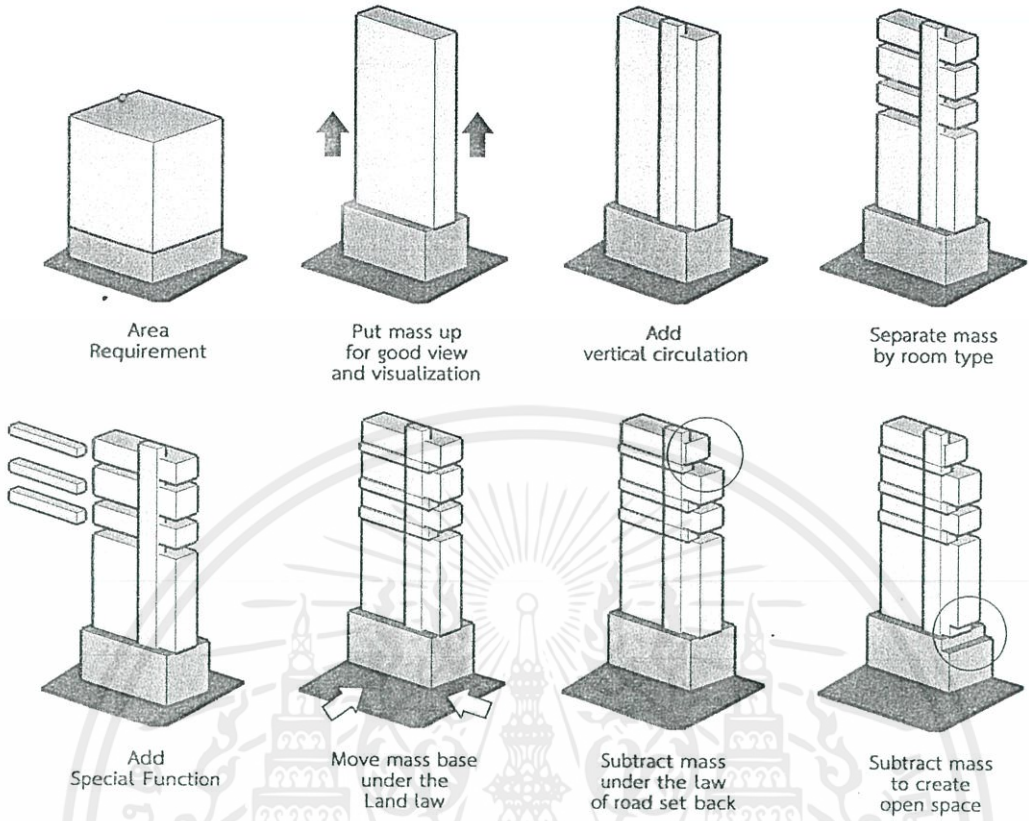
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคณาจารย์และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏบรียรัมย์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 8.3 แสดงกระบวนการพัฒนารูปร่างอาคารภายใต้แนวคิดการออกแบบ

# DESIGN DIAGRAM

Guest Room  
Other Function



รูปที่ 8.4 แสดงแผนภาพลำดับการออกแบบอาคาร

## 8.3 ผลงานการออกแบบ

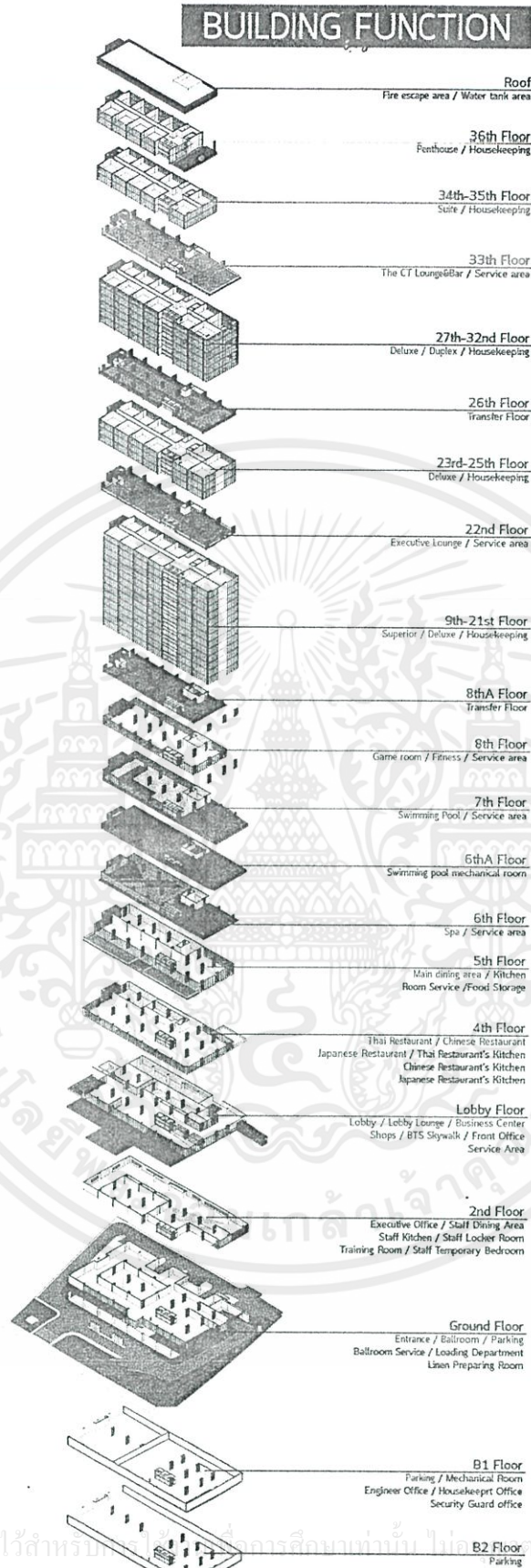
### 8.3.1 สรุปข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

#### โรงแรมในเมือง กรุงเทพมหานคร 260 ห้อง CITY HOTEL BANGKOK 260 UNITS

รูปที่ 8.5 แสดงสรุปที่มาของโครงการ, บรรยากาศของโครงการ และสัญลักษณ์ของโรงแรม

เอกสารนี้  
ไม่ว่ากรณี

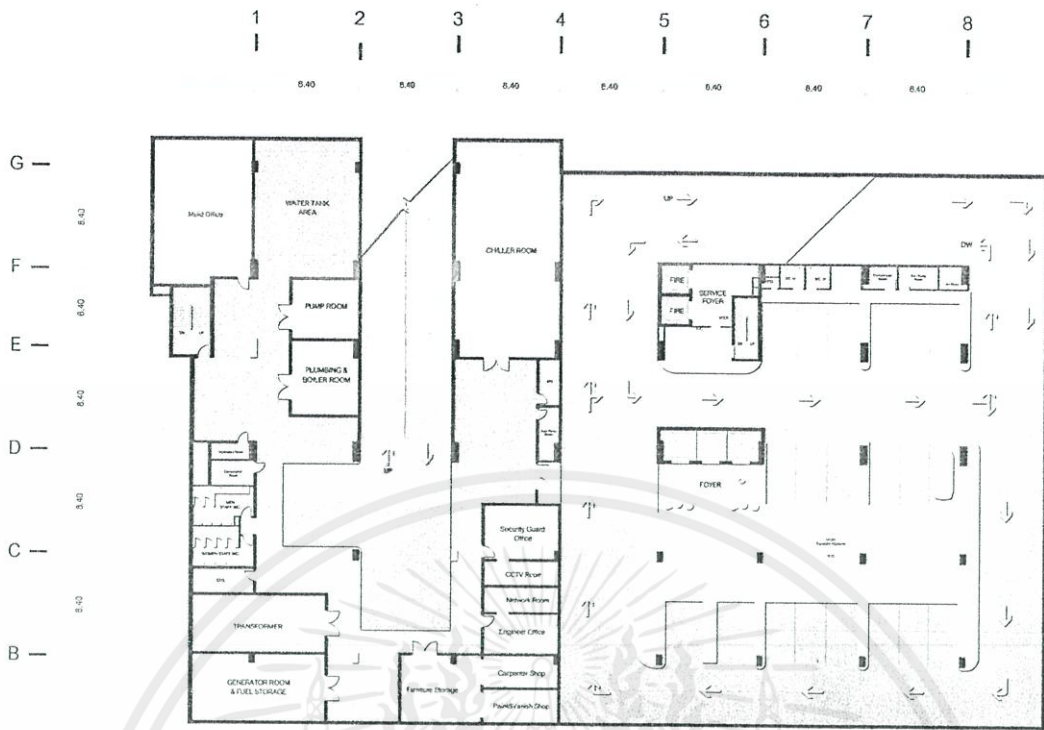
นี้ด้านการค้า  
ไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... การศึกษาเท่านั้น ไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

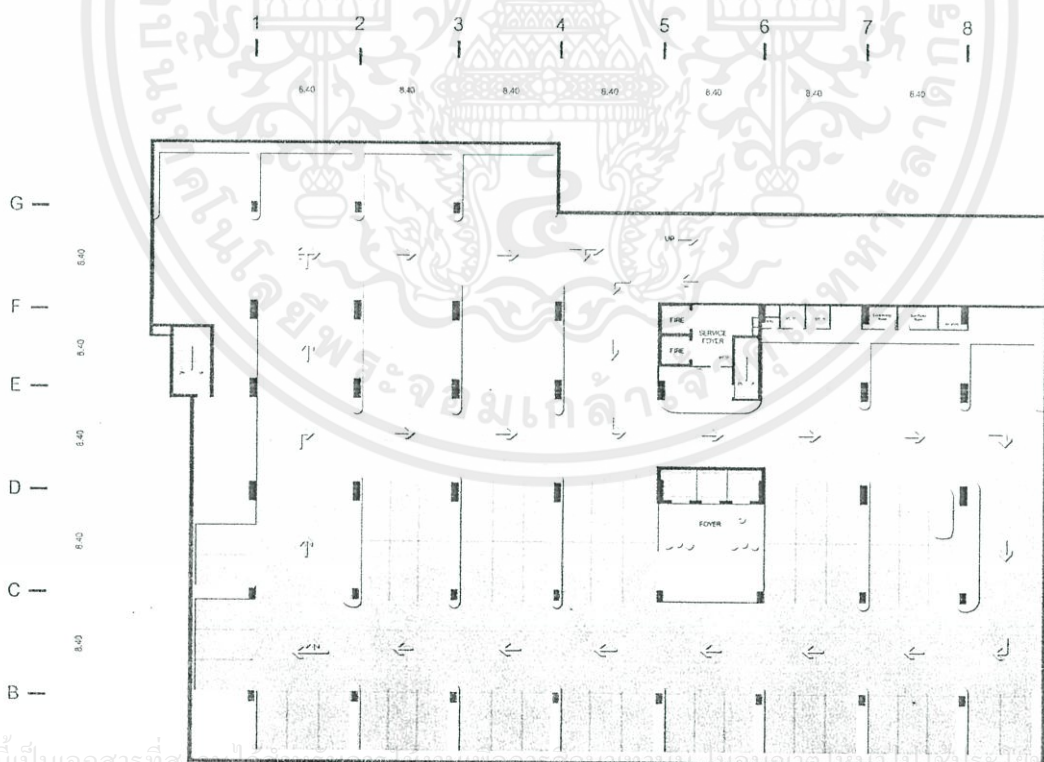
รูปที่ 8.6 แสดงการใช้งานส่วนต่างๆของโครงการ (Building Function)





B1 FLOOR PLAN

รูปที่ 8.9 แสดง B1 FLOOR PLAN



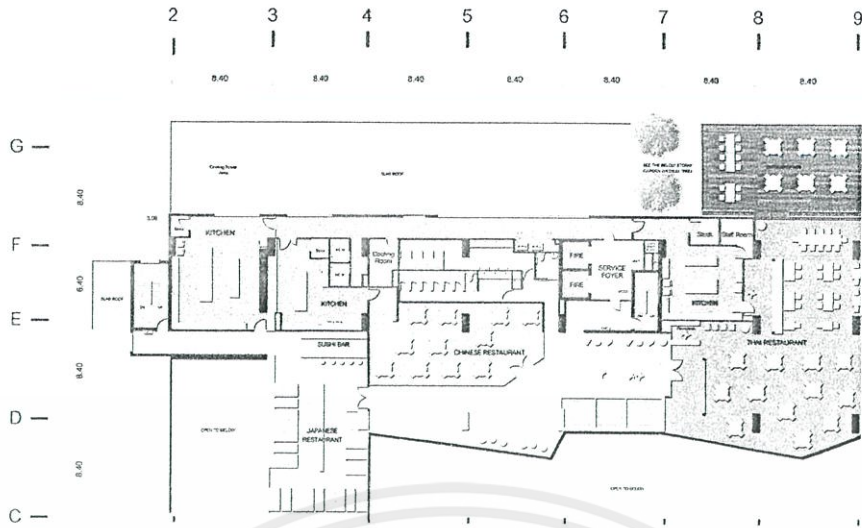
B2 FLOOR PLAN

รูปที่ 8.10 แสดง B2 FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมโยธาธิการและผังเมือง การทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

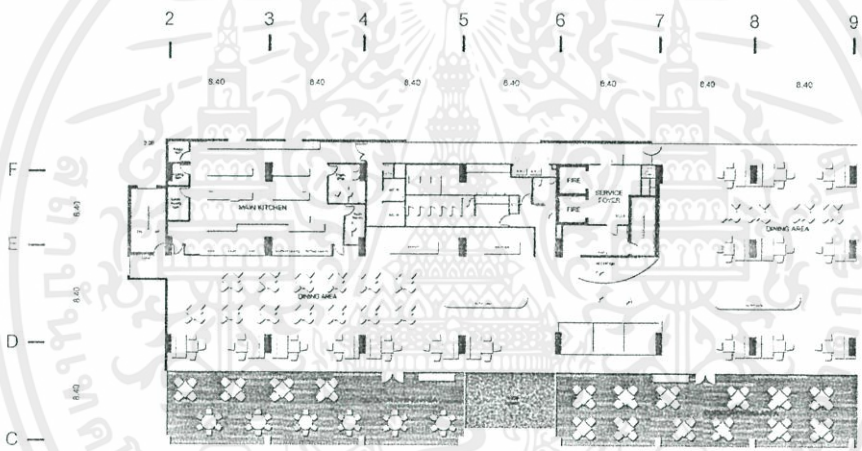
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้





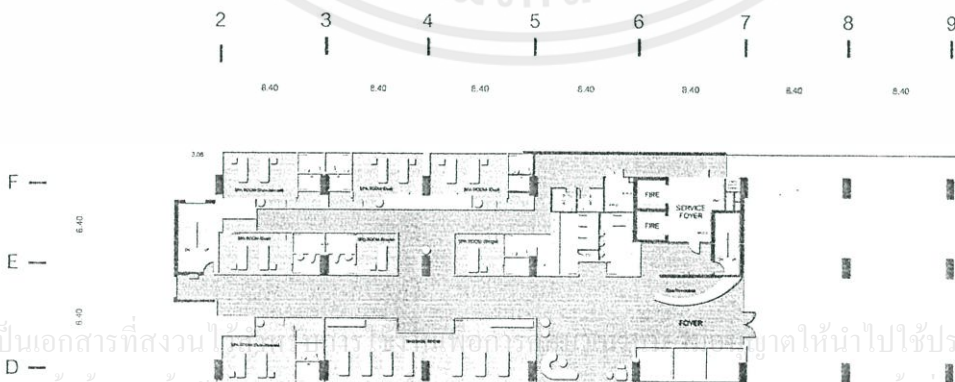
4th FLOOR PLAN

รูปที่ 8.13 แสดง 4<sup>th</sup> FLOOR PLAN



5th FLOOR PLAN

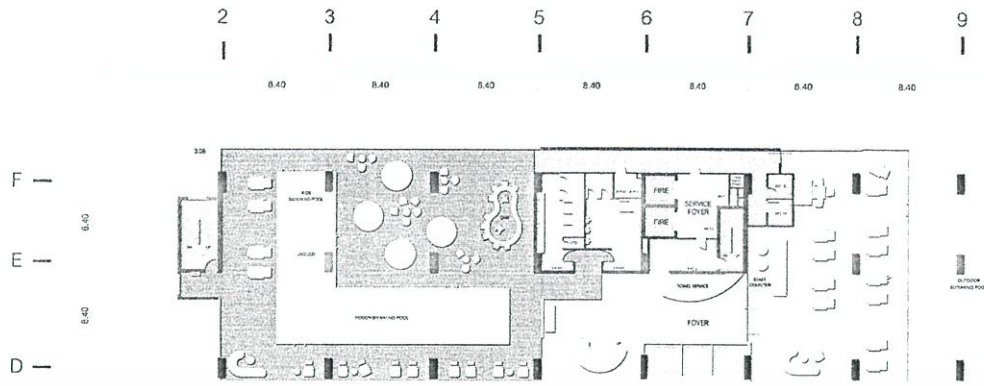
รูปที่ 8.14 แสดง 5<sup>th</sup> FLOOR PLAN



6th FLOOR PLAN

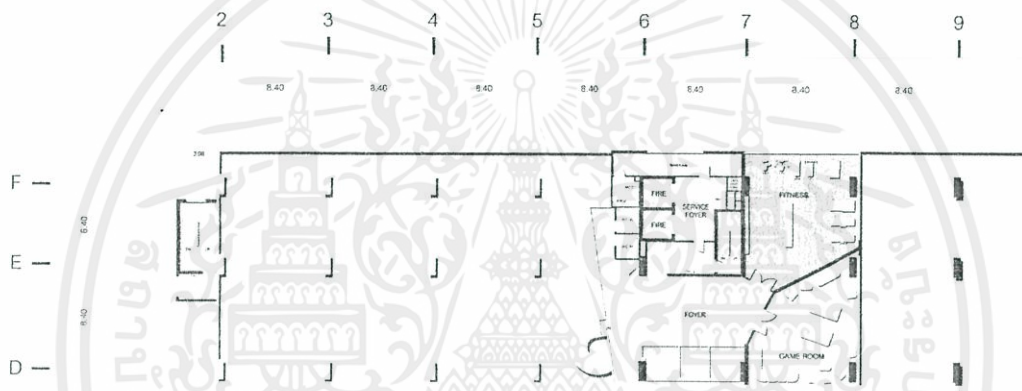
รูปที่ 8.15 แสดง 6<sup>th</sup> FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น หากนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



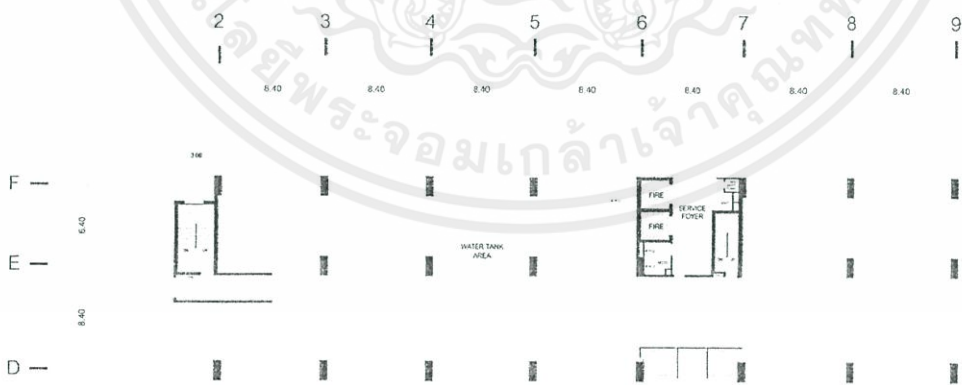
7th FLOOR PLAN

รูปที่ 8.16 แสดง 7<sup>th</sup> FLOOR PLAN



8th FLOOR PLAN

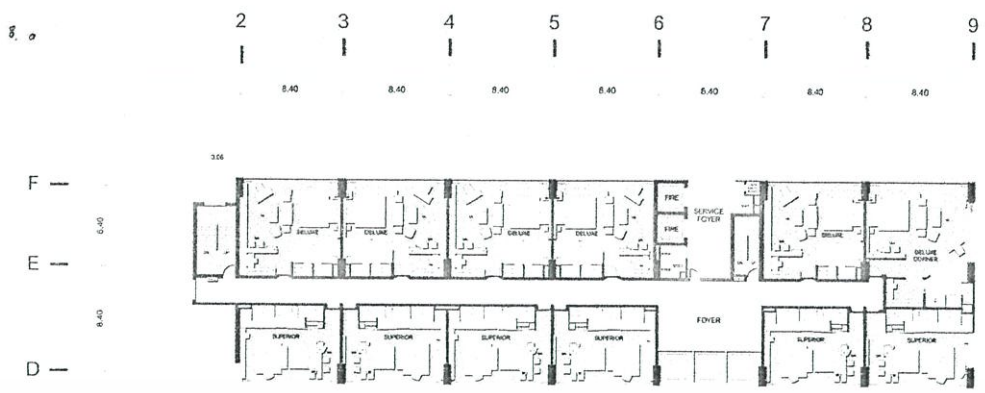
รูปที่ 8.17 แสดง 8<sup>th</sup> FLOOR PLAN



8thA FLOOR PLAN

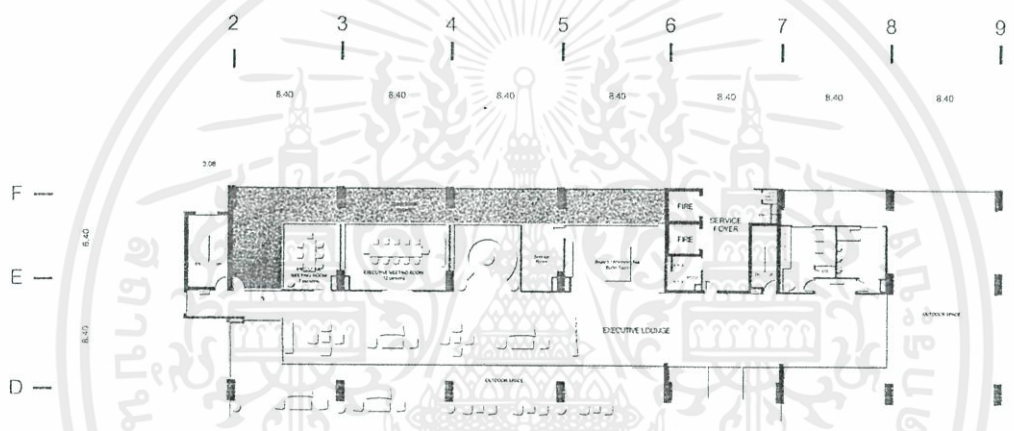
รูปที่ 8.18 แสดง 8<sup>th</sup>A FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



