



2

โรงแรมชั้นหนึ่งจังหวัดนครราชสีมา
FIRST CLASS HOTEL NAKHONRACHSIMA



นาย วุฒิพร สารีบุตร



A020362

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 602 020362
วัน เดือน ปี..... 8 ค.ศ. 2533

ใบยืมนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขา สถาปัตยกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2532 - 33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง โรงแรมชั้นหนึ่งจังหวัดนครราชสีมา
FIRST CLASS HOTEL NAKHONRACHASIMA
ชื่อนักศึกษา นาย วุฒิพร สาริบุตร
รหัส 310122
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ กำธร เชิดจิระพงษ์
อาจารย์ ทศพร สายอุบล

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว
จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ประจำปีการศึกษา 2532 - 33



(คุณหญิง วนิดา ชูปะเตมีย์.)
คณบดี

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันธุรกิจการท่องเที่ยวได้กลายมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศ และ ได้มีการขยายตัวกว้างขวางขึ้นเป็นอย่างมาก เนื่องจากรัฐบาลให้การสนับสนุนและส่งเสริม โดยกำหนดให้อยู่ในนโยบายการท่องเที่ยว ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งจาก นโยบายการส่งเสริมนี้เป็นผลให้รายได้จากธุรกิจการท่องเที่ยวสูงขึ้นทุกปี ดังในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวฉบับที่ 6 (2530-2535)

จากการที่จังหวัดนครราชสีมา เป็นเมือง ๆ หนึ่งในจำนวนเมืองหลักเร่งด่วนที่จะเร่งรัด พัฒนาเป็นอันดับแรก และจากเหตุที่จังหวัดนครราชสีมา ยังไม่มีโรงแรมใดเลย ในปัจจุบันที่ได้ระดับ ของโรงแรมชั้นหนึ่ง ฉะนั้น โครงการนี้จึง เป็นโครงการที่น่าสนใจและสอดคล้องกับนโยบายของ รัฐบาล ซึ่งจะ เป็นผลต่อการบริการสาธารณะชนเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน ตลอดจนกระจายรายได้ให้ แก่ชุมชนในท้องถิ่น

จากผลที่ได้ทาง เศรษฐกิจในด้านการผลิต และแรงงาน อาจจะเป็นผลต่อการปรับปรุง และยกระดับความเป็นอยู่ ซึ่ง เป็นการพัฒนาประเทศส่วนหนึ่ง

โครงการนี้ได้มีบริษัทเอกชนสนใจที่จะทำธุรกิจโรงแรมชั้นหนึ่ง ในจังหวัดนครราชสีมา คือบริษัท เชิดชัย อีซูซู บัสบอดี ซึ่งมุ่งบริการทั้งนักท่องเที่ยวและบริการแก่ลูกค้าภายในจังหวัดและ จังหวัดใกล้เคียงอีกทั้งยังส่งผลต่อภาพพจน์ของ โรงแรมในจังหวัดนครราชสีมา อันจะทำให้เป็นการ พัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว มาสู่จังหวัดนครราชสีมา และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพราะ เนื่องจากที่จังหวัดนครราชสีมาเป็นเมืองหลักด้านการบริการการค้า, ศูนย์ราชการ และศูนย์ การคมนาคมตลอดจนเป็นเมืองหน้าด่านเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากผลการศึกษาและค้นคว้า ผู้วิจัยจะ ได้นำเสนอการออกแบบโรงแรมชั้นหนึ่งนครราชสีมา ให้สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ โดยการจัดผังบริเวณและออกแบบอาคาร โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยอย่างครบถ้วน

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. สนองตอบนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของรัฐ และแผนพัฒนาการท่องเที่ยว จังหวัดนครราชสีมา ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย อันจะเกิดผลดีต่อจังหวัดนครราชสีมา และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งประเทศไทยด้วย
2. เพื่อส่งเสริมและก่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม พัฒนาเมืองนครราชสีมา และชุมชนใกล้เคียง
3. เพื่อสนองต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว ข้าราชการ และผู้ประกอบการที่มาใน จังหวัดนครราชสีมา
4. เพื่อทำเป็นโรงแรมชั้นหนึ่งได้มาตรฐานสากลอันเป็นการยกระดับมาตรฐานของ โรงแรมในนครราชสีมา และเพื่อคุณค่าของพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วิธีดำเนินการวิทยานิพนธ์

1. เก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาคเอกสาร (DOCUMENTARY DATA) และภาคสนาม (FIELD DATA)
2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยแยกแยะข้อมูลทั้งหมดที่ได้ ว่ามีประโยชน์และน้ำหนักในการ ศึกษาอย่างน้อยเพียงใด แล้วประเมินค่าข้อมูลถึงสาเหตุและผลของข้อมูลนั้น ๆ
3. แสดงให้เห็นถึงปัญหา ประเมินแนวความคิดตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (EXPERIMENTAL PROCESS) ตั้งตัวแบบ แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPTURAL DESIGN MODEL) เพื่อกำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการเพื่อแก้ปัญหา
4. ทำการออกแบบ ซึ่งอาศัยหลักวิชาการตามกระบวนการในการออกแบบ (DESIGN PROCESS) พร้อมสรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ
5. เสนอวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย ภาคนิพนธ์ และภาคการออกแบบประกอบ หุ่นจำลองของอาคาร

ขอบเขตการทําวินิจฉัย

เพื่อให้การออกแบบโรงแรมชั้นหนึ่งนครราชสีมา ให้สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้

1. ศึกษาความต้องการห้องพักในจังหวัดนครราชสีมาในปัจจุบัน
2. ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนกิจการโรงแรม
3. ศึกษาลักษณะผังเมือง และสิ่งแวดล้อม
4. ศึกษาและวิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ
5. ศึกษาพฤติกรรม และความต้องการของผู้มาใช้บริการ
6. ศึกษารายละเอียด ส่วนประกอบของโครงการและหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ใช้อาคาร
7. ศึกษาอิทธิพลและเหตุผล ทางสถาปัตยกรรม ที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาการออกแบบ ในโครงการโรงแรมชั้นหนึ่ง สำหรับผู้สนใจ
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอหน่วยงาน องค์กรที่สนใจในโครงการ
3. กำหนดแนวทางการส่งเสริมการใช้พื้นที่อย่างเหมาะสม และสร้างสภาพภูมิทัศน์ที่ดีของชุมชน โดยเฉพาะบริเวณที่ตั้งโครงการ
4. เพื่อยกระดับมาตรฐานของ โรงแรมชั้นหนึ่งในจังหวัดให้สูงขึ้น

สรุปผลการวิจัย

1. จำนวนห้องพักของโรงแรมชั้นหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา ยังขาดแคลนและ ไม่ได้มาตรฐาน รวมทั้งห้องจัดเลี้ยงสัมมนาขนาดใหญ่ต่าง ๆ เช่นกัน ซึ่งมีความต้องการมาก
2. แนวโน้มการลงทุนในกิจการโรงแรม ในจังหวัดสามารถให้ผลตอบแทนสูง และคุ้มค่า สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล
3. โรงแรมชั้นหนึ่งของจังหวัด ควรตั้งอยู่ในย่านที่มีการคมนาคมสะดวก และเข้าถึงได้

ง่าย รวมทั้งมีบรรยากาศที่ดี เหมาะแก่การพักผ่อน

4. ลักษณะผู้ให้บริการส่วนใหญ่จะเป็นข้าราชการ นักธุรกิจ และนักท่องเที่ยว รวมทั้งประชาชนในเขตอิทธิพล ซึ่งการบริการจะมีทั้งกลางวันและกลางคืนตลอด 24 ชั่วโมง แต่ลักษณะโรงแรมจะไม่หรูหรา ฟุ่มเฟือยเหมือนกับโรงแรมชั้นนำในกรุงเทพฯ ซึ่ง โรงแรมจะ เน้นการบริการของบุคคลทั้ง 3 ประเภท

5. รายละเอียดของโครงการโดยทั่วไป ศึกษาจากความต้องการขึ้นพื้นฐานที่ประกอบขึ้นเป็นโรงแรม ตลอดจนสภาพแวดล้อมโดยทั่ว ๆ ไป ของจังหวัดนครราชสีมา ทั้งอิทธิพลทาง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมต่าง ๆ เช่น เศรษฐกิจพึ่ง เมืองรวมของจังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น นำมาประกอบกับสภาพ และสิ่งแวดล้อม บริเวณที่ตั้งของ โครงการเป็นหลัก

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการออกแบบโรงแรมชั้นนำ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว ข้าราชการ นักธุรกิจ ตลอดจนประชาชนที่มาใช้บริการภายในตัวจังหวัด
2. โรงแรมควรมีขนาดห้องพักประมาณ 200-250 ห้อง
3. ที่ตั้งโครงการ บริเวณริมถนนมิตรภาพ ซึ่งเป็นที่ดินของ บ.เชิดชัย อีซูซู บัสบอดี เจ้าของโครงการ
4. แผนงานการออกแบบเพื่อสะดวกต่อประโยชน์ใช้สอย และความต้องการของผู้มาใช้บริการ ทั้งภายในและนักท่องเที่ยว ในด้านบรรยากาศและการบริการโดยให้องค์ประกอบต่าง ๆ ครบครัน เช่น มีห้องจัดเลี้ยง รับรอง ห้องอาหารประเภทต่าง ๆ ซึ่งในตัวจังหวัดยังมีความต้องการอีกมาก

กิติกรรมประกาศ

กว่าวิทยานิพนธ์นี้จะสำเร็จลงได้ สำนึกเหลือเกิน ความช่วยเหลือกำลังใจ
ที่ได้จาก อาจารย์ทั้งสองท่าน และที่อดกล้านามมิได้คือ คุณพ่อ ณี เื่อน และน้องๆ
คงยากที่จะทดแทน ความดีทั้งหลายที่พึงมี ของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอมอบให้กับท่าน
เหล่านั้น ถ้าหากมีข้อผิดพลาด ก็ถือว่าเป็นความเขลาของผู้เขียนเอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญเรื่อง	ฉ
สารบัญตารางประกอบ	ฎ
สารบัญภาพประกอบ	ท
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 คำนำ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
~ 1.2.1 ความเป็นมาของ โครงการ	2
1.2.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	3
1.3 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา	4
1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	5
1.4.1 วัตถุประสงค์ของ โครงการ	5
1.4.2 วัตถุประสงค์ของการเสนอวิทยานิพนธ์	6
1.5 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์	6
1.6 วิธีการดำเนินงานวิทยานิพนธ์	8
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
1.7.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	9
1.7.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิทยานิพนธ์	10
1.8 ขั้ดกลง เบื้องต้น	10
1.9 อภิธานศัพท์	11

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย	12
2.1.1 การศึกษานโยบายระดับประเทศ	12
2.1.2 การศึกษานโยบายระดับภาค	13
2.1.3 การศึกษานโยบายระดับจังหวัด	14
2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	15
2.2.1 การศึกษาเศรษฐกิจระดับประเทศ	15
2.2.2 การศึกษาเศรษฐกิจระดับภาค	16
2.2.3 การศึกษาเศรษฐกิจระดับจังหวัด	18
2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม	19
2.3.1 การศึกษาสังคมระดับประเทศ	19
2.3.2 การศึกษาสังคมระดับภาค	19
2.3.3 การศึกษาสังคมระดับจังหวัด	20
2.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ	21
2.4.1 การศึกษากายภาพระดับประเทศ	21
2.4.2 การศึกษากายภาพระดับภาค	23
2.4.3 การศึกษากายภาพระดับจังหวัด	24
2.5 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
2.5.1 คำนิยามของโครงการ	26
2.5.2 ประเภทของโรงแรม	29
2.5.3 ลักษณะการรองรับของโครงการ	39

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.6 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน	41
2.6.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ	41
2.6.2 อาคารตัวอย่างจากต่างประเทศ	46
2.7 การศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้น	57
2.7.1 การสร้างสมมติฐาน	57
2.7.2 การประมาณการจำนวนห้องพักและนักท่องเที่ยว	57
บทที่ 3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล	
3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย	62
3.1.1 นโยบายระดับประเทศ	62
3.1.2 นโยบายระดับภาค	64
3.1.3 นโยบายระดับจังหวัดและท้องถิ่น	66
3.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	70
3.2.1 เศรษฐกิจระดับประเทศ	70
3.2.2 เศรษฐกิจระดับภาค	72
3.2.3 เศรษฐกิจระดับจังหวัดและท้องถิ่น	75
3.2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	78
1) ศึกษาแหล่งเงินทุนและโครงสร้างงบประมาณของโครงการ	78
2) การกำหนดอัตราส่วนและราคาห้องพัก	82
3.3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านสังคม	84
3.3.1 สภาพสังคมและประชากรระดับประเทศ	84
3.3.2 สภาพสังคมและประชากรระดับภาค	92

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.3.3 สภาพสังคมและประชากรระดับท้องถิ่น	93
3.3.4 การบริการทางสังคม	93
3.4 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านกายภาพ	94
3.4.1 การศึกษาสภาพที่ตั้ง โครงการระดับประเทศ	94
3.4.2 การศึกษาสภาพที่ตั้ง โครงการระดับภาค	99
3.4.3 การศึกษาสภาพที่ตั้ง โครงการระดับท้องถิ่น	102
3.4.4 เหตุผลในการเลือกที่ตั้ง โครงการ	105
1) การศึกษาสภาพที่ตั้ง โครงการ โดยทั่วไป	105
2) หลักการพิจารณาเลือกที่ตั้ง โครงการ	106
3.4.5 สภาพการใช้ดินและราคาที่ดินในปัจจุบัน	108
3.4.6 การศึกษากฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง	111
3.5 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	118
3.5.1 บทบาทและหน้าที่ของโครงการ	118
3.5.2 การดำเนินงานของโครงการ	120
1) ลักษณะทั่วไปในการบริหาร	120
2) โครงสร้างขององค์การ	120
3) การศึกษารายละเอียดด้านบุคลากรและหน้าที่	121
3.5.3 ผู้ใช้โครงการ	126
1) ประเภทของผู้ใช้โครงการ	126
2) พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	127
3) การศึกษาอัตรากำลังคนของโครงการ	129
3.5.4 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	131

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.5.5 ลักษณะพิเศษทางสถาปัตยกรรม	145
3.6 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงเทคนิค	146
3.6.1 ระบบโครงสร้างอาคาร	146
3.6.2 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ	149
3.6.3 ระบบสุขาภิบาล	150
3.6.4 ระบบการกำจัดขยะ	158
3.6.5 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	161
3.6.6 ระบบติดต่อสื่อสาร	163
3.6.7 ระบบคอมพิวเตอร์	173
3.6.8 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้มและ เชื้อเพลิง เหลว	178
3.6.9 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	183
3.6.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย	183
3.6.11 ระบบรักษาความปลอดภัย	186
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย	188
4.1.1 วิเคราะห์นโยบายระดับประเทศ	188
4.1.2 วิเคราะห์นโยบายระดับภาค	189
4.1.3 วิเคราะห์นโยบายระดับจังหวัดและท้องถิ่น	192
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	194
4.2.1 วิเคราะห์เศรษฐกิจระดับประเทศ	194
4.2.2 วิเคราะห์เศรษฐกิจระดับภาค	195

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.2.3 วิเคราะห์เศรษฐกิจระดับจังหวัดและท้องถิ่น	195
4.2.4 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ	197
1) วิเคราะห์แหล่งเงินทุน และโครงสร้างงบประมาณของ โครงการ	197
2) วิเคราะห์อัตราส่วนและราคาห้องพัก	202
3) วิเคราะห์ผลตอบแทนของ โครงการ	202
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม	
4.3.1 วิเคราะห์ด้านสังคมระดับประเทศ	205
4.3.2 วิเคราะห์ด้านสังคมระดับภาค	205
4.3.3 วิเคราะห์ด้านสังคมระดับจังหวัดและท้องถิ่น	206
4.3.4 วิเคราะห์การบริการทางสังคม	206
4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพ	208
4.4.1 วิเคราะห์ด้านกายภาพระดับประเทศ	208
4.4.2 วิเคราะห์ด้านกายภาพระดับภาค	210
4.4.3 วิเคราะห์ด้านกายภาพระดับจังหวัดและท้องถิ่น	212
4.4.4 เลือกที่ตั้ง โครงการ	217
1) วิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ	217
2) เลือกที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม	221
4.4.5 การวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน	227
4.4.6 การวิเคราะห์กฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง	227
4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	228
4.5.1 วิเคราะห์บทบาท และหน้าที่ของโครงการ	228
4.5.2 วิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ	229

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.5.3 วิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	231
4.5.4 วิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	243
4.5.5 วิเคราะห์ลักษณะพิเศษทางสถาปัตยกรรม	280
4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	284
4.6.1 วิเคราะห์ระบบโครงสร้างอาคาร	284
4.6.2 วิเคราะห์ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ	288
4.6.3 วิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล	300
4.6.4 วิเคราะห์ระบบการกำจัดขยะ	306
4.6.5 วิเคราะห์ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	309
4.6.6 วิเคราะห์ระบบติดต่อสื่อสาร	313
4.6.7 วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์	318
4.6.8 วิเคราะห์การจ่ายแก๊สหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว	319
4.6.9 วิเคราะห์ระบบป้องกันฟ้าผ่า	319
4.6.10 วิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัย	321
4.6.11 วิเคราะห์ระบบรักษาความปลอดภัย	325

บทที่ 5 การออกแบบด้านสถาปัตยกรรม

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ	327
5.1.1 ลักษณะเฉพาะของโครงการ	327
5.1.2 ลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ	328
5.1.3 ลักษณะสภาพแวดล้อมของโครงการ	328
5.1.4 ลักษณะสนองตอบด้านประโยชน์ใช้สอย	329

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
5.1.5 ลักษณะสนองตอบด้านความปลอดภัย	329
5.1.6 ลักษณะสนองตอบด้านระบบต่าง ๆ	330
5.1.7 ลักษณะสนองตอบด้านเศรษฐกิจของ โครงการ	331
5.2 ขั้นตอนการออกแบบ	332
5.3 การถ่ายภาพการออกแบบ และหุ่นจำลอง	343
บทที่ 6 การสรุปและข้อเสนอแนะ	
6.1 การสรุป	355
6.1.1 บทนำ	355
6.1.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	355
6.1.3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล	355
6.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	356
6.1.5 การออกแบบด้านสถาปัตยกรรม	357
6.2 ข้อเสนอแนะ	358
6.2.1 ข้อเสนอแนะของการทำวิทยานิพนธ์	358
6.2.2 ข้อเสนอแนะของผู้ทำวิทยานิพนธ์	358
บรรณานุกรม	359
ภาคผนวก	360

สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. การประมาณการรวมผลผลิตรวมของประเทศ	16
2. ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ ณ.ราคาปัจจุบัน	17
3. ลักษณะภูมิประเทศทั่วไปของประเทศไทย	21
4. แสดงค่าพยากรณ์นักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้าจังหวัด	59
5. แสดงมูลค่าอัตราเพิ่มของผลิตภัณฑ์มวลรวม	71
6. แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ	72
7. ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ	76
8. แสดงจำนวนประชากรของประเทศไทย	85
9. จำนวนพื้นที่ถือศาสนา	89
10. จำนวนวัดและพระภิกษุ	90
11. แสดงความสัมพันธ์ของส่วน FRONT และ BACK	132
12. แสดงขนาดท่อน้ำฝนทางแนวดิ่ง	157
13. เปรียบเทียบรายได้จากสินค้า	194
14. สัดส่วนเงินทุนในโครงการ	197
15. อัตราส่วนการคืนเงินกู้ของโครงการ	198
16. แสดงสัดส่วนของเงินทุนในโครงการ	199
17. ผลกำไรสุทธิของโครงการ	203
18. มูลค่าเงินสดรับสุทธิของโครงการ	204
19. แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกของโรงแรม	207
20. การใช้ที่ดินในเขตตัวเมืองรวม ปี พ.ศ.2539	215
21. แสดงการเปรียบเทียบขอบเขตที่ตั้งโครงการ	220
22. องค์ประกอบของโครงการ	243

สารบัญตารางประกอบ(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
23. พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	253
24. INTERACTION CHART OF PROJECT	265
25. INTERACTION CHART OF PUBLIC SPACE	266
26. INTERACTION CHART OF GUEST ROOM	267
27. INTERACTION CHART OF F&B AND BANQUET	268
28. INTERACTION CHART OF FOOD PREPARATION	269
29. INTERACTION CHART OF RECREATION AREA	270
30. INTERACTION CHART OF CONCESSION & SUBRENTAL	271
31. INTERACTION CHART OF ADMINISTRATION OFF	272
32. INTERACTION CHART OF GENERAL SERVICE DEPT.	273
33. INTERACTION CHART OF MECHANICAL DEPT.	274
34. INTERACTION CHART OF PARKING SPACE	275
35. วิเคราะห์ GROUPING ZONING ALTERNATING	278
36. วิเคราะห์รูปทรงตำแหน่ง CORE ZONE	282
37. วิเคราะห์รูปทรงของ TOWER	283
38. วิเคราะห์ระบบพื้นที่ส่วน TOWER	286
39. วิเคราะห์ระบบพื้นที่ส่วน PODIUM	286
40. แสดงขนาดและน้ำหนักของ FAN COIL UNIT.	291
41. แสดงขนาดและน้ำหนักของ CONDENSING UNIT.	292
42. แสดงขนาดห้องเครื่องสำหรับปรับอากาศ	293
43. แสดงขนาดและน้ำหนักของหอผึ่งน้ำ	294
44. ช่องว่างสำหรับติดตั้งท่อจ่ายลมเย็น	296

สารบัญตารางประกอบ(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
45. ช่องว่าง เดินท่อน้ำของระบบปรับอากาศ	296
46. แสดงการ เปรียบเทียบระบบกำจัดน้ำเสีย	304
47. แสดงการ เลือกขนาดความเร็วของลิฟท์	318
48. วิเคราะห์หาสารเคมีในระบบสปริงเกอร์	323



สารบัญภาพประกอบ

รูปที่

หน้า

1. แสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร	45
2. แสดงทัศนียภาพภายในอาคาร	45
3. แสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร	55
4. โถงพักอย่างที่มี SPACE กว้าง	55
5. โถงพักคอยที่มองจากมุมสูง	55
6. ปฏิมากรรมในโถง	55
7. แสดงแปลนอาคารโรงแรม	56
8. รูปตัดบริเวณโถงพักคอย	56
9. ผังเมืองรวม เมืองนครราชสีมา	110
10. แสดงการจ่ายน้ำระบบ UP FEED	152
11. แสดงการจ่ายน้ำระบบ DOWN FEED	152
12. แสดงระบบการทำความร้อน และ ให้น้ำร้อน	155
13. แสดงปล่องทิ้งขยะและรถเข็นขยะ	160
14. แสดงการจัดวางกลุ่มลิฟท์ในอาคาร	172
15. แสดงลักษณะถังเก็บเชื้อเพลิง	178
16. แสดงระบบจ่ายน้ำดับเพลิง	179
17. แสดง เครื่องจับความร้อนและ เครื่องจับควัน	179
18. แสดงการทำงานของระบบดับเพลิงก๊าซฮาโลน 1301	181
19. แสดงการทำงานของระบบดับเพลิงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	182
20. แผนที่ประเทศไทย	209
21. แผนที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	211
22. แผนที่จังหวัดนครราชสีมา	213

สารบัญภาพประกอบ(ต่อ)

หน้า

รูปที่

23. แผนที่ผัง เมืองรวมจังหวัดนครราชสีมา	216
24. แผนที่วิเคราะห์สภาพที่ตั้ง โครงการ	219
25. แสดงพื้นที่โครงการ	224
26. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ตั้ง โครงการ	226
27. PUBLIC SPACE	234
28. ADMINISTRATION FLOW	235
29. GUEST FLOW	236
30. GUEST ROOM FLOW	237
31. FOOD \$ BEVERAGEFLOW	238
32. EMPLOYEE FLOW	239
33. GENERAL SERVICE SPACE	240
34. RECEIVING \$ STORE	241
35. LINEN FLOW	242
36. FUNCTION DIAGRAM OF PROJECT.	265
37. FUNCTION DIAGRAM OF PUBLIC SPACE	266
38. FUNCTION DIAGRAM OF GUEST ROOM	267
39. FUNCTION DIAGRAM OF F&B AND BANQUET	268
40. FUNCTION DIAGRAM OF FOOD PREPARATION	269
41. FUNCTION DIAGRAM OF RECREATION AREA	270
42. FUNCTION DIAGRAM OF CONCESSION \$ SUBRENTAL	271
43. FUNCTION DIAGRAM OF ADMINISTRATION OFF.	272
44. FUNCTION DIAGRAM OF GENERAL SERVICE DEPT.	273

สารบัญประกอบ(ต่อ)

รูปที่	หน้า
45. FUNCTION DIAGRAM OF MECHANICAL DEPT.	274
46. FUNCTION DIAGRAM OF PARKING SPACE	275
47. GROUPING ZONING ACTERNATIVE	276
48. แสดงการจัดองค์ประกอบในรูปสามมิติ	279
49. ภาพแสดงลักษณะของตำแหน่ง CORE ZONE	280
50. รูปทรงของ TOWER	282
51. แสดงระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM	290
52. FAN COIL UNIT VERTICAL	291
53. FAN COIL UNIT HORIZONTAL	292
54. รูปแสดงขนาดเครื่อง CHILLER	293
55. แสดงระบบปรับอากาศในโครงการ	297
56. การระบายอากาศโดยวิธีกล	298
57. รูปขั้นตอนการทำงานของระบบ ACTIVATED SLUDGE	305
58. แสดงระบบกำจัดไขมัน	306
59. แสดงระบบกำจัดน้ำเสียภายในอาคารโครงการ	308
60. แสดงระบบไฟฟ้าภายในอาคารโครงการ	312
61. แสดงระบบน้ำใช้และระบบดับเพลิงในอาคารโครงการ	324

บทที่ 1

บทนำ

1.1 คำนำ

ในปัจจุบันนี้ธุรกิจการท่องเที่ยวของไทย ได้กลายมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศวิธีหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา นอกจากนั้นยังเป็นการดึงดูดเอาเงินตราต่างประเทศมาเป็นรายได้ของประเทศอีกทางหนึ่งด้วย จะเห็นได้ว่าธุรกิจการท่องเที่ยวทั้งในและนอกประเทศเป็นธุรกิจที่จะเติบโตขึ้นไปเรื่อย ๆ ส่วนในด้านเศรษฐกิจก็ยังเป็น การกระจายรายได้สู่ประชาชนทั้งชาวเมืองและชาวชนบทประเทศไทย ได้พัฒนาตัวเองขึ้นในฐานะที่เป็นจุดท่องเที่ยวหลักแห่งหนึ่งของเอเชียอาคเนย์ มีสถานที่ทางประวัติศาสตร์หลายยุคหลายสมัย อีกทั้งยังมีสถานที่ท่องเที่ยวตามธรรมชาติ อีกมากมาย

ซึ่งทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสถานที่ดังกล่าวอีกมากมาย และที่ยังค้นหาไม่พบอีกมากมายเช่นกัน ซึ่งต่างจากภาคอื่น ๆ ที่มีการสนับสนุนในเรื่องของการประชาสัมพันธ์ที่ดี ดังนั้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงเป็นภาคที่น่าสนใจอย่างยิ่งถ้ามีการพัฒนาทางด้านการประชาสัมพันธ์ ซึ่งในขณะนี้แม้เพียงการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและองค์การของรัฐบาลเท่านั้น ถ้ามีหน่วยงานทางเอกชนมาช่วยในเรื่องนี้อีกทางหนึ่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะเป็นภาคที่น่าสนใจไม่น้อย และจะมีนักท่องเที่ยวมาเยือนอีกมากมาย เพื่อมาชมชนบทธรรมชาติที่สวยงามและสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ดังนั้นเพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าวจึงได้มีโครงการโรงแรมเข้ามารองรับซึ่งเป็นส่วนหนึ่งตามแผนพัฒนาฯ

เนื่องจากรัฐบาลได้ให้การสนับสนุนโดยกำหนดให้อยู่ในนโยบายการท่องเที่ยวในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งจากนโยบายการส่งเสริมนี้เป็นผลให้รายได้จากธุรกิจการท่องเที่ยวสูงขึ้นทุกปีดังในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) จากการที่จังหวัดนครราชสีมา ได้ถูกกำหนดให้เป็นศูนย์บริการทางด้านการคมนาคมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากมีความได้เปรียบทางทำเลที่ตั้งที่เปรียบเสมือนประตูเข้าสู่จังหวัดต่าง ๆ ในภูมิภาคนี้ทั้งหมดยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมอุตสาหกรรมบริการต่าง ๆ และอุตสาหกรรมบริการเกษตรที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น สำหรับภายในเมืองนั้นได้มีการกำหนดทิศทางการใช้ที่ดินและมาตรการผังเมือง โดยเริ่มประกาศใช้ผังเมืองรวมนครราชสีมาซึ่งจะเป็นระบบหลักในการกำหนดเขตและลักษณะการใช้ที่ดินแต่ละประเภท เช่น ย่านพักอาศัย ย่านพาณิชยกรรม ย่านอุตสาหกรรม เป็นต้น ตลอดจนวางระบบโครงข่ายถนนหลักให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเจริญของกิจกรรมทางเศรษฐกิจของเมืองนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมาเป็นเมืองศูนย์กลางทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือดังกล่าว ซึ่งเป็นจุดรวมของนักธุรกิจและนักท่องเที่ยว ที่มีความต้องการห้องพักค่อนข้างหรูหรา และสะดวกสบาย ซึ่งจากการศึกษาสภาพโรงแรมในปัจจุบัน ยังมีคุณภาพไม่ดีพอ และไม่ได้มาตรฐาน อีกทั้งยังขาดแคลนห้องจัดเลี้ยงที่มีคุณภาพอันจะก่อให้เกิดผลเสียแก่ภาพพจน์ของจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งตรงกับจุดประสงค์ของเจ้าของโครงการนี้ที่ต้องการจะสร้างโรงแรม เพราะเศรษฐกิจในเมืองนครราชสีมากำลังเจริญเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ อีกทั้งยังต้องการที่จะส่งเสริมให้บริเวณเนื้อที่ของที่ดินโครงการมีความสมบูรณ์ และใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายการส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทย

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.2.1 ความเป็นมาของโครงการ

จากสภาพปัจจุบัน อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศไทยมีการพัฒนาและขยายตัวมากทั้งในระดับภายในประเทศและระหว่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากทางรัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญของกิจการ การท่องเที่ยวว่ามีบทบาทในการพัฒนาประเทศในแง่เศรษฐกิจและสังคม ทั้งยังเผยแพร่ชื่อเสียงเกียรติคุณอันดีงามของชาวไทยและชาวต่างประเทศซึ่งทางรัฐบาลได้ให้การสนับสนุนและส่งเสริมอย่างจริงจัง โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) ได้กล่าว " การหารายได้เงินตราต่างประเทศอีกทางหนึ่งมาจากการบริหารด้านการท่องเที่ยว ซึ่งคาดหวังว่าจำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศจะเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 6.5 ต่อปี และจะก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้นในประเทศในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี "

จากข้อมูลของฝ่ายสถิติและวิเคราะห์การท่องเที่ยวแห่งชาติ รายงานว่ามีนักท่องเที่ยวเดินทางโดยผ่านท่าอากาศยานดอนเมืองกรุงเทพฯ ในระยะปี 2531 เพิ่มขึ้นจากปี 2530 มากถึง 24.67 % ย่อมส่งผลมายังจำนวนห้องพักในโรงแรมต่าง ๆ ของประเทศคงจะไม่เพียงพอ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเล็งเห็นถึงปัญหาดังกล่าวจึงมีมติสนับสนุนให้คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (B.O.I) ส่งเสริมการเปิดโรงแรมใหม่ตามมาตรฐานโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยว โดยการสนับสนุนนั้นจะได้รับการยกเว้นภาษีนิติบุคคลที่เข้ามาดำเนินกิจการในประเทศ

จากการที่จังหวัดนครราชสีมาเป็นเมืองที่ได้เปรียบทางด้านทำเลที่ตั้งที่เปรียบเสมือนประตูเข้าสู่จังหวัดต่าง ๆ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และได้ถูกกำหนดให้เป็น

ศูนย์กลางบริการทางด้านการคมนาคม โดยเน้นการส่งเสริมอุตสาหกรรมเกษตรและ อุตสาหกรรมการบริการต่าง ๆ อย่างเช่น อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ที่มีชาวต่างประเทศ ที่ผ่านมายังจังหวัด จากเหตุที่จังหวัดยังไม่มีโรงแรมใดเลยในปัจจุบันได้ระดับของโรงแรม ชั้นหนึ่ง ฉะนั้นโครงการโรงแรมชั้นหนึ่งจังหวัดนครราชสีมาจึงเป็นที่น่าสนใจ และเป็นการ สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ซึ่งจะเป็นผลก่อให้เกิดการบริการสังคมเพิ่มรายได้ให้แก่ ชุมชน ตลอดจนการกระจายรายได้ให้แก่ชุมชนในท้องถิ่น ผลที่ได้ทางเศรษฐกิจในด้านการ ผลิตและแรงงานจะเป็นผลต่อการปรับปรุงและยกระดับความเป็นอยู่ ซึ่งเป็นการพัฒนา ประเทศอีกส่วนหนึ่ง

โครงการนี้ได้มีบริษัทเอกชนสนใจจะทำธุรกิจโรงแรมชั้นหนึ่ง (FIRST CLASS HOTEL) คือ บริษัทเชิดชัยอิฐฐ บัสบอดี ซึ่งมุ่งบริการทั้งนักท่องเที่ยวบริการแก่นักธุรกิจและข้าราชการภายในประเทศและต่างประเทศทั้งยังส่งผลต่อภาพพจน์ของโรงแรมนี้ อันจะทำให้เป็นการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวมาสู่จังหวัด และภาคตะวันออก เชียงเหนือ

1.2.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

จากความเป็นมาของโครงการ ความเหมาะสมเบื้องต้นดังกล่าวสามารถที่จะสรุปสาระของการเสนอวิทยานิพนธ์ตามเหตุผลในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

1) เหตุผลทางด้านนโยบาย

เพื่อตอบสนองต่อนโยบายการส่งเสริมการท่องเที่ยว และการลงทุนภายในประเทศ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)

เพื่อตอบสนองต่อนโยบายการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จากการประมาณการของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จำนวนนักท่องเที่ยวในปัจจุบันไม่เพียงพอ

2) เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ

เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการลงทุนกิจการประเภทโรงแรม ตลอดจนนโยบายการท่องเที่ยว อันเป็นการนำเงินตราสู่ประเทศ

เพื่อเป็นการกระจายรายได้จากนักท่องเที่ยวไปสู่ ประชาชนในท้องถิ่น รวมทั้งการสร้างงาน

เพื่อก่อให้เกิดการหมุนเวียนทางด้านเศรษฐกิจ

3) เหตุผลทางด้านสังคม

เพื่อเป็นการเผยแพร่วัฒนธรรมไทยออกสู่สายตาชาวต่างชาติ และหาแนวทางในด้าน การบริการของโรงแรมที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของ

เอกสารนี้เป็นนักท่องเที่ยวและผู้มาใช้บริการโครงการได้อย่างเหมาะสม ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้น

4) เหตุผลทางด้านกายภาพ

เพื่อเป็นการพัฒนาการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ในด้านการส่งเสริมสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ ซึ่งให้ผ่อนและสันทนาการ เพื่อเป็นการสร้างความเจริญให้เกิดขึ้นแก่ชุมชน

1.3 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา

1.3.1 ความเป็นมาของปัญหา

1) ปัญหาทางด้านนโยบาย

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 กำหนดให้จังหวัดนครราชสีมา เป็นเมืองหลักด้านการบริการการค้าและเป็นศูนย์กลางการคมนาคม ตลอดจนเป็นเมืองหน้าด่านของภาคอีสาน ซึ่งยังขาดแคลนโรงแรมที่ได้มาตรฐาน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว

2) ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ

ขาดโรงแรมชั้นหนึ่งที่ได้มาตรฐาน และจำนวนห้องพักในปัจจุบันไม่เพียงพอกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ อีกทั้งมีอัตราการว่างงานในระดับสูง จนกลายเป็นความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ

3) ปัญหาทางด้านสังคม

การให้บริการของโรงแรม ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวและเกิดปัญหาการว่างงานในปัจจุบัน อันเป็นปัญหาต่อสังคม

4) ปัญหาทางด้านกายภาพ

การใช้ประโยชน์จากที่ดินในบริเวณชุมชนของโครงการ ยังขาดการส่งเสริม และลงทุนเท่าที่ควรทำให้ที่ดินขาดการพัฒนาในทางที่ถูก ซึ่งสภาพภูมิประเทศบริเวณโครงการเหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการลงทุน แต่ในปัจจุบันยังใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่

1.3.2 แนวทางแก้ปัญหา

1) ทางด้านนโยบาย

ศึกษาและวางแผนดำเนินการพัฒนาการท่องเที่ยว จังหวัดนครราชสีมา ให้บรรลุตามนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ในเรื่องของการท่องเที่ยว โดยการจัดตั้งโรงแรมชั้นหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

2) ทางด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการจัดตั้งโรงแรมขึ้นหนึ่งที่ได้มาตรฐานสากลขึ้น เพื่อรองรับต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว ในปัจจุบันและอนาคต และก่อให้เกิดการจ้างงานอีกทางหนึ่ง

3) ทางด้านสังคม

เป็นการให้บริการด้านโรงแรมที่ได้มาตรฐาน และเพียงพอต่อความต้องการจำนวนนักท่องเที่ยว และเป็นการให้บริการสังคมในส่วนของการบริการภายในโรงแรม

4) ทางด้านกายภาพ

จัดสถานที่ตั้งโครงการให้เหมาะสม ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ สภาพแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างภูมิทัศน์ของพื้นที่ เพื่อเป็นที่พักผ่อน และเป็นจุดเด่นของพื้นที่บริเวณโครงการ ตามกระบวนการทางสถาปัตยกรรม

1.4 วิถีอุปสงค์ของวิทยาพนธ์

1.4.1 วิถีอุปสงค์ของโครงการ

ปัจจุบันการท่องเที่ยวได้ขยายตัวเป็นอย่างมากทั้งในระดับภายในประเทศและระดับต่างประเทศ มีสถานที่ท่องเที่ยวมากขึ้น มีการพัฒนาพื้นที่ต่างๆในประเทศนักท่องเที่ยวที่มาจากกรุงเทพฯ จะไปภาคอีสานจำเป็นต้องผ่านมาพักที่จังหวัดนครราชสีมาเนื่องจากเป็นศูนย์กลางการคมนาคมซึ่งผ่านมามีคิดเป็นร้อยละ 0.33 - 0.44 ของนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศทั้งหมด ฉะนั้นโรงแรมจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องเกิดขึ้นเพื่อรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น จากอดีตสู่ปัจจุบัน จนถึงอนาคตเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการโดยมีวิถีอุปสงค์ในการเสนอโครงการนี้

1) ทางด้านนโยบาย

ส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6. ให้บรรลุตามแผนพัฒนาของรัฐบาล ให้เป็นการส่งเสริมและควบคุมการลงทุนด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทั้งของรัฐบาลและภาคเอกชน เพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับที่มีอยู่ เพื่อดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาในพื้นที่ให้มากขึ้น และขยายจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ เป็นการส่งเสริมนโยบายทางด้านเศรษฐกิจของรัฐบาล เพื่อให้รัฐบาลมีรายได้จากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมากขึ้น

2) ทางด้านเศรษฐกิจ

เพื่อให้ประเทศมีรายได้จากการเก็บภาษีจากนักท่องเที่ยวและเพื่อให้

และเป็นการส่งเสริมสินค้าออกทางอ้อม เพื่อให้การท่องเที่ยวเป็นปัจจัยในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจโดยการกระตุ้นการลงทุนเป็นแหล่งสร้างงานดึงดูดเงินตราต่างประเทศ และในประเทศ ยกกระตือรือร้นและรายได้ประชากรในชุมชนให้สูงขึ้น เพื่อเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น

3) ทางด้านสังคม

การท่องเที่ยวช่วยส่งเสริม สร้างความเข้าใจอันดีระหว่างประเทศทั้งทางด้านวัฒนธรรม ทรัพยากร และภูมิประเทศ ส่งเสริมการลงทุน กิจการการท่องเที่ยวเป็นผลให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น และเพิ่มความต้องการวัตถุดิบที่ผลิต รายได้ภายในประเทศช่วยส่งเสริมสถานภาพทางสังคม การพัฒนาด้านอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวช่วยให้ประชาชนขยายงานอาชีพ และยกระดับความเป็นอยู่ได้ดีขึ้น

4) ทางด้านกายภาพ

โครงการนี้จะช่วยส่งเสริมให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้มาตรฐานสามารถนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า ส่งเสริมพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์ใช้สอยช่วยเสริมสร้างความเป็นระเบียบแก่ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง เป็นการพัฒนาและใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสม โดยพัฒนาพื้นที่ให้เป็นประโยชน์แก่ชุมชนและประเทศชาติ

1.4.2 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1) เพื่อศึกษาความสำคัญ และแนวทางในการพัฒนา การให้บริการแก่นักท่องเที่ยวตามนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

2) เพื่อศึกษาการลงทุน ในเรื่องของกิจกรรมการโรงแรมในด้านการให้บริการและเป็นแหล่งงานให้ชุมชน

3) เพื่อศึกษาถึงองค์ประกอบของโครงการที่มีความสมบูรณ์

4) เพื่อศึกษาระบบต่างๆ ภายในอาคารของโครงการ

5) เพื่อศึกษาแนวทางการใช้ที่ดิน บริการพื้นที่โครงการ โดยพิจารณาตามความเหมาะสม

6) เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา ผลกระทบอันเกิดจากการจัดตั้งโครงการ

1.5 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำโครงการ โรงแรมชั้นนำจังหวัดนครราชสีมาได้มีการกำหนดขอบเขตการศึกษาจากระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น โดยมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อได้รู้เหตุผลแล้วให้รีบนำเอกสารนี้ไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดดังนี้

1) ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

ศึกษาสภาพการณ์การท่องเที่ยวและกิจการโรงแรม ในประเทศไทย
แนวโน้มการท่องเที่ยวและความต้องการห้องพักโรงแรม

2) ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ

ศึกษาระบบสาธารณูปโภคในบริเวณโครงการและด้านความสัมพันธ์กับ
สภาพแวดล้อมข้างเคียงในด้านต่าง ๆ และศึกษาเกี่ยวกับข้อบังคับการใช้ที่ดิน เทศบัญญัติ
ที่มีผลต่ออาคาร

3) ศึกษาและวิเคราะห์ส่วนประกอบของโครงการ ผู้ใช้และกำหนด

รายละเอียดของโครงการ

ศึกษาประเภทและชนิดของโรงแรม และศึกษาขนาดของโรงแรม
จำนวนห้องพัก และประเภทการให้บริการ ศึกษากระบวนการบริหารดำเนินงานและหน้าที่
รับผิดชอบของผู้ใช้อาคาร ศึกษางานสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

4) ศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกันกับโครงการ

ศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศและต่างประเทศ

5) ศึกษา ระบบเทคนิคของโรงแรม

- 1) รูปทรงของอาคารสูงโดยทั่วไป
- 2) ระบบฐานรากในอาคารสูง
- 3) ระบบโครงสร้างพื้นและผนังของอาคาร
- 4) ระบบปรับอากาศกับอาคารสูง
- 5) ระบบประปา ระบบระบายน้ำและระบบกำจัดน้ำเสีย
- 6) ระบบไฟฟ้า และระบบโทรศัพท์
- 7) ระบบลิฟท์
- 8) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า

6) ศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

ศึกษาการจัดวางผังบริเวณ ให้เหมาะสมกับสภาพที่ตั้งและภูมิอากาศ
ตลอดจนการจัดให้มีภูมิสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม

ศึกษาการจัดระบบการสัญจรภายในและภายนอกอาคาร เพื่อดำเนิน
ตำแหน่งขององค์ประกอบต่าง ๆ

ศึกษาระบบโครงสร้างที่เหมาะสมกับรูปทรงอาคาร สรุปผลการ
วิเคราะห์รายละเอียดและการออกแบบสถาปัตยกรรมทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 วิธิดำเนินงานวิทยานิพนธ์

1.6.1 ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

การศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐาน จะแบ่งการเก็บรวบรวมออกเป็น 2 ขั้นตอน

ข้อมูลขั้นปฐมภูมิ กระทำด้วยวิธีการสังเกต การสอบถาม การสัมภาษณ์จากบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย โรงแรมชั้นนำ ศาลากลางจังหวัดนครราชสีมา เทศบาลเมืองจังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น

ข้อมูลขั้นทุติยภูมิ ด้วยการค้นคว้าจากเอกสารผลงานวิจัย ตำราจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งลักษณะของข้อมูลที่ต้องการมี 3 ระดับ คือ ข้อมูลระดับประเทศ ระดับภาค และระดับจังหวัด โดยแบ่งเป็นด้านต่างๆ ได้ดังนี้

1) ข้อมูลทางด้านนโยบาย

นโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 และนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยว่าด้วยการจัดตั้ง โครงการเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวภายในประเทศ

2) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจโดยทั่วไป สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน รายได้ของประชากรที่จะได้รับ และความเป็นไปได้ของโครงการ ในเรื่องของการลงทุน

3) ข้อมูลทางด้านสังคม

จำนวนนักท่องเที่ยวอัตราการเพิ่ม-ลด การช่วยเหลือจากทางราชการ พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ และการศึกษาสภาพพฤติกรรม ความต้องการของชุมชนในระดับต่าง ๆ

4) ข้อมูลทางด้านกายภาพ

ลักษณะสภาพภูมิประเทศสภาพแวดล้อมทั่วไปในระดับประเทศระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น

1.6.2 ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวม เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการตัดสินใจดังนี้

1) ข้อมูลทางด้านนโยบาย

ใช้การพิจารณาประกอบการวางแผนด้วยการใช้กระบวนการตัดสินใจเหตุผล หลักการจากการแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงเป้าหมายของนโยบายนั้น ๆ

2) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับพิจารณาจากค่าสถิติและแนวโน้มทางด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวกับตลาดแรงงาน ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศทางที่สอดคล้องและเกี่ยวเนื่อง หรือสภาวะทางเศรษฐกิจที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการ โดยการคำนวณและแปลค่าทางสถิติ

3) ข้อมูลทางด้านสังคม

การคาดการณ์ล่วงหน้า โดยยึดแนวโน้มด้านการขยายตัวตามลักษณะโครงการที่มีผลต่อชุมชน และพิจารณาจากความต้องการตลอดจนแนวทางสำหรับมาตรฐานทางด้านกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับและจากสถิติ เพื่อกำหนดองค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

4) ข้อมูลทางด้านกายภาพ

พิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ โดยวิธีสร้างทางเลือก และกำหนดมาตรฐานที่สำคัญของการออกแบบ จากการแจกแจงคะแนน จากการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ นำมารวมเป็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเพื่อที่จะนำมาออกแบบโครงการ

1.6.3 ขั้นตอนการนำเสนอและการออกแบบ

- 1) โปรแกรมการออกแบบ
- 2) แนวความคิดในการออกแบบ
- 3) ข้อกำหนดผังเมืองรวมและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
- 4) การออกแบบและสภาพแวดล้อม

1.6.4 ขั้นตอนนำเสนอ

- 1) ภาควิชาข้อมูลและการวิเคราะห์
- 2) กระบวนการออกแบบและวิธีดำเนินงานของโครงการ
- 3) แบบทางสถาปัตยกรรม

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1) ทางด้านนโยบาย

สามารถส่งเสริมแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 ได้บรรลุถึงเป้าหมายตามแผนพัฒนาของรัฐบาลและสามารถตอบสนองความต้องการห้องพักในจังหวัดนครราชสีมา อย่างพอเพียงจนถึงอนาคตข้างหน้า

2) ทางด้านเศรษฐกิจ

สามารถนำเงินตราเข้าสู่ประเทศอันเป็นปัจจัยในการพัฒนาเศรษฐกิจ

ของประเทศต่อไป และส่งเสริมสินค้าภายในประเทศ ตลอดจนแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ภายในประเทศ

3) ทางด้านสังคม

ยกระดับอาชีพและสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนให้สูงขึ้น และเป็นการส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างประเทศ ทั้งทางทรัพยากร ภูมิประเทศ และวัฒนธรรม

4) ทางด้านกายภาพ

ส่งเสริมให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้มาตรฐาน สามารถทำเอาทรัพยากรมาใช้ได้อย่างเหมาะสม และเกิดสภาพภูมิทัศน์ที่สวยงามแก่ชุมชน

1.7.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิทยานิพนธ์

- 1) ได้ศึกษาถึงแนวนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6. (พ.ศ. 2530-2534) และนโยบายการท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- 2) ทราบถึงกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ เกี่ยวกับโรงแรม
- 3) ทำให้เกิดความชำนาญในการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์รวมทั้งศึกษาแนวทางการจัดวางแผนโครงการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

1.8 ข้อตกลงเบื้องต้น

โครงการ " โรงแรมชั้นนำ จังหวัดนครราชสีมา " แบ่งได้ตามมาตรฐานการโรงแรม คือ ระดับ < FIRST CLASS HOTEL > มีส่วนให้ความสะดวกสบายและส่วนประกอบต่าง ๆ การบริการที่ครบถ้วน มีการจัดการบริการดี

ซึ่งการกำหนดระดับของโรงแรมแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยแบ่งกลุ่มราคาห้องพักอัตราต่ำสุดต่อห้อง ต่อวัน ตามเกณฑ์ ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ดังนี้ คือ

กลุ่มที่ 1	ราคาห้องพักอัตราต่ำสุด	1,000	บาท ต่อห้อง ต่อวัน
กลุ่มที่ 2	ราคาห้องพักอัตราต่ำสุด	700	บาท ต่อห้อง ต่อวัน
กลุ่มที่ 3	ราคาห้องพักอัตราต่ำสุด	400	บาท ต่อห้อง ต่อวัน
กลุ่มที่ 4	ราคาห้องพักอัตราต่ำสุด	200	บาท ต่อห้อง ต่อวัน
กลุ่มที่ 5	ราคาห้องพักอัตราต่ำสุดต่ำกว่า	200	บาท ต่อห้อง ต่อวัน

โรงแรมในจังหวัดนครราชสีมา ยังไม่มีโรงแรมที่อยู่ในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 กล่าวคือ โรงแรมในกลุ่มที่ 3 มีจำนวน 4 แห่ง รวม 483 ห้อง

โรงแรมในกลุ่มที่ 4 มีจำนวน 5 แห่ง รวม 434 ห้อง

โรงแรมในกลุ่มที่ 5 มีจำนวน 9 แห่ง รวม 536 ห้อง

สรุป คือ

โครงการโรงแรมชั้นหนึ่งจังหวัดนครราชสีมา ความเป็นไปได้ คือที่จะอยู่ในกลุ่มโรงแรมที่ 3 และจะต้องมีจำนวนห้องพักที่มากกว่าปัจจุบัน โดยการคาดการณ์ขั้นแรกจำนวน 250 ห้อง

1.9 อธิราณคัณฑ์

1. โรงแรม * หมายถึง บรรดาสถานที่ทุกชนิดที่จัดตั้งเพื่อรับสินจ้างสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลที่จะหาที่อยู่หรือที่พักชั่วคราว ตามมาตรา 1 ใน พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2478

2. โรงแรมชั้นหนึ่ง* (FIRST CLASS HOTEL) ตามมาตรฐานการโรงแรมกำหนดให้เป็นโรงแรมที่มีส่วนให้ความสะดวกสบายและความสะอาด พร้อมด้วยการบริการครบครัน มีจัดการบริการที่ดี และมีเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ขาดเสียมิได้คือ สระว่ายน้ำ ห้องอาหาร ห้องเลี้ยงรับรองแขก และห้องประชุม เป็นต้น

3. นครราชสีมา** (NAKHONRACHASIMA) เป็นเมืองหน้าด่านของภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นเมืองโบราณ สร้างสมัยทวารวดี ประกอบขึ้นด้วยสองเมืองคือ เมืองเสมา และเมืองโคราชะปุระ (อยู่ในเขตอำเภอสว่างแดนดินในปัจจุบัน) ซึ่งมีระยะห่างกันประมาณ 9 กิโลเมตร ในสมัยของสมเด็จพระนารายณ์มหาราชโปรดให้ช่างชาวฝรั่งเศสออกแบบและวางผังเมืองใหม่ และย้ายที่ตั้งเมืองมาอยู่ในปัจจุบัน โดยประสงค์ให้เป็นเมืองหน้าด่าน แนวกำแพงเมืองเป็นรูปกลองชัยเกรี ประตูเมืองทั้งสี่ทิศสร้างด้วยศิลาแลง (ปัจจุบันที่เหลืออยู่คือ บริเวณอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี และซุ้มประตูชุมพล และเมื่อปี พ.ศ. 2528 ได้มีการขุดที่เหลือ 3 ต้นขึ้นมาใหม่) มีพื้นที่รวมทั้งจังหวัดทั้งหมด 21,237.22 ตารางกิโลเมตร มีประชากรประมาณ 2,243,845 คน อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ โดยทางรถยนต์ 259 กิโลเมตร และโดยทางรถไฟ 264 กิโลเมตร มีสถานที่ท่องเที่ยว ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ปราสาทหินพิมาย ไทรทอง ด่านเกวียน เขื่อนลำพระเพลิง เขื่อนลำตะคอง เป็นต้น

* ปรีชา แดงโรจน์ , การโรงแรม 2521

** สำนักผังเมือง , " ผังเมืองรวมเมืองนครราชสีมา " , ชาวสารสำนักผังเมือง ,

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษานโยบายระดับประเทศ *

สาระสำคัญของ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 มีจุดมุ่งหมายหลักที่จะยกระดับการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคตควบคู่กับการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจไทยและสังคมมาตั้งแต่อดีต ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนมีรายได้ คุณภาพชีวิต ความเป็นอยู่และสุขภาพจิตที่ดีขึ้น โดยคำนึงถึงอัตราและลักษณะการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ที่จะไม่ก่อให้เกิดการบั่นทอนความมั่นคง และเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การเงิน การคลัง ซึ่งจะต้องช่วยแก้ปัญหาการขาดดุลการค้า และการคลัง ตลอดจนให้มีการเพิ่มการจ้างงาน นอกจากนี้ จะต้องคำนึงถึงการแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร และพัฒนาคุณภาพชีวิตของปวงชนชาวไทยให้ทั่วถึงอีกด้วย

เมื่อพิจารณาถึงสภาพปัญหา ประกอบกับโอกาสของการพัฒนาที่คาดว่าประเทศไทย จะได้รับในอนาคตอันใกล้ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 จึงได้กำหนดแผนงานในการพัฒนาประเทศไว้ 10 แผนงาน คือ

- 1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม
- 2) แผนพัฒนาคนและสังคม
- 3) แผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4) แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 5) แผนปรับปรุงระบบบริหารและทบทวนบทบาทของรัฐ
- 6) แผนพัฒนารัฐวิสาหกิจ
- 7) แผนพัฒนาระบบการผลิต
- 8) แผนพัฒนาระบบบริการพื้นฐาน

* แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) :

9). แผนพัฒนาเมืองและพื้นที่เฉพาะ

10) แผนพัฒนาชนบท

จากแผนงานหลักทั้ง 10 แผนงานดังกล่าวข้างต้น ความสำคัญของแต่ละแต่ละแผนงานก็มีความแตกต่างกันออกไป เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในด้านการพัฒนาประเทศชาติเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ดังกล่าวทางการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ท.ท.ท.) จึงได้กำหนดแผนงานหลักในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวดังกล่าว * ได้นำมาสู่การกำหนดลักษณะการดำเนินงานในช่วงระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 โดยแบ่งออกเป็น 5 แผนงาน และ 1 โครงการ ตามลำดับดังนี้

แผนงานที่ 1 แผนงานบำรุงรักษาและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว

แผนงานที่ 2 แผนพัฒนาบริการการท่องเที่ยว

แผนงานที่ 3 แผนส่งเสริมตลาดต่างประเทศ

แผนงานที่ 4 แผนส่งเสริมตลาดในประเทศ

แผนงานที่ 5 แผนปรับปรุงองค์การและประสิทธิภาพการบริหาร ของ
อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

แผนงานที่ 6 โครงการปีการท่องเที่ยว (พ.ศ. 2530-2534)

ซึ่งแต่ละแผนงาน มีแนวทางหรือกลยุทธ์ตลอดจนรายละเอียดของแผนงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะได้แยกกล่าวออกไปเป็นแต่ละส่วนต่อไป

2.1.2 การศึกษานโยบายระดับภาค **

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) ในแผนพัฒนาฯ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากรัฐบาลได้เล็งเห็นความเจริญและความจำเป็นในแผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงได้กำหนดแผนการพัฒนามาออกเป็น

* การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, แผนพัฒนาการท่องเที่ยว ระยะแผนพัฒนาฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) : หน้า 8.

** ท.ท.ท., การศึกษาเบื้องต้นเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยว จังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น อุดร หนองคาย สกลนคร นครพนม. มีนาคม 2527 : หน้า 2-15.

2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ การพัฒนาเมือง และการพัฒนาชนบท

ทางด้านการพัฒนาเมืองนั้นได้แบ่ง " เมือง " ออกเป็น 6 อันดับ ที่สำคัญ ๆ ก็มี เมืองหลักคือ นครราชสีมา ขอนแก่น และอุดรธานี เมืองรองคือ ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี สุรินทร์ และสกลนคร เมืองอันดับสามก็มี มหาสารคาม บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ นครพนม ปากช่อง ชัยภูมิ บ้านไผ่ หนองคาย บึงกาฬ สันติสุข เลย ยโสธร และชุมแพ ส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ที่เหลือจัดเป็นเมืองอันดับสี่ อันดับห้า และอันดับหก ตามลำดับ

ส่วนการพัฒนาชนบทก็ได้แบ่งเป็นท้องที่ เพื่อยึดเป็นหลักในการพัฒนา คือ พื้นที่เกษตรก้าวหน้า พื้นที่เกษตรก้าวหน้า (ซึ่งแบ่งเป็นพื้นที่ชนบทยากจน ตามแผนพัฒนาชนบทยากจน พื้นที่ที่มีปัญหาเฉพาะ เช่น ท่งกุลาร่องไห และพื้นที่แถบอีสานใต้ และพื้นที่เกษตรน้ำฝน) และพื้นที่พัฒนาความมั่นคง

2.1.3 การศึกษานโยบายระดับจังหวัด *

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 กำหนดให้จังหวัด นครราชสีมาเป็นเมืองหลัก สำหรับการพัฒนาคือ เพื่อให้เป็นศูนย์กลางการขนส่ง และรวบรวมสินค้าส่งออกและเป็นแหล่งอุตสาหกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยเชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานคร และพื้นที่อุตสาหกรรมหลัก บริเวณชายฝั่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัจจุบัน นครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีบทบาทสำคัญของภาค ในด้านการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การค้า การบริการ การคมนาคม และการขนส่ง การบริหารและการปกครอง การบริการสังคม การรองรับประชากร และเป็นศูนย์กลางของชุมชนเมือง อีกด้วย

** เมืองนครราชสีมา มีการพัฒนาอย่างเห็นได้ชัดในขณะนี้ ประกอบด้วย โครงการพัฒนาหลัก 5 โครงการ คือ

- 1) โครงการทางระบายน้ำหลัก การป้องกันน้ำท่วม และการบำบัดน้ำเสีย ดำเนินการ พ.ศ.2527 งบประมาณ 81 ล้านบาท
- 2) โครงการปรับปรุงทั่วบริเวณ โดยทำการปรับปรุงสองส่วน คือ ปรับปรุง

* ศาลากลางจังหวัดนครราชสีมา, รายงานประจำปี. 2531 : หน้า 73.