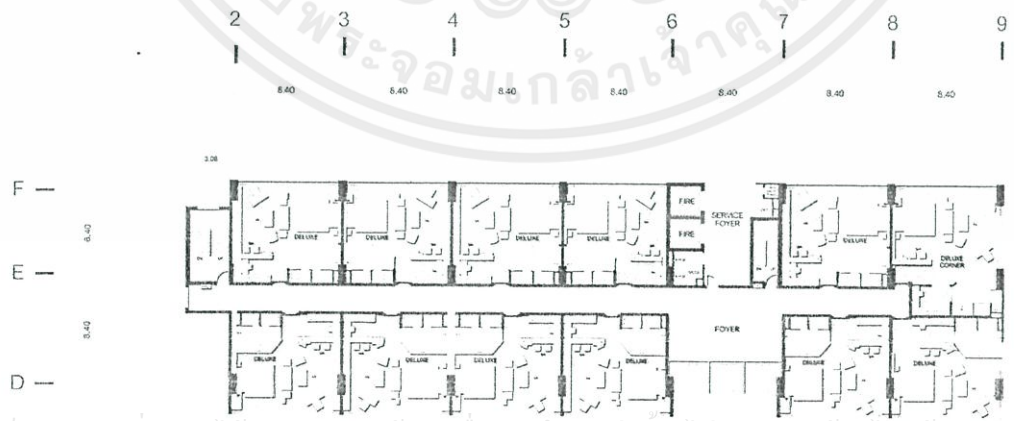
9th - 21st FLOOR PLAN

รูปที่ 8.19 แสดง 9<sup>th</sup>-21<sup>st</sup> FLOOR PLAN



22nd FLOOR PLAN

รูปที่ 8.20 แสดง 22<sup>nd</sup> FLOOR PLAN

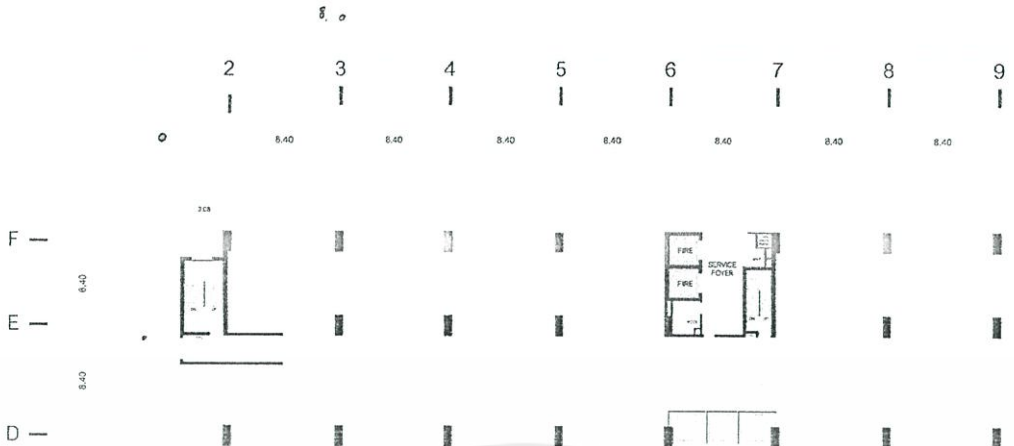


23rd - 25th FLOOR PLAN

รูปที่ 8.21 แสดง 23<sup>rd</sup>-25<sup>th</sup> FLOOR PLAN

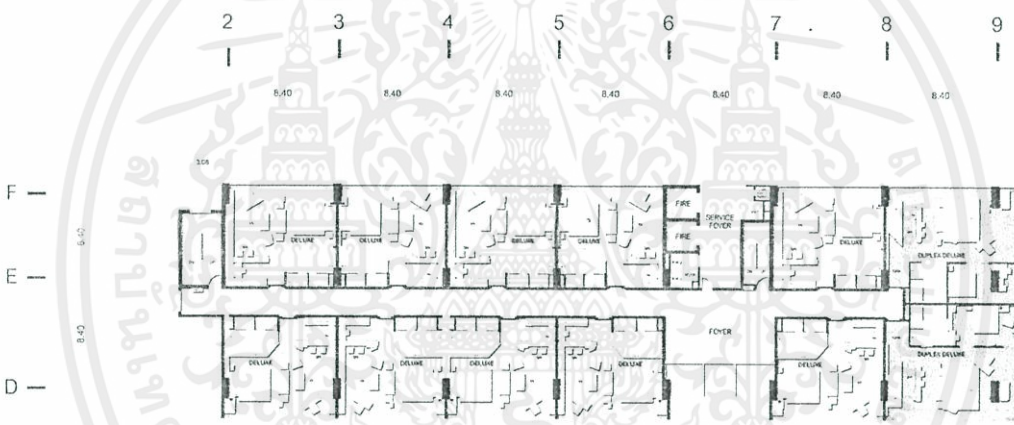
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องนำไปใช้



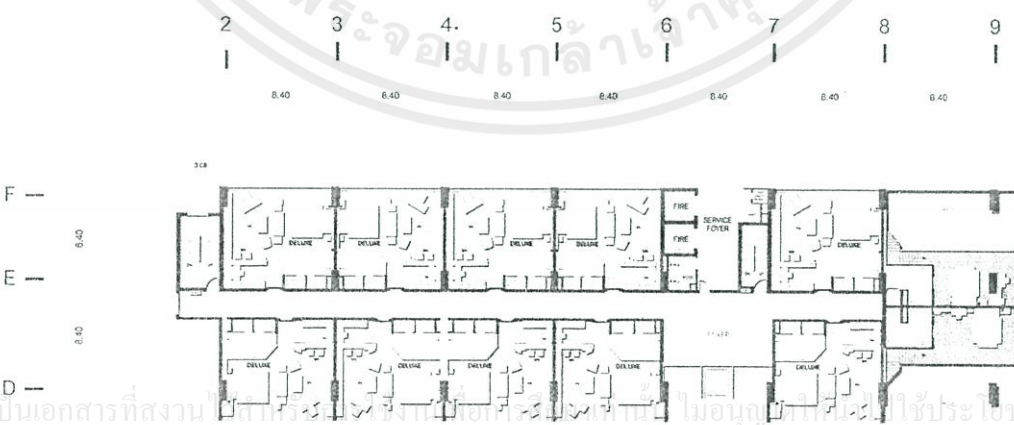
26th FLOOR PLAN

รูปที่ 8.22 แสดง 26<sup>th</sup> FLOOR PLAN



27th, 29th, 31st FLOOR PLAN

รูปที่ 8.23 แสดง 27<sup>th</sup>, 29<sup>th</sup>, 31<sup>st</sup> FLOOR PLAN

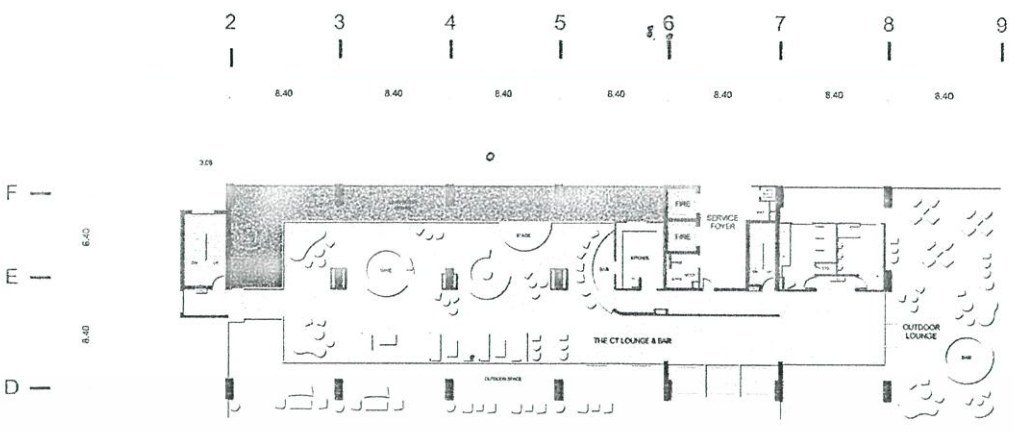


28th, 30th, 32nd FLOOR PLAN

รูปที่ 8.24 แสดง 28<sup>th</sup>, 30<sup>th</sup>, 32<sup>nd</sup> FLOOR PLAN

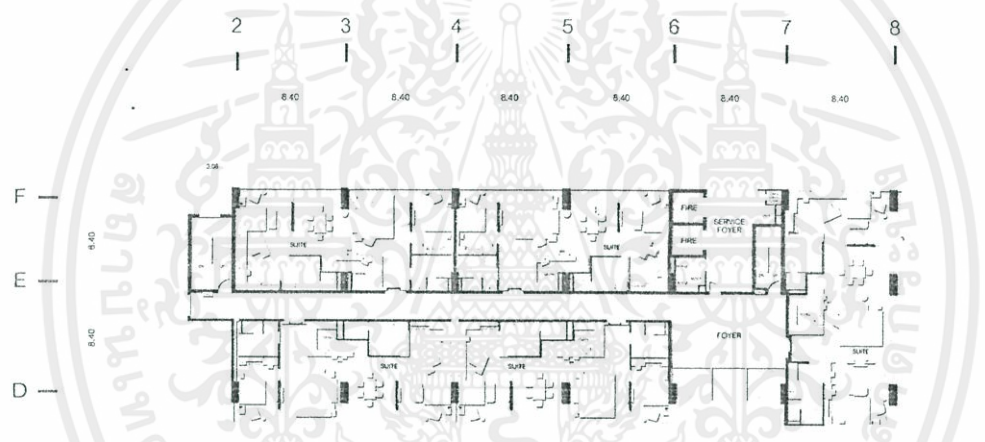
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของ บริษัท ออมเกล้า จำกัด ไม่อนุญาติให้ผู้อื่นนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และนำข้อมูลไปใช้



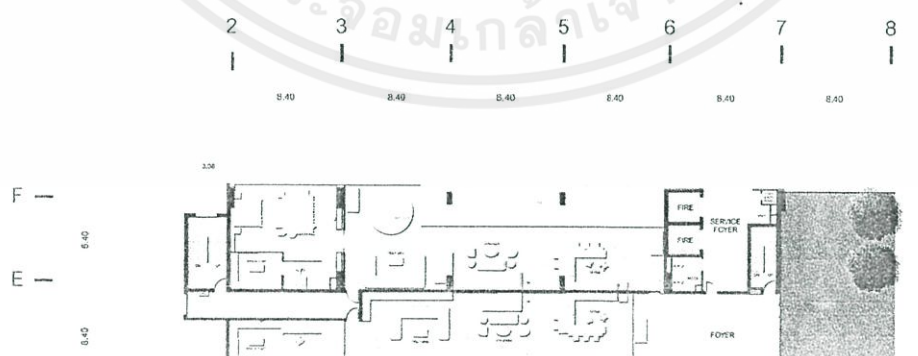
33rd FLOOR PLAN

รูปที่ 8.25 แสดง 33<sup>rd</sup> FLOOR PLAN



34th - 35th FLOOR PLAN

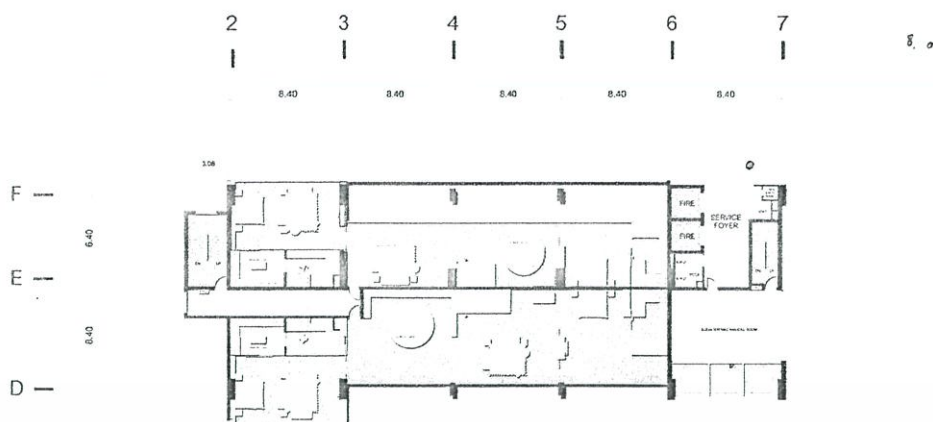
รูปที่ 8.26 แสดง 34<sup>th</sup>-35<sup>th</sup> FLOOR PLAN



36th FLOOR PLAN

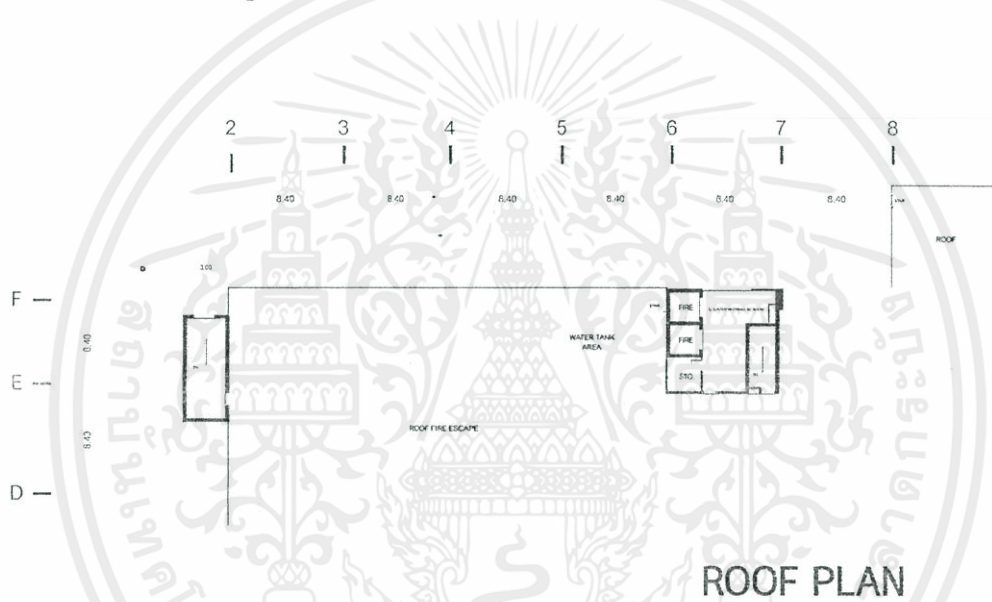
รูปที่ 8.27 แสดง 36<sup>th</sup> FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของโครงการ  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงที่มาของเอกสารทุกครั้งในการนำไปใช้



36th LOFT FLOOR PLAN

รูปที่ 8.28 แสดง 36<sup>th</sup> LOFT FLOOR PLAN

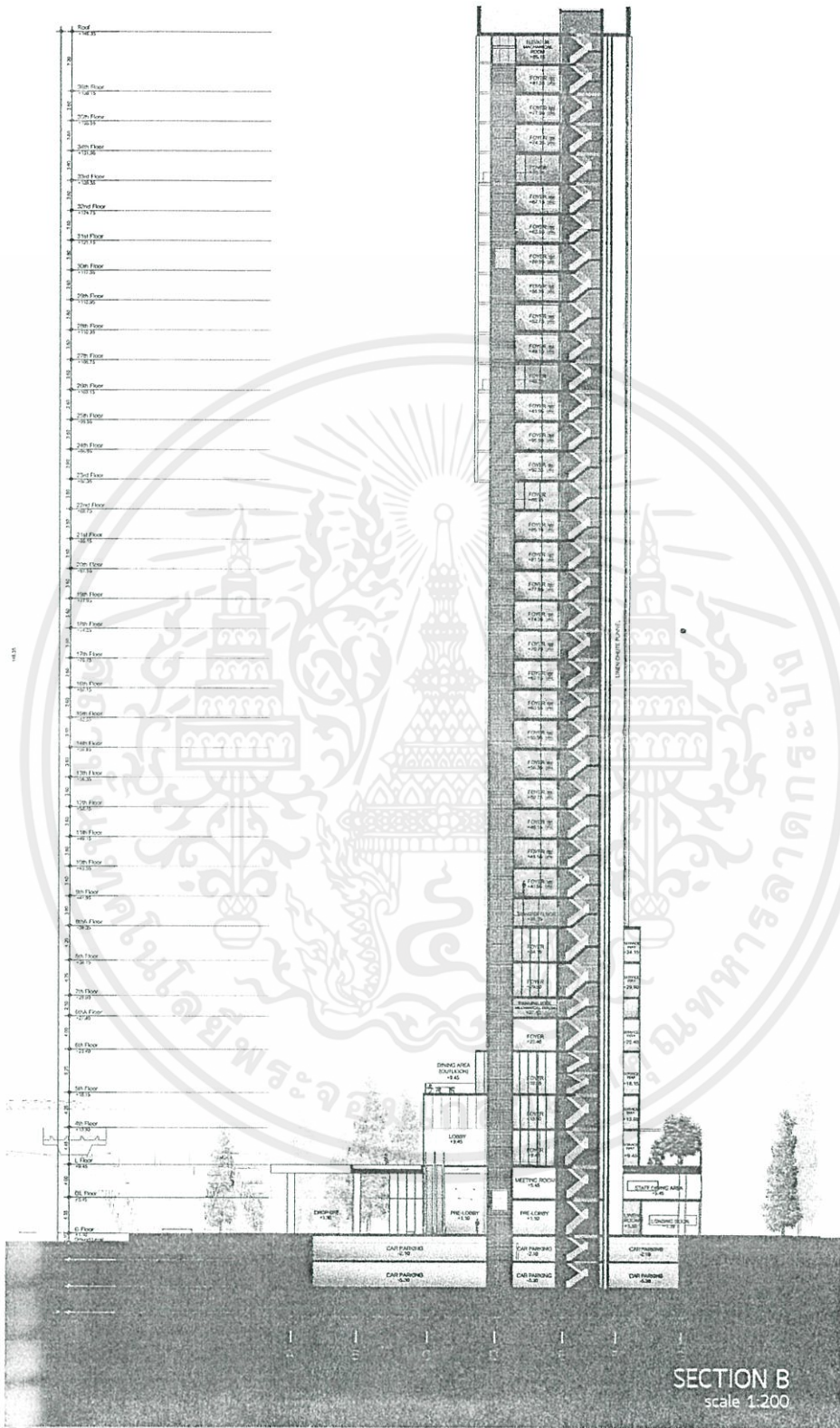


ROOF PLAN

รูปที่ 8.29 แสดง ROOF PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

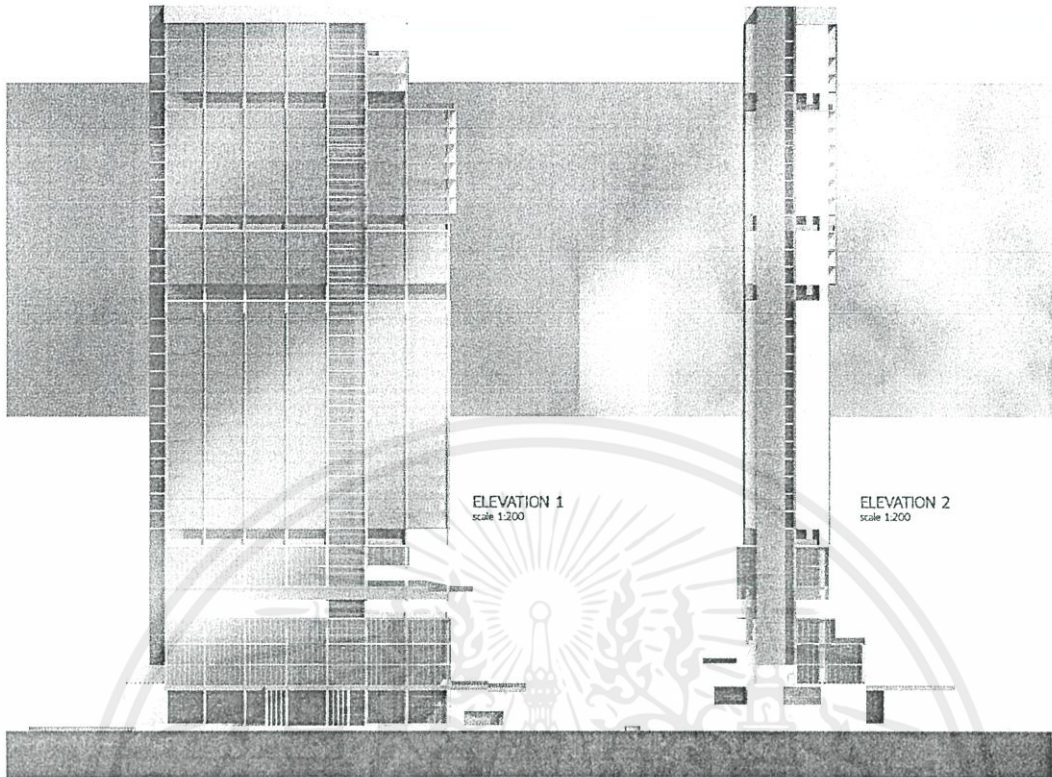




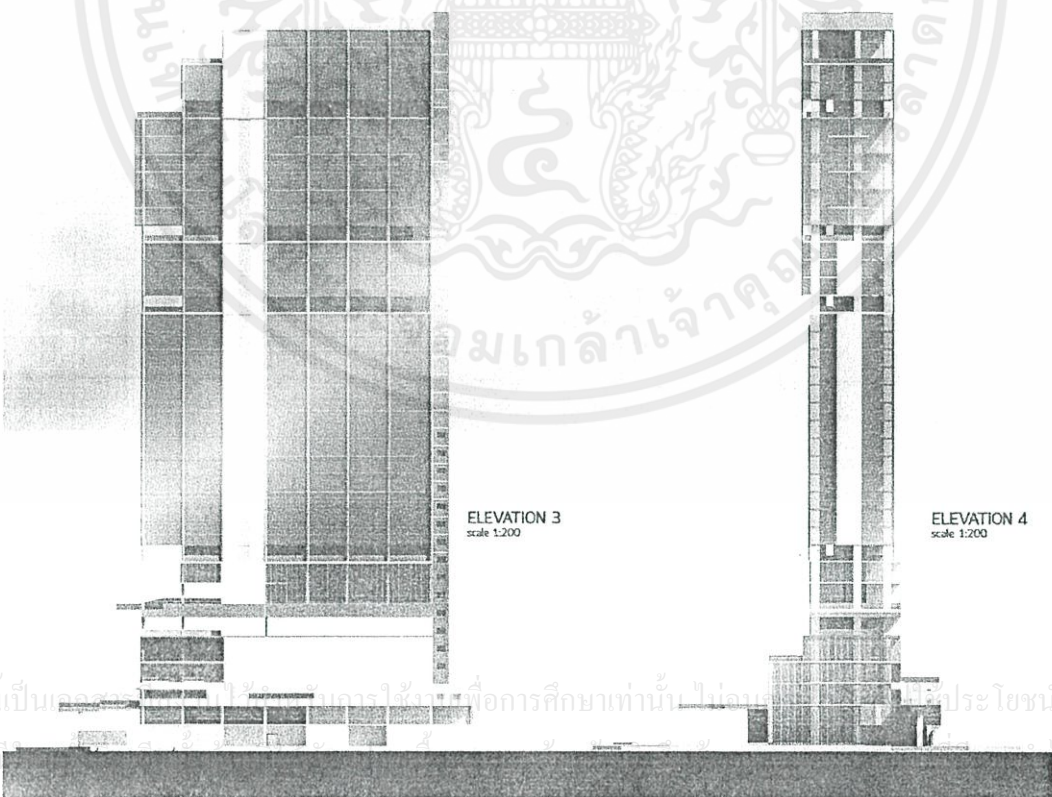
SECTION B  
scale 1:200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เฉพาะผู้ดูแลเท่านั้น ขอสงวนสิทธิ์ในข้อนี้  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดรูปที่ 8.31 แสดง SECTION B ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.3.4 รูปด้าน (ELEVATION)



รูปที่ 8.32 แสดง ELEVATION 1 และ ELEVATION 2



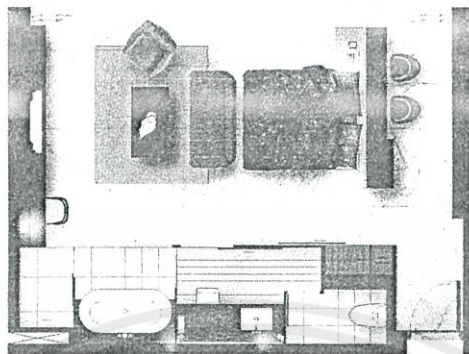
รูปที่ 8.33 แสดง ELEVATION 3 และ ELEVATION 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้เพื่อการพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์

### 8.3.5 ชนิดของห้องพัก (ROOM TYPE)

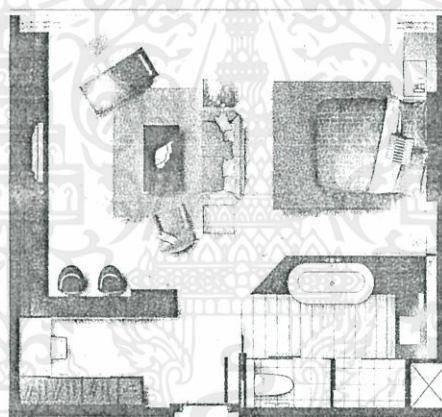
ห้องพักแบ่งเป็น 5 แบบ ดังนี้

1) ห้องพักแบบ SUPERIOR (48-51 ตารางเมตร)



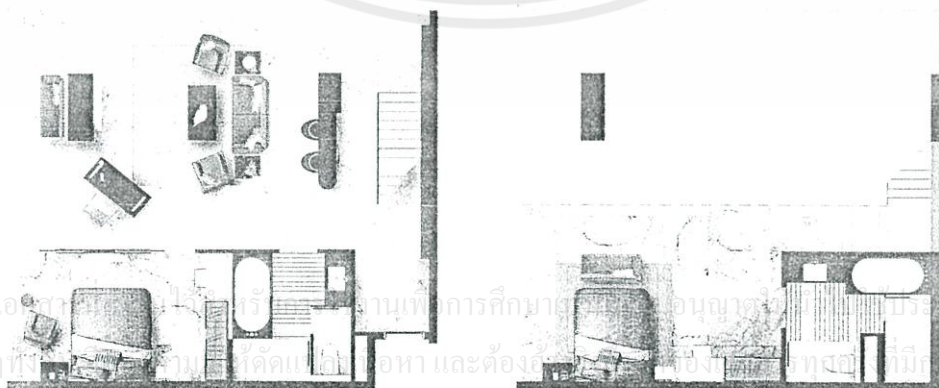
รูปที่ 8.34 แสดงผังห้องพักแบบ SUPERIOR

2) ห้องพักแบบ DELUXE (62 ตารางเมตร)



รูปที่ 8.35 แสดงผังห้องพักแบบ DELUXE

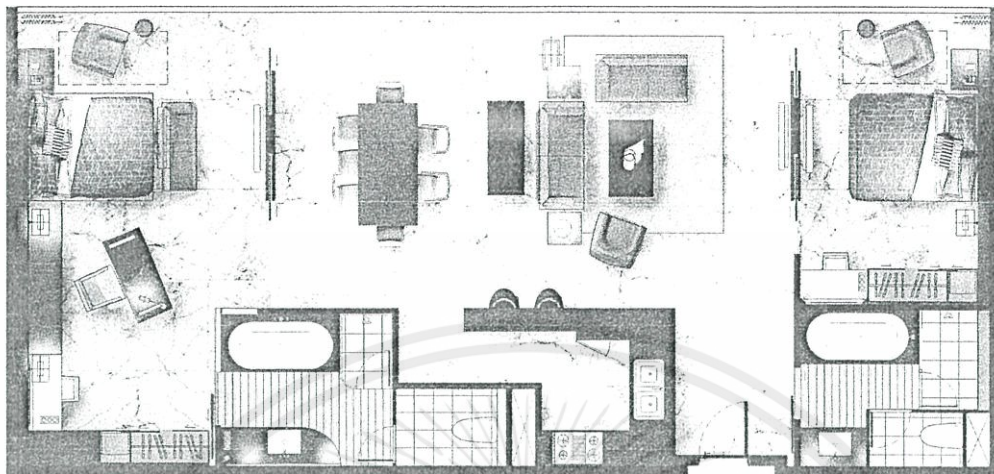
3) ห้องพักแบบ DUPLEX DELUXE (162 ตารางเมตร)



รูปที่ 8.36 แสดงผังห้องพักแบบ DUPLEX DELUXE

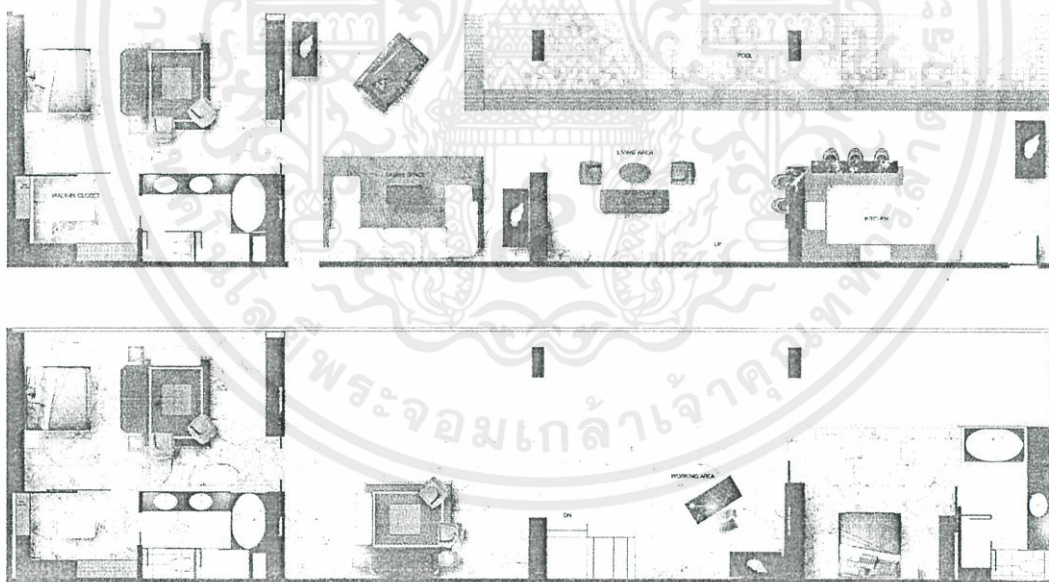
8.8

## 4) ห้องพักแบบ SUITE (124 ตารางเมตร)



รูปที่ 8.37 แสดงผังห้องพักแบบ SUITE

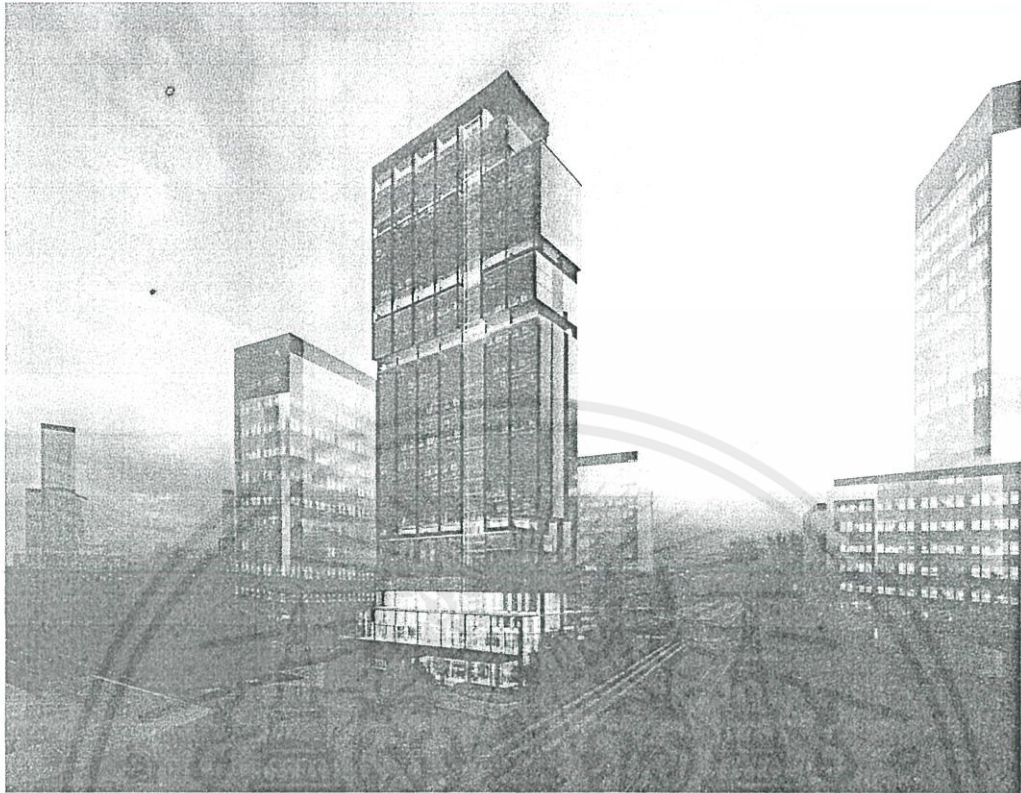
## 5) PENTHOUSE (300-400 ตารางเมตร)



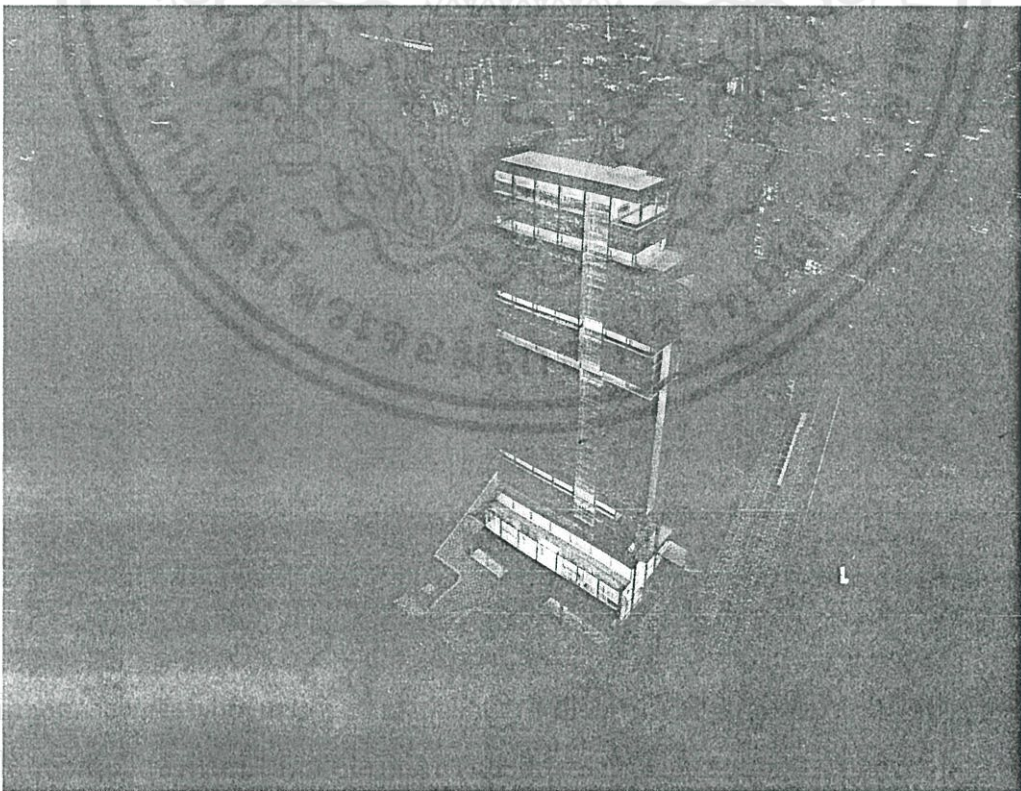
รูปที่ 8.38 แสดงผัง PENTHOUSE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.3.5 ทศนิยมภาพของโครงการ (Perspective)



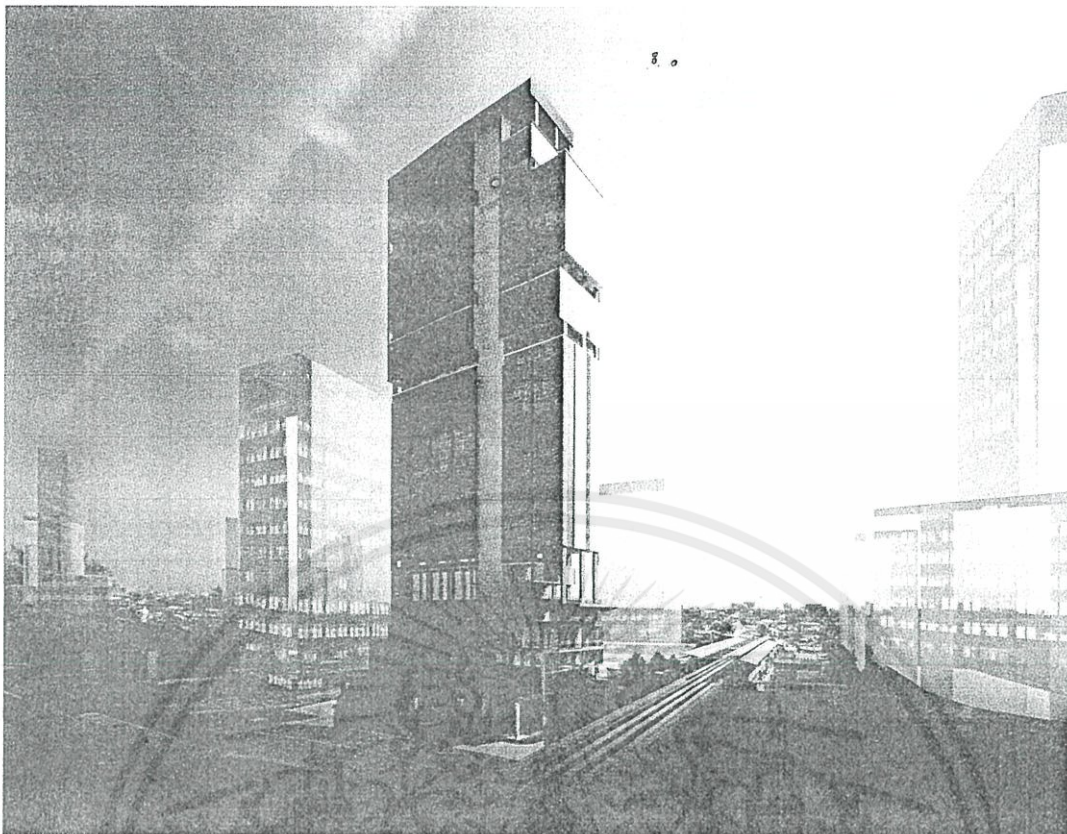
รูปที่ 8.39 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ



รูปที่ 8.40 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ

เอกสารนี้  
ไม่ว่ากรณี

มีด้านการค้า  
ไปใช้



รูปที่ 8.41 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ



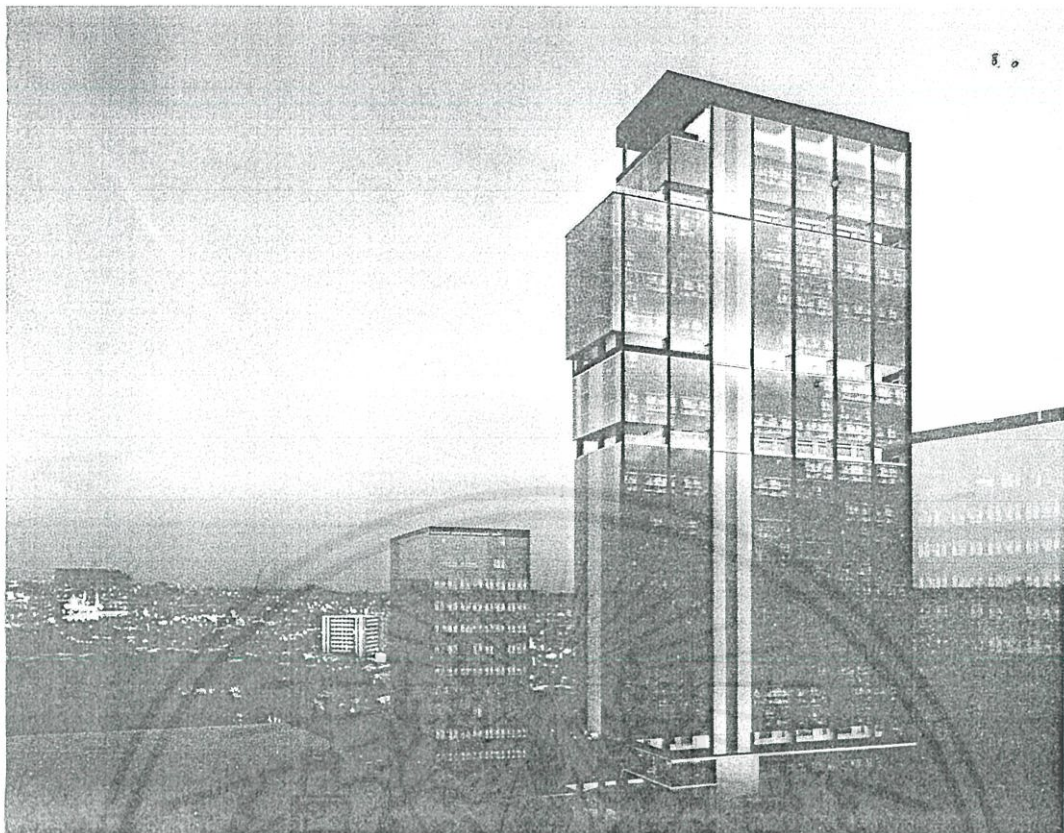
รูปที่ 8.42 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ

๘๐

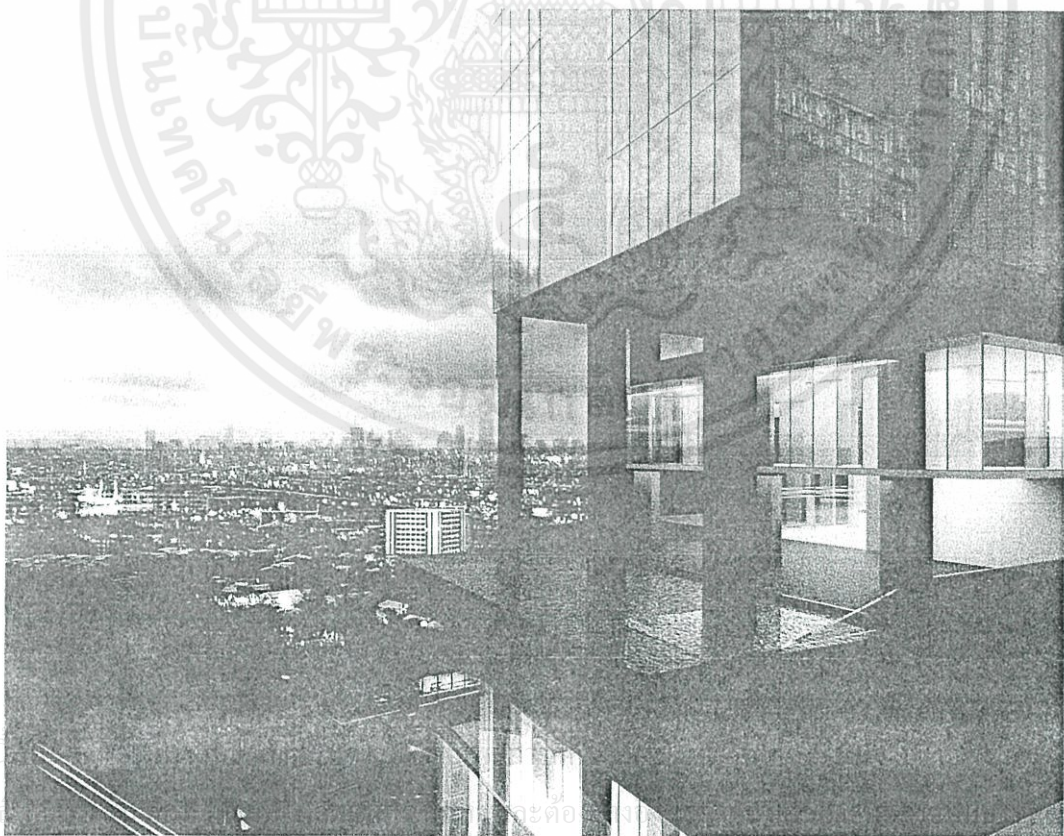
เอกสาร  
ไม่ว่ากร

ด้านการค้า  
ปไข่





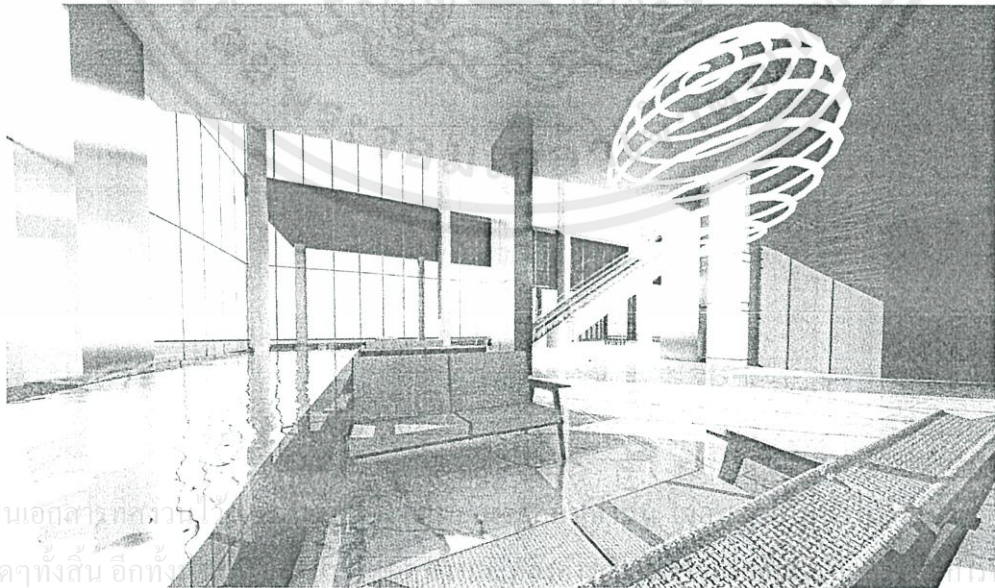
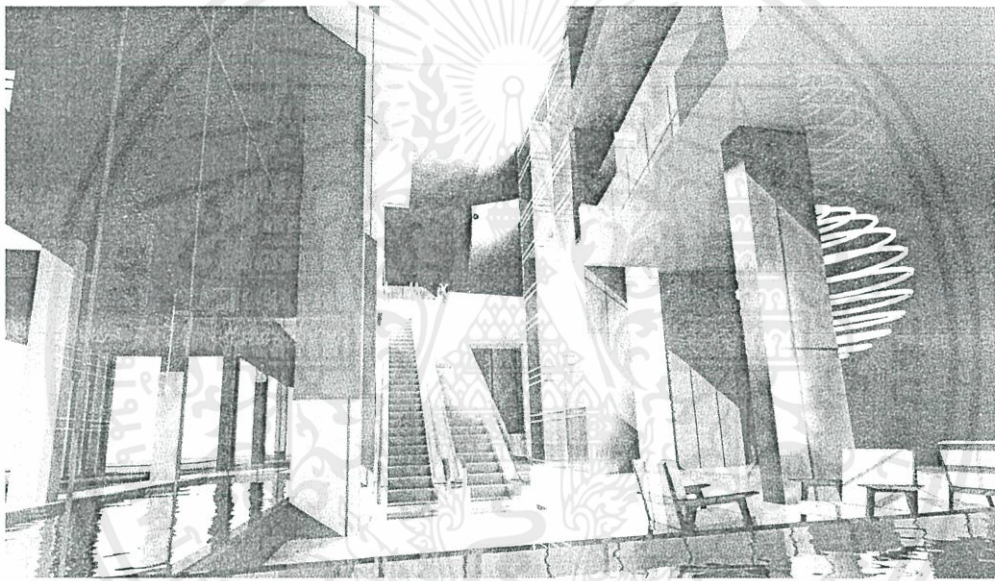
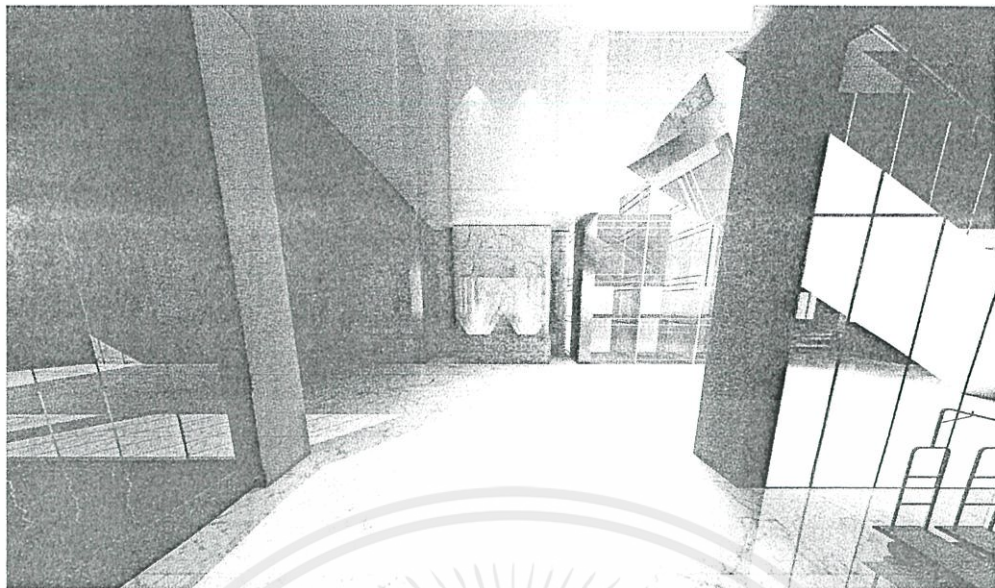
รูปที่ 8.43 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ



รูปที่ 8.44 แสดงทัศนียภาพบริเวณสระว่ายน้ำภายนอกอาคาร

เอกสารนี้  
ไม่ว่ากร

ด้านการค้า  
ปใช้



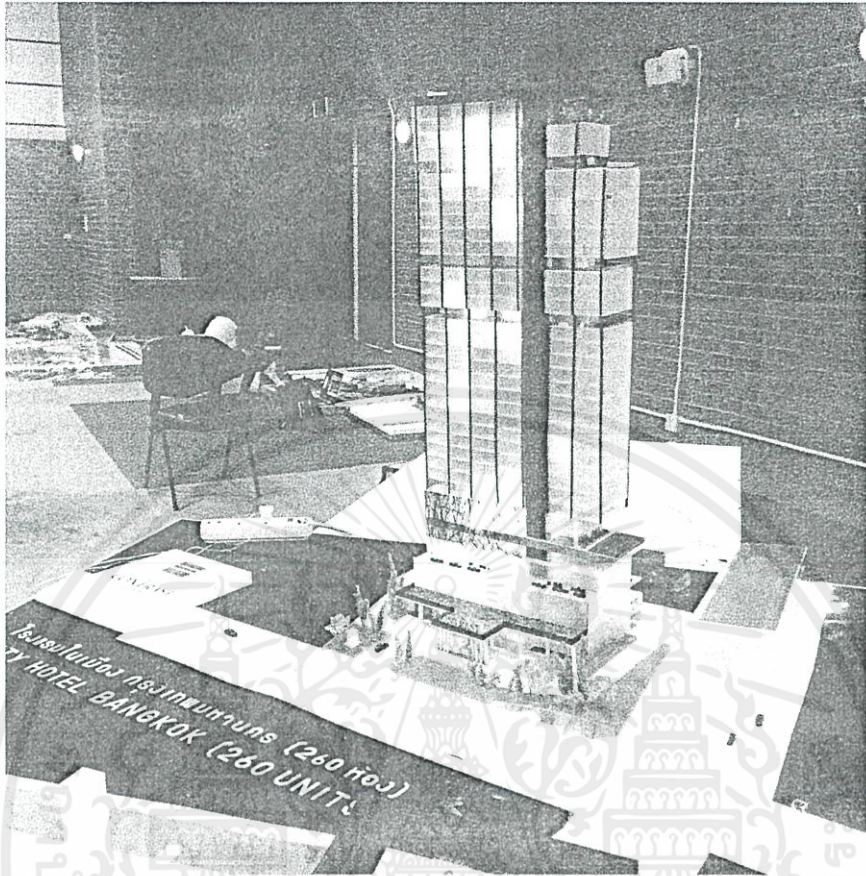
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วาง  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง

ด้านการค้า  
ไปใช้

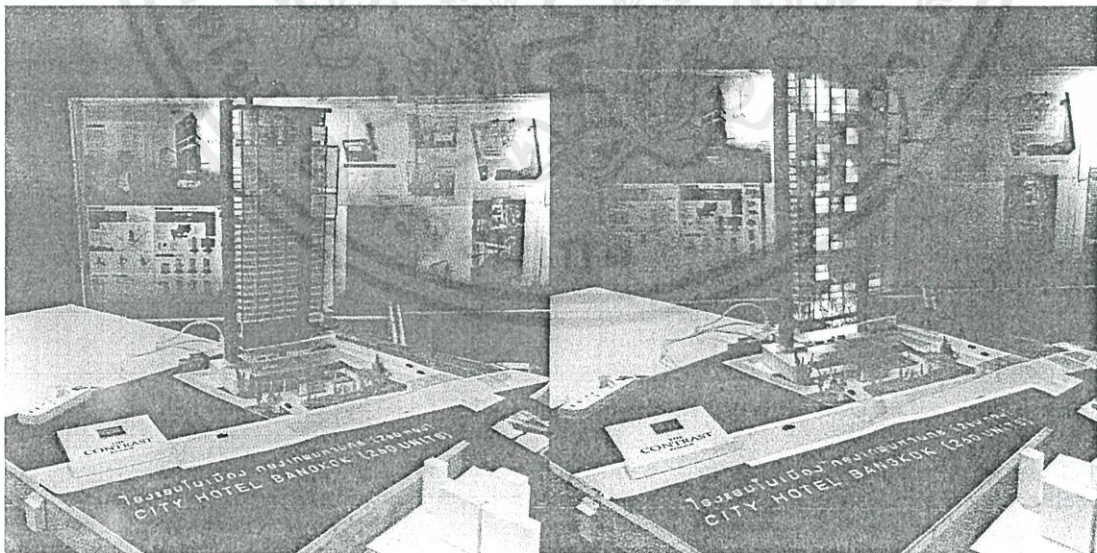
รูปที่ 8.45 แสดงทัศนียภาพภายในอาคารบริเวณ PRE-LOBBY



### 8.4 รูปถ่ายหุ่นจำลอง

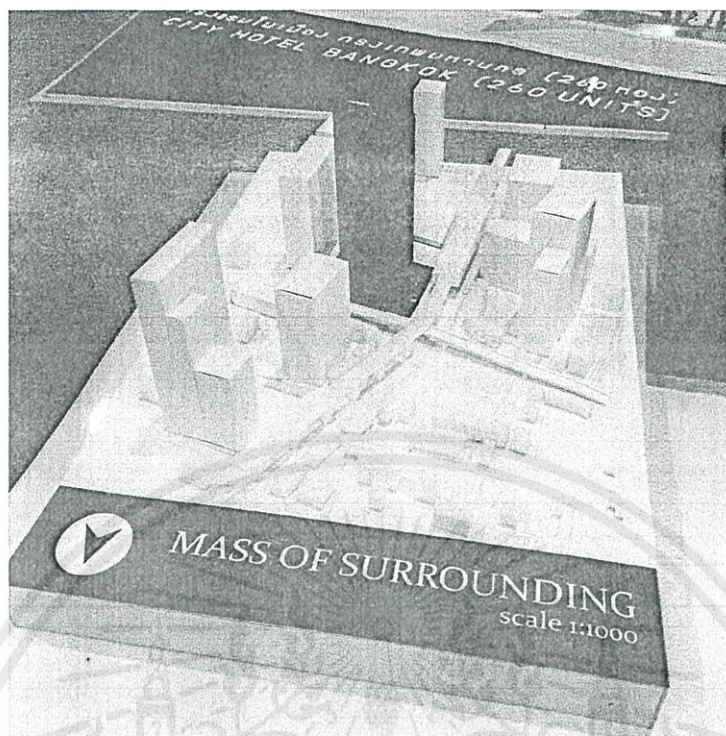


รูปที่ 8.47 แสดงหุ่นจำลองอาคารของโครงการ

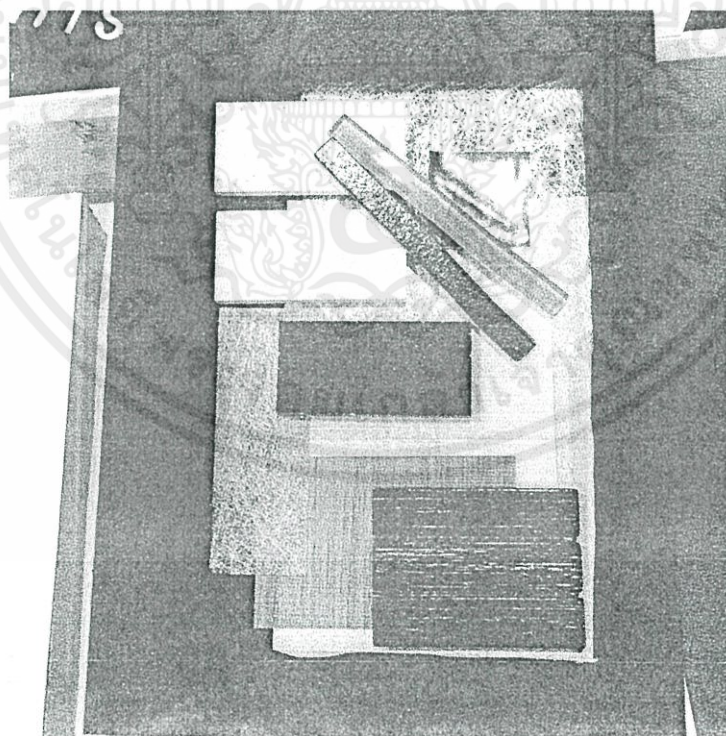


รูปที่ 8.48 แสดงหุ่นจำลอง เปรียบเทียบช่วงเวลาปิดไฟและเปิดไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภายในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

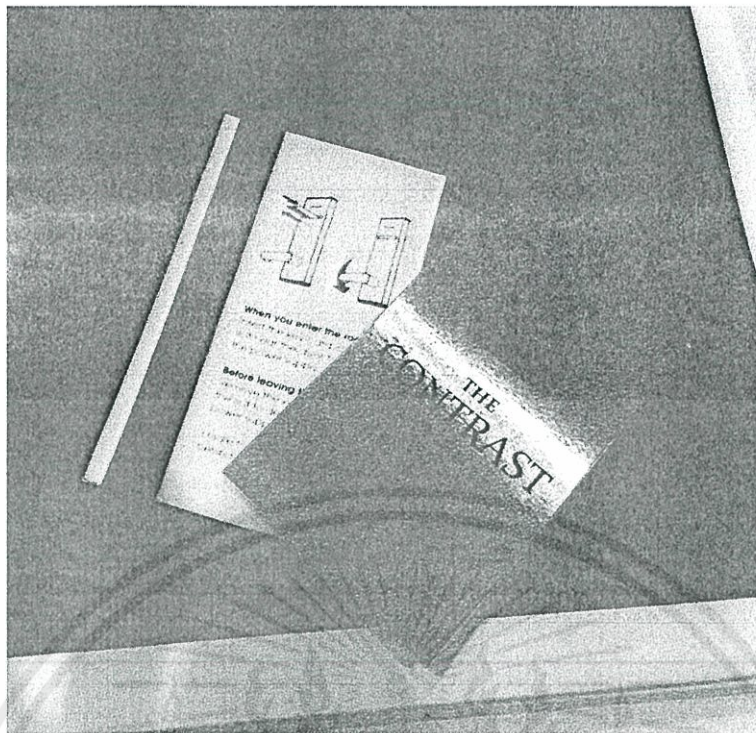


รูปที่ 8.49 แสดงหุ่นจำลอง MASS OF SURROUNDING



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 8.50 แสดง MOOD BOARD อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.0



รูปที่ 8.51 แสดงคีย์การ์ดห้องพัก



รูปที่ 8.52 แสดงชุดแฟ้มเอกสาร Fact Sheet

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กรมการท่องเที่ยว. 2557. ประกาศคณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ เรื่อง  
แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :  
[http://www.tica.or.th/images/plan\\_tourism2555-2559/2555-2559.pdf](http://www.tica.or.th/images/plan_tourism2555-2559/2555-2559.pdf).

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กรมการท่องเที่ยว. สรุปสถานการณ์นักท่องเที่ยว มกราคม-  
ธันวาคม 2556. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :  
<http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries23.html>.

กรุงเทพธุรกิจออนไลน์. 2557. หุ่นโรงแรมพุ่ง10%คาดครึ่งปีหลังฟื้น. [ออนไลน์].  
เข้าถึงได้จาก : <http://www.bangkokbiznews.com>.

จิตตินันท์ นันทโพธิ์. 2555. ธุรกิจโรงแรม. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ณัฐพงศ์ คำมา. 2557. จับเสือมือเปล่า เล็งให้แม่นยำ ภัยให้ร้าย ด้วยข้อสังหา. กรุงเทพฯ :  
พีอาร์.

นายจรัส เกียรติเจริญวิทย์. 2553. "โรงแรมเพื่อการท่องเที่ยวกรุงเทพมหานคร."

วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นายจิรเกียรติ เอี่ยมธราชาชัย. 2555. "เซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ 170 ยูนิต ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร."

วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นายณัฐวุฒิ เตชะปฎิภาณดี. 2556. "โรงแรมพักตากอากาศ จังหวัดชลบุรี."

วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เลิศพร ภาวะสกุล. 2556. พฤติกรรมนักท่องเที่ยว. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางการพิจารณารายงาน EIA. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.asa.or.th/en/node/269>.

Broto, Xavier. 2014. Hotels : Architecture and Design. USA : Links Internacional.

Li-zenn Publishing Limited. 2008. A-3D 3d Architecture Visualization. Bangkok :

Li-zenn Publishing Limited.

Li-zenn Publishing Limited. 2008. NEW DESIGN HOTELS: BANGKOK. Bangkok :

Li-zenn Publishing Limited.

- Li-zenn Publishing Limited. 2012. **Thailand small hotels: Bangkok**. Bangkok : Li-zenn Publishing Limited.
- Siam at Siam. 2013. "Siam@Siam Design Hotel Bangkok Information." [CD-ROM]. Bangkok : RCA Ltd.
- Zhi, Wang. 2013. **Hotel Building (World Architecture)**. UK : Ginkgo Pr Inc.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก

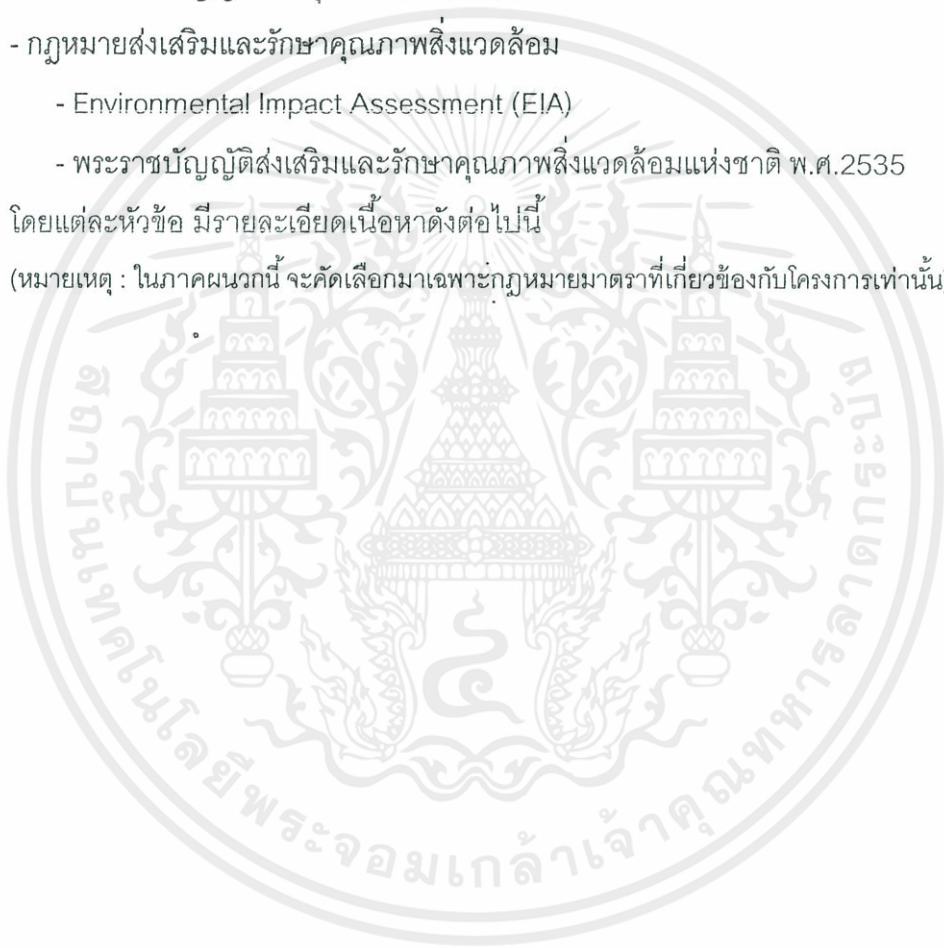
๕๐

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงแรม แบ่งออกได้ดังนี้

- กฎหมายโรงแรม
  - พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ.2547
  - กฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551
- กฎหมายควบคุมอาคาร
  - พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
- กฎหมายส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - Environmental Impact Assessment (EIA)
  - พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

โดยแต่ละหัวข้อ มีรายละเอียดเนื้อหาดังต่อไปนี้

(หมายเหตุ : ในภาคผนวกนี้ จะคัดเลือกมาเฉพาะกฎหมายมาตราที่เกี่ยวข้องกับโครงการเท่านั้น)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก.

### พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ.2547

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิก

(๑) พระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช ๒๔๗๘

(๒) พระราชบัญญัติโรงแรม (ฉบับที่ ๒) พุทธศักราช ๒๔๘๔

(๓) พระราชบัญญัติโรงแรม (ฉบับที่ ๓) พุทธศักราช ๒๔๙๕

(๔) พระราชบัญญัติโรงแรม (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๐๓

บรรดากฎหมาย กฎ หรือข้อบังคับอื่นใดในส่วนที่บัญญัติไว้แล้วในพระราชบัญญัตินี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้แทน

มาตรา ๔ ในพระราชบัญญัตินี้

“โรงแรม” หมายความว่า สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน ทั้งนี้ ไม่รวมถึง

(๑) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวซึ่งดำเนินการโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรมหาชน หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือเพื่อการกุศล หรือการศึกษา ทั้งนี้ โดยมิใช่เป็นการหาผลกำไรหรือรายได้มาแบ่งปันกัน

(๒) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการที่พักอาศัยโดยคิดค่าบริการเป็นรายเดือนขึ้นไปเท่านั้น

(๓) สถานที่พักอื่นใดตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

“ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม” หมายความว่า ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรมตามพระราชบัญญัตินี้

“ผู้จัดการ” หมายความว่า ผู้จัดการโรงแรมตามพระราชบัญญัตินี้

“ผู้พัก” หมายความว่า คนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดที่ใช้บริการที่พักชั่วคราวของโรงแรม

“ใบอนุญาต” หมายความว่า ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสาร “นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้เป็นนายทะเบียนดำเนินการค้าไม่ว่าจะพระราชบัญญัตินี้ห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งนายทะเบียนแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้ โดยแต่งตั้งจาก

- (๑) ข้าราชการตำรวจตั้งแต่ชั้นสัญญาบัตรขึ้นไป หรือ
- (๒) ข้าราชการพลเรือนตั้งแต่ระดับสามขึ้นไป หรือ
- (๓) ข้าราชการหรือพนักงานส่วนท้องถิ่นตั้งแต่ระดับสามขึ้นไป

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการส่งเสริมและกำกับธุรกิจโรงแรม

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๕ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจแต่งตั้งนายทะเบียน ออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมไม่เกินอัตราท้ายพระราชบัญญัตินี้ ยกเว้นค่าธรรมเนียม และกำหนดกิจการอื่นหรือออกประกาศเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงและประกาศนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

หมวด ๑ คณะกรรมการส่งเสริมและกำกับธุรกิจโรงแรม

มาตรา ๖ ให้มีคณะกรรมการส่งเสริมและกำกับธุรกิจโรงแรมคณะหนึ่ง ประกอบด้วย ปลัดกระทรวงมหาดไทยเป็นประธานกรรมการ เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติ อธิบดีกรมการปกครอง อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น อธิบดีกรมอนามัย ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ผู้แทนกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ผู้แทนกระทรวงวัฒนธรรม นายกสมาคมไทยธุรกิจการท่องเที่ยว นายกสมาคมธุรกิจท่องเที่ยวภายในประเทศ นายกสมาคมโรงแรมไทย ผู้แทนสมาคมโรงแรมไทย ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนห้าคนซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิภาคเอกชนซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ด้านโรงแรมหรือด้านการท่องเที่ยว โดยคำนึงถึงการกระจายผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ด้านโรงแรมไปตามประเภทของโรงแรมที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๑๓ เป็นกรรมการ

ให้ผู้แทนกรมการปกครองเป็นเลขานุการ ผู้แทนสำนักงานตำรวจแห่งชาติและผู้แทนการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเป็นผู้ช่วยเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ ๗ ให้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละสามปี  
ไม่ว่าสองปีทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ ให้คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิในประเภทเดียวกันเป็นกรรมการแทน และให้ผู้ได้รับแต่งตั้งอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน

ในกรณีที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งดำรงตำแหน่งครบวาระแล้ว แต่ยังมีได้มีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิขึ้นใหม่ ให้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระปฏิบัติหน้าที่ไปพลางก่อนจนกว่าจะได้แต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใหม่

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระอาจได้รับการแต่งตั้งอีกได้แต่ต้องไม่เกินสองคราวติดต่อกัน

มาตรา ๘ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) คณะรัฐมนตรีให้ออกเพราะไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือมีความประพฤติเสื่อมเสีย

(๔) เป็นบุคคลล้มละลาย

(๕) เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ

(๖) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

มาตรา ๙ การประชุมคณะกรรมการต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม

ในกรณีที่ประธานกรรมการไม่อยู่ในที่ประชุมหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้กรรมการที่มาประชุมเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานในที่ประชุม

การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

มาตรา ๑๐ ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) ให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรีในการออกกฎกระทรวงตามมาตรา ๑๓

(๒) ให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรีในการออกประกาศกำหนดเขตท้องที่หนึ่งท้องที่ใดเป็นเขตงด

ออกใบอนุญาตตามมาตรา ๑๔

(๓) พิจารณาวินิจฉัยอุทธรณ์คำสั่งของนายทะเบียนตามพระราชบัญญัตินี้

(๔) เสนอแผนและมาตรการต่างๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมและการกำกับดูแลธุรกิจโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ห้ามมิให้เผยแพร่ลงบนสื่อทางสังคมหรือสื่อออนไลน์ที่มีการนำไปใช้

(๕) เสนอความเห็นต่อรัฐมนตรีเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไขกฎกระทรวงหรือประกาศตามพระราชบัญญัตินี้

(๖) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่พระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่นบัญญัติให้เป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการหรือตามที่รัฐมนตรีมอบหมาย

มาตรา ๑๑ ให้คณะกรรมการมีอำนาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการอย่างหนึ่งอย่างใดแทนคณะกรรมการหรือตามที่คณะกรรมการมอบหมายได้

ในกรณีที่คณะกรรมการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใด คณะกรรมการต้องแต่งตั้งผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นเป็นอนุกรรมการในเรื่องดังกล่าวด้วย เว้นแต่กรณีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาตามมาตรา ๑๐ (๓) ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นมีส่วนได้เสียหรือประโยชน์เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าว

ให้นำความในมาตรา ๙ มาใช้บังคับแก่การประชุมของคณะอนุกรรมการโดยอนุโลม

มาตรา ๑๒ ในการปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรา ๑๐ หรือมาตรา ๑๑ ให้คณะกรรมการหรือคณะอนุกรรมการมีอำนาจเรียกบุคคลใดมาให้ถ้อยคำหรือให้ส่งเอกสารหลักฐานหรือวัตถุใดๆ มาเพื่อประกอบการพิจารณาได้ตามที่เห็นสมควร

#### หมวด ๒ การประกอบธุรกิจโรงแรม

มาตรา ๑๓ เพื่อประโยชน์ในการกำหนดและควบคุมมาตรฐานของโรงแรมส่งเสริมการประกอบธุรกิจโรงแรม และส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความมั่นคงแข็งแรง สุขลักษณะ หรือความปลอดภัยของโรงแรม รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดประเภทของโรงแรม และกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับสถานที่ตั้ง ขนาด ลักษณะ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือมาตรฐานการประกอบธุรกิจของโรงแรม ทั้งนี้ เงื่อนไขดังกล่าวให้รวมถึงการห้ามประกอบกิจการอื่นใดในโรงแรมด้วย

กฎกระทรวงตามวรรคหนึ่ง รัฐมนตรีจะกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับสถานที่ตั้ง ขนาด ลักษณะ สิ่งอำนวยความสะดวก และมาตรฐานการประกอบธุรกิจของโรงแรมแต่ละประเภทให้แตกต่างกันก็ได้ ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงลักษณะของท้องที่ที่โรงแรมตั้งอยู่หรือความจำเป็นในการควบคุมดูแลโรงแรมในแต่ละประเภท หรือความเหมาะสมกับลักษณะของโรงแรมแต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

มาตรา ๑๔ ในกรณีที่ทำเป็นเพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีของประชาชน หรือสภาพแวดล้อม รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการมีอำนาจออกประกาศกำหนดเขต ท้องที่หนึ่งท้องที่ใดเป็นเขตงดออกใบอนุญาตได้

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมที่ได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนวัน ประกาศดังกล่าวมีผลใช้บังคับและจะผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมที่ได้รับอนุญาตต่อไปเมื่อประกาศ ดังกล่าวใช้บังคับแล้ว

มาตรา ๑๕ ห้ามมิให้ผู้ใดผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากนาย ทะเบียน

การขอใบอนุญาตและการออกใบอนุญาต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรี ประกาศกำหนด

มาตรา ๑๖ ผู้ขอรับใบอนุญาต ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

- (๑) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์
- (๒) มีภูมิลำเนาหรือถิ่นที่อยู่ในราชอาณาจักรไทย
- (๓) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- (๔) ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- (๕) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับ ความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