** ท.ท.ท., การศึกษาเบื้องต้นเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยว. 2527 : หน้า 2-17



ทางระบายน้ำริมถนน ราคาก่อสร้าง 61.637 ล้านบาท ปรับปรุงผิวจราจร ราคาก่อสร้าง 15.047 ล้านบาท

3) โครงการโรงฆ่าสัตว์ โดยสร้างใหม่บริเวณหัวทะเล ดำเนินการ พ.ศ. 2529 งบประมาณทั้งโครงการ 41 ล้านบาท

4) โครงการกำจัดขยะมูลฝอย ดำเนินการ พ.ศ. 2527 งบประมาณ 37 ล้านบาท

5) โครงการปรับปรุงชุมชนแออัด ดำเนินการ พ.ศ. 2527 งบประมาณ 19 ล้านบาท

นอกจากโครงการเงินกู้แล้ว การพัฒนาเมืองหลักยังดำเนินการโดยหน่วยราชการ และรัฐวิสาหกิจ เพิ่มเติมอีก และมีที่สำคัญอีกต่อไปนี้

- 1) โครงการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม กำลังดำเนินการ
- 2) โครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมนครราชสีมา กำลังดำเนินการ
- 3) โครงการขยายโทรศัพท์ ได้ดำเนินการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว เพิ่มอีก 2,000

เลขหมาย

4) แผนงานจัดหาแก๊สอุปโภคบริโภคขยายการใช้แหล่งน้ำดื่มจากอ่างลำตะคอง โดยการต่อท่อเข้าโรงงาน กรองน้ำในเมือง กำลังดำเนินการ

5) แผนงานปรับปรุงแหล่งเสื่อมโทรม และแผนงานพัฒนาการพาณิชย์ ได้แก่ โครงการจัดที่อยู่อาศัย จัดตั้งตลาดกลางสินค้าเกษตร และโครงการคลังสินค้า ฯลฯ ที่ดำเนินการแล้วมีตลาดกลางรับซื้อข้าวที่ อำเภอเมือง

* อนึ่งการพัฒนาเมืองนครราชสีมา นั้น ขณะนี้ทางเอกชนได้ดำเนินการทางด้านธุรกิจการค้า อุตสาหกรรม และการบริการ เพียงพอที่จะให้บริการการท่องเที่ยวได้โดยสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

* เรื่องเดียวกัน : หน้า 2-19.

2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 การศึกษาเศรษฐกิจระดับประเทศ

เศรษฐกิจของประเทศไทย ได้รับผลกระทบจากความผันผวนของเศรษฐกิจโลกค่อนข้างมาก ทำให้การขยายตัวทางเศรษฐกิจส่วนรวมของประเทศลดลงเฉลี่ยร้อยละ 4.8 ต่อปี ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 5 เหลือร้อยละ 4.0 ในปี พ.ศ. 2528 เทียบกับที่เคยขยายตัวในอดีตร้อยละ 7-8 ต่อปี สาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเนื่องมาจากราคาสินค้าตกต่ำภาวะการขยายของเศรษฐกิจโลกชะลอตัว ความต้องการแรงงานไทยในต่างประเทศลดลง ซึ่งคาดว่าจะยังคงส่งผลกระทบต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ตลอดช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) นอกจากนี้ยังเป็นที่คาดหมายว่า การกีดกันทางการค้าของกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมจะยังคงมีอยู่ต่อไป ซึ่งจะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของไทยในระยะสั้นอีกด้วย

ตารางที่ 1 การประมาณการรวมผลผลิตรวมของประเทศ ปี พ.ศ. 2529-2544
หน่วย : พันล้านบาท

สาขาการผลิต	มูลค่าการผลิต			อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี(%)	
	2529	2534	2544	2529-2534	2534-2544
สาขาเกษตรกรรม	88.4	100.9	129.8	2.7	2.6
สาขาอุตสาหกรรม	82.1	109.4	188.8	5.9	5.6
สาขาสERVICE	45.3	59.4	97.3	5.6	5.1
อื่น ๆ	179.1	224.8	337.5	4.7	4.1
รวม	394.9	494.5	758.4	4.6	4.3

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 6 อัตราการขยายตัวของผลผลิตรวมของประเทศจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 4-5 ต่อปีการขยายตัวที่สุด ซึ่งชี้ให้เห็นว่าโอกาสการขยายตัว

ทางเศรษฐกิจในขอบเขตชนบทอยู่ในวงจำกัด และส่งผลให้มีการอพยพย้ายถิ่นจากชนบทเข้าสู่เมืองมากขึ้น ส่วนสาขาการผลิตที่มีบทบาทต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศมากที่สุดคือ สาขาอุตสาหกรรม และสาขาบริการ ดังนั้น ในการพัฒนาประเทศ รัฐบาลจึงควรมุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจการที่อยู่ในเมือง

2.2.2 การศึกษาเศรษฐกิจระดับภาค *

สภาพเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยทั่วไปแล้วขึ้นอยู่กับภาคการเกษตรเป็นหลักได้แก่ ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว ปอแก้ว มันสำปะหลัง ร้อยละ 79 ของพื้นที่ที่ถือครองเพื่อการเกษตรพื้นที่นาร้อยละ 11 เป็นเนื้อที่ปลูกพืชไร่ เนื้อที่ส่วนที่เหลือใช้สำหรับปลูกพืชอื่นและบางส่วนใช้สำหรับเลี้ยงสัตว์ ในปี พ.ศ. 2529 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ ราคาตลาดรวมทั้งสิ้นประมาณ 146,434.5 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 13.98 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมทั้งประเทศ

ตารางที่ 2. ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ ณ. ราคาปัจจุบัน พ.ศ.2519 และ 2523

สาขาการผลิต	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
	2519	ร้อยละ	2523	ร้อยละ	อัตราเพิ่ม/ปี
เกษตรกรรม	23,931	42.2	42,398	44.4	5.0
- กสิกรรม	17,444	35.8	33,961	35.6	7.3
- ปศุสัตว์	4,397	9.0	6,482	6.8	1.5
- ประมง	865	1.8	1,083	1.1	-1.4
- ป่าไม้	1,225	2.5	872	0.9	-17.1
เหมืองแร่และย่อยหิน	432	0.9	810	0.8	8.3
อุตสาหกรรม	2,981	6.1	6,137	6.4	9.0

* ท.ท.ท. แผนพัฒนาการท่องเที่ยว. 2528

สาขาการผลิต	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
	2519	ร้อยละ	2523	ร้อยละ	อัตราเพิ่ม/ปี
การก่อสร้าง	3,071	6.3	5,738	6.0	7.4
การไฟฟ้าและประปา	212	0.4	350	0.4	13.2
การคมนาคมและขนส่ง	1,449	3.0	3,743	3.9	15.8
การค้าส่งและค้าปลีก	9,390	19.3	19,734	20.7	5.4
การธนาคาร ประกันภัย และอสังหาริมทรัพย์	740	1.5	2,008	2.1	17.6
ที่อยู่อาศัย	606	1.2	857	0.9	2.7
การบริหารประเทศและการ ป้องกันประเทศ	1,833	3.8	3,956	4.1	10.5
การบริการ	4,044	8.3	9,672	10.1	13.4
ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด	48,669	100	95,403	100	6.8
รายได้ต่อคน (บาท)	3,248	-	5,806	-	4.4

2.2.3 การศึกษาเศรษฐกิจระดับจังหวัด *

เศรษฐกิจของชาวจังหวัดนครราชสีมา เมื่อดูจากผลิตภัณฑ์รวมทั้งจังหวัด หรือเรียกง่าย ๆ ว่าผลผลิตของจังหวัดนครราชสีมา ในปี พ.ศ.2523 มีมูลค่า 15,665.6 ล้านบาท สูงกว่า พ.ศ.2519 ซึ่งมีมูลค่า 7,716.1 ล้านบาท อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของจังหวัดนครราชสีมาในช่วงพ.ศ.2519-2523 อยู่ในเกณฑ์สูงเฉลี่ยถึงร้อยละ 11.6 ต่อปี นับว่าสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเจริญเติบโตของภาคซึ่งเฉลี่ยเพียงร้อยละ 6.8 ต่อปี

ลักษณะโครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดนครราชสีมา

คล้ายกับจังหวัด

* ท.ท.ท., การศึกษาเบื้องต้นเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยว. 2527 : หน้า 2-25

ผลิต 6,617.9 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2523 หรือคิดเป็นร้อยละ 42.2 ของผลิตภัณฑ์รวมของจังหวัด ส่วนการผลิตสาขาอื่น ๆ ที่สำคัญของจังหวัดได้แก่ การค้า การบริการ และการอุตสาหกรรม ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21.3 , 9.6 และ 9.3 ตามลำดับ

2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาสังคมระดับประเทศ

สภาพสังคมโดยทั่ว ๆ ไปแล้วประชากรภายในประเทศไม่แตกต่างกันมากนัก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการนับถือศาสนาพุทธเป็นหลัก ทำให้มีประเพณีและวัฒนธรรมที่ใกล้เคียงกัน ประชากรส่วนใหญ่ยังคงอาศัยอยู่ในเขตชนบทมากกว่าอยู่ในเมือง เช่นเดียวกันในทุก ๆ ภาค โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนของประชากรที่อยู่ในเขตชนบทสูงที่สุด และภาคกลางมีสัดส่วนของประชากรที่อยู่ในเขตเมืองสูงที่สุด

จำนวนประชากรของประเทศไทย ตามรายงานของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยเมื่อ 30 มิถุนายน 2528 มีประมาณ 51 ล้านคน โดยอาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุดรองลงมาได้แก่ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ น้อยที่สุดตามลำดับ

ในภาคกลางมีเมืองกรุงเทพฯ เมืองจังหวัดเดียวที่มีประชากรอาศัยอยู่รวมกันเกินกว่า 1 ล้านคน ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ย 100 คน ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร และภาคกลางมีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูงถึง 159 คน / ตารางกิโลเมตร

การศึกษา ในประเทศไทยมีระบบการศึกษาที่เหมือนกันทั่วประเทศ ซึ่งประกอบด้วยแผนการศึกษาชาติ หลักสูตร ระเบียบ ขอบปฏิบัติ การวัดผล ตลอดจนการบริหารในปัจจุบันเป็นระบบ 6 : 3 : 3 ซึ่งมีหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ คือ กระทรวงศึกษาธิการและทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งรับผิดชอบอุดมศึกษา

2.3.2 การศึกษาข้อมูลระดับภาค

เกี่ยวกับสภาพทางสังคมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประชาชนส่วนใหญ่เป็นคนไทยอีสานมีชนบทยาวนาน ประเพณี และวัฒนธรรม คล้ายคลึงกับคนลาว นอกจากนี้ยังมีคนไทยเผ่าอื่นอีกมากเช่น ลัวะ เขมร ญวน ฯลฯ ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

พูดภาษาท้องถิ่น ซึ่งเป็นภาษาไทยอีสาน มีนิสัยโอบอ้อมอารี ซื่อสัตย์ ขยันหมั่นเพียร มีความมานะ อดทนในการทำงานหนัก ประกอบอาชีพในทางการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ และยังมีการประกอบอาชีพอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น ทอผ้า ทอเสื่อ จักสาน เลี้ยงไหม ฯลฯ

2.3.3 การศึกษาสังคมระดับจังหวัด *

ประชากรของจังหวัดนครราชสีมาเมื่อสิ้นปี พ.ศ.2520 มีจำนวน 1,979,706 คน คิดเป็นร้อยละ 11.18 ของประชากรในภาค เป็นชาย 989,001 คน เป็นหญิง 990,705 คน ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ยทั้งจังหวัดเท่ากับ 101 คน ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร

การตั้งถิ่นฐานของประชากรในจังหวัดนครราชสีมา มีประชากรอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมือง 89,216 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5 ของประชากรในจังหวัดนครราชสีมา และอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลและสุขาภิบาล 269,915 คน หรือร้อยละ 13.6 ของประชากรในจังหวัดนครราชสีมา ส่วนที่เหลือจำนวน 1,620,579 คน หรือร้อยละ 81.9 ของประชากรทั้งจังหวัดอาศัยอยู่ตามชนบท

อัตราการเจริญเติบโตของประชากร ในจังหวัดนครราชสีมาโดยเฉลี่ยในระหว่างช่วงปี พ.ศ.2520-2525 เท่ากับร้อยละ 2.2 ต่อปี ต่ำกว่าอัตราการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยของทั้งภาคและของพื้นที่โครงการซึ่งเท่ากับร้อยละ 2.6 และ 2.7 ต่อปี ตามลำดับ

สภาพสังคมของจังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดที่มีความสงบเรียบร้อย เช่นเดียวกับจังหวัดอื่น ปัญหาชนกลุ่มน้อยในจังหวัดไม่มี ปัญหาการเมืองจากผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์ แม้จะเคยมีอยู่บ้างแต่ก็ลบลบหาย และลดการปฏิบัติการรุนแรงลงแล้ว ขณะนี้ไม่มีปัญหาแต่อย่างใด

* เรื่องเดียวกัน : หน้า 2-28.

2.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมระดับประเทศ

ประเทศไทยตั้งอยู่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ ในเขตภูมิอากาศเอเชียสภาพ
ภูมิอากาศ จัดอยู่ในประเทศร้อนชื้น ประกอบด้วย 3 ฤดู คือ

- 1) ฤดูร้อน ช่วงเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนมิถุนายน
- 2) ฤดูฝน ช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม
- 3) ฤดูหนาว ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์

โดยอยู่ภายใต้อิทธิพลของสิ่งต่อไปนี้ คือ

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือผ่านประเทศไทยในช่วงกลางเดือนตุลาคม
ไปจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์

ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ช่วงกลางเดือนพฤษภาคม ไปจนถึงปลายเดือน
กันยายน

พายุหมุนเขตร้อนจากอ่าวเบงกอลในช่วงเดือนสิงหาคม ถึงปลายเดือน
ตุลาคม

ตาราง 3. ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 เขต

เลขที่	ครอบคลุมพื้นที่	ลักษณะภูมิอากาศ
1	ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง	มีปริมาณน้ำฝน และอากาศแห้งในฤดู หนาว
2	แถบตะวันออกของภาคตะวันออกเฉียงใต้และ ภาคใต้ ยกเว้นด้านตะวันออกเฉียงใต้	มีปริมาณน้ำฝนสูง และฤดูร้อนที่มีช่วงสั้น
3	ภาคใต้ด้านตะวันออกตั้งแต่จังหวัด นครศรีธรรมราชลงไป	ฝนตก ชุ่มชื้น ตลอดปี

สภาพภูมิอากาศที่เด่นชัดของประเทศไทยพอสรุปได้ดังนี้ คือ

1) น้ำฝน บริเวณที่มีความแตกต่างเห็นได้เด่นชัดคือ ระหว่างบริเวณที่เป็นส่วนของทวีป (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง) และส่วนที่เป็นแหลมยื่นออกไป (ภาคใต้ และ ตะวันออกเฉียงใต้)

ภาคกลาง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี 1324.2 มม

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี 1368.5 มม

ภาคใต้ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี 2423.1 มม

ภาคตะวันออกเฉียงใต้ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี 2321.4 มม

2) อุณหภูมิ อุณหภูมิของแต่ละภาคของประเทศไทยมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศความเป็นภูเขา ความห่างไกลจากทะเล และความชื้นในอากาศ

อุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศ คือ 27.6 องศาเซลเซียส

อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด คือ 32.5 องศาเซลเซียส

อุณหภูมิต่ำสุด คือ 23.7 องศาเซลเซียส

เมื่อกล่าวโดยเฉลี่ยแล้ว อุณหภูมิในแต่ละภาคไม่มีความแตกต่างกันมากนัก บริเวณที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่อปีต่ำสุดของประเทศได้แก่ ภาคเหนือ (26.1 องศาเซลเซียส) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (26.5 องศาเซลเซียส) ส่วนที่อื่น ๆ เฉลี่ยประมาณ 27.3 - 27.4 องศาเซลเซียส

3) ความชื้นสัมพัทธ์ ความชื้นสัมพัทธ์มีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝน บริเวณที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูงได้แก่ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงใต้ บริเวณที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ ได้แก่ ชุกเขาตามอับลมเช่น ทางด้านตะวันออกของเทือกเขาทางภาคตะวันตก เช่น จากจังหวัดตากถึงชัยภูมิ เป็นต้น บางแห่งมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำถึง 65 %

4) ความกดต่ำอากาศ ความดันของอากาศโดยเฉลี่ยทั้งปีคือ ประมาณ 1005-1010 มิลลิบาร์ความกดดันของอากาศเริ่มสูงมากในเดือนสิงหาคม และสูงมากที่สุดในเดือนมกราคม และค่อย ๆ ลดลงตามลำดับจนถึงเดือนมิถุนายน

5) ความเร็วลม โดยเฉลี่ยมักอยู่ในระดับประมาณ 10 น็อต หรือ ประมาณ 78.4 กม/ชม.

2.4.2 การศึกษากายภาพระดับภาค *

1) ขนาดและที่ตั้ง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 168,854.35 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 32.91 ของพื้นที่รวมทั้งประเทศ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ทิศตะวันออก ติดต่อประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ทิศใต้ ติดต่อประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย จังหวัดปราจีนบุรี และนครนายก

ทิศตะวันตก ติดต่อจังหวัดสระบุรี ลพบุรี เพชรบูรณ์ และพิษณุโลก

2) ลักษณะภูมิประเทศ

** ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ 6 จังหวัด คือ จังหวัดเลย นครพนม สกลนคร หนองคาย อุดรธานี และมุกดาหาร มีเนื้อที่ประมาณ 53,804.54 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางตอนบนของภาคติดกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีแม่น้ำโขงเป็นเส้นกั้นเขตแดนลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสูงเอียงลาดจากเทือกเขาภูพานลงสู่แม่น้ำโขง มีแม่น้ำสายเล็ก ๆ ที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำเหือง แม่น้ำเลย และแม่น้ำสงคราม โดยเฉลี่ยแล้วในปีหนึ่ง ๆ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบนมีฝนตกประมาณ 26.2 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 73.7

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง ประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ 5 จังหวัดคือ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ มหาสารคาม และร้อยเอ็ด มีเนื้อที่ประมาณ 44,202.16 ตารางกิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มมีแม่น้ำชีไหลผ่าน โดยเฉลี่ยแล้วในปีหนึ่ง ๆ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง มีฝนตกประมาณ 97 วัน ปริมาณน้ำฝนวัดได้ 1,287.6 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 26.8 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 70.4

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ 6 จังหวัด

* สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. สมุดรายนงานสถิติ. 2529

: หน้า

* เรื่องเดียวกัน : หน้า

คือ จังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ สุรินทร์ ยโสธร และอุบลราชธานี มีเนื้อที่ประมาณ 70,847.65 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางตอนล่างของภาคติดกับประเทศกัมพูชา ประชาธิปไตยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีเทือกเขาพนมดงรักเป็นเส้นกั้นเขตแดน ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูงและเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารต่าง ๆ ที่ไหลลงสู่แม่น้ำมูล โดยเฉลี่ยแล้วปีหนึ่งๆ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างมีฝนตกประมาณ 93 วัน ปริมาณน้ำฝนวัดได้ 12,888.8 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 26.9 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 71.9

2.4.3 การศึกษาสภาพภาพระดับจังหวัด *

1) ลักษณะและสภาวะทั่วไปของจังหวัดนครราชสีมา

(1) ที่ตั้ง จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดหนึ่งใน 16 จังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 14 องศาเหนือ ติดต่อกับเส้นแวงที่ 102 องศาตะวันออก อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของที่ราบสูงโคราช มีความสูงเฉลี่ย 150-300 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล มีอาณาเขต ติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงคือ

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดชัยภูมิและขอนแก่น

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดนครนายกและปราจีนบุรี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดบุรีรัมย์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดสระบุรี ลพบุรีและนครนายก

ลักษณะที่ตั้ง ของจังหวัดเป็นศูนย์กลางของการคมนาคมทางบก

เปรียบเสมือนเมืองหน้าด่าน ที่จังหวัดต่าง ๆ ในประเทศจะติดต่อกับจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงนครราชสีมา ประมาณ 255 กิโลเมตร โดยทางรถยนต์และประมาณ 264 กิโลเมตร โดยทางรถไฟ ระยะเหนือสุดของจังหวัดยาวประมาณ 188.3 กิโลเมตร และระยะทางจากตะวันออกถึงตะวันตก ประมาณ 107.8 กิโลเมตร

พื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด ประมาณ 12.8 ล้านไร่ หรือ 20,548 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 11.2 ของพื้นที่ภาคทั้งหมด พื้นที่เทศบาลนครราชสีมา

* ท.ท.ท., แผนพัฒนาการท่องเที่ยว. พ.ศ.2528 : หน้า

4.277 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.002 ของพื้นที่จังหวัด

(2) ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครราชสีมา ลาดเอียงจากแนวเทือกเขาสูงภาคตะวันตก และทางใต้ไปสู่พื้นที่ราบในบริเวณตอนกลาง ตอนเหนือและตะวันออกของพื้นที่จังหวัด การยกตัวของแผ่นดินด้านตะวันตกและด้านใต้ ทำให้เกิดขอบสูงชัน (ระดับ 400 เมตร) จากระดับน้ำทะเล ตามแนวเทือกเขาเพชรบูรณ์ ต่อไปแถบเทือกเขาตองพญาเย็นและดงรัก

จากการวิเคราะห์พื้นที่ (SLOPE ANALYSIS) พื้นที่จังหวัดมีความสูง ตั้งแต่ 15 % ขึ้นไปมีประมาณ 970 ตารางกิโลเมตรหรือ 4.7 % ของจังหวัดมีความสูง 5 ถึง 14.9% มีพื้นที่ประมาณ 2074.5 ตร.กม. หรือ 10.1 ของพื้นที่จังหวัดส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อำเภอปากช่อง ปักธงชัย และครบุรี พื้นที่ราบลุ่ม (FLOOR PLAN) มีอยู่ประมาณ 6428.5 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 31.3% ของพื้นที่จังหวัด

(3) ลักษณะดินฟ้าอากาศ จังหวัดนครราชสีมาได้รับอิทธิพลจากมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ มรสุมทั้งสองนี้ทำให้ จังหวัดนครราชสีมา มีอากาศแตกต่างกัน 3 ฤดูคือ

ฤดูฝน ฤดูฝนของจังหวัดนครราชสีมา เริ่มจากเดือนเมษายนถึงตุลาคม ช่วงเวลาที่ฝนตกมากที่สุด มี 2 ช่วงคือ เดือนมิถุนายน ประมาณน้ำฝนเฉลี่ย 199.3 มิลลิเมตร ในเดือนกันยายนปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 271.4 มิลลิเมตร เดือนที่แห้งแล้งที่สุด คือ เดือนกันยายน ประมาณ 3.5 มิลลิเมตร

เนื่องจากมีทิวเขาเพชรบูรณ์กั้นลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งจะนำฝน มาตกในจังหวัด พื้นที่ที่มีฝนตกมากที่สุดได้แก่ อำเภอปากช่อง โดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1400 มม.ต่อปี ท้องที่ฝนตกน้อยที่สุดได้แก่ อำเภอด่านขุนทดและอำเภอสีคิ้ว มีปริมาณน้ำฝน เฉลี่ย 1200 มม.ต่อปี ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนปีหนึ่งๆ มีประมาณ 100-300 มม.

ฤดูหนาว เริ่มในเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์ เมื่อมรสุม ตะวันออกเฉียงใต้อ่อนตัวลง ฝนก็เริ่มขาดช่วงฤดูฝนต่อฤดูหนาวนี้ มรสุมจะเปลี่ยนจาก ตะวันออกเฉียงใต้เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะต้นฤดูหนาวโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในภาคนี้ฝนตกน้อยมาก อากาศจะเริ่มหนาวมากในเดือนธันวาคมจนถึงมกราคม อุณหภูมิต่ำสุด ในจังหวัดนี้ประมาณ 21.5 องศาเซลเซียส

ฤดูร้อน เริ่มในเดือนมีนาคม ถึงเดือนเมษายน มรสุมเปลี่ยนจาก ตะวันออกเฉียงเหนือมาเป็นตะวันออกเฉียงใต้ อุณหภูมิสูงสุดตลอดทั้งปีของจังหวัด 32.8 องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ยทั้งปีของจังหวัดนครราชสีมา มีค่าประมาณ 73.5 % ซึ่งสูงกว่าความชื้นสัมพัทธ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีค่า 71.8 % เล็กน้อย ปริมาณความแตกต่างของความชื้นสูงสุด และต่ำสุดมีค่า 18.1 % อยู่ในระหว่าง 82.4- 64.3 %

2.5 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 คำนิยามของโครงการ

แต่เดิมประเทศไทยได้เคยกำหนดชั้นของโรงแรมไว้ใน กฎกระทรวงมหาดไทย ออกตามความในมาตรา 27 แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พุทธศักราช 2478 กำหนดประเภทโรงแรมให้มีเป็น 3 ชั้นคือ

1) โรงแรมชั้น 1 มีลักษณะดังที่กำหนดไว้ดังนี้

1. เป็นตึกหลังเดียวหรือหลายหลัง แต่ไม่มีลักษณะเป็นตึกแถว
2. เป็นเรือนไม้หลังเดียวหรือหลายหลังก็ตาม แต่มีอาณาเขตเป็นสนามหญ้าหรือที่ว่าง สำหรับผู้พักได้อาศัยเดินเล่นเพื่อหย่อนใจ

2) โรงแรมชั้นที่ 2 มีลักษณะเป็นตึกแถว หรือแม้แต่บางส่วนจะเป็นตึกแถวก็ตาม

3) โรงแรมชั้นที่ 3 มีลักษณะเป็นเรือนไม้แต่ไม่มีอาณาเขตดังกล่าวไว้ในหมายเลข 2 หรือที่เป็นห้องแถว

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

* ในปัจจุบันเนื่องจากข้อกำหนดต่าง ๆ ยังไม่เป็นที่แน่นอนสำหรับโรงแรมทุกชั้น ทางสมาคม

* ชัยรัตน์ สุวรรณทัต, โรงแรม 400 ห้อง วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สจส., 2530

โรงแรมจึงกำหนดแต่เพียงว่าโรงแรมชั้นหนึ่ง จะต้องมียลักษณะดังต่อไปนี้

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

ส่วนหลักเกณฑ์ที่มีการพิจารณาการเป็นโรงแรมชั้นหนึ่ง ของอุตสาหกรรม
โรงแรมซึ่งอยู่ในข่ายที่อาจได้รับการส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน มีดังนี้คือ

1. ถ้าเป็นอาคารตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป ต้องมีลิฟท์แบบทันสมัยให้บริการเพียงพอ
กับจำนวนผู้พักและมีลิฟท์สำหรับบริการอีกต่างหาก

2. ต้องมีเครื่องโทรศัพท์หรือระบบการพูดติดต่อกภายในและภายนอกโรงแรม
ได้

3. ห้องนอนต้องมีห้องน้ำประจำทุกห้อง ห้องเดียวต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า
ตารางเมตร ทั้งนี้ไม่รวมเนื้อที่ห้องน้ำ ซึ่งต้องไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตร

4. พรมปูพื้นต้องปูเต็ม (WALL TO WALL CARPET) สำหรับห้องพัก

5. เครื่องปรับอากาศทำความเย็นต้องให้ระบบควบคุมจากหน่วยกลาง
(CENTRAL UNIT) เท่านั้น

6. ต้องมีห้องอาหารและพื้นที่ว่างที่มีขนาดและเครื่องใช้เพียงพอ ที่จะให้
บริการแก่ผู้มาพักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนห้อง

7. ทางเข้าออกของร้านค้าของโรงแรม (TRADE & SERVICE) ต้องแยกไว้
ห่างจากกัน เพื่อความสวยงามเป็นระเบียบและสะดวกเรียบริยแก่ผู้มาพัก

8. ต้องมีที่จอดรถได้ไม่น้อยกว่า 100 คัน สำหรับความจำเป็นในการดำเนิน
ธุรกิจตามปกติ

9. บริการในด้านการค้าอนุโลมให้เฉพาะการใช้สถานที่สำหรับบริการต่อไปนี้
เท่านั้น

- ก. ร้านขายของกระจุกระจิกของโรมม (DRUG STORE)
- ข. ร้านตัดแต่งผมชาย - หญิง

ค. ห้องทำงานของบริษัทนำเที่ยว (TRAVEL AGENT , สาขาไม่ใช่สำนักงานใหญ่)

ง. ห้องจองตั๋วเครื่องบิน ของบริษัทการบิน (AIRLINE BOOTH)
สาขาเฉพาะผู้ที่มาพักที่โรงแรม

สำหรับการพิจารณา แบบแปลนแผนผังโรงแรมที่จะขอตั้งใหม่ของแผนกควบคุมโรงแรมกองทะเบียน กรมตำรวจ ได้ถือหลักว่า โรงแรมที่จะขอตั้งขึ้นใหม่จะต้องมีระดับมาตรฐานของการเป็นโรงแรมจริง ๆ ดังนี้

1) ตัวอาคารส่วนใหญ่ จะต้องเป็นตึกนอกจากบางส่วนมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุทนไฟก็ให้ใช้ได้รวมทั้งผนังกันห้องนักและพื้นทุก ๆ ชั้น เว้นแต่ประตูหน้าต่างและวงกบ ประตูหน้าต่าง

2) จำนวนห้องนักต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 30 ห้อง ขนาดห้องนักให้มีส่วนกว้างและยาวไม่ต่ำกว่า 3.50×5.00 ตารางเมตร กับรวมเนื้อที่พื้นทั้งหมดไม่น้อยกว่า 14.50 ตารางเมตร โดยตัดเนื้อที่พื้นห้องน้ำ-ห้องส้วม และผนังกันห้องออกแล้ว

3) ต้องมีห้องน้ำห้องส้วมประจำทุกห้องให้มีส่วนกว้างและยาวไม่ต่ำกว่า 1.50×2.00 ตารางเมตร กับรวมเนื้อที่พื้นทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 ตารางเมตร ไม่รวมเนื้อที่พื้นผนังกันห้อง พร้อมด้วยเครื่องสุขภัณฑ์ เช่น ผักบัว อ่างอาบน้ำ เป็นต้น

4) ต้องมีห้องโถงหรือห้องรับแขกที่ใช้ร่วมกันประจำทุก ๆ ชั้น ให้มีส่วนกว้างและยาว 4.00×5.00 ตารางเมตรกับรวมเนื้อที่พื้นทั้งหมดไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร

5) ต้องจัดให้มีสถานที่กลางสำหรับติดต่อสอบถาม อำนวยความสะดวก (เคาน์เตอร์) ประจำทุก ๆ ชั้น

6) บันไดลูกตั้งไม่สูงกว่า 19 เซนติเมตร ลูกนอนไม่แคบกว่า 30 เซนติเมตร

7) สถานที่ขายอาหาร เครื่องดื่ม ต้องจัดสถานที่ขายให้เรียบร้อยตามแบบอย่างในต่างประเทศ

หลักเกณฑ์นี้ได้กำหนดไว้เมื่อเดือนสิงหาคมพุทธศักราช 2502

2.5.2 ประเภทของโรงแรม

การแบ่งชนิดของโรงแรมมีการแบ่งออกได้หลายวิธี คือ

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

1) การแบ่งชนิดของโรงแรมตามลักษณะที่ตั้ง สามารถแบ่งออกเป็น

3 ชนิด คือ

(1) โรงแรมในเมือง (CITY HOTEL) คือ โรงแรมตามเมืองใหญ่ ๆ เช่น เมืองหลวงหัวเมืองตามภาคต่าง ๆ ที่มีความสำคัญทางด้านการค้า ธุรกิจ การทูต การกีฬา หรือการท่องเที่ยว ที่มีสถานที่ท่องเที่ยวในลักษณะสถาปัตยกรรมเก่าแก่ของเมืองสำหรับบริการผู้ที่พักเพื่อดำเนินธุรกิจหรือจะประสงค์ดังกล่าวมาแล้ว ยกตัวอย่าง เช่น กรุงเทพมหานคร ได้แก่ โรงแรมดุสิตธานี โรงแรมนารายณ์ โรงแรมสยามอินเตอร์คอนติเนนตัล

เชียงใหม่ ได้แก่ โรงแรมเชียงใหม่เป็นโรงแรมสำหรับท่องเที่ยวเกี่ยวกับ

ธุรกิจ

ภูเก็ต ได้แก่ โรงแรมเฟรล เป็นโรงแรมท่องเที่ยวเกี่ยวกับธุรกิจ

(2) โรงแรมในเมืองเล็ก (CITY SMALLER HOTEL) คือ โรงแรมที่อยู่ในเมืองที่ห่างไกลจากชุมชนของเมืองใหญ่ หรืออยู่ในชุมชนชนบทและมีแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นลักษณะประวัติศาสตร์ต่าง ๆ เช่น โรงแรมที่อยู่ในจังหวัดสุโขทัย อุทยาน ลำปาง

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

โรงแรมของ อสท. เช่น ที่บนเขาใหญ่ และบนภูกระดึง

พทยา ได้แก่ โรงแรมสยามเบย์ฮอรัล โรงแรมไอเอทพทยา

รูปและลักษณะความแตกต่างระหว่าง โรงแรมในเมืองใหญ่ ๆ กับ
โรงแรมตากอากาศชายทะเล คือ

(1) โรงแรมในเมืองใหญ่

1. ที่ตั้งอยู่ในเมืองที่เป็นย่านธุรกิจต่าง ๆ บุคคลที่มาพักมีธุรกิจที่จะทำ
2. ในด้านบรรยากาศ โรงแรมที่อยู่ในเมืองหลวง มีบรรยากาศโดย
รอบอยู่ในสภาพเอะอะ จอแจ

3. ความรู้สึกที่สัมพันธ์ระหว่างภายในห้อง และสภาพแวดล้อมภายนอก
ผู้พักในโรงแรมในเมือง มักไม่ต้องการนอนดูความเอะอะจอแจของสิ่งภายนอกหรือในการ
ทำภารกิจส่วนตัวในระหว่างที่มานัก

4. โรงแรมในเมือง ไม่จำเป็นต้องมีระเบียงออกไปพักผ่อน หรือ
รับลมเท่าใดนัก

5. ภายในห้องพักจำเป็นต้องมีเครื่องบันเทิงต่าง ๆ อย่างครบครัน
คือ วิทยุ โทรทัศน์

6. โรงแรมภายในเมืองจำเป็นต้องใช้วัสดุกันเสียงทำผนัง จาก
ภายนอก

(2) โรงแรมตากอากาศชายทะเล

1. ตั้งอยู่ตามชายทะเลหรือบริเวณที่มีทัศนียภาพที่สวยงาม ผู้มาพักมีจุด
ประสงค์เพื่อมาพักผ่อน

2. บรรยากาศของโรงแรมแถบชายทะเลไม่มีเสียงรบกวนจาก รถรา
หรือเสียงเอะอะ อากาศบริสุทธิ์ เป็นต้น

3. ผู้ที่มาพักโรงแรมชายทะเล มีทั้งความรู้สึกที่ต้องการนอนพักผ่อน
อย่างเงียบ ๆ และต้องการให้บรรยากาศภายในห้องนอนสัมพันธ์กับธรรมชาติของชายทะเล
สามารถดูวิวภายนอกได้

4. โรงแรมชายทะเล จำเป็นต้องมีระเบียง สำหรับพักผ่อนและดูวิว
ภายนอก

5. เครื่องบันเทิงความสะดวกไม่จำเป็นมากนัก ส่วนใหญ่จะใช้เวลา
ออกไปพักผ่อนข้างนอก

6. ผนังไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุกันเสียง ผู้พักต้องการเสียงธรรมชาติ

2) การแบ่งชนิดของโรงแรม ตามมาตรฐานของโรงแรม แบ่งออกเป็น

(1) โรงแรมชั้นพิเศษ (LUXURY HOTEL) คือ โรงแรมหรูหราฟุ่มเฟือย ซึ่งมีส่วนให้บริการและการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างพิเศษ ไม่ว่าจะเป็นด้านการบริการ อาหาร หรือความหรูหราของห้องพัก

(2) โรงแรมชั้นหนึ่ง (FIRST-CLASS HOTEL) คือ โรงแรมที่มีส่วนให้ความสะดวกสบายและความสะอาด พร้อมด้วยการบริการครบครัน มีจัดการบริการที่ดี การจัดบริเวณรอบ ๆ โรงแรม ถ้าเป็นโรงแรมชั้นหนึ่งสำหรับ

นักท่องเที่ยว ต้องจัดบรรยากาศทั้งในและนอกให้เป็นส่วนหนึ่งของบริเวณที่ตั้งโรงแรม และให้รู้สึกว่าเป็นของประเทศนั้น

เครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ขาดเสียมิได้ คือ สระว่ายน้ำ ห้องอาหาร ห้องเลี้ยงรับรองแขก และห้องประชุม และมีการจัดการบริการด้านนำเข้าเยี่ยมชมบริเวณโดยรอบ ตัวอย่างเช่น โรงแรมสยามอินเตอร์คอนติเนนตัล โรงแรมโอเรียนเต็ล โรงแรมสยามเบย์เซอร์วิส พัทยา ซึ่งโรงแรมชั้นหนึ่งจะมีการจัดบรรยากาศเป็นแบบไทย ๆ และมีส่วนบริการต่าง ๆ เช่น สระว่ายน้ำ ห้องอาหารต่าง ๆ ฯลฯ

สำหรับโรงแรมชั้นหนึ่งต่างประเทศที่ยกตัวอย่างมาประกอบ คือ โรงแรมชั้นหนึ่งสำหรับนักท่องเที่ยว ซึ่งได้จัดบริเวณรอบ ๆ และสร้างบรรยากาศให้เป็นส่วนหนึ่งของบริเวณนั้น และให้รู้ว่าเป็นของประเทศนั้น ทิวทัศน์โดยรอบทำให้ผู้มาพักรู้สึกถึงความหมายของสถานที่ และมีสิทธิอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น

โรงแรมในบาห์ลี ซึ่งมีลักษณะของโรงแรมชั้นหนึ่ง ซึ่งสร้างในแบบบริการของประเทศตั้งอยู่ริมทะเลสวยงาม มีการบริการอำนวยความสะดวกที่ครบครัน และยังได้แสดงศิลปอันงดงามเฉพาะตนไว้ด้วยลวดลายสลักอันประณีต

ตรงทางเข้าโรงแรมมีที่พักแบบพื้นเมือง เป็นกระท่อมนำเอ็นดูเรียงรายอยู่ในสวน คู่มือเล่นน้ำและสวยงามตามแบบของบาห์ลี

โรงแรมโกโลเลาในนิจี ซึ่งเป็นที่รู้จักกันทั่วโลกว่าเป็นโรงแรมชั้นหนึ่ง ซึ่งเป็นแบบนิจีโดยแท้ ภายในตกแต่งให้มีบรรยากาศของสถานที่อย่างที่จะเกิดขึ้นได้ในนิจีเท่านั้น

(3) โรงแรมชั้นสอง (SECOND-CLASS HOTEL) คือ โรงแรมที่ลักษณะการบริการและส่วนประกอบต่าง ๆ ด้อยกว่าโรงแรมชั้นหนึ่ง

ทำภารกิจส่วนตัวในระหว่างที่มาพัก

4. โรงแรมในเมือง ไม่จำเป็นต้องมีระเบียบออกไปพักผ่อน หรือ
รับลมเท่าใดนัก

5. ภายในห้องพักจำเป็นต้องมีเครื่องบันเทิงต่าง ๆ อย่างครบครัน
คือ วิทยุ โทรทัศน์

6. โรงแรมภายในเมืองจำเป็นต้องใช้วัสดุกันเสียงทำผนัง จาก
ภายนอก

(2) โรงแรมตากอากาศชายทะเล

1. ตั้งอยู่ตามชายทะเลหรือบริเวณที่มีทัศนียภาพที่สวยงาม ผู้มาพักมีจุด
ประสงค์เพื่อมาพักผ่อน

2. บรรยากาศของโรงแรมแถบชายทะเลไม่มีเสียงรบกวนจาก รถรา
หรือเสียงเอะอะ อากาศบริสุทธิ์ เป็นต้น

3. ผู้ที่มาพักโรงแรมชายทะเล มีทั้งความรู้สึกที่ต้องการนอนพักผ่อน
อย่างเงียบ ๆ และต้องการให้บรรยากาศภายในห้องนอนสัมพันธ์กับธรรมชาติของชายทะเล
สามารถดูวิวภายนอกได้

4. โรงแรมชายทะเล จำเป็นต้องมีระเบียบ สำหรับพักผ่อนและดูวิว
ภายนอก

5. เครื่องบันเทิงความสะดวกไม่จำเป็นมากนัก ส่วนใหญ่จะใช้เวลา
ออกไปพักผ่อนข้างนอก

6. ผนังไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุกันเสียง ผู้พักต้องการเสียงธรรมชาติ

2) การแบ่งชนิดของโรงแรม ตามมาตรฐานของโรงแรม แบ่งออกเป็น

(1) โรงแรมชั้นพิเศษ (LUXURY HOTEL) คือโรงแรมหรูหราฟุ่มเฟือย
ซึ่งมีส่วนให้บริการและการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างพิเศษ ไม่ว่าจะเป็นด้านการ
บริการ อาหาร หรือความหรูหราของห้องพัก

(2) โรงแรมชั้นหนึ่ง (FIRST-CLASS HOTEL) คือ โรงแรมที่มี
ส่วนให้ความสะดวกสบายและความสะอาด พร้อมด้วยบริการครบครัน มีจัดการบริการ
ที่ดี การจัดบริเวณรอบ ๆ โรงแรม ถ้าเป็นโรงแรมชั้นหนึ่งสำหรับ

นักท่องเที่ยว ต้องจัดบรรยากาศทั้งในและนอกให้เป็นส่วนหนึ่งของ บริเวณที่ตั้งโรงแรม และให้รู้สึกว่าเป็นของประเทศนั้น

เครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ขาดเสียมิได้ คือ สระว่ายน้ำ ห้องอาหาร ห้องเลี้ยงรับรองแขก และห้องประชุม และมีการจัดการบริการด้านน้ำเที่ยว ชมบริเวณโดยรอบ ตัวอย่างเช่น โรงแรมสยามอินเตอร์คอนติเนนตัล โรงแรมโอเรียนเต็ล โรงแรมสยามเบย์เซอร์ส พัทยา ซึ่งโรงแรมชั้นหนึ่งจะมีการจัดบรรยากาศเป็นแบบไทย ๆ และมีส่วนบริการต่าง ๆ เช่น สระว่ายน้ำ ห้องอาหารต่าง ๆ ฯลฯ

สำหรับโรงแรมชั้นหนึ่งต่างประเทศที่ยกตัวอย่างมาประกอบ คือ โรงแรมชั้นหนึ่งสำหรับนักท่องเที่ยว ซึ่งได้จัดบริเวณรอบ ๆ และสร้างบรรยากาศให้เป็น ส่วนหนึ่งของบริเวณนั้น และให้รู้ว่าเป็นของประเทศนั้น ทิวทัศน์โดยรอบทำให้ผู้มาพักรู้สึก ถึงความหมายของสถานที่ และมีสิทธิอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น

โรงแรมในบาห์ลี ซึ่งมีลักษณะของโรงแรมชั้นหนึ่ง ซึ่งสร้างในแบบ บริการของประเทศตั้งอยู่ริมทะเลสวยงาม มีการบริการอำนวยความสะดวกที่ครบครัน และ ยังได้แสดงศิลปอันงดงามเฉพาะตนไว้ด้วยลวดลายสลักอันประณีต

ตรงทางเข้าโรงแรมมีที่พักแบบพื้นเมือง เป็นกระท่อมนำเอ็นดูเรียง รายอยู่ในสวน คู่มือเล่นน้ำและสวยงามตามแบบของบาห์ลี

โรงแรมโกโลเลาในนิจี ซึ่งเป็นที่รู้จักกันทั่วโลกว่าเป็นโรงแรมชั้นหนึ่ง ซึ่งเป็นแบบนิจีโดยแท้ ภายในตกแต่ง ให้มีบรรยากาศของสถานที่อย่างที่จะเกิดขึ้นได้ในนิจี เท่านั้น

(3) โรงแรมชั้นสอง (SECOND-CLASS HOTEL) คือ โรงแรมที่ ลักษณะการบริการและส่วนประกอบต่าง ๆ ค่อนข้างโรงแรมชั้นหนึ่ง

(4) โรงแรมชั้นสาม (THIRD-CLASS HOTEL) คือ โรงแรมที่มีการ บริการ และส่วนประกอบในความสะดวก มีห้องหรือไม่มีเลยก็ได้

(5) โรงแรมชั้นสี่ หรือโรงแรมราคาถูก (CHEAP HOTEL) คือ โรงแรมที่ให้บริการที่พักค้างคืน หรือห้องนอนเท่านั้น ไม่มีการบริการและการอำนวยความสะดวกสบาย เช่น โมเต็ล ต่าง ๆ หรือ โรงแรมชั้นต่ำ ตามหัวเมือง

ความแตกต่างระหว่างโรงแรมชั้นหนึ่งกับโรงแรมชั้นสอง

โรงแรมชั้นนำ

- สถานที่ตั้ง อยู่ในย่านที่มีความเจริญสูง ที่ดินราคาแพงและสภาพแวดล้อมส่งเสริมความเด่นของตัวอาคาร เช่น โรงแรมสยามอินเตอร์ คอนติเนนตัล หรือโรงแรมดุสิตธานี

- แบบอาคาร มีข้อจำกัดน้อยมากเกี่ยวกับโครงสร้างอาคาร ทำให้การออกแบบอิสระในแนวความคิด และสามารถเลือกรูปแบบอาคารในลักษณะที่แปลกออกไป ซึ่งอาจจะไม่ประหยัด แต่มีความเหมาะสมกับรูปที่ดิน หรือมีลักษณะเด่นประการอื่น เช่น โรงแรมโอเรียนเต็ล ซึ่งตั้งแบบห้องเอียงรับทัศนียภาพแม่น้ำทุกห้อง

- สัดส่วนบริเวณใช้สอย

ห้องพัก : ขนาดห้องพักกว้างยาว มีเนื้อที่ตั้งแต่ 24 - 28 ตร.ม. ขึ้นไป พร้อมทั้งมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่มีคุณภาพดีครบครัน และการตกแต่งภายในหรูหรา

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

ห้องอาหาร : มีสถานที่ให้บริการด้านนี้ครบครัน COFFEE SHOP , RESTAURANT , OUTDOOR DINING TERRACE GRILL ROOM, PRIVATE DINING ROOM หรือห้องอาหารประจำชาติ ส่วนประกอบของห้องได้มาตรฐาน

ทั้งเนื้อที่และอุปกรณ์

สถานเริงรมย์ : มีการให้บริการด้านนี้ค่อนข้างสมบูรณ์ เช่น

COCKTAIL LOUNGE บาร์ ไนต์คลับ THEATER และมีการตกแต่งภายในที่งดงาม สถานที่ให้บริการ

อื่น ๆ มี CONVENTION HALL ตั้งแต่หนึ่งห้องขึ้นไป
ในขนาดต่าง ๆ กัน ซึ่งสามารถดัดแปลงใช้ประโยชน์
ได้หลายแบบ และมีส่วนประกอบอื่น ๆ ครบถ้วน เช่น
FOYER เป็นต้น

หรือ มีระบบอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอย่างสมบูรณ์
นอกจากนี้ ยังมี SPORT FACILITIES ต่าง ๆ เช่น
สนามเทนนิส สระว่ายน้ำ ห้องอบไอน้ำ
ห้องเล่นเกม เป็นต้น

FEATURES รูปลักษณะของอาคารเด่นเป็นสง่าและสวยงามดึงดูดใจ
ผู้มาใช้บริการของโรงแรม และมีเอกลักษณ์ของตนเอง แม้โรงแรมในเครือเดียวกัน ก็มี
รูปลักษณะที่แตกต่างกัน แล้วแต่สถาปัตยกรรมของท้องถิ่น

การลงทุน งบประมาณการลงทุนสูงมาก เป็นการลงทุนระยะยาว
เนื่องจากใช้เวลาก่อสร้างนานมาก

โรงแรมชั้นสอง

สถานที่ตั้ง อยู่ในย่านที่มีความเจริญพอสมควร แต่มักไม่ใช่ย่านศูนย์กลาง
การค้า ราคาที่ดินไม่สูงมาก และสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยต่อลักษณะของตัวอาคาร
แบบอาคาร การออกแบบโครงสร้างอาคารมุ่งการประหยัดเป็นการสำคัญ
รูปแบบอาคารจึงมีได้จำกัด

FUNCTIONS ห้องพัก มีขนาดกระทัดรัด มุ่งเฉพาะใช้สอยจริง ๆ ความ
สะดวกมีเฉพาะจำเป็น และการตกแต่งภายในทำแบบประหยัด

บริเวณที่ใช้ร่วมกันมักมีสถานที่ให้บริการส่วนรวมเฉพาะที่จำเป็นจริงๆ
และเนื้อที่แคบกว่าที่ควรเป็นมาตรฐาน

ห้องอาหาร มักจะมี COFFEE-SHOP เพียงแห่งเดียวสำหรับบริการ
อาหารทุกประเภท

สถานเริงรมย์ : มักไม่มีกิจกรรมประเภทนี้ เท่าใดนัก

สถานที่ให้บริการอื่น ๆ : ถือว่ากิจกรรมเหล่านี้ต้องการทุนสูงมากและ
เป็นส่วนเกิน มาตรฐานธรรมดาของโรงแรม จึงไม่มีกิจกรรมเหล่านี้เลย

รูปลักษณะของอาคาร : มีความแตกต่างกันน้อยมาก เพราะความต้องการประหยัดจึงมุ่งเฉพาะประโยชน์ใช้สอย โดยไม่คำนึงถึงความสวยงาม และความทนทานมากนัก

การลงทุน : งบประมาณการลงทุนต่ำกว่า และระยะการลงทุนสั้นกว่า

3) การแบ่งชนิดของโรงแรมตามลักษณะการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น

- (1) ลักษณะ AMERICAN-PLAN HOTEL คือโรงแรมที่คิดอัตราห้องพักพร้อมกับค่าอาหารด้วย ซึ่งอาจจะเป็น 2-3 มื้อ ไม่ยกเว้นในกรณีแขกไม่รับบริการอาหาร เพื่อเป็นการบริการอำนวยความสะดวกแก่แขกผู้มาพัก
- (2) ลักษณะ EUROPE คือ โรงแรมที่ตั้งเพียงอัตราราคาค่าห้องพักไว้เท่านั้น ส่วนค่าอาหาร ถ้าแขกจะรับบริการต้องเสียเงินอีก
- (3) ลักษณะผสม DUAL-PLAN HOTEL คือ โรงแรมที่จัดบริการไว้ทั้ง 2 อย่าง คือ คิดอัตราห้องพักกับค่าอาหาร หรือคิดอัตราค่าห้องพักอย่างเดียว ให้แขกผู้พักได้มีโอกาสได้ใช้บริการอย่างใดอย่างหนึ่ง

4) การแบ่งชนิดของโรงแรมตามชนิดของโรงแรม แบ่งออกเป็น

- (1) โรงแรมขนาดใหญ่ คือ โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักของแขกเกินกว่า 300 ห้องขึ้นไป
- (2) โรงแรมขนาดกลาง คือโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักของแขกตั้งแต่ 25-299 ห้อง
- (3) โรงแรมขนาดเล็ก คือ โรงแรมที่มีจำนวนของห้องพักแขกน้อยกว่า 25 ห้อง

5) การแบ่งชนิดของโรงแรมตามระยะเวลาพัก แยกเป็น

- (1) TRANSIENT คือ โรงแรมที่แขกใช้บริการในการพักชั่วคราว หรือระยะเวลาสั้นเพียงวันเดียวหรือน้อยกว่านี้ ไม่มีการจองห้องพัก มีที่จอดรถประมาณ 50 ที่ โรงแรมประเภทนี้โดยมากจะอยู่นอกเมืองตามทางผ่านที่จะไปเมืองอื่น

แขกที่มาพักเพียงแต่พักผ่อน นันทนาการ หรือชำระร่างกายเท่านั้น คือเพียงจอตลอดแล้วเข้าไปพักได้เลย นำสิ่งของที่จำเป็นไปเท่านั้น ไม่จำเป็นจะต้องนำกระเป๋าไปทั้งหมด ตัวอย่างเช่น โมเต็ล (ซึ่งตรงกับ ความหมายของไทยว่า : โรงแรมมาตรฐาน แต่จุดประสงค์การใช้ผิดกัน)

(2) RESIDENT HOTEL คือ โรงแรมที่แขกผู้มาพักมาดำเนินการธุรกิจที่ต้องใช้เวลาอันเนิ่นนานเพื่อทำสัญญา ซึ่งต้องใช้เวลานาน เป็นเดือนหรือเป็นปี ในทำนองนั้น โรงแรมประเภทนี้ต้องมีบริการที่ดี และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม

(3) RESORT HOTEL คือ โรงแรมที่แขกผู้มาพักต้องการพักผ่อน หรือพักผ่อนของคนไข้โดยมากจะอยู่บริเวณท่องเที่ยว เน้นหนักอยู่ที่การบริการสำหรับนักท่องเที่ยวมาพักผ่อน ระยะที่แขกมาพักตั้งแต่ 7 วันขึ้นไปถึงเป็นเดือน ทั้งนี้ ต้องขึ้นอยู่กับอิทธิพลของฤดูกาลด้วย เช่น โรงแรมแถบภูเก็ตและพังงา จะเต็มหมดในเดือนเมษายน ถึงเดือนพฤษภาคม รวมทั้งวันสุดสัปดาห์ด้วย และจัดให้มีบริการที่อำนวยความสะดวกต่างๆ ตลอดจนมีการเล่นสันทนาการ มีการจัดการแสดง หรือจัดทัวร์ต่าง ๆ ด้วย

(4) COMMERCIAL HOTEL คือ โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเมืองหรือเมืองสำคัญอยู่ย่านธุรกิจต่างๆระยะเวลาที่แขกมาพักอยู่ในราว 1-5 วันแต่ส่วนใหญ่ 3-5 วัน

6) การแบ่งชนิดของโรงแรมตามลักษณะผู้พัก แบ่งออกเป็น

(1) BUSINESS คือ โรงแรมสำหรับนักธุรกิจ โดยมากจะอยู่ตามเมืองใหญ่ ผู้มาพักมาดำเนินการธุรกิจส่วนตัว

(2) LEISURE คือ โรงแรมสำหรับนักท่องเที่ยวเพื่อมาพักผ่อนหรือท่องเที่ยว โดยมากมักจะอยู่ตามสถานที่ตากอากาศทั่วไป

(3) SPORT คือ โรงแรมสำหรับนักกีฬาเพื่อมาแข่งขันตามวาระต่าง ๆ โดยมากจะอยู่ใกล้กับสถานที่ที่มีการจัดการแข่งขัน

นอกจากแบ่งชนิดตามโรงแรมดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีการแบ่งชนิดของโรงแรมอีกชนิดหนึ่ง คือ

การแบ่งประเภทของโรงแรมตามแบบทางยุโรป :

ประเภทของโรงแรมแบ่งตามทางยุโรปที่รวมกิจการอื่นๆ ที่มีอยู่ การดำเนินงานคล้ายกับการดำเนินงานของโรงแรม แต่แตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์ เข้าไปด้วย เพราะเหตุที่ยุโรปมีความเจริญก้าวหน้าด้านกิจการโรงแรมมากที่สุด ดังนั้น ประเภทต่าง ๆ ของโรงแรม จึงอาจแบ่งออกได้พอสังเขป ดังนี้

COMMERCIAL HOTEL คือ โรงแรมธุรกิจโดยมากมักตั้งอยู่ใน เมืองหลวง หรือในเมืองใหญ่ ๆ ที่มีกิจการค้าใหญ่ ๆ อยู่มาก หรือตามเมืองท่าต่าง ๆ โรงแรมประเภทนี้มักจะมีส่วนที่ประชุมประกอบอยู่ด้วย

RESIDENT HOTEL คือ โรงแรมท่องเที่ยวมักอยู่ในเมืองหลวง หรือให้ความสำคัญทางการท่องเที่ยว เช่น มีสถาปัตยกรรมสำคัญต่าง ๆ เป็นเมืองทาง ประวัติศาสตร์ หรือเป็นเมืองที่กลุ่มชาวเมืองที่มีพฤติกรรม ประเพณีจากที่อื่น ๆ

RESORT HOTEL คือ เป็นโรงแรมที่ต้องอยู่ในบริเวณที่มีสถานที่พักผ่อนมีธรรมชาติที่งดงาม เช่น ตามชายหาดริมทะเล ตามภูเขา ป่าไม้ เทือกเขา ที่สวยงาม หรือเทือกเขาสูงที่มีหิมะสามารถเล่นกีฬาฤดูหนาวได้

PENSION คือ ที่พักคนชรา มักตั้งใกล้กับตัวเมืองในชนบท ที่มีบรรยากาศที่ดีภูมิประเทศสวยงามและสามารถเข้าสู่ตัวเมืองได้ง่าย บางครั้งอาจตั้งอยู่ตาม ชายเมืองใหญ่ที่มีภูมิประเทศเขียวสงบ

HOSPITAL คือ โรงพยาบาล เป็นสถานพยาบาลที่มีการบริการ บางส่วนคล้ายกับการบริการของโรงแรม

CLINIQUE คือ สถานพยาบาล การใช้รักษาพยาบาล แต่ เล็กกว่าโรงพยาบาล การบริการบางส่วนเหมือนกับโรงแรม

MOTEL คือ เป็นที่พักขนาดเล็กมักตั้งอยู่ทางผ่าน ระหว่างเมือง ใหญ่ ๆ มีลักษณะเป็นเรือนแถว และมักจะมีที่จอดรถประจำแต่ละห้องพัก

BEHOTEL คือ โรงแรมขนาดเล็ก มักตั้งอยู่ทางผ่าน ระหว่าง เมืองใหญ่มีเฉพาะในยุโรปและอเมริกาเหนือ

HIPOTEL คือ สถานที่พักที่อยู่ใกล้บริเวณที่มีสนามกีฬาใหญ่ ๆ อาจเรียกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสถานที่เก็บตัวนักกีฬา ซึ่งในยุโรปมีอยู่มาก หรืออาจอยู่ใกล้กับ สถานที่ตั้งมหรสพ ที่มีการแสดงใหญ่ ๆ เพื่อให้ผู้แสดงหรือผู้เข้าชมได้พัก

THERMAL คือ ที่นั้กบบริเวณที่มีน้ำแร่ทางธรรมชาติ มีบริการทาง อาบน้ำแร่เข้าปะกอบ อาจเป็นสถานที่บารุงร่างกายอย่างหนึ่ง การบริการส่วนใหญ่เหมือน โรงแรม

RETIRE HOUSE คือ บ้านนั้กที่อยู่ใชนบทห่างไกลจากตัวเมือง บรรยาอากาศทั่วไปมีลักษณะสงบเงียบ เพื่อเป็นที่นั้กพักผ่อนจริง ๆ

REST HOUSE คือ บ้านนั้กที่มีลักษณะเป็นบังกาลิ ตั้งอยู่ทั่วไป มีลักษณะสงบเงียบ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในสถานที่นั้กผ่อนทางธรรมชาติที่งดงาม เช่น ชายทะเล ริมหาด ภูเขา ป่าไม้ เทือกเขาที่สวยงาม สำหรับผู้มาพักเป็นครอบครัว และต้องการ ความเป็นส่วนตัวในครอบครัว

2.5.3 ลักษณะการรองรับของโครงการ

จากเหตุผลสำคัญอันเป็นตัวประกอบ ทำให้นครราชสีมามีความต้องการ โรงแรมชั้นหนึ่ง เนื่อบริการนักท่องเที่ยว นักธุรกิจ ข้าราชการ และประชาชน ดังนั้น โรงแรมที่จะทำในโครงการ จึงควรเป็นโรงแรมบริการนักท่องเที่ยวถึงธุรกิจ อีกทั้ง นักท่องเที่ยวมานั้กเพียงชั่วคราวเพียง 1-2 วันเท่านั้น มิได้ใช้โรงแรมเป็นที่นั้กตากอากาศ แต่ไปเที่ยวชมสถานที่ท่องเที่ยวรอบ ๆ จังหวัดโดยใช้เฉพาะเวลากลางคืนเท่านั้น ซึ่งก็มี ลักษณะคล้ายกับข้าราชการ และนักธุรกิจ ที่มีเวลาว่าง ๆ ในตอนกลางคืน ดังนั้น โรงแรม ในโครงการจึงควรออกมาในลักษณะหรูหราพอสมควร เพื่อดึงดูดและบริการคนได้ทุกประเภท รวมทั้งประชาชนในเขตเมืองด้วย เพราะปัจจุบันในจังหวัดนครราชสีมาโรงแรมที่จัดได้ว่า ดีที่สุด ได้แก่ โรงแรมจอมสุรางค์ ศรีพัฒนา และเมืองใหม่เจ้าพระยา เรียงตามลำดับ

ส่วนโรงแรมที่เข้ามาตรฐานของโรงแรมชั้นหนึ่ง (FIRST CLASS HOTEL) ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยแล้วยังไม่มี หรือเรียกได้ว่า โคราชยังขาดแคลน โรงแรมชั้นหนึ่ง

โครงการนี้ จึงเกิดขึ้นเนื่อบสนองความต้องการของโรงแรมชั้นหนึ่งในจังหวัด นครราชสีมา ซึ่งได้มาตรฐานของ ท.ท.ท. และมีคุณภาพสามารถบริการแก่นักท่องเที่ยว นักธุรกิจ ประชาชนที่มาใช้บริการของโรงแรมภายในจังหวัดอีกด้วย นับเป็นการพัฒนาคุณภาพ ของโรงแรมในจังหวัดให้ดีขึ้น และรักษาภาพพจน์ของโรงแรมในจังหวัดให้ดีขึ้นกว่าที่เคย เป็นอยู่ในปัจจุบัน อันจะส่งผลการพัฒนาของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทยด้วย

ในการออกแบบสำหรับโครงการนี้ จึงควรเน้นทางด้านการบันเทิง และ
สันทนาการ เพื่อช่วยให้ผลรายได้ของโครงการ ซึ่งจะเป็นทางหนึ่งที่จะได้ทุนคืนมาโดยเร็ว
ทั้งยังเป็นการสร้างสถานที่พักผ่อนในเมืองให้กับจังหวัดในยามราตรี ปัจจุบันโคราชนับว่า

สถานบริการด้านนี้ยังมีความไม่เพียงพอ ซึ่งจะเป็นการเผยแพร่ชื่อเสียงของโรงแรมทางหนึ่ง
และนอกจากจะเน้นด้านการบันเทิงแล้วยังมีด้านการจัดประชุมสัมมนาอีก และจัดเลี้ยงซึ่ง
โรงแรมในจังหวัดยังไม่มี โรงแรมใดเลยที่มีความเหมาะสม จึงควรเน้นในด้านนี้อีกด้วย



2.6 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

2.6.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ *

โรงแรมฮิลตันอินเตอร์เนชั่นแนล กรุงเทพฯ ไทย.