(๖) ไม่เคยต้องคำพิพากษาถึงที่สุดว่าเป็นผู้กระทำความผิดในความผิดเกี่ยวกับเพศตาม ประมวลกฎหมายอาญา ความผิดตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด ความผิดตามกฎหมายว่าด้วย มาตรการในการป้องกันและปราบปรามการค้าหญิงและเด็ก หรือความผิดตามกฎหมายว่าด้วย การป้องกันและปราบปรามการค้าประเวณี

(๗) ไม่เป็นผู้อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาต

(๘) ไม่เคยถูกเพิกถอนใบอนุญาต หรือเคยถูกเพิกถอนใบอนุญาตโดยเหตุอื่นที่มีสาเหตุ ตาม (๖) แต่เวลาได้สว่างพ้นมาแล้วไม่น้อยกว่าสามปี

ถ้าผู้ขอรับใบอนุญาตเป็นห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคล ผู้เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการหรือ ผู้แทนของนิติบุคคลนั้นต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามวรรคหนึ่ง และต้องไม่เคย เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้จัดการหรือผู้แทนของนิติบุคคลที่เคยถูกเพิกถอนใบอนุญาตตาม (๘)

มาตรา ๑๗ ในการยื่นคำขอรับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๕ ผู้ขอรับใบอนุญาตอาจยื่นคำ ขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการธุรกิจโรงแรมต่อนายทะเบียนในคราว หนึ่งคราวเดียวกัน ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไป ใช้

เมื่อนายทะเบียนได้รับคำขอรับใบอนุญาตตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้นายทะเบียนตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของคำขอ หากคำขอดังกล่าวไม่ถูกต้องหรือไม่สมบูรณ์ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในประกาศที่ออกตามมาตรา ๑๕ ให้นายทะเบียนแจ้งผลการตรวจสอบให้ผู้ขอรับใบอนุญาตทราบภายในห้าวันทำการนับแต่วันยื่นคำขอ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาให้ผู้ขอรับใบอนุญาตแก้ไข หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวแล้วผู้ขอรับใบอนุญาตไม่ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้อง ให้นายทะเบียนคืนคำขอแก่ผู้ขอรับใบอนุญาต

ในกรณีที่นายทะเบียนพิจารณาแล้วเห็นว่า คำขอรับใบอนุญาตตามวรรคหนึ่งถูกต้องและสมบูรณ์ ให้นายทะเบียนแจ้งเป็นหนังสือพร้อมทั้งส่งคำขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจโรงแรมไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยไม่ชักช้า

หากหน่วยงานที่รับผิดชอบพิจารณาแล้วเห็นว่า คำขอรับใบอนุญาตไม่ถูกต้องหรือไม่สมบูรณ์ตามหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการนั้น ให้นายทะเบียนแจ้งต่อผู้ขอรับใบอนุญาตถึงความไม่ถูกต้องหรือความไม่สมบูรณ์ดังกล่าว พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาให้ผู้ขอรับใบอนุญาตแก้ไข และให้หน่วยงานที่รับผิดชอบแจ้งให้นายทะเบียนทราบโดยไม่ชักช้า

เมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาตามวรรคสี่ หากผู้ขอรับใบอนุญาตไม่ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้อง ให้นายทะเบียนคืนคำขอแก่ผู้ขอรับใบอนุญาต

ให้ถือว่าคำขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจโรงแรมที่ผู้ขอรับใบอนุญาตยื่นต่อนายทะเบียนตามวรรคหนึ่งเป็นคำขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น และให้นำความในมาตรานี้ไปใช้บังคับกับกรณีที่ต้องมีการยื่นเอกสารอื่นที่มีใช้คำขอหรือเพื่อประกอบคำขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจโรงแรมด้วยโดยอนุโลม ทั้งนี้ ในการยื่นคำขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจโรงแรมต่อนายทะเบียนนั้น หากมีกรณีที่ผู้ขอรับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข หรือต้องชำระค่าธรรมเนียมใดๆ ตามที่กฎหมายดังกล่าวกำหนด ก็ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

มาตรา ๑๘ นายทะเบียนจะออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ขอรับใบอนุญาตได้ เมื่อเห็นว่าสถานที่ตั้ง ขนาด ลักษณะ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือมาตรฐานการประกอบธุรกิจของโรงแรมแต่ละประเภทเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๑๓

ให้นายทะเบียนมีหนังสือแจ้งการออกใบอนุญาต หรือไม่ออกใบอนุญาตพร้อมด้วยเหตุผลให้ผู้ขอรับใบอนุญาตทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับผลการพิจารณาจากหน่วยงานตามมาตรา ๑๘

เอกสารแนบท้ายนี้ มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓ เป็นต้นไป และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา ๑๙ ใบอนุญาตฉบับหนึ่งให้ใช้กับโรงแรมที่ระบุชื่อไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น และให้มีอายุห้าปีนับแต่วันที่ออกใบอนุญาต

มาตรา ๒๐ ชื่อโรงแรมต้องเป็นอักษรไทยที่มองเห็นได้ชัดเจน แต่จะมีอักษรต่างประเทศกำกับไว้ท้ายหรือใต้ชื่ออักษรไทยด้วยก็ได้ และจะต้อง

(๑) ไม่ฟ้องหรือมุ่งหมายให้คล้ายกับพระปรมาภิไธย หรือพระนามของพระราชินี หรือองค์พระรัชทายาท

(๒) ไม่ซ้ำหรือพ้องกับชื่อโรงแรมอื่นที่ได้รับอนุญาตไว้แล้ว เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมนั้น

(๓) ไม่มีคำหรือความหมายหยาบคาย

มาตรา ๒๑ การขอต่ออายุใบอนุญาต ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุเมื่อได้ยื่นคำขอแล้วให้ถือว่าผู้ยื่นคำขออยู่ในฐานะผู้รับใบอนุญาตจนกว่าจะมีคำสั่งถึงที่สุดไม่อนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต

ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าโรงแรมมีลักษณะถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๑๓ ให้นายทะเบียนต่ออายุใบอนุญาตให้ หากมีกรณีที่ไม่ถูกต้องให้นายทะเบียนสั่งให้แก้ไขให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด เมื่อแก้ไขแล้วให้ต่ออายุใบอนุญาตได้ ถ้าหากไม่แก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดให้มีคำสั่งไม่ต่ออายุใบอนุญาต

ผู้ที่ยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตไม่ทันกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่ง ถ้าประสงค์จะประกอบธุรกิจโรงแรมต่อไป และได้มายื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุให้ถือว่าได้ยื่นคำขอต่ออายุภายในระยะเวลาที่กำหนดและการประกอบธุรกิจโรงแรมในระหว่างนั้นให้ถือเสมือนว่าเป็นการดำเนินการของผู้รับใบอนุญาต แต่เมื่อได้รับอนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต ผู้นั้นจะต้องเสียค่าปรับเพิ่มอีกร้อยละสิบของค่าธรรมเนียมต่ออายุใบอนุญาต หากพ้นกำหนดหกสิบวันต้องดำเนินการเสมือนขออนุญาตใหม่

การขอต่ออายุใบอนุญาตและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๒๒ ห้ามมิให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมดำเนินการดังต่อไปนี้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากนายทะเบียน

(๑) เปลี่ยนแปลงประเภทของโรงแรม

(๒) เพิ่มหรือลดจำนวนห้องพักในโรงแรมอันมีผลกระทบต่อโครงสร้างของโรงแรม

(๓) เปลี่ยนชื่อโรงแรม

การขอและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงนามเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งนี้หากมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา ๒๓ ในกรณีที่ใบอนุญาตสูญหายหรือถูกทำลายในสาระสำคัญให้ผู้ประกอบธุรกิจ  
โรงแรมยื่นคำขอรับใบแทนใบอนุญาตจากนายทะเบียนภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับทราบ  
การสูญหายหรือถูกทำลายดังกล่าว

มาตรา ๒๔ การโอนใบอนุญาตให้แก่บุคคลซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตาม  
มาตรา ๑๖ ให้กระทำได้เมื่อได้รับอนุญาตจากนายทะเบียน

การขอโอนใบอนุญาตและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรี  
ประกาศกำหนด

มาตรา ๒๕ ในกรณีที่ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมถึงแก่ความตาย และทายาทที่มีความประสงค์  
จะดำเนินธุรกิจโรงแรมต่อไป ให้ผู้จัดการมรดกหรือทายาทซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะ  
ต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ หรือในกรณีที่มีทายาทหลายคนให้ทายาทด้วยกันนั้นตกลงตั้งทายาทคน  
หนึ่งซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ ยื่นคำขอต่อนายทะเบียนเพื่อขอรับ  
โอนใบอนุญาตภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมตายถ้ามิได้ยื่นคำขอ  
ภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ถือว่าใบอนุญาตสิ้นอายุ

ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าผู้ยื่นคำขอมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตาม  
มาตรา ๑๖ ให้นายทะเบียนอนุญาตแก่ผู้ยื่นคำขอ

ในระหว่างระยะเวลาตามวรรคหนึ่ง ให้ทายาทหรือผู้จัดการมรดกซึ่งเป็นผู้ยื่นคำขอรับโอน  
ใบอนุญาตตามวรรคหนึ่งเข้าประกอบธุรกิจโรงแรมโดยมีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบเสมือน  
ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม ทั้งนี้ จนกว่านายทะเบียนจะมีคำสั่งไม่อนุญาต

การขอรับโอนและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศ  
กำหนด

มาตรา ๒๖ ในกรณีที่ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมเป็นห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคล ให้ใบอนุญาต  
สิ้นอายุนับแต่วันที่มีการเลิกห้างหุ้นส่วน หรือนิติบุคคลนั้นสิ้นสภาพ

มาตรา ๒๗ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมผู้ใดประสงค์จะเลิกกิจการในระหว่างอายุใบอนุญาต  
หรือเมื่อใบอนุญาตหมดอายุ จะต้องแจ้งให้นายทะเบียนทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสิบห้าวัน ทั้งนี้  
ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

เมื่อได้รับแจ้งตามวรรคหนึ่ง ให้นายทะเบียนพิจารณาและมีคำสั่งว่าจะควรวอนุญาตให้เลิก  
ได้เมื่อใด ภายใต้เงื่อนไขและวิธีการอย่างใด ทั้งนี้ โดยให้พิจารณาถึงประโยชน์และส่วนได้เสียของ

เอกสาคูผู้พักเป็นสำคัญสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา ๒๘ ในกรณีที่โรงแรมได้รับความเสียหายเนื่องจากเหตุอัคคีภัยหรือภัยอันตราย ร้ายแรงอื่นๆ ให้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการแจ้งให้นายทะเบียนทราบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง

หากนายทะเบียนพิจารณาแล้วเห็นว่า ความเสียหายของโรงแรมดังกล่าวมีสภาพขัดต่อหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๑๓ ให้นายทะเบียนมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือให้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมดำเนินการแก้ไขสภาพเช่นว่านั้นให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด และในกรณีที่เห็นว่าจำเป็นอาจมีคำสั่งให้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมหยุดดำเนินการทั้งหมดหรือบางส่วนจนกว่านายทะเบียนจะเห็นว่าผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมได้ดำเนินการแก้ไขสภาพเช่นว่านั้นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๑๓ แล้ว

ในกรณีที่โรงแรมได้รับความเสียหายจนมีสภาพที่ไม่อาจแก้ไขได้ ให้ถือว่าใบอนุญาตสำหรับโรงแรมดังกล่าวสิ้นอายุนับแต่วันที่ได้รับความเสียหาย

มาตรา ๒๙ ให้นำความในมาตรา ๒๗ วรรคสอง รวมทั้งบทกำหนดโทษที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับกับกรณีใบอนุญาตสิ้นอายุตามมาตรา ๒๖ และมาตรา ๒๘ วรรคสาม และกรณีมีคำสั่งให้หยุดดำเนินการตามมาตรา ๒๘ วรรคสอง โดยอนุโลม

#### หมวด ๓ การบริหารจัดการโรงแรม

มาตรา ๓๐ ให้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมจัดให้มีผู้จัดการคนหนึ่งเป็นผู้มีหน้าที่จัดการโรงแรม ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมและผู้จัดการในโรงแรมหนึ่งๆ จะเป็นบุคคลคนเดียวก็ได้

มาตรา ๓๑ ห้ามมิให้ผู้ใดเป็นผู้จัดการ เว้นแต่จะเป็นผู้มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๓๓ ที่ได้รับแต่งตั้งจากผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมและได้แจ้งให้นายทะเบียนทราบตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนด

ถ้าผู้แจ้งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๓๓ ให้นายทะเบียนออกใบรับแจ้งตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนดเพื่อเป็นหลักฐานการแจ้งให้แก่ผู้นั้นภายในวันที่ได้รับแจ้งและให้ผู้แจ้งเริ่มต้นเป็นผู้จัดการได้ตั้งแต่วันที่ได้รับใบรับแจ้ง

ในกรณีที่นายทะเบียนตรวจพบในภายหลังว่า ผู้แจ้งได้แจ้งข้อมูลหรือยื่นเอกสารไว้ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง ให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ผู้แจ้งมาดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องหรือครบถ้วนภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งดังกล่าว

มาตรา ๓๒ ในกรณีที่ผู้จัดการไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้เกินเจ็ดวัน ให้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมหรือบุคคลซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๓๓ ที่ผู้ประกอบการจัดการโรงแรมหรือผู้จัดการมอบหมายเป็นผู้จัดการแทนได้ไม่เกินเก้าสิบวัน ในกรณีเช่นว่านี้ให้บุคคลดังกล่าวแจ้งเป็นหนังสือให้นายทะเบียนทราบภายในสามวันนับแต่วันที่เข้าดำเนินการแทน

ในกรณีที่ผู้จัดการพ้นจากหน้าที่ ให้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมแต่งตั้งบุคคลคนหนึ่งเป็นผู้จัดการแทนและให้ผู้จัดการที่ได้รับแต่งตั้งนั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบตามมาตรา ๓๑ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้นั้นได้เคยแจ้งการเป็นผู้จัดการไว้แล้ว ให้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมแจ้งการเปลี่ยนแปลงผู้จัดการให้นายทะเบียนทราบตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม้อาจแต่งตั้งผู้จัดการได้ภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ผู้จัดการเดิมพ้นจากหน้าที่ ให้นำความในวรรคหนึ่ง รวมทั้งบทกำหนดโทษที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมหรือผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้จัดการแทนตามวรรคหนึ่งให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบเช่นเดียวกับผู้จัดการ

มาตรา ๓๓ ผู้จัดการต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

- (๑) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์
- (๒) เป็นผู้ได้รับวุฒิปริญญาตรีหรือมีประสบการณ์ตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนดหรือมีหนังสือรับรองว่าได้ผ่านการฝึกอบรมวิชาการบริหารจัดการโรงแรมตามหลักสูตรที่คณะกรรมการรับรอง
- (๓) ไม่เป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง ติดยาเสพติดให้โทษ หรือเป็นโรคติดต่อที่คณะกกำหนด
- (๔) ไม่เป็นผู้วิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบหรือเป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- (๕) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
- (๖) ไม่เคยต้องคำพิพากษาถึงที่สุดว่าเป็นผู้กระทำความผิดในความผิดเกี่ยวกับเพศตามประมวลกฎหมายอาญา ความผิดตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด ความผิดตามกฎหมายว่าด้วยมาตรการในการป้องกันและปราบปรามการค้าหญิงและเด็ก หรือความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการค้าประเวณี
- (๗) ไม่เคยถูกเพิกถอนใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการ หรือเคยถูกเพิกถอนใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการโดยเหตุอื่นซึ่งมิใช่เหตุตาม (๖) แต่เวลาได้ล่วงพ้นมาแล้วไม่น้อยกว่าสามปี

มาตรา ๓๔ ให้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมและผู้จัดการมีหน้าที่และความรับผิดชอบร่วมกันดังต่อไปนี้

- (๑) จัดให้มีป้ายชื่อโรงแรมตามมาตรา ๒๐ ติดไว้หน้าโรงแรม
- (๒) จัดให้มีการแสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่ายในโรงแรม
- (๓) จัดให้มีเลขที่ประจำห้องพักติดไว้ที่หน้าห้องพักทุกห้อง
- (๔) จัดให้มีเอกสารแสดงอัตราค่าที่พักไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่ายในโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๕) จัดให้มีแผนผังแสดงทางหนีไฟไว้ในแต่ละชั้นของโรงแรมและห้องพักทุกห้อง และป้ายทางออกฉุกเฉินไว้ในแต่ละชั้นของโรงแรม

(๖) จัดให้มีเอกสารแสดงข้อจำกัดความรับผิดชอบที่มาตรา ๖๗๕ แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์บัญญัติตามแบบที่คณะกรรมการประกาศกำหนด ไว้ในโรงแรมและห้องพักทุกห้อง

(๗) ดูแลรักษาความสะอาดด้านสุขลักษณะและอนามัยของโรงแรมให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขและคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข

(๘) ดูแลรักษาสภาพของโรงแรมให้มีความมั่นคงแข็งแรง และระบบการป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่น

(๙) ดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๑๐) ดูแลและอำนวยความสะดวกให้กับผู้พักในกรณีเกิดอัคคีภัย อุทกภัย หรือเกิดอันตรายใดๆ ขึ้นในโรงแรม

การดำเนินการใดที่ผู้จัดการต้องได้รับอนุมัติจากผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม หากผู้จัดการมีหนังสือขออนุมัติแล้วผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมเพิกเฉยหรือไม่ดำเนินการ ผู้จัดการไม่ต้องรับผิดชอบ

มาตรา ๓๕ ผู้จัดการต้องจัดให้มีการบันทึกรายการต่างๆ เกี่ยวกับผู้พักและจำนวนผู้พักในแต่ละห้องลงในบัตรทะเบียนผู้พักในทันทีที่มีการเข้าพัก โดยให้ผู้พักคนใดคนหนึ่งเป็นผู้ลงลายมือชื่อในบัตรทะเบียนผู้พัก หากผู้พักมีอายุต่ำกว่าสิบแปดปีบริบูรณ์และเข้าพักตามลำพัง ให้ผู้จัดการหรือผู้แทนลงลายมือชื่อกำกับไว้ด้วย และนำไปบันทึกลงในทะเบียนผู้พักให้แล้วเสร็จภายในยี่สิบสี่ชั่วโมงหลังจากมีการลงทะเบียนเข้าพัก

ถ้ารายการซึ่งจะต้องบันทึกลงในทะเบียนผู้พักตามวรรคหนึ่งซ้ำกับรายการวันก่อนให้บันทึกทุกรายการดังกล่าวว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง

การบันทึกรายการต่างๆ เกี่ยวกับผู้เข้าพักลงในบัตรทะเบียนผู้พักและทะเบียนผู้พักต้องบันทึกทุกรายการให้ครบถ้วน ห้ามมิให้ปล่อยช่องว่างไว้โดยไม่มีเหตุผลสมควร

ผู้จัดการต้องเก็บรักษาบัตรทะเบียนผู้พักและทะเบียนผู้พักไว้เป็นเวลาอย่างน้อยหนึ่งปี และต้องให้อยู่ในสภาพที่ตรวจสอบได้

บัตรทะเบียนผู้พักและทะเบียนผู้พัก ให้เป็นไปตามแบบที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๓๖ ผู้จัดการต้องส่งสำเนาทะเบียนผู้พักในแต่ละวันไปให้นายทะเบียนทุกสัปดาห์แล้วให้นายทะเบียนทำรับมอบให้ไว้เป็นสำคัญ หากโรงแรมโดยอยู่ห่างไกลหรือไม่สามารถส่งได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามกำหนดดังกล่าว ให้นายทะเบียนพิจารณากำหนดระยะเวลาส่งสำเนาดังกล่าวแล้วแจ้งให้  
ผู้จัดการทราบ

มาตรา ๓๗ ในกรณีที่ทะเบียนผู้พักที่เก็บรักษาไว้ในโรงแรมสุญหายหรือถูกทำลาย  
ผู้จัดการต้องดำเนินการขอคัดลอกสำเนาทะเบียนผู้พักนั้นจากนายทะเบียนมาเก็บรักษาไว้แทน

มาตรา ๓๘ ผู้จัดการมีหน้าที่

(๑) ดูแลไม่ให้บุคคลใดหลบซ่อนหรือมั่วสุมในเขตโรงแรมในลักษณะอันควรเชื่อว่าจะก่อ  
ความไม่สงบขึ้นในบ้านเมือง หรือจะมีการกระทำความผิดอาญาขึ้นในโรงแรม

(๒) แจ้งให้พนักงานฝ่ายปกครองหรือเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่ทราบโดยทันที ในกรณีที่  
เหตุอันควรสงสัยว่าอาจมีหรือได้มีการหลบซ่อนหรือมั่วสุมหรือการกระทำความผิดอาญาขึ้นใน  
โรงแรมตาม (๑)

มาตรา ๓๙ ผู้จัดการอาจปฏิเสธไม่รับบุคคลที่ประสงค์จะเข้าพักในโรงแรมได้ในกรณี  
ดังต่อไปนี้

(๑) มีเหตุอันควรสงสัยได้ว่าบุคคลนั้นจะเข้าไปหลบซ่อน มั่วสุม หรือกระทำการใด อันเป็น  
ความผิดอาญาขึ้นในโรงแรม หรือก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอื่นในโรงแรม

(๒) มีเหตุอันควรเชื่อได้ว่าบุคคลนั้นไม่สามารถจ่ายค่าห้องพักได้

(๓) มีเหตุอันควรเชื่อได้ว่าบุคคลนั้นเป็นโรคติดต่ออันตรายหรือโรคติดต่อตามกฎหมายว่า  
ด้วยโรคติดต่อ

(๔) มีเหตุอันสมควรประการอื่นตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

ในกรณีตาม (๓) ถ้าผู้จัดการรับบุคคลนั้นเข้าพักจะต้องแจ้งให้เจ้าพนักงานสาธารณสุข  
หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อทราบด้วย

หมวด ๔ การควบคุมและการอุทธรณ์

มาตรา ๔๐ เมื่อความปรากฏต่อนายทะเบียนว่า ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการผู้ใด  
กระทำการดังต่อไปนี้ให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ระงับการกระทำนั้นหรือดำเนินการแก้ไขได้  
ตามที่เห็นสมควร

(๑) ผ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้หรือกฎกระทรวงหรือ  
ประกาศที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้

เอกสารนี้เป็น (๒) ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการ นายทะเบียน หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งสั่งตาม  
ไม่ว่าก พระราชบัญญัตินี้ มีห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการไม่ระงับการกระทำหรือดำเนินแก้ไขตามคำสั่งของนายทะเบียนตามวรรคหนึ่ง ให้นายทะเบียนมีหนังสือแจ้งให้บุคคลดังกล่าวปฏิบัติให้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งต้องไม่เกินสามสิบวัน ถ้าไม่มีการปฏิบัติตามคำเตือนให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีเป็นผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งพักใช้ใบอนุญาตได้ครั้งละไม่เกินสิบห้าวัน ซึ่งจะต้องไม่เกินสี่ครั้ง ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

(๒) ในกรณีเป็นผู้จัดการ ให้นายทะเบียนมีหนังสือแจ้งให้ปฏิบัติให้ถูกต้องอีกครั้งหนึ่งภายในเวลาที่กำหนดซึ่งต้องไม่เกินสามสิบวัน

ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมซึ่งถูกพักใช้ใบอนุญาต จะประกอบธุรกิจโรงแรมในระหว่างที่ถูกพักใช้ใบอนุญาตไม่ได้

ในกรณีที่นายทะเบียนสั่งพักใช้ใบอนุญาต ให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมจัดหาโรงแรมที่มีมาตรฐานใกล้เคียงกันให้แก่ผู้พักหรือกำหนดวิธีการอื่นตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้ โดยพิจารณาถึงประโยชน์และส่วนได้เสียของผู้พักเป็นสำคัญ

มาตรา ๔๑ เมื่อความปรากฏต่อนายทะเบียนว่า ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการผู้ใด มีพฤติกรรมอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ หรือมาตรา ๓๓ แล้วแต่กรณี ยกเว้นลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ (๗)

(๒) เคยถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตตามมาตรา ๔๐ วรรคสอง (๑) หรือเคยได้รับคำเตือนตามมาตรา ๔๐ วรรคสอง (๒) มาแล้ว และฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๔๐ วรรคหนึ่ง วรรคสาม หรือวรรคสี่อีก

(๓) ใช้หรือยินยอมให้ใช้โรงแรมเป็นสถานที่กระทำความผิดเกี่ยวกับเพศตามประมวลกฎหมายอาญา ความผิดตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด ความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการพนัน ความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการค้าหญิงและเด็ก หรือความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการค้าประเวณี

ให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งเพิกถอนใบอนุญาตหรือ ใ้รับแจ้งเป็นผู้จัดการแล้วแต่กรณีและผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการต้องเลิกประกอบธุรกิจโรงแรมหรือจัดการโรงแรม ทั้งนี้ ในกรณีตาม (๒) นายทะเบียนไม่ต้องมีหนังสือเตือนให้บุคคลดังกล่าวปฏิบัติให้ถูกต้องตามมาตรา ๔๐ วรรคสองอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม ผู้ใช้เอกสารฉบับนี้จะต้องรับผิดชอบและแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมและผู้จัดการเป็นบุคคลคนเดียวกันและมีพฤติกรรมตาม (๒) หรือ (๓) ให้นายทะเบียนสั่งเพิกถอนทั้งใบอนุญาตและใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการ

ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมเป็นห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคลและผู้เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้จัดการ หรือผู้แทนนิติบุคคลมีพฤติการณ์ตามวรรคหนึ่ง ให้นายทะเบียนมีหนังสือแจ้งให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมทราบ และแต่งตั้งบุคคลอื่นเข้าดำรงตำแหน่งแทนภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมไม่ปฏิบัติตามภายในระยะเวลาที่กำหนดดังกล่าว ให้นายทะเบียนดำเนินการสั่งเพิกถอนใบอนุญาต

ให้นำความในมาตรา ๔๐ วรรคสี่ รวมทั้งบทกำหนดโทษที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับกับการเพิกถอนใบอนุญาต โดยอนุโลม

มาตรา ๔๒ คำสั่งพักใช้ใบอนุญาตและคำสั่งเพิกถอนใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งเป็น ผู้จัดการให้ทำเป็นหนังสือส่งทางไปรษณีย์ถึงทะเบียนตอบรับให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการ แล้วแต่กรณี ณ โรงแรมที่บุคคลดังกล่าวประกอบธุรกิจหรือจัดการ และให้ถือว่าผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการได้ทราบคำสั่งนั้นแล้วเมื่อครบกำหนดเจ็ดวันนับแต่วันส่ง เว้นแต่จะมีการพิสูจน์ได้ว่าไม่มีการได้รับหรือได้รับก่อนหรือหลังจากวันนั้น

มาตรา ๔๓ ผู้ขอรับใบอนุญาตซึ่งนายทะเบียนไม่ออกใบอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต หรือผู้ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้จัดการซึ่งนายทะเบียนไม่ออกใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการ หรือผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้ขอรับโอนใบอนุญาต ซึ่งนายทะเบียนไม่อนุญาตตามมาตรา ๒๒ มาตรา ๒๔ หรือมาตรา ๒๕ หรือผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมซึ่งนายทะเบียนไม่อนุญาตให้เลิกกิจการ หรือให้เลิกกิจการภายใต้เงื่อนไขและวิธีการอย่างใดตามมาตรา ๒๗ หรือผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมซึ่งถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตตามมาตรา ๔๐ หรือผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมหรือผู้จัดการซึ่งถูกสั่งเพิกถอนใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการตามมาตรา ๔๑ มีสิทธิอุทธรณ์คำสั่งของนายทะเบียนต่อคณะกรรมการภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งหรือรับทราบคำสั่งของนายทะเบียน

ให้คณะกรรมการพิจารณาและมีคำวินิจฉัยอุทธรณ์ตามวรรคหนึ่งภายในสี่สิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับอุทธรณ์ แล้วแจ้งคำวินิจฉัยพร้อมด้วยเหตุผลเป็นหนังสือไปยังผู้อุทธรณ์และนายทะเบียน คำวินิจฉัยของคณะกรรมการให้เป็นที่สุด

ในกรณีที่มีการอุทธรณ์คำสั่งของนายทะเบียน ในระหว่างที่มีการอุทธรณ์ดังกล่าวให้ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ผู้จัดการ หรือผู้ขอรับโอนใบอนุญาตตามมาตรา ๒๕ แล้วแต่กรณีดำเนินการต่อไปได้ เว้นแต่การอุทธรณ์ตามคำสั่งเพิกถอนใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งเป็นผู้จัดการเพราะมีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖ (๕) หรือ (๖) หรือมาตรา ๓๓ (๕) หรือ (๖) หรือมีพฤติการณ์ตามมาตรา ๔๑ (๓) ไม่เป็นการทุเลาการบังคับตามคำสั่งของนายทะเบียน และให้นำความในมาตรา ๔๐ วรรคสี่ หรือมาตรา ๓๒ แล้วแต่กรณี รวมทั้งบทกำหนดโทษที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
อนุโลม

มาตรา ๔๔ ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวงตลอดเวลาที่ยังประกอบธุรกิจ ถ้ามิได้เสียค่าธรรมเนียมภายใน เวลาที่กำหนดให้เสียเงินเพิ่มอีกร้อยละห้าต่อเดือน และถ้ายังไม่ยินยอมเสียค่าธรรมเนียมโดยไม่มี เหตุอันสมควรให้นายทะเบียนมีอำนาจสั่งให้ผู้นั้นหยุดดำเนินกิจการไว้จนกว่าจะได้เสีย ค่าธรรมเนียมและเงินเพิ่มครบจำนวน และให้นำความในมาตรา ๔๐ วรรคสี่ รวมทั้งบทกำหนดโทษ ที่เกี่ยวข้อง มาใช้บังคับโดยอนุโลม

#### หมวด ๕ พนักงานเจ้าหน้าที่

มาตรา ๔๕ ในการปฏิบัติหน้าที่ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเป็นหนังสือจาก นายทะเบียนมีอำนาจ ดังต่อไปนี้

(๑) เข้าไปในโรงแรมในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นจนถึงพระอาทิตย์ตกเพื่อตรวจสอบ ใบอนุญาต ทะเบียนผู้พัก บัตรทะเบียนผู้พัก สภาพและลักษณะของโรงแรม หรือตรวจสอบห้องพัก ที่ว่างหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของโรงแรมที่เปิดใช้ร่วมกันหรือเข้าไปในโรงแรมในเวลาทำการเพื่อ ตรวจสอบจำนวนและประวัติของพนักงานโรงแรม ทั้งนี้ เพื่อควบคุมให้การเป็นไปตาม พระราชบัญญัตินี้

(๒) มีหนังสือเรียกผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม ผู้จัดการ หรือเจ้าหน้าที่ของโรงแรมมาให้ ถ้อยคำหรือชี้แจงหรือส่งเอกสารหรือหลักฐานที่เกี่ยวข้องมาเพื่อประกอบการพิจารณา

เมื่อได้เข้าไปและลงมือทำการตรวจสอบตาม (๑) แล้ว ถ้ายังดำเนินการไม่เสร็จจะกระทำ ต่อไปในเวลากลางคืนหรือนอกเวลาทำการของโรงแรมนั้นก็ได้ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่มีการตรวจสอบ ใกล้เคียงเสร็จสิ้นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าหากเน้นเข้าในการตรวจสอบจะมีการปกปิดหรือแก้ไข เปลี่ยนแปลงเอกสารหรือหลักฐานไปจากเดิม

มาตรา ๔๖ ในการปฏิบัติหน้าที่ พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องแสดงบัตรประจำตัวและหนังสือ มอบหมายจากนายทะเบียนแก่บุคคลซึ่งเกี่ยวข้อง

บัตรประจำตัวพนักงานเจ้าหน้าที่ ให้เป็นไปตามแบบที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๔๗ ในการปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ ให้กรรมการส่งเสริมและกำกับ ธุรกิจโรงแรม นายทะเบียน และพนักงานเจ้าหน้าที่เป็นเจ้าพนักงานตามประมวลกฎหมายอาญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข.

๕๐

### กฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551

หมวด ๑ สถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรมและประเภทของโรงแรม

ข้อ ๑ ให้สถานที่พักที่มีจำนวนห้องพักในอาคารเดียวกันหรือหลายอาคารรวมกันไม่เกินสี่ห้องและมีจำนวนผู้พักรวมกันทั้งหมดไม่เกินยี่สิบคน ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน อันมีลักษณะเป็นการประกอบกิจการเพื่อหารายได้เสริมและได้แจ้งให้มายทะเบียนทราบตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนด ไม่เป็นโรงแรมตาม (๓) ของบทนิยามคำว่า "โรงแรม" ในมาตรา ๔

ข้อ ๒ โรงแรมแบ่งเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

(๑) โรงแรมประเภท ๑ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพัก

(๒) โรงแรมประเภท ๒ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร

(๓) โรงแรมประเภท ๓ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา

(๔) โรงแรมประเภท ๔ หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ และห้องประชุมสัมมนา

หมวด ๒ หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมทุกประเภท

ข้อ ๓ สถานที่ตั้งของโรงแรมต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย

(๒) เส้นทางเข้าออกโรงแรมต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร

(๓) ในกรณีที่ใช้พื้นที่ประกอบธุรกิจโรงแรมในอาคารเดียวกันกับการประกอบกิจการอื่น ต้องแบ่งสถานที่ให้ชัดเจน และการประกอบกิจการอื่นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจโรงแรม

เอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ (๔) ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณหรือใกล้เคียงกับโบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถาน อันเป็นที่เคารพในทางศาสนา หรือสถานที่อื่นใดอันจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม กระทบต่อความ

มั่นคงและการดำรงอยู่ของสถานที่ดังกล่าว หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น

ข้อ ๔ โรงแรมต้องจัดให้มีการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอย่างน้อยดังต่อไปนี้

(๑) สถานที่ลงทะเบียนผู้พัก

(๒) โทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรมโดยจะจัดให้มีเฉพาะภายนอกห้องพักก็ได้ แต่ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการแก่ผู้พัก

(๓) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง

(๔) ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง

ข้อ ๕ โรงแรมต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะโดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิง และต้องรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

ข้อ ๖ ห้องพักต้องไม่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้าย หรือมุ่งหมายให้เหมือนหรือคล้ายกับศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา

ข้อ ๗ ห้องพักต้องมีเลขที่ประจำห้องพักกำกับไว้ทุกห้องเป็นตัวเลขอารบิกโดยให้แสดงไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และในกรณีที่โรงแรมได้มีหลายอาคารเลขที่ประจำห้องพักแต่ละอาคารต้องไม่ซ้ำกัน

ประตูห้องพักให้มีช่อง หรือวิธีการอื่นที่สามารถมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีกลอนหรืออุปกรณ์อื่นที่สามารถล็อกจากภายในห้องพักทุกห้อง

ข้อ ๘ สถานที่จอดรถของโรงแรมที่อยู่ติดห้องพักต้องไม่มีลักษณะมืดซิดและต้องสามารถมองเห็นรถที่จอดอยู่ได้ตลอดเวลา

ข้อ ๙ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ที่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ต้องมีหลักฐานแสดงว่าได้รับอนุญาตให้ใช้อาคารเป็นโรงแรมหรือมีใบรับรองการตรวจสอบสภาพอาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

ข้อ ๑๐ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ในท้องที่ที่ไม่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ต้องมีใบรับรองการตรวจสอบสภาพอาคารว่ามีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย โดยผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น และผ่านการตรวจพิจารณาจากนายทะเบียนว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๑๑ ข้อ ๑๒ ข้อ ๑๓ ข้อ ๑๔ ข้อ ๑๕

ข้อ ๑๖ และข้อ ๑๗

ข้อ ๑๑ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องมีการรักษาความสะอาด มีการจัดแสงสว่างอย่างเพียงพอ และมีระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายอากาศที่ถูกต้องลักษณะ

ข้อ ๑๒ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) อาคารที่มีลักษณะเป็นห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกินสองชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมกับสภาพของอาคารและวัสดุภายใน จำนวนคูหาละ ๑ เครื่อง

(๒) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (๑) ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือในแต่ละชั้น จำนวน ๑ เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ทุกกระชั้นไม่เกิน ๔๕ เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ ๑ เครื่อง

(๓) การติดตั้งเครื่องดับเพลิง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร และต้องติดตั้งไว้ในที่ที่สามารถมองเห็นและอ่านคำแนะนำการใช้ได้โดยสะดวก

(๔) เครื่องดับเพลิงต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลาและสามารถนำมาใช้งานได้โดยสะดวก

ข้อ ๑๓ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) อาคารที่มีลักษณะเป็นห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝดที่มีความสูงไม่เกินสองชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารอย่างน้อย ๑ เครื่อง ทุกคูหา

(๒) อาคารตาม (๑) ที่มีความสูงเกินสองชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารอย่างน้อย ๑ เครื่อง ทุกชั้นและทุกคูหา

(๓) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (๑) และ (๒) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น

ข้อ ๑๔ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องมีช่องทางเดินภายในอาคารกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๑๕ อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องมีทางหนีไฟหรือบันไดหนีไฟตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หมายความว่าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมและห้องอย่างอื่นที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ภายในอาคารต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับ

กรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอสำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้เป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมง

ข้อ ๑๗ บ่อเก็บและบ่อซึมของส้วมของอาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมตามข้อ ๑๐ ต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร เว้นแต่กรณีที่ส้วมมีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและมีขนาดที่เหมาะสม

หมวด ๓ หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับโรงแรมแต่ละประเภท

ข้อ ๑๘ โรงแรมประเภท ๑ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) มีห้องพักไม่เกิน ๕๐ ห้อง

(๒) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๘ ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(๓) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก

ข้อ ๑๙ โรงแรมประเภท ๒ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๘ ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(๒) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก

ข้อ ๒๐ โรงแรมประเภท ๓ และประเภท ๔ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๑๔ ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(๒) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกลักษณะในห้องพักทุกห้อง

(๓) กรณีมีห้องพักไม่เกิน ๘๐ ห้อง ห้ามมีสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

ความใน (๓) มิให้นำมาใช้บังคับแก่โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการและโรงแรมที่ตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการหรือโรงแรมที่ตั้งอยู่ในห้องที่อนุญาตให้ตั้งสถานบริการซึ่งมีสถานบริการตามมาตรา ๓ (๕) แห่งพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. ๒๕๐๙ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสถานบริการ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๔๖

## บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๑ ความในข้อ ๓ (๔) ข้อ ๕ เว้นแต่การรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ ข้อ ๑๔ ข้อ ๑๘ (๒) และข้อ ๑๙ (๑) มิให้นำมาใช้บังคับแก่โรงแรมประเภท ๑ และประเภท ๒ ที่ประกอบธุรกิจโรงแรมโดยได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ หรือโรงแรมประเภท ๑ และประเภท ๒ ที่ประกอบธุรกิจโรงแรมโดยไม่ได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ แต่ได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่อนายทะเบียนภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๒๒ ความในข้อ ๓ (๔) และข้อ ๒๐ (๓) มิให้นำมาใช้บังคับแก่โรงแรมประเภท ๓ และประเภท ๔ ที่ประกอบธุรกิจโรงแรมโดยได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ หรือโรงแรมประเภท ๓ และประเภท ๔ ที่ประกอบธุรกิจโรงแรมโดยไม่ได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ แต่ได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่อนายทะเบียนภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา และจะใช้บังคับในท้องที่ใด มีบริเวณเพียงใด ให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา

“สำหรับเขตท้องที่ที่ได้มีการประกาศให้ใช้บังคับผังเมืองรวมตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองหรือเขตท้องที่ที่ได้เคยมีการประกาศดังกล่าว ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้บังคับตามเขตของผังเมืองรวมนั้นโดยไม่ต้องตราเป็นพระราชกฤษฎีกา

สำหรับอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารชุมนุมคนและโรงแรมสหพอ ให้ใช้บทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้บังคับไม่ว่าท้องที่ที่อาคารนั้นตั้งอยู่จะได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้บังคับพระราชบัญญัตินี้หรือไม่ก็ตาม”

## มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

“อาคาร” หมายความว่า ตึก บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงาน และสิ่งทีสร้างขึ้นอย่างอื่นซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ และหมายความรวมถึง

(1) อัฒจันทร์หรือสิ่งทีสร้างขึ้นอย่างอื่นเพื่อใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน  
(2) เขื่อน สะพาน อุโมงค์ ทางหรือท่อระบายน้ำ อุโมงค์ คานเรือ ท่าเรือ ท่าจอดเรือ รั้ว กำแพง หรือประตู ทีสร้างขึ้นติดต่อกับหรือใกล้เคียงกับที่สาธารณะ หรือสิ่งทีสร้างขึ้นให้บุคคลทั่วไปใช้สอย

(3) ป้ายหรือสิ่งทีสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย

(ก) ทีติดหรือตั้งไว้เหนือที่สาธารณะและมีขนาดเกินหนึ่งตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกินสิบกิโลกรัม

(ข) ทีติดหรือตั้งไว้ในระยะห่างจากที่สาธารณะซึ่งเมื่อวัดในทางราบแล้ว ระยะห่างจากที่สาธารณะมีน้อยกว่าความสูงของป้ายนั้นเมื่อวัดจากพื้นดิน และมีขนาดหรือมีน้ำหนักเกินกว่าที่กำหนดในกฎกระทรวง

(4) พื้นทีหรือสิ่งทีสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ทีกลับรถ และทางเข้าออกของรถสำหรับอาคารทีกำหนดตามมาตรา 8 (9)

(5) สิ่งทีสร้างขึ้นอย่างอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวงทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงส่วนต่างๆ ของอาคารด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ที่มีความสูงตั้งแต่ ยี่สิบสามเมตรขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือ ส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่

“ที่สาธารณะ” หมายความว่า ที่ซึ่งเปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

## หมวด 1 บททั่วไป

มาตรา 8 เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

- (1) ประเภท ลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน ขนาด เนื้อที่ และที่ตั้งของอาคาร
- (2) การรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทน ตลอดจนลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้
- (3) การรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคาร
- (4) แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบ ประปา ก๊าซ ไฟฟ้า เครื่องกล ความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยหรือภัยพิบัติอย่างอื่น และการป้องกันอันตรายเมื่อมีเหตุฉุกเฉินวุ่นวาย
- (5) แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม
- (6) ระบบการจัดการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของอาคาร เช่น ระบบการจัดแสงสว่าง การระบายอากาศ การปรับอากาศ การฟอกอากาศ การระบายนํ้า การบำบัดน้ำเสีย และการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
- (7) ลักษณะ ระดับ ความสูง เนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคาร หรือแนวอาคาร
- (8) ระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคาร หรือเขตที่ดินของผู้อื่นหรือระหว่างอาคารกับถนน ตรอก ซอย ทางเท้า ทาง หรือที่สาธารณะ
- (9) พื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่พักจอดรถ ที่กัลบริด และทางเข้าออกของรถ สำหรับอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ตลอดจนลักษณะและขนาดของพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นดังกล่าว
- (10) บริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย และใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารชนิดใดหรือประเภทใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(11) หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย ใช้หรือ เปลี่ยนการใช้อาคาร

(12) หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขออนุญาต การอนุญาต การต่ออายุ ใบอนุญาต การโอนใบอนุญาต การออกใบรับรอง และการออกใบแทนตามพระราชบัญญัตินี้

(13) หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้ดำเนินการผู้ครอบครอง อาคารและเจ้าของอาคาร

(14) คุณสมบัติเฉพาะและลักษณะต้องห้ามของผู้ตรวจสอบ ตลอดจนหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอขึ้นทะเบียนและการเพิกถอนการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบ

(15) หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการตรวจสอบอาคาร ติดตั้งและตรวจสอบอุปกรณ์ ประกอบอาคาร

(16) ชนิดหรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองอาคารหรือ ผู้ดำเนินการต้องทำการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของ บุคคลภายนอก”

“มาตรา 13 ตี ถ้าผู้ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้มีข้อสงสัยเกี่ยวกับ

(1) การกำหนดระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคารหรือเขตที่ดินของผู้อื่น หรือ ระหว่างอาคารกับถนน ตรอก ซอย ทางเท้า หรือที่สาธารณะ หรือ

(2) การกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย และใช้หรือเปลี่ยนการ ใช้อาคารชนิดใดหรือประเภทใด

ผู้นั้นมีสิทธิหรือไปยังเจ้าพนักงานท้องถิ่นได้โดยทำเป็นหนังสือ และให้เจ้าพนักงาน ท้องถิ่นตอบข้อหารือนั้นภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือ แต่ถ้าเจ้าพนักงานท้องถิ่น เห็น ว่ามีความจำเป็นต้องขอคำปรึกษาจากคณะกรรมการควบคุมอาคารเสียก่อนหรือมีเหตุจำเป็นอื่นใด ก็ให้ขยายกำหนดเวลาดังกล่าวออกไปได้อีกไม่เกินสองคราว คราวละไม่เกินสามสิบวัน

ในกรณีที่ผู้หารือตามวรรคหนึ่งได้ดำเนินการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้าย อาคารโดยถือปฏิบัติตามคำตอบข้อหารือของเจ้าพนักงานท้องถิ่น ถ้าต่อมาปรากฏว่าเจ้าพนักงาน ท้องถิ่นได้ตอบข้อหารือไปโดยผิดพลาดเป็นเหตุให้ผู้หารือได้ดำเนินการดังกล่าวไปโดยไม่ถูกต้อง ตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวง หรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ออกตาม พระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้นั้นไม่ต้องรับโทษ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับโครงการ โรงแรมตากอากาศและศูนย์การผลิตเหล้าองุ่นเขตร้อน ดังนี้

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่ที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

( 19 ) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดิน หรือทามุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่า 30 องศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรและความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

( 20 ) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรและความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

กฎกระทรวง ฉบับที่ 44 ( พ.ศ. 2537 )

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“ น้ำเสีย “ หมายความว่า ของเหลวที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิดทั้งที่มีกากและไม่มีกาก  
“ ระบบบำบัดน้ำเสีย “ หมายความว่า กระบวนการทำหรือการปรับปรุงน้ำเสียให้มีคุณภาพเป็นน้ำทิ้ง รวมทั้งการทำให้น้ำทิ้งพ้นไปจากอาคาร

“ น้ำทิ้ง “ หมายความว่า น้ำจากอาคารที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดสำหรับการที่จะระบายลงแหล่งรองรับน้ำทิ้งได้

“ แหล่งรองรับน้ำทิ้ง “ หมายความว่า ท่อระบายน้ำสาธารณะ คูคลองแม่น้ำ ทะเล และแหล่งน้ำสาธารณะ

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีระบบการระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการปรับปรุงน้ำเสียจากอาคารให้เป็นน้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในข้อ 4 ก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง  
โครงการเป็น อาคารประเภท ข

( ข ) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 60 ห้องแต่ไม่ถึง 200 ห้อง

ข้อ 8 การกำจัดน้ำทิ้งจากอาคารจะดำเนินการระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งหรือระบายลงสู่พื้นดินโดยใช้วิธีผ่านบ่อซึมหรือโดยวิธีอื่นใดที่เหมาะสมกับสภาพของอาคารนั้นก็ได้ แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนราคาแก่ ผู้อื่นหรือกกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อ 10 อาคารที่ใช้เป็นตลาด โรงแรม กัดตาคาร หรือสถานพยาบาล ต้องจัดให้มีที่รองรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะพิมพ์ได้ทั้งส่วน อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

( 1 ) มนังต้องทาด้วยวัสดุฉนวนและทนไฟ

- ( 2 ) พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม
- ( 3 ) ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน
- ( 4 ) ต้องมีการระบายน้ำเสียจากขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ( 5 ) ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า
- ( 6 ) ต้องมีความจุไม่น้อยกว่า 1.2 ลิตรต่อพื้นที่ของอาคารหนึ่งตารางเมตร
- ( 7 ) ต้องจัดไว้ในที่ที่สามารถขนย้ายขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลได้โดยสะดวกและต้องมียุทธศาสตร์ระยะห่างจากสถานที่ประกอบอาหารและสถานที่เก็บอาหารไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถ้าที่รองรับขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลมีขนาดความจุเกินกว่า 3 ลูกบาศก์เมตร ต้องมีระยะห่างจากสถานที่ดังกล่าวไม่น้อยกว่า 10 เมตร

กฎกระทรวงฉบับที่ 55 ( พ.ศ. 2543 )

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับโครงการ โรงแรมตากอากาศและศูนย์การผลิตเหล้าองุ่นเขตร้อน ดังนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“ อาคารอยู่อาศัย ” หมายความว่า อาคารซึ่งโดยปกติบุคคลใช้อาศัยได้ทั้งกลางวันและกลางคืนไม่ว่าจะเป็นการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว

“ อาคารสาธารณะ ” หมายความว่า อาคารที่ให้แก่เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไปเพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรม เช่น โรงแรม หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ทำอาภาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนาสถาน เป็นต้น

“ อาคารอยู่อาศัยรวม ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วย แยกจากกันสำหรับแต่ละครัว ผนังของชั้นสูงสุด

“ โรงแรม ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

“ วัสดุถาวร ” หมายความว่า วัสดุซึ่งตามปกติไม่เปลี่ยนแปลงสภาพได้ง่ายโดยน้ำไฟ หรือดินฟ้าอากาศ

“ วัสดุทนไฟ ” หมายความว่า วัสดุก่อสร้างที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง

“ ผนังกันไฟ ” หมายความว่า ผนังที่ก่อสร้างด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และไม่มีช่องที่ไฟหรือควันผ่านได้ หรือจะเป็นผนังที่ทาด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ ห้ามทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น มิใช่ผลิตภัณฑ์ของ บริษัท อีเอส เอช จำกัด และต้องอ้างอิงถึง บริษัท อีเอส เอช จำกัด เท่านั้น

คุณสมบัติในการป้องกันไฟได้ดีไม่น้อยกว่า ผนังที่ก่อด้วยอิฐธรรมดาหนา 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำ ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารสูงจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาเรือนหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

### ส่วนที่ 1 วัสดุอาคาร

ข้อ 15 เสาคาน ฝ้า บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงแรม หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการ ตามกฎหมายว่าด้วย สถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุอาคารที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

ข้อ 18 ครัวในอาคารต้องมีพื้นที่และผนังที่ทำด้วยวัสดุอาคารที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝ้าเพดานนั้น หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุอาคารที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้ทำด้วยวัสดุทนไฟ

### ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 20 ห้องนอนในอาคารให้มีความกว้างด้านแคบที่สุดไม่น้อยกว่า 2.50 เมตรและมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้ ประเภทอาคาร ความกว้าง

- 1 . อาคารอยู่อาศัย 1.00 เมตร
- 2 . อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ 1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆต้องมีระยะตั้งไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

### ประเภทการใช้อาคาร ระยะตั้ง

1 . ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล ครัวสำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนใช้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร 2.60 เมตร

2 . ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโรงกักตาดคาร โรงงาน 3.00 เมตร

3 . ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนใช้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่น ๆ ที่คล้ายกัน 3.50 เมตร

4 . ระเบียบ 2.20 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะพิมพ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระยะตั้งตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นที่ถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาท้ายหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาท้ายหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

- ห้องในอาคารซึ่งมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทาพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้โดยพื้นชั้นลอย ดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะตั้งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะตั้งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอย ต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วย

- ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ข้อ 23 บันไดของอาคารอยู่อาศัยถ้ามีต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือ ความกว้าง ไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาว ไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมี ความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะตั้งจากชั้น บันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูง ไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงานและอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันได อย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

(วรรค 3) บันไดที่สูงเกิน 4 เมตรต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึง ส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

(วรรค 4) ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดและพื้นหน้าบันได ต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้า บันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ทางปัญญาที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือใช้เพื่อการค้าโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(วรรคที่ 5) บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้ง สูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้ว เหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกั้นตงบันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้างบริเวณจุกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุด บนพื้นชั้นนั้น ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็น ช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอ ทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้าน กว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

#### หมวด ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามกำหนดดังต่อไปนี้

- (1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร
- (2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

#### หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลง ใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้เว้นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้เว้นแนวอาคารห่างไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ติดตั้งเบรคมือที่ และต้องอ่างองตั้งเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากเราไปใช้จากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้

แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลารางหรือสากระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำ สาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เมตร ทั้งนี้ไม่นับส่วนตบแต่งที่ยื่นจากผนังไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีท่อรับน้ำจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคารลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดใดจุดหนึ่ง ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อกับหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้วให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลำดับที่ ประเภทโครงการหรือกิจการ ขนาด

ข้อ 4 โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ ฝั่งทะเล ทะเลสาบ ชายหาด และภูเขาที่อยู่ใกล้สถานที่ตั้ง หรือในอุทยานแห่งชาติ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ ซึ่งเป็นบริเวณที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ภาคผนวก ง.

## Environmental Impact Assessment (EIA)

ประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำ และขั้นตอนที่ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (บางส่วน)

ลำดับ	ประเภทโครงการหรือกิจการ	ขนาด	หลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ
4.	นิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม	ทุกขนาด	ให้เสนอในชั้นขออนุมัติหรือขออนุญาตโครงการ
22.	ท่าเทียบเรือ	รับเรือขนาด ตั้งแต่ 500 ตันกรอส หรือความยาวหน้าท่า ตั้งแต่ 100 เมตร หรือมีพื้นที่ท่าเทียบเรือรวม ตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตร ขึ้นไป	ให้เสนอในชั้นขออนุมัติหรือขออนุญาตโครงการ
23.	ท่าเทียบเรือสำราญที่ท่า	ที่รองรับเรือได้ตั้งแต่ 50 ลำ หรือ 1,000 ตารางเมตร ขึ้นไป	ให้เสนอในชั้นขออนุมัติหรือขออนุญาตโครงการ
25.	การก่อสร้างหรือขยายสิ่งก่อสร้างบริเวณหรือในทะเล		
25.1	รอดักทราย เขื่อนกันทรายและคลื่น ร่องบังค้ำกระแสน้ำ	ทุกขนาด	ให้เสนอในชั้นขออนุมัติหรือขออนุญาตโครงการ
25.2	แนวเขื่อนกันคลื่นนอกฝั่งทะเล	ทุกขนาด	
27.	อาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ซึ่งมีลักษณะที่ดังหรือการใช้ประโยชน์ในอาคารอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้		
27.1	อาคารที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ ฝั่งทะเล ทะเลสาบหรือชายหาด หรือที่อยู่ใกล้หรือในอุทยานแห่งชาติ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ ซึ่งเป็นบริเวณที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตร ขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป	ให้เสนอในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง หรือหากใช้วิธีการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารโดยไม่มีขอรับใบอนุญาตให้เสนอรายงานในชั้นการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น
27.2	อาคารที่ใช้ในการประกอบธุรกิจค้าปลีกค้าส่ง		
27.3	อาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชน		
28.	การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน	จำนวนที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 500 แปลงขึ้นไป หรือเนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่	ให้เสนอในชั้นขออนุญาตจัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน
29.	โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล		
29.1	กรณีตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำ ฝั่งทะเล ทะเลสาบ หรือชายหาด ในระยะ 50 เมตร	ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป	ให้เสนอในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง หรือหากใช้วิธีการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารโดยไม่มีขอรับใบอนุญาตให้เสนอรายงานในชั้นการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น
29.2	กรณีโครงการที่ไม่อยู่ในข้อ 29.1	ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ 60 เตียงขึ้นไป	
30.	โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม	ที่มีจำนวนห้องพัก ตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป	ให้เสนอในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง หรือหากใช้วิธีการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารโดยไม่มีขอรับใบอนุญาตให้เสนอรายงานในชั้นการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น
31.	อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	ที่มีจำนวนห้องพัก ตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป	ให้เสนอในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง หรือหากใช้วิธีการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารโดยไม่มีขอรับใบอนุญาตให้เสนอรายงานในชั้นการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

## องค์ประกอบของ EIA

การจัดทำ EIA ประกอบด้วย การศึกษาครอบคลุมระบบสิ่งแวดล้อม 4 ด้าน คือ

1. ทรัพยากรกายภาพ เป็นการศึกษาถึงผลกระทบ เช่น ดิน น้ำ อากาศ เสี่ยงว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

2. ทรัพยากรชีวภาพ การศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ที่มีต่อระบบนิเวศน์ เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า สัตว์น้ำ ปะการัง เป็นต้น

3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์เป็นการศึกษาถึงการให้ประโยชน์จากทรัพยากรทั้งทางกายภาพ และชีวภาพของมนุษย์ เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน

4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิตซึ่งจะเป็นการศึกษาถึงผลกระทบที่จะเกิดต่อมนุษย์ ชุมชน เจ้าของโครงการหรือผู้ได้รับมอบอำนาจจากโครงการจะต้องนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานต่างๆดังนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย (กองควบคุมอาคาร สำนักงานโยธา)

3. ฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน EIA จังหวัดที่เป็นที่ตั้งของโครงการหรือกิจการ (กรุงเทพมหานคร คือกองควบคุมและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม) ขั้นตอนการพิจารณา EIA สำหรับโครงการของรัฐ รัฐวิสาหกิจ โครงการร่วมกับเอกชน ซึ่งต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจาก กรม.

1. องค์ประกอบคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.)โครงการในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

## การประเมินผลกระทบ (ช่วงเปิดดำเนินการ)

### 1.น้ำใช้

#### 1.1 ปริมาณน้ำใช้

ที่พักอาศัย ตามที่เกิดขึ้นจริง แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน

โรงแรมทั่วไปตามที่เกิดขึ้นจริง แต่ต้องไม่น้อยกว่า 750 ลิตร/คน/วัน

โรงพยาบาลตามที่เกิดขึ้นจริง แต่ต้องไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร/คน/วัน

ห้องอาหารตามที่เกิดขึ้นจริง แต่ต้องไม่น้อยกว่า 50 ลิตร/คน/วัน

สำนักงานตามที่เกิดขึ้นจริง แต่ต้องไม่น้อยกว่า 380 ลิตร/คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลบางประการที่ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.2 แหล่งน้ำใช้
- 1.3 แหล่งน้ำใช้เป็นน้ำบาดาล
- 1.4 แหล่งน้ำอื่นๆ

## 2. การบำบัดน้ำเสีย

- 2.1. ประเมินน้ำเสียและลักษณะน้ำเสีย
- 2.2. การประเมินประสิทธิภาพ และความสามารถของระบบ บำบัดน้ำเสีย
- 2.3. การจัดการน้ำทิ้ง
  - การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์
  - การระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำหรือท่อระบายน้ำสาธารณะ
- 2.4. กรณีโครงการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมือง

## 3. การระบาย

- 3.1. การระบายน้ำฝน
  - กรณีที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ปัญหาน้ำท่วมหรือระบบระบายน้ำของเมืองไม่สามารถรองรับได้หรือมีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ร่องระบายน้ำ หรือรางระบายน้ำ
  - กรณีที่โครงการฯ ระบายน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำของเมือง
- 3.2. การระบายน้ำทิ้ง
  - การระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วและได้มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

## 4. การจัดการมูลฝอยและกากของเสียอันตราย

- 4.1 การประเมินปริมาณมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยติดเชื้อและกากของเสียอันตราย
- 4.2 การประเมินความสามารถของหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการเก็บขน และกำจัดมูลฝอยของโครงการ
- 4.3 มาตรฐานในการจัดการมูลฝอย
  - การเก็บรวบรวมมูลฝอยทั่วไป
  - การเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อและกากของเสียอันตราย
  - สถานที่พักขยะ
  - กรณีที่โครงการมีการจัดการมูลฝอยเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ หากท่านนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ปริมาณกากตะกอนจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียรวมทั้งกากไขมัน

(Grease)

## 5.การใช้ที่ดิน

5.1 การประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมืองรวมออกตามความใน พ.ร.บ.ผังเมือง พ.ศ.2518

5.2 การประเมินผลกระทบที่จอดรถ

5.3 การประเมินสภาพการจราจรภายในโครงการ

## 6.สุนทรียภาพ

6.1 การประเมินผลกระทบด้านสุนทรียภาพ

6.2 มาตรการลดผลกระทบด้านสุนทรียภาพ

## 7.การป้องกันอัคคีภัย

7.1 รายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัย

7.2 การประเมินความสามารถและเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัย

7.3 กรณีอาคารพยาบาล ควรเพิ่ม

- กรณีพิจารณาปัญหาการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและแผนปฏิบัติการ

## 8.ไฟฟ้าและพลังงาน

### 9.รายละเอียดอื่นๆ

9.1 การประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในอาคารชุดหรืออาคารอยู่อาศัยรวม

9.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

- คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก จ.

### พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า "พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕"

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหกสิบวันนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๔ ในพระราชบัญญัตินี้

"สิ่งแวดล้อม" หมายความว่า สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์ได้ทำขึ้น

"คุณภาพสิ่งแวดล้อม" หมายความว่า คุณภาพของธรรมชาติ อันได้แก่ สัตว์ พืช และทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ และสิ่งที่มนุษย์ได้ทำขึ้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีพของประชาชนและความสมบูรณ์สืบไปของมนุษยชาติ

"มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม" หมายความว่า ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำ อากาศ เสียง และสภาวะอื่น ๆ ของสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

"กองทุน" หมายความว่า กองทุนสิ่งแวดล้อม

"มลพิษ" หมายความว่า ของเสีย วัตถุอันตราย และมลสารอื่น ๆ รวมทั้งกาก ตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ และให้หมายความรวมถึง รังสี ความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือน หรือเหตุรำคาญอื่น ๆ ที่เกิดหรือถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษด้วย

"ภาวะมลพิษ" หมายความว่า สภาวะที่สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงหรือปนเปื้อนโดยมลพิษ ซึ่งทำให้คุณภาพของสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง เช่น มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษในดิน

"แหล่งกำเนิดมลพิษ" หมายความว่า ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม อาคาร สิ่งก่อสร้าง ยานพาหนะ สถานที่ประกอบกิจการใด ๆ ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของมลพิษ

"ของเสีย" หมายความว่า ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสาร หรือวัตถุอันตรายอื่นใด ซึ่งถูกปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งกาก ตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่อยู่ในสภาพของแข็ง ของเหลวหรือก๊าซ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และโดยยังคงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"น้ำเสีย" หมายความว่า ของเสียที่อยู่ในสภาพเป็นของเหลว รวมทั้งมลสารที่ปะปน หรือปนเปื้อนอยู่ในของเหลวนั้น

"อากาศเสีย" หมายความว่า ของเสียที่อยู่ในสภาพเป็นไอเสีย กลิ่นคาว ก๊าซ เขม่า ฝุ่น ละออง เถ้าถ่าน หรือมลสารอื่นที่มีสภาพละเอียดบางเบาจนสามารถรวมตัวอยู่ในบรรยากาศได้

"วัตถุอันตราย" หมายความว่า วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ และ วัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุแก๊สมันตรังสี วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม

"เหตุรำคาญ" หมายความว่า เหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

"โรงงานอุตสาหกรรม" หมายความว่า โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

"อาคาร" หมายความว่า อาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

"ยานพาหนะ" หมายความว่า รถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ เรือ ตามกฎหมายว่าด้วยเรือไทยและอากาศยานตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ

"ผู้ควบคุม" หมายความว่า ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ทำการควบคุม ตรวจสอบ วิเคราะห์ ดำเนินการและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกำจัดของเสียหรืออุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ สำหรับการควบคุม บำบัดหรือกำจัดมลพิษอื่นใด ซึ่งเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ จัดสร้างให้มีขึ้นเพื่อการบำบัดน้ำเสีย กำจัดของเสียหรือมลพิษอื่นใดด้วยการลงทุนและเสียค่าใช้จ่ายของตนเอง

"ผู้รับจ้างให้บริการ" หมายความว่า ผู้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้รับจ้างทำการบำบัด น้ำเสีย หรือกำจัดของเสีย หรือตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

"เขตอนุรักษ์" หมายความว่า เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตสงวนเพื่อการท่องเที่ยว และพื้นที่เขตคุ้มครองอย่างอื่นเพื่อสงวนและรักษาสภาพธรรมชาติตามที่มีกฎหมายกำหนด

"เจ้าพนักงานท้องถิ่น" หมายความว่า

- (๑) นายกเทศมนตรี สำหรับในเขตเทศบาล
- (๒) ประธานสุขาภิบาล สำหรับในเขตสุขาภิบาล
- (๓) ผู้ว่าราชการจังหวัด สำหรับในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัด
- (๔) ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร สำหรับในเขตกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสาร (๕) ปลัดเมืองพัทยา สำหรับในเขตเมืองพัทยาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๖) หัวหน้าผู้บริหารท้องถิ่นขององค์การปกครองท้องถิ่นอย่างอื่น นอกเหนือจาก (๑) ถึง (๕) ข้างต้นที่ได้รับการประกาศกำหนดให้เป็นราชการส่วนท้องถิ่นตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้น สำหรับในเขตราชการส่วนท้องถิ่นนั้น

"เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ" หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติการเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัตินี้

"พนักงานเจ้าหน้าที่" หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้มีอำนาจหน้าที่ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

"รัฐมนตรี" หมายความว่า รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

มาตรา ๕ ในกรณีที่บทบัญญัติใดในพระราชบัญญัตินี้อ้างถึงจังหวัดหรือกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ว่าราชการจังหวัด ให้หมายความรวมถึงกรุงเทพมหานคร หรือให้เป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร แล้วแต่กรณีด้วย

หมวด ๓ การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ ๑ มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรา ๓๒ เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา กำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเรื่องต่อไปนี้

(๑) มาตรฐานคุณภาพน้ำในแม่น้ำลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในผืนแผ่นดิน โดยจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำในแต่ละพื้นที่

(๒) มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรวมทั้งบริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำ

(๓) มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล

(๔) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๕) มาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือนโดยทั่วไป

(๖) มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเรื่องอื่น ๆ

การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามวรรคหนึ่งจะต้องอาศัยหลักวิชาการ กฎเกณฑ์และหลักฐานทางวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐาน และจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ข้อ ๓๓ ในกรณีที่เห็นสมควรให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจกำหนด

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สูงกว่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดตามมาตรา ๓๒

เป็นพิเศษ สำหรับในเขตอนุรักษ์หรือเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๓ หรือเขตพื้นที่  
ตามมาตรา ๔๕ หรือเขตควบคุมมลพิษตามมาตรา ๕๙

มาตรา ๓๔ ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจปรับปรุงแก้ไขมาตรฐาน  
คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้แล้วให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยีและความเปลี่ยนแปลงในทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

## ส่วนที่ ๒ การวางแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรา ๓๕ ให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จัดทำ  
แผนปฏิบัติการเรียกว่า "แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม" เพื่อปฏิบัติตามนโยบายและแผนการ  
ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งกำหนดขึ้นตามมาตรา ๑๓(๑)

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามวรรคหนึ่ง ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไป  
ตามแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปโดยบรรลุวัตถุประสงค์และ  
เป้าหมายที่กำหนด ให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ให้คำแนะนำแก่  
ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำแผนงานหรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งตาม  
แผน จัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้น

มาตรา ๓๖ แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๓๕ อาจจัดทำเป็นแผนระยะสั้น  
ระยะกลางหรือระยะยาวได้ตามความเหมาะสม และควรจะต้องประกอบด้วยแผนงานและแนว  
ทางการดำเนินงานในเรื่องดังต่อไปนี้

(๑) การจัดการคุณภาพอากาศ น้ำ และคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเรื่องอื่นๆ

(๒) การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด

(๓) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติ หรือสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

(๔) การประมาณการเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินกองทุนที่จำเป็นสำหรับการ  
ดำเนินงานตามแผน

(๕) การจัดองค์การและระเบียบการบริหารงานเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและ  
ประสานงานระหว่างส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและระหว่างส่วนราชการกับเอกชน รวมทั้งการกำหนด  
อัตราค่าจ้างพนักงานเจ้าหน้าที่ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานตามแผน

(๖) การตรากฎหมายและออกกฎข้อบังคับ ข้อบัญญัติท้องถิ่น ระเบียบ คำสั่ง และ  
ประกาศที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานตามแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องหน้าที่ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีกรณีไปใช้  
ประเมินผลการดำเนินงานตามแผนและการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

มาตรา ๓๗ เมื่อได้ประกาศใช้แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในราชกิจจานุเบกษาแล้ว ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดในท้องที่เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๓ หรือเขตควบคุมมลพิษตามมาตรา ๕๙ มีหน้าที่จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด เสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้แจ้งให้จังหวัดนั้นจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด แต่ถ้ามามีเหตุอันสมควร คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอาจขยายระยะเวลาดังกล่าวออกไปได้อีกตามความเหมาะสม

การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดสำหรับเขตควบคุมมลพิษตามมาตรา ๕๙ ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดนำแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษซึ่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นจัดทำขึ้นตามมาตรา ๖๐ มารวมเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดด้วย

ในกรณีที่จังหวัดใดไม่อยู่ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๓ หรือเขตควบคุมมลพิษตามมาตรา ๕๙ แต่ประสงค์จะดำเนินการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเขตจังหวัดของตน ผู้ว่าราชการจังหวัดของจังหวัดนั้น อาจจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติก็ได้

มาตรา ๓๘ แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดที่จะเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จะต้องเป็นแผนปฏิบัติการที่เสนอระบบการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวทางที่กำหนดไว้ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงสภาพความรุนแรงของปัญหาและเงื่อนไขต่างๆ ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของจังหวัดนั้น และควรจะต้องมีสาระสำคัญในเรื่องดังต่อไปนี้

(๑) แผนการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด

(๒) แผนการจัดการและให้ได้มาซึ่งที่ดิน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องใช้ที่จำเป็นสำหรับการก่อสร้าง ติดตั้ง ปรับปรุง ดัดแปลง ซ่อมแซม บำรุงรักษา และดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียรวม หรือระบบกำจัดของเสียรวมของส่วนราชการหรือราชการส่วนท้องถิ่น

(๓) แผนการจัดเก็บภาษีอากรและค่าบริการเพื่อการดำเนินการและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบการกำจัดของเสียรวมตาม (๒)

เอกสารนี้เป็นเอกสาร (๔) แผนการตรวจวัด ติดตาม และควบคุมการปล่อยทิ้งน้ำเสียและของเสียอย่างอื่นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๕) แผนการบังคับใช้กฎหมายเพื่อป้องกันและปราบปรามการละเมิดและฝ่าฝืนกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษ การอนุรักษ์ธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

มาตรา ๓๙ แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดที่จะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในลำดับแรก จะต้องเสนอประมาณการเงิ  
งบประมาณแผ่นดินและเงินกองทุน สำหรับการก่อสร้างดำเนินการเพื่อให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม  
หรือระบบกำจัดของเสียรวมตามมาตรา ๓๘ (๒) ด้วยในกรณีนี้ที่จังหวัดใดยังไม่พร้อมที่จะ  
ดำเนินการเพื่อให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมอาจเสนอแผนการส่งเสริม  
ให้เอกชนลงทุนก่อสร้างและดำเนินการระบบบำบัด น้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสีย เพื่อให้บริการ  
ในเขตจังหวัดนั้นแทน

การจัดทำแผนปฏิบัติการตามวรรคหนึ่งจะต้องมีแบบแปลนรายการละเอียดและประมาณ  
การราคาของโครงการก่อสร้าง ติดตั้ง ปรับปรุง ตัดแปลง ซ่อมแซม บำรุงรักษา รวมทั้งกระบวนการ  
และวิธีดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมที่เสนอขอจัดสรรเงิน  
งบประมาณและเงินกองทุนดังกล่าวประกอบคำขอด้วย

เพื่อประโยชน์ในการให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ในระดับจังหวัดซึ่งจะต้องมีคำขอจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดินตามวรรคหนึ่ง ให้สำนักงาน  
นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมมีหน้าที่ในการรวบรวมและวิเคราะห์แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการ  
สิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด เพื่อเสนอขอตั้งเป็นงบประมาณรายจ่ายประจำปีของสำนักงาน  
นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมไว้เพื่อการนี้โดยเฉพาะ

มาตรา ๔๐ ในกรณีที่การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมเรื่องใดเรื่องหนึ่งจะต้องดำเนินการ  
ในพื้นที่ที่คาบเกี่ยวกันระหว่างพื้นที่ของสองจังหวัดขึ้นไปเนื่องจากลักษณะทางภูมิศาสตร์หรือ  
ระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติของพื้นที่นั้นหรือเพื่อประโยชน์ในการจัดการอย่างเป็นระบบตาม  
หลักการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกต้องและเหมาะสม ให้ผู้ว่า  
ราชการจังหวัดที่เกี่ยวข้องร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติการตามมาตรา ๓๙