HILTON INTERNATIONAL HOTEL BANGKOK THAILAND.

บริษัท โรงแรมปาร์คนายเลิศ จำกัด มีผู้ร่วมทุนที่เป็นคนไทย และต่างประเทศในอัตรา 70:30 ผู้ถือหุ้นฝ่ายไทย อาทิ เช่น กลุ่มบริษัทนายเลิศ จำกัด สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด นายพัน ศิริกาญจนานายสวัสดิ์ โอสธานุเคราะห์ นายประจวบ ภิรมย์ภักดี นายจตุ บุญสูง เป็นต้น ทางฝ่ายต่างประเทศคือ HILTON INTERNATIONAL CO. ซึ่งเข้าร่วมทุนในประเทศไทยครั้งนี้เป็นกรณีพิเศษ และจะเป็นผู้บริหารกิจการของโรงแรมนี้ด้วยตามมาตรฐานระดับ SUPER DELUXE นอกจากนั้นยังมีสถาบันการเงิน ในสหรัฐอเมริกาเข้าร่วมด้วย

ในการดำเนินกิจการนี้ทำให้คนไทยมีงานทำเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 1,000 คน ซึ่งเป็นการช่วยส่งเสริมอาชีพ เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศเราอีกทางหนึ่งด้วย

หลักการออกแบบ

โรงแรม HILTON INTERNATIONAL BANGKOK ก่อสร้างขึ้นในส่วนหนึ่งของบริเวณที่เรียกว่า ปาร์คนายเลิศ อยู่ระหว่างซอยสมคิดกับถนนวิฑู ในเนื้อที่ 18 ไร่ เฉพาะตัวอาคารมีพื้นที่ขนาดใหญ่เท่ากับ 10 ไร่ สูง 6 ชั้น มีสวนสวยงามโดยรอบในพื้นที่อีก 8 ไร่ การออกแบบเน้นหนักเพื่อให้ผสมผสานกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม เพื่อรักษาธรรมชาติเดิมที่เคยเป็นปาร์คไว้ ลักษณะพิเศษของโรงแรมคือ ภายในตัวอาคารจัดเป็นสวนขนาดใหญ่ " ATRIUM " มองเห็นได้ตลอดความสูง 6 ชั้น ATRIUM นี้ถูกล้อมรอบด้วยห้องพัก 400 ห้อง พร้อมทั้งการตกแต่งภายในที่สะท้อนให้เห็นลักษณะของความเป็นไทย สิ่งอำนวยความสะดวกจัดเตรียมไว้บริการอย่างสมบูรณ์ อาทิ เช่น ภัตตาคารชั้นเยี่ยม ห้องเลี้ยงรับรอง และ ห้องประชุม ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว สนามเทนนิส สนามสควอช และสถานที่ออกกำลังกายนานาชนิด รวมทั้งที่จอดรถภายในบริเวณอย่างเพียงพอ

* ชัยรัตน์ สุวรรณทัต, โรงแรม 400 ห้อง วิทยานิพนธ์ 2530 : หน้า 61

สถาปัตยกรรม

สถาปนิกได้วางตัวอาคารเป็นรูปตัวแอลล้อมรอบบริเวณสวนตัวอาคารนี้เป็นอาคารหลังเดียว สูง 6 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น โดยการแบ่งตัวอาคารออกเป็น WING คือ A,C,E CIRCULATION CORE จะอยู่ระหว่าง WING A&C กับ WING C&E เนื้อที่ทั้งหมด ประมาณ 12,000 ตารางเมตร ดังรายละเอียดของแต่ละชั้น ดังนี้

BASEMENT จัดเป็นส่วนของ BACK OF THE HOUSE ประกอบด้วย LAUNDRY, HOUSE KEEPING, STAFF LOCKER AND TOILET AND EMPLOYER LOCKER

GROUND FLOOR LEVEL เป็นที่จอดรถในตัวอาคารประมาณ 100 คัน ส่วนของ BACK OF THE HOUSE ประกอบด้วย ACCOUNT, TRAI, TRAINING SECURITY, PURCHASING ส่วนของ F&B (FOOD + BEVERAGE) ประกอบด้วย KITCHEN, PANTRY, F&B STORAGE, BULK FOOD STORE, PASTRY SHOP AND BUTCHER SHOP ส่วนของห้องเครื่องประกอบด้วยห้องเครื่องสำหรับระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบโทรศัพท์ ห้องคอมพิวเตอร์ และห้องทำงานวิศวกร

ส่วนบริการแขกที่มาพักประกอบด้วย

BALLROOM ซึ่งสามารถแบ่งเป็นห้องย่อยได้ 2 ห้อง จุคนได้ประมาณ 800 คน

MEETING ROOM I ซึ่งสามารถแบ่งเป็นห้องย่อยได้ 3 ห้อง

MEETING ROOM II ซึ่งสามารถแบ่งเป็นห้องย่อยได้ 2 ห้อง

GARDEN RESTAURANT สามารถจัดบริการแบบ BUFFE ได้

SPECIALTY RESTAURANT และห้อง PRIVATE DINING ROOM

LOBBY LEVEL เป็นบริเวณทางเข้าของตัวอาคาร มีศาลากลางน้ำ อยู่ด้านหน้าของตัวอาคาร FRONT OFFICE และ EXECUTIVE OFFICE

ส่วนสำหรับบริการแขกที่มาพักประกอบด้วย

LOBBY LOUNGE

MUSIC ROOM

SHOP

BUSINESS CENTRE

MAIN LOBBY

ห้องพักซึ่งจะอยู่ล้อมรอบบริเวณส่วนภายในอาคาร

SECOND FLOOR LEVEL FIFTH FLOOR LEVEL จะเป็นส่วนของ

ห้องพัก ประกอบด้วยห้องพักชนิดต่าง ๆ ดังนี้

TYPICAL BED ROOM (KING AND TWIN)

EXECUTIVE SUITES (KING AND TWIN)

ALCOVE (KING AND TWIN)

SICO BED

ROYAL SUITE (KING)

PRESIDENT SUITE (TWIN)

งานระบบโครงสร้าง

ฐานรากใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง ซึ่งสามารถรับน้ำหนักปลอดภัยได้ตั้งแต่ 60 ตัน เพราะประหยัดกว่าใช้เข็มเจาะมาก อาคารหลังนี้ใช้เสาเข็มขนาด 60 ตัน ประมาณ 1,500 ต้น

ระบบเสาใช้เสา ค.ส.ล. สำหรับการรับพื้นห้องพักแขก โดยที่ห้องพักแขก ใช้ BEARING WALL

ระบบพื้นใช้ระบบ SLAB ON BEAM ทั้งหมดของอาคาร ของส่วนที่ ใช้ระบบ เสาเข็มและคาน

BEARING WALL ใช้ผนัง ค.ส.ล. รับพื้นทั้งหมดของบริเวณห้องพักแขก เนื่องจากลักษณะตัวอาคารเป็นแบบ ATRIUM โดยที่ห้องพักแขกจะลดหลั่นกันเข้าหา แนวกลางของตัวอาคาร

งานนี้เป็นระบบที่สำคัญมากของโรงแรม ซึ่งได้จัดอยู่ทุกอย่างให้ได้ตาม มาตรฐานของทาง HILTON INTERNATIONAL ซึ่งเป็นมาตรฐานที่สูงมากของระบบ โรงแรม โดยได้จัดเตรียม

ระบบน้ำร้อน ได้จัดหม้อกำเนิดไอน้ำ 2 ชุด เพื่อใช้ในการทำน้ำร้อนสำหรับ ห้องพักแขก ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ตลอดเวลา และทำไอน้ำเพื่อใช้ในส่วน

ครัวและห้องซักผ้า

ระบบน้ำใช้ ซึ่งได้จัดเตรียมถึงน้ำสำรองขนาดใหญ่ไว้ทั้งในส่วนใต้ดิน และระบบชั้นหลังคา เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการขาดแคลนน้ำ

ระบบการกำจัดน้ำเสีย ได้ออกแบบให้เป็นระบบที่สมบูรณ์ที่สุด โดยใช้มาตรฐานในการออกแบบของ AMERICAN SOCIETY OF PLUMBING ENGINEER และเทศบาลนครกรุงเทพมหานคร

ระบบสปริงเกอร์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ในโรงแรม จึงได้ทำการติดตั้งระบบสปริงเกอร์ชนิดท่อเปียกไว้ในทุกส่วนของแผนกบริการงานระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าที่จ่ายเข้าตัวอาคาร เป็นระบบ 12 KV. ของการไฟฟ้านครหลวงมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง 1 ชุดในกรณีฉุกเฉินที่การไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนที่จำเป็นของอาคาร ระบบไฟฟ้าภายในอาคารทั้งหมดเป็น 3 PHASE 4 สาย 380 V 220 V 50 Hz ระบบไฟฟ้าอาจจะแบ่งเป็นระบบย่อย ๆ ดังนี้

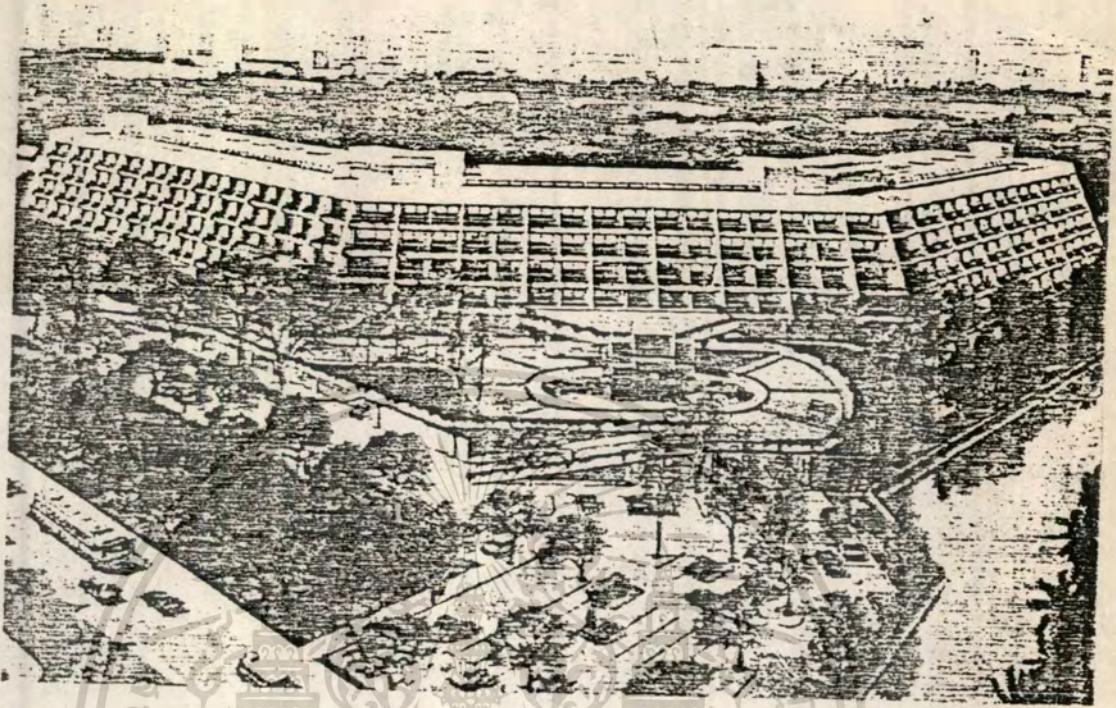
ระบบแสงสว่าง กำหนดให้ใช้พลังงานไฟฟ้าให้ประหยัดที่สุด โดยอาศัยแสงจากภายนอกร่างกายด้วยผ่านทาง SKYLIGHT บนชั้นหลังคาส่วนชนิดของโคมไฟฟ้าและหลอดไฟจัดได้ให้ใช้ชนิดที่มีประสิทธิภาพสูง

ระบบโทรศัพท์ เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัยที่สุดในปัจจุบันซึ่งสามารถทำการกำหนดจำนวนค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์ของแต่ละห้อง สามารถบันทึกหมายเลขเวลาของการใช้ ใช้เรียกบริการภายในได้ทุกชนิดสามารถหมุนออกภายนอกได้โดยผู้พักเองโดยไม่ต้องผ่านโอปอเรเตอร์ (OPERATOR)

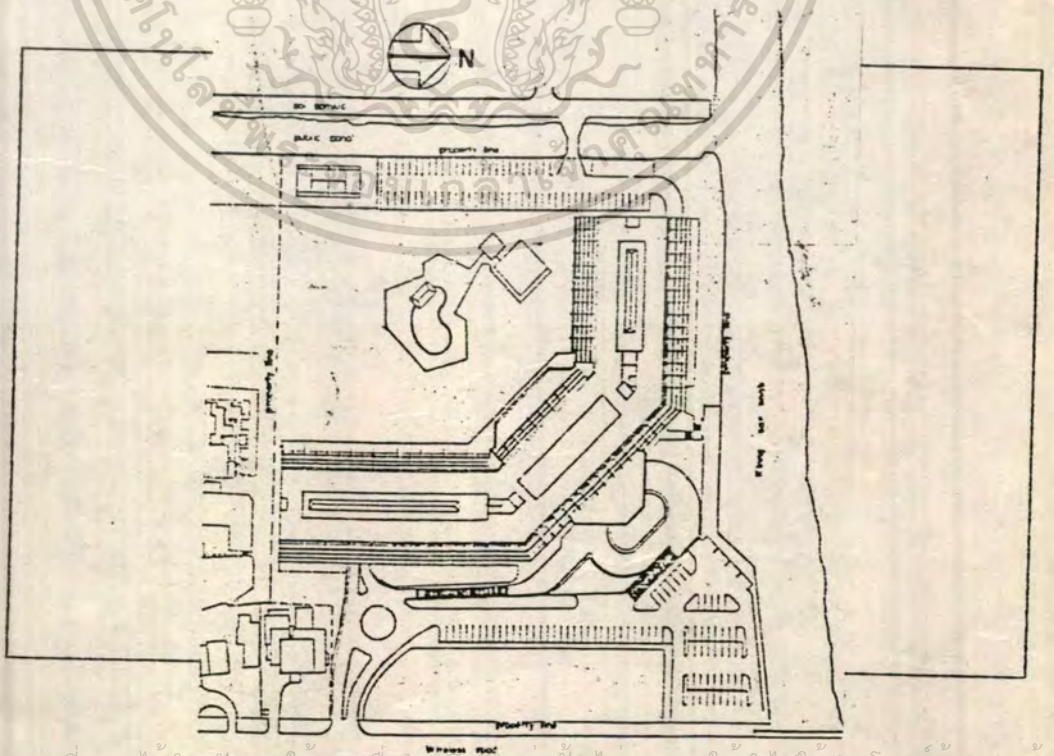
ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นระบบ PRESIGNAL SYSTEM 2 WIRE CIRCUIT มีระบบ SUPERVISE AND TESTING SYSTEM กำหนดให้แบ่งโซนของ FIRE ALARM เป็นโซน ๆ ตามการใช้งานบริเวณต่าง ๆ ติดตั้งอุปกรณ์กดปุ่มแจ้งเหตุตามทางเดินและบันไดหนีไฟมี ANNUNCIATOR เป็นระบบ GRAPHIC DIAGRAM

ระบบเสียง ได้จัดให้มีระบบเสียงทั้งอาคาร โดยแยกออกเป็นเสียงเพลงกับเสียงเรียก แบ่งออกเป็นโซน ๆ ทำให้สามารถเลือกประกาศหรือควบคุมเสียงได้ทุกบริเวณ

ระบบทีวี โดยจัดให้มีทีวีขนาด " 20 " พร้อมระบบบริติโอเทปทุกห้อง ซึ่งใช้ระบบเสาอากาศแบบรวม ทำให้ทุกห้องนักได้รับสัญญาณที่ดีที่สุด



รูปที่ 1 แสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เอกสารนี้แก่บุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
LAY - OUT PLAN 13 ต.ค. 2526

ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศเป็นระบบทำน้ำเย็น หมุนเวียนส่วนกลาง (CENTRAL - CHILLED WATER SYSTEM) โดยใช้เครื่องทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER - COOLED PACKAGED WATER CHILLED) ซึ่งได้ออกแบบระบบให้ประหยัดพลังงาน โดยแยกปั๊มน้ำน้ำเย็นเป็นส่วน คือ PRIMARY PUMP กับ SECONDARY PUMP เมื่อมีความต้องการความเย็นลดลงก็จะมีกาหยุดปั๊มเป็นชุด ๆ ไป

ในส่วนบริการต่าง ๆ ของโรงแรม จะใช้ระบบส่งลมเย็นรวม โดยเดินท่อลมซึ่งนำเอาระบบการส่งลมเปลี่ยนแปลง (VAV, มาใช้เพื่อที่จะได้ควบคุมอุณหภูมิและการใช้งานของเครื่องได้อย่างเต็มที่

ในส่วนในการควบคุมชุดเป่าลมเย็นขนาดใหญ่ (AIR HANDLING UNIT) ในบริเวณต่าง ๆ ได้ใช้ระบบ MICRO PROCESSOR เข้าควบคุมในการทำอุณหภูมิและการใช้งานเปิดปิด

ในส่วนห้องพัก ใช้ชุดเป่าลมเย็นขนาด (FAN COIL) แขนงใช้ไฟฟ้า สามารถควบคุมได้ทั้งอุณหภูมิและจำนวนลม ให้ความเรียบสนิท ซึ่งทำให้แขกผู้มาพัก พักผ่อนได้อย่างเต็มที่

2.6.2 อาคารตัวอย่างจากต่างประเทศ

โรงแรมไฮแอตต์ รีเจนซี : ซานฟรานซิสโก รัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา
HYATT REGENCY HOTEL : SAN FRANCISCO, CALIFORNIA U.S.A.

บรรยากาศที่ร้านอาหาร และลานตาของห้องโถงชั้นสูงถึง 17 ชั้นในโรงแรมสร้างใหม่ของ HYATT REGENCY SAN FRANCISCO โดยสถาปนิก JOHN - PORTMAN & ASSOCIATES สามารถที่สูงสูงและมีชีวิตชีวาเป็นสิ่งที่ลืบทอด มีชื่อเสียงเช่นกันกับ THE PALACE HOTEL 'S GARDEN COURT, THE ROTUNDA OF THE CITY HALL, THE CRYSTALLINE LOBBY OF THE CROWN ZELLERBACH BUILDING AND THE COURT OF THE OLD CITY OF PARIS STORE ซึ่งสถานที่เหล่านี้ได้ลืบทอดและสร้างความประหลาดใจและเบิกบานใจแก่ประชาชนครั้งศตวรรษและมากกว่านั้น JOHN PORTMAN THROU TO IT, IN OBVIOUS ENJOYMENT OF ITS EFFECT ON THEM.

เมื่อแผนในการพัฒนาที่ดินเกี่ยวกับพาณิชย์ตลอดริมฝั่ง SAN FRANCISCO ของ GOLDEN GATEWAY REDEVELOPMENT AREA มีเพียงแผนเดียวที่ไม่ถูกโต้แย้ง และไม่ถูกวิจารณ์ คือการออกแบบของโรงงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ OFFICE BUILDING-SHOP COMPLEX แม้ว่าจะมีการถกเถียงกันเกี่ยวกับ BUILDING'S ORIENTATION ไปทางเหนือ และข้อแนะนำเกี่ยวกับสถานที่ตั้งที่เหมาะสมกว่า ของ FOURTH OFFICE แต่จากการออกแบบที่เสนอซึ่งทุกคนเห็นด้วยและเป็นงานที่เยี่ยมชิ้นหนึ่ง รวมทั้ง LOCAL DESIGN PROFESSIONALS จนกระทั่งโรงแรมแห่งนี้ได้เสร็จสมบูรณ์และใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งก็ไม่มีข้อโต้แย้งกับสิ่งที่มีค่าของปี 1967 และเป็นที่ยอมรับ นับเป็นความสำเร็จทั้งดงาม THE HYATT REGENCY SAN FRANCISCO เป็น 1 ใน 5 อาคารใน EMBARESDERO CENTER ซึ่งเป็นที่สุดท้ายที่ขายใน GOLDEN GATEWAY REDEVELOPMENT PROJECT แห่งนี้มีมูลค่าสูงถึง 11.5 ล้านดอลลาร์ในปี 1966 แม้ว่าที่ดินจะแปลกกว่าที่อื่นๆ ผู้บุกเบิกคือ DAVID ROCKEFELLER AND ASSOCIATES, TRAMMELL CROW, PIC REALTY CORPORATION AND SCHITEER JOHN PORTMAN การขายมีเงื่อนไขตามความต้องการ และยอมรับของ COMMERCIAL FACILITIES เพียงอย่างเดียว รวมถึงการจัด COMMERCIAL FACILITIES เพียงอย่างเดียวรวมถึงการจัด LANDSCAPED PLAZA บนฐาน 2 ชั้น ของตัวอาคาร DEVELOPER ได้จัดพื้นที่สำหรับประโยชน์ในการพักผ่อน หย่อนใจแสดงถึงศิลปะวัฒนธรรม และ 1% ของค่าก่อสร้างกำหนดเป็นค่าตกแต่งงานศิลปะ ในส่วน PUBLIC VIEW เช่นเดียวกัน DEVELOPER กำหนดความสูงไม่เกิน 23 ชั้น อยู่ ในความสูงตามกฎข้อบังคับของเมืองโรงแรมนี้เป็นอาคารที่ผิดธรรมดา ด้านข้างทั้งสอง ของโรงแรมจอกับถนนด้านเหนือ SLOPES BACK 45 องศา และความลาดเอียงนี้ทำให้ ผนังอาคารมีความผิดปกติอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของแสงและจุดมุ่งหมาย

จากลักษณะภายนอกของตัวอาคาร สามารถนำไปสู่ความน่าดูของบรรยากาศ ภายในซึ่งสูง 17 ชั้น แสงสว่างที่ส่องผ่านช่องกระจกแคบ แบน และความสูงต่ำ ของระดับที่อยู่ภายใน โดยมีด้านข้างตั้งฉากกับอีกด้านหนึ่งทำให้เกิดมุมแหลมบนด้านที่ เหลือจากความไม่เท่ากันของที่ว่างขนาดใหญ่และผลของ REVERSE ZIGZAG ต่อ ระบียงที่ยื่นออกมาทำให้เกิดบรรยากาศที่ตื่นเต้น เร้าอารมณ์ และมีผลต่อการดึงดูดใจ จตุรรมของที่ว่างขนาดใหญ่ซึ่งถ้าขาดจะทำให้เกิดความไม่สมบูรณ์ คือ ทรงกลมวงขนาดใหญ่ซึ่งตั้งอยู่บนขาหยั่ง 3 ขา ในสระน้ำนิ่งสงบ ซึ่งทำด้วยอลูมิเนียมชุบทอง ตั้งอยู่ใน

ตำแหน่งรอบแกนกลาง ผลงานชิ้นเยี่ยมอันน่าทึ่ง ดึงดูดใจตรงใจไม่มีที่สิ้นสุดเป็นผลงานของสถาปนิก SAN FRANCISCO มาก่อน (ปัจจุบันเป็นนักประติมากรรมใน ROME) CHARLES O. PERRY ได้นำมาจัดไว้ภายในโดยมีมาตราส่วนที่เหมาะสม ขนาดของทรงกลม 40 ฟุต เส้นผ่าศูนย์กลาง 35 ฟุต ที่อันใหญ่โตนี้ถ้าขาดสิ่งซึ่งมีขนาดที่เหมาะสมนี้ย่อมทำให้ขาดความพิเศษภายในตัวอาคาร ทั้งสิ้นประติมากรรมและตัวอาคารช่วยประกอบให้เกิดความสมบูรณ์ซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดความพอใจในความงาม

เมื่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งย่างก้าวเข้าภายในตัวอาคารอันใหญ่โตขนาดนี้ หันคือนั้นจะรู้สึกประหลาดใจในทัศนียภาพของอาคารที่มีความประณีตในการ DESIGN PLANNING ไม่ว่าจะโดย ELEVATOR หรือ ESCATATOR จากทางเข้าด้านขึ้นถนน แยกที่มาถึงเปลี่ยนความรู้สึกไปยังแสงสว่าง และจะรู้สึกตรงตรงใจกับสิ่งที่เข้าเห็นการเวียน VOLUMN ของ LOBBY ทำให้บรรยากาศปลอดโปร่งและลักษณะที่น่าพอใจในตัวเองของวัสดุ สำหรับต้นไม้ ไม้พุ่ม ดอกไม้ แบบของพื้นการลดระดับของพื้น สิ่งเหล่านี้ไม่กีดกันความอิสระในการเลียบเทียบทัศนียภาพบางส่วนที่ไม่เป็นการยากที่จะใช้ สำหรับ TRELLIS ROOF เหนือ RESTAURANT และ LOUNGES ซึ่งทั้งหมดนี้ใน DIMENSION ที่น่ากลัวให้เข้ากับ HUMAN PROPORTIONS และทำให้สมกับความตั้งใจที่ทำให้เกิด A PLACE FOR PEOPLE ของ JOHN PORTMAN แยกจะเปลี่ยนทัศนียภาพของ LOBBY ขณะที่เขาใช้ GLASS-CAGE ELEVATORS เดินไปตาม BALCONIES ไปยังห้องพักส่วนหนึ่งในจำนวนห้องพักอยู่ทางด้านทิศเหนือซึ่งมี TERRACED DALCONIES ซึ่งจะเห็นทัศนียภาพของ THE EMBARCADERO PLACE และช่วงระหว่าง THE BAY

สำหรับ LOBBY ขนาดใหญ่ซึ่งสูง 170 ฟุต กว้าง 170 ฟุต และยาว 30 ฟุต เชื่อว่าจะไม่มีปัญหา หลังจากได้แก้ปัญหาด้านโครงสร้าง โดยทำให้เกิดความเข้าใจความแข็งแรงเพื่อให้สอดคล้องสำหรับ THE STRUUM CONCEPT กับกฎหมายและเทคโนโลยีการป้องกันอัคคีภัยของเมืองและรัฐ สถาปนิก และวิศวกร ได้ร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดกับเจ้าหน้าที่ของ SAN FRANCISCO BUILDING DEPARTMENT ตั้งแต่เริ่มแรกโดยเจ้าหน้าที่อย่างยิ่งกับวิศวกร ROBERT LEVY และ ALFRED GOLDBERG ดังที่ STEINBERG กล่าว ทำให้เกิดการปลอดภัยที่เท่ากันของอาคาร

อาคารประกอบด้วยระบบการป้องกันภัยอย่างสมบูรณ์ มี ALARM SYSTEM SMOKE EXHAUST SYSTEM อยู่ในตำแหน่งโดยตรง ภายใต้ SKYLIGHT และมี SMOKE

TOWERS จำนวนด้านละหนึ่งตัวของทั้งสองด้านของอาคาร ด้วยเหตุที่ทางเดินเปิดไปชมวิวทุกห้องที่เกิดไฟไหม้จึงจำเป็นต้องค้นพบได้โดยเรียกว่าทางเดินหัว ๆ ไปของโรงแรม

การออกแบบขั้นต้นสำหรับ CONVENTION HOTEL จำนวน 840 ห้อง สำหรับประโยชน์ใช้สอยอื่น ๆ ด้วยห้อง BALLROOM ตั้งอยู่บนชั้นระดับพื้นถนน ซึ่งสามารถเข้าได้โดยอิสระ และ MEETING ROOM จัดระยะที่มีบรรยากาศสนุกสนานน่าพอใจ บนเส้นรอบชั้นล่างซึ่งสามารถใช้โดยไม่ต้องเข้าทาง LOBBY

ทางเข้าของโรงแรมมี 3 ทาง คือ ทางด้านตะวันตก ตะวันออก และใต้บนชั้น LOBBY มีภัตตาคาร 6 แห่ง และ COCKTAIL LOUNGES หลายแห่ง 3 แห่งตั้งอยู่บนเส้นทางสัญจรหลัก LOBBY MALL หรือเส้นทางสัญจรรอบ ๆ THE MALL สถานที่รับประทานอาหาร และตึมนี้นี้มีลักษณะคล้ายกับ SIDEWALK CAFES ตามความต้องการของ PORTMAN ที่ออกแบบ LOBBY เพื่อประชาชน

HYATT REGENCY SAN FRANCISCO

SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

ARCHITECT : JOHN PORTMAN & ASSOCIATES

JOHN PORTMAN, JR., ARCHITECT IN CHARGE

ENGINEERS : JOHN PORTMAN & ASSOCIATES (STRUCTURAL)

HARDING MILLER LAWSON & ASSOCIATES (MECHANICAL)

BRITT ALDERMAN, JR. & ASSOCIATES (MECHANICAL)

CONSULTANTS : JOHN BLUME (STATIC AND SEISMIC ANALYST)

WILLIAM LAM (LIGHTING)

JOHN PORTMAN & ASSOCIATES (INTERIORS, PUBLIC SPACE GRAPHICS)

ELSTER'S (GUEST ROOM, KITCHINS)

GENERAL CONTRACTOR : JOHN - ALLEN DILLINGHAM

สรุปผลจากการศึกษาตัวอย่างอาคาร

จากการสำรวจอาคารประเภทเดียวกันดังกล่าวข้างต้นแล้ว พบประเภณิผล
ในเรื่องเนื้อที่และความเหมาะสมของส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1) PUBLIC SPACE

เนื้อที่ของส่วนต่าง ไม่แตกต่างกันมากนัก และได้มาตรฐานกับต่างประเทศ จะมีแต่ส่วนโถงทางเข้าเท่านั้นที่มีขนาดเล็กกว่ามาตรฐาน เพราะเหตุผลทางด้านการลงทุน และเศรษฐกิจ เนื่องจากเนื้อที่ส่วนนี้จัดเป็นเนื้อที่ประเภทที่ไม่ได้ผลตอบแทนด้านการลงทุนด้านการเงินโดยตรง เป็นส่วนเสริมขององค์ประกอบให้สมบูรณ์ดังนั้นให้มีเนื้อที่ส่วนนี้พอสมควร

2) CONCESSION SPACE

เนื้อที่ส่วนนี้ของโรงแรมในกรุงเทพมหานคร นับว่าได้มาตรฐานพอสมควร จำนวนเนื้อที่ของร้านค้าต่าง ๆ ในบริเวณนี้เป็นไปตามอัตราส่วนของชาวต่างประเทศที่มาพัก โดยเฉพาะโรงแรมชั้นหนึ่ง สโมสรจะมีส่วนนี้ไว้คอยบริการแขกเป็นองค์ประกอบเสริมและทำรายได้ให้กับโรงแรมทางหนึ่งด้วย

3) SUBRENTAL SPACE

เนื้อที่ส่วนนี้จะแตกต่างกันไปตามสถานที่ตั้งของโรงแรม หรือแล้วแต่นโยบายของผู้บริหารโรงแรมในเมือง เนื้อที่ส่วนนี้จะมีหรือไม่มีเลยก็ได้ เพราะแขกที่มาพักพอใจที่จะออกไปเดินช้อปปิ้งตามร้านค้าต่าง ๆ ในเมืองซึ่งอยู่ไม่ไกลนักมากกว่าส่วนคนภายนอกที่ไม่นิยมที่จะช้อปปิ้งตามโรงแรมอยู่แล้ว เพราะมักจะมีราคาแพงกว่า เนื่องจากค่าเช่าสถานที่และจุดประสงค์ของร้านค้าเหล่านี้ ที่ต้องการขายสินค้าให้แก่ชาวต่างประเทศเป็นหลัก เนื่องจากให้ความสะดวกแก่ผู้ซื้อมากกว่า เป็นการประหยัดเวลาสำหรับนักท่องเที่ยวที่มีเวลาน้อย โดยมากแล้วมักจัดส่วนนี้ไว้คอยบริการแก่แขกผู้มาพักด้วยตามความเหมาะสม

4) FOOD AND BEVERAGE SERVICE SPACE

เนื้อที่ส่วนนี้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้ลงทุน ถ้าหากผู้ลงทุนต้องการที่จะหารายได้เพิ่มขึ้นจากส่วนนี้ก็ต้องพยายามจัดหา CATERING MANAGER ที่มีความสามารถบริหารส่วนนี้ เพื่อที่จะได้ชักชวนชาวเมืองหันมานิยมทานอาหารตาม

โรงแรมมากขึ้น หรือโดยการจ้างคนปรุงอาหารที่มีฝีมือ และจัดให้มีอาหารชนิดแปลก ๆ อยู่เสมอ

(1) RESTAURANT จากการสำรวจ ได้มีการจัดแบ่งห้องอาหาร ออกเป็นหลายประเภทด้วยกัน เช่น ห้องอาหารไทย ห้องอาหารจีน ห้องอาหารญี่ปุ่น หรือ ห้องเดี่ยว โดยมีนักท่องเที่ยวก่อนที่เข้าพักโรงแรมแห่งอื่นมาใช้บริการด้วย โดยทางโรงแรมตกลง กับบริษัททัวร์ให้แขกที่มาพักชมการแสดงและรับประทานอาหารแบบไทย หรือแบบพื้นบ้านที่ โรงแรมด้วย ที่เพิ่มความสะดวกสบายสำหรับแขกที่มาพัก เพราะนักท่องเที่ยพลำบาก ส่วนมากมีเวลาน้อย และใช้เวลาอย่างเต็มที่ในเวลากลางวัน

(2) COFFEE SHOP เนื้อที่ของส่วนนี้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้ง ของโรงแรม โรงแรมที่อยู่ในเมือง เนื้อที่ส่วนนี้จะมากกว่าโรงแรมที่อยู่นอกเมืองออกไป เพราะมีโอกาสที่จะดึงดูดลูกค้าจากภายนอกให้เข้าไปรับประทานอาหารได้ง่ายกว่า รวมทั้งคนที่ ทำงานตามร้านค้าบริการใกล้เคียงหรือคนที่อาศัยอยู่บริเวณนั้นด้วย ส่วนแขกที่พักในโรงแรม นั้นนิยมที่จะไปรับประทานอาหารเข้าไปใน COFFEE SHOP ดังนั้นจึงต้องจัดเตรียมเนื้อที่ไว้ ให้ประมาณ 50% ของจำนวนแขกที่มาพักเมื่อมาพักเต็ม COFFEESHOP นี้ โดยมากเปิด บริการตั้งแต่ 6.00 น. - 03.00 น. หรือตลอด 24 ชม.

(3) NIGHT CLUB เนื้อที่ของส่วนนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้ลงทุนแต่ โดยทั่ว ๆ ไป โรงแรมจะจัดให้มีบริการในส่วนนี้ เพราะถือว่าเป็นบริการที่จะต้องจัด เตรียมไว้ให้แก่ลูกค้าที่ต้องการ ขนาดเนื้อที่ของส่วนนี้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้งของโรงแรม เพราะ NIGHT CLUB ตามโรงแรมนี้ส่วนมากเป็นสถานที่เที่ยวสำหรับคนที่มีฐานะดี ดังนั้น ขนาดของเนื้อที่จึงขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้ลงทุน เช่นเดียวกัน

(4) BANQUET ROOM เนื้อที่ส่วนนี้จากการที่ได้สำรวจตามโรงแรม ต่าง ๆ พบว่าปัจจุบันนี้มีแนวโน้มของความต้องการเพิ่มขึ้น เพราะหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของ เอกชนและรัฐบาลนิยมจัดการประชุมและสัมมนาเพิ่มมากขึ้น โดยใช้บริการในเรื่องการจัด สถานที่และอาหารตามโรงแรมต่าง ๆ ประชาชนก็หันมานิยมที่จะจัดงานเลี้ยง งานสังสรรค์ งานแต่งงาน ตามโรงแรมกันเพิ่มมากขึ้น เพราะเป็นการประหยัดและสะดวกสบายสำหรับ เจ้าภาพ เนื่องจากมีสถานที่และผู้รับจัดการให้เรียบร้อยทั้งในอาหารและการบริการสำหรับ จำนวนผู้ที่ไปใช้นั้นมีจำนวนตั้งแต่ 150, 200 จนถึง 1,200 คน ดังนั้นการที่จะออกแบบ เนื้อที่ส่วนนี้ให้มีความยืดหยุ่น สามารถที่จะรับคนในจำนวนต่าง ๆ กัน ก็จะเป็นความได้

เปรียบของโรงแรมนั้น ๆ

(5) EMPLOYEES DINING ROOM เนื้อที่ส่วนนี้มีความจำเป็นอย่างมากสำหรับโรงแรมที่อยู่นอกเมืองที่จะมีไว้ให้พนักงานของโรงแรม แต่สำหรับโรงแรมในเมืองนั้นบางโรงแรมไม่ได้จัดเตรียมเนื้อที่ส่วนนี้ไว้ เพราะเนื้อที่มีจำกัดส่วนครัว บริเวณห้องขยะบริเวณรับรอง บริเวณล้างถ้วยชาม ฯลฯ เท่าที่ได้สำรวจปรากฏว่าบางแห่งมีเนื้อที่ไม่เพียงพอเช่น ที่ห้องขยะจัดเตรียมไว้ไม่เพียงพอ บริเวณรับรองไม่สะดวกสำหรับรถที่มาส่งสินค้าและไม่ได้แบ่งการใช้เนื้อที่ให้เป็นสัดส่วนให้เรียบร้อย เป็นต้น

5) GUEST ROOM SPACE

(1) ส่วนห้องพักแขก ส่วนใหญ่ใช้แบบ TWIN BED โดยจัดให้เป็นคู่ (สามีภรรยา) ก็สามารถเลื่อนเตียงให้ชิดกันได้ แต่ถ้าแขกมาพักเป็นหญิงคู่ชายคู่ก็จะสามารถพักด้วยกันในห้องเดียว โดยแยกกันนอนคนละเตียง ซึ่งแขกที่มาพักเป็นหญิงคู่หรือชายคู่นี้พอใจที่จะพักนอนบนเตียงใหญ่ด้วยกัน นอกจากนั้นในการที่แขกมาพักคนเดียวก็สามารถที่จะใช้ห้องนี้ได้ โดยคิดค่าเช่าในราคาที่ต่ำลง นอกจากนั้นโรงแรมยังให้โอกาสแก่แขกที่มาด้วยกัน 3 คน โดยจัดจำนวนเตียงเพิ่มเข้าไป และคิดค่าเตียงเพิ่มขึ้น

(2) เฉลี่ยโรงแรมจากการสำรวจ 2 ใน 3 แห่งเป็นโรงแรมที่มีเฉลี่ย แต่จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ผู้จัดการโรงแรม ปรากฏว่าส่วนนี้ไม่มีความจำเป็นเท่าใด เพราะแขกส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้เวลาอยู่ในห้อง หรือนักผ่อนตามเฉลี่ย แต่ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการท่องเที่ยวตามที่ต่าง ๆ และใช้บริการด้านอื่นของโรงแรม เช่น สระว่ายน้ำและเทอเรสรอบ ๆ สระ อาบแดดมากกว่า ดังนั้นจะเห็นได้ว่าส่วนเฉลี่ยนี้แทบจะไม่มี ความจำเป็นเลย

6) GENERAL SERVICE SPACE

(1) ส่วน ADMINISTRATIVE OFFICE

โดยทั่วไปจะแบ่งเป็นส่วนของผู้จัดการทั่วไปผู้จัดการแผนกต่าง ๆ และเลขานุการโดยมีห้องแยกเป็นสัดส่วน สำหรับแผนกต่าง ๆ จะจัดเป็นห้องต่างหาก ซึ่งจัดให้มีการติดต่อที่สะดวก โดยมากมีปัญหาเรื่องเนื้อที่ทำงานคับแคบ เนื่องจาก การขยายตัวของโรงแรม

(2) ส่วน SERVICE QUARTER) ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ เช่น LAUNDRY โดยมากจะมีส่วนนี้ไว้ในการดำเนินงานของโรงแรมด้วย บางโรงแรมได้เปิด

ร้านรับซักรีดสำหรับบริการบุคคลภายนอกด้วย นับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ทำกำไร บางแห่งเนื้อที่คับแคบ ทำให้การดำเนินงานไม่ค่อยสะดวกนัก

ENGINEERING SERVICE โดยมากแล้วส่วนนี้จะจัดวางไว้ในตำแหน่ง ชั้นล่าง หรือชั้นใต้ดิน และจัดไม่ให้รบกวนส่วนที่แขกมาใช้บริการ การจัดเรื่องระบายอากาศและแสงสว่างดีพอสมควร บางแห่งการวางตำแหน่งและการติดต่อสัมพันธ์ไม่ค่อยสะดวก ทั้งนี้เนื่องจากการต่อเติมหรือการขยายตัวของโรงแรมทำให้ความต้องการพื้นที่ส่วนนี้เพิ่มขึ้น

FURNITURE STORAGE เนื้อที่ส่วนนี้ของโรงแรมส่วนใหญ่มีไม่เพียงพอ บางแห่งทำให้ต้องใช้เนื้อที่ทางเดินบริเวณส่วนบริการที่เป็นที่วางของไปด้วย ซึ่งทำให้การทำงานของพนักงานโรงแรมเป็นไปอย่างสะดวก อีกทั้งยังทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยด้วย

7) SWIMMING POOL AND TERRAGE

ส่วนนี้จัดได้ว่าเป็นส่วนที่จำเป็นมาก สำหรับโรงแรมที่บริการนักท่องเที่ยวโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ เพราะนักท่องเที่ยวเหล่านี้นิยมที่จะใช้เวลาว่างจากการท่องเที่ยวพักผ่อนออกกำลังกาย โดยการว่ายน้ำและอาบแดด ดังนั้นเนื้อที่บริเวณนี้จึงจำเป็นและควรที่จะได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี ควรมีการนำเอาธรรมชาติเข้ามาช่วยเพราะนักท่องเที่ยวเหล่านี้คุ้นเคยกับสภาพของตึกสูง ๆ และบรรยากาศภายในตึก จนเกิดความจำเจและเบื่อหน่าย ทำให้ความสนใจที่เคยได้รับและสัมผัสกับธรรมชาติมากกว่า

8) CAR PARKING

ที่จอดรถยนต์คอยทั่วไปไม่แออัดมากนัก แต่จะแน่นอนช่วงที่มีการจัดประชุม หรือจัดงานเลี้ยง นอกจากนี้ยังมีที่จอดรถสำหรับรถทัวร์ขนาดใหญ่ รวมทั้งที่จอดรถแท็กซี่ของโรงแรมคอยบริการด้วย โรงแรมบางแห่งจะจัดให้มีอาคารสำหรับที่จอดรถไว้ต่างหาก หรืออาจจะจัดบริเวณส่วนใต้อาคารของโรงแรมโดยมีทางเชื่อมเข้าสู่ตัวโรงแรมได้สะดวก

สรุปผลจากการศึกษาตัวอย่างอาคาร

จากการสำรวจอาคารประเภทเดียวกันดังกล่าวข้างต้นแล้ว พบประเมิณผลในเรื่องเนื้อที่และความเหมาะสมของส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1) PUBLIC SPACE

เนื้อที่ของส่วนต่าง ไม่แตกต่างกันมากนัก และได้มาตรฐานกับต่างประเทศ จะมีแต่ส่วนโถงทางเข้าเท่านั้นที่มีขนาดเล็กกว่ามาตรฐาน เพราะเหตุผลทางด้านการลงทุน และเศรษฐกิจ เนื่องจากเนื้อที่ส่วนนี้จัดเป็นเนื้อที่ประเภทที่ไม่ได้ผลตอบแทนด้านการลงทุนด้านการเงินโดยตรง เป็นส่วนเสริมขององค์ประกอบให้สมบูรณ์ดังนั้นให้มีเนื้อที่ส่วนนี้พอสมควร

2) CONCESSION SPACE

เนื้อที่ส่วนนี้ของโรงแรมในกรุงเทพมหานคร นับว่าได้มาตรฐานพอสมควร จำนวนเนื้อที่ของร้านค้าต่าง ๆ ในบริเวณนี้ เป็นไปตามอัตราส่วนของชาวต่างประเทศที่มาพัก โดยเฉพาะโรงแรมชั้นหนึ่ง สมควรจะมีส่วนนี้ไว้คอยบริการแขกเป็นองค์ประกอบเสริมและหารายได้ให้กับโรงแรมทางหนึ่งด้วย

3) SUBRENTAL SPACE

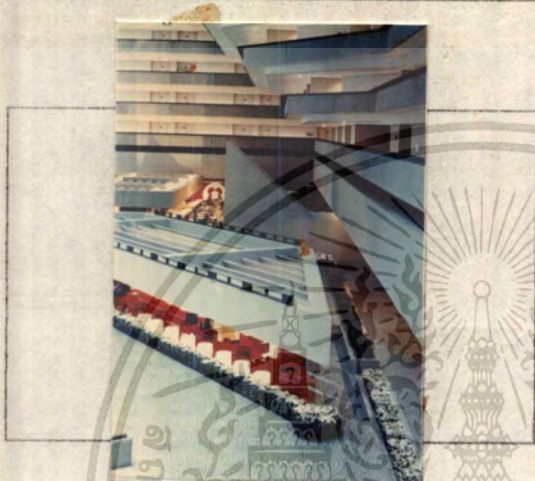
เนื้อที่ส่วนนี้จะแตกต่างกันไปตามสถานที่ตั้งของโรงแรม หรือแล้วแต่นโยบายของผู้บริหารโรงแรมในเมือง เนื้อที่ส่วนนี้จะมีหรือไม่มีเลยก็ได้ เพราะแขกที่มาพักพอใจที่จะออกไปเดินช้อปปิ้งตามร้านค้าต่าง ๆ ในเมืองซึ่งอยู่ไม่ไกลนักมากกว่าส่วนคนภายนอกที่ไม่นิยมที่จะช้อปปิ้งตามโรงแรมอยู่แล้ว เพราะมักจะมีราคาแพงกว่า เนื่องจากค่าเช่าสถานที่และจุดประสงค์ของร้านค้าเหล่านี้ ที่ต้องการขายสินค้าให้แก่ชาวต่างประเทศเป็นหลัก เนื่องจากให้ความสะดวกแก่ผู้ซื้อมากกว่า เป็นการประหยัดเวลาสำหรับนักท่องเที่ยวที่มีเวลาน้อยโดยมากแล้วมักจัดส่วนนี้ไว้คอยบริการแก่แขกผู้มาพักด้วยตามความเหมาะสม

4) FOOD AND BEVERAGE SERVICE SPACE

เนื้อที่ส่วนนี้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้ลงทุน ถ้าหากผู้ลงทุนต้องการที่จะหารายได้เพิ่มขึ้นจากส่วนนี้ก็ต้องพยายามจัดหา CATERING MANAGER ที่มีความสามารถบริหารส่วนนี้ เพื่อที่จะได้ชักชวนชาวเมืองหันมานิยมทานอาหารตามโรงแรมมากขึ้น หรือโดยการจ้างคนปรุงอาหารที่มีฝีมือ และจัดให้มีอาหารชนิดแปลก ๆ



รูปที่ 3 ทักซิเดภาพภายนอก



รูปที่ 4 โถงพักอย่างที่มี SPACE

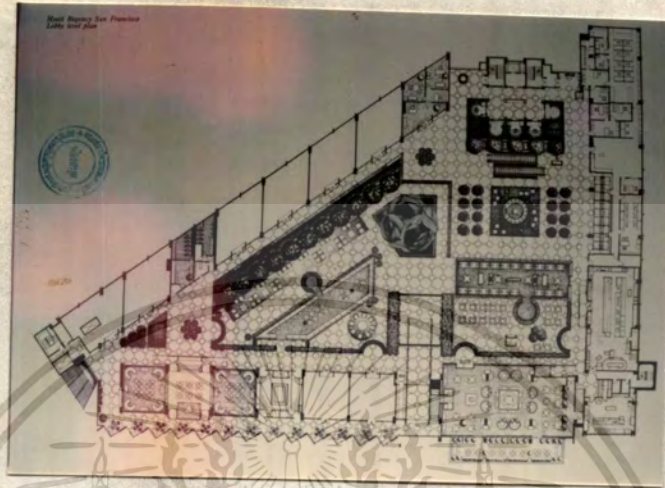


รูปที่ 5 โถงพักคอยที่มองจากมุมสูง



รูปที่ 6 ปฏิมากรรมและลิฟต์แก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7 แสดงแปลนอาคารโรงแรม



รูปที่ 8 รูปตัดบริเวณโรงฝึกค้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในองค์กรเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

2.7.1 การสร้างสมมติฐาน

การศึกษาการลงทุนและความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจนี้ เป็นการคาดการณ์งบประมาณที่จะต้องใช้ในการลงทุนโครงการนี้ และคาดการณ์ถึงผลตอบแทนที่จะได้รับเมื่อเริ่มเปิดกิจการไปแล้ว ตัวเลขที่จะช่วยให้เจ้าของโครงการตัดสินใจได้ถูกต้อง และลดอัตราเสี่ยงลงได้ การสร้างสมมติฐาน จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1) เงินลงทุนจดทะเบียน และแหล่งที่มาของ เงินทุน ซึ่งมีที่มา 3 แหล่ง

- (1) บริษัทเชิดชัยปัลลวดี
- (2) บริษัทเอกชนรวมทุนกันโดยใช้วิธีเรียกหุ้น
- (3) โดยการกู้เงินจากธนาคาร หรือบริษัทเงินทุนต่าง ๆ

สำหรับโรงแรมในโครงการนี้ จะมีบริษัทเชิดชัยอัฐชัยปัลลวดีเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ และมีบริษัทเอกชนรวมทุนกันในรูปของบริษัทจำกัดโดยการเรียกหุ้น กับการกู้เงินจากแหล่งเงินทุนต่าง ๆ

2) อัตราพักเฉลี่ย ในโครงการนี้คืออัตราพักเฉลี่ยต่ำสุดในปีแรกเท่ากับ 50% เป็นเกณฑ์ ซึ่งเป็นตัวเลขที่เป็นไปได้เมื่อเทียบกับสถิติของอัตราพักเฉลี่ยในปีที่ผ่านมา ๆ มา โดยจะมีอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้น 6% ต่อปี * ซึ่งจะมีผลต่อการขยายตัวไม่มากเท่าไร โดยจะมีอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้น 5.5% เป็นเกณฑ์ ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เกิดขึ้นอันมีผลต่อความต้องการห้องพักเพิ่มขึ้น

3) รายได้ของโครงการ

4) รายจ่ายของโครงการ

2.7.2 การประมาณการจำนวนห้องพักและนักท่องเที่ยว **

จากแนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยวที่มีการเพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกปี ทำให้

* ท.ท.ท. แผนพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา , 2528 : หน้า

** ท.ท.ท. แผนพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา , 2528 : หน้า 4-2

เกิดปัญหาด้านที่พักสูงขึ้น. ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว ดังนั้นในการจัดทำโครงการจึงต้องมีการศึกษาและประมาณการ จำนวนห้องพักแก่ผู้ที่จะลงทุน เนื่องจากโครงการนี้ใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 2 ปี คาดว่าเปิดบริการปี พ.ศ. 2535

ในการประมาณการความต้องการของห้องพักในโครงการ จะอาศัยอยู่ คือการประมาณตามข้อมูลของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย โครงการคิดจำนวนของนักท่องเที่ยวที่เข้าพักโรงแรม ในจังหวัดนครราชสีมา และค่าตัวแปร ได้แก่ วันพักเฉลี่ย , อัตราการพักต่อห้อง , อัตราการเข้าพักซึ่งให้สูตรความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\text{จำนวนห้องพัก} = \frac{\text{จำนวนนักท่องเที่ยว} * \text{วันพักเฉลี่ย}}{\text{อัตราผู้เข้าพัก} * \text{จำนวนวันในหนึ่งปี} * \text{อัตราการเข้าพัก}}$$

วิธีการประมาณการแนวโน้มของตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

- 1) จำนวนนักท่องเที่ยวตามแนวโน้มปกติ
จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศและนักท่องเที่ยวชาวไทย ในปี 2532 ประมาณ 5,149,537 คน มีแนวโน้มในปี 2535 ประมาณ 5,897,529 คน (เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4.62 ต่อปี) ซึ่งตัวเลขทั้งหมดได้จากการพยากรณ์ของ ท.ท.ท.

ตาราง 4 แสดงค่าพยากรณ์นักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้าจังหวัดนครราชสีมา
ปี 2532 - 2537 < คิดเฉลี่ยจากค่าพยากรณ์ของ ท.ท.ท. >

ปี พ.ศ.	จำนวนนักท่องเที่ยว	จำนวนนักท่องเที่ยวที่พักแรม
2532	5,149,537	3,844,129
2533	5,387,684	4,021,906
2534	5,636,845	4,207,904
2535	5,897,529	4,402,505
2536	6,170,268	4,606,105
2537	6,455,621	4,819,121

2) วันพักเฉลี่ย

จำนวนนักท่องเที่ยวที่พักแรมในจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.

2528-2547 กรณีดำเนินการตามแผนหลักฯ กำหนดวันพักเฉลี่ย 3.6 วันต่อคน

3) อัตราการเข้าพัก

กำหนดในร้อยละ 58.94 ของนักท่องเที่ยวที่พักแรมในเมือง
ตัวเลขนี้ได้จากการสำรวจ และสมมติให้อัตราส่วนคงที่ระหว่าง พ.ศ. 2528-2547.

4) อัตราผู้เข้าพัก

จำนวนผู้พักแรมโดยเฉลี่ย/ห้องจากการคำนวณหาค่าของ ท.ท.ท.
ได้อัตราการเข้าพักเฉลี่ย 2.423 ห้อง/วัน โดยอัตราจะมีขนาดเหมาะสมกับการลงทุน
การประมาณการจำนวนห้องพักที่ต้องการตามสูตรความสัมพันธ์ดังนี้

จำนวนนักท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2535 = 4,402,505 คน

วันพักเฉลี่ย = 3.6 วัน

* เรืองเดียวกัน : หน้า 4-8.

อัตราผู้เข้าพัก	=	2.423	ห้อง
อัตราการเข้าพัก	=	8.53	ห้อง

$$\begin{aligned} \text{จำนวนห้องพัก} &= \frac{4,402,505 * 3.6}{2.423 * 365 * 8.53} \\ &= 2,101 \quad \text{ห้อง} \end{aligned}$$

ความต้องการห้องพักใน ปี2535	2,101	ห้อง
ปัจจุบัน(ปี2532) มีห้องพักอยู่แล้ว	1,401	ห้อง
มีความต้องการห้องพัก เพิ่มขึ้นอีก	<u>700</u>	ห้อง

สรุป ได้ความว่า ความเป็นไปได้ สำหรับความต้องการห้องพักสำหรับโรงแรมชั้นหนึ่ง จังหวัดนครราชสีมา ในปี พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นปีที่คาดว่าโครงการนี้จะเปิดดำเนินการ ยังต้องการห้องพักเพิ่มขึ้นอีก 700 ห้อง ถึง 800 ห้อง ถ้าหากมีการก่อสร้างโรงแรมเกิดขึ้นระหว่างการทำโครงการ ตามที่คาดการณ์ไว้ ดังนั้นโครงการนี้ซึ่งเป็นโครงการที่มีจำนวนห้องพัก 250 ห้อง จึงจะอยู่ในเกณฑ์ความต้องการ

2.7.3 การกำหนดขนาดของโครงการ

จากแผนพัฒนาการท่องเที่ยวฉบับที่ 6 ในปี พ.ศ. 2535 จังหวัดนครราชสีมา ต้องการห้องพัก จำนวน 2,101 ห้อง และจากการคำนวณยังขาดห้องพัก 700 ห้อง

1. จำนวนห้องพักไม่ควรต่ำกว่า 80 ห้อง เนื่องจากการลงทุนกิจการโรงงานในต่างจังหวัด ที่จะได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานส่งเสริมการลงทุน (BOI) ต้องเป็นโรงแรมขนาด 80 ห้องขึ้นไป

2. คำนึงถึงความเป็นไปได้ในการลงทุน ของขนาดการลงทุนที่ต่างกัน โดยให้ขนาดของโครงการที่เหมาะสมและเป็นค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด และสามารถคืนทุนได้เร็วที่สุด คือ ขนาด 180-250 ห้อง

3. ลักษณะการลงทุน ควรกระจายไปตามแหล่งท่องเที่ยวมากกว่าที่จะ

จัดเป็นโครงการขนาดใหญ่เพียงคนเดียว การกระจายโรงแรมออกไปตามสถานที่ท่องเที่ยว จะเป็นการพัฒนาความเจริญสู่ท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการท่องเที่ยวภายในจังหวัด ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาการท่องเที่ยว

4. ลักษณะของโรงแรมที่การลงทุนเก็บผล และคืนทุนได้เร็วที่ปรากฏ
เป็นโรงงานขนาด 120-250 ห้อง

5. ทำเลที่ตั้ง เป็นลักษณะโรงแรมจึงเหมาะสมกับ จำนวน 150-250 ห้อง

6. เป็นขนาดของโรงแรมที่เหมาะสมจะทำการศึกษา เพราะประกอบด้วย FACILITY ต่าง ๆ ครบถ้วน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านนโยบาย *

3.1.1 ด้านนโยบายระดับประเทศ

1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

นโยบายในการดำเนินการพัฒนาของรัฐบาล โดยเฉพาะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่รัฐบาลได้ใช้เป็นแนวทางพัฒนา ด้านเศรษฐกิจของประเทศ ถือได้ว่ามีผลต่อความเป็นอยู่ของประชาชนทั้ง ด้านรายได้ และการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงโยกย้ายแหล่งทำกิน อันเป็นผลมาจากนโยบายการพัฒนาในช่วงที่ผ่านมา แผนพัฒนาฉบับที่ 6 (พ.ศ.253๕-253๙) มีจุดมุ่งหมายหลักจะยกระดับการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต ควบคู่ไปกับการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมที่สะสมมาตั้งแต่อดีตเพื่อให้ประชาชนมีรายได้ คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่และสภาพจิตใจที่ดีขึ้นวัตถุดิบประสงค์และเป้าหมายของแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ด้านเศรษฐกิจ ต้องรักษาระดับการขยายตัวให้ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 เพื่อรองรับกำลังแรงงานใหม่ที่เข้าสู่ตลาดแรงงานไม่น้อยกว่า 3.9 ล้านคน โดยเน้นลักษณะการขยายตัวที่จะช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและช่วยแก้ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจในช่วงที่ผ่านมา ด้านสังคมมุ่งพัฒนาคุณภาพคน เพื่อให้สามารถพัฒนาสังคมให้ก้าวหน้ามีความสงบสุขเกิดความเป็นธรรม สอดคล้องและสนับสนุนการพัฒนาประเทศส่วนรวม ยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของคนในชนบทและในเมืองให้ดีขึ้นแนวทางการพัฒนาในแผนพัฒนา ฉบับที่ 6

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาประเทศ ตลอดจนปรับปรุงระบบการบริหารและการจัดการโดยยึดหลักการทำงานอย่างเป็นระบบและครบวงจร

2. ปรับปรุงระบบการผลิต การตลาด และยกระดับคุณภาพปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ

3. มุ่งกระจายรายได้ และความเจริญไปสู่ภูมิภาคและชนบทมากขึ้น โดยให้ยึดกลุ่มผู้มีรายได้ต่ำทั้งในภูมิภาค และชนบทเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักที่ควรได้รับการพัฒนาประเทศ

* ภาควิชาครุศาสตร์ สถาบันตยกรรณฯ สจส., ศึกษาและออกแบบชุมชนเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่โดย พระนครศรีอยุธยา 2532 : หน้า 54 ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากวัตถุประสงค์และแนวทางการพัฒนาดังกล่าว แผนพัฒนาฉบับที่ 6 ได้กำหนดแผนงานเพื่อเป็นกรอบในการปฏิบัติงานของภาครัฐบาลและเอกชน รวม 10 แผนงาน ซึ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ตามแนวทางข้างต้น

กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย

1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม
2. แผนพัฒนาคน สังคม และวัฒนธรรม
3. แผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. แผนพัฒนาปรับปรุงการบริหารและการทบทวนของรัฐ
6. แผนพัฒนารัฐวิสาหกิจ

กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย

7. แผนพัฒนาระบบการผลิต การตลาด และการสร้างงาน
8. แผนพัฒนาระบบบริการพื้นฐาน

กลุ่มที่ 3 ประกอบด้วย

9. แผนพัฒนาเมืองและพื้นที่เฉพาะ
10. แผนพัฒนาชนบท

2) แผนพัฒนาการท่องเที่ยว ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 6

ในการพัฒนาการท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้ตั้ง

วัตถุประสงค์ และเป้าหมายโดยพยายามที่จะสอดคล้องและสนับสนุนกับแนวทางในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ

1. วัตถุประสงค์ ของการพัฒนาการท่องเที่ยวในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ได้กำหนดไว้ดังนี้

1.1 เพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยวเป็นเป้าหมายหลัก โดยให้ความสำคัญกับการจ้างงานและการกระจายความเจริญไปสู่ท้องถิ่นควบคู่กันไปด้วย

1.2 เพื่อให้การท่องเที่ยวเป็นสื่อในการสร้างความภูมิใจในความเป็นไทย

2. เป้าหมาย ของการพัฒนาการท่องเที่ยวได้กำหนดไว้ดังนี้

2.1 ทำรายได้ในรูปเงินตราต่างประเทศเพิ่มขึ้นเป็น 69,000 ล้านบาทได้ใน พ.ศ.2534

2.2 ส่งเสริมชักจูงให้นักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทางในประเทศมากขึ้น

3) นโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยว จากการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการท่องเที่ยวจึงได้มีการกำหนดแนวทางหรือนโยบายเพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงาน เอกสารนี้เป็น หมายความว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และกำหนดโครงการไว้ดังนี้

- 3.1 สร้างความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาการท่องเที่ยว และส่งเสริมการตลาดให้สอดคล้องกัน
- 3.2 เน้นการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าท่องเที่ยวให้ดีขึ้น
- 3.3 เสริมสร้างความมั่นใจ ความปลอดภัยแก่ชีวิตนักท่องเที่ยว
- 3.4 เสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ
- 3.5 ส่งเสริมให้ชาวไทยท่องเที่ยวในประเทศมากขึ้น
- 3.6 ส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ และสร้างภาพพจน์ที่ดีแก่การท่องเที่ยว
- 3.7 สนับสนุนการลงทุนด้านการท่องเที่ยวให้เกิดมูลค่า
- 3.8 ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างรัฐบาลกับเอกชน ทั้งในด้านการส่งเสริมการพัฒนาการจัดเก็บข้อมูลและการศึกษาเกี่ยวกับการท่องเที่ยว

3.1.2 ด้านนโยบายระดับภาค*

แนวทางการพัฒนาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 นั้น ได้ระบุไว้อย่างแจ่มชัดในส่วนที่ 1 ซึ่งว่าด้วยการพัฒนาพื้นที่เฉพาะและการพัฒนาเมือง และในส่วนที่ 10 ซึ่งว่าด้วยการแก้ไขปัญหาความยากจนและพัฒนาชนบทเขตล้าหลัง สารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือพอสรุปแนวทางได้ดังนี้

พื้นที่ชนบทมุ่งที่จะเพิ่มผลผลิต โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตควบคู่ไปกับการปรับปรุงและอนุรักษ์ทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ ซึ่งเสื่อมโทรมลงไป อันเนื่องมาจากการเร่งการพัฒนาไปช่วง 20 ปีที่ผ่านมา โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้มีส่วนร่วมในการเพิ่มผลผลิตในภาคเกษตรจากการขยายเนื้อที่เพาะปลูกเป็นสำคัญ ในปัจจุบันผลิตภัณฑ่มวลรวมภาคเกษตรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อของทั้งประเทศได้ลดลงจาก 17 % ในปี พ.ศ. 2503 เหลือเพียง 14.7 % ในปี พ.ศ. 2524 และเนื่องจากเกษตรเป็นการผลิตหลักของภาค เพราะมีสัดส่วนถึงครึ่งหนึ่งของผลิตภัณฑ่มวลรวมของภาค จึงแสดงว่าหลังจากการพัฒนาผ่านมา 20 ปี ประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งส่วนใหญ่เป็นประชากรชนบทในภาคเกษตรกรรมมีสภาพความเป็นอยู่ที่ด้อยลง และส่งผลให้มีประชากรอยู่ในภาคนี้ถึงกว่า 50 % ของประชาชนยากจนทั้งประเทศ ดังนั้น ในส่วนที่ 10 ของแผน

พัฒนาฉบับที่ 6 ซึ่งว่าด้วยการแก้ไขปัญหาคาความยากจนและพัฒนาชนบทเขตล่าง จึงได้รับความสำคัญจากรัฐบาลโดยจัดทำแผนปฏิบัติการสำหรับหน่วยงานของรัฐบาลที่จะยึดเป็นแนวทางในการจัดทำโครงการพัฒนาของแต่ละกระทรวงทบวงกรมขึ้นเรียกว่า แผนพัฒนาชนบทยากจนในระยะของแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 37 จังหวัดรวม 246 อำเภอ และกิ่งอำเภอ และครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทุกจังหวัด รวม 147 อำเภอและกิ่งอำเภอ

นอกจากนี้ในการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังได้กำหนดพื้นที่เฉพาะที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนา โดยมีแผนพัฒนาเฉพาะแยกไปอีกอันเนื่องมาจากเป็นบริเวณของเกษตรล่างและทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม 2 พื้นที่คือ

1. พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

2. อีสานตอนล่าง 19 อำเภอเขตชายแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ทั้งนี้เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ คือ ดิน แหล่งน้ำ และป่าไม้ ไม่เกิดผลต่อการเพิ่มผลผลิตต่อไร่อันเป็นการสนับสนุนแนวนโยบาย

ก. การปรับโครงการเกษตร จากแบบการขยายพื้นที่มาเป็นแบบการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจากการใช้ที่ดินที่มีอยู่

ข. การพัฒนาพื้นที่เพื่อความมั่นคงของชาติในเขตกองทัพภาคที่ 2 โดยการพัฒนาชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชาให้เป็นปึกแผ่น เพื่อสกัดกั้นความไม่สงบจากนอกประเทศในอนาคตกาลต่อไปด้วย

สำหรับในส่วนที่ว่าด้วยการพัฒนาเมืองนั้น รัฐบาลตระหนักดีว่าความเจริญเติบโตของชุมชนเมืองในระยะ 20 ปีที่ผ่านมาอยู่ในระดับต่ำ และประชากรเมืองมีสัดส่วนค่อนข้างคงที่ประมาณ 17.5% ของประชากรทั้งประเทศ ทั้งนี้เพราะในระยะที่ผ่านมาประชากรชนบทยังสามารถขยายเนื้อที่เพาะปลูกได้ตลอดมา แต่ในระยะหลังเนื้อที่เพาะปลูกในชนบทไม่สามารถขยายได้ จึงทำให้เกิดการอพยพเข้าสู่เมืองมากขึ้น และการขยายตัวของเมืองที่ผ่านมายังขาดความสมดุล กลางคือมีเมืองขนาดใหญ่อยู่เมืองเดียว ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีประชากรเพิ่มขึ้นจาก 52% ของประชากรเมืองของประเทศในปี พ.ศ. 2503 เป็น 63% ในปี พ.ศ. 2523 และมีการผลิตเป็นสัดส่วนสูงถึง 39% ของการผลิตของประเทศ และมีขนาดโตกว่าเมือง ลำดับ 2 คือ เชียงใหม่ถึง 50 เท่าตัว จัดว่าเป็นระบบเมืองที่ไม่สมดุลกันอย่างยิ่ง

รัฐบาลได้เห็นความจำเป็นของการเร่งปรับปรุงการเจริญเติบโตของชุมชนเมืองอย่างเป็นระบบ เพื่อมุ่งให้เกิดการกระจายความเจริญไปสู่ส่วนภูมิภาคตามขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของประเทศ ตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 1.1 ตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 4 ในลักษณะของพัฒนาระบบเมืองหลัก เมืองรอง

และชุมชนชนบทให้ประสานกันตามแนวความคิดในรูปที่ 1.3 เพื่อเป็นรากฐานรองรับการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต และผลักดันการอพยพเข้าของประชาชนในชนบทเข้าสู่กรุงเทพมหานคร เป็นการชลอการเติบโตและลดอิทธิพลทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครลง ในระยะแรกนี้รัฐบาลได้กำหนดเมืองหลักที่ต้องเร่งพัฒนาต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 5 เมืองคือ เชียงใหม่ ขอนแก่น นครราชสีมา ชลบุรี และ สงขลา-หาดใหญ่ หลังจากนั้นจะได้มุ่งพัฒนา พิษณุโลก นครสวรรค์ อุตรธานี ราชบุรี สุราษฎร์ธานีและภูเก็ต เป็นเมืองหลักต่อไป

แนวทางการพัฒนาเมืองมุ่งที่จะให้ประชากรเมืองเพิ่มเป็น 30% ของประชากรของประเทศ โดยการเร่งสร้างฐานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเพื่อเป็นแหล่งรองรับแรงงานจากชนบท ปรับปรุงบริการโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองให้มีประสิทธิภาพ และการปรับปรุงการคลังและการบริหารงานพัฒนาของเทศบาลเมืองหลักให้ดีขึ้น

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเมืองนครราชสีมา นั้น นโยบายในระดับประเทศกำหนดให้พัฒนาเมืองนครราชสีมาให้เป็นศูนย์บริการขนส่งสินค้าของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเนื่องจากมีทำเลที่ตั้งได้เปรียบ คือเป็นเมืองหน้าด่านของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และให้มีบทบาทในการส่งเสริมอุตสาหกรรมการเกษตรที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นและอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งจะได้ประโยชน์ และเชื่อมโยงกับการพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐานในบริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพราะมีทางหลวงตัดต่อจากนครราชสีมาตรงมายังท่าเรือสัตหีบ และเขตอุตสาหกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่แล้ว นอกจากนี้ในเรื่องของการท่องเที่ยวก็ได้รับการเน้นความสำคัญโดยมุ่งในการให้ความสะดวก ความปลอดภัยในด้ายบริการท่องเที่ยวควบคู่ไปกับการรักษาคุณค่าทรัพยากรและการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น ในแต่ละเมืองหลักอีกด้วย

3.1.3 ด้านนโยบายระดับจังหวัดและท้องถิ่น*

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 กำหนดให้นครราชสีมาเป็นเมืองหลักในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ต้องพัฒนาต่อเนื่องพร้อมกับเมืองขอนแก่นและอุตรธานี และพัฒนาเมืองอุบลราชธานี ร้อยเอ็ด สุรินทร์ และสกลนคร ให้เป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการแพร่กระจายการพัฒนาจากเมืองหลัก โดยข้อได้เปรียบจากสภาพที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดนครราชสีมาทำให้มีความสำ

คัญต่อการพัฒนาสูงสุดในภาค ที่จะทำหน้าที่เชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจในภาคกลางและภาคตะวันออก ในแผนพัฒนาฉบับที่ 6 จึงได้กำหนดการพัฒนาเมืองนครราชสีมาให้มีบทบาทเป็นศูนย์กลางการขนส่งและรวบรวมสินค้าส่งออกและเป็นแหล่งอุตสาหกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยเชื่อมโยงกับกรุงเทพฯ และพื้นที่อุตสาหกรรมหลักบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก

1) **แนวทางพัฒนาจังหวัด** จึงควรมุ่งเน้นการพัฒนาสาขาการผลิตที่สามารถให้ประสิทธิภาพที่รวดเร็วและแน่นอน และมีลักษณะการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าเหมาะสมสอดคล้องในด้านการอนุรักษ์สาขาการผลิตที่เป็นไปได้ต่อการพัฒนา ได้แก่การผลิตด้านเกษตรกรรมทุกสาขาที่เป็นสาขาการผลิตหลักของจังหวัดอยู่แล้ว การผลิตอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอุตสาหกรรมเกษตรที่จัดสนับสนุนกิจกรรมการเกษตรในพื้นที่ชนบท อุตสาหกรรมบริการโดยเน้นด้านการท่องเที่ยวและการคมนาคมขนส่ง การพัฒนาดังกล่าวจะมีทิศทางที่จะนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาในระยะยาวต่อไป ซึ่งจะสามารถปรับโครงสร้างการทำให้โครงสร้างการผลิตในสาขาอุตสาหกรรมและบริการ มีบทบาทสำคัญมากขึ้นตลอดจนเป็นแหล่งจ้างงานในการที่จะสกัดกั้นการอพยพของประชากรจากภาคเข้าสู่กรุงเทพฯ นอกจากนี้เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ ควรต้องมีการพัฒนาชุมชนเมืองของจังหวัดในบางแห่งให้มีบทบาทเป็นศูนย์กลางรอง และพัฒนาชุมชนในชนบทที่อยู่ไกลจากชุมชนเมืองในปัจจุบันให้เป็นชุมชนเมืองศูนย์กลางในชนบท ทั้งนี้เพื่อให้บังเกิดผลต่อการแพร่กระจายการพัฒนาจากศูนย์กลางเมืองหลักไปสู่พื้นที่ชนบทอย่างมีประสิทธิภาพจากการศึกษาวิเคราะห์ทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม ประชากร และโครงการพัฒนาของรัฐ สามารถกำหนดรูปแบบของการพัฒนาพื้นที่ของจังหวัดนครราชสีมาไว้ 3 บริเวณ คือ

(1) **บริเวณแรก** เป็นพื้นที่ซึ่งจำเป็นต้องสงวนและอนุรักษ์ให้คงเป็นสภาพป่าธรรมชาติ ทั้งนี้เพื่อรักษาคุณภาพของระบบนิเวศและสถานที่ท่องเที่ยวตามธรรมชาติโดยเฉพาะ เพื่อการอนุรักษ์แหล่งน้ำซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตทางการเกษตร พื้นที่ดังกล่าวจะอยู่ในบริเวณทางตอนใต้และค่อนมาทางทิศตะวันตกของจังหวัด มีลักษณะเป็นที่ลาดสูงชันและพื้นที่ภูเขา ปัจจุบันพื้นที่นี้ส่วนใหญ่เป็นป่าสงวนโดยมีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

(2) **บริเวณที่สอง** เป็นพื้นที่ราบซึ่งเป็นป่าหมดสภาพ ส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณทางตอนกลางของจังหวัด ปัจจุบันพื้นที่นี้ถูกใช้ เป็นพื้นที่ทำการเกษตรและบางส่วนถูกทิ้งให้ว่างเปล่า จึงกำหนดให้เป็นพื้นที่เขตเตรียมการพัฒนาซึ่งจะต้องวางแผนการใช้ที่ดินและดำเนินการให้เป็นไปตามนโยบายของคณะกรรมการพัฒนาชนบทแห่งชาติ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียและการทำลายทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ใกล้เคียงให้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) **บริเวณที่สาม** เป็นพื้นที่ราบส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณตอนกลางและทางตอนเหนือของจังหวัด บริเวณนี้เหมาะสำหรับการพัฒนาการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร การพัฒนาเมือง และการพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งจะต้องมีการวางแผนงานการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพโดยมีแนวความคิดการพัฒนา คือ

การพัฒนาการเกษตร พื้นที่ซึ่งกำหนดเป็นเขตพัฒนา ถึงแม้ว่าดินมีความเหมาะสมต่อการเกษตร แต่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำโดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดอื่น ได้แก่ อำเภอยะนิง คาง บัวใหญ่ นิมา ยโนสูง ชามสะแกแสง โนนไทย ชามทะเลสอ และด่านขุนทด จึงจำเป็นต้องมีการอนุรักษ์บำรุงดินที่ถูกวิธีและการคัดเลือกพันธุ์พืชที่เหมาะสม โดยให้สอดคล้องกับสมรรถนะที่ดินและสภาพแวดล้อมพร้อมไปกับการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในด้านการผลิตทางการเกษตรไม่ควรพึ่งพาการส่งออกกับพืชหลักเพียงอย่างเดียว เช่น มันสำปะหลัง ปอ ข้าว ข้าวโพด ซึ่งขึ้นอยู่กับราคาสินค้าภายนอกที่มีความผันผวนตลอดมา จึงควรกระจายการผลิตพืชมากขึ้นโดยให้สอดคล้องกับภาวะของตลาดต่างประเทศ ทั้งนี้เมืองนครราชสีมาจะทำหน้าที่เป็นแหล่งกลางในการรับซื้อผลผลิตทางการเกษตรระดับภาค เพื่อทำการส่งออกสู่ตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ ในการส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศจะทำการส่งออกที่ทำเรือน้ำลึกแหลมฉบังจังหวัดชลบุรี

การพัฒนาเมือง บทบาทของชุมชนเมืองศูนย์กลางในปัจจุบันยังขาดการต่อเนื่องที่จะรับช่วงกิจกรรมทางเศรษฐกิจจากเมืองหลักไปสู่พื้นที่โดยรอบ กล่าวคือโครงสร้างระบบชุมชนในปี 2528 มีชุมชนเมืองศูนย์กลางหลักที่เทศบาลเมืองนครราชสีมา ชุมชนศูนย์กลางลำดับที่สอง หรือเมืองศูนย์กลางรองจำนวน 3 แห่งคือ เทศบาลตำบลปากช่อง สุขาภิบาลสีคิ้ว และเทศบาลตำบลบัวใหญ่ ชุมชนเมืองศูนย์กลางลำดับสามมีจำนวน 15 แห่งคือ เทศบาลตำบลโนนสูง สุขาภิบาลในเมือง เมืองปัก ด่านขุนทด สูงเนิน ชุมพวง ประทาย โขดชัย จักราช ห้วยแถลง เมืองคง โนนไทย ชามสะแกแสง เลิงสางและชุมชนเมืองศูนย์กลางลำดับสี่ จำนวน 14 แห่ง คือ สุขาภิบาลชามทะเลสอ จอหอ กลางดง กุดจิก หนองบัววง และโนนสมบูรณ์ เมื่อเทียบกับที่ตั้งของชุมชนเมืองกับพื้นที่จังหวัด ชุมชนเมืองศูนย์กลางในระดับรองและชนบทยังไม่เพียงพอต่อการเป็นศูนย์กลางบริการทางเศรษฐกิจและสังคม

เพื่อให้มีการพึ่งพากิจกรรมทางเศรษฐกิจ จากชุมชนเมืองอย่างเป็นระบบตามลำดับความสำคัญของชุมชน และเป็นการแบ่งเบาภาระในการบริการจากเมืองหลักจะต้องมีการพัฒนาบางชุมชนเมืองที่อยู่ในพื้นที่ทางตอนใต้และทางตอนเหนือของจังหวัด ให้มีบทบาทเป็นศูนย์กลางรองซึ่งชุมชนที่มีศักยภาพต่อการพัฒนา คือ สุขาภิบาลเมืองปัก และในเมือง โดยเมืองปัก ให้มีบทบาทให้การบริการแก่ประชาชน ในอำเภอปักธงชัย โขดชัย ครบุรี เลิงสาง และหนองบุญนาค ส่วนในเมืองให้บริการแก่ประชากรในอำเภอนิมา ยโนสูง

ชุมพวง และห้วยแถลง

สำหรับชุมชนเมืองศูนย์กลางในชนบท ซึ่งจะทำหน้าที่ในการบริการสาธารณสุข ขึ้นพื้นฐานแก่ประชากรในพื้นที่ชนบทโดยรอบ ควรจะมีการพัฒนาให้ดีขึ้นในบริเวณพื้นที่ซึ่งอยู่ห่างไกลจากที่ตั้งอำเภอและมีชุมชนหนาแน่น ซึ่งมีศักยภาพต่อการพัฒนาเช่น ปัจจุบันเมืองศูนย์กลางตลาดและมีระบบเศรษฐกิจดี การพัฒนาให้มีศูนย์กลางในชุมชน (ชุมชนสุขาภิบาล) จะทำให้สามารถลดระยะทางในการเดินทางเข้ามาพึ่งพาการบริการในชุมชนเมือง ผลจากการศึกษาปรากฏว่ามีชุมชนที่เหมาะสมในการจัดตั้งเป็นสุขาภิบาลจำนวน 14 แห่งในจำนวนนี้เป็นชุมชนที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการหรือการพิจารณาของกระทรวงมหาดไทยเพื่อจัดตั้งเป็นสุขาภิบาล 10 แห่งได้แก่ ชุมชนบ้านเหลื่อมหนองบุนนาค แก่งสนามนาง หนองตะไค้ สิดา ปาไผ่ นิคมสร้างตนเอง จรเข้หินและใหม่ลำโรง และเป็นชุมชนที่เสนอแนะให้มีการจัดตั้งขึ้นเป็นสุขาภิบาล 4 แห่ง คือ ชุมชนห้วยบง หนองสรวง โคกสวาย และรังกาใหญ่

2) การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครราชสีมา มีอยู่มากแต่เป็นที่รู้จักในหมู่นักเที่ยวเพียงไม่กี่แห่ง เช่น อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ปราสาทหินพิมาย ไทรงาม อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี อย่างไรก็ตามแหล่งท่องเที่ยวภายในจังหวัดก็ยังมีศักยภาพต่อการพัฒนา ซึ่งในแผนระยะสั้น พ.ศ.2530-2534 ประเด็นสำคัญควรจัดสถานท่องเที่ยวให้เข้ากับเวลาที่นักท่องเที่ยวมีอย่างเหมาะสมโดยเหตุที่นักท่องเที่ยวมีศักยภาพต่อการพัฒนาในจังหวัดมีอยู่ประมาณ 27 แห่งกระจายอยู่ในเขตเมืองนครราชสีมา รอบตัวเมืองและอำเภออื่นที่อยู่ห่างไกล จึงควรกำหนดแหล่งพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อให้มีศูนย์บริการเฉพาะกลุ่ม 4 กลุ่มคือ

(1) กลุ่มในและนอกตัวเมือง มีศูนย์บริการการท่องเที่ยวอยู่ที่ตั้งเมือง นครราชสีมาประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี ชุมประตูล้อมวัดป่าสาละวัน วัดศาลาลอย พิพิธภัณฑ์สถานสมเด็จพระมหาจักรวาล วัดศาลาทอง สวนรุกขชาติปรีใหญ่ หมู่บ้านด่านเกวียน ปราสาทหินพนมวัน เมืองเสมา เมืองโคราชประ

(2) กลุ่มอำเภอปักธงชัย มีศูนย์บริการการท่องเที่ยวที่ตลาดอำเภอปักธงชัยประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวคือ วัดหน้าพระธาตุ ตลาดปักธงชัย เขื่อนลำพระเพลิง น้ำตกห้วยใหญ่ ถ้ำวัวแดง

(3) กลุ่มอำเภอพิมาย มีศูนย์บริการการท่องเที่ยวที่ ตลาดพิมาย ประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวคือ ไทรงาม ปราสาทหินพิมาย เขื่อนพิมาย พิพิธภัณฑ์กลางแจ้ง อ่างเก็บน้ำลำฉะแม

(4) กลุ่มอำเภอปากช่อง มีศูนย์บริการอยู่ที่ปากช่อง ประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวคือ ตลาดผลไม้กลางดง วัดเทพนิทัศน์ภูมบรราม วัดชีราลงกรณวราราม ถ้ำไทรรัตน์ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เขื่อนลำตะคอง ถ้ำเขาจันทร์งาม อ่างเก็บน้ำชัย

ประดู

3.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

3.2.1 ด้านเศรษฐกิจระดับ

1) สภาพเศรษฐกิจทั่วไป จากการประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-5 ได้ช่วยยกระดับฐานะทางด้านเศรษฐกิจของประเทศให้สูงขึ้น ซึ่งถ้าจะมองจากรายได้ประชาชาติจะเห็นได้ว่า อัตราส่วนของการเพิ่มสูงขึ้นมาก โดยเปรียบเทียบจากรายได้ประชาชาติในปี 2504 ซึ่งมีมูลค่า 58,900 ล้านบาท กับปี 2528 ซึ่งมีมูลค่า 378,761.1 ล้านบาท คิดเป็นอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้นถึง 6.5 เท่า ส่วนรายได้ถัวเฉลี่ยต่อบุคคลเพิ่มขึ้นจากปี 2504 ซึ่งมีมูลค่า 2,150 บาทต่อวันมาเป็น 7,328 บาทต่อคน ในปี พ.ศ. 2528 คิดเป็นอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้น 3.4 เท่า ส่วนอัตราการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 เฉลี่ยเพียงร้อยละ 4.4 ต่อปี เปรียบเทียบกับแผนพัฒนาฉบับที่ผ่านมามีอัตราเพิ่มมากกว่าร้อยละ 7 ต่อปี และยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้ (เป้าหมายของแผนพัฒนาฉบับที่ 5 ได้กำหนดเอาไว้ 6.6) ซึ่งเกิดจากภาวะเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ในด้านของราคาน้ำมัน และอัตราดอกเบี้ยในตลาดโลกลดลง

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) ได้เปิดโอกาสในการส่งออก ซึ่งเกิดจากการดำรงนโยบายดำเนินการที่เหมาะสม ประกอบกับตลาดสำคัญในระบบการค้าของโลก เริ่มมีมาตรการจำกัดสินค้าของประเทศญี่ปุ่น ทำให้โอกาสในการแข่งขันของไทยในตลาดโลกดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีการคาดการณ์เศรษฐกิจว่าการขยายตัวคงจะไม่สูงเท่าเดิม เพราะสภาพเศรษฐกิจได้เพิ่มจนถึงจุดอิ่มตัวแล้วและการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยยังมีแนวโน้มที่สูงอยู่

2) ผลิตภัณฑ์มวลรวมระดับประเทศและภาคจากตารางที่ 3.2.1 เมื่อเปรียบเทียบร้อยละของประชากรและผลิตภัณฑ์มวลรวมระหว่างภาคต่างๆ ภาคที่มีค่าร้อยละของผลิตภัณฑ์มวลรวมมากกว่าร้อยละของประชากร ซึ่งแสดงถึงความได้เปรียบในการพัฒนา ในปี 2528 ได้แก่ กรุงเทพฯ และปริมณฑล ภาคที่มีค่าความแตกต่างมากคือ ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ ส่วนภาคที่มีค่าระบบการพัฒนานานกลางคือ ภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตารางที่ 5 แสดงมูลค่าร้อยละและอัตราเพิ่มของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศและภาค
หน่วย : ล้านบาท

พื้นที่	มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม		ร้อยละ		อัตราเพิ่มต่อปี
	2523	2528	2523	2528	2523-2528
รวมทั้งประเทศ	292,896.5	378,761.1	100	100	5.28
ภาคกลาง	12,787.3	16,770.9	4.73	4.43	5.57
ภาคตะวันตก	17,722.6	23,986.6	6.05	6.33	6.24
กทม. และปริมณฑล	130,376.0	167,374.5	44.51	44.19	5.12
ภาคเหนือ	37,272.1	49,698.7	12.72	13.12	5.92
ภาคตะวันออก	20,702.8	27,796.5	7.07	7.34	6.07
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	44,574.1	57,234.5	15.22	15.11	5.13
ภาคใต้	29,461.6	35,899.4	10.06	9.48	4.03

ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา

3) รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลระดับประเทศและภาค จากแผนภูมิที่แสดงรายได้ตัวเฉลี่ยของบุคคลของประเทศ มีค่าเท่ากับ 7,320 บาท ภาคที่มีรายได้ตัวเฉลี่ยต่อบุคคลสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ คือ กรุงเทพฯ และปริมณฑลเท่ากับ 20,812 บาท รองลงมา ได้แก่ ภาคตะวันออกเท่ากับ 8,765 บาท และภาคตะวันตกเท่ากับ 7,924 บาท ส่วนภาคกลางมาเป็นอันดับที่ 4 เท่ากับ 6,462 บาท จากค่าเฉลี่ยถ้าจะดูจากสาขาการผลิตแล้ว ภาคที่มีรายได้ตัวเฉลี่ยสูงมักจะมีมูลค่าสาขาการผลิตทาง การอุตสาหกรรม การค้าส่ง และการค้าปลีกอยู่ในระดับสูง

4) สถานการณ์ท่องเที่ยวโดยทั่วไป จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 5 ได้ตั้งเป้าหมายจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8.4 ต่อปี (ปี 2525-2529) จากภาวะผันผวนทางเศรษฐกิจทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวในปี 2526 ต่ำกว่าเป้าหมาย จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 5 มาสู่ฉบับที่ 6 (ปี 2530-2534) ได้ตั้งเป้าหมายจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศจะสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6.5 ต่อปี ในปี 2530 ปรากฏว่ามีจำนวนนักท่องเที่ยวจำนวน 3,482,958 คน ซึ่งมีอัตราเพิ่มจากปี 2529

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อยละ 23.59 ทำให้เกิดผลทางเศรษฐกิจ คือ มีรายได้จากการท่องเที่ยวเท่ากับ 50,024 ล้านบาท จนถึงปี 2531 จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเป็น 4,230,737 คนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 21.47 ทำรายได้ถึง 78,589 ล้านบาท มีมูลค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 57 และ ยังมีแนวโน้มที่จะมากขึ้นต่อไป

ตาราง 6 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ/ระยะเวลาพำนักระยะและ รายได้จากการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2525-2531

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

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

3.2.2 ด้านเศรษฐกิจระดับภาค *

ทรัพยากรที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้แก่ ป่าไม้ ซึ่งมีไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น ไม้ตะเคียน ไม้มะค่า ไม้ยาง ไม้ประดู่ ไม้แดง ไม้เต็งรัง เป็นต้น ผลพลอยได้จากป่าไม้เช่น น้ำผึ้ง สมุนไพร ถ่าน และสัตว์ต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ในระยะเวลาที่ผ่านมา พื้นที่ป่าไม้ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ลดลงอย่างรวดเร็วจาก 41,494 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 24.58 ของพื้นที่ภาคใน พ.ศ. 2504 ลดลงเหลือเพียง 24,224 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 14.35 ในพ.ศ. 2528 พื้นที่ป่าไม้ส่วน

* สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานสถิติภาคตะวันออกเฉียงเหนือ , สำนัก

ลงมา เช่น การค้าและบริการ การปลูสัตว์ การปลูสัตว์ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สำคัญ คือ การเลี้ยงโค กระบือ ซึ่งส่วนใหญ่เลี้ยงไว้เพื่อใช้งานและบริโภคภายในภาคเท่านั้น สำหรับเบ็ด ไก่ ส่วนใหญ่เลี้ยงไว้เพื่อบริโภคภายในครัวเรือน แต่ในระยะหลังเริ่มมีการเลี้ยงเพื่อการค้าตามจังหวัดใหญ่ ๆ การอุตสาหกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ อุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท ซึ่งจะใช้วัตถุดิบและโรงงานในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่ และมักเป็นอุตสาหกรรมดั้งเดิม เช่น ทอผ้าไหม เครื่องปั้นดินเผา และอุตสาหกรรมอาหาร เป็นต้น อีกประเภทหนึ่ง คือ อุตสาหกรรมในเมือง เป็นอุตสาหกรรมใหม่ ๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมวิศวกรรม อุตสาหกรรมทอกระสอบ และอุตสาหกรรมผลิตกระดาษ เป็นต้น สำหรับการประมงจะมีเฉพาะประมงน้ำจืดตามแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น ในแม่น้ำมูล แม่น้ำชี แม่น้ำมหาสารคาม และแม่น้ำโขง ตลอดจน ห้วยหนอง คลองบึง หรือฝายน้ำล้นต่าง ๆ

จากสถิติของสำนักงานคณะกรรมการ แผนการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2528 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ ราคาตลาด รวมทั้งสิ้นประมาณ 146,434.5 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 13.98 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมทั้งประเทศ รองจากกรุงเทพฯและปริมณฑล จังหวัดที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมสูงสุด คือ จังหวัดนครราชสีมา มีมูลค่ารวม 23,115.6 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 15.76 ของภาค รองลงมาได้แก่ จังหวัดขอนแก่น อุดรธานี และบุรีรัมย์ ตามลำดับ และจังหวัดมุกดาหาร มีมูลค่าต่ำสุด เท่ากับ 1,670.7 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1.14 ของภาค การขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมามีอัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 5.68 ต่อปี จังหวัดที่มีอัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปีสูงสุดคือ จังหวัดหนองคาย ร้อยละ 8.50 ต่อปี รองลงมา คือ จังหวัดนครราชสีมา มหาสารคาม ขอนแก่น ชัยภูมิ อุดรธานี และสุรินทร์ ส่วนจังหวัดสกลนคร นครพนม ศรีสะเกษ ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ บุรีรัมย์ อุบลราชธานี ยโสธร และมุกดาหาร มีอัตราเพิ่มเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของภาค มูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อบุคคลของภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 8,124 บาท ซึ่งต่ำกว่ามูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อบุคคลของประเทศ ซึ่งเท่ากับ 20,263 บาท จังหวัดที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อบุคคลที่สูงที่สุดคือ จังหวัดนครราชสีมา เท่ากับ 10,731 บาทรองลงมาได้แก่ จังหวัดขอนแก่น เลย หนองคาย อุดรธานี ยโสธร นครพนม สกลนคร ชัยภูมิ และอุบลราชธานี จังหวัดที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อบุคคลต่ำสุดได้แก่ กาฬสินธุ์ เท่ากับ 6,236 บาท

การสาธารณูปโภค

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นแหล่งที่มีพลังงานอยู่ 2 ชนิด คือ พลังงานไฟฟ้า และก๊าซธรรมชาติ โรงไฟฟ้าส่วนใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นโรงงานไฟฟ้าพลังน้ำ ซึ่งผลิตได้จาก 5 เขื่อนสำคัญ ได้แก่ โรงไฟฟ้าจากเขื่อนอุบลรัตน์-จังหวัดขอนแก่น

เขื่อนลิวินธร จังหวัดอุบลราชธานี เขื่อนน้ำพอง-จังหวัดสกลนคร เขื่อนจุฬาภรณ์และเขื่อน
ห้วยกุ่ม-จังหวัดชัยภูมิ นอกจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำแล้ว ยังมีโรงไฟฟ้ากังหันก๊าซอีก 2
โรงคือ โรงไฟฟ้าที่จังหวัดนครราชสีมาและอุดรธานีในปีงบประมาณ 2529 ภาคตะวันออก
เฉลี่ยเหนือมีการใช้กระแสไฟฟ้าทั้งสิ้น 1,578,975,000 กิโลวัตต์-ชั่วโมง แบ่งเป็นการ
ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจและอุตสาหกรรมร้อยละ 45.04 ที่อยู่อาศัยร้อยละ 47.38 และอื่นๆ
ร้อยละ 7.58 และในปีงบประมาณ 2528 มีการประปา 87 แห่ง มีกำลังผลิตรวม
96,215,210 ลูกบาศก์เมตรต่อปี สามารถผลิตน้ำได้รวม 65,470,017 ลูกบาศก์เมตร
ต่อปี

3.2.3 ด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัดและท้องถิ่น *

เศรษฐกิจของจังหวัดนครราชสีมา เมื่อดูจากผลิตภัณฑ์รวมทั้งจังหวัด หรือ
เรียกว่าผลผลิตของจังหวัดนครราชสีมาในปี พ.ศ. 2523 มีมูลค่า 15,665.6 ล้านบาท
สูงกว่าปี พ.ศ. 2519 ซึ่งมีมูลค่า 7,716.1 ล้านบาท อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
ของจังหวัดนครราชสีมาในช่วงปี พ.ศ. 2519-2523 อยู่ในเกณฑ์สูง เฉลี่ยถึงร้อยละ
11.6 ต่อปี นับว่าสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเจริญเติบโตของภาคซึ่งเฉลี่ยเพียง
ร้อยละ 6.8 ต่อปี

ลักษณะโครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดนครราชสีมา คล้ายกับจังหวัดอื่น ๆ
กล่าวคือ มีการเกษตรกรรมเป็นหลัก ทำรายได้สำคัญให้กับจังหวัดโดยมีมูลค่าการผลิต
6,617.9 ล้านบาทในปีพ.ศ. 2523 หรือคิดเป็นร้อยละ 42.2 ของผลิตภัณฑ์รวมของจังหวัด
ส่วนการผลิตสาขาอื่นๆ ที่สำคัญของจังหวัดได้แก่ การค้า การบริการ และการอุตสาหกรรม
ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21.3 9.6 และ 9.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ ณ. ราคาปัจจุบันใน พ.ศ. 2519 และ 2523

สาขาการผลิต	นครราชสีมา				
	2519	ร้อยละ	2523	ร้อยละ	อัตรา เพิ่ม/ปี
เกษตรกรรม	3,571.2	46.3	6,617.9	42.2	7.4
- กสิกรรม	2,935.6	38.0	5,549.9	35.4	8.2
- ปศุสัตว์	579.2	7.5	966.1	6.2	3.5
- ประมง	21.4	0.3	53.8	0.3	15.0
- ป่าไม้	35.0	0.5	48.1	0.3	-2.2
เหมืองแร่และย่อยหิน	144.0	1.9	268.1	1.7	8.9
อุตสาหกรรม	689.9	8.9	1,459.0	9.3	41.7
การก่อสร้าง	399.1	5.2	964.7	6.2	15.5
การไฟฟ้าและประปา	45.7	0.6	87.5	0.6	16.9
การคมนาคมและขนส่ง	172.4	2.2	302.8	1.9	4.8
การค้าส่งและค้าปลีก	1,512.8	19.6	3,339.1	21.3	11.6
การธนาคาร ประกันภัย และอสังหาริมทรัพย์	139.5	1.8	389.5	2.5	19.4
ที่อยู่อาศัย	74.0	1.0	104.7	0.7	2.8
การบริหารประเทศ และการป้องกันประเทศ	310.7	4.0	631.7	4.0	8.8
การบริหาร	656.8	8.5	1,500.6	9.6	12.3
ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจว.	7,716.1	100	15,665.6	100	11.6
รายได้ต่อคน (บาท)	4,353	-	7,992	-	8.8

โครงสร้างการผลิตรายสาขา

1. เกษตร เป็นสาขาการผลิตหลักของจังหวัดนครราชสีมา โดยมีการกสิกรรมหรือการปลูกพืชมีมูลค่าการผลิตสูงสุดมีสัดส่วนถึงร้อยละ 35.4 ของมวลรวมผลิตภัณฑ์จังหวัดและเป็นร้อยละ 16.3 ของกสิกรรมของภาค มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยในระหว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปี พ.ศ.2519-2523 สูงถึงร้อยละ 8.2 ต่อปี พืชสำคัญของจังหวัดนครราชสีมาได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพด ฝ้าย และ ปอ รายได้สำคัญในสาขาเกษตรกรรมที่รองลงไปได้แก่ การปศุสัตว์ ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 6.2 ของผลิตภัณฑ์รวมจังหวัด และมีอัตราการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยร้อยละ 3.5 ต่อปี สำหรับ การประมง และ ป่าไม้ มีสัดส่วนเท่ากันเพียงร้อยละ 0.3 ของมวลรวมผลิตภัณฑ์จังหวัด และมีอัตราการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 15.6 และ -2.2 ตามลำดับ

การเกษตรกรรมของจังหวัดนครราชสีมาแม้จะมีอัตราการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 7.4 แต่กลับมีสัดส่วนของมูลค่าการผลิตลดลง โดยในปี พ.ศ.2523 มีสัดส่วนร้อยละ 42.2 ลดลงจากปี พ.ศ.2519 ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 46.3 ทำให้คาดการณ์ได้ว่า ในอนาคตสำหรับการผลิตในสาขานี้จะค่อย ๆ ลดความสำคัญลงมา ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่การเกษตรมีจำกัดไม่สามารถขยายตัวออกไปได้อีกแล้ว

2. การค้าและการค้าปลีก เป็นสาขาการผลิตที่สำคัญเป็นอันดับ 2 ของจังหวัด มีสัดส่วนเป็นร้อยละ 21.3 ของมวลรวมผลิตภัณฑ์จังหวัด และเป็นร้อยละ 16.9 ของการค้าของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 11.7 ต่อปี สูงกว่าอัตราการเจริญเติบโตของการค้าของภาคซึ่งมีเพียงร้อยละ 5.4 ต่อปี เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีประชากรมาก มีพื้นที่กว้างขวางทั้งสถานที่ตั้งก็เหมาะสมสามารถเชื่อมโยงกับจังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างและกรุงเทพมหานครได้สะดวก จังหวัดนครราชสีมาจึงเป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้าของภาคมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และได้ถูกกำหนดให้พัฒนาเป็นเมืองหลักเมืองหนึ่งของภาค ปัจจุบันต่าง ๆ ดังกล่าวจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การค้าส่งและค้าปลีกของจังหวัดนครราชสีมาทวีความสำคัญยิ่งขึ้น

3) การบริการ สาขานี้มีสัดส่วนเป็นร้อยละ 9.6 ของมวลรวมผลิตภัณฑ์จังหวัด และเป็นร้อยละ 15.5 ของการค้าของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 12.3 ต่อปีในช่วงปี พ.ศ.2519-2523

4) อุตสาหกรรม เป็นสาขาที่มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 9.3 ของผลิตภัณฑ์รวมของจังหวัดในปี พ.ศ.2523 แต่ก็มีสัดส่วนถึงร้อยละ 23.8 ของอุตสาหกรรมในภาค และมีอัตราการเจริญเติบโตในช่วงปี พ.ศ. 2519-2523 เฉลี่ยร้อยละ 41.7 ต่อปี อุตสาหกรรมที่สำคัญของจังหวัดนครราชสีมา เป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เช่น โรงสีข้าว โรงงานผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง โรงงานทอกระสอบ นอกจากนี้จังหวัดนครราชสีมายังมีโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ อีกมาก เช่น โรงงานต่อตัวรถถัง โรงงานซีเมนต์ ฯลฯ แนวโน้มในอนาคต จังหวัดนครราชสีมาจะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญของภาค

5) สาขาอื่น ๆ ในปี พ.ศ.2523 การก่อสร้างของจังหวัดมีสัดส่วนเพียงเล็กน้อย เป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อยละ 6.2 ของมวลรวมผลิตภัณฑ์และมีอัตราการเจริญเติบโตในช่วงปี พ.ศ.2519-2523 เฉลี่ยร้อยละ 15.5 ต่อปี ส่วนการเหมืองแร่และย่อยหินมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 1.7 ของผลิตภัณฑ์รวมในภาค และมีอัตราการเจริญเติบโตในช่วงปี พ.ศ.2519-2523 เฉลี่ยร้อยละ 8.9 ต่อปี สำหรับสาขาการบริหาร การธนาคาร และประกันภัย ๔ การขนส่งและคมนาคม การไฟฟ้าและประปา มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 4.๐, 2.5, 1.9 และ ๐.6 ตามลำดับ

ลักษณะการประกอบอาชีพและรายได้ของประชากร

ในปี พ.ศ. 2524 จังหวัดนครราชสีมามีประชากร 1,949,966 คน เป็นประชากรที่อยู่ในกำลังแรงงานร้อยละ 48.1 หรือเท่ากับ 937,934 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้มีงานทำร้อยละ 99.5 หรือเท่ากับ 933,244 คน จำแนกออกได้ดังนี้ ทำการเกษตร ร้อยละ 89.1 หรือเท่ากับ 831,520 คน ทำงานอุตสาหกรรมร้อยละ 2.2 หรือเท่ากับ 20,531 คน ทำงานด้านพาณิชยกรรมร้อยละ 3.3 หรือ เท่ากับ 30,797 คน ทำงานด้านบริการร้อยละ 4.๐ หรือเท่ากับ 37,33๐ คน และส่วนที่เหลือทำงานก่อสร้าง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และการขนส่ง ประมาณร้อยละ 1.4 หรือเท่ากับ 13,066 คน (รายละเอียดดูตารางที่ 2.2)

รายได้โดยเฉลี่ยของประชากร ในจังหวัดนครราชสีมาในปี พ.ศ. 2523 เท่ากับ 7,992 บาทต่อคนต่อปี ส่วนรายได้ผู้ทำงานนอกสาขาเกษตรอาจพิจารณาได้จาก อัตราค่าจ้างแรงงานไร้ฝีมือภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีพ.ศ.2523 เท่ากับ 41.4๐ บาทต่อวัน และเพิ่มเป็น 53.2๐ บาทต่อวันในปี พ.ศ. 2524

3.2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

1) ศึกษาแหล่งเงินทุนและ โครงสร้างงบประมาณของโครงการ

แหล่งที่มาของเงินทุนของโครงการสามารถพิจารณาได้ 3 ทาง

1. จากผู้ถือหุ้นของบริษัท
2. สถาบันการเงิน
3. รายได้ของโครงการ

ในช่วงเริ่มแรกของโครงการ ก่อนดำเนินการ จะต้องอาศัยแหล่งเงินทุน เฉพาะ 2 รายแรก ส่วนแหล่งเงินที่มาจากรายได้นั้นจะเข้าสู่บริษัทหรือผู้ประกอบการ ในช่วงที่โครงการก่อสร้างเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว

* บุญชัย ชีรบรรทัด. โรงแรมชั้นนำ จังหวัดขอนแก่น . วิทยาไพณณ์

แหล่งที่มาของเงินทุน

การลงทุนของเอกชนมีลักษณะการบริหารเป็นอิสระ โดยมีเอกชนเป็นเจ้าของ ในรูปบริษัทจำกัดที่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่เป็นผู้ดำเนินกิจการ ดังนั้นลักษณะของแหล่งเงินทุนจึงได้จัดการเรียนหุ้นและการกู้เงินจากธนาคารหรือแหล่งเงินทุนอื่น ๆ โดยใช้ลักษณะของการจัดสรรดังนี้คือ

(1) เงินกู้ระยะยาว (LONG TERM LOAN) คาดว่าจะได้รับจากสถาบันการเงินภายในประเทศ โดยทั่วไปจะคิดดอกเบี้ยร้อยละ 15 ต่อปี ค่าธรรมเนียมร้อยละ 0.25 ค่าธรรมเนียมในการจัดการร้อยละ 0.5 จ่ายคืนในระยะเวลา 5 ปี 10 งวดละ 6 เดือน งวดแรกจ่ายเมื่อได้เปิดดำเนินการแล้ว 1 ปี อัตราดอกเบี้ยที่กำหนดขึ้นนี้สามารถจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับ ผู้ลงทุนและความน่าสนใจของโครงการในฐานะลูกค้าชั้นดีของธนาคารจะได้รับการคิดในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 12.5 ต่อปี จะมากหรือน้อยกว่านี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจระหว่างธนาคารกับผู้ลงทุน

(2) เครดิตสินเชื่อ (SUPPLIER CREDIT) แบ่งออกเป็นสินเชื่อสำหรับอุปกรณ์อาคาร, อุปกรณ์ตกแต่งและติดตั้งภายในอาคาร อัตราดอกเบี้ย 17 % จ่ายดอกเบี้ย 2 งวดต่อปี ค่าธรรมเนียมในการจัดการ 0.5 % จ่ายคืนเมื่อเปิดกิจการแล้ว 1 ปี ในการประมาณการทางการเงิน เงินจากเครดิตสินเชื่อนี้ส่วนใหญ่จะคิดรายละเอียดนอกจากเป็นเทคนิควิธีในการหมุนเงินกระแสรายรับรายจ่ายของการเท่านั้น

(3) เงินเบิกเกินบัญชี (BANK OVER DRAFT) เป็นเงินที่คาดการณ์ได้ว่า จะใช้เงินเบิกเกินบัญชีที่จำเป็น ในระหว่างช่วงดำเนินการแล้ว หรือในกรณีที่ตัดจ่ายเป็นค่าธรรมเนียมในการจัดการและบริการ โดยตัดจ่ายในรูปของเงินเบิกเกินบัญชี ซึ่งจะจ่ายคืนในระยะเวลา 6 เดือน หรือ 1 ปี หลังจากการเบิกจ่าย หรือเปิดดำเนินการตามแต่จะตกลง ซึ่งในส่วนนี้การประมาณการทั่วไปจะใช้เป็นส่วนหนึ่งของเงินกู้ระยะสั้น อัตราดอกเบี้ย 15% ต่อปี หรือแล้วต่อการตกลงกับแหล่งเงิน

โครงสร้างงบประมาณของโครงการ *

สำหรับสัดส่วนหรือโครงสร้างงบประมาณนั้น ตามเงื่อนไขของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้กำหนดไว้ว่า " จะต้องมียอดอัตราส่วนระหว่างเงินกู้ต่อทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้วไม่สูงกว่า 60:40 สัดส่วนของเงินทุนในโครงการ "

เงินทุนจดทะเบียน 40%

เงินจากแหล่งเงินกู้ 60%

* สมชาย ไตรวิทยากร , วิงแก้ววิสิษฐ์. วิทยานิพนธ์ คณะเศรษฐศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2531 : หน้า 73

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับเงินกู้ (LOAN) จำนวนนี้ใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียน ในการดำเนินการก่อสร้าง โดยมากมักเป็นเงินกู้เป็นงวด ๆ ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ตามการคาดการณ์ในทางการเงินส่วนการใช้เงินคืนส่วนใหญ่จะใช้คืนภายใน 5-7 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาพอ ๆ กับการได้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน(BOI)

การกู้แบบ LONG TERM LOAN นั้น ส่วนใหญ่สถาบันการเงินจะยินยอมไม่คิดดอกเบี้ยในช่วงเวลาหนึ่งที่ตกลงกัน สำหรับโครงการนี้คือว่า สถาบันการเงินจะยินยอมไม่คิดดอกเบี้ย 1 ปี หลังจากเปิดดำเนินการแล้ว

การคาดการณ์ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ มีสัดส่วนของเงินทุนในโครงการนี้ ค่าเฉลี่ยตามสถิติการจัดทำโรงแรมทั่วโลก

ส่วนประกอบราคา	เงินลงทุน
1. ค่าที่ดินและปรับปรุงที่ดิน	10 %
2. ค่าก่อสร้าง	45 %
3. ค่าเครื่องจักร เครื่องไฟฟ้า แอร์	25 %
4. ค่าเฟอร์นิเจอร์ตกแต่ง	10 %
5. ค่าธรรมเนียมออกแบบควบคุม	3 %
6. ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	1.5 %
7. ค่าเงินทุนหมุนเวียน	5.5 %
รวม	100 %

(ที่มา : HOTELS, MOTELS AND CONDOMINIUMS : P 55.)

รายละเอียดของส่วนประกอบราคา *

(1) ค่าที่ดินและปรับปรุงที่ดิน	% เงินลงทุน
- ค่าที่ดิน	5 %
- ค่าปรับปรุงที่ดิน 5 % ของราคาที่ดิน	
รวมค่าที่ดินและปรับปรุงที่ดินทั้งหมด	10 %
(2) ค่าก่อสร้างอาคาร การตกแต่ง และระบบต่าง ๆ แยกตามงาน	

- งานก่อสร้าง

ค่าเตรียมงานและค่าประกันภัย	12.5 %
งานฐานราก คานคอดิน	5.5 %
งานโครงสร้างอาคาร	13.5 %
งานหลังคา	2.1 %
งานบันได	1.5 %
งานผนังภายนอก	4.0 %
งานประตุน้ำต่างภายนอก	5.7 %
งานผนังภายใน	3.7 %
งานประตุน้ำต่างภายใน	4.6 %
รวม	53.1 %

- งานตกแต่ง

งานตกแต่งผนัง	1.5 %
งานตกแต่งพื้น	2.8 %
งานตกแต่งเพดาน	2.2 %
งานตกแต่งภายใน	2.0 %
งานตกแต่งพิเศษ เช่น LOUNGE, BALLROOM	6.4 %
รวม	14.9 %

- งานระบบประกอบอาคาร

เครื่องสุขภัณฑ์	2.7 %
ระบบสุขาภิบาล	2.3 %
ระบบประปา	3.6 %
ระบบปรับอากาศ	7.6 %
ระบบไฟฟ้า	7.2 %
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น	
SWIMMING POOL, TENNIS	8.6 %
รวม	32.0 %

รวมเงินค่าก่อสร้างทั้งหมด 100 %

(3) ค่าธรรมเนียมการออกแบบและความคุมงาน

- ค่าที่ปรึกษา 3 %

(4) ค่าใช้จ่ายก่อนการบวกเงินทุนหมุนเวียน

- ประมาณ 10 % ของค่าก่อสร้าง ข้อ (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การกำหนดอัตราส่วนและราคาห้องพัก

การกำหนดอัตราส่วนของห้องพัก โดยคำนึงโรงแรมชั้นนำหนึ่งของจังหวัด นครราชสีมา ในปัจจุบันที่ประสบผลสำเร็จมากที่สุด ในการขายห้องพัก ซึ่งได้แก่ โรงแรมศรีพัฒนา จากการสอบถาม-สำรวจ ให้เป็นโรงแรมตัวอย่าง

อัตราส่วนห้องพัก	SINGLEBED	TWINBED	SUITE	TOTAL
โรงแรมตัวอย่าง	80	96	7	183
อัตราเฉลี่ย	43 %	53 %	4 %	
โรงแรมในโครงการ	106	134	10	250

รวมห้องพักทั้งหมด 250 ห้อง

การกำหนดราคาห้องพัก จะต้องมียกระดับราคาไม่สูงเกินกว่าราคาของห้องพัก ในโรงแรมในระดับเดียวกันที่อยู่ในจังหวัดนครราชสีมา ในขณะที่จะมีบริการที่ดีกว่า โดยกำหนดอัตราค่าเช่าพัก เท่ากับโรงแรมตัวอย่าง แล้วรวมค่าบริการ 10 % และค่าภาษี 11 %

	SINGLEBED	TWINBED	SUITE	TOTAL
โรงแรมตัวอย่าง	400	480	900	1780
ค่าบริการ + ค่าภาษี	40+44	40+52.8	90+99	
ราคาห้องพักในโครงการ	484	580.8	1089	
คือเป็น	484	580	1100	2160

สำหรับอัตราค่าห้องพักถือว่าโรงแรมไว้เวลาก่อสร้าง และพร้อมที่จะเปิดดำเนินการภายใน 2 ปี เริ่มบริการปี พ.ศ. 2535 และปรับอัตราค่าห้องพักในอัตราร้อยละ 10 ทุก ๆ 2 ปี ดังนั้นอัตราค่าห้องพักของโรงแรมจึงเป็นดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROOM TYPES	W PRESENT				
	AMOUNT	2535	2537	2539	2541
SINGLE BED.	106	480	528	576	624
TWIN BED.	134	580	638	696	754
SUITE	10	1100	1210	1320	1430

กำหนดให้อัตรานักเฉลี่ยของปีแรกเป็น 60 % เป็นเกณฑ์ที่ต่ำสุดที่ควรลงทุน
ต่อจากนั้นอัตราเข้านักเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามการคาดคะเนดังต่อไปนี้

ปี	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541
อัตรานักเฉลี่ย (%)	60	70	80	80	80	80	80

3.3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านสังคม

3.3.1 ด้านสังคมระดับประเทศ *

1) ประชากร

ประชากรของประเทศไทยในปัจจุบันมีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 54.5 ล้านคน มีอัตราการเพิ่มของประชากรลดลงร้อยละ 1.5 ตามเป้าหมายประชากรในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 ซึ่งลดอัตราเพิ่มประชากรจากประมาณร้อยละ 1.7 ในปี 2529 ให้เหลือ 1.3 ในปีสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 โดยคาดว่าจะมีประชากรประมาณ 57 ล้านคน ในปี 2534 อัตราเกิดประมาณ 19.1 ต่อประชากร 1000 คน และอัตราตายประมาณ 5.7 ต่อประชากร 1000 คน สัดส่วนวัยเด็กลดลงในขณะที่ประชากรวัยทำงานและผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้น คาดว่าสิ้นปี 2543 จะมีประชากรประมาณ 63.3 ล้านคน และสัดส่วนของวัยเด็กจะลดลงเหลือร้อยละ 26 ผู้สูงอายุเพิ่มเป็นร้อยละ 8 ที่เหลือร้อยละ 66 จะเป็นประชากรวัยแรงงาน ฉะนั้นประเทศไทยต้องประสบปัญหาการว่างงาน และการทำงานต่ำกว่าระดับต่อไปอีก

การพัฒนาในด้านต่าง ๆ เช่น การปรับปรุงด้านสาธารณสุขและสุขภาพอนามัย การศึกษาระดับต่าง ๆ การสื่อสาร และการคมนาคม ตลอดจนการเพิ่มรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากร เป็นสาเหตุสำคัญให้อัตราการตายและอัตราตายของทารก และอัตราการไม่รู้หนังสือได้ลดลงอย่างมาก การย้ายถิ่นในลักษณะต่าง ๆ มีมากขึ้น ฉะนั้นความเป็นชุมชนเมืองจะขยายตัวมากขึ้น และมีจำนวนประชากรเมืองมากขึ้นตามมา ในปี 2527 มีประชากรประมาณ 13 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 26 อาศัยอยู่ในเขเมือง ซึ่งประกอบด้วยเขตเทศบาลทุกแห่งและสุขาภิบาลที่มีประชากรตั้งแต่ 5000 คนขึ้นไป และมีความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 1000 คน/ตารางกิโลเมตร คาดว่าประชากรเมืองจะเพิ่มขึ้นเป็น 16 ล้านคน/ร้อยละ 29 คนในปี 2534 ประมาณครึ่งหนึ่งจะอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งจะต้องการอาศัยทรัพยากร เพื่อจัดหาบริการสังคม ชุมชนเมืองเป็นจำนวนมากในอนาคต

2) การศึกษา

สภาพทั่วไปทางการศึกษา จำนวนโรงเรียน และสถาบันการศึกษาตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาถึงระดับอุดมศึกษา ในปีการศึกษา 2527 มีทั้งหมด 39,891 โรงเรียน และเพิ่มเป็น 41,059 โรงเรียน ในปีการศึกษา 2528 จำนวนโรงเรียนในสังกัดกระทรวง

* ภาควิชาครุศาสตร์ สถาปัตยกรรม , สจส., ศึกษาและออกแบบชุมชนเมือง

เอกสารนี้เป็น พระนครศรีอยุธยา 2532 : หน้า 71 เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาธิการปีการศึกษา 2527 และ 2528 จำนวน 35,654 โรง และ 36,408 โรง ตามลำดับ จำนวนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติมากที่สุด

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2529-2531

ลำดับที่	จังหวัด	2529	2530	2531	หมายเหตุ
	รวมทั้งราชอาณาจักร	52,969,204	53,873,172	54,960,917	รวมภาค
1	กรุงเทพมหานคร	5,468,915	5,609,352	5,716,779	ภาคกลางรวม
2	สมุทรปราการ	689,631	741,905	789,060	2529 เท่ากับ
3	นนทบุรี	525,475	571,871	596,381	9,809,778
4	ปทุมธานี	402,080	415,193	435,409	2530 เท่ากับ
5	พระนครศรีอยุธยา	664,245	668,611	677,628	10,075,324
6	อ่างทอง	273,861	273,623	277,826	2531 เท่ากับ
7	ลพบุรี	719,652	720,591	735,464	10,329,566
8	สิงห์บุรี	218,880	220,066	226,890	
9	ชัยนาท	343,254	344,362	353,125	
10	สระบุรี	503,787	509,750	521,006	
11	ชลบุรี	835,766	849,807	807,207	ภาคตะวันออก
12	ระยอง	430,924	412,750	440,255	2529 เท่ากับ
13	จันทบุรี	403,545	412,750	422,531	3,417,759
14	ตราด	175,981	180,573	188,361	2530 เท่ากับ
15	ฉะเชิงเทรา	540,864	550,787	569,411	3,418,014
16	ปราจีนบุรี	815,983	833,092	854,245	531 เท่ากับ
17	นครนายก	214,696	218,381	223,212	3,505,222
18	นครราชสีมา	2,265,901	2,298,024	2,325,124	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
19	บุรีรัมย์	1,330,941	1,382,451	1,403,383	
20	สุรินทร์	1,217,224	1,237,770	1,258,059	รวม
21	ศรีสะเกษ	1,236,492	1,261,694	1,282,303	2529 เท่ากับ
22	อุบลราชธานี	1,776,426	1,810,864	1,862,413	18,552,107

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	จังหวัด	2529	2530	2531	หมายเหตุ
	รวมทั้งราชอาณาจักร	52,969,204	53,873,172	54,960,917	รวมภาค
23	ยโสธร	496,690	504,940	512,230	2530 เท่ากับ
24	ชัยภูมิ	972,219	984,896	1,016,000	18,884,192
25	ขอนแก่น	1,617,572	1,638,260	1,649,546	2531 เท่ากับ
26	อุดรธานี	1,710,351	1,740,650	1,768,241	19,254,192
27	เลย	519,363	528,871	536,070	
28	หนองคาย	774,352	788,360	850,646	
29	มหาสารคาม	857,041	866,519	880,184	
30	ร้อยเอ็ด	1,167,243	1,184,070	1,202,645	
31	กาฬสินธุ์	836,267	849,529	870,269	
32	สกลนคร	905,958	923,184	938,049	
33	นครพนม	596,512	606,521	616,693	
34	มุกดาหาร	271,555	277,607	282,390	
35	เชียงใหม่	1,296,373	1,313,859	1,245,715	ภาคเหนือรวม
36	ลำพูน	402,304	404,361	409,357	2529 เท่ากับ
37	ลำปาง	744,567	744,243	756,132	10,490,201
38	อุดรดิตถ์	445,830	448,347	452,264	2530 เท่ากับ
39	แพร่	478,577	482,000	289,399	10,585,241
40	น่าน	423,180	427,676	432,210	2531 เท่ากับ
41	พะเยา	485,148	488,701	492,848	10,731,609
42	เชียงราย	987,383	997,728	1,009,608	
43	แม่ฮ่องสอน	159,547	162,486	165,813	
44	นครสวรรค์	1,052,979	1,059,909	1,072,867	
45	อุทัยธานี	288,680	292,743	295,809	
46	กำแพงเพชร	627,891	635,049	643,763	
47	ตาก	326,723	330,720	336,714	
48	สุโขทัย	572,352	577,597	582,849	
49	พิษณุโลก	746,755	756,073	767,350	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่เพื่อใช้ในการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้เพื่อประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	จังหวัด	2529	2530	2531	หมายเหตุ
	รวมทั้งราชอาณาจักร	52,969,204	53,873,172	54,960,917	รวมภาค
50	พิจิตร	542,825	544,900	547,901	ภาคตะวันตก รวม 2529 เท่ากับ 4,091,480 2530 เท่ากับ 4,130,964 2531 เท่ากับ 4,189,185 ภาคใต้รวม 2529 เท่ากับ 6,607,877 2530 เท่ากับ 6,716,437 2531 เท่ากับ 6,851,091
51	เพชรบูรณ์	909,087	919,449	931,001	
52	ราชบุรี	691,588	699,422	705,101	
53	กาญจนบุรี	633,775	643,804	663,531	
54	สุพรรณบุรี	797,580	804,051	811,335	
55	นครปฐม	617,596	619,518	630,805	
56	สมุทรสาคร	327,677	334,170	340,952	
57	สมุทรสงคราม	205,306	204,136	204,822	
58	เพชรบุรี	412,337	415,740	418,771	
59	ประจวบคีรีขันธ์	405,621	410,117	413,868	
60	นครศรีธรรมราช	1,367,265	1,376,926	1,396,209	
61	กระบี่	265,697	272,365	280,818	
62	พังงา	199,088	202,067	205,997	
63	ภูเก็ต	150,295	151,716	155,367	
64	สุราษฎร์ธานี	688,859	699,805	713,528	
65	ระนอง	102,258	104,524	107,808	
66	ชุมพร	366,247	372,451	383,258	
67	สงขลา	1,024,023	1,044,244	1,060,029	
68	สตูล	202,075	207,599	212,446	
69	ตรัง	477,022	484,148	502,968	
70	พัทลุง	435,629	441,195	448,580	
71	ปัตตานี	498,032	505,877	518,079	
72	ยะลา	321,701	330,353	339,222	
73	นราธิวาส	511,686	523,167	536,782	

ทั้งปีการศึกษา 2527 และ 2528 ซึ่งมีจำนวน 30,578 โรง และ 31,250 โรง
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในกระทรวงศึกษาธิการเท่านั้น ไม่ควรนำออกจำหน่ายไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ตามลำดับ โรงเรียนเอกชนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการมีทั้งหมด 2,853 โรง ในปี
 ไม่ว่าการณ์ใดทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษา 2527 เป็นโรงเรียนประเภทสามัญศึกษา 2,472 โรงเรียน โรงเรียนประเภทอาชีวศึกษา 381 โรงเรียน ปีการศึกษา 2528 มีโรงเรียนเอกชนจำนวน 2,896 โรงเรียน โรงเรียนประเภทสามัญศึกษา 2,502 โรงเรียน ประเภทอาชีวศึกษา 394 โรงเรียน โรงเรียนในสังกัดกระทรวงมหาดไทยมี 4,168 โรงเรียน ในปีการศึกษา 2527 และเพิ่มเป็น 4,610 โรงเรียน ในปีการศึกษา 2528 โรงเรียนและสถาบันการศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2527 และ 2528 มีจำนวน 39 แห่ง และ 41 แห่ง ตามลำดับ มหาวิทยาลัยของรัฐมีจำนวน 14 แห่ง ทั้งปีการศึกษา 2527 และ 2528 มหาวิทยาลัย/วิทยาลัยเอกชน ปีการศึกษา 2527 มี 15 แห่ง เพิ่มขึ้น 17 แห่ง ในปีการศึกษา 2528 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมี 10 แห่ง

3) ขนบธรรมเนียมประเพณี

คนไทยมีความยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ การแสดงออกของคนในชาติและประเพณีเกี่ยวกับบุคคลทั่วไป มีความสมัครสมานสามัคคีร่วมใจในการประกอบอาชีพ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความนับถือยกย่องกันและกันในชุมชน ศาสนาก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีความผูกพันกับการดำรงชีวิตของประชาชนในสังคมไทยเป็นอย่างมากดังเช่น การทำบุญในเทศกาลต่าง ๆ มีประเพณีอันสำคัญทางศาสนา อันเกี่ยวข้องกับวันที่สำคัญ ๆ ลเช่น วันวิสาขบูชา วันมาฆบูชา วันเข้าพรรษา วันออกพรรษา ฯลฯ

ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยบางอย่างได้มีการกำหนดรูปแบบของสังคมไทยให้มีลักษณะเฉพาะของตนเอง มีความเป็นเอกลักษณ์ของไทย ดังเช่น การยกย่องผู้ใหญ่มากตัญญูรู้คุณ การโอบอ้อมอารี การทำบุญ ดังที่กล่าวข้างต้น การสร้างวัดและการทำบุญให้ทาน

4) ศาสนา

จำนวนผู้นับถือศาสนา จำแนกตามศาสนาต่าง ๆ นั้น นับแต่ปี 2524 จนถึงปี 2528 มีผู้นับถือศาสนาพุทธถึงประมาณร้อยละ 95 รองลงได้แก่ ศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ ตามลำดับ สำหรับศาสนาอื่น ได้แก่ ศาสนาพราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ เป็นต้นมีผู้นับถืออยู่น้อยมาก

ตารางที่ 9 จำนวนผู้นับถือศาสนา จำแนกตามประเภทของศาสนา พ.ศ. 2524-2528

ปี	จำนวนผู้นับถือศาสนา				อื่น ๆ
	รวม	พุทธ	อิสลาม	คริสต์	
2524	47,978,483	45,594,418	1,935,638	283,262	165,165
2525	48,601,900	46,232,510	2,011,793	270,644	86,953
2526	49,277,400	47,049,223	1,896,427	267,381	64,369
2527	50,283,264	47,606,640	2,237,115	431,453	8,056
2528	51,528,164	48,926,345	2,013,472	273,537	314,810

หมายเหตุ : ในช่องอื่น ๆ ได้แก่ ศาสนาพราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ เป็นต้น
ที่มา : 1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี
2. กรมการศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ

ตารางที่ 18 จำนวนวัดและพระภิกษุ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2524-2528

ปี	หัวราชอาณาจักร		กลาง		ตะวันออกเฉียงเหนือ		เหนือ		ใต้	
	วัด	พระภิกษุ	วัด	พระภิกษุ	วัด	พระภิกษุ	วัด	พระภิกษุ	วัด	พระภิกษุ
2524	30,459	350,255	8,403	144,631	15,443	123,023	4,246	56,227	2,367	26,374
2525	39,647	247,058	6,123	124,973	15,596	123,023	6,610	38,851	2,345	20,647
2526	31,187	264,456	6,239	120,232	15,725	88,749	6,919	34,851	2,304	20,624
2527	31,628	273,277	6,353	-	15,925	-	7,041	-	2,309	-
2528	31,929	338,929	6,451	157,638	16,018	101,119	7,120	40,470	2,340	39,296

ที่มา : กรมการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนศาสนสถาน วัดของศาสนาพุทธมีอัตราส่วนร้อยละสูงถึงร้อยละ 90.8 รองลงมาได้แก่ จำนวนมัสยิดประมาณร้อยละ 6.9 จำนวนวัดคริสต์ประมาณร้อยละ 2.2 ถ้าพิจารณาถึงการกระจายของจำนวนวัดและจำนวนพระภิกษุในแต่ละภาคของประเทศ ในช่วงปี 2524-2528 พบว่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนวัดมากที่สุดประมาณร้อยละ 47.6 ของจำนวนวัดทั้งประเทศ ภาคใต้เป็นภาคที่มีจำนวนวัดน้อยที่สุดประมาณร้อยละ 7.5 ทั้งนี้เนื่องจากภาคใต้มีประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม

จำนวนพระภิกษุพบว่า ภาคกลางมีจำนวนพระภิกษุมากที่สุด ประมาณร้อยละ 47.3 ของจำนวนพระภิกษุทั่วประเทศ รองลงมาได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณร้อยละ 30.0 ภาคใต้มีจำนวนพระภิกษุน้อยที่สุดประมาณร้อยละ 9.7 เช่นเดียวกับ จำนวนวัด

5) การปกครอง

ประเทศไทยแบ่งการปกครองออกเป็น 6 ภาค ซึ่งประกอบด้วย ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ แต่จะเห็นได้ว่าภาคกลางมีความสำคัญมากที่สุดเพราะเป็นศูนย์รวมความจริง ๆ และเป็นที่ตั้งของเมืองหลวงทั่วประเทศ

6) การสาธารณสุข

การบริการสาธารณสุขในประเทศไทยปัจจุบันอยู่ในระดับที่สูงมาก เมื่อได้พิจารณาอัตราส่วนระหว่าง จำนวนเตียง : ประชากร โดยเฉลี่ยทั่วประเทศ 1 : 1028 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 250 ตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนสถานพยาบาลในระดับชุมชนครอบคลุมทั่วทุกอำเภอ แต่อย่างไรก็ตามในพื้นที่บางส่วนของชนบทยังคงขาดแคลนอยู่

จำนวนเตียงของสถานพยาบาลทั้งหมด 53,278 เตียง จำนวน 1196 แห่ง ซึ่งแยกออกเป็นการบริการของรัฐ 41,755 เตียง จำนวน 717 แห่ง (ปี พ.ศ. 2532) และการบริการของเอกชน 11523 เตียง จำนวน 479 แห่ง (ปี พ.ศ. 2530) (ไม่รวมกับของจังหวัด นครบุรี และอ่างทอง เพราะไม่มีข้อมูลของโรงพยาบาลเอกชน)

สำหรับประเทศไทย เริ่มให้บริการทางด้านสาธารณสุขมาเป็นเวลานาน ซึ่งทางกระทรวงสาธารณสุข ได้มีการปรับปรุงการให้บริการทางด้านสาธารณสุขแก่ประชากรภายในประเทศมาตลอด การให้บริการนั้นอาศัยด้านสาธารณสุขมูลฐาน โดยแบ่งระดับการบริการออกเป็น 4 ระดับ ภายในประเทศ คือ

1 บริการสาธารณสุขมูลฐาน เป็นการให้ความรู้เบื้องต้นแก่ประชาชนให้สามารถช่วยตนเองได้ โดยอาสาสมัครชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ศูนย์บริการสาธารณสุข และโรงพยาบาลอำเภอให้บริการทางด้านรักษาที่ไม่ยากนัก และส่งเสริมสุขภาพเป็นหลัก

3 โรงพยาบาลจังหวัด ชีตความสามารถในด้านบริการสูงกว่าโรงพยาบาลอำเภอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการรักษาโรคเฉพาะอย่าง และการฟื้นฟูสมรรถภาพ

4 โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาล โรคพยาบาลเฉพาะโรค และโรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์ มีชีตความสามารถให้บริการมากกว่าโรงพยาบาลอำเภอและโรงพยาบาลจังหวัด สามารถแบ่งการรักษาออกเป็นหน่วยต่าง ๆ

3.3.2 ด้านสังคมระดับภาค

ณ. วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2530 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือแบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 17 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย อุดรธานี ยโสธร และมุกดาหาร แบ่งการปกครองออกเป็น 2 ส่วน คือ การปกครองส่วนภูมิภาคประกอบด้วย 17 จังหวัด 206 อำเภอ 38 กิ่งอำเภอ 2,292 ตำบลและ 25,097 หมู่บ้าน และการปกครองส่วนท้องถิ่นแบ่งการปกครองออกเป็น เทศบาลเมือง 17 แห่ง เทศบาลตำบล 9 แห่ง และสุขาภิบาล 236 แห่ง

จากข้อมูลในรายงานสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2523 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีประชากร รวมทั้งสิ้น 15,698,878 คน เป็นชาย 7,855,740 คน และหญิง 7,843,138 คน แต่อย่างไรก็ตามจากสถิติของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ในปี พ.ศ. 2530 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีประชากรรวมทั้งสิ้น 18,884,192 คน คิดเป็นร้อยละ 35.05 ของประชากรทั้งประเทศ เป็นชาย 9,480,002 คน และหญิง 9,404,190 จำนวนผู้ชายคิดเป็นร้อยละ 50.20 ของประชากรทั้งหมด จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดคือ จังหวัดนครราชสีมา รองลงมาได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี อุดรธานี ขอนแก่น บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ สุรินทร์ และร้อยเอ็ด ตามลำดับ และจังหวัดที่มีประชากรน้อยที่สุดได้แก่ จังหวัดมุกดาหาร ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของประชากรจะรวมตัวหนาแน่นในลุ่มแม่น้ำมูลและชี บริเวณตอนล่างของภาคและรอยต่อระหว่างตอนกลางของภาคกับตอนล่าง ความหนาแน่นเฉลี่ยของประชากรประมาณ 111.84 คน ต่อตารางกิโลเมตร มหาสารคามเป็นจังหวัดที่มีประชากรหนาแน่นมากที่สุดคือ 163.75 คน ต่อตารางกิโลเมตร รองลงมาได้แก่ สุรินทร์ ขอนแก่น ศรีสะเกษ ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ กาฬสินธุ์ และยโสธร จังหวัดเลย มีความหนาแน่นน้อยที่สุด เพียง 46.29 คน ต่อตารางกิโลเมตร การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 ด้านสังคมระดับจังหวัดและท้องถิ่น

ลักษณะการปกครอง และการบริหารราชการในพื้นที่ของจังหวัดมีอยู่

3 รูปแบบ ดังนี้

1. การบริหารราชการส่วนภูมิภาค จัดรูปแบบการปกครองออกเป็น

2 ระดับ

1. ระดับจังหวัด ประกอบด้วยหน่วยราชการสังกัดส่วนภูมิภาคจำนวน

27 หน่วย มีผู้ว่าราชการเป็นผู้บังคับบัญชา

2. อำเภอ 20 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ 211 ตำบล 1,577

หมู่บ้าน

2. การบริหารราชการส่วนกลาง มีหน่วยราชการส่วนระดับเขตภาค
รัฐวิสาหกิจ ตั้งอยู่ในพื้นที่ประมาณ 150 หน่วย นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานอิสระ เช่น
กองทัพภาคที่ 2 กองบัญชาการมณฑลทหารบกที่ 3 กองบัญชาการกองพลที่ 3
กองบัญชาการช่วยรบที่ 2 กรมพลสมที่ 3 และ 23 กองบัญชาการกองบิน 1 กอง
บังคับการตำรวจภูธร 4 ศาลจังหวัด ศาลคดีเด็กและเยาวชน ศาลแขวงฯ และ
องค์การรัฐวิสาหกิจอีก 18 หน่วยงาน

3. การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น แบ่งการบริหารออกเป็น 3 รูปแบบ

1. เทศบาล 4 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองนครราชสีมา เทศบาล
ตำบลโนนสูง เทศบาลตำบลบัวใหญ่ และ เทศบาลตำบลปากช่อง

2. องค์การบริหารราชการส่วนจังหวัด 1 แห่ง

3. สุขาภิบาล 25 แห่ง

มีประชากรทั้งหมด 2,298,024 คน แยกเป็นชาย 1,156,547 คน
หญิง 1,141,477 คน มีจำนวน 427,574ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากร
ร้อยละ 1.5 ต่อปี จำนวนผู้มีงานทำทั้งหมด 1,689,047 คน เป็นผู้ทำงานในภาค
เกษตรประมาณ 1,317,456 คน อาชีพอิสระ 211,806 คน อุตสาหกรรม
111,477 คน เป็นข้าราชการ - พนักงานประมาณ 48,308 คน

ของภาค ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมามีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณ 16.27 คนต่อจำนวนประชากร 1,000 คน

3.3.4 การบริการทางสังคม

จากการศึกษาเรื่องธุรกิจโรงแรมในจังหวัดนครราชสีมา ในปี 2531 มี โรงแรมทั้งสิ้น 18 แห่ง ซึ่งมีห้องพักทั้งหมด 1401 ห้อง ซึ่งแบ่งตามอัตราค่าที่พัก และมาตรฐานให้บริการเป็น 3 ระดับ

1. **โรงแรมกลุ่มหนึ่ง** เป็นโรงแรมขนาดใหญ่ 4 โรงแรม มีห้องพัก 100 -190 รวม 483 ห้อง เป็นห้องปรับอากาศ มีพรมปูพื้น ภายในโรงแรมมีบริการต่างๆ เช่น สระว่ายน้ำ ที่จอดรถ ห้องพักผ่อน ห้องอาหาร ในที่ลับ อบอบนวด ฯลฯ เช่น โรงแรมจอมสุรางค์ เมืองใหม่เจ้าพระยา ศรีพญา เป็นต้น อัตราค่าห้องพักเดี่ยว 400-700 บาท ต่อคืน

2. **โรงแรมกลุ่มสอง** เป็นโรงแรมขนาดเล็ก มีห้องพัก 40-100 ห้อง รวม 434 ห้อง มีห้องปรับอากาศ และห้องพัดลม ภายในโรงแรมมีบริการต่างๆ ที่จำเป็น เช่น ห้องอาหาร ห้องพักผ่อน ฯลฯ เช่น โรงแรมไทยโอเต็ล ฟ้าสง โรงแรมสากล เป็นต้น อัตราค่าห้องพักเดี่ยว 72-240 บาทต่อคืน

3. **โรงแรมกลุ่มสาม** เป็นโรงแรมขนาดเล็ก ๆ มีห้องพักใช้พัดลม มีบริการความสะดวกน้อยกว่าโรงแรมชั้นสอง มีห้องรวม 536 ห้อง อัตราค่าห้องพักเดี่ยว 40-180 บาท ต่อคืน

โรงแรมประเภทต่างๆ อยู่ในตัวเมืองโคราชในปัจจุบัน ส่วนห้องพักของ โรงแรมทุกประเภทมีจำนวน 1401 ห้อง หากใช้อัตราเฉลี่ย 2,423 คน ต่อห้องต่อวัน โรงแรมทั้งหมดในเมืองโคราช ขณะนี้จะมีนักท่องเที่ยวได้ 3,395 คนต่อวัน หรือ 1,239,037 คนต่อปี

อัตราค่าที่พักของโรงแรมในเมืองโคราช แตกต่างกันไปตามประเภทของโรงแรมซึ่งอาจลดให้ได้ 10-20 % บางแห่งอาจลดให้ได้ 20-30 % ขึ้นอยู่กับฤดูกาลท่องเที่ยว และจำนวนผู้มาพักหากมาเป็นหมู่คณะใหญ่และนอกฤดูกาลท่องเที่ยว (พฤษภาคม-กันยายน) จะมีส่วนลดมาก นอกจากค่าที่พักแล้วนักท่องเที่ยวจะต้องเสียภาษี 16.5 % ของราคาที่พักและเสียค่าธรรมเนียมบริการอีกด้วย 10 % รวมเป็น 26.5 %

จากสาเหตุอันสำคัญ เป็นตัวประกอบทำให้เมืองนครราชสีมาต้องการโรงแรมชั้นหนึ่ง เพื่อบริการนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ จึงควรมีลักษณะ

หรูหรา เพื่อดึงดูดและบริการคนได้ทุกประเภท รวมทั้งประชาชนในเมืองอีกด้วย เพราะปัจจุบันในจังหวัดนครราชสีมามีโรงแรมที่จัดได้ว่าดีที่สุดในได้แก่ โรงแรมจอมสุรางค์ เมืองใหม่เจ้าพระยา ศรีพัฒนา

นับเป็นการพัฒนาคุณภาพของโรงแรม ในจังหวัดนครราชสีมาให้ดีขึ้นและรักษาภาพพจน์ของโรงแรมในจังหวัดนครราชสีมาให้ดีขึ้นกว่าที่เคยเป็นอยู่ อันจะส่งผลต่อการพัฒนาของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทยอีกด้วย

3.4 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านกายภาพ *

3.4.1 ด้านกายภาพระดับประเทศ

1) สภาพทางภูมิศาสตร์

(1) ที่ตั้ง

ประเทศไทย ตั้งอยู่ในทวีปเอเชียทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ เขตร้อนชื้นระหว่างเส้นรุ้งที่ 5-10 องศาเหนือ กับเส้นแวงที่ 90-106 องศาตะวันออก

(2) พื้นที่

ประเทศไทยมีพื้นที่โดยประมาณ 518,000 ตารางกิโลเมตร โดยมีส่วน กว้างที่สุด 730 กม. ยาวที่สุด 1,620 กม. ส่วนแคบที่สุดของคอคอตกกระ 64 กม.

(3) อาณาเขต

พื้นที่ของประเทศไทยแบ่งออกเป็น 6 ภาค และแบ่งจังหวัดออกเป็น 73 จังหวัด โดยมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับประเทศพม่าและลาว
ทิศใต้	ติดต่อกับประเทศมาเลเซีย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับประเทศกัมพูชาและอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับประเทศพม่าและมหาสมุทรอินเดีย

2) ลักษณะภูมิประเทศ

โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของไทย แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

(1) ที่ราบลุ่มน้ำตอนกลาง แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

ก. ที่ราบลุ่มตอนกลาง

ข. ที่ราบลุ่มตอนบนและบริเวณชายฝั่งของตอนล่าง

ภายในเขตบริเวณที่ราบลุ่มนี้ ได้รับอิทธิพลจากแม่น้ำเจ้าพระยา

เอกสารนี้เป็นสิ่งพัฒนาโคลนมาทับถมในบริเวณนี้ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๒) บริเวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของอ่าวไทย

พื้นดินบริเวณนี้มีลักษณะเป็นลูกคลื่น หรือลูกฟูก เป็นเขาเตี้ย ๆ ชายฝั่งทะเลมีลักษณะเว้าแหว่ง เต็มไปด้วยเกาะน้อยใหญ่

(๓) ที่สูงภาคพื้นทวีป

ก. ทิวเขาและหุบเขาทางเหนือ

ข. ทิวเขาและหุบเขาทางตะวันออก

บริเวณที่สูงทางภาคเหนือ มีลักษณะเป็นหุบเขาและภูเขาสลับกัน เป็นแนวยาวจากเหนือมาใต้ นับว่าเป็นบริเวณพื้นดินที่เฉลี่ยแล้วสูงสุดของประเทศ ส่วนบริเวณเทือกเขาทางตะวันตก ประกอบด้วยทิวเขายาวต่อเนื่องซ้อนกันหลายทิว กันพรมแดนระหว่างไทยกับพม่าไปตลอดแนว ถึงแนวทิวเขาของคาบสมุทรภาคใต้

(๔) คาบสมุทรภาคใต้

มีลักษณะยาวและแคบ ยื่นลงไปในคาบสมุทรอินเดียและอ่าวไทย แบ่งออกเป็น ๒ ส่วนดังนี้

ก. บริเวณชายฝั่งตะวันตก

ข. บริเวณชายฝั่งตะวันออก

ชายฝั่งตะวันตกมีทิวเขาชิดชายทะเลใกล้ทวีปแคบ มีลักษณะชายฝั่งจะมีเกาะอยู่ตามชายฝั่งทะเล ห่างออกไปเพียง ๕๐ เมตร ก็จะเป็นที่มีความลึก

ชายฝั่งตะวันออกมีชายฝั่งกว้าง และมีลำธารยาวกว่าชายฝั่งตะวันตก มีลักษณะเป็นทะเลตื้นและมีทะเลภายใน คือ ทะเลสาบสงขลา

(๕) ที่ราบสูงโคราช

อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของไทย มีภูเขาที่ยกสูงขึ้นมา เปรียบเหมือนช่องของที่ราบสูง โดยหันด้านชันไปทางที่ราบภาคกลาง ส่วนทางด้านใต้หันด้านชันไปทางที่ราบต่ำเขมร ที่ราบสูงนี้ลาดเอียงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้บริเวณลุ่มน้ำโขง

๓) ลักษณะภูมิประเทศ

ประเทศไทยมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ทำให้อากาศเย็นและแห้ง

สำหรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคม ลมมรสุมนี้จะนำกระแสอากาศอุ่นและชื้นจากมหาสมุทรอินเดียเข้ามาทำให้ฝนตกชุก นอกจากนี้ยังมีกระแสลมที่พัดจากทะเลจีนใต้เข้าสู่อ่าวไทยทางทิศใต้

หรือตะวันออกเฉียงใต้ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์จนถึงเดือนเมษายน ซึ่งมีระยะที่มีอากาศและแห้งแล้งทั่วไป

จากสภาพอากาศดังกล่าว จึงแบ่งลักษณะสภาพอากาศของประเทศไทย ออกได้เป็น ๓ ฤดู คือ

(๑) ฤดูร้อน เกิดขึ้นประมาณเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน เป็นระยะที่ประเทศไทยมีอากาศร้อนอบอ้าวมาก

(๒) ฤดูฝน เริ่มประมาณพฤษภาคม-ตุลาคม โดยเฉพาะภาคกลางฝนจะตกชุกในเดือนสิงหาคมและกันยายน ส่วนภาคใต้ฝนจะตกชุกในเดือนตุลาคม สำหรับประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1,551 มิลลิเมตร

(๓) ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม-มกราคม ฤดูหนาวในประเทศไทยมีลักษณะแตกต่างกันแต่ละภาค เพราะรูปร่างของประเทศมีความยาวทาง เอมริเดียน

ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะได้รับอิทธิพลอากาศหนาวจากประเทศจีน

ส่วนภาคกลางและภาคใต้ ไม่ค่อยหนาวมากนักเพราะอากาศเย็นถูกพัดผ่านมาให้ความหนาวเย็นเบาบางลงไปบ้าง

๔) ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย ที่สำคัญ ๆ ได้แก่ แม่น้ำ ลำธาร ป่าไม้ แร่ธาตุ ซึ่งนับได้ว่ามีผลต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมาก แต่ปัจจุบันทรัพยากรเหล่านั้นได้พัฒนาให้เกิดผลทางด้านเศรษฐกิจ อันได้แก่ การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติให้ เช่น แหล่งท่องเที่ยวและประกอบกับประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน และมีการสืบทอดประเพณีวัฒนธรรมต่าง ๆ มากมาย

๕) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเทศไทยนับได้ว่าเป็นประเทศเกษตรกรรม เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม อาชีพส่วนใหญ่ของประชากรคือ การประกอบอาชีพทางการเกษตร ลักษณะการใช้ที่ดินขึ้นอยู่กับลักษณะของภูมิประเทศ

ภาคกลางของประเทศไทยเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นพื้นที่ ๆ ที่มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุด ประชาชนมีอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด

ภาคเหนือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีที่ราบลุ่มเล็กน้อย ผลผลิตทางการเกษตรที่เด่นชัด ได้แก่ ผลผลิตของพืชเมืองหนาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ภาคใต้และภาคตะวันออก เป็นอาณาเขตที่ติดกับชายฝั่งทะเล ซึ่งไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการใช้ที่ดินเป็นเกษตรกรรมส่วนหนึ่งของประชากรในท้องถิ่น แต่ประชากรอีกส่วนหนึ่งประกอบอาชีพประมง ซึ่งเป็นการส่งเสริมทางด้านอุตสาหกรรม

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่มีลักษณะที่ราบสูงสลับภูเขา
คุณภาพของดินดำอีกทั้งมีพื้นที่กว้างขวางจึงทำให้อิทธิพลของสภาพอากาศต่าง ๆ ไม่ทั่วถึงนัก
ได้ว่าเป็นภาคที่มีความแห้งแล้งมากที่สุด

6) การคมนาคม

ลักษณะการคมนาคมแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

(1) การคมนาคมทางบก

จากการที่ได้มีการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และวิวัฒนาการ
ทางด้านการคมนาคมขนส่ง จึงก่อให้เกิดการสัญจรของรถยนต์ อันส่งผลให้เกิดความ
สมบูรณ์ในการคมนาคมขนส่งทางบกขั้นสูงสุด

นอกจากนี้การคมนาคมทางบกที่สำคัญอีกประเภทหนึ่ง คือ การคมนาคมทางรถไฟ ซึ่งเป็นบริการของรัฐ อีกทั้งยังมีการวางแผนนำระบบรถไฟฟ้าเข้ามาให้บริการในอนาคตอันใกล้อีกประการหนึ่ง

(2) การคมนาคมทางน้ำ

เนื่องจากลักษณะทางภูมิประเทศของประเทศไทย จำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ ส่วนที่ติดทะเลและส่วนที่ไม่ติดทะเล การคมนาคมทางน้ำจึงแยกได้ 2 ลักษณะอีกเช่นกัน ซึ่งได้แก่ การคมนาคมโดยใช้แม่น้ำ ลำคลอง ในส่วนที่ไม่ติดทะเล โดยมีแม่น้ำที่สำคัญหลายสายไหลมาบรรจบกับบริเวณภาคกลางของประเทศ จึงส่งผลให้ภาคกลางเป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางน้ำ ซึ่งในปัจจุบันก็ยังมีการใช้กันอยู่ แม้ว่าบทบาทจะลดน้อยลงไปบ้างจากการพัฒนาทางหลวงและถนนสายต่าง ๆ

นอกจากนี้แล้วพื้นที่ส่วนที่ติดทะเล ก็มีการคมนาคมขนส่งทางทะเล อีกต่างหาก ทั้งด้านอ่าวไทยและมหาสมุทรอินเดีย ปัจจุบันประเทศไทยมีท่าเรือที่สำคัญ 2 แห่ง คือ ท่าเรือคลองเตยและท่าเรือสัตหีบ และในอนาคตอันใกล้นี้ได้มีนโยบายสร้างท่าเรือน้ำลึกที่ภาคใต้ ซึ่งได้แก่ ที่สงขลาและกระบี่ อันจะส่งผลให้การขนส่งสินค้ารวดเร็ว พร้อมกับการมารองรับเรือเดินสมุทรที่เข้ามาเทียบท่าได้มากขึ้น

(3) การคมนาคมทางอากาศ

จากสภาพที่ตั้งประเทศไทย เป็นศูนย์กลางการบินในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงทำให้มีการส่งเสริมและพัฒนากิจการคมนาคมขนส่งทางอากาศเพิ่มมากขึ้น เช่น การจัดสร้างและขยายสนามบินต่าง ๆ ให้เป็นสนามบินนานาชาติ ดังอาจะยกรายละเอียดได้ดังนี้

ภาคกลาง	ดอนเมือง
ภาคเหนือ	เชียงใหม่
ภาคใต้	สงขลา ภูเก็ต
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	อุบลราชธานี
ภาคตะวันออก	อู่ตะเภา (ชลบุรี)

นอกจากนี้ยังมีโครงการพัฒนาสนามบินอื่น ๆ อีก เพื่อให้ได้มาตรฐานทางการบริการเพิ่มมากขึ้น ตามความต้องการในอนาคต

7) สถานที่ท่องเที่ยว

ประเทศไทยเป็นประเทศที่อุดมไปด้วยทรัพยากรการท่องเที่ยว ซึ่งประกอบไปด้วยสถานที่ท่องเที่ยว กิจกรรมและวัฒนธรรม ประเพณีที่สะท้อนให้เห็นถึงอารยธรรมท้องถิ่นที่ลักษณะเด่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัย การอ้างอิงข้อมูลควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนการนำไปใช้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัย การอ้างอิงข้อมูลควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนการนำไปใช้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัย การอ้างอิงข้อมูลควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนการนำไปใช้

แยกตามลักษณะและความต้องการของนักท่องเที่ยวได้ 3 ประเภทคือ

(1) ประเภทธรรมชาติ

ได้แก่ น้ำตก ภูเขา ถ้ำ น้ำพุร้อน เขตสงวนพันธุ์สัตว์
สวนสัตว์ อุทยานแห่งชาติ ทะเล หาดทราย ทะเลสาบ เกาะ เขื่อน แหล่งน้ำจืด และ
อ่างเก็บน้ำ

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

(3) ประเภทศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและกิจกรรม

ได้แก่ งานเทศกาลประจำปี งานประเพณี ศูนย์วัฒนธรรม

3.4.2 ด้านกายภาพระดับภาค

1) สภาพทางภูมิศาสตร์

(1) ที่ตั้ง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15-19 องศา
เหนือและเส้นแวงที่ 102-106 องศาตะวันออก

(2) พื้นที่

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ทั้งสิ้น 168,854 ตารางกิโลเมตร หรือ
105.5 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.12 ของพื้นที่รวมทั้งประเทศ

(3) อาณาเขต

พื้นที่รวมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งออกเป็นเขตการปกครองตาม
ระเบียบบริหารราชการแผ่นดินส่วนภูมิภาค รวม 17 จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา
ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม การพนมรุ้ง หนองคาย บัรรัมย์ มหาสารคาม ยโสธร ร้อยเอ็ด
เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ อุดรธานี อุบลราชธานี และมุกดาหาร ซึ่งมีอาณาเขต
ติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดนครนายก ปราจีนบุรี และสาธารณรัฐกัมพูชา
ประชาธิปไตย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดสระบุรี ลพบุรี เพชรบูรณ์ และพิษณุโลก

2) ลักษณะภูมิประเทศ

*ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีลักษณะเป็นที่ราบสูงเกิดจากการยกตัวของแผ่นดินด้านตะวันตกและด้านใต้ แยกตัวออกไปจากจากที่ราบภาคกลางโดยมีภูเขาแยกตัวขึ้นตามขอบที่ราบสูง อันได้แก่ เทือกเขาเพชรบูรณ์ และดงพญาเย็น ทอดตัวเป็นแนวยาวด้านตะวันตกและเทือกเขาสันกำแพง พนมดงรัก ทอดตัวเป็นแนวยาวด้านใต้ นอกจากนี้บริเวณพื้นที่ค่อนข้างไปทางตอนบนของภาคยังมีเทือกเขาภูพานทอดตัวยาวตามแนวตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ จากจังหวัดเลย ถึงจังหวัดนครพนม แบ่งพื้นที่ภาคออกเป็น 2 บริเวณ ได้แก่ แอ่งสกล แอ่งโคราช แอ่งสกลมีพื้นที่ประมาณ 1 ใน 3 ของพื้นที่ของภาค เป็นที่ราบเอียงลาด จากเทือกเขาภูพานลงสู่แม่น้ำโขง มีแม่น้ำสายเล็กๆ ได้แก่ แม่น้ำเหือง เลย สงคราม และห้วยน้ำคำ ส่วนพื้นที่แอ่งโคราชนั้นมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลูกฟูกเอียงลาดลงจากทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ ลงสู่ตอนล่างของภาค มีแม่น้ำสายสำคัญได้แก่ แม่น้ำชี และมูล ซึ่งไหลมาบรรจบกันที่จังหวัดอุบลราชธานีก่อนที่จะไหลลงสู่แม่น้ำโขง

3) ลักษณะภูมิประเทศ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเทือกเขาสูงทางด้านใต้ และตะวันตก จึงปิดกั้นกระแสอากาศที่มีไอน้ำและความชื้นจากทะเล ทำให้ภาคนี้มีฝนน้อย และไม่สม่ำเสมอ ส่วนใหญ่จะได้รับน้ำฝนระหว่าง 1,000-1,600 มิลลิเมตร/ปี ฝนจะตกน้อยทางด้านตะวันตกของภาค และค่อย ๆ ตกมาก ขึ้นในด้านตะวันออกของภาค โดยเฉพาะพื้นที่จังหวัดหนองคาย สกลนคร นครพนม มีฝนตกมากกว่า 1,600 มิลลิเมตร/ปี ภาคนี้ในฤดูหนาวหนาวจัด เพราะได้รับลมมรสุมตะวันตกเฉียงเหนืออย่างเต็มที่ ฤดูร้อนก็ร้อนจัด เพราะพื้นดินแห้งแล้ง และห่างไกลทะเล อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปี เฉลี่ยระหว่าง 26-28 องศาเซลเซียส

4) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ภาคเป็นการทำนา รองลงมาได้แก่ การปลูกพืชไร่ จากการตรวจสอบโดยภาพถ่ายดาวเทียมของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่ามีส่วนแบ่งถึงร้อยละ 20 เหตุที่ข้อมูลในปีเดียวกันของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร มีจำนวนต่ำกว่า

เนื่องจากข้อมูลครอบคลุมเฉพาะในพื้นที่ซึ่งมีการถือครองพื้นที่อื่น ๆ รวมกันทั้งพื้นที่ซึ่งไม่จำแนกจึงมีสัดส่วนค่อนข้างสูง สำหรับพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกทำลายลงเป็นอันมากในเวลา 15 ปี ที่ผ่านมามีจ. เห็นได้ว่าพื้นที่ป่าไม้ได้ลดลงจากร้อยละ 38 เหลือเพียงร้อยละ ๔

5) การคมนาคม

การคมนาคมขนส่ง การขนส่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นระบบการขนส่งที่ผสมผสานระหว่างทางรถยนต์ ทางรถไฟ และทางอากาศ ทางรถยนต์นับเป็นวิธีการขนส่งที่ได้รับความนิยมมากที่สุด เนื่องจากมีโครงข่ายยาวมากกว่า 5 หมื่นกิโลเมตร แพร่กระจายครอบคลุมทั่วถึงในทุกพื้นที่ซึ่งประกอบด้วยทางหลวงแผ่นดิน เชื่อมระหว่างจังหวัดภายในภาคและระหว่างภาค ทางหลวง เริ่มต้นจากจังหวัดสระบุรี ผ่านจังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น อุดรธานี และหนองคาย รวมระยะทาง 524 กิโลเมตร ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 เชื่อมระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคเหนือ เส้นทางเริ่มต้นจากจังหวัดขอนแก่นถึงจังหวัดเพชรบูรณ์ รวมระยะทาง 323 กิโลเมตร ทางหลวงหมายเลข 22 เป็นเส้นทางสายประธานตอนบนของภาคเชื่อมระหว่างจังหวัดอุดรธานี สกลนคร และนครพนม รวมระยะทาง 238 กิโลเมตร ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 เป็นเส้นทางหลวงสายประธานเชื่อมระหว่างตอนกลางและตะวันออกของภาค เส้นทางเริ่มจากจังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ยโสธร ถึงอุบลราชธานี รวมระยะทาง 280 กิโลเมตรและทางหลวงหมายเลข 24 เป็นเส้นทางสายประธานตอนล่างของภาค เชื่อมระหว่างจังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี รวมระยะทาง 385 กิโลเมตร

ทางรถไฟสายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความยาวทั้งสิ้น 1,119 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 27 ของทางรถไฟรวมทั้งประเทศ แยกออกจากทางรถไฟสายเหนือที่ชุมทางบ้านภาชี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผ่านจังหวัดสระบุรี เข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดนครราชสีมา แล้วแยกออกเป็น 2 สายที่ชุมทางถนนจิระ ผ่านจังหวัดขอนแก่น อุดรธานี ไปสิ้นสุดที่จังหวัดหนองคายสายหนึ่ง และอีกสายหนึ่งผ่านจังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ ไปสิ้นสุดที่จังหวัดอุบลราชธานีอีกสายหนึ่ง นอกจากนี้ ยังมีทางแยกที่ชุมทางบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ผ่านจังหวัดชัยภูมิ ลพบุรี ไปบรรจบกับชุมทางแก่งคอย ที่จังหวัดสระบุรี รวมจังหวัดในภาคนี้ที่มีทางรถไฟผ่าน 9 จังหวัด

ส่วนการคมนาคมทางอากาศปัจจุบันภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสนามบินพาณิชย์ 6 แห่ง จังหวัดที่มีเส้นทางบินติดต่อโดยตรงกับกรุงเทพมหานคร ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น อุดรธานี และอุบลราชธานี ส่วนจังหวัดเลย ต้องเปลี่ยนเครื่องบินที่พิษณุโลก และจังหวัดสกลนครต้องไปเปลี่ยนเครื่องบินที่จังหวัด

3.4.3 ด้านกายภาพระดับจังหวัด *

1) สภาพทางภูมิศาสตร์

(1) ที่ตั้ง

จังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่ที่ราบสูงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ในเขตตอนขึ้น ระหว่าง เส้นรุ้งที่ 14-58 องศา ติดต่อกับเส้นแวงที่ 102-06 องศา สูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ย 200-300 เมตร

(2) พื้นที่

จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่โดยประมาณ 20,548.16 ตารางกิโลเมตร ระยะห่างจากกรุงเทพฯ โดยทางรถยนต์ 259 กิโลเมตร โดยทางรถไฟ 264 กิโลเมตร มีแม่น้ำสายสำคัญไหลผ่าน 3 สาย คือ ลำน้ำมูล ลำน้ำชี ลำตะคอง

(3) อาณาเขต

พื้นที่ของจังหวัดนครราชสีมาแบ่งออกเป็น 22 อำเภอ กับ 2 กิ่ง โดยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดข้างเคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดชัยภูมิและขอนแก่น
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดนครนายกและปราจีนบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดบุรีรัมย์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดชัยภูมิและสระบุรี

2) ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดนครราชสีมา มีลักษณะภูมิประเทศที่เรียกว่า " ที่ราบสูงโคราช " ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของไทย มีภูเขาที่ยกสูงขึ้นมา เปรียบเสมือนช่องของของที่ราบสูง โดยหันด้านชันไปทางที่ราบต่ำเขมร ที่ราบสูงนี้ลาดเอียงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำโขง พื้นที่

3) ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดนครราชสีมา ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งทำให้มีอากาศแตกต่างกัน 3 ฤดู

(1) ฤดูฝน เริ่มจากเดือนเมษายน ถึงตุลาคม มีฝนตกมากในเดือนมิถุนายน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 199.3 มิลลิเมตร และมากที่สุดในเดือนกันยายน เฉลี่ย 271.4

มิลลิเมตร เดือนที่แล้งมากที่สุดคือ เดือนเมษายน ประมาณ 3.5 มิลลิเมตร ชุมชนเมืองมีฝนเฉลี่ย 100-300 มิลลิเมตร

(2) ฤดูหนาว เริ่มในเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์ อากาศจะเริ่มหนาวเย็นมากในเดือน ธันวาคม ถึงมกราคม อุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 21.5 องศาเซลเซียส โดยมรสุมจะเปลี่ยนจากตะวันตกเฉียงใต้มาเป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

(3) ฤดูร้อน เริ่มเดือนมีนาคม ถึง เมษายน มรสุมเปลี่ยนจากตะวันออกเฉียงเหนือมาเป็นตะวันออกเฉียงใต้ อุณหภูมิสูงสุดของจังหวัด 32.8 องศาเซลเซียส มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยทั้งปีมีค่าประมาณ 73.5%

4) ทรัพยากรธรรมชาติ

มี ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ แหล่งน้ำ-ลำธาร แร่ธาตุ และ



7) สถานที่ท่องเที่ยว *

จังหวัดนครราชสีมา ออกไปด้วยทรัพยากรการท่องเที่ยว อีกจังหวัดหนึ่งซึ่งประกอบด้วยสถานที่ท่องเที่ยว ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี โบราณสถาน และธรรมชาติ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

(1) สถานที่ธรรมชาติ

ในเมือง สวนน้ำธารทิพย์ สวนสุขภาพ *

นอกเมือง อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่, อ่างเก็บน้ำลำตะคอง, ไทรงามจักราช, สวนรุกชาติปทุมใหญ่, อ่างเก็บน้ำลำนมวก, อ่างเก็บน้ำซับประดู่, ถ้ำไตรรัตน์, ถ้ำสองพี่น้อง, น้ำตกหินเพลิง, น้ำตกปากรงชัย, น้ำตกหนองราง, สวนแก้ว ฯลฯ

(2) ประวัติศาสตร์และสถาปัตยกรรม

ในเมือง ชุมประตูลุมพล, อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี, วัดป่าตาลวัน, วัดศาลาลอย, พิพิธภัณฑ์สมเด็จพระมหาธีรราช, วัดศาลาทอง, ศาลเจ้าพ่อช้างเผือก, วัดพระนารายณ์มหาราช, อนุสรณ์สถาน, คุณหญิงบุญเหลือ

นอกเมือง ปราสาทหินพิมาย, ปราสาทหินพนมวัน, เมืองโคราชะปุระ, เมืองเสมา, วัดหน้าพระธาตุ, พิพิธภัณฑ์กลางแจ้ง, ถ้ำวัวแดง, วัดเทพนิทก์บุณธรรม, ถ้ำเขาจันทร์งาม, ปราสาทบ้านกู่, วัดธรรมจักรเสมาราม, ปราสาทหินพิมาย, ปราสาทลินนางรำ, ปราสาทบ้านสีดา

(3) ศิลปวัฒนธรรม, หัตถกรรมและการดำเนินชีวิตของชุมชน

ในเมือง เพลงโคราช

นอกเมือง ด้านเกวียน , หมู่บ้านทอผ้าไหมปักธงชัย , ตลาดผลไม้กลางดง, หมู่บ้านทอเสื่อบ้านรังนก, งานประเพณีแข่งเรือพิมาย

ศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดนครราชสีมาที่เป็นเอกลักษณ์จากโบราณ มาจนถึงปัจจุบันมีอยู่ 2 ประเภทคือ

มวยโคราช โคราชได้ชื่อว่าเป็นเมืองมวย มาเป็นเวลาช้านานดังคำกล่าวถึงโคราชในอดีตว่า " ดินแดนแห่งนกเขาคารม อ้อยคันร่ม ส้มซำม้า ผ้าไหมหางกระรอก มวยโคราช แมวสีสาวท ปราสาท หินพิมาย"

"มวยโคราช" เป็นศิลปการต่อสู้ป้องกันตัวที่คู่บ้านคู่เมืองโคราชมาช้านานแล้ว เนื่องจาก เป็นเมืองหน้าด่านที่ต้องเผชิญกับข้าศึกศัตรูอยู่บ่อย ๆ ชาวเมืองจึงมักเรียนรู้การชกมวยเอาไว้ป้องกันตัวเพื่อความไม่ประมาท และทำให้เกิดมีชื่อเสียงต่อ ๆ มา

การชกมวยของคนโคราชเท่าที่ได้มีการศึกษากันมาในช่วง พ.ศ.2440-2464 พบว่าเป็นมวยแบบคาดเชือก การชกไม่มีกติกาแน่นอนอะไร และชกกันบนพื้นดินไม่มีเวที ยกพื้นเช่นในปัจจุบันแต่ใช้เชือกมณิลาขนาดใหญ่กั้นเวทีสี่เหลี่ยม มีเชือก 3 เส้น การชกแต่ละครั้งมักจะไม่เกิน 5 คู่ ผู้เป็นประธานในการชกคือ สมุหเทศาภิบาลหรือเจ้าของเมืองนั่นเอง ซึ่งถือกันว่าเป็นประธานแทนองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว นักมวยทุกคนต้องถวายบังคมและไหว้ครูด้วยท่ารำที่มีลีลางดงามก่อนชกเสมอ การชกไม่ใช่แนวเหมือนเช่นในปัจจุบัน แต่จะใช้ผ้าพันมือนักมวยเป็นผ้าดิบแช่น้ำขาวให้แห้ง เมื่อไหว้ครูเสร็จนิยมเอาทรายมาโรยครีษะนักชกเพื่อเรียกสมาธิ เมื่อชกเสร็จประธานจะแจกรางวัลเป็นเงินให้คู่ชกโดยหย่อนเหรียญลงในมือนักมวยทีละเหรียญ คนดูรอบ ๆ สนามจะช่วยกันนับ 1-2-3 ไปกันอย่างพร้อมเพรียงเป็นที่สนุกสนานและครื้นเครงมาก

เพลงโคราช เป็นการเล่นที่มีทั้งร้องและรำไปตามจังหวะ เพลงซึ่งใช้สำเนียงโคราช โดยผู้รำหรือที่เรียกหมอลำจะมีทั้งชายและหญิงฝ่ายละ 3 คน การรำจะรำทีละคู่ ชายหญิงโดยร้องด้วยรำไปด้วย (ต่างไปจากการฟ้อนหมอลำของชาวอีสานโดยทั่วไปที่จะร้อง(ลำ) จนหมดแล้วจึงฟ้อน) การร้องและรำจะมีการพลัดที่กันรุกและรับสลับกันระหว่างฝ่ายหญิงโดยมีลูกคู่ร้องรับ การเล่นเพลงโคราชนี้จะเล่นบนโรงเพลงซึ่งปลูกขึ้นอย่างง่าย ๆ มีเสา 4 เสาฝังห่างกันกว้างประมาณ 3 เมตร ยาว 3 เมตร ยกพื้นสูงราวอก บุกกระดานเรียบร้อย หลังคาราบแบบปรางมุงด้วยใบไม้ มีใบมะพร้าวใบตาล เป็นต้น กันฝนไม่ได้ ทั้งคนดูและคนฟังจะดูได้ทั้งสี่ด้านที่ยกพื้นสูง บนโรงเพลงจะมีม้าตัวเล็ก ๆ วางอยู่กลางโรงสำหรับวางชันน้ำพาแรง ใส่ไต้ดื่มมีจอกสำหรับตักน้ำลอยไว้ก่อนเล่นเพลงจะมีการระลิกถึงครูบาอาจารย์ก่อน จนได้เวลาเล่นจึงเริ่มการละเล่นดังกล่าว

3.4.4 เหตุผลในการเลือกที่ตั้งในโคราช

1) การศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการโดยทั่วไป

โดยพิจารณาเขตการใช้ที่ดิน (ZONING ANALYSIS) เป็นการกำหนดเขตหรือย่านซึ่งมีแนวโน้มว่าเหมาะสมกับการที่จะเป็นที่ตั้งของโครงการ โดยยึดหลักการใช้ที่ดินผังเมืองรวมเมืองนครราชสีมา พ.ศ. 2529 เป็นหลัก เพื่อการวางหลักการพิจารณาที่ตั้งโครงการ เพื่อหาตำแหน่งที่แน่ชัดในการดำเนินการต่อไป

นครราชสีมาเป็นเมืองที่มีความเจริญเมืองหนึ่ง และมีลักษณะเมืองเป็นแบบโตเดี่ยว (PRIMATY CITY) ดังนั้นสำนักผังเมืองจึงได้ทำการวางผังเมืองไว้ เราจึงควรศึกษาผังเมือง โคราชปี 2529 ของสำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ดังจะได้แสดงในหน้าต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาความเจริญเติบโตของเมือง อันเป็นผลทำให้เมืองมีขีดจำกัดในการขยายตัว เนื่องจากเมืองเก่า คูเมือง ย่านพักอาศัย ฯลฯ ซึ่งเป็นตัวทำให้เมืองไม่สามารถขยายตัวได้เต็มที่ สำนักผังเมืองจึงกำหนดเขตผ่านชุมชนอยู่ระหว่างทางรถไฟและทางรถยนต์ จากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่า

พิจารณาบริเวณนอกตัวเมืองเก่า

ทิศเหนือ ของเมืองเป็นเขตย่านพักอาศัยหนาแน่นน้อย และเนื้อที่ทำการเกษตรกรรม รวมทั้งสถานที่ราชการ หรือโครงการสถานีสาน่ง โครงการ 2 จึงมีโอกาสขยายไปได้มาก และมีเครือข่ายที่ดีจึงมีการตัดถนน โครงการเกิดขึ้นหลาย สาย

ทิศตะวันออก เป็นเขตที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย และวัดวาอาราม และสิ่งที่ควรอนุรักษ์ การขยายตัวทำได้ยาก และเครือข่ายยังมีน้อย

ทิศตะวันตก ติดเขตทางรถไฟ ที่มาจากสถานีหัวลำโพง และภาคเหนือ รวมทั้งมีถนนมิตรภาพ และถนนที่เชื่อมโยงกับจังหวัดชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก การขยายเมืองเป็นไปได้ดี และมีเครือข่ายที่เชื่อมโยง รวมทั้งในปัจจุบันได้มีเมืองใหม่เกิดขึ้นทางด้านนี้ นอกจากนี้ยังเป็นจุดเริ่มต้นของสถานีรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือด้วย

ทิศใต้ เป็นเขตทหารบกและทหารอากาศ การขยายตัวทำได้ยากมาก ส่วนในเขตตัวเมืองเก่ามีความหนาแน่นมาก โดยมากเป็นเขตพาณิชย์กรรม และสถาบันข้าราชการ โอกาสขยายตัวมีน้อย ปัจจุบันสำนักผังเมืองได้อนุรักษ์ และงดการก่อสร้างศูนย์การค้า สถานบริการ โรงแรม ในบริเวณเขตเมืองเก่า ซึ่งการจราจรติดขัด รวมทั้งได้มีโครงการย้ายตลาดเทศบาล อันเป็นสาเหตุก่อให้เกิดการจราจรติดขัดไปยังบริเวณใกล้เคียง สถานีขนส่งโครงการ 2 นอกเขตเมืองเก่าไปทางทิศเหนือด้วย

จากผังเมืองนครราชสีมา จะได้ย่านพาณิชย์และที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (COMMERCIAL ZONE) ดังที่ได้แสดงด้วยสีแดงนั้น ฉะนั้นที่ตั้งโครงการจึงควรที่จะอยู่ในย่าน (ZONE) นี้ ซึ่งจะได้พิจารณาตำแหน่งที่เหมาะสมอีกครั้งหนึ่งในขั้นต่อไป

2) หลักการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ *

การวางหลักพิจารณาที่ตั้งโครงการ (IDEA SITE) เป็นการกำหนดแนวทางความเหมาะสมของที่ตั้ง (SITE) ในด้านต่าง ๆ ตามเกณฑ์ควบคู่การพิจารณาในด้านราคา ด้านตลาดขนาดที่ดินข้อจำกัดทางกฎหมาย ฯลฯ จำเป็นต้องมีการพิจารณาหลักเกณฑ์ที่แน่นอน

* วิโรจน์ นิพัทธะวัฒน์ ผศ. , การศึกษาการจัดทำรายละเอียดโครงการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อการศึกษาเท่านั้น, 2530 : หน้า 266 อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อที่จะเปรียบเทียบถึงความเหมาะสมมากน้อย ของที่ตั้งต่างๆ และขึ้นอยู่กับประเภทของโครงการ (PROJECT) เพื่อจะทำให้สามารถตัดสินใจ(DECISION MAKING) เลือกที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุดดังต่อไปนี้

เกณฑ์สำหรับพิจารณาความเหมาะสมของทำเลที่ตั้ง

(1)ด้านเศรษฐกิจและการเงิน (ECONOMIC AND FINANCIAL)

- 1.ความเหมาะสมต่อระบบเศรษฐกิจส่วนรวม
- 2.กำลังซื้อของผู้อยู่ในย่านนั้น หรือความสะดวกในการเข้าถึงโครงการ
- 3.สภาพของคู่แข่ง หรือส่วนแบ่งของตลาด
- 4.กิจกรรมสนับสนุนต่างๆที่มีอยู่
- 5.การลงทุนในด้านที่ดิน(ราคาที่ดินและการปรับปรุง) ฯลฯ

(2)ด้านเทคนิค (TECHNICAL)

- 1.ความสะดวกในการจัดหาวัตถุดิบ
- 2.ข้อจำกัดทางกฎหมายที่มีผลต่อขนาดของโครงการ
- 3.ความสะดวกในการเข้าถึงที่เกิดจากการจราจรและระบบถนน
- 4.ความพร้อมของคู่สายโทรศัพท์
- 5.ความพร้อมของไฟฟ้าแรงสูงสูบริเวณ
- 6.ความพร้อมของประปาสาธารณะ
- 7.ความพร้อมขององค์ประกอบชุมชนอื่นๆ

(3)ด้านสังคมและวัฒนธรรม (SOCIAL AND CULTURAL)

- 1.ความปลอดภัยจากอาชญากรรม
- 2.ความเหมาะสมของอาคารที่อยู่ข้างเคียง
- 3.ความเหมาะสมของเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

(4)ด้านสภาวะแวดล้อม (ENVIRONMENTAL)

- 1.ปัญหาการรบกวนที่เกิดจากมลภาวะ
- 2.การมีสภาวะแวดล้อมที่ดีเป็นพิเศษ
- 3.สภาพการมองเห็นตัวที่ตั้งจากภายนอก

(5)ด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต (COMMUNITY CHAMGE

IN THE FUTURE)

1. แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงในการจำกัดเขตการใช้ที่ดิน
 2. แนวโน้มของการขยายตัวของชุมชนข้างเคียง
 3. แนวโน้มของการได้รับประโยชน์จากระบบการขนส่งมวลชน
- (6) เกณฑ์สำหรับประเมินความเหมาะสมของที่ตั้ง (EVALUATION OF SITE)

1. ความเหมาะสมของขนาดที่ดิน
2. ความเหมาะสมของรูปร่างที่ดิน
3. สภาพระดับดินที่เป็นอยู่
4. ศักยภาพของการขยายตัวในอนาคต
5. ความพร้อมในการโอนกรรมสิทธิ์ที่ดินเพื่อดำเนินการ

3.4.5 สถานการณ์ใช้ที่ดินและราคาที่ดินในปัจจุบัน

การใช้ที่ดิน การใช้ที่ดินของเมืองนครราชสีมาจะเพิ่มจาก 7,762 ไร่ในปี 2518 เป็น 25,930 ไร่ในปี 2529 เนื้อที่ที่เพิ่มขึ้นนี้ได้คำนวณจากยอดประชากรที่ได้คาดการณ์ไว้และจากความต้องการในเนื้อที่การใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ จากตารางจะเห็นได้ว่า การใช้ที่ดินส่วนที่เพิ่มมากที่สุดได้แก่ ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ซึ่งแผ่ขยายออกไปยังรอบนอกของตัวเมือง อย่างไรก็ตามเนื้อที่ดังกล่าวก็ได้รวมเอากิจกรรมอย่างอื่นเข้าไว้ด้วย เช่น โรงงาน และถนน เป็นต้น

(1) ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และพาณิชยกรรม จากสถานการณ์ใช้ที่ดินปัจจุบันและแนวโน้มทางเศรษฐกิจ ยังพอจะเชื่อได้ว่าความเจริญทางด้านการค้ายังจะมีอยู่ต่อไปในย่านใจกลางเมือง กิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่สามารถแข่งขันกับการใช้ที่ดินเพื่อธุรกิจการค้าจะหลีกทางให้ในที่สุด นอกจากนี้มีนโยบายที่จะส่งเสริมให้ศูนย์การค้าย่อย ตามจุดรอบนอกของเมืองเป็นแหล่งบริการชุมชนรอบๆที่จะเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน

การส่งเสริมให้เกิดย่านการค้าใจกลางเมือง ย่อมเกิดผลดีในด้านการให้บริการแก่ชุมชนโดยส่วนรวมและเป็นการประหยัดในการลงทุนสาธารณูปโภค ขณะเดียวกันก็จะช่วยลดการขยายตัวแบบ RIBBON DEVELOPMENT ลงด้วย ในย่านนี้หากกำหนดความหนาแน่นขนาด 60 คน/ไร่แล้วจะสามารถจุผู้คนได้ประมาณ 73,600 คนในอนาคต

(2) ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง พื้นที่ส่วนนี้ส่วนใหญ่จะเป็นย่านที่อยู่อาศัยซึ่งอยู่ใกล้หรือติดต่อกับย่านพาณิชยกรรมที่เห็นชัด ได้แก่ บริเวณชุกตะวันออกของ

ตัวเมืองเก่า และบริเวณรอบ ๆ สถานีรถไฟ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้ตัวเมือง และมีบ้านพักอาศัยอยู่แล้ว ประกอบกับราคาที่ดินสูง และมีบริการสาธารณูปโภคอยู่แล้ว บางส่วน จึงเหมาะที่จะให้เป็นย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางของเมือง จากการคำนวณ โดยใช้ขนาดความหนาแน่น 30 คน/ไร่ บริเวณนี้จะจุคนได้ถึงเกือบ 50,000 คนในอนาคต

(3) ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยนี้ได้กำหนดขึ้น จากแนวโน้มนำการใช้ที่ดิน ในปัจจุบันประกอบการพิจารณาในด้านกายภาพ และสาธารณูปโภค อื่นๆ พื้นที่ใหญ่ที่มีอยู่สองแห่งคือ ทางด้านเหนือของผังบริเวณระหว่างถนนมิตรภาพและถนน สุรนารายณ์ ปัจจุบันบ้านพักอาศัย เกิดขึ้นทั่วไป มีบริการน้ำประปาอยู่บ้างแล้ว และโดยการเสนอให้เชื่อมต่อถนนบางสาย คาดว่าจะมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นในอนาคตอันใกล้นี้ อีกแห่งหนึ่งคือ บริเวณด้านตะวันออกของผังบริเวณทั้ง 2 ฝั่งของถนนมิตรภาพ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่บริเวณนี้จะรวมอยู่ในเขตเทศบาลใหม่ที่กำลังดำเนินการอยู่ และด้วย แนวโน้มนำการพัฒนาตามหมู่บ้านจัดสรร จึงคาดว่า พื้นที่ด้านนี้จะ เป็นแหล่งพักอาศัยที่สำคัญต่อไป ของเมืองด้วย โดยกำหนดความหนาแน่นขนาด 12 คน/ไร่ รวมกับบริเวณศูนย์การค้าย่อย ที่กระจายทั่วไปแล้วย่านที่พักอาศัยหนาแน่นน้อยจะจุคนได้ประมาณ 100,000 คนในอนาคต

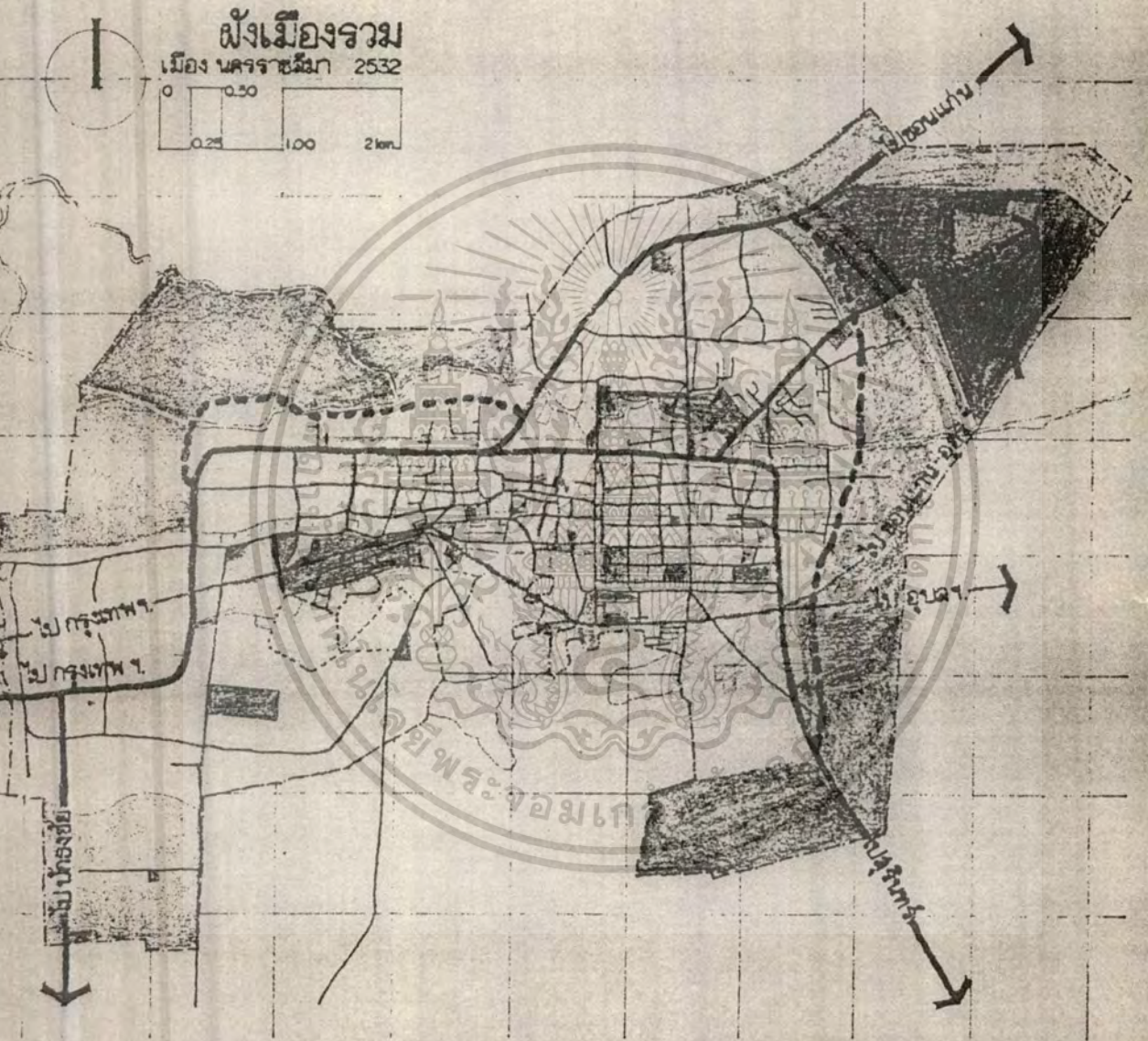
(4) ด้านชนบทและเกษตรกรรม ย่านนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้เป็นบริเวณที่จะกัน การขยายตัวของเมืองซึ่งอาจจะไม่เป็นระเบียบ พื้นที่ทั่วไปจะเป็นที่โล่งหรือเกษตรกรรมอยู่ รอบนอกของตัวเมือง บางส่วนก็จะทำหน้าที่เป็นกันชน เช่น ส่วนซึ่งอยู่ระหว่างย่าน อุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัยทางด้านเหนือของเมือง กิจกรรมส่วนใหญ่ก็ดำเนินการได้ใน บริเวณนี้ยกเว้นบางประเภท เช่น การจัดสรรที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย ประกอบการพาณิชย์ หรือประกอบการอุตสาหกรรมและโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

โดยลักษณะนี้จะมีผู้อยู่อาศัยน้อยในย่านนี้ และโดยใช้ความหนาแน่นขนาด 3 คน/ไร่ในอนาคตจะจุคนได้ประมาณ 23,600 คน

(5) ย่านอุตสาหกรรมและคลังสินค้า จากแนวโน้มนำการใช้ที่ดินและสภาพทาง ภูมิศาสตร์ เห็นว่าทำเลที่เหมาะสม คือ บริเวณด้านตะวันออกเฉียงเหนือของเมืองซึ่งเป็นที่ค่อนข้างเรียบและใกล้เส้นทางคมนาคมที่สำคัญแล้ว ปัจจุบันก็ยังเป็นที่ประกอบการของ อุตสาหกรรมบางอย่างแล้วด้วย เช่น โรงสีข้าว และโรงมันน้ำปะหลัง

จุดประสงค์ที่ได้กำหนดอย่างนี้ขึ้น ก็เพื่อที่จะส่งเสริมให้ผู้ประกอบการได้มา รวมอยู่เป็นกลุ่มก้อน เพื่อประหยัดและสะดวกในการประกอบการ ท้องถิ่นควรจะดำเนินการ ให้มีการจัดบริการพื้นฐาน เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ตลอดจนโรงกำจัดน้ำเสียรวม ในย่านนโยบาย เพื่อดึงดูดให้นักลงทุนมาดำเนินการในบริเวณนี้

ในเรื่องของมลภาวะซึ่งอาจจะเกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมบางประเภทนั้น ได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งไปสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า กำหนดให้บริเวณโดยรอบอุตสาหกรรมเป็นพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม เพื่อทำหน้าที่เป็น ไม่ว่าการณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ย่านที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย	ย่านเกษตรกรรม และชนบท
ย่านที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง	ย่านการศึกษา
ย่านพาณิชย์กรรม และที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	ย่านราชการ การสาธารณูปโภค
ย่านอุตสาหกรรม และคลังสินค้า	ย่านนันทนาการเพื่อประเวศสังคม และโบราณคดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันชนระหว่างอุตสาหกรรม และย่านบ้านพักอาศัย

จากการสำรวจแรงงานและเนื้อที่เพื่อการอุตสาหกรรมในปัจจุบันพบว่า ความหนาแน่นเฉลี่ย (จำนวนแรงงาน/เนื้อที่บริเวณอุตสาหกรรม) ประมาณ 12 คน/ไร่ และจากการเทียบส่วนจำนวนแรงงานต่อประชากรแล้ว คาดว่าจะมีแรงงานในอนาคตเป็นจำนวนประมาณ 9,900 คน โดยใช้หลักเกณฑ์ความหนาแน่นเดียวกันนี้ จะต้องการเนื้อที่เพื่ออุตสาหกรรมประมาณ 825 ไร่ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเมืองนครราชสีมาเป็นเมืองหลักตามแผนพัฒนาฯ จึงได้เผื่อเนื้อที่ไว้ประมาณ 1,600 ไร่

3.4.6 การศึกษาถึงกฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร, พุทธศักราช 2479

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

(1) " ที่จอดรถยนต์ " หมายความว่า สถานที่ที่จัดไว้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะสำหรับอาคาร

(7) " โรงแรม " หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(9) " ภัตตาคาร " หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

(10) " ห้างสรรพสินค้า " หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นอาคารพาณิชย์สำหรับแสดงหรือขายสินค้าต่างๆ

(11) " สำนักงาน " หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่ทำการ

(12) " อาคารขนาดใหญ่ " หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งของอาคาร เป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน
เกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่ง
ชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

(13) " ห้องโถง " หมายความว่า ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้
เป็นที่ชุมนุมหรือประชุม

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลับริดยนต์
และทางเข้า-ออกของรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

(1) โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป

(2) โรงแรมที่มีห้องนักรตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป

(3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวดั้งแต่ 60 ตารางเมตร ขึ้นไป

(4) กัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตร
ขึ้นไป

(5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตร ขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตร ขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

(8) ห้องโถงของโรงแรมตาม (2) กัตตาคารตาม (4) หรืออาคาร
ขนาดใหญ่ (7)

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

- (1) ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวง
ตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 25 ลงวันที่ 21 ธันวาคม

2514

(ก) โรงแรม

โรงแรมที่พักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 10 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 5 ห้อง เศษของ 5 ห้องให้คิดเป็น 5 ห้อง

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่ง สำหรับห้องพัก 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง

(ข) ภัตตาคาร

ภัตตาคารที่มีที่นั่งโต๊ะอาหารไม่เกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตารางเมตร เศษของ 15 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 15 ตารางเมตร

ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่งสำหรับที่นั่งโต๊ะอาหาร 750 ตารางเมตร ส่วนที่เกิน 750 ตารางเมตร ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตรให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(ค) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร เศษของ 20 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 20 ตารางเมตร

(ง) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร

(จ) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2(8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 10 ตารางเมตร เศษของ 10 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 10 ตารางเมตร

(ฉ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่รวมกัน ที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น

120 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนนี้มากกว่าเป็นเกณฑ์สำหรับประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทศบัญญัติของเทศบาลเมืองนครราชสีมา *

เรื่อง ความคุ้มครองก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2495

ข้อ 4 ในเทศบัญญัตินี้

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

(9) " อาคารพิเศษ " หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

- ก. โรงมหรสพ อัจฉริยะ หรือหอประชุม
- ข. ตู้เรือ หรือท่าเรือสำหรับเรือขนาดใหญ่ เกินกว่า 100 ตัน และโป๊ะ (ท่าเรือ)
- ค. อาคารสูงกว่า 15 เมตรหรือสะพานในที่ซึ่งติดต่อกับทางสาธารณะ หรืออาคารที่มีคาน หรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งยาวเกิน 10 เมตร

ข้อ 29 สะพานสำหรับรถข้ามได้ต้องมีช่องกว้างเป็นทางจราจรไม่น้อยกว่า 300 ซม. และลาดขึ้น-ลง ไม่ชันกว่า 1 ใน 10 ถ้ามีหลังคาคลุมต้องวางคานบนสูงไม่ต่ำกว่า 100 ซม. จากระดับพื้นสะพาน

หมวด 5

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร *

ข้อ 30 ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัยในอาคาร ให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.50 เมตร กับรวมเนื้อที่พื้นทั้งหมดไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร

ข้อ 31 ห้องนอนหรือห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย ให้มีช่องประตูหน้าต่างเป็นเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้นโดยไม่รวมประตูหรือหน้าต่างอันติดต่อกับห้องอื่น ๆ

* เทศบาลเมืองนครราชสีมา. พระราชบัญญัติความคุ้มครองก่อสร้าง , 2479 : หน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 32 ช่องทางเดินภายในอาคารสำหรับบุคคลใช้สอย หรือพักอาศัยต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร กันมิให้มีเสากีดกันส่วนหนึ่งส่วนใดแคบกว่ากำหนดนั้น ทั้งให้มีแสงสว่างและเห็นได้ชัด

ข้อ 33 ยอดหน้าต่างและประตูในอาคาร ให้ทำสูงจากพื้นกึ่งไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และบุคคลซึ่งอยู่ในห้องต้องสามารถเปิดประตูหน้าต่าง และออกจากห้องนั้นได้โดยสะดวก

ข้อ 35 ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝา หรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามตารางต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	ระบบปรับอากาศ	ไม่มีระบบปรับอากาศ
1. สำนักงาน, ห้องพักในโรงแรม, ห้องคนไข้พิเศษ	2.40 เมตร	3.00 เมตร
2. ห้องเรียน, ห้องอาหาร, ภัตตาคาร	2.70 เมตร	3.50 เมตร
3. ห้องขายสินค้า, เก็บสินค้า โรงงาน ห้องประชุม ห้องคนใช้รวม โรงครัว และอื่นๆ ที่คล้ายกัน	3.00 เมตร	3.50 เมตร
4. ห้องน้ำ ห้องส้วม ระเบียง ช่องทางเดินในอาคาร	2.00 เมตร	2.00 เมตร

ความสูงสุทธิของอาคารส่วนที่ใช้จอดรถยนต์ หมายถึงความสูงจากพื้นถึงใต้คานหรือท่อนหรือสิ่งคล้ายกันต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ข้อ 39 บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารพาณิชย์ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 4.00 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 เมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 42 บันไดซึ่งมีช่วงระยะสูงกว่าที่กำหนดไว้ ให้ทำที่พักมีขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่าส่วนกว้างของบันไดนั้น ถ้าตอนใดต้องทำเลี้ยวมีบันไดเวียนส่วนที่แคบที่สุดของลูกนอนต้องกว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร อาคารที่มีบันไดติดต่อกันตั้งแต่ 4 ชั้น ขึ้นไปเพิ่มประตูหน้าต่าง วงกบของห้องบันได และสิ่งก่อสร้างโดยรอบบันได ต้องก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟ

หน้าต่างหรือช่องทางระบายอากาศ หรือช่องแสงสว่างซึ่งทำติดต่อกันสูงเกิน 10.00 เมตร ต้องสร้างด้วยวัสดุทนไฟ

ข้อ 43 ลิฟท์สำหรับบุคคลใช้สอย ให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟท์นั้นต้องเป็นวัสดุทนไฟทั้งสิ้น ส่วนปลอดภัยของลิฟท์ต้องมีอยู่ไม่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักที่กำหนดให้

ข้อ 44 วัสดุผนังหลังคาให้ทำด้วยวัสดุทนไฟ เว้นแต่อาคารซึ่งตั้งอยู่ห่างอาคารอื่นซึ่งมุงด้วยวัสดุทนไฟ หรือทางเขตที่ดินหรือทางสาธารณะเกิน 40.00 เมตร จะใช้วัสดุอื่นก็ได้

ข้อ 45 ส่วนฐานรากของอาคารซึ่งอยู่ใต้ดินติดต่อกันเนื่องกันทางสาธารณะจะลำทางสาธารณะ เข้าไปไม่ได้

รากฐานของอาคารต้องทำเป็นลักษณะถาวรมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักของอาคารและน้ำหนักบรรทุกได้โดยปลอดภัย ในกรณีสงสัยให้คณะเทศมนตรีเรียกกรรมการคำนวณ หรือผลของการทดลอง หรือทั้งสองอย่างเพื่อประกอบการพิจารณาได้

หมวด 7

แนวอาคารและระยะต่างๆ

ข้อ 55 ห้ามมิให้บุคคลใดปลูกสร้างอาคารหรือส่วนของอาคารยื่นออกมาใน หรือเหนือที่ดินสาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากนายกเทศมนตรี เป็นหนังสือ

ข้อ 59 อาคารที่ปลูกชิดกับที่ดินของผู้อื่นหรือติดกับอาคารอีกหลังหนึ่งนั้น ถ้ามีระยะห่างน้อยกว่า 200 ซม. สำหรับอาคารสองชั้นลงมา หรือน้อยกว่า 300 ซม. สำหรับอาคารเกินสองชั้นขึ้นไป ห้ามมิให้มีหน้าต่าง ประตูหรือช่องระบายลม

ในด้านที่ติดกับเขตที่ดินหรืออาคารอื่นใน

ข้อ 60 อาคารประเภทต่างๆ จะต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่ง
คลุมไม่น้อยกว่า ส่วนที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ก. อาคารที่พักอาศัย หรือตึกแถวแต่ละหลัง หรือห้องให้มีที่
ว่างอยู่ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่

ข. อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะ
ให้มีที่ว่างอยู่ 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ เว้นแต่ในกรณีพิเศษที่การระบายลม และทำให้
แสงสว่างเหมาะสมเพียงพอ

หมวด 8

การสุขาภิบาล

ข้อ 62 อาคารที่ก่อสร้างต้องมีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วออกจาก
อาคารไปได้สะดวก

ข้อ 63 การทำรางระบายน้ำออกจากอาคาร ไปสู่ทางน้ำสา
ธารณะจะต้องให้มีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 200 ตามแนวตรงที่สุดที่จะจัดทำได้ ถ้าจะ
ใช้ท่อกลมเป็นทางระบายน้ำต้องมีบ่อตรวจทุกระยะ 30 เมตร และทุกมุมที่เลี้ยวด้วย

ข้อ 67 อาคารที่บุคคลอาจพักอาศัยใช้สอยได้ ให้มีส้วมไว้ตามจำ
นวนอันสมควรแต่ต้องไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ดังนี้

ก. อาคารที่พักอาศัยให้มี 1 แทนทุกห้อง

ค. โรงแรมให้มี 1 แทนต่อกำหนด 10 คน ที่อาคารนั้นๆ จะ
ต้องให้คนพักแรมได้

จ. หอประชุมและโรงมหรสพให้มี 1 แทนต่อ 300 คน ที่กำ
หนดให้ใช้อาคารนั้น

ข้อ 68 ห้องส้วมต้องมีขนาดเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 0.90 ตารางเมตร
ต่อ 1 แทน มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่ายเรียบร้อย และมีพื้นที่ช่องระบายลม
ตามสมควร ถ้าเป็นส้วมระบายน้ำซึ่งมิใช่บ่อเก็บบวม ให้ทำในตัวอาคารได้ แต่ถ้าเป็น

3.5 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

3.5.1 บทบาทหน้าที่ของโครงการ

โรงแรมเป็นอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่มีบทบาทสำคัญ และเป็นได้ชัดเจนทั้งที่เป็นแหล่งรายได้ที่นำเงินตราต่างประเทศเข้ามาประเทศไทย ในรูปของการขายทรัพย์สินธรรมชาติ และการบริการซึ่งนับว่าเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญและนับวันจะทวีความสำคัญขึ้นเรื่อย ๆ ดังจะเห็นได้จากรายได้จากการท่องเที่ยวมีจำนวนสูงทุกปี

จากการศึกษา สักยภาพของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาซึ่งประเทศไทยของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยพบว่าส่วนใหญ่มีจุดประสงค์ในการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวมากที่สุดถึงร้อยละ 82.15 นอกจากนี้ยังเดินทางมาเพื่อประกอบธุรกิจ มาเยี่ยมเพื่อนญาติ และบางส่วนเดินทางมาเพื่อจุดประสงค์ 2 อย่างพร้อมกันคือ ท่องเที่ยวและประกอบธุรกิจ โดยสถานที่พักที่นักท่องเที่ยวต่างประเภทยอมรับเข้ามามากที่สุด คือ โรงแรม ซึ่งมีอัตราร้อยละ 82.65 ส่วนที่นักอื่น ๆ ได้แก่ เรือสำราญ บังกาโล และอื่น ๆ

อาคารในโครงการ เป็นอาคารที่สนองความต้องการในด้านที่พักแรมพักผ่อน การขายของที่ระลึกและการจัดการบริการการประชุมให้แก่นักท่องเที่ยว เป็นส่วนใหญ่โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ดังนั้นโครงการจึงต้องเตรียมบริการต่าง ๆ ไว้ให้พร้อม ซึ่งการบริการดังกล่าวจะต้องอาศัยบุคคลเป็นจำนวนมาก โรงแรมจึงมีบทบาทต่อการสร้างงานและกระจายรายได้ไปยังกำลังคนในส่วนต่าง ๆ ของงาน ซึ่งสามารถแยกออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1. งานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวโดยตรง เช่น ประชาชนที่มีอาชีพบริการต่าง ๆ เช่น บริษัทนำเที่ยว การบิน ร้านค้าของที่ระลึกซึ่งเป็นถิ่นชมของนักท่องเที่ยว ร้านอาหาร

2. งานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวโดยอ้อม เช่นงานเกษตรกรรม ซึ่งจะเป็นวัตถุดิบทางด้านอาหาร งานทางด้านหัตถกรรม ผู้ประกอบการก่อสร้าง ดังนั้นโรงแรมจึงมีความสัมพันธ์กับด้านเมืองโดย

- การกระจายรายได้สู่ประชาชนทั่วประเทศ
- แก้ปัญหาการว่างงาน
- แก้ปัญหาชาวชนบทอพยพเข้ามาหางานในนครหลวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ปัจจุบันโรงแรมมีได้ เป็นเพียงที่พักอาศัยค้างคืนเท่านั้น แต่ได้รวบรวมบริการสาธารณะด้านไม่จำกัดทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติมและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่าง ๆ ไว้อีกหลายด้าน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อชาวต่างประเทศ และประชาชนในประเทศ
ทั่วไป เช่น ได้จัดให้มีห้องประชุม ห้องจัดงาน เลี้ยงฉลองต่าง ๆ มีสถานเริงรมย์
นั้นจะเป็นได้ว่า พร้อมทั้งได้รวบรวมเอาศูนย์การค้าเข้ามาอยู่ในส่วนของอาคารอีกด้วย
จะเห็นได้ว่า ความเจริญก้าวหน้าของโรงแรมได้สะท้อนให้เห็นความจริงเจริญก้าวหน้า
ตลอดจนวัฒนธรรมท้องถิ่นนั้น ๆ เพราะ

- โรงแรมเป็นสื่อกลางบริการสถานที่ เพื่อการรับปะสังสรรค์ ระหว่างองค์การ
สมาคมมูลนิธิต่าง ๆ ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ
- โรงแรมเป็นที่ประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และติดต่อทางด้านการค้าของ
นักธุรกิจภายในประเทศและระหว่างประเทศ
- โรงแรมเป็นที่จัดเลี้ยงต่าง ๆ เพื่อประชาชนเกิดความคุ้นเคยหรือใกล้ชิดในด้าน
บริการของโรงแรม ช่อมจะนำมาซึ่งประโยชน์นานาประการทั้งทางตรงและทางอ้อม
- โรงแรมมีสิ่งช่วยส่งเสริมให้ประชาชนมีงานทำมากขึ้น แก้ปัญหาคนว่างงานเป็น
การช่วยยกระดับทางเศรษฐกิจของสังคมให้ดีขึ้น
- กิจกรรมโรงแรม เป็นวิชาแขนงหนึ่งในหลักสูตรการศึกษาของชาติ เช่น วิชา
ธุรกิจการโรงแรมของคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

จากที่กล่าวมาทั้งหมด จะเห็นได้ว่า โรงแรมมีบทบาทที่สำคัญต่อเศรษฐกิจ
ของประเทศหรือชุมชนนั้น ๆ อีกทั้งยังให้บริการสังคมในชุมชนนั้น ๆ ได้อีกด้วย

9.5.2 การดำเนินงานของโครงการ

1) ลักษณะทั่วไปในการบริหาร

เจ้าของโรงแรมหรือบริษัทเจ้าของโรงแรม (HOTEL OWNER OR OWNING COMPANY) อาจเป็นบุคคลธรรมดาหรืออาจจะรวมหุ้นกันหลายคนในรูปของบริษัทซึ่งตั้งขึ้น โดยการแบ่งทุนออกเป็นหุ้นมีมูลค่าหุ้นละเท่า ๆ กัน ผู้ถือหุ้นต่างรับผิดชอบจำกัดไม่เกินจำนวนเงินที่ยังส่งใช้ไม่ครบมูลค่าของหุ้นที่ตนถือ แต่ผู้ถือหุ้นที่ตนถือ แต่ผู้ถือหุ้นบางคนจะแสดงความจำนงขอรับผิดชอบโดยไม่จำกัดก็ได้ โดยที่ผู้ถือหุ้นนั้นจะต้องเป็นกรรมการบริษัท

ผู้ถือหุ้นมีฐานะเป็นเจ้าของโรงเป็นเจ้าของโรงแรมโดยหลักเกณฑ์แล้วทุกคนมีอำนาจจัดการหรือใช้ทรัพย์สินต่าง ๆ ของโรงแรม เพราะถือว่าทุกคนเช่นเจ้าของทรัพย์สินเหล่านั้นแต่เนื่องจากปกติบริษัทมักมีหุ้นจำนวนมาก ดังนั้นผู้ถือหุ้นทั้งหมดจึงต้องใช้อำนาจของตนผ่านคณะกรรมการบริษัทด้วยวิธีออกเสียง โดยเริ่มด้วยการออกเสียงกรรมการบริษัทให้เข้ามาจัดการทรัพย์สินต่าง ๆ แทนนอกจากนี้ผู้ถือหุ้นอาจออกเสียง แก้ไขระเบียบข้อบังคับกำหนดแผนงานต่าง ๆ เพื่อให้กรรมการบริษัทดำเนินการ

ผู้มีสิทธิในการออกเสียงจัดการต่าง ๆ จะต้องเป็นผู้ถือหุ้นชนิด "หุ้นสามัญ" (COMMON STOCK) ส่วน "หุ้นบุริมสิทธิ" (PREFERENCE STOCK) มีสิทธิบางอย่างมากกว่าหุ้นสามัญ เช่น มีสิทธิได้รับแบ่งผลกำไรก่อนพวกหุ้นสามัญแต่เนื่องจากสิทธิพิเศษเหล่านี้เองจึงทำให้ผู้ถือหุ้นบุริมสิทธิ ไม่มีสิทธิในการออกเสียงจัดการ

เมื่อผู้ถือหุ้นไม่ประสงค์จะเข้าร่วมทุนในโรงแรมต่อไป ก็สามารถจะนำหุ้นที่ถือไปขายให้บุคคลอื่นต่อไปได้ การเปลี่ยนแปลงสิทธิในการถือหุ้นอย่างเสรีทำให้โรงแรมที่ก่อตั้งในรูปบริษัทมีอายุไม่จำกัด

2) โครงสร้างขององค์กร

โรงแรมเป็นธุรกิจที่ดำเนินการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ทุกวันไม่มีหยุด จึงมีบุคลากรและพนักงานปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ บุคลากรเหล่านี้จะต้องได้รับการฝึกหัดอบรมดูแลเอาใจใส่ให้มีมาตรฐานการบริการ (STANDARD OF SERVICE) จึงต้องมีการร่วมมือกันระหว่างพนักงานในแผนกต่าง ๆ เพื่อที่จะให้การปฏิบัติงานของโรงแรมเป็นไปโดยมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นทุกโรงแรมจึงต้องจัดให้มีโครงสร้าง ซึ่งประกอบด้วย สาขางาน หรือ แผนผัง องค์กรระดับการบังคับบัญชา (CHAIN COMMAND OR

ORGANIZATION) นโยบายและระบบ (POLICIES AND SYSTEM) โดยที่หน่วยงานในการดำเนินงานไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่าง ๆ ของโรงแรมแบ่งออกได้ดังนี้ คือ

1. ฝ่ายบริหาร (MANAGEMENT DEPARTMENT)
2. ฝ่ายบัญชี (ACCOUNTING DEPARTMENT)
3. ฝ่ายงานเลขานุการ (SECRETARIAT OFFICE)
4. ฝ่ายต้อนรับ (FRONT OFFICE DEPARTMENT)
5. ฝ่ายแม่บ้าน (HOUSE DEEPIING DEAPITMENT)
6. ฝ่ายจัดเลี้ยง หรือฝ่ายอาหารเครื่องดื่ม (CATERING DEPARTMENT

OR FOOD AND BEVERAGE DEPARTMENT)

7. ฝ่ายช่าง (ENGINEERING DEPARTMENT)

โดยที่แต่ละหน่วยงานของโรงแรมจะดำเนินงานตามนโยบาย ที่กำหนดและควบคุมโดยคณะกรรมการโรงแรม (BOARD OF DIRECTOR)

3) การศึกษารายละเอียดด้านบุคลากร และหน้าที่

คณะกรรมการบริหาร (BOARD OF DIRECTOR)

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

การที่ผู้ถือหุ้นเลือกบุคคลใดเป็นกรรมการของโรงแรมนั้น เพื่อจะเป็นตัวแทนของผู้ถือหุ้นในการปฏิบัติการ ในกรณีเช่นนี้จะถือว่า กรรมการเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในการดำเนินการของโรงแรม แต่อำนาจนั้นจะต้องอยู่ในขอบเขตของระเบียบข้อบังคับที่ผู้ถือหุ้นเป็นผู้กำหนดให้ โดยปกติการดำเนินการของกรรมการมักจะพยายามรักษามลประโยชน์ของผู้ถือหุ้นเป็นสำคัญ แต่ไม่ควรจะรักษามลประโยชน์ของผู้ถือหุ้นมาจนขาดความรับผิดชอบต่อสังคมและพนักงานของโรงแรม

หน้าที่และความรับผิดชอบของคณะกรรมการ แยกได้ดังนี้

- จัดวางนโยบายและวัตถุประสงค์ที่สำคัญของโรงแรม ตลอดจนคอยแนะนำและควบคุมพนักงานให้ดำเนินงานไปตามนโยบายและวัตถุประสงค์นั้น
- เป็นผู้คัดเลือก ผู้บริหารชั้นสูง หรือพนักงานชั้นสูง ตลอดจนกำหนด

เงินเดือนและสิ่งตอบแทนต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงไป โดยการมอบหมายอำนาจหน้าที่ให้แก่ผู้บริหารชั้นสูง และพนักงานอื่นกระทำแทน
- หนวชวามรักษาระดับก้าไ้จากการดำเนินงานและทรัพย์สินต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ของของผูถือหุ้้น และพนักงาน

1. ฝ่ายบริหาร (MANAGEMENT DEPARTMENT)

มีหน้าที่รับผิดชอบ และควบคุมการดำเนินงานให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมีแผนกต่าง ๆ ในความรับผิดชอบดังนี้

- 1.1 แผนกบุคคล (PERSONAL RECORD DEPARTMENT) มีหน้าที่ดูแลพนักงาน เรื่องระเบียบและสวัสดิการ ควบคุมรายได้ให้เหมาะสมกับพนักงาน จัดหาและฝึกอบรมพนักงานทุกแผนกให้มีประสิทธิภาพ
- 1.2 แผนกขาย (SALES DEPARTMENTS) มีหน้าที่ในการติดต่อชักจูงและให้บริการแก่ตัวแทนการนำเที่ยว และกลุ่มต่าง ๆ เพื่อให้มาใช้บริการของทางโรงแรมทุกชนิด
- 1.3 แผนกวิจัยและวางแผน (RESEARCH AND DEVELOPMENT DEPT.) มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลของสถิติด้านการขาย การใช้จ่ายเพื่อนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น
- 1.4 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย (SECURITY DEPARTMENT) มีหน้าที่จัดยามหรือพนักงาน ควบคุมความปลอดภัยของห้องนักและโรงแรม
- 1.5 ฝ่ายกฎหมาย (LEGAL DEPARTMENT) มีหน้าที่ในด้านให้คำปรึกษาด้านกฎหมายของโรงแรม
- 1.6 ฝ่ายโฆษณา (ADVERTISEMENT DEPARTMENT) มีหน้าที่จัดทำเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงแรม เพื่อชักชวนให้มีผู้มาใช้บริการตลอดเวลา
- 1.7 ฝ่ายร้านค้า (RENTAL SHOP) มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับจัดการทางผลประโยชน์ ของโรงแรมจากร้านค้าภายในโรงแรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการโดยบุคคลภายนอก

2. ฝ่ายบัญชี (ACCOUNTING DEPARTMENT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการเงินและบัญชีทุกประเภท รวมทั้งทรัพย์สินทั้งหมดของโรงแรมมีแผนกต่าง ๆ ในความรับผิดชอบดังนี้

2.1 แผนกบัญชี (ACCOUNTING OFFICE) ทำหน้าที่รับเงินทั้งหมดของโรงแรมความคุมการทำงาน การใช้จ่ายเงิน

2.2 แผนกการเงิน (CREDIT DEPARTMENT) ทำหน้าที่รับเงินทั้งหมดของโรงแรมตั้งแต่ส่วนบริการต่างๆ จนถึงรายได้จากค่าเช่า ค่าบริการ

2.3 แผนกตรวจสอบรายได้ (INCOME SERVICE DEPARTMENT) ทำหน้าที่รวบรวมบัญชีจากทุกแผนกและยังทำบันทึกรายได้จากส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมก่อนจะลงบัญชี มีส่วนในการตรวจสอบบัญชีด้วย

2.4 แผนกจัดซื้อ (SALE & PURCHASING DEPARTMENT) ทำหน้าที่จัดหาวัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน อาหาร เครื่องดื่ม

2.5 แผนกสถิติ (STATISTIC DEPARTMENT) ทำหน้าที่รวบรวมสถิติทางการเงิน เปรียบเทียบงบดุลซึ่งเป็นรายเดือนและรายปี

3. ฝ่ายงานเลขานุการ (SECRETARIAT DEPARTMENT)

มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการจัดเก็บรวบรวมเอกสารต่างๆ และจัดการติดต่อประสานงานกับธุรกิจอื่น ๆ มีแผนกต่าง ๆ ในความรับผิดชอบคือ

3.1 แผนกเลขานุการ (SECRETARY OFFICE) ทำหน้าที่รวบรวมเอกสารต่าง ๆ และจัดการติดต่อประสานงานธุรกิจอื่น ๆ

3.2 แผนกสอบถาม (INFORMATION DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการจัดทำข่าวสารแบบติดต่อสอบถามกับแขกผู้มาพักและให้บริการ

3.3 แผนกประชาสัมพันธ์ (PUBLIC RELATION DEPARTMENT) มีหน้าที่ด้านการ เชื่อมโยงข่าวสารระหว่างโรงแรมกับสื่อมวลชนประเภทต่าง ๆ รวมทั้งแขกและพนักงานของโรงแรม

4. ฝ่ายต้อนรับ (FRONT ORRICE DEPARTMENT)

เป็นฝ่ายที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการต้อนรับ และติดต่อกับแขกผู้มาพัก ควบคุมการจองและการใช้ห้องพัก และให้บริการแก่ลูกค้าที่มาใช้บริการ มีแผนกต่าง ๆ ในความรับผิดชอบคือ

4.1 แผนกสำรองห้องพัก (RESERVATION DEPARTMENT) มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่จดทะเบียนผู้เข้าพัก เพื่อส่งไปยังแผนกที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมีหน้าที่สำรวจห้องล่วงหน้า ลงชื่อผู้เข้าพัก ทำสถิติในการจำหน่ายห้องเพื่อทำรายรับห้องพัก

4.2 แผนกต้อนรับ (RECEPTION DEPARTMENT) ทำหน้าที่รับแขกที่มาลงทะเบียน อยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ง่ายและจัดการในการลงทะเบียนเข้าพักและหมายเลขห้อง

4.3 แผนกกระเป๋าเดินทาง (BAGGAGE DEPARTMENT) ควบคุมทางเข้าออกของผู้มาพักที่จะ CHECK IN , CHECK OUT และคอยให้บริการในด้านขนถ่ายกระเป๋าเดินทางของแขกผู้มาพัก

4.4 แผนกเก็บบิลล์ (BILLING DEPARTMENT) มีหน้าที่รวบรวมบิลล์ทั้งหมดที่แขกใช้จ่ายจากส่วนบริการต่าง ๆ

4.5 แผนกพนักงานฝ่ายหน้า (FRONT CASHIER DEPT,) มีหน้าที่คอยรับเงินและตรวจนับ จากแขกผู้มาพักและจัดทำรายได้ส่งยังแผนกบัญชี

4.6 แผนกของหาย (LOST & FOUND DEPT.) มีหน้าที่รับแจ้งของหายจากแขกผู้มาพัก และทำการค้นหาหรือชดเชย

4.7 แผนกโทรศัพท์ (OPERATOR DEPARTMENT) คอยติดต่อโทรศัพท์จากภายนอก และภายในให้กับแขกในห้องพัก

4.8 แผนกแลกเปลี่ยนเงินตรา (MAIL & POSTAGE DEPT,) รับแลก เปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ จากแขกผู้มาพัก

4.9 แผนกไปรษณีย์และวัสดุภัณฑ์ (MAIL & POSTAGE DEPT,) ทำหน้าที่ส่งไปรษณีย์ จดหมาย โทรเลขและอื่น ๆ พร้อมทั้งตรวจสอบให้บริการแก่ผู้มาพัก

5. ฝ่ายแม่บ้าน (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)

มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการดูแลจัดการ และอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับความเรียบร้อยในบริเวณโรงแรม ห้องพัก โดยแบ่งเป็นแผนกต่าง ๆ คือ

5.1 แผนกแม่บ้าน (HOUSE DEEPIING) ดูแลในด้านทำความสะอาดของโรงแรม

5.2 แผนกเก็บผ้าสะอาด (LINEN DEPARTMENT) เป็นส่วนเก็บและเบิกจ่ายผ้าที่ใช้ในโรงแรม เช่น ผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าห่ม ผ้าปูโต๊ะ ฯลฯ

5.3 แผนกซักล้าง (LAUNDRY DEPARTMENT) เป็นส่วนซักล้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ล้างผักของโรงแรม และเสื้อผ้าของแขก แล้วส่งไปยังห้องซัก

5.4 แผนกขนานชาบาล (HORSE PHYSICIAN OR NURSING DEPT.) มีหน้าที่ทำการบริการตรวจรักษา และปฐมพยาบาล อาการเจ็บป่วยเบื้องต้น แก่แขกผู้มาพักและพนักงาน

5.5 แผนกงานเย็บปักถักร้อย (SEWING DEPARTMENT) มีหน้าที่ซ่อมแซมผ้าที่ชำรุด

5.6 แผนกงานตัดดอกไม้ประดับ (F : ORIST DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการจัดแจกันดอกไม้ จัดทำงานฝีมือเกี่ยวกับดอกไม้ จัดทำงานฝีมือเกี่ยวกับดอกไม้

5.7 แผนกจัดสวน (GARDENIN DEPARMENT) มีหน้าที่ดูแลจัดการไม้ประดับ จอแสงต่าง ๆ ภายในและภายนอกอาคาร

6. แผนกจัดเลี้ยง (CATERING DEPARTMENT)

มีหน้าที่ในการจัดการบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม แก่ผู้ใช้บริการของโรงแรมมีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

5.1 ส่วนภัตตาคาร (RESTARANT) มีภัตตาคารขนาดเล็กประเภทอาหารต่าง ๆ ตลอดจนห้องจัดเลี้ยงต่าง ๆ (BAN QUET AND FUNCTION)

5.2 BAR AND COCKTAIL LOUNGE ให้การบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม

5.3 ส่วน COFFEE SHOP สำหรับบริการอาหารว่าง ๆ และเครื่องดื่มประเภท SOFT DRINK ให้การบริการตลอด 24 ชั่วโมง

5.4 แผนกบริการห้องพัก (ROOM SERVICE DEPARTMENT) มีหน้าที่ให้การบริการด้านอาหารและเครื่องดื่มแก่ส่วนห้องพัก

5.5 แผนกห้องครัว (KITCHEN DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการผลิต และประกอบอาหาร บริการแก่ลูกค้าของโรงแรม แบ่งเป็นงานในการประกอบอาหารต่าง ๆ คือ

— งานทำอาหาร

— งานทำขนม

— งานทำขนมปัง

- งานล้างอุปกรณ์ ภายใน
- งานเห็นของ อุปกรณ์
- งานเห็นอาหารต่าง ๆ

7. ฝ่ายช่าง (ENGINEERING DEPARTMENT)

มีหน้าที่ในการดูแลรักษาสถานที่ เครื่องใช้ เครื่องมือต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกแก่โรงแรม แบ่งเป็นแผนกต่าง ๆ คือ

7.1 แผนกซ่อมบำรุง (MAINTENANCE DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการดูแลรักษาอุปกรณ์ และวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในโรงแรม แบ่งเป็นงานต่าง ๆ คือ

- งานช่างไม้
- งานช่างทาสี
- งานช่างทำถนน
- งานดูแลสระว่ายน้ำ

7.2 แผนกช่างเครื่องกล (MECHANICAL DEPARTMENT) มีหน้าที่ในการควบคุมดูแล เครื่องจักรกลต่าง ๆ ที่ใช้ในโรงแรม แบ่งเป็นงานต่าง ๆ ดังนี้คือ

- งานช่างไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
- งานช่างเครื่องปรับอากาศ
- งานช่างเครื่องสุขาภิบาล
- งานช่างเครื่องจักร
- งานช่างเครื่องไอน้ำ

3.5.3 ผู้ให้บริการ

1) ประเภทของผู้ให้บริการ

ในอาคารประเภทโรงแรมมีผู้ให้บริการอยู่ 2 ประเภทใหญ่ ๆ ผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้รับบริการ คือ ผู้ที่มาใช้บริการของโรงแรม แบ่งออกเป็น 2 พวกคือ

1.1 ผู้ที่มาใช้บริการห้องพัก ผู้ใช้ประเภทนี้ส่วนใหญ่ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า นักท่องเที่ยว นักธุรกิจชาวต่างประเทศที่เดินทางมาอยู่ประเทศไทย รวมทั้งนักท่องเที่ยว ไม่เว้นกรณีใดที่ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ และนักธุรกิจชาวไทยด้วย

1.2 ผู้ที่ได้มาให้บริการห้องพัก ผู้ใช้ประเภทนี้จะได้แก่พวกที่มาใช้บริการของโรงแรมในส่วนอื่น ๆ เช่น การประชุม ห้องจัดเลี้ยง ภัตตาคาร ในที่ลับคอฟฟี่ชอฟ เป็นต้น

2. ผู้ให้บริการ คือ ส่วนที่ให้บริการแก่แขกของทางโรงแรม ซึ่งได้แก่พนักงานในแต่ละฝ่ายของโรงแรม ดังต่อไปนี้

- 1) ฝ่ายบริหาร
- 2) ฝ่ายบัญชี
- 3) ฝ่ายงานเลขานุการ
- 4) ฝ่ายต้อนรับ
- 5) ฝ่ายแม่บ้าน
- 6) ฝ่ายจัดเลี้ยง หรือฝ่ายอาคารเครื่องดื่ม
- 7) ฝ่ายช่าง

2) หน้าที่กรรมของผู้ใช้อาคาร

หน้าที่กรรมของผู้ใช้อาคาร สามารถแบ่งแยกพิจารณาได้ เป็น

1. หน้าที่กรรมของผู้รับบริการ แบ่งออกได้เป็น

– ผู้ที่มาใช้บริการห้องพัก มีหน้าที่กรรมพื้นฐานดังนี้

- วันที่มาถึง
- 1) ถึงบริเวณโรงแรม
 - 2) ลงทะเบียนเข้าพัก
 - 3) เข้าห้องพัก
 - 4) ท่องเที่ยว – ทำธุระส่วนตัว
 - 5) กลับเข้าห้องพัก

- วันต่อไป
- 1) ตื่นนอน – อาหารเช้า
 - 2) นึกผ่อน – ท่องเที่ยว – ธุระกิจ
 - 3) อาหารเย็น
 - 4) นึกผ่อน – ท่องเที่ยว – ธุระกิจ
 - 5) กลับเข้าห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลิขสิทธิ์สำหรับ 1) ตื่นนอน – อาหารเช้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ 2) นึกผ่อน – ท่องเที่ยว – ธุระกิจ ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) อาหาร

4) CHECK OUT

- ผู้ที่ไม่ได้เข้าพักโรงแรม มีพฤติกรรมดังนี้

- 1) ถึงโรงแรม
- 2) เข้าร่วมหรือร่วมกิจกรรม
- 3) นึกผ่อน - อาหารว่าง
- 4) ปิดประชุม
- 5) ออกจากโรงแรม

นอกจากนี้ผู้ที่ไม่ได้เข้าพักโรงแรม นอกจากเข้าร่วมประชุมหรือร่วมกิจกรรมแล้ว ยังอาจเข้ามาใช้บริการในส่วนบริการทั่วไปของทางโรงแรมก็ได้โดยมีพฤติกรรมพื้นฐานดังนี้

- 1) ถึงโรงแรม
- 2) นึกคอส - โถง
- 3) ใช้บริการส่วนบริการทั่วไป เช่น ภัตตาคาร ส่วนต้อนรับ
- 4) ออกจากโรงแรม

2. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ แบ่งออกได้เป็น

- 1) ฝ่ายห้องพัก ลักษณะการทำงานจะเป็นไปตลอด 24 ชั่วโมง โดยผลิตเปลี่ยนกันทำงานเป็นผลัด
- 2) ฝ่ายบริการ ลักษณะการทำงานจะเริ่มทำงานในช่วงเช้า ประมาณ 9.00 - 17.00 น.
- 3) ฝ่ายเทคนิค ลักษณะการทำงานจะเป็นลักษณะการทำงานในช่วงเวลาปกติ 9.00 - 17.00 น.
- 4) ฝ่ายบริหาร การทำงานจะอยู่ในช่วงเวลา 9.00 - 24.00 นานัก
- 5) ฝ่ายรักษาความปลอดภัย จะเป็นการทำงานตลอด 24 ชั่วโมง
- 6) ฝ่ายแม่บ้าน การทำงานจะเป็นการทำงานตลอด 24 ชั่วโมง
- 7) ฝ่ายอาหาร จะให้บริการตั้งแต่เช้าจนถึงเวลาประมาณ 1.00

นาฬิกา

๑) การศึกษาอัตราค่าจ้างของโครงการ

สำหรับโรงแรมชั้นหนึ่งจังหวัดนครราชสีมา มีอัตราค่าจ้างคนเฉลี่ย 0.8 คน/ห้องพัก ซึ่งเป็นตัวเลขที่ป้อนได้มาจากการสำรวจของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เกี่ยวกับเรื่องแรงงานสำหรับธุรกิจโรงแรม ดังนั้นจึงยึดถือเกณฑ์ในการคำนวณหาอัตราค่าจ้างคน ดังนั้นอัตราค่าจ้างคนของโครงการนี้จึงเท่ากับ

โครงการโรงแรม 250 ห้อง

อัตราค่าจ้างคน 0.8/1 ห้องพัก

ความต้องการบุคลากร = 250×0.8

= 200 คน

ทางด้านประเภทของแรงงานภายในโรงแรมนั้น จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับคือ

1. พนักงานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค เช่น

Porters, Waiters, Room Cleaners, Kitchen Helpers, Desk Clerks, Telephone, etc.

2. พนักงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง เช่น

(Barenders, Head Waiters, Kitchen Supervisors, House Keeper, Secretaries, Accounting Staff, etc.

3. พนักงานที่ทำงานเหนือว่าระดับเทคนิค เช่น

Room Division Manager, Food and Beverage Manager, Chief Engineer, Chief Accounting, Personal Manager, etc.

4. พนักงานระดับบริหาร เช่น General Manager,

Marketing Director, etc. ทั้ง 4 ระดับมีอัตราส่วนต่อกันดังนี้

ระดับงานที่ไม่ใช้เทคนิค

75%

ระดับงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง

16%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ระดับงานที่ไม่ใช้เทคนิคระดับกลางศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น ระดับงานที่น้อยกว่าช่างเทคนิคจะต้องอ้างอิงถึงเจ้า 5% เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับผู้บริหาร

3%

หมายเหตุ : " เป็นสัดส่วนตามที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ทำการรวบรวม
และคำนวณความต้องการอัตรา"กำลังคน ในอุตสาหกรรมโรงแรม
ในกรุงเทพมหานครส่วน 1.45/1 ห้องนักส่วนในต่างจังหวัดมีอัตรา
ส่วน 0.9/1 ห้องพัก

สำหรับการแบ่งอัตรากำลังคนตามหน่วยงานต่าง ๆ จากการสำรวจโรงแรม
ในสหรัฐอเมริกาการนั้น มีสัดส่วนดังต่อไปนี้

แผนก	ใช้พนักงาน คิดเป็นร้อยละ
1. Administration	4.0
2. Front Office and Administrative Staff	11.0
3. Service	19.0
4. Housekeeping	27.0
5. Food Service	34
(-Dining Room)	(18)
(-Kitchen)	(16)
6. Maintenance and Equipment Operation	5
รวม	100

3.5.4 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

องค์ประกอบของการใช้สอยของโรงแรมแบ่งออกเป็นส่วนสำคัญได้ 2 ส่วน คือ

1. ส่วน FRONT OF THE HOUSE คือ ส่วนของโรงแรมที่ผู้มาใช้บริการพบเห็นและใช้บริการได้แก่ แยกที่มานัก บุคคลภายนอกที่มาใช้บริการและผู้มาติดต่อธุรกิจ เป็นส่วนที่ทำการรายได้ให้เข้ามาใช้บริการและสร้างความประทับใจแก่แขกผู้มาพักองค์ประกอบสำคัญในส่วนนี้ได้แก่

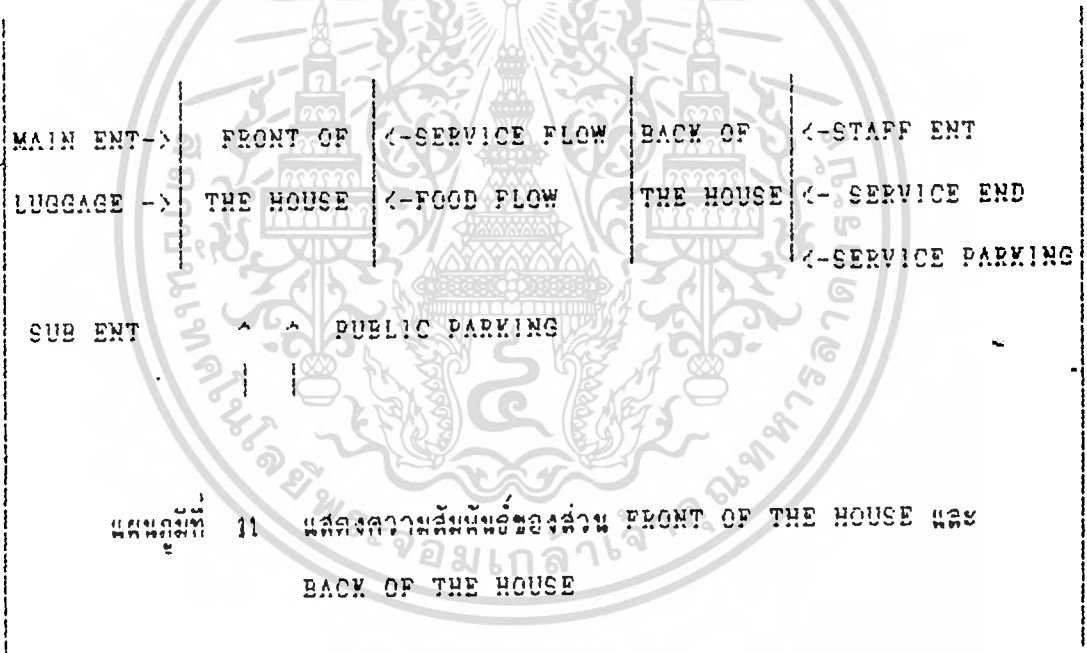
- 1) LOBBY
- 2) FRONT DESK
- 3) ADMINISTRATIVE AREA
- 4) RESTAURANT
- 5) BANQUET & FUNCTION ROOM
- 6) RENTAL SHOP
- 7) GUEST ROOM
- 8) LIFT STAIRS AND GUEST FLOOR CORRIDOR
- 9) PUBLIC TOILET

2. ส่วน BACK OF THE HOUSE คือส่วนที่ผู้ให้บริการส่วนใหญ่ของโรงแรมอยู่ ทำหน้าที่ผลิตแล้วส่งไปยังส่วนด้านหน้า (FRONT OF THE HOUSE) ในส่วนนี้จะเข้าได้เฉพาะเจ้าหน้าที่และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเท่านั้น และเนื่องจากเป็นส่วนที่ไม่ได้ทำการรายได้โดยตรงของโรงแรม ดังนั้นในการออกแบบจึงมุ่งที่ประโยชน์ใช้สอย ความสะดวกและความคล่องตัวในการทำงาน องค์ประกอบสำคัญในส่วนนี้ได้แก่

- 1) LAUNDRY FACILITY

- 2) HOUSEKEEPING DEPARTMENT
- 3) FOOD AND BEVERAGE SERVICE
- 4) EMPLOYEE FACILITY
- 5) SERVICE ROOM
- 6) ENGINEER SECTION

ส่วนประกอบที่สำคัญทั้ง 2 ส่วนสามารถนำมาเขียนเป็น DIAGRAM ได้ตาม
แผนภูมิดังต่อไปนี้



การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

ในการศึกษาองค์ประกอบของโครงการในวิทยานิพนธ์นี้ จะแบ่ง
องค์ประกอบของโครงการออกตาม การแบ่งพื้นที่ใช้สอยและหน้าที่ โดยแบ่งออกเป็น
องค์ประกอบหลัก 9 ส่วนดังนี้

1. ส่วนสาธารณะ (PUBLIC SPACE)

2. ส่วนห้องพัก (GUEST ROOM)
3. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD & BEVERAGE SERVICE SPACE)

4. ส่วนพักผ่อนและบันเทิง (RECREATION AREA)
5. ส่วนร้านค้า (RENTAL SHOP)
6. ส่วนบริหาร (ADMINISTRATION OFFICE)
7. ส่วนบริการทั่วไป (GENERAL SERVICE DEPARTMENT)
8. ส่วนห้องเครื่อง (MECHANICAL DEPARTMENT)

จากองค์ประกอบหลักทั้ง 8 ส่วนสามารถแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อยของแต่ละส่วนได้ดังนี้

1. ส่วนสาธารณะ (PUBLIC SPACE) ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ ดังนี้

- 1) โถงต้อนรับ (LOBBY & FRONT DESK) เป็นส่วนที่อยู่ติดกับประตูทางเข้าหลัก ล้ำรับต้อนรับแขกผู้มาพักหรือผู้มาติดต่อ พื้นที่ส่วนนี้จะเป็นที่พักคอย ล้ำรับแผนกต้อนรับ เก็บเงิน ประชาสัมพันธ์ และส่วนบริการต่างๆ ของฝ่าย FRONT OFFICE เป็นส่วนแรกที่แขกหรือผู้มารับบริการพบเห็นจึงต้องตกแต่งให้สวยงามและเกิดบรรยากาศน่าประทับใจ

- 2) โถงนั่งเล่น (LOUNGE) เป็นส่วนนั่งเล่น จัดล้ำรับแขกนักที่มาได้ใช้ประโยชน์ร่วมกันเช่น นั่งพักผ่อน อ่านหนังสือ ดูโทรทัศน์ นั่งสนทนา เข้านวดหมอน ดังนั้นจึงควรมีโต๊ะ และเก้าอี้ให้แขกใช้เข้านวดหมอนได้ด้วย

- 3) ส่วนธุรการล่วงหน้า (FRONT OFFICE) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ควบคุมกิจกรรมต่างๆของโรงแรมประกอบด้วยแผนกต่าง ๆ ดังนี้

- (1) แผนกต้อนรับ (GUEST RECEPTION) ทำหน้าที่ต้อนรับแขกและเป็นส่วนติดต่อ สอบถามของผูมาใช้บริการ การตั้งอยู่ในที่แขกมองเห็นได้ง่าย

- (2) แผนกลงทะเบียน (REGISTRATION) ควรอยู่ใกล้ทางเข้าหลักของโรงแรมเพื่อความสะดวกแก่แขกที่มาพัก โดยทั่วไปจะอยู่ใกล้ทางเข้าหลักของโรงแรมเพื่อ

ความสะดวกแก่แขกที่มาพัก โดยทั่วไปจะอยู่ใกล้กับแผนกจองห้องพักและการเงินเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงวนไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งไม่รับผิดชอบเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) แผนกจองห้องพัก (ADVANCE RESERVATION OFFICE) ทำหน้าที่บันทึกหลักฐานการจองห้องพัก และตรวจสอบความเรียบร้อยของห้องพักที่ยังว่างอยู่ โดยทั่วไปควรอยู่ใกล้กับส่วนลงทะเบียนต้อนรับและการเงิน

(4) แผนกเก็บเงินและแลกเปลี่ยนเงินตรา (CASJER AND ACCOUNTING MONET EXCHANGER) ทำหน้าที่เก็บบิลล์จากส่วนบริการต่าง ๆ ควรอยู่ใกล้กับส่วนลงทะเบียน

(5) แผนกติดต่อสอบถาม (INFORMATION) ทำหน้าที่ให้คำตอบแก่ผู้มาพักในด้านต่าง ๆ เช่น สถานที่ท่องเที่ยวและรายละเอียดในการติดต่อ

(6) แผนกไปรษณีย์และกุญแจห้องพัก (KEY & MAIL) ทำหน้าที่เก็บกุญแจห้องพักให้กับแขกในเวลาแขกออกไปข้างนอก และถ้ามีจดหมายหรือพัสดุภัณฑ์ของแขกที่มาพักก็จะมอบให้กับแขกในขณะที่เขากำลังมารับหรือฝากกุญแจห้องพัก

(7) แผนกโทรศัพท์ (TELEPHONE OPERATOR) ทำหน้าที่รับ-ส่งข่าวสารระหว่างบุคคลภายนอกและภายในโรงแรม นอกจากนี้ยังช่วยบริการแก่แขกและผู้ใช้บริการ

(8) แผนกกระจายเสียง (SOUND AND MESSAGE RELAYS) ให้บริการด้านเสียงเพลงหรือดนตรีเพื่อสร้างบรรยากาศ และยังทำหน้าที่กระจายเสียงเรียกแขก แผนกนี้ควรควรอยู่ด้านหลัง

(9) แผนกบริการธุรการ (FRONT OFFICE MANAGEMENT) ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานและประสานงานระหว่างส่วน FRONT DESK กับแผนกต่าง ๆ ของโรงแรม ผู้จัดการแผนกต่าง ๆ จำเป็นต้องอยู่ในส่วนนี้ ควรติดต่อกับ LOBBY ส่วนทำงานและส่วนสำนักงานอื่น ๆ

4) ส่วนบริการกระเป๋าเดินทาง (BAGGAGE CHECKING) เป็นส่วนบริการด้านกระเป๋าเดินทางของแขก เพื่อไม่ให้สับสน ส่วนทำงานหรือเจ้าหน้าที่ของ BELL MAN จะตั้งอยู่ในตำแหน่งใกล้กับส่วนทำงานของพนักงานต้อนรับ อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นจากประตูทางเข้า

5) ที่ฝากสัมภาระ (BAGGAGE & CART ROOM) เป็นส่วนที่เก็บของและสัมภาระของแขกที่มาพัก ในกรณีที่ขนาดใหญ่เกินไปและรับฝากสิ่งของมีค่าโดยมีเซนเซอร์ขนาดใหญ่ ติดต่อกับ ส่วนทำงานของพนักงานต้อนรับและที่ฝากสัมภาระได้สะดวก

6) ห้องน้ำ (PUBLIC TOILET) ควรอยู่ใกล้กับโถงต้อนรับ มีจัดการทำความสะอาดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไว้ใกล้ทางเดินและแขกชาย-หญิง

7) ที่จอดรถ (PARKING AREA) สำหรับจอดรถสาธารณะ โดย
สำหรับรับจ้างบริการและพนักงาน

2. ส่วนห้องพัก (GUEST ROOM) ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยต่างๆ ดังนี้

1) ห้องคู่ (STANDARD TWIN BED ROOM) เป็นห้องพักที่จัดไว้สำหรับ
แขก 2 คน โดยมีเตียงเดี่ยวนอนได้ 2 คนและเรียงเตียง 2 คนและเตียงเดี่ยว 2
เตียงแยกกัน

2) ห้องชุดขนาดเล็ก (JUNIOR SUIT) มีขนาดใหญ่กว่าห้องคู่
เหมาะสำหรับแขกที่มาเป็นครอบครัว

3) ห้องชุดขนาดใหญ่ (KING SUITE) มีขนาดใหญ่กว่าห้องชุดขนาดเล็ก
ประกอบด้วย ส่วนเตรียมอาหาร ส่วนรับประทานอาหาร และห้องนั่งเล่น

4) ห้องบริการ (SERVICE ROOM) เป็นส่วนที่โรงแรมจัดแยกไว้
ให้บริการแขกที่มานักแต่ละชั้น ต้องคำนึงการติดต่อกับส่วนแม่บ้านแผนกซ่อมแซมโดยไม่รบกวน
ห้องพักของแขกประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ โถงบริการ (SERVICE LOBBY) ห้องเก็บ
ผ้า (LINEN STORE & CHUTE) ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด (PORTER'S
CLEANER'S STORE) ห้องหิ้งขยะ (CHUTE) ที่เตรียมอาหาร (FOOD PANTRY)

3. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD & BEVERAGE SERVICE
SPACE) เป็นแผนกที่บริการอาหารและเครื่องดื่มแก่แขกที่มาพัก ผู้มาใช้บริการและ
พนักงานของโรงแรม ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยต่างๆดังนี้

1) ห้องครัว (MAIN KITCHEN) เป็นส่วนที่ทำอาหารสำหรับบริการ
แขก การจัดตำแหน่งของห้องครัวต้องคำนึงถึงความสามารถและความสะดวกในการให้
บริการกับส่วนต่างๆ ของโรงแรม เช่น COFFEE SHOP, BANQUET HALL,
RESTAURANT, ROOM SERVICE ส่วนห้องครัวยังมีบริเวณตรวจเช็คอาหาร (DISPENSER
BAY) ส่วนอบขนม (CAKE SHOP) ส่วนทำงานหัวหน้าคนครัว (CHIEF OFFICE) บริเวณ
ล้างภาชนะ (WASHING AREA)

2) ภัตตาคาร (RESTAURANT) เป็นส่วนบริการอาหารแก่แขกหรือ
ผู้ให้บริการทั้ง 3 มื้อ อาหารอาจเป็นลักษณะเดียวกันหรือต่างชนิดกันก็ได้ ส่วนภัตตาคาร

การนี้ยังอาจแบ่งออกตามลักษณะของการบริการออกเป็นห้องย่อยๆ อีกคือ ห้องอาหารที่ปู

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องอาหารจีน ห้องอาหารไทยและอาหารทะเล

3) ห้องน้ำสำหรับภัตตาคาร (TOILET FOR RESTAURANT) ควรอยู่ใกล้กับภัตตาคารและแขกชาย-หญิง

4) คอนฟีชอน (COFFEE SHOP) เป็นส่วนที่เปิดบริการในลักษณะกันเอง อาหารในรายการอาหารมีไม่มากใช้วิธีเตรียมการที่ง่ายสะดวกต่อการบริโภค ที่นั่งของแขกอาจจัดเป็นเคาน์เตอร์ บริการตลอด 24 ชั่วโมง

5) ห้องครัวคอนฟีชอน (AUXILIARY KITCHEN) เป็นครัวสำหรับคอนฟีชอนแต่อาหารส่วนมากปรุงเสร็จมาจากครัวหลัก อุปกรณ์ในครัวเป็นแบบธรรมดา

6) ห้องน้ำคอนฟีชอน (TOILET FOR COFFEE SHOP) อยู่ติดกับ COFFEE SHOP เข้า-ออกได้สะดวก ควรแยกชาย-หญิง

7) ห้องบริการเครื่องดื่ม (COCKTAIL LOUNGE) เป็นบริการเครื่องดื่มพวกเหล้าและเบียร์ อาจมีอาหารว่างที่เตรียมได้ง่าย ๆ คดขปกติมักอยู่ในบริเวณโถงนั่งเล่นจัดบรรยากาศเย็น ๆ มีนักดนตรีหรือเปียโนมาเล่นให้ฟัง

8) ห้องจัดเลี้ยง (BANQUET HALL) เป็นส่วนหนึ่งของโรงแรมที่เปิดให้บริการนอกเวลาเพื่อใช้ในการต่าง ๆ ลักษณะเป็นห้องโถงขนาดใหญ่และสามารถแบ่งเป็นห้องเล็กๆ ได้โดยใช้ PARTITION ใน BANQUET HALL ประกอบด้วย บริเวณสำหรับเล่นรำ ห้องควบคุมเสียงและระบบขยายเสียง ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและทางเข้า-ออกของนักแสดง

9) โถงทางเข้าห้องจัดเลี้ยง (BANQUET FOYER) เป็นโถงด้านหน้าของ BANQUET HALL เพื่อต้อนรับคนหมู่มากก่อนที่จะเข้าไปใช้กิจกรรมภายในและเนื่องจากการที่สามารถแบ่ง BANQUET HALL ออกเป็นห้องย่อยๆ ได้จึงต้องคำนึงการเข้า-ออกที่ไม่ปะปนกัน

10) ห้องเก็บอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์ (BANQUET STORAGE) ใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในห้องจัดเลี้ยง เช่น หมอน โต๊ะ เก้าอี้ และภาชนะต่างๆ ควรมีทางเข้าเพื่อขนยกอุปกรณ์กับ BANQUET HALL โดยตรง ไม่ควรอยู่ใกล้ทางเข้าของแขก

11) ที่เตรียมอาหารสำหรับห้องจัดเลี้ยง (BANQUET PANTRY) เป็นส่วนที่รับอาหารมาจาก MAIN KITCHEN จำต้องมีการอุ่นอาหารให้ร้อนจึงต้องมีส่วน PANTRY ควรมีทางเข้าที่ติดต่อกับ BANQUET HALL ไม่ควรอยู่ใกล้ทางเข้า

ออกของแขก

12) ห้องน้ำ (TOILET FOR BANQUET) มีเพื่อบริการแก่ผู้มาใช้บริการของ BANQUET

13) ส่วน SKY LOUNGE เป็นส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่มที่จัดไว้บนสุดของโรงแรมให้เห็นบรรยากาศรอบบริเวณ ส่วนมากจะให้บริการแขกที่มานักในโรงแรม ให้บริการอาหารและเครื่องดื่มที่เตรียมง่าย ๆ รับประทานอาหารจาก MAIN KITCHEN โดยที่ PANTRY และเคาน์เตอร์

14) ส่วนบริการห้องนัก (ROOM SERVICE) เป็นส่วนที่ให้บริการอาหารและเครื่องดื่มแก่แขกที่มานัก ที่ต้องการรับประทานอาหารในห้องนัก ส่วนมากจะตั้งอยู่ใน MAIN KITCHEN โดยมีโทรทัศน์ที่ติดต่อกับห้องนักแขก

15) ห้องอาหารพนักงาน (STAFF DINING) สำหรับบริการอาหารพนักงานในโรงแรมโดยจะผลิตกันมารับประทานอาหาร

16) ครัวห้องอาหารพนักงาน (STAFF KITCHEN) สำหรับทำอาหารบริการแก่พนักงานแขกออกจาก MAIN KITCHEN ส่วนนี้จะติดต่อกับ STAFF DINING

17) ที่เก็บอาหาร (STEWARD STORAGE) เป็นส่วนที่เก็บอาหารแห้งผักและเนื้อสดต่าง ๆ จะอยู่ระหว่างบริเวณรับส่งอาหารกับห้องครัว ประกอบด้วยห้องเย็นต่าง ๆ ดังนี้คือ COLD MEAT สำหรับเก็บอาหารประเภทเนื้อสัตว์ที่เข้าหั่นและแล้ว COLD VEGETABLE ใช้เก็บผักต่าง ๆ และ FREEZE ROOM เป็นห้องแช่แข็งสำหรับเก็บเนื้อสดที่ยังไม่ได้เข้าหั่นและ อุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง

18) ที่เก็บเครื่องดื่ม (BEVERAGE STORAGE) เป็นส่วนที่เก็บเครื่องดื่มซึ่งแยกออกจากส่วนเก็บอาหาร แยกออกเป็น 2 ส่วนเก็บเครื่องดื่มทั่วไปและส่วนเก็บเหล้าไวน์และสุรา

4. ส่วนนันทนาการและบันเทิง (RECREATION AREA) เป็นส่วนที่ให้บริการด้านการนันทนาการและความบันเทิงแก่โรงแรม ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ๆ ดังนี้

1) สถานเต้นรำ (DISCOTHEQUE) ให้บริการแก่แขกในดอกลางคืนมีลีลาสีแสงเพลง เครื่องดื่มบรรยากาศค่อนข้างมีคัลล์ มีส้วมเป็นบางจุดเช่น เคาน์เตอร์ ทางเดินและพื้นที่เต้นรำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ห้องน้ำ (TOILET FOR DISCOTHEQUE) มีทางเข้าที่มิดชิดอยู่ภายในส่วน DISCOTHEQUE และแยกชาย-หญิง

3) ห้องบริการร่างกายและนวดตัว (HEALTH CLUB & SAUNA) เป็นห้องบริหารร่างกายและนวดตัวของผู้มาพักโรงแรม โดยมีส่วนประกอบดังนี้

(1) HEALTH CLUB เป็นส่วนที่ใช้ออกกำลังกายจัดเป็นห้องโถง ๆ ติดตั้งเครื่องมือบริหารร่างกาย

(2) AEROBIC ROOM เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเต้น AEROBIC โดยแยกออกจากส่วน HEALTH CLUB

(3) SAUNA ROOM เป็นห้องอบไอน้ำ เป็นห้องส่วนความขนาดเล็กหลาย ๆ ห้อง

(4) LOCKER & DRESSING ROOM เป็นส่วนสำหรับเก็บของและเปลี่ยนเสื้อผ้าของส่วน HEALTH CLUB และ SAUNA ควรที่จะแยกชาย-หญิง

4) สระว่ายน้ำ (SWIMMING POOL) เป็นการให้บริการเฉพาะแขกที่มานักโดยจัดให้มีความเป็นส่วนตัว ไม่ให้คนภายนอกชม

5) POOL SIDE DECK & SNACK BAR เป็นส่วนพักผ่อนโดยรอบสระว่ายน้ำ

6) ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า (LOCKER & DRESSING ROOM) เป็นที่เปลี่ยนเสื้อผ้าก่อนลงเล่นสระว่ายน้ำ โดยมีห้องน้ำในส่วนนี้และจัดแยกชาย-หญิง

7) ห้องเครื่อง (MACHINE ROOM) เป็นห้องเครื่องปั้มน้ำสำหรับสระว่ายน้ำ

8) สนามเทนนิส (TENNIS COURT) เป็นส่วนที่ให้บริการแก่แขกที่นัก

9) ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า (LOCKER DRESSING RM & TOILET FOR TENNIS) เป็นที่เปลี่ยนเสื้อผ้าก่อนลงเล่นเกมสกีอื่นๆ สามารถจัดเป็นห้องเอนกประสงค์ได้ ควรอยู่ใกล้กับ HEALTH CLUB และ SAUNA

5. ส่วนร้านค้า (RENTAL SHOP) เป็นส่วนที่จัดขึ้นเพื่อขายสินค้าต่าง ๆ ให้กับแขกที่มาพักและผู้มาใช้บริการ เป็นส่วนที่ดำเนินการโดยบริษัทหรือเอกชนทั่วไปในรูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

การเข้าพื้นที่บางเป็นองค์ประกอบย่อย ๆ ดังนี้

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ต้นปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ร้านค้า (RENTAL SHOP) จะแบ่งเป็นร้านค้าย่อยๆ ควรเข้าได้

โดยตรงจากถนนใหญ่และโถงของโรงแรม และมีส่วนเก็บของ (STORAGE SPACE)
อยู่ด้านหลังของร้าน

2) CONCESSION SPACE เป็นส่วนที่โรงแรมจัดขึ้นเพื่อขายบริการ
ต่าง ๆ ประกอบด้วยร้านต่าง ๆ ดังนี้

(1) ร้านตัดผมและเสริมสวย (BARBER SHOP & BEAUTY SALON) เป็น
บริการด้านตัดผมและเสริมสวยซึ่งแยกออกจากกัน

(2) ร้านขายดอกไม้ เป็นส่วนที่ให้บริการแก่แขกที่รักและภรรยาใช้บริการ

(3) ร้านขายบุหรี่และหนังสือพิมพ์ (CIGAR & NEWSTAND SHOP) เป็น
ร้านที่ขายของให้กับแขกผู้มาพักเช่น วารสาร หนังสือพิมพ์ วารสารต่าง ๆ

5. ส่วนบริหาร (ADMINISTRATION OFFICE) เป็นส่วนทำงานของ
บุคคลที่ทำงานในด้านต่างๆ ของโรงแรมได้สะดวก ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยๆ ดังนี้

1) ส่วนผู้บริหาร (EXECUTIVE OFFICE) เป็นส่วนทำงานของ
บุคลากรของฝ่ายบริหารมีลักษณะเป็นห้องทำงานส่วนตัว ประกอบด้วย

(1) ห้องประธาน (CHAIRMAN)

(2) ห้องผู้จัดการทั่วไป (GENERAL MANAGER)

(3) ห้องทำงานเลขานุการ (SECRETARY)

(4) ห้องผู้จัดการฝ่ายห้องพัก (GUEST RM MANAGER)

(5) ห้องผู้จัดการฝ่ายจัดเลี้ยง (BANQUET MANAGER)

(6) ห้องผู้จัดการฝ่ายภัตตาคาร (RESTAURANT MANAGER)

(7) ห้องผู้จัดการฝ่ายขาย (SALES MANAGER)

(8) ห้องผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์ (P/R MANAGER)

(9) ห้องทำงานฝ่ายเลขานุการ (SECRETARY OFFICE)

2) ฝ่ายบัญชี (ACCOUNTING DEPARTMENT) เป็นส่วนทำงานของ
ฝ่ายบัญชีประกอบด้วย

(1) ห้องผู้จัดการฝ่ายการเงินและบัญชี (COMPTROLLER)

(2) ห้องผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ (CREDIT MANAGER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนส่วนทำงานแผนกบัญชี (ACCOUNTING ROOM) ไม่ให้ผู้ใดนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น (4) ห้องทำงานสมุหบัญชี (CHIEF ROOM) ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) ห้องคอมพิวเตอร์ (COMPUTER ROOM)

9) ฝ่ายบุคคล (PERSONAL DEPARTMENT) เป็นฝ่ายรับและ
กำกับการของพนักงาน ควบคุมการทำงานและสวัสดิการพนักงาน ประวัติ และสถิติต่างๆ
ประกอบด้วย

(1) ห้องผู้จัดการฝ่ายบุคคล (PERSONAL MANAGER)

(2) ห้องผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบุคคล (ASISTANT PERSONAL MANAGER)

(3) ห้องผู้จัดการพนักงานและฝ่ายอบรม (TRAINING RM / TRAINING
DEPT.)

(4) ฝ่ายรักษาความปลอดภัย (SECURITY OFFICE) ประกอบด้วย

(1) ห้องหัวหน้ารักษาความปลอดภัย (CHIEF SECURITY)

(2) ผู้ช่วยหัวหน้ารักษาความปลอดภัย (ASISTANT SECURITY)

(3) ห้องเวรยาม (PATROL ROOM)

(5) แผนกจัดซื้อ (PURCHASING DEPARTMENT) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการ
การสั่งซื้อของเข้าโรงแรม

(6) ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM) เป็นที่ประชุมของหัวหน้าฝ่ายต่างๆ
ควรตั้งอยู่ในส่วนที่ติดต่อกับโถงสาธารณะ

(7) ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ (STAFF TOILET) สำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่
แยกเป็นห้องน้ำชาย-หญิง

7. ส่วนบริการทั่วไป (GENERAL SERVICE DEPARTMENT)

เป็นที่ทำงานของส่วนบริการของโรงแรม ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยดังนี้

(1) แผนกแม่บ้าน (HOUSE DEEPIING DEPARTMENT) เป็นพื้นที่ทำ
งานของแผน ทำหน้าที่ดูแลความสะอาดของโรงแรมในส่วนภายในทั้งหมด ควรอยู่ใน
ส่วนที่ไม่รบกวนกับแขกและพนักงาน เข้า-ออกได้โดยไม่ปะปนกับแขก ประกอบด้วยส่วนต่าง
ๆ ดังนี้คือ

(1) ที่ทำงานแม่บ้าน (HOUSE DEEPIING OFFICE) เป็นห้องทำงานของ
แม่บ้าน จะอยู่ในส่วนใดส่วนหนึ่งของส่วนบริการ ควรมีห้องสำหรับเก็บของและเครื่องมือ
ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการพนักงานและแขกที่มาพักในบางกรณี เป็นห้องอยู่ติดกับห้องเก็บผ้า

(3) ห้องเก็บเครื่องแบบพนักงาน (UNIFORM ISSUE & STORAGE)
เป็นห้องสำหรับแขก-เก็บเสื้อผ้าพนักงานจะอยู่ใกล้กับส่วนห้องเก็บผ้าและห้องเปลี่ยนเครื่อง
แต่งตัวพนักงานด้วย

(4) ห้องเก็บผ้า (LINEN STORAGE) เป็นห้องที่ใช้เก็บผ้าต่าง ๆ ที่ใช้
ประจำและผ้าสำรองส่วนจัดเตรียม ที่เก็บผ้าปูเตียง ผ้าปูโต๊ะ รวมถึงรถเข็นและตระกร้า
ใส่เสื้อผ้าซึ่งสามารถเข้าไปยังส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมได้ ควรอยู่ติดกับห้องซักผ้า มี
อากาศถ่ายเทไม่อับ

(5) ห้องซักผ้า (LAUNDRY) ห้องนี้จะประกอบด้วยเครื่องใช้ในการซักผ้า
เช่น เครื่องซักผ้าและปั่นแห้งขนาดใหญ่ เครื่องอบผ้า เครื่องรีดผ้าซึ่งจะแยกระหว่าง
เสื้อผ้าและผ้าปูที่นอน ควรอยู่ใกล้ ห้องเก็บผ้าและลิฟต์ที่บริการ

(6) ห้องจัดดอกไม้ (FLOWER ROOM) เป็นส่วนจัดดอกไม้ของโรงแรม
ควรอยู่ใกล้ส่วนที่มีแสงสว่างทั่วถึงและใกล้กับที่ทำงานแม่บ้าน

2) บริเวณพักผ่อนพนักงาน (STAFF SPACE) เป็นส่วนจัดไว้เพื่อการ
พักผ่อนของพนักงาน มีทางเข้า-ออก แยกกับแขก ควรอยู่ใกล้กับห้องอาหารพนักงาน
ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้คือ

(1) ส่วนควบคุมและเช็คเวลา (CONTROL TIME DEEPER) ทำหน้าที่
ที่ตรวจสอบคลลเข้า-ออก ซึ่งจะผ่านในส่วนบริการนี้ และตรวจสอบเวลาทำงานของนัก
งานโดยมีเครื่องบันทึกเวลาทำงานพนักงาน ควรอยู่ติดกับทางเข้าส่วนบริการ

(2) ห้องเก็บของและแต่งตัวพนักงาน (STAFF TOILET & LOCKER)
ห้องนี้จะแยกเป็น 2 ส่วนคือ ชายและหญิง โดยแบ่งเป็นห้องเก็บของและเสื้อผ้า
(LOCKER) และห้องน้ำ-ส้วม (TOILET)

(3) ห้องปฐมพยาบาล (FIRST AID ROOM) ห้องนี้จะใช้เป็นที่ปฐมพยาบาล
พนักงานที่อาจเกิดอุบัติเหตุและปวศกะทันหันก่อนส่งโรงพยาบาลควรมีแสงสว่างและอากาศ
ถ่ายเทได้สะดวก และอยู่ใกล้ทางเข้าส่วนบริการ

(4) ห้องพักผ่อนพนักงาน (STAFF LOUNGE) ห้องนี้จัดเป็นส่วนหนึ่งเล่น
พักผ่อนพนักงาน ควรอยู่ใกล้ห้องแต่งตัวพนักงานและห้องอาหารพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตีแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาใช้

ของส่วนบริการของโรงแรมจะไม่ปะปนกับทางเข้าของแขกที่มาพักและผู้มาใช้บริการ ทางเข้านี้จะผ่านจุดผ่านของพนักงานระดับต่าง ๆ รวมถึงวัตถุดิบต่าง ๆ เช่น อาหาร เชื้อเพลิง องค์ประกอบย่อยของส่วนนี้ประกอบด้วย

(1) บริเวณรับ-ส่งของ (LOADING AREA) เป็นส่วนที่ติดต่อกับระหว่างส่วนจัดรถและส่วนบริการทั่วไป ใช้ในการขนส่งวัตถุดิบ เก็บขนและขนสินค้าหรืออาหาร โดยอาจจัดเป็น RAMP ประกอบในการขนของกรณีที่มีระดับต่างกัน

(2) บริเวณตรวจรับของ (RECEIVING AREA) เป็นส่วนที่ฝึกและตรวจวัตถุดิบหรือของต่าง ๆ เช่น อาหาร เครื่องดื่ม เครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่อนำส่งไปเก็บที่ห้องเก็บของ

(3) ห้องเก็บของ (MAIN STORAGE) ใช้เก็บอุปกรณ์ทั่วไปของโรงแรม ภายในประกอบด้วยชั้นวางของและพื้นที่เก็บอุปกรณ์ขนาดใหญ่ มีเคาน์เตอร์สำหรับควบคุมการเบิก-จ่ายอุปกรณ์ การอยู่ใกล้บริเวณรับ-ส่งของ และทางเข้าส่วนบริการ

(4) ห้องเก็บขยะ (GARBAGE ROOM) เป็นส่วนเก็บเศษอาหาร ขวดเปล่า กระป๋องต่าง ๆ บริเวณนี้ควรปกปิดให้มิดชิด ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนเก็บขยะเปียก (GARBAGE SORTING & DEFRIGERATOR) ส่วนเก็บขยะแห้ง (TRASH STORAGE) ส่วนเก็บขวดเปล่า (EMPTY BOTTLE STORAGE)

8. ส่วนห้องเครื่อง (MECHANICAL DEPARTMENT) เป็นส่วนบริการของโรงแรม ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1) ห้องทำงานวิศวกร (ENGINEER OFFICE) เป็นส่วนทำงานของวิศวกรและนายช่างควบคุมเครื่องกลต่าง ๆ

2) ห้องเก็บของ (ENGINEER STORAGE) ใช้เป็นห้องเก็บเครื่องมือต่าง ๆ ของแผนก ควรอยู่ติดกับห้องทำงานวิศวกร

3) ห้องเก็บเชื้อเพลิง (FUEL STORAGE) เป็นส่วนเก็บเชื้อเพลิงซึ่งใช้กับห้องเครื่องของโรงแรม แบ่งได้ 2 ลักษณะคือ เป็น TANK เก็บน้ำมันตั้งลอยไว้ และแบบฝังลงไว้ใต้ดิน

4) ห้องควบคุมไฟฟ้า (TRANSFORMER VALUE) เป็นส่วนควบคุมระบบไฟฟ้าของโรงแรม ประกอบด้วยหม้อแปลงจำนวน 2 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5) ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GENERATOR ROOM) จะอยู่ใกล้กับห้องไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควบคุมไฟฟ้าประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ใช้น้ำมัน 2 ชุด จะทำงานเมื่อกระแสไฟฟ้า

ดับ ควรอยู่ใกล้กับห้องเก็บเชื้อเพลิงด้วย

6) ห้องเครื่องปั๊มน้ำ (PUMP ROOM) ประกอบด้วยเครื่องปั๊มน้ำขนาดใหญ่ จะทำหน้าที่ปั๊มน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปเก็บยังถังน้ำส่วนนพอาคาร ควรอยู่ใกล้ถังเก็บน้ำใต้ดินและช่องเดินท่อ (DUCT)

7) ห้องเครื่องปรับอากาศ (AIR CONDITION ROOM) เป็นส่วนควบคุมระบบปรับอากาศภายในโรงแรม ประกอบด้วย CONDENSER UNIT, COMPRESSOR UNIT, PUMP, CONTROL BOARD. และยังมี FANCOIL หรือห้อง A.H.U. (AIR HANDLING UNIT) อยู่ตามส่วนที่มีการปรับอากาศ

8) ห้องหม้อน้ำ (BOILER ROOM) เป็นห้องเครื่องต้มน้ำ เพื่อให้น้ำร้อนหรือไอน้ำไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมได้แก่ ห้องน้ก ห้องครัว ห้องซักล้าง ควรอยู่ใกล้กับห้องซักล้าง ห้องครัวและช่องจักรกลในโรงแรม แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

- (1) แผนกซ่อมแซมเครื่องปั๊มและไฟฟ้า
- (2) แผนกช่างไม้และทำผนัง
- (3) แผนกช่างทาสี

10) ห้องคนทำสวน (GARDENER ROOM) เป็นห้องทำงานและส่วนเก็บอุปกรณ์ในการทำสวน

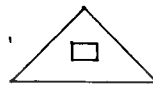
11) ห้องเก็บเครื่องเรือน (FURNITURE STORAGE) เป็นห้องเก็บเครื่องเรือนที่ชำรุดหรือต้องการดัดแปลงแก้ไข ขอการนำไปซ่อมแซม ควรอยู่ใกล้แผนกซ่อมแซม

12) ถังเก็บน้ำใต้ดิน (WATER SUPPLY) เป็นถังเก็บน้ำซึ่งต่อจากท่อประปาก่อนที่จะปั๊มไปยังถังเก็บน้ำนพอาคาร ควรอยู่ใกล้ห้องเครื่องปั๊มน้ำ

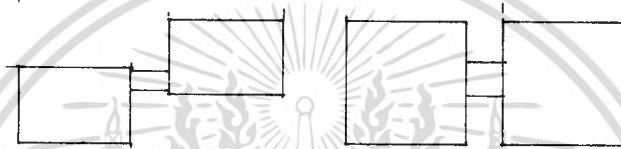
13) ห้องบำบัดน้ำเสีย (WATER TREATMENT PLANT) ใช้รองรับน้ำเสียจากส่วนต่างๆของโรงแรม นำมาบำบัดให้เป็นน้ำดีก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ ควรอยู่ใกล้ช่องเดินท่อ (DUCT)

3.5.5 ลักษณะพิเศษทางสถาปัตยกรรม

ในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเป็นอาคารสูง จำเป็นต้องคำนึงรูปทรงของตัวหอสูง TOWER เพราะจะเกี่ยวข้องในเรื่องของระบบต่างๆและรวมไปถึงการติดต่อระหว่างชั้น หรือที่เรียกว่า CORE ZONE จากการศึกษาตำแหน่งและลักษณะของ CORE ZONE มีดังนี้



1. CORE ZONE อยู่กลางและพื้นที่ใช้งานอยู่โดยรอบ



2. CORE ZONE อยู่กลางระหว่างพื้นที่ใช้สอยทั้งสองข้าง



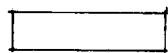
3. CORE ZONE อยู่ต้นใดต้นหนึ่งของพื้นที่ใช้งาน



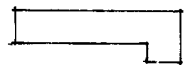
4. CORE ZONE อยู่ 2 แห่งแยกจากกัน

สำหรับรูปทรงของหอสูง TOWER นั้น จากการศึกษารูปทรงที่เหมาะสมสำหรับอาคารในโครงการมีดังนี้

- 1.



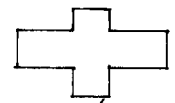
- 4.



- 2.



- 5.



3.6 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

3.6.1 ระบบโครงสร้างของอาคาร *

1) บทนำเกี่ยวกับระบบโครงสร้างโดยทั่วไป

ในการศึกษาเกี่ยวกับระบบโครงสร้างของอาคาร สามารถแบ่งการศึกษาออกได้ตามระดับความสูงดังต่อไปนี้

- (1) ระบบโครงสร้างอาคารที่มีความสูงน้อย (LOW RISE STRUCTURE) คือ อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 10 ชั้น
- (2) ระบบโครงสร้างอาคารที่มีความสูงปานกลาง (MEDIUM RISE STRUCTURE) คือ อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 10 ชั้น
- (3) ระบบโครงสร้างอาคารที่มีความสูงมาก (HIGH RISE STRUCTURE) ความสูงตั้งแต่ 25 ชั้นขึ้นไป

การศึกษาเกี่ยวกับทิศทางของแรงจากภายนอกที่กระทำต่อตัวอาคาร แรงภายนอกที่กระทำต่อระบบโครงสร้างของอาคาร ได้แก่

- แรงตามแนวดิ่ง (HORIZONTAL OR LATERAL FORCE) ได้แก่ แรงลม แรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว

2) แนวความคิดในการเลือกระบบโครงสร้าง

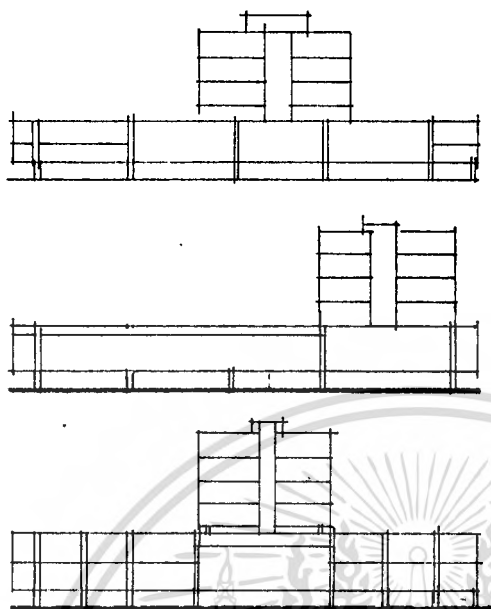
ระบบโครงสร้างของโรงแรมมีอยู่หลายลักษณะ เนื่องจากความต้องการเนื้อที่ใช้สอยที่ต่างกันในงานออกแบบ การพิจารณาเลือกใช้ช่วงเสาให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยจะพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

- (1) ส่วน PODIUM ต้องการโครงสร้างแบบผสม
 - ส่วนทำงาน ร้านค้า ส่วน Back of the House ต้องการโครงสร้างช่วงแคบปกติ
 - ห้องจัดเลี้ยง และห้องเครื่อง บางอย่างต้องการโครงสร้างแบบช่วงกว้าง

- (2) ส่วนห้องพัก แบ่งเป็นห้องย่อยๆเหมาะสมกับโครงสร้างประเภทช่วงแคบ

*ชัยรัตน์ สุวรรณชาติ , โรงแรม 400 ห้อง , วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์

ตัวอย่างการจัดระบบโครงสร้างตามลักษณะการวางองค์ประกอบของอาคาร



1. การแยกโครงสร้างช่วงกว้างออกจากโครงสร้างช่วงแคบ ทำให้สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างอิสระเต็มที่ ตรงตามประโยชน์ใช้สอย
2. การวางส่วนของห้องพัก ซ้อนบนส่วนที่ต้องการโครงสร้างช่วงกว้าง อาจทำให้เกิดเสากีดขวาง ที่วางภายในอาคาร
3. การใช้โครงสร้างพิเศษ ในส่วนที่รองรับ Guest Tower จะถ่ายลงบน Girder ขนาดใหญ่

3) ชนิดและหน้าที่ของระบบโครงสร้าง

การศึกษาดูของโครงสร้างจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

(1) ระบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน (Sub Structure)

โครงสร้างระบบนี้ทำหน้าที่

- รับน้ำหนักโครงสร้างที่อยู่เหนือผิวดิน
- ต้านทานแรงภายนอกที่กระทำต่ออาคารในทุกทิศทาง
- ต้านทานอาคาร ไม่ให้หลุดลอยออกจากที่รองรับ

ระบบฐานราก เนื่องจากสภาพการรองรับน้ำหนักของอาคารมีความแตกต่างกัน ดังนั้นระบบของฐานรากจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนไปตามสภาพของการรองรับ ซึ่งโดยทั่วไปจะแบ่งระบบฐานรากออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

- ระบบฐานรากตื้น (Special Foundation)
- ระบบฐานรากลึก (Pile Foundation)
- ระบบฐานรากพิเศษ (Pier Foundation)

(2) ระบบโครงสร้างที่อยู่บนดิน (Super structure)

การพิจารณาช่องกว้างของโครงสร้างและระบบพื้น พิจารณาจาก

- พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

ส่วนของห้องพักแขกขนาดห้องจะประมาณ 4 คูณ 8 เมตร ส่วนพื้นที่จอดรถขนาด 3 คัน จะสัมพันธ์กับช่วงเสาขนาด 8 คูณ 8 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วิเคราะห้จากอาคารตัวอย่าง ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงแรมตั้งอยู่ในประเทศและต่างประเทศ จะมีช่วงกว้างของโครงสร้างอยู่ระหว่าง 7.5-10 เมตร ในส่วนห้องพักแขก ระบบพื้นโดยทั่วไปเป็นระบบคานและแผ่นพื้น และระบบพื้นสำเร็จรูป

- ระบบโครงสร้างที่สัมพันธ์กัน

ขนาดช่วงกว้างของโครงสร้างระหว่าง 7.5-10 เมตร เหมาะกับการใช้พื้นระบบคานและแผ่นพื้น Wraffle Slab, Ribbed Slab, Flat Slab ช่องกว้างของโครงสร้างระหว่าง 3-6 เมตร เหมาะกับการใช้ระบบพื้นสำเร็จรูป

- ระบบโครงสร้างที่สัมพันธ์กัน

ชนิด	ความประหยัด	ความชำนาญ
ระบบคานและแผ่นพื้น	ประหยัด	มีความชำนาญ
Wraffel Slab	ไม่ประหยัด	มีประสบการณ์
Flat Slab	แพง	ไม่ชำนาญ
	ประหยัดที่สุด	มีความชำนาญ

เทคโนโลยีการก่อสร้าง

ระดับความรู้และความชำนาญของชาวไทยยังมีไม่มากพอ รวมทั้งเทคโนโลยียังไม่สูงมากนัก งานที่กำลังเป็นแบบที่ยังไม่ยุ่งยากนักโครงสร้างระบบธรรมดา คือ ระบบคานและแผ่นพื้น สำหรับ Wraffel Slab และ Flat Slab ยุ่งยากกว่าและไม่ค่อยมีงานโครงสร้างระบบนี้มากนักในเมืองไทย ปัจจุบันนำระบบพื้นสำเร็จรูปมาใช้เพราะประหยัดเวลา ค่าก่อสร้างวัสดุ ไม่เปลืองไม้แบบและโครงสร้างขนาดช่วงเสา 2-8 ม. นั้นสามารถใช้ร่วมกับระบบพื้นสำเร็จรูปโดยทั่วไปได้อดี

- เหตุอื่นๆ

ขนาดช่องเสา 8 คูณ 8 เมตร สัมพันธ์กับขนาดจอดรถได้ คือ ในช่วง 8 เมตร จอดรถได้ 3 คันพอดี และมีทางวิ่งได้ขนาดตามเทศบัญญัติ โรงแรมส่วนใหญ่การตกแต่งภายในถือเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้นักท่องเที่ยวหรือแขกที่มาพักเกิดความประทับใจ เช่น ระบบโครงสร้างแบบ Wraffel Slab เหมาะสำหรับอาคารที่ต้องการโชว์โครงสร้าง เป็นต้น

อากาศที่เหมาะสมอาจจะพิจารณาได้จากข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอย และจุดมุ่งหมายของอาคารเป็นหลัก ระบบปรับอากาศทั้ง 3 ระบบ ต่างก็มีข้อได้เปรียบเสียเปรียบซึ่งกันและกัน

2) การระบายอากาศ

การระบายอากาศแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

1) การระบายอากาศโดยธรรมชาติ โดยการวางแผนอาคารและการเจาะช่องลมให้ตรงและถูกต้อง ตามความต้องการของการใช้สอยนั้น การระบายอากาศแบบธรรมชาติจำเป็นต้องเปิดช่องทั้ง 2 ด้านผนังเพื่อสามารถให้ลมเข้าและออกได้ (ใช้การไหลเวียนของลม)

2)การระบายอากาศโดยวิธีกล เมื่อไม่สามารถจะระบายอากาศ โดยธรรมชาติได้ต้องอาศัยเครื่องกลเข้ามาช่วยในการขจัดกลิ่น เป็นห้องครัว ห้องน้ำ ห้องเก็บของ หรือห้องใต้ดินที่ลึกกว่า 1 ชั้น การระบายอากาศโดยวิธีกลมีด้วยกัน 3 แบบ คือ แบบเฉพาะห้อง และแบบรวม การระบายอากาศแบบวิธีกลมีความยุ่งยากและสิ้นเปลือง

3.6.3 ระบบสุขาภิบาล

1) ระบบน้ำใช้ (WATER SUPPLY)

น้ำสะอาดที่นำไปใช้ในโรงแรมนั้นถูกนำไปใช้ในส่วนต่างๆ ของอาคาร เช่น ประกอบอาหาร ทำความสะอาด ใช้ในระบบดับเพลิง ใช้ในระบบทำความเย็น-ความร้อน ใช้กับสระว่ายน้ำ ฯลฯ ซึ่งในแต่ละส่วนมีปริมาณและคุณภาพต่างกันดังนี้

ปริมาณของน้ำ

ปริมาณ	ปริมาณการใช้น้ำต่อวัน ต่อคน	
	ลิตร	แกลลอน
แขกของโรงแรม	135	35
ลูกจ้างของโรงแรม(อาศัยนอกโรงแรม)	43	12
ภัตตาคาร	7.5	2 (ต่อมือ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณภาพของน้ำ

กิจกรรม	ความต้องการ
ดื่ม ประุงอาหาร ล้างจาน	ต้องบริสุทธิ์ ผ่านการฆ่าเชื้อโรคและป้องกันเชื้อโรค การจ่ายน้ำจะต้องกระทำโดยตรงจากแหล่งเก็บน้ำ
การซักล้าง ทำความสะอาด	มีความบริสุทธิ์ปานกลางโดยแยกเป็นน้ำร้อนและน้ำ เย็น การจ่ายน้ำ จ่ายจากถังเก็บน้ำหรือระบบการ จ่ายน้ำ
ลานซักล้าง	เป็นน้ำสะอาด เป็นน้ำอ่อน ที่ปราศจากธาตุเหล็ก และมังกานีส
ระบบดับเพลิง	เป็นน้ำที่มีแรงดันสูง เพื่อใช้กับหัวฉีดดับเพลิง เป็น น้ำสะอาด ผ่านการกรองและฆ่าเชื้อโรคและมีการ ถ่ายเทหมุนเวียนของน้ำ
ระบบทำความร้อน	เป็นน้ำอ่อน ทำให้สะอาด แยกวงจรการเก็บและ หมุนเวียนออกจากระบบจ่ายน้ำทั่วไป

การเก็บการจ่ายน้ำและการเพิ่มแรงดันน้ำ

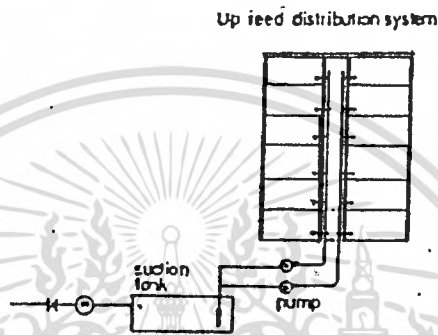
ปริมาณน้ำใช้ในแต่ละวันจะต้องพอเพียงกับความต้องการ โดยมี การเก็บและจ่ายน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยมีปริมาณและอัตราแรงดันที่สม่ำเสมอ ในการเก็บน้ำควรมีถังเก็บอย่างน้อย 2 ถัง เพื่อให้สามารถทำความสะอาดและบำรุงรักษาได้สำหรับอาคารสูงจำเป็นต้องมีระบบสูบน้ำเพื่อช่วยในการจ่ายน้ำ (ซึ่งขึ้นอยู่กับระบบการจ่ายน้ำ) ซึ่งจะต้องกำหนดเขตการจ่ายน้ำเอาไว้ เพื่อป้องกันแรงดันของน้ำที่สูงเกินไปที่ท่อและสุขภัณฑ์ที่จะรับได้และสามารถทำการหยุดทำการจ่ายน้ำเพื่อทำการซ่อมแซมได้เป็นส่วน ๆ

(1)ระบบการจ่ายน้ำ (WATER DISTRIBUTION SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนระบบการจ่ายน้ำแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM

ใช้หลักการนำแรงดันน้ำจากข้างล่างดันน้ำขึ้นสู่ชั้นบนโดยอาศัยปั้มน้ำ มีข้อจำกัดในการใช้คือเหมาะกับอาคารที่สูงระหว่าง 5-6 ชั้น (แต่ละชั้นสูงประมาณ 3 เมตร) ข้อเสีย คือ เครื่องปั้มน้ำจะต้องทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

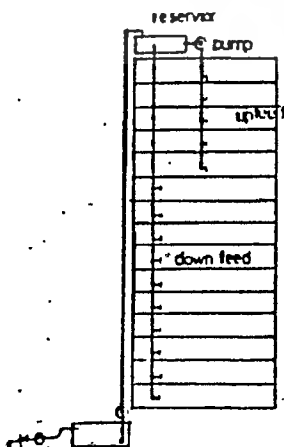


รูปที่ 10 แสดงการจ่ายน้ำระบบ UP FEED

2. DOWN FEED DISTRIBUTION SYSTEM

เหมาะกับอาคารที่มีความสูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไปการทำงานกระทำโดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่างขึ้นไปเก็บไว้บนถังน้ำชั้นบน แล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (GRAVITY) ช่วงของการเก็บน้ำและการจ่ายน้ำนิยมแบ่งเป็นช่วงๆ ช่วงละประมาณ 8 ซม. โดยถังเก็บน้ำแต่ละถังจะมีการสำรองเอาน้ำไว้ใช้ยามฉุกเฉิน เช่นการดับเพลิงอีกด้วย

ข้อดีของการจ่ายน้ำระบบใช้แรงโน้มถ่วงนี้ทำให้ประหยัดพลังงานมากขึ้น เพราะปั้มน้ำจะทำงานเมื่อระดับน้ำลดลงถึงระดับที่กำหนด และจะหยุดทำงานเมื่อถึงระดับที่กำหนดเช่นกัน



รูปที่ 11 แสดงการจ่ายน้ำระบบ DOWN FEED

การจัดระบบการจ่ายน้ำ

ในการจัดระบบการจ่ายน้ำภายในโรงแรมมีการใช้ท่อหลายชนิดต่างกันตามประโยชน์ใช้สอย แต่ท่อน้ำใช้ทุกระบบสามารถจัดให้อยู่ภายในช่องท่อ (DUCT) เดียวกัน ซึ่งสามารถจัดแบ่งวงจรท่อออกได้เป็น

- วงจรน้ำเย็น สำหรับน้ำดื่ม
- วงจรน้ำเย็นหรือน้ำอื่น สำหรับจ่ายกับสุขภัณฑ์ที่ใช้ใน การอาบน้ำ ล้างหน้า โกปัสสาวะหญิง
- วงจรน้ำสำหรับโกส้วม
- วงจรน้ำร้อน สำหรับเครื่องทำความร้อน (ในประเทศไทยไม่จำเป็น)
- วงจรน้ำเย็นจัด (CHILLED) สำหรับระบบปรับอากาศ
- วงจรน้ำร้อนและน้ำเย็น สำหรับครัว ล้างจาน ชักล้าง ฯลฯ

หมายเหตุ

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

การปล่อยน้ำ

ท่อ สเปรย์ ก๊อกน้ำ วาล์ว	ลิตร/วินาที		แกลลอน/นาที	
	ร้อน	เย็น	ร้อน	เย็น
อ่างอาบน้ำ	-0.4	0.3	5	4
อ่างล้างหน้า	0.1	0.2	1.5	2
ฝักบัว	0.1	0.1	1.5	1.5
โกส้วม	-	0.1	-	1.0
อ่างล้างหน้า	0.3	0.2	4	3

(2) ระบบทำน้ำร้อนและไอน้ำร้อน (HOT WATER & STEAM SUPPLY SYSTEM)

น้ำร้อนและไอน้ำร้อนโดยทั่วไปจะอยู่ในขบวนการผลิตเดียวกัน คือ น้ำเย็นจากระบบท่อน้ำใช้จะถูกปั๊มผ่านเครื่องทำน้ำให้เป็นน้ำอ่อน (WATER SOFTENER) ก่อนแล้วจึงผ่านเครื่องกำจัดอากาศ (DEAERATOR) และผ่านเข้าสู่ขบวนการทำไอน้ำร้อน (BOILER) เพื่อให้ น้ำเย็นกลายเป็นไอน้ำร้อน โดยส่วนหนึ่งจะถูกปั๊มไปใช้ในส่วนของห้องซักريد เครื่องล้างจาน ถ้วยชามและอุปกรณ์อื่นๆ ที่ต้องการใช้น้ำและไอน้ำร้อนอีกส่วนจะถูกส่งเข้าสู่ HOT WATER GENERATOR เพื่อทำให้ไอน้ำร้อนกลายเป็นน้ำร้อนและส่งไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร เช่น ห้องพักแขก ภัตตาคาร ครีว

เครื่องทำน้ำร้อน (Hot water Heater)

อาจจะแยกชนิดต่างๆ ของเครื่องทำน้ำร้อน ได้เป็น 4 ชนิด ตามวัสดุที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือตัวให้ความร้อน ดังนี้คือชนิดใช้ถ่าน ใช้แก๊ส ใช้น้ำมัน และใช้ไฟฟ้า ซึ่งแต่ละชนิดนี้จะต้องมีเข็มวัดอุณหภูมิของน้ำและลื่นปลอดภัย เพื่อป้องกันน้ำมีอุณหภูมิสูงมากเกินไป อาจทำให้น้ำเดือด หรือระเบิดได้ และควรมีก่อกระบายน้ำออกอยู่ตอนล่างสุดของถังเพื่อให้น้ำออกเมื่อทำความสะอาดถัง สำหรับลื่นปลอดภัยนั้นควรตั้งให้ระบายน้ำออกจากถังเมื่อน้ำมีอุณหภูมิสูงถึง 230 F หรือเมื่อน้ำมีความดันถึง 125 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

1. หม้อทำน้ำร้อนแบบธรรมดา เป็นถังเก็บน้ำและถังทำน้ำร้อน ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1-5 ฟุตยาวประมาณ 6-15 ฟุต และมีท่อน้ำต่อจากถังทางด้านข้าง ซึ่งท่อน้ำจะปล่อยให้น้ำเย็นไหลออกมาทางก้นถัง ไหลไปตามที่ถูกเผาอยู่ในเตาไฟ และต่อวกลงเข้าตอนบนของถังอีกครั้ง เพื่อให้ น้ำไหลผ่านท่อที่ถูกทำให้ร้อนแล้วเข้าอยู่ตอนบนของถัง แต่แบ่งชนิดของหม้อทำน้ำร้อนแบบนี้ออกไปอีกดังนี้

- ชนิดใช้กับเตาผิงเป็นถังน้ำร้อนที่ตั้งอยู่ในแนวตั้งและมีท่อต่อขึ้นเข้าไปในเตาไฟ เมื่อให้ความร้อนแก่น้ำที่ไหลผ่านท่อน้ำ มีก๊อกให้น้ำออกอยู่ตอนก้นถังเพื่อระบายน้ำสกปรกหรือตะกอนออก และยังมีเข็มบอกอุณหภูมิของน้ำร้อนภายในถังและลื่นลดความกดดันเมื่อความดันของน้ำสูงขึ้นเกินกำหนด ส่วนมากมักติดตั้งดังนี้ ให้ท่อน้ำเย็นเข้าในเตาไฟที่ใช้ให้ความอบอุ่นภายในบ้าน (เฉพาะเมืองหนาว) ดังนั้น เตาชนิดนี้จึงไม่มีใช้ในเมืองร้อนหรือในฤดูร้อนของประเทศนั้น ๆ

- ชนิดมีตัวให้ความร้อนโดยเฉพาะ เป็นเตาแบบนอนและมีตัวให้ความร้อนอยู่ด้านข้างซึ่งเตานี้อาจจะใช้แก๊ส น้ำมัน หรือฟืน เป็นตัวให้ความร้อนก็ได้

- ชนิดใช้กับเตาไฟและเตาแก๊ส เป็นถังน้ำร้อนชนิดใช้กับเตาไฟที่ให้ความอบอุ่นภายในบ้านที่ใช้อยู่ภายในบ้านที่อยู่ในฤดูหนาว แต่ในฤดูร้อนเตานี้จะไม่จำเป็นต้องใช้ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

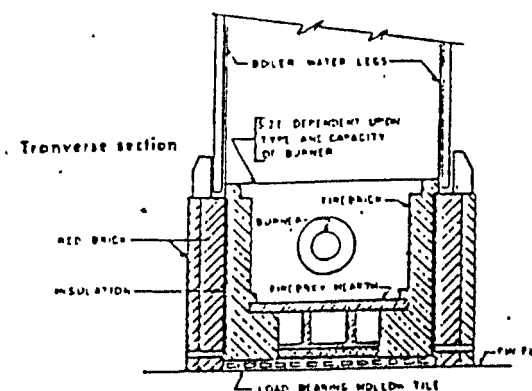
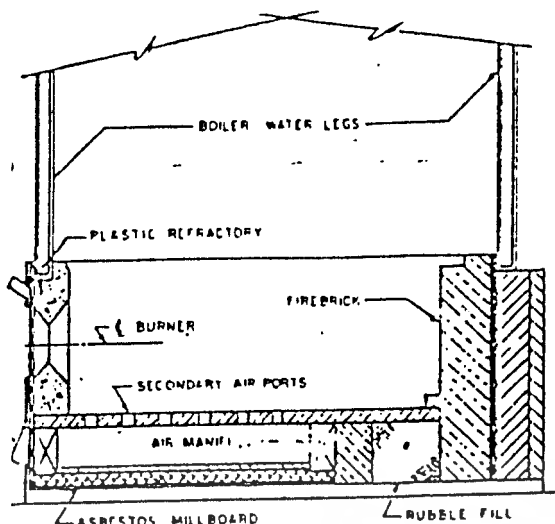


Fig. 43. Firebrick combustion chamber for boiler

Size of combustion chamber is dependent upon type and capacity of burner.

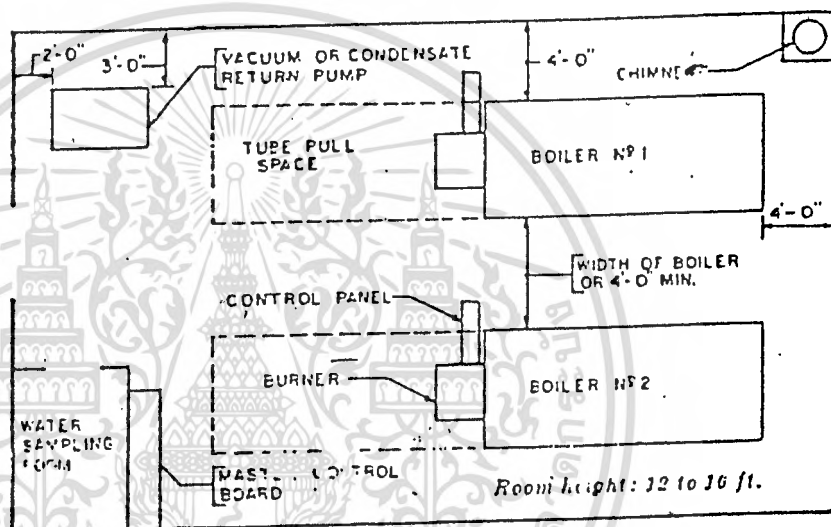


Fig. 44. Layout of simple boiler room utilizing packaged fire-tube boiler-burner set

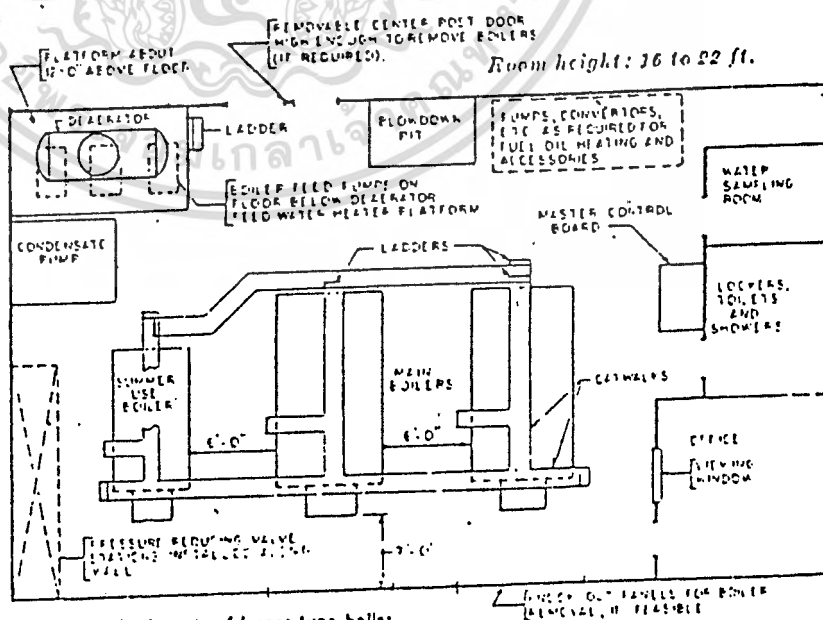


Fig. 50. Basic elements of larger-type boiler plant with water-tube boilers

ที่มา : ARCHITECTURAL GRAPHIC STANDARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้สอนเพื่อการศึกษานานาชาติและโรงเรียนด้านการค้า
รูปที่ 12 แสดงระบบการทำน้ำร้อนและไอน้ำร้อน
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงออกแบบให้มีเตาแก๊สอยู่ทางด้านข้างอีกเตาหนึ่งเพื่อใช้ในฤดูร้อนและเป็นตัวช่วยทำให้น้ำร้อนเร็วขึ้นเมื่อจำเป็นต้องใช้จำนวนมาก ๆ

2. เครื่องทำน้ำร้อนแบบใช้แก๊ส เครื่องทำน้ำร้อนด้วยแก๊ส ประกอบด้วยถัง เหล็กอาบสังกะสี ท่อทองแดง หรือกระเบื้องเคลือบ ภายในถังมีตัวควบคุมความร้อนจากน้ำ ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวปิดท่อแก๊สโดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิของน้ำสูงขึ้นตามกำหนดที่ตั้งไว้ คือ ระหว่าง $110\text{ F} - 165\text{ F}$ และจะจุดเตาแก๊สขึ้นอีกครั้งหนึ่งเมื่ออุณหภูมิของน้ำเย็นลงทำให้ น้ำร้อนอยู่ตลอดเวลาจึงนิยมใช้กันมากในปัจจุบัน

การออกแบบระบบการส่งจ่ายของน้ำร้อนและน้ำเย็นมีลักษณะคล้ายคลึงกันการ ต่อท่อจะเริ่มจากเครื่องทำน้ำร้อน ซึ่งอยู่ที่ชั้นล่างของอาคารแล้วต่อท่อส่งออกไปยังเครื่อง สุขภัณฑ์ต่างๆ คู่กันไปกับท่อน้ำประปา สำหรับการคำนวณหาขนาดของท่อน้ำร้อนเพื่อแจกจ่าย ไปตามสุขภัณฑ์แต่ละชั้นมีวิธีการคำนวณ เช่นเดียวกันกับท่อน้ำเย็น แต่สำหรับประเทศไทย หรือเมืองร้อนทั่วๆ ไปมักจะมีอัตราของการใช้น้ำร้อนร่วมกันน้อยกว่าท่อน้ำเย็นประมาณ $50 \times$ คือ เมื่อทราบจำนวนของน้ำที่เครื่องสุขภัณฑ์ต้องการใช้แล้วให้กันหักเปอร์เซ็นต์ของการใช้น้ำ ร้อนร่วมกัน ดังในตารางของท่อน้ำเย็นตามจำนวนของเครื่องสุขภัณฑ์ดังกล่าว และอาจจะ เอา 2 หารในจำนวนที่ได้ผลลัพธ์ที่ได้ออกมาก็ได้ (เฉพาะเมืองไทย)

2) ระบบการระบายน้ำโสโครกและการกำจัด

ในการออกแบบติดตั้งระบบต่อท่อโสโครก จำเป็นต้องออกแบบให้สามารถทำทาง การถอดเปลี่ยนได้โดยง่ายประหยัด การออกแบบควรจัดให้มีห้องน้ำ 1 คู่อต่อช่วงท่อ (shaft) 1 ชุด และชุดของท่อน้ำทางตั้ง 2 ชุด เพื่อการเดินท่อที่ประหยัด นอกจากนี้การติดตั้งท่อ ระบายอากาศจำเป็นต้องระวังในเรื่องช่วงเปิดที่อยู่เหนือหลังคา ให้อยู่ในตำแหน่งที่ไม่เกิด การรบกวนในส่วนอื่น

นอกจากนี้น้ำเสียที่เกิดจากส่วนครัวของโรงแรม จำเป็นต้องมีการกำจัดไขมันจารบี นหรือของเสียอื่นๆ ก่อนทำการระบายลงสู่ระบบการระบายน้ำสาธารณะ

ในระบบการระบายน้ำเสียน้ำโสโครก จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธีการดังนี้

- 1) ระบบกำจัดน้ำเสียโดยใช้ออกซิเจน
- 2) ระบบกำจัดน้ำเสียโดยไม่ใช้ออกซิเจน

ระบบที่นิยมใช้โดยทั่วไปจะเป็นระบบที่ใช้ออกซิเจน เพราะระบบที่ไม่ใช้ออกซิเจน จะก่อให้เกิด มีกลิ่นเหม็น

ระบบกำจัดน้ำเสีย น้ำโสโครกที่ใช้ออกซิเจนสามารถแบ่งออกเป็น

- 1) SEPTIC TANK AND SAND FILTER (บ่อเกรอะ บ่อซึม)
- 2) OXIDATION POND (บ่อแฉะ)
- 3) AERATED LAGOON (บ่อเติมอากาศ)

- 4) ACTIVATED SLUDGE (ช่อยสลายโดยจุลชีพ และการตกตะกอนของอินทรีย์)

3) ระบบการระบายน้ำฝน

มาตรฐานในการออกแบบให้ยึดถือพื้นที่รับน้ำฝนในทางแนวราบ ซึ่งอาจเป็นตัวอาคาร ถนน ลานจอดรถ ฯลฯ ประกอบกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในช่วง 1.2 หรือ 3 ปี

ตารางที่ 12 แสดงขนาดของท่อน้ำฝนทางแนวดิ่ง

ขนาดของท่อน้ำฝนทางแนวดิ่ง	จำนวนน้ำฝน(มม/ชม)					
	50	75	100	125	150	200
	พื้นที่ทางแนวราบ(ตารางเมตร)					
5.00 ชม	130	80	65	50	40	30
6.25 ชม	240	160	120	95	80	60
7.50 ชม	400	220	200	160	135	100
10.00 ชม	550	570	325	340	285	210
12.50 ชม	—	—	800	640	535	400
15.00 ชม	—	—	—	—	835	625

- ท่อระบายน้ำฝนที่ต่อกับระบบน้ำทิ้ง จะต้องมียกนํ้า เพื่อป้องกันกลิ่นและที่ปากท่อจะต้องมีตะแกรงกันผง ใบไม้
- ระบบระบายน้ำฝน จะต้องจัดให้มีช่องเปิดสำหรับทำความสะอาด
- ระบบระบายน้ำฝน จะต้องได้รับการทดสอบก่อนใช้งานโดยการอัดความชื้นด้วยน้ำ อากาศหรือวิธีการอื่นที่ยอมรับให้ใช้เป็นการทดสอบ

4) ระบบรดน้ำต้นไม้

ระบบน้ำรดต้นไม้ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน 1 ชุด ซึ่งประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำทำงานและเครื่องสูบน้ำสำรอง ถังอัดความดัน และวาล์วลดความดันตามจุดต่างๆ ตามความเหมาะสม และท่อจ่ายน้ำฝังดินไปยังจุดจ่ายตามที่ต่างๆ ซึ่งเป็นหัวแบบ Sprinkler ทำงานโดยผ่านวาล์วควบคุมอัตโนมัติ ใช้ Solenoid โดยสามารถตั้งโปรแกรม และควบคุมเวลาให้ทำงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ เพื่อให้เหมาะสมกับต้นไม้ชนิดต่างๆ และสนามหญ้ารวมทั้งไม่มีการสูญเสียน้ำโดยใช่เหตุ

3.6.4 ระบบการกำจัดขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นจากโรงแรม นับเป็นขยะที่เกิดขึ้นโดยมีองค์ประกอบสำคัญหลายชนิด เช่น เศษอาหาร เศษภาชนะ พลาสติก เศษแก้ว ฯลฯ ปริมาณขยะในแต่ละวันจะมีประมาณ ๑.25 ลิตร ต่อคน

1) การเก็บกักขยะ (REFUSE AND GARBAGE COLLECTION & STORAGE)

(1) CHUTES ในอาคารของโรงแรมที่มีความสูง ปล่องทิ้งขยะจะเป็นตัวรับและเชื่อมการติดต่อจากแต่ละชั้น ลงไปสู่ห้องเก็บขยะ ซึ่งอยู่ที่ส่วนบริการ

(2) WASTE PULPING SYSTEM ใช้กับขยะเปียกที่เป็นชิ้นเล็ก ชิ้นน้อย หรือเป็นตะกอนซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากครัว หรือบริการที่ล้างจาน ในขบวนการเก็บนี้จะต้องทำการแยกรวบรวมเศษอาหารหรือขยะก่อนที่จะทำการขนส่งไปยังที่เก็บขยะต่อไป

(3) INDIVIDUAL REFUSE BINS AND SACKS กระสอบถังเก็บขยะสามารถใช้ได้ในห้องพักของแขก โดยการนำมาเก็บรวบรวมขยะลงไปที่ถังที่ CHUTES เพื่อให้ลงสู่ถังถึงเก็บใหญ่ต่อไป

ลักษณะรายละเอียดของปล่องทิ้งขยะ (CHUTES)

- สร้างด้วยวัสดุที่คงทน มีผิวภายในลื่น กันซึมได้ โดยได้รับคำรับรองจากหน่วยงานสุขภิบาล

- ตัวปล่องจะต้องตรงดิ่งมีที่ยึดอย่างแข็งแรงและเป็นระยะ เพื่อป้องกันการสั่นสะเทือน

- การต่อปล่องให้ต่อโดยใช้วิธีสวมซ้อนตัวกลางกับตัวบน

เส้นผ่านศูนย์กลางภายในท่อจะต้องไม่เล็กกว่า 40 ซม. และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของปล่องจะต้องเท่ากันตลอดความสูงของปล่อง

- ปลายบนสุดของปล่องต้องมีการระบายอากาศที่ดี และยื่นเลยหลังหลังคาขึ้นไปอย่างน้อย 60 ซม. มีตะแกรงโลหะกันแมลง และที่สำหรับกันน้ำฝน

- ฝาปิดและเปิด เพื่อรับขยะที่ทุกๆ ชั้นของอาคาร ตัวปิด-เปิดนี้ให้มีลิ้นและอุปกรณ์ที่ปิดเปิดได้โดยอัตโนมัติ และมีขนาดเล็กกว่าปล่อง

2) การกำจัด (DISPOSAL)

(1) INCINERATION เป็นระบบการกำจัดขยะที่มีความต่อเนื่องโดยมีการระเหยการขนส่ง และเก็บกัก น้อยที่สุด มีการใช้พลังงานความร้อนมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ขบวนการกำจัด (การเผา)

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสียเปรียบ

- ผุ่น เถ้าถ่าน ควัน และไอควันที่รวมอยู่ด้วยกันจากผุ่นขบวนการเผาจะต้องทำการแยกเอาผุ่น เถ้าถ่านออกมาด้วยวิธีการที่สิ้นเปลือง
- ปริมาณที่ไม่คงที่ การรวมตัวกันของธาตุต่างชนิดกัน และอัตราส่วนของชิ้นขยะที่ไม่แน่นอน ทำให้การดำเนินการตามขบวนการดังกล่าวประสบปัญหา
- ปัญหาของส่วนประกอบของขยะที่มีวัสดุที่ระดับความร้อนในขบวนการกำจัดไม่สามารถกำจัดได้ เช่น เศษแก้ว เศษโลหะ

(2) การนำขยะออกไปทิ้ง (TRANSPORTATION)

ในการวางแผนควรจะกำหนดเส้นทางสำหรับการบริการในการนำขยะ จากแหล่งที่เก็บขยะออกไปทิ้ง

ระบบหมุนเวียน ของขยะอาจเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะทำให้ขบวนการกำจัดขยะ มีความประหยัดขึ้น เช่น เศษอาหารจากภัตตาคาร สามารถนำไปใช้เลี้ยงสัตว์ ซึ่งในการเก็บอาจสามารถเก็บเอาไว้ภายในห้องเย็นเพื่อรอการขนถ่าย หรือเศษกระดาษเอกสาร พลาสติก แก้ว ฯลฯ อาจสามารถนำเข้าสู่ขบวนการหมุนเวียนได้เช่นกัน

การนำขยะออกไปทิ้งนั้นกระทำได้โดยผ่านขบวนการ 2 ขบวนการ คือ

- ใช้รถเข็น

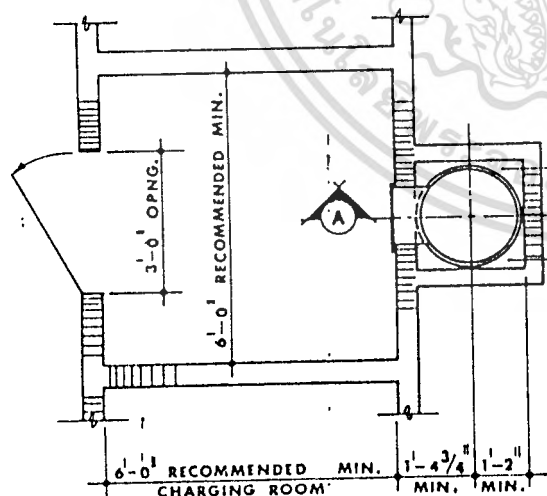
เป็นยานพาหนะขนาดเล็ก สามารถใช้สำหรับการขนขยะภายในโรงแรมจากห้องพักต่าง ๆ ลงสู่ปล่องทิ้งขยะ (CHUTES)

- รถบรรทุกขยะ

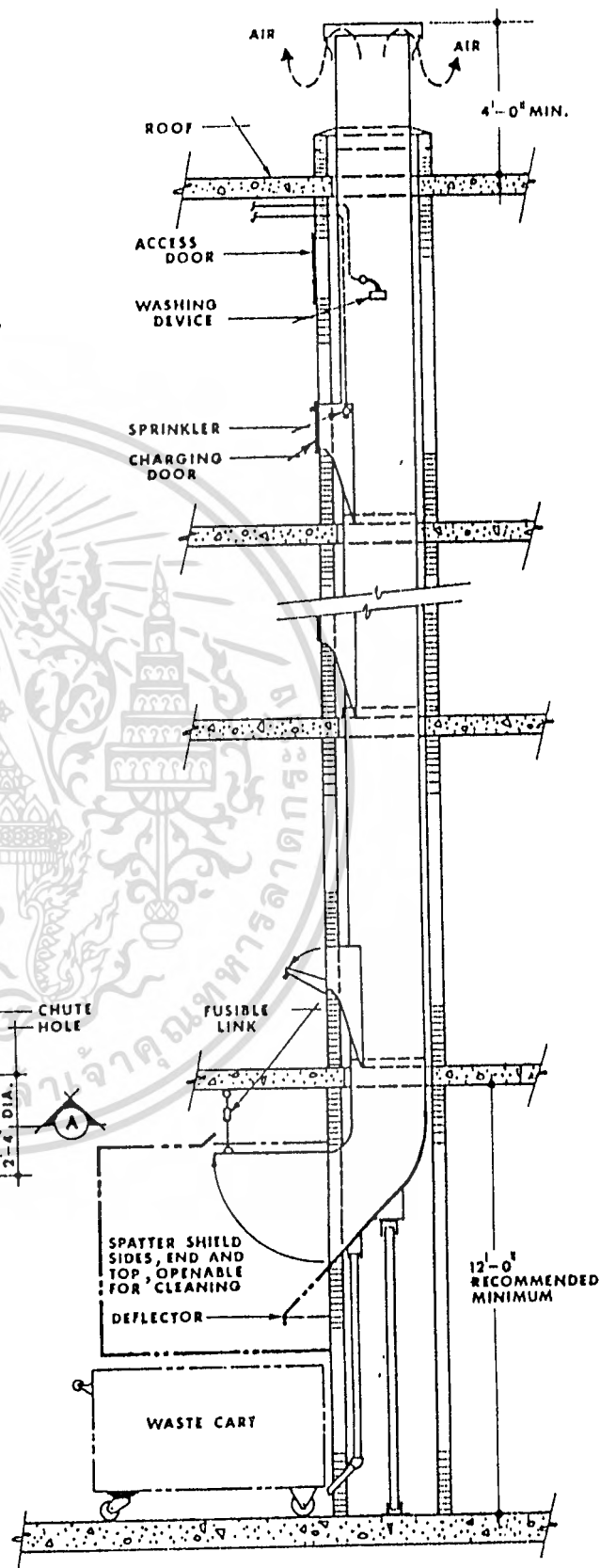
เป็นยานพาหนะขนาดใหญ่ที่จะรับขยะจากห้องเก็บ ไปสู่ขบวนการกำจัดขยะสาธารณะต่อไป

NOTES

1. Consult local codes and NFPA code for application to gravity chutes.
2. Twenty-four-inch diameter shown is minimum allowed.
3. The following items and conditions are recommended:
 - a. Review details of chutes available in building locality
 - b. Chute washing device of proved effectiveness
 - c. Washing and drain facilities in charging and collection rooms
 - d. Wall and floor surfaces in charging and collection rooms suitable for frequent washing
 - e. Stainless steel, aluminized steel, or galvanized steel used for chute and exposed metal parts
 - f. Charging doors interlocked to allow only one to be open at any time



PLAN TYPICAL FLOOR



SECTION A-A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูปที่ 13 แสดงปล่องทิ้งขยะและรถเข็นขยะ
 ไม่ว่าการณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.5 ระบบไฟฟ้า และแสงสว่าง

1) ระบบไฟฟ้ากำลัง เป็นระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการใช้กระแสไฟฟ้า โดยทั่วไปกระแสไฟฟ้าที่ใช้ภายในโรงแรมจะเป็นระบบไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาดแรงเคลื่อน 12 kv. ผ่านเข้าสู่ม้อแปลงขนาดใหญ่ 16,000 kva จำนวน 2 ลูก แปลงเป็นไฟฟ้าแรงเคลื่อน 380/220 โวลต์ (ตามมาตรฐานของเครื่องจักรภาษาอังกฤษ) นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ตัดวงจรกระแสไฟฟ้า เมื่อหม้อแปลงไฟฟ้ามีระดับความร้อนสูงเกินขีดการทำงาน จากนั้นจะจ่ายกระแสไฟฟ้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำและแผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ตามลำดับ

(1) อุปกรณ์แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง ติดตั้งทางด้านไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง 12 ก่อนที่จะเข้าหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งจะใช้อุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูงแบบ VACUUM CIRCUIT BREAKER ทำงานด้วยมอเตอร์ และนอกจากนี้ยังติดตั้งมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้า

(2) หม้อแปลงไฟฟ้า มี 2 ระบบ แบ่งตามลักษณะการระบายความร้อน คือ

1. ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (CASTRESIN DRY-TYPE)

2. ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำมันเครื่อง

นิยมใช้ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ เพราะไม่เปลืองเนื้อที่ การบริการสะดวกและไม่สกปรก

(3) อุปกรณ์แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ ติดตั้งต่อจากหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อที่จะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบด้วย CIRCUIT BRAKER อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินอุปกรณ์วัดวงจรป้องกันแรงดันไฟฟ้าตก อุปกรณ์ตัดตอนสำหรับแต่ละวงจรแบบ MOLDED CASE CIRCUIT BRAKER ขนาดตั้งแต่ 30-1,000 แอมแปร์

2) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

เป็นการจัดความเข้มของแสงให้เหมาะสมกับบริเวณต่าง ๆ ภายในโรงแรมตามลักษณะและช่วงเวลาของการใช้งานแต่ละประเภท ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาถึงตำแหน่งจำนวนระยะทาง และความเข้มของแสงในอุปกรณ์ แสงสว่างแต่ละประเภทที่มาติดตั้งตามความเหมาะสม

ความสว่าง	วัดต์/ตารางเมตร
ห้องพักแขก	27
ห้องโถง ล็อบบี้	65
ภัตตาคาร	32
ส่วนทำงาน และบริหาร	55
ร้านค้า คีอ啡ชีอฟ	32 ถึง 55
ห้องจัดเลี้ยง	32 ถึง 55

3) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ใช้ในกรณี ที่การไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถทำการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ
โรงแรมได้

แหล่งกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 2 แบบ ตามลักษณะการใช้

(1) เครื่องดีเซลเจนเนอเรเตอร์ (DIESEL GRNERATOR)

ทำงานโดยใช้ MICRO PROCESSOR เป็นตัวควบคุมการทำงาน โดยสามารถ
ทดสอบการทำงานได้ทุกขณะโดยไม่รบกวนระบบไฟฟ้าอื่น ๆ กระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในระบบ
กำเนิดไฟฟ้าต่าง ๆ ดังนี้

1. ไฟฟ้าแสงสว่าง การให้แสงสว่างจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน
จะเป็น

- จำนวน 50 % ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณบันได
 - จำนวน 20 % ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณโถงทางเดิน
 - ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด ภายในห้องพักแขก
2. ระบบดับเพลิง เช่น ปิมน้ำสำหรับดับเพลิง
3. ปิมน้ำทั่วไปในระบบสาธารณูปโภคเช่น น้ำเย็น น้ำร้อน และระบบ

กำจัดน้ำเสีย

- 4. ลิฟต์โดยการ
- 5. ส่วนบริการอาหาร
- 6. ห้องเย็น และห้องเก็บอาหาร

(2) แบตเตอรี่ (BATTERY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ใช้สำหรับวงจรเตือนภัยทุกระบบ เช่น ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบรักษา
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความปลอดภัย ฯลฯ เพื่อประสิทธิภาพของทำงาน และให้ความปลอดภัยแก่ผู้เข้าพัก

4) อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษเพื่อช่วยในการประหยัดพลังงาน (ENERGY SAVING DEVICE)

(1) อุปกรณ์ติดตั้งภายในห้องพักแขก

เป็นอุปกรณ์สำหรับควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้าภายในห้องพักแขกให้เปิดหรือปิดโดยแขกผู้เข้าพักเป็นผู้ควบคุมเอง การทำงานของระบบนี้จะกระทำโดยเริ่มต้นจากกล่องสำหรับเสียบกุญแจทำจาก ACRYLIC ภายในประเทศประกอบด้วยไมโครสวิทช์และหลอดไฟแสงสว่าง 1-3 วัตต์ 1 หลอด (ในระบบควบคุมนี้ใช้กระแสไฟฟ้าและเคลื่อนต่ำเพียง 12 โวลท์) เมื่อแขกผู้เข้าพักมาในห้องจะนำกุญแจห้องมาเสียบที่กล่องนี้ เพื่อให้กระแสไฟฟ้าภายในห้องพักทำงานตามปกติ เมื่อแขกผู้เข้าพักออกไปนอกห้องพัก และดึงกุญแจออกจากกล่องสำหรับเสียบกุญแจ ภายในเวลาประมาณ 1-3 นาที ดวงโคมไฟฟ้าและดึงอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ จะไม่มีกระแสไฟฟ้าจ่ายเข้ามา ภายในวงจร ยกเว้นตู้เย็น และเครื่องปรับอากาศ (จะทำงานที่ตำแหน่ง LOW SPEED) ในกรณีที่ขึ้นส่วนหรืออุปกรณ์ใดๆ ชัดข้องระบบไฟฟ้าภายในห้องพักแขกก็จะทำงานตามปกติ เหมือนไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์นี้อยู่

(2) อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

ติดตั้งเพื่อ ช่วยควบคุมการทำงานของเครื่องให้เหมาะสมกับสภาพของอากาศ อุณหภูมิและความชื้นโดยรอบ

เครื่องปรับอากาศจะทำงานภายใต้การควบคุมของ MICROPROCESSOR โดยมี CAROLEC COMPUTER เป็นตัววัดปริมาณน้ำเย็นที่ใช้ภายในระบบและวัดความแตกต่างอุณหภูมิของน้ำเย็น ในระบบแล้วส่งผลไปที่ PARAMATRIX SEQUENCE CONTROLLER ซึ่งจะเป็นตัวกำหนด CHILLER ให้ทำงานเหมาะสมกับความต้องการของระบบ

นอกจากนี้ ภายในห้องพักแขกยังมีระบบสำหรับระบบอุณหภูมิของลมที่ออกจาก PAN COIL UNIT ให้เหมาะสมกับอุณหภูมิภายนอกเป็นการช่วยประหยัดพลังงานอีกส่วนหนึ่ง

3.6.6 ระบบติดต่อสื่อสาร

1) ระบบติดต่อสื่อสารภายใน-ภายนอก

(1) ระบบโทรศัพท์

เป็นแบบสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อทั้งภายในและภายนอก มีขอบข่ายการติดต่อที่กว้างขวางและการติดต่อค่อนข้างสะดวกเร็วกว่าวิธีการติดต่อแบบอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้ภายในโรงแรมแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้ ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ	ลักษณะทั่วไป
PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE (PMAX OR FBX)	การโทรศัพท์เข้า - ออกกระทำโดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่านพนักงานต่อสาย โดยปกติช่วยการติดต่อจะสามารถติดต่อกันในได้ 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยใช้พนักงาน ต่อสาย 2 คน
PRIVATE AUTOMATIC BRANCH	เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายนอกโดยผ่านเครื่องอัตโนมัติ หรือพนักงานต่อสาย เหมาะกับการใช้ในธุรกิจโรงแรม ซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย
PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PMX) AND PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX) *	เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณที่เป็นสาธารณะโดยแยกระบบเป็นอิสระ โดยมีการกำหนดขอบเขตของการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการหรือเกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น การเรียกพนักงานบริการ รักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้
INTERCOM OR DIRECT SPEECH SYSTEM	เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายในปกติจะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มเติมได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้องนักสู่บริเวณที่ถูกจำกัดเอาไว้ เช่น บาร์ ห้องบริการ ห้องผู้จัดการ

2) ระบบสายอากาศสำหรับเครื่องรับโทรศัพท์ **

โดยปกติเครื่องรับโทรศัพท์จะต้องใช้สายอากาศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ

* ในบางครั้งจะรวมกันเป็น PRIVATE BRANCH EXCHANGES (PBX)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **VIDE REVIEW HIFI STEREO ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 สิงหาคม - กันยายน 2532

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับซึ่งในการรับสัญญาณในปัจจุบันที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ระบบคือ

(1) ระบบการใช้เสาอากาศเดี่ยว

เป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน เพราะทำให้อาคารดูสวยงาม ไม่เกะกะ รุงรัง และตรงตามประโยชน์ใช้สอย ติดเสาอากาศเดี่ยวใช้ร่วมกันได้ทั้งอาคาร หลักการทำงานกระทำโดยต่อสายจากเสาอากาศเดี่ยวผ่านเข้าเครื่อง SIGNAL SPLITTER ระบบการรับของโทรทัศน์ก็จะกลายเป็น CABLE VISION ทำให้สามารถกระจายไปตามจุดต่างๆ ได้โดยมีความสวยงาม และประหยัด

(2) ระบบการใช้จานสายอากาศ (SATELLITE)

เป็นระบบที่เริ่มเข้าสู่ความนิยมเร็วมากในต่างประเทศ เพราะประสิทธิภาพการทำงานดีกว่าการใช้ระบบเสาอากาศเดี่ยวสามารถรับสัญญาณไมโครเวฟ จากภายนอกประเทศได้ โดยผ่านสัญญาณโทรทัศน์จากดาวเทียมแล้วบ่อนเข้าสู่ทุกจุด ที่มีการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณ ระบบการใช้จานสายอากาศนี้ ในประเทศไทยจะสามารถรับคลื่นสัญญาณภาพภายในประเทศได้เพียงช่วงเดียว และคลื่นสัญญาณภาพจากประเทศใกล้เคียงได้ แต่ยังไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

3) ระบบการติดต่อในแนวราบและแนวตั้ง

(1) ระบบการติดต่อทางแนวราบ

โถงทางเดิน เส้นทางสำหรับติดต่อในทางแนวราบลักษณะนี้ใช้เป็นทางติดต่อในลักษณะทั้งของส่วนตัว สาธารณะ การบริการ และเพื่อความปลอดภัย ทั้งสามารถแบ่งเป็นลักษณะใหญ่ ๆ ได้ 2 ลักษณะ คือ

1. โถงทางเดินสำหรับแขกผู้เข้าพัก มีข้อพิจารณาและข้อกำหนด เพื่อความสมบูรณ์ในการออกแบบดังนี้

การพิจารณา	ข้อกำหนด
การทำความเสียหายให้กับผนัง	ควรมีบัวเชิงผนังระหว่างรอยต่อรอยพื้นและผนัง วัสดุผิวผนังควรมีความเหนียว และสามารถทำความสะอาดได้
ผิวพื้น	ควรปูด้วยพรมชนิดที่ดีที่สุด สามารถทำความสะอาดได้ง่าย และมีคุณสมบัติป้องกันไฟ

การพิจารณา	ข้อกำหนด
ความปลอดภัย	ไม่ให้มีส่วนใดยื่นอยู่ในบริเวณทางเดิน เช่นการเปิดประตู นอกจากนี้ รอยต่อของพื้นและการเปลี่ยนระดับต่างๆ จะต้องกระทำให้โดยมีความปลอดภัย
เพดาน	ความสูงของเพดานอย่างน้อย 2250 มม. ช่องโถงทางเดินที่ยาว อาจจำเป็นต้องใช้ระดับช่วยหอบความชื้นขามจำเป็นและช่องว่างเหนือเพดาน อาจใช้สำหรับติดตั้งระบบทางด้านวิศวกรรม เช่น เครื่องจักรคว้น ความร้อน และหัวฉีดสเปรย์สำหรับดับเพลิง และวัสดุที่นำมาใช้ทำฝ้าเพดานควรเป็นวัสดุทนไฟ
การลดเสียงรบกวน	การลดเสียงรบกวนกระทำโดยการเลือกใช้วัสดุประกอบด้วยฉนวนกันเสียง ฉนวนกันเสียงและฝ้าเพดาน ระดับเสียงรบกวนที่ยอมได้ 40 เดซิเบล
การให้แสงสว่าง	ทุกๆ โถงทางเดิน จะต้องแยกวางจรไฟแสงสว่างออกเป็น 2 วงจร วงจรละ 50 % ของจำนวนไฟทั้งหมดของโถงทางเดิน เพื่อเพื่อการฉุกเฉินหรือทำการซ่อมแซม ทำความสะอาดไฟให้สว่างฉุกเฉินจำเป็นต้องติดตั้งในโถงทางเดิน โดยให้มีจำนวน 20 % ของไฟแสงสว่างทั้งหมดในโถงทางเดินและการเปิดปิดจะกระทำโดยสวิทช์อัตโนมัติทันทีที่ไฟแสงสว่างปกติดับลง ระดับแสงสว่าง ในช่วงกลางวัน 100 ลักซ์ (10 ลูเมน/ฟุต^2) ในช่วงกลางคืนให้ลดลงจากช่วงกลางวันลง 50 % การบริการทางด้านวิศวกรรมอื่นๆ ติดตั้งปลั๊กไฟทุกๆ ระยะ 12 เมตร (40 ฟุต)

เอกสารนี้เป็นเอกสารร่างงานแปลสำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจในการดำเนินการใดๆ ได้
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณา	ข้อกำหนด
	สำหรับเครื่องดูดฝุ่น (รัศมีทำการของเครื่องดูดฝุ่นประมาณ 12 เมตร) ในแต่ละโง่งทางเดินควรติดตั้งระบบแจ้งเพลิงไหม้อัตโนมัติ หรืออย่างน้อยให้มีระบบที่สามารถแจ้งเหตุได้ด้วยสัญญาณแบบกดปุ่มอย่างน้อย 2 จุด
ความกว้างโง่งทางเดิน	โง่งทางเดินไปยังห้องพักแขก โรงแรมระดับ ประหยัด 1.2-1.4 ม. โรงแรมระดับ หรูหราพิเศษ 1.5-1.8 ม. เผื่อประตูเปิด ออกมาในโง่ง 1.8-2.0 ม. ทางเดิน ประตูด้านใน 1.5 ม. ทางบริการ 1.2 ม. ทางที่อนุญาตให้รถ ขึ้นวิ่ง 1.2-1.4 ม. โง่งทางเดินในบริเวณที่เป็นสาธารณะของโรง - แรม ความกว้างขึ้นอยู่กับข้อกำหนดที่ใช้ สำหรับ ความปลอดภัยทางด้านการหนีไฟ ทางเดินเชื่อม ระหว่างห้องดูโง่งอาจมีความกว้าง 50 % ของความต้องการทางด้านการหนีไฟในการกรณี ที่มีการใช้วัสดุป้องกันไฟ (ในกรณีปกติจะป้องกัน ไฟได้ 2 ชม.
การหนีไฟ	การวางตำแหน่งของเส้นทางหนีไฟ ประตูที่ ติดต่อกันระหว่างห้องพักแขกกับโง่งทางเดินจะต้อง สามารถปิดได้เอง และมีความต้านทานไฟได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้
 ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณา	ข้อกำหนด
	อย่างน้อยเป็นระยะเวลา 20 นาที ผนังติดต่อระหว่างห้องฝึกแขกกับโถงทางเดินจะต้องสามารถทนไฟได้เป็นระยะเวลาประมาณ 1 ชม.

2) โถงทางเดินสำหรับสินค้าและการบริการ

สิ่งที่เป็นตัวกำหนดในการวางผัง-ออกแบบ

- ประสิทธิภาพของ ทางเชื่อมต่อระหว่างห้องเก็บของกับบริเวณทำงานหรือพื้นที่บริการ

- การเชื่อมต่อทางสาธารณะกับทางเดินของแขกในจุดที่เหมาะสม

ข้อกำหนดในการออกแบบ

- ในการออกแบบนั้นจะต้องไม่มีชั้นบันได ในส่วนที่มีการบริการโดยใช้รถเข็นหรือสายพานเลื่อน

- โครงสร้างพื้นและผิวพื้น จะต้องมีความคงทน และไม่ทำให้ลื่น

- ผิวหนังซึ่งอาจมีการขีดข่วน ทำให้เสียหาย ควรทำด้วยวัสดุที่สามารถซ่อมแซม ตกแต่งได้โดยง่าย

- คำนิ้งถึงแสงสว่างและการระบายอากาศ เพื่อให้เป็นไปตามหลักสุขศาสตร์

- ควรมีการลดเสียงรบกวนโดยใช้ผ้าเพดานที่สามารถดูดซับเสียงรบกวนได้

- ประตูที่ใช้ติดต่อทางเดินระหว่างตอนนอกกับตอนในควร เป็นประตูที่สามารถเปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

- ประตูที่ใช้ในส่วนบริการ ควรใช้ประตูแบบเปิดได้ 2 ทาง มีช่องสำหรับมองทะลุถึงกันได้และแผ่นสำหรับเหยียบเพื่อเปิดประตู-ล็อกประตู ซึ่งใช้ในกรณีที่ใช้รถเข็น

(2) ระบบติดต่อทางแนวดิ่ง

1. บันได

ในการออกแบบบันได จะถูกกำหนดความกว้างโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการหนีไฟเป็นหลักเกณฑ์สำคัญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

บันไดที่เชื่อมต่อจากห้องฝึกแขก เมื่อเกิดไฟไหม้จะต้องมีการปิดกั้นอย่างต่อเนื่อง ด้วยวัสดุที่สามารถป้องกันไฟไหม้อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชม.

- ทางติดต่อระหว่างชั้นแต่ละชั้น ทางเดินระหว่างประตูด้านนอกถึงด้านในจะต้องเป็นอิสระสามารถผ่านเทอากาศ และให้แสงสว่างได้พอเพียง โดยมีบานประตูซึ่งปิดได้เอง ที่มีความกว้างของบานเปิดอย่างต่ำ 1.00 เมตร

- การกำหนดลูกตั่งใน 1 ช่องบันได จะต้องไม่น้อยกว่า 3 ชั้น และไม่เกิน 16 ชั้น ชานบันไดจะต้องมีความกว้างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับช่องกว้างของบันได และชานพักบันไดจะต้องยาวไม่น้อยกว่า 1050 มม. ลูกนอนและชานพักบันไดจะต้องทำด้วยวัสดุที่หิบทันและเป็นโครงสร้างที่สามารถป้องกันไฟได้

2. ทางลาด

การใช้ทางลาดกระทำเมื่อ

- ใช้สำหรับแขกที่มีการต้งนั่งรถเข็น
- ใช้สำหรับแขกที่มีการใช้เส้นทางบริการ ขนส่งสินค้า อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้รถเข็น
- การกำหนดระยะของการเปลี่ยนระดับขึ้นอยู่กับการพิจารณา อันตรายที่จะเกิดขึ้น หรือกระทำการติดต่อได้โดยลำบาก

ชนิดทางลาด	อัตราส่วนทางลาด	
ความลาดชันมากที่สุด (สำหรับการเดินเท้า)	1	10
ทางลาดระยะสั้นสำหรับคนพิการและรถเข็นบริการ	1	12
ทางลาดระยะยาวสำหรับคนพิการและอุปกรณ์ขนาดเล็ก	1	20

3. ลิฟท์ (LIFT, ELEVATOR)

วัตถุประสงค์ - ประหยัดเวลาในการติดต่อ

- ประหยัดเนื้อที่ในการติดต่อ

ลิฟท์ แบ่งออกตามประโยชน์ใช้สอยได้เป็น

- ลิฟท์โดยสาร

- ลิฟท์บริการ (ขนของ)

ลิฟท์ แบ่งออกตามระบบของกระแสไฟฟ้าที่ใช้

- ลิฟท์ ใช้ไฟฟ้าระบบ AC (ALTERNATING CIRCUIT)

- ลิฟท์ ใช้ไฟฟ้าระบบ DC (DIRECT CIRCUIT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีที่มีการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงในข้อใด ๆ หนึ่งโดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลิฟท์ แบ่งตามระบบการทำงาน

- ELECTRIC ELEVATOR (TRACTOR DRTVE)

(1) GEAR LESS TRACTIONM MULTIVOLTAGE CONTROL

(2) GEAR TRACTIONM MULTIVOLTAGE CONTROL

(3) GEAR TRACTIONM RHOESTATIC CONTROL

- ELECTRIC HYDRLIC ELEVATOR

เหมาะสำหรับอาคารที่สูงไม่เกิน 18 เมตร หรือ 60 ฟุต

ในการออกแบบเลือกใช้ลิฟท์นั้นต้องยึดถือมาตรฐาน เพื่อความปลอดภัยของผู้โดยสาร ดังนี้

- ความมั่นคงและการป้องกันไฟ ในช่วงสำหรับติดตั้งลิฟท์ จะต้องเป็นวัสดุเพื่อที่สามารถเป็นโครงสร้างและมีคุณสมบัติป้องกันไฟไหม้ได้อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 1 ชม นอกจากนี้ยังต้องมีดลสมสำหรับระบายควันติดตั้งภายใน ช่องสำหรับติดตั้งลิฟท์นี้ด้วย

- ความปลอดภัยของระบบส่งกำลังและสายเคเบิล อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้จะต้องมีการเพื่อความปลอดภัยเอาไว้ ในเรื่องของขนาด ความแข็งแรง เช่น สายเคเบิลควรมีอย่างน้อย 2 สาย (ปกตินิยมใช้ 4 สาย และในการติดตั้งควรมีการทดลองและตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนด

- การกำหนดน้ำหนักบรรทุก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยจะประกอบเครื่องจับความดัน และเครื่องชั่งน้ำหนัก ในกรณีที่น้ำหนักเกินจะมีเครื่องมือล๊อคห้องโดยสารของลิฟท์เอาไว้กับรางลิฟท์ ไม่ให้เคลื่อนที่

- ในกรณีความสูงของอาคารมีมากขึ้นจนเครื่องมือดับเพลิงปกติ ไม่สามารถจะปฏิบัติการได้ถึง ลิฟท์จำเป็นต้องมีระบบควบคุมพิเศษและใช้แหล่งพลังงานสำรองในการควบคุมให้ลิฟท์สามารถเคลื่อนตัวลงจากชั้นบนสุดจนถึงชั้นล่างได้ภายในเวลา 1 นาที การวางตำแหน่งองค์ประกอบของลิฟท์

- บริเวณที่ติดตั้งผู้โดยสารลิฟท์.

ควรจะสามารถเห็นได้ชัดเจนเมื่อเข้ามาในโถงของโรงแรม และการจัดกลุ่มของลิฟท์ ควรอยู่ใกล้กับกลุ่มของบันไดซึ่งอาจใช้เป็นทางติดต่อในเวลาฉุกเฉินได้ ระบบจากโถงรอลิฟท์ไปยังทางเดินที่อยู่ใกล้ ของอาคารไม่ควรเกิน 30 เมตร

- โถงรอลิฟท์ โถงรอลิฟท์จะต้องมีความกว้างอย่างน้อยมากกว่า 1 ใน 3 ส่วนของโถงทางเดินที่อยู่ใกล้กันที่สุด เมื่อใช้เป็นที่สำหรับยืนรอลิฟท์ และในบริเวณนี้ควรมีที่เขี่ยบุหรี่ ตู้โทรศัพท์ฉุกเฉิน หรือที่นั่ง ตามสมควร ซึ่งในการติดตั้งจะต้องไม่ทำให้เกิดขวางทางสัญจรการให้แสงสว่างบริเวณโถงรอลิฟท์ ควรแยกวงจรออกจากวงจรไฟฟ้า แสงสว่างของโถงทางเดิน และความเข้มของแสงควรจะสูงกว่าในบริเวณโถงทางเดิน

- ห้องเครื่องลิฟท์ จะอยู่เหนือช่องที่ติดตั้งลิฟท์ ซึ่งจะต้องมีเนื้อที่พอเพียงสำหรับติดตั้งเครื่องกล และเครื่องควบคุม ตลอดจนเนื้อที่สำหรับติดตั้งรอก การระบายอากาศความร้อนของห้องเครื่องมีความจำเป็นมากเช่นเดียวกัน โดยปกติควรให้อยู่อุณหภูมิของห้องเครื่องอยู่ระหว่าง 10 - 40 นอกจากนี้ยังต้องมีการกันฝุ่น ทราบ หรือละอองน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำเต็มๆ ที่ อาจจะทำลายอุปกรณ์ให้เสียหายได้ นอกจากนี้ในการทำงานของเครื่องอาจก่อให้เกิดการสั่นสะเทือน และเสียงรบกวนได้ ดังนั้นควรมีการออกแบบเพื่อป้องกันและลดการรบกวนเหล่านี้ด้วย

- การจัดกลุ่มระบบลิฟท์ (GROUPING AND LOCATION)*

การจัดกลุ่มรวมของระบบลิฟท์และการวางตำแหน่งที่ถูกต้องจะทำให้ระบบลิฟท์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกแก่ผู้ใช้ลิฟท์

ข้อคำนึงคือ พยายามจัดรวมเข้าด้วยกันเป็นกลุ่มในบริเวณที่เป็น SERVICE CORE ของตัวอาคาร ระบบควบคุมลิฟท์ที่เป็นมาตรฐานมีตั้งแต่ 2 ตัว จนถึง 8 ตัว

- ความเร็วของลิฟท์ ความจุ การควบคุม

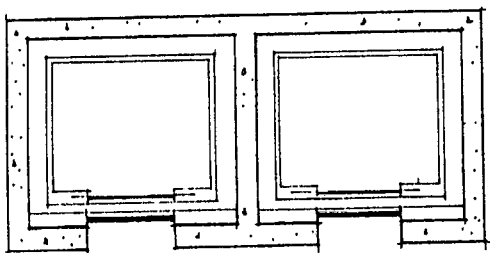
สำหรับโรงแรมขนาดใหญ่ ความสูงมากกว่า 12 ชั้น ใช้บริการเกี่ยวกับการประชุม การจัดเลี้ยงหรือภัตตาคาร ที่อยู่ในตำแหน่งระดับสูงๆ อัตราความเร็วจะอยู่ระหว่าง 2.4 - 5.0 ม./วินาที หรือมากกว่า ซึ่งจะมีความจุผู้โดยสารระหว่าง 16-26 คน (1.100-1.800) กก.) ลิฟท์ที่มีอัตราความเร็วสูงจะต้องการเนื้อที่ว่างเหนือและได้ช่องลิฟท์ยาวกว่าปกติ เพื่อการติดตั้งระบบผ่อนแรงปะทะ

- ห้องโดยสารลิฟท์

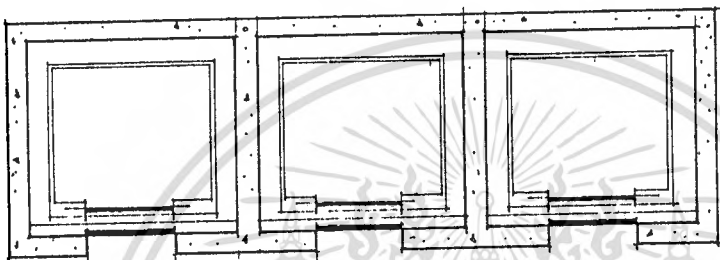
ห้องโดยสารลิฟท์ควรจะมีกว้างมากกว่าความลึกประตูเข้าออกควรกว้าง 1.0 เมตร และเป็นบานเปิดชนิดเลื่อนแบบบานคู่ ผนังด้านในควรจะเป็นวัสดุแผ่นซ้อนทับแผ่น เช่น ไม้อัดพลาสติก ไม้ แสงสว่าง และการระบายอากาศเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับห้องโดยสาร นอกจากนี้อุปกรณ์ฉุกเฉินควรมีติดตั้งให้ครบถ้วน เช่น แผงควบคุมโดยตรง อุปกรณ์สื่อสารติดต่อกับภายนอก

* ยุทธ ตวงทอง. ระบบขนส่งในอาคารสูง : เอกสารสัมมนาวิศวกรรมรวมสาขาใน

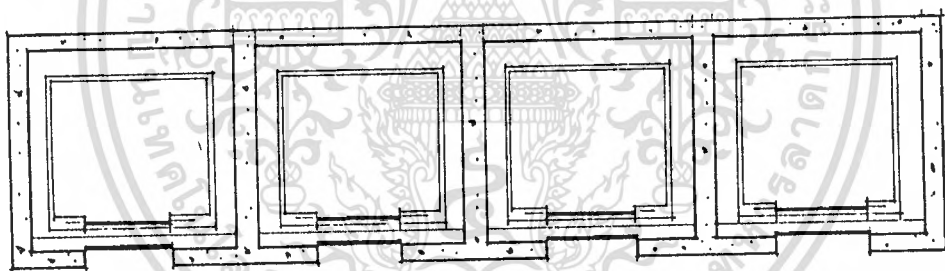
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะ
อาคารสูง (วิศวกรรมสถานฯ ธันวาคม 2525) หน้า 29.3-29.4 ด้านการคำ
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



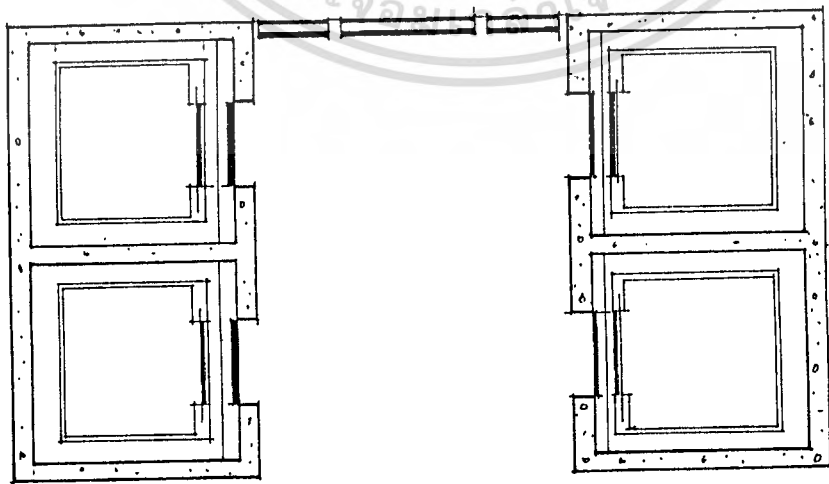
2.CAR GROUP OR DUPLEX.



3.CAR GROUP OR TRIPLEX.



IN LINE ARRANGEMENT.



ALCOVE ARRANGEMENT.

4.CAR GROUP.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูปที่ ๔ แสดงการจัดวางกลุ่มลิฟท์ในอาคาร
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อตัดสินใจในการเลือกใช้ลิฟท์

การพิจารณาจะคำนึงถึง

- มาตรฐานการบริการ(ระยะเวลาการคอยลิฟท์สำหรับโรงแรมในเมือง
- จำนวนผู้โดยสารในความต้องการสูงสุด
- จำนวนของลิฟท์
- ความเร็วและความจุของห้องโดยสาร

3.6.7 ระบบคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีบทบาทต่ออาคารต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้เกี่ยวกับการควบคุมระบบต่าง ๆ ภายในอาคารสำหรับ ในกิจการโรงแรมสามารถนำไปใช้ได้ดังนี้

ชนิดของอุปกรณ์	การพัฒนาในอเมริกา
ระบบคอมพิวเตอร์ นำไปใช้กับ - การขึ้นทะเบียนเข้าพัก - การเงิน (ส่วนทำงานส่วนหน้าและตรวจบัญชี) - ประวัติ ข้อมูลของผู้เข้าพัก - การรวบรวมการชายของแต่ละแผนก - ความคุมวงจรโทรศัพท์และเช็คจำนวนการใช้ วิเคราะห์การตลาด บันทึกการประชุม และการทำงาน การวิเคราะห์ การเงินของตัวแทน	ระบบ INTERNATIONAL RESERVATION จัดการโดยสายการบิน บริษัทการเดินทาง และอื่น ๆ โดยมีการเชื่อมต่อถึงโรงแรมต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง กลุ่มของโรงแรมใหญ่ ส่วนมากจะมีการใช้คอมพิวเตอร์ ในการดำเนินงาน ความสะดวกสบายในการสั่งจอง คอมพิวเตอร์ใช้มากขึ้นเพื่อการแก้ไขข้อผิดพลาดแบบสอบถาม การเงิน การควบคุมสต็อก การบันทึก ฯลฯ

କଳାକାରମାନଙ୍କର ନାମ

* บทความจากการสำรวจของ HARRIS KERR CHERENAK SURVEY จาก HOTEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในนามของ **MOTEL & RESTAURANT BY FRED LAWSON** นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ชนิดของอุปกรณ์	การพัฒนาในอเมริกา
๑ การท่องเที่ยว ๑ การเงินโดยทั่วไปและการบันทึก ๑ การควบคุมการซื้อขายและการสะสมวัตถุดิบ ๑ การซ่อมบำรุง(การเตือนและการบังคับใช้) ๑ การนำไปใช้กับระบบควบคุมอาคาร	
อุปกรณ์การเงินและบัญชี ๑ รายงานการปฏิบัติงานในแต่ละวัน ๑ บัญชีแยกประเภทของเมือง ๑ การชำระบัญชี ๑ รายการสินค้าและการควบคุมการสะสมสินค้า ๑ บัญชีเงินเดือน และรายงานความเกี่ยวเนื่อง ๑ บัญชีทั่วไป ๑ การเงินรายเดือนและการจัดรายงาน	การจำแนกข้อมูลโดยเครื่องคำนวณ รวมทั้งเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ในการทำบัญชี และมีคอมพิวเตอร์อาจออกแบบเป็นพิเศษ สำหรับควบคุมการเงินบัญชีทะเบียนเงินสดโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์กลางจะสามารถคิดราคาเครื่องดื่มและอาหาร ลงไปได้โดยตรงในบัญชีของลูกค้า
ระบบโทรศัพท์ การควบคุมที่ขึ้นกับหน่วยกลางและสายย่อย อินเทอร์เน็ต และระบบสายตรงภายใน การควบคุมที่ขึ้นกับหน่วยกลางและการบันทึก ระบบเทเล็กซ์ ระบบการส่งถ่ายตัวสำเนาที่เหมือนกับต้นฉบับ	อุปกรณ์ใช้ในการสื่อสารภายในโรงแรมจะรวมถึงระบบการบริการอื่นๆ เช่น การจำแนกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของอุปกรณ์	การนำเสนอในอเมริกา
ระบบการแจ้งสภาพห้อง กระทำโดย ใช้ระบบไฟเขียว/แดง ใช้การติดต่อโดยใช้หลอดรังสีคาโรด	การติดต่อเพื่อบอกให้ทราบถึงสภาพของห้อง ไปยัง FRONT DESK และหน่วยดูแลห้อง ระบบนี้อาจจะรวมอยู่กับคอมพิวเตอร์ หรือ แยกเป็นอิสระก็ได้
ระบบการสอบถามข้อมูลของผู้เข้าพัก การแจ้งข่าว ระบบการปลุก ๓ ระบบการเรียกคนรับใช้ - ระบบการกระจายข่าวกระจายเสียง - ระบบเสียงดนตรีแบรคกราวด์ - ระบบสัญญาณเตือนภัย	ระบบการแจ้งข่าวตามอาจแสดงให้โดย แสดงเป็นสัญญาณไฟ บนหน้าปัทม์โทรศัพท์ หรือ สัญญาณจะแสดงบนแผงไฟภายในห้อง ซึ่งสิ่งเหล่านี้มักจะอยู่รวมกับการบริการด้าน การส่งจดหมาย ระบบการปลุกอัตโนมัติอาจควบคุมจากส่วน กลาง โดยการเลือกสวิทช์ซึ่งจะมีการ กำหนดเอาไว้เฉพาะแต่ละห้องบนแผงไฟ ซึ่งอาจจะรวมเข้ากับระบบโทรศัพท์ หรือ กริ่งซึ่งอยู่ภายในห้อง
ระบบรักษาความปลอดภัย การควบคุมการเข้าห้องพัก เครื่องตรวจจับควันไฟและความร้อน ที่เกิดจากเปลวไฟ การเตือนภัยของระบบป้องกัน ระบบการเตือนของผู้รับการรักษาความ	การจัดให้มีการปลอดภัยรวมถึงความ ต้องการความปลอดภัย โดยกฎหมายหรือ ความต้องการประกันภัย เพื่อการป้องกันโดย ปกติของแขก ความปลอดภัยจากเพลิงไหม้ และความปลอดภัยจากสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของอุปกรณ์	การนำเสนอในอเมริกา
ปลอดภัย ระบบการดูแลภายใน	
การติดต่อสื่อสารของพนักงาน ติดตั้งในส่วนบริการและฝ่ายบุคคล ระบบควบคุมเวลาการทำงานและการเข้างาน การสื่อสารโดย TILAYTIOGRAPH โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ตและการหมุนรหัส หน้าปัด	
การควบคุมทางด้านวิศวกรรม ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นโดยอัตโนมัติ การเตือนเกี่ยวกับพลังงานและข้อมูล คุณสมบัติในการใช้เครื่อง บอกถึงตำแหน่งที่บกพร่อง และสวิชต์ อัตโนมัติที่เกี่ยวข้องกับระบบอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ระบบบันทึกเกี่ยวกับแผนการบำรุงรักษา	การทำงานของเครื่องจักรอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นสิ่งสำคัญในการควบคุมราคาระบบที่ต่อเนื่องสัมพันธ์รวมไปถึง กระบวนการการคำนวณ ความจุข้อมูลของคอมพิวเตอร์กลาง การเชื่อมต่อกับระบบอื่น ๆ เช่น ระบบรักษาความปลอดภัย
สิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้อง โทรศัพท์และบริการถ่ายทอด โทรศัพท์และบริการเสียงที่เป็นภาษาต่างประเทศ การบริการภาพยนตร์ การบริการเครื่องดื่มและการบันทึกค่าบริการ	สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นการจัดการอำนวยความสะดวกโดยการบริการตนเอง โดยการหยอดเหรียญหรือบันทึกโดยเครื่องอัตโนมัติ โดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์กลาง/ฝ่ายการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์

การติดตั้งสำหรับขบวนการสถิติข้อมูลอัตโนมัติ ประกอบด้วย อุปกรณ์ อินพุต (INPUT) เอาท์พุต (OUTPUT) และหน่วยกระบวนกลาง หน่วยเก็บสำรอง และ ส่วนบำรุงรักษา ขอบเขตของเครื่อง ประกอบกันอย่างกว้างขวางมาก จากระบบควบคุม โดยเฉพาะด้วย มิโครคอมพิวเตอร์ และยังมีสิ่งที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาวะของห้อง จนถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งมีค่อนข้างซับซ้อนมากมาย

ในการป้อนข้อมูลอาจกระทำได้ด้วย	การอ่านข้อมูลกระทำโดย
TERMINAL PRINTER รหัสกดปุ่มหรือรหัสหมุน มิเตอร์และบัญชีเงินสด โทรศัพท์ เช่น การสั่งจากภายนอกเข้าสู่ ภายใน โรงแรมและระบบการสำรองคอมพิวเตอร์ กลาง ฯลฯ	รางสไลด์แสดงบน DIGITAL DISPLAY พิมพ์ออกจากเครื่องพิมพ์ บันทึกออกโดยใช้สัญลักษณ์

โครงสร้างของห้องคอมพิวเตอร์

ในการติดตั้งคอมพิวเตอร์ พื้นจะต้องมีลักษณะเป็นแผ่นที่เคลื่อนย้ายได้ วางพาดบนโครงสร้างที่ จะสามารถทำให้เกิดการถ่ายเทของอากาศ และการจ่ายพลังงานให้กับเครื่อง การกระจายน้ำหนักบนพื้นควรเป็น 3.5 KN/m^2 (70 lb/ft^2) แต่ในการจัดอาจต้องเตรียม สำหรับน้ำหนักอุปกรณ์ที่มากขึ้นด้วย ความสูงของเพดานต่ำสุด 2.40 ม. (โดยทั่วไปจะใช้ 3.0 ม.)

ห้องคอมพิวเตอร์จะต้องปราศจากฝุ่น พื้นผิวจะต้องเป็นวัสดุเก็บเสียงและมีคุณสมบัติป้องกันไฟ แอกจากนี้อาจมีเครื่องดับเพลิงที่ใช้หรือฮาโลน

สภาพแวดล้อมอื่น ๆ ที่ต้องการก็คือ การกรองอากาศ (เพื่อกำจัดฝุ