มาตรา ๔๑ ในกรณีที่จังหวัดใดซึ่งมีหน้าที่ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการตามมาตรา ๓๙ ไม่  
จัดทำหรือไม่สามารถจัดทำได้ หรือจัดทำเสนอแล้วแต่ไม่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาสภาพปัญหาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมของจังหวัดนั้นว่ามีความรุนแรงถึงขนาดที่จำเป็นจะต้องดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง  
หรือไม่ หากเห็นว่าจำเป็นให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอต่อนายกรัฐมนตรี เพื่อออก  
คำสั่งให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดทำแผนปฏิบัติการสำหรับ  
จังหวัดนั้นแทน

### ส่วนที่ ๓ เขตอนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

มาตรา ๔๒ การคุ้มครองและจัดการพื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ให้เป็นไปตามแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๓๕ และตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

มาตรา ๔๓ ในกรณีที่น่าปรากฏว่าพื้นที่ใดมีลักษณะเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร หรือมีระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติที่แตกต่างจากพื้นที่อื่นโดยทั่วไป หรือมีระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติที่อาจถูกทำลายหรืออาจได้รับผลกระทบกระเทือนจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ได้โดยง่ายหรือเป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติหรือศิลปกรรมอันควรแก่การอนุรักษ์และพื้นที่นั้นยังมิได้ถูกประกาศกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่นั้นเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

มาตรา ๔๔ ในการออกกฎกระทรวงตามมาตรา ๔๓ ให้กำหนดมาตรการคุ้มครองอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้ไว้ในกฎกระทรวงด้วย

(๑) กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือมิให้กระทบกระเทือนต่อระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติ หรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

(๒) ห้ามการกระทำหรือกิจกรรมใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดผลกระทบในทางเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์ของพื้นที่นั้นจากลักษณะตามธรรมชาติหรือเกิดผลกระทบต่อคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

(๓) กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่จะทำการก่อสร้างหรือดำเนินการในพื้นที่นั้นให้มีหน้าที่ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(๔) กำหนดวิธีจัดการโดยเฉพาะสำหรับพื้นที่นั้น รวมทั้งการกำหนดขอบเขตหน้าที่และความรับผิดชอบของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการร่วมมือและประสานงานให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในพื้นที่นั้น

(๕) กำหนดมาตรการคุ้มครองอื่นๆ ตามที่เห็นสมควรและเหมาะสมแก่สภาพของพื้นที่นั้น

มาตรา ๔๕ ในพื้นที่ใดที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ เขตผังเมืองรวม เขตผังเมืองเฉพาะ เขตควบคุมอาคาร เขตนิคมอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น หรือเขตควบคุม

มลพิษตามพระราชบัญญัตินี้ไว้แล้ว แต่ปรากฏว่ามีสภาพปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมรุนแรงเข้าขั้นวิกฤตซึ่งจำเป็นจะต้องได้รับการแก้ไขโดยทันที และส่วนราชการที่เกี่ยวข้องไม่มีอำนาจตามกฎหมายหรือไม่สามารถที่จะทำการแก้ไขปัญหาได้ ให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของ



วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ในระบะทำการศึกษาความเหมาะสมของโครงการเสนอต่อ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อเสนอขอความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี

ในการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอตามวรรคหนึ่ง คณะรัฐมนตรีอาจขอให้บุคคลหรือสถาบันใด ซึ่งเป็นผู้ชำนาญการหรือเชี่ยวชาญ เกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทำการศึกษาและเสนอความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยก็ได้

สำหรับโครงการหรือกิจการของส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจตามมาตรา ๔๖ ซึ่งไม่จำเป็นต้อง เสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีตามวรรคหนึ่ง ให้ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ซึ่งเป็น ผู้รับผิดชอบโครงการหรือกิจการนั้นจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอขอ ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในมาตรา ๔๘ และ มาตรา ๔๙

มาตรา ๔๘ ในกรณีที่โครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๔๖ เป็นโครงการหรือกิจการซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตจากทางราชการตาม กฎหมายก่อนเริ่มการก่อสร้างหรือดำเนินการ ให้บุคคลผู้ขออนุญาตเสนอรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายนั้น และต่อสำนักงานนโยบายและ แผนสิ่งแวดล้อม ในการเสนอรายงานดังกล่าว อาจจัดทำเป็นรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้นตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีกำหนดตาม มาตรา ๔๖ วรรคสอง ก็ได้

ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายหรือการสั่งอนุญาตสำหรับโครงการหรือ กิจการตามวรรคหนึ่งไว้ก่อนจนกว่าจะทราบผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ จากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและเอกสารที่เกี่ยวข้องที่เสนอมา หากเห็นว่ารายงานที่เสนอมามีได้จัดทำให้ถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในมาตรา ๔๖ วรรคสอง หรือมีเอกสารข้อมูลไม่ครบถ้วนให้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมแจ้งให้บุคคลผู้ขออนุญาตที่เสนอรายงานทราบภายใน กำหนดเวลาสิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับการเสนอรายงานนั้น

ในกรณีที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นว่า รายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเอกสารที่เกี่ยวข้องที่เสนอมามีถูกต้องและมีข้อมูลครบถ้วน หรือได้มีการ แก้ไขเพิ่มเติมให้ถูกต้องครบถ้วนตามวรรคสามแล้ว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในกำหนดสามสิบวัน นับแต่วันที่ได้รับการเสนอรายงานนั้น เพื่อนำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาต่อไป

เอกสารนี้  
ไม่ว่า

การแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการตามวรรคสี่ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและจะต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย สำหรับโครงการหรือกิจการนั้น หรือผู้แทนร่วมเป็นกรรมการอยู่ด้วย

มาตรา ๔๘ การพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการตามมาตรา ๔๘ ให้กระทำให้แล้วเสร็จภายในสี่สิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ถ้าคณะกรรมการผู้ชำนาญการมิได้พิจารณาให้เสร็จภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ถือว่าคณะกรรมการผู้ชำนาญการเห็นชอบแล้ว

ในกรณีที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบ หรือในกรณีที่ให้ถือว่าคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายสั่งอนุญาตแก่บุคคลซึ่งขออนุญาตได้

ในกรณีที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการไม่ให้ความเห็นชอบ ให้เจ้าหน้าที่รอการสั่งอนุญาตแก่บุคคลผู้ขออนุญาตไว้ก่อน จนกว่าบุคคลดังกล่าวจะเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการสั่งให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมหรือจัดทำใหม่ทั้งฉบับตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนด

เมื่อบุคคลดังกล่าวได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งได้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมหรือได้จัดทำใหม่ทั้งฉบับแล้ว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับการเสนอรายงานดังกล่าว แต่ถ้าคณะกรรมการผู้ชำนาญการมิได้พิจารณาให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ถือว่าคณะกรรมการผู้ชำนาญการเห็นชอบและให้เจ้าหน้าที่ดังกล่าวสั่งอนุญาตแก่บุคคลผู้ขออนุญาตได้

ในกรณีที่เห็นเป็นการสมควร รัฐมนตรีจะประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดให้โครงการหรือกิจการตามประเภทและขนาดที่ประกาศกำหนดตามมาตรา ๔๖ ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการขอต้ออายุใบอนุญาตสำหรับโครงการหรือกิจการนั้น ตามวิธีการเช่นเดียวกับการขออนุญาตด้วยก็ได้

มาตรา ๕๐ เพื่อประโยชน์ในการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๘ และมาตรา ๔๙ ให้กรรมการ ผู้ชำนาญการหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ มีอำนาจตรวจสถานที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการหรือกิจการที่เสนอขอรับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ตามความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๗ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต หรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

มาตรา ๕๑ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามมาตรา ๔๗ และมาตรา ๔๘ รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอาจกำหนดให้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๖ ต้องจัดทำหรือได้รับการรับรองจากบุคคลซึ่งได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ชำนาญการศึกษผลกระทบสิ่งแวดล้อมก็ได้

การขอและการออกใบอนุญาต คุณสมบัติของผู้ชำนาญการศึกษผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะมีสิทธิทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ได้รับใบอนุญาต การต่ออายุใบอนุญาต การออกใบแทนใบอนุญาต การสั่งพักและการเพิกถอนการอนุญาต และการเสียค่าธรรมเนียมการขอและการออกใบอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

#### หมวด ๔ การควบคุมมลพิษ

##### ส่วนที่ ๑ คณะกรรมการควบคุมมลพิษ

##### ส่วนที่ ๒ มาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด

มาตรา ๕๕ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษและโดยความเห็นชอบของ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด สำหรับควบคุมการระบายน้ำทิ้ง การปล่อยทิ้งอากาศเสีย การปล่อยทิ้งของเสีย หรือมลพิษอื่นใดจากแหล่งกำเนิดออกสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๕๖ ในกรณีที่มีการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการระบายน้ำทิ้ง การปล่อยทิ้งอากาศเสีย การปล่อยทิ้งของเสีย หรือมลพิษอื่นใดจากแหล่งกำเนิดออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่น และมาตรฐานดังกล่าวไม่ต่ำกว่ามาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดตามมาตรา ๕๕ ให้มาตรฐานดังกล่าวมีผลใช้บังคับต่อไปตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น แต่ถ้ามาตรฐานดังกล่าวต่ำกว่ามาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดตามมาตรา ๕๕ ให้ส่วนราชการที่มีอำนาจตามกฎหมายนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่เอาเครดิตไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
แม้จะให้ปฏิบัติตามมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่ง ในกรณีที่มีอุปสรรคไม่อาจดำเนินการเช่น  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่านั้นได้ให้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นผู้ชี้ขาด เมื่อมีคำชี้ขาดเป็นประการใดให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามคำชี้ขาดนั้น

มาตรา ๕๗ ในกรณีที่มีกฎหมายอื่นบัญญัติให้อำนาจส่วนราชการใดกำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจาก แหล่งกำเนิดในเรื่องใดไว้ แต่ส่วนราชการนั้นไม่ใช้อำนาจตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานดังกล่าวให้รัฐมนตรี โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดในเรื่องนั้นได้ และให้ถือว่าเป็นมาตรฐานตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

มาตรา ๕๘ ในกรณีที่เห็นสมควร ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดมาตรฐาน ควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดสูงกว่ามาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่กำหนดตามมาตรา ๕๕ หรือมาตรฐานซึ่งกำหนดตามกฎหมายอื่นและมีผลใช้บังคับตามมาตรา ๕๖ เป็นพิเศษ สำหรับในเขตควบคุมมลพิษตามมาตรา ๕๙

#### ส่วนที่ ๔ มลพิษทางอากาศและเสียง

มาตรา ๖๔ ยานพาหนะที่จะนำมาใช้จะต้องไม่ก่อให้เกิดมลพิษเกินกว่ามาตรฐานควบคุมมลพิษ จากแหล่งกำเนิดตามมาตรา ๕๕

มาตรา ๖๕ ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพบว่าได้มีการใช้ยานพาหนะโดยฝ่าฝืนตาม มาตรา ๖๔ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจออกคำสั่งห้ามใช้ยานพาหนะนั้นโดยเด็ดขาดหรือ จนกว่าจะได้มีการแก้ไขปรับปรุงให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่กำหนด ตามมาตรา ๕๕

มาตรา ๖๖ ในการออกคำสั่งห้ามใช้ยานพาหนะตามมาตรา ๖๕ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ ออกคำสั่งทำเครื่องหมายให้เห็นปรากฏเด่นชัดเป็นตัวอักษรที่มีข้อความว่า "ห้ามใช้ เด็ดขาด" หรือ "ห้ามใช้ชั่วคราว" หรือเครื่องหมายอื่นใดซึ่งเป็นที่รู้และเข้าใจของประชาชนโดยทั่วไป ว่ามีความหมายอย่างเดียวกันไว้ ณ ส่วนใดส่วนหนึ่งของยานพาหนะนั้นด้วย

การทำและการยกเลิกเครื่องหมายห้ามใช้ตามวรรคหนึ่ง หรือการใช้ยานพาหนะในขณะที่มี เครื่องหมายดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๖๗ ในการปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรา ๖๕ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ ยานพาหนะหยุดเพื่อตรวจสอบหรือเข้าไปในยานพาหนะหรือกระทำการใดๆ ที่จำเป็นเพื่อ ตรวจสอบเครื่องยนต์และอุปกรณ์ของยานพาหนะนั้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษานานาน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประ โยชนด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา ๖๘ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษมีอำนาจประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา กำหนดประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุม การปล่อย ภาวาศเสีย รังสี หรือมลพิษอื่นใดที่อยู่ในสภาพเป็นควัน ไอ ก๊าซ เขม่า ฝุ่น ละออง เถ้าถ่าน หรือ มลพิษอากาศในรูปแบบไดออกไซด์บรรยากาศไม่เกินมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่ กำหนดตามมาตรา ๕๕ หรือมาตรฐานที่ส่วนราชการใดกำหนดโดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่น และมาตรฐานนั้นยังมีผลใช้บังคับตามมาตรา ๕๖ หรือมาตรฐานที่ผู้ว่าราชการจังหวัดกำหนดเป็น พิเศษสำหรับเขตควบคุมมลพิษตามมาตรา ๕๔

เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่กำหนดตามวรรคหนึ่งมีหน้าที่ต้องติดตั้ง หรือจัดให้มีระบบบำบัดอากาศเสีย อุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นใดสำหรับการควบคุม กำจัด ลด หรือ ขจัดมลพิษซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศตามที่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษกำหนด เว้นแต่ จะได้มีระบบ อุปกรณ์หรือเครื่องมือดังกล่าว ซึ่งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้ทำการตรวจสอบสภาพ และทดลองแล้วว่ายังใช้การได้อยู่แล้ว เพื่อกារนี้ เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษจะกำหนดให้มีผู้ ควบคุมการดำเนินงานระบบบำบัดอากาศเสีย อุปกรณ์ หรือเครื่องมือดังกล่าวด้วยก็ได้

ให้นำความในวรรคหนึ่งและวรรคสองมาใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ปล่อยหรือ ก่อให้เกิดเสียงหรือความสั่นสะเทือนเกินกว่าระดับมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่ กำหนดตามมาตรา ๕๕ หรือมาตรฐานที่ส่วนราชการใดกำหนดโดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่น และมาตรฐานนั้นยังมีผลใช้บังคับตามมาตรา ๕๖ หรือมาตรฐานที่ผู้ว่าราชการจังหวัดกำหนดเป็น พิเศษสำหรับเขตควบคุมมลพิษตามมาตรา ๕๔ ด้วยโดยอนุโลม

#### ส่วนที่ ๕ มลพิษทางน้ำ

มาตรา ๖๙ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษมีอำนาจประกาศ ในราชกิจจานุเบกษากำหนดประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องควบคุมการปล่อยน้ำเสียหรือ ของเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขตที่ตั้ง แหล่งกำเนิดมลพิษไม่เกิน มาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งที่กำหนดตามมาตรา ๕๕ หรือมาตรฐานที่ส่วนราชการใด กำหนดโดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่นและมาตรฐานนั้นยังมีผลใช้บังคับตามมาตรา ๕๖ หรือ มาตรฐานที่ผู้ว่าราชการจังหวัดกำหนดเป็นพิเศษสำหรับเขตควบคุมมลพิษตามมาตรา ๕๔

มาตรา ๗๐ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่กำหนดตามมาตรา ๖๙ มี หน้าที่ต้องก่อสร้าง ติดตั้งหรือจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียตามที่เจ้า พนักงานควบคุมมลพิษกำหนดเพื่อการนี้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษจะกำหนดให้เจ้าของหรือผู้ ครอบครองมีผู้ควบคุมการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียที่กำหนด ให้ทำ การก่อสร้างติดตั้งหรือจัดให้มีขึ้นนั้นด้วยก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับราชการใช้วงวนเท่านั้น ไม่อาจเผยแพร่ไปยังประชาชนได้ การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ผ่านการคัด หมายว่ากรณีใดกรณีหนึ่งก็อาจมีขึ้นได้และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่แหล่งกำเนิดมลพิษใดมีระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียอยู่แล้วก่อนวันที่มีประกาศของรัฐมนตรีตามมาตรา ๖๙ ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษแจ้งต่อเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษเพื่อตรวจสอบหากเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษเห็นว่าระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียที่มีอยู่แล้วยังไม่สามารถทำการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่กำหนดไว้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษมีหน้าที่ต้องดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงตามที่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษกำหนด

มาตรา ๗๑ ในเขตควบคุมมลพิษใดหรือเขตท้องที่ใดที่ทางราชการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมไว้แล้ว ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา ๗๐ วรรคหนึ่งซึ่งยังมีได้ทำการก่อสร้าง ติดตั้งหรือจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียตามที่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษกำหนด หรือไม่ประสงค์ที่จะทำการก่อสร้างหรือจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียตามที่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษกำหนดดังกล่าว มีหน้าที่ต้องจัดส่งน้ำเสีย หรือของเสียที่เกิดจากการดำเนินกิจการของตนไปทำการบำบัดหรือกำจัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมที่มีอยู่ภายในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่นั้น และมีหน้าที่ต้องเสียค่าบริการตามอัตราที่กำหนดโดยพระราชบัญญัตินี้หรือโดยกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

มาตรา ๗๒ ในเขตควบคุมมลพิษใดหรือเขตท้องที่ใดที่ทางราชการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมไว้แล้ว ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษทุกประเภท เว้นแต่เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่กำหนดตามมาตรา ๗๐ มีหน้าที่ต้องจัดส่งน้ำเสียหรือของเสียที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษของตนไปทำการบำบัดหรือกำจัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมที่มีอยู่ภายในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่นั้น และมีหน้าที่ต้องเสียค่าบริการตามที่กำหนดโดยพระราชบัญญัตินี้หรือโดยกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เว้นแต่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้น มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียของตนเองอยู่แล้ว และสามารถทำการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียได้ตามมาตรฐานที่กำหนดตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๗๓ ห้ามมิให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ควบคุมหรือรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสีย เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

การขอและการออกใบอนุญาต คุณสมบัติของผู้ขอรับใบอนุญาต การควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ได้รับอนุญาตการ ต่ออายุใบอนุญาต การออกใบแทนใบอนุญาต การสั่งพักและการเพิกถอนการอนุญาต และการเสียค่าธรรมเนียม การขอและการออกใบอนุญาต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

ให้ถือว่าผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้รับจ้างให้บริการเป็นผู้รับใบอนุญาตให้ควบคุมด้วย  
ในการรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียของผู้รับจ้างให้บริการตามวรรค  
หนึ่งจะเรียก เก็บค่าบริการเกินกว่าอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวงมิได้

มาตรา ๗๔ ในเขตควบคุมมลพิษใดหรือในเขตท้องที่ใดที่ทางราชการยังมิได้จัดให้มีระบบ  
บำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวม แต่มีผู้ได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
หรือกำจัดของเสียอยู่ในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่นั้น ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครอง  
แหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา ๗๑ และมาตรา ๗๒ จัดส่งน้ำเสียหรือของเสียจากแหล่งกำเนิดของ  
ตนไปให้ผู้รับจ้างให้บริการทำการบำบัดหรือกำจัดตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่เจ้าพนักงาน  
ท้องถิ่นกำหนดโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ

มาตรา ๗๕ ในเขตควบคุมมลพิษใด หรือในเขตท้องที่ใด ที่ทางราชการยังมิได้จัดให้มี  
ระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวม และไม่มีผู้ได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการ  
บำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียอยู่ในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่นั้น เจ้าพนักงานท้องถิ่นโดย  
คำแนะนำของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษอาจกำหนดวิธีการชั่วคราวสำหรับการบำบัดน้ำเสียหรือ  
กำจัดของเสียซึ่งเกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา ๗๑ และมาตรา ๗๒ ได้ตามที่จำเป็น  
จนกว่าจะได้มีการก่อสร้าง ติดตั้ง และเปิดดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของ  
เสียรวมในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่นั้น

วิธีการชั่วคราวสำหรับการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียตามวรรคหนึ่ง ให้นหมายความว่า  
รวมถึงการเก็บรวบรวม การขนส่ง หรือการจัดส่งน้ำเสียหรือของเสียด้วยวิธีการใดๆ ที่เหมาะสม ไป  
ทำการบำบัดหรือกำจัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการที่  
อยู่ในเขตอื่น หรืออนุญาตให้ผู้ใดได้รับอนุญาตรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียซึ่ง  
รับจ้างให้บริการอยู่ในเขตอื่นเข้ามาเปิดดำเนินการรับจ้างให้บริการในเขตควบคุมมลพิษหรือเขต  
ท้องที่นั้นเป็นการชั่วคราว หรืออนุญาตให้ผู้ได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการนั้นทำการเก็บรวบรวม  
น้ำเสียหรือของเสียเพื่อนำขนเคลื่อนย้ายไปทำการบำบัด หรือกำจัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียหรือ  
ระบบกำจัดของเสียของผู้ที่นั้นซึ่งอยู่ในเขตท้องที่อื่นนอกเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่นั้น

มาตรา ๗๖ น้ำเสียที่ได้รับการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของทางราชการหรือ  
ระบบบำบัดน้ำเสียของผู้ได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสีย จะต้องมี  
คุณสมบัติตามมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่กำหนดตามมาตรา ๕๕ หรือมาตรฐานที่  
ส่วนราชการใดกำหนดโดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่นและมาตรฐานนั้นยังมีผลใช้บังคับตาม  
มาตรา ๕๖ หรือมาตรฐานที่ผู้ว่าราชการจังหวัดกำหนดเป็นพิเศษสำหรับเขตควบคุมมลพิษตาม  
มาตรา ๕๘

มาตรา ๗๗ ให้ส่วนราชการหรือราชการส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวม โดยใช้เงินงบประมาณแผ่นดินหรือเงินรายได้ของราชการส่วนท้องถิ่นและเงินกองทุนตามพระราชบัญญัตินี้ มีหน้าที่ดำเนินงานและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมที่ส่วนราชการนั้นหรือราชการส่วนท้องถิ่นนั้นจัดให้มีขึ้น ในกรณีเช่นว่านี้ ส่วนราชการหรือราชการส่วนท้องถิ่นจะจ้างผู้ที่ได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียตามพระราชบัญญัตินี้เป็นผู้ดำเนินงานและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมก็ได้

หลักเกณฑ์และวิธีการ สำหรับการจัดส่ง เก็บรวบรวมและขนส่งน้ำเสียหรือของเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษมาสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียของทางราชการรวมทั้งข้อกำหนด ข้อห้าม ข้อจำกัด และเงื่อนไขต่างๆสำหรับการปล่อยทิ้ง และการระบายน้ำเสีย หรือของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทอื่นตามมาตรา ๗๒ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม หรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการให้กำหนดในกฎกระทรวง

#### ส่วนที่ ๖ มลพิษอื่นและของเสียอันตราย

มาตรา ๗๘ การเก็บรวบรวม การขนส่ง และการจัดการด้วยประการใดๆ เพื่อบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอื่นที่อยู่ในสภาพเป็นของแข็ง การป้องกันและควบคุมมลพิษที่เกิดจากหรือมีที่มาจากการทำเหมืองแร่ทั้งบนบกและในทะเล การป้องกันและควบคุมมลพิษที่เกิดจากหรือมีที่มาจากอาคารสำรวจและขุดเจาะน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติและสารไฮโดรคาร์บอนทุกชนิดทั้งบนบกและในทะเล หรือการป้องกันและควบคุมมลพิษที่เกิดจากหรือมีที่มาจาก การปล่อยทิ้งน้ำมัน และการทิ้งของเสียและวัตถุอื่นๆ จากเรือเดินทะเล เรือบรรทุกน้ำมัน และเรือประเภทอื่น ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

มาตรา ๗๙ ในกรณีที่ไม่มีกฎหมายใดบัญญัติไว้โดยเฉพาะ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดชนิดและประเภทของของเสียอันตรายที่เกิดจากการผลิต การใช้สารเคมี หรือวัตถุอันตรายในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การสาธารณสุข และกิจการอย่างอื่นให้อยู่ความควบคุม ในกรณีนี้ให้กำหนดหลักเกณฑ์ มาตรการและวิธีการเพื่อควบคุมการเก็บรวบรวม การรักษาความปลอดภัย การขนส่ง เคลื่อนย้าย การนำเข้ามาในราชอาณาจักร การส่งออกไปนอกราชอาณาจักรและการจัดการบำบัดและกำจัดของเสียอันตรายดังกล่าวด้วยวิธีการที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาที่เกี่ยวข้องด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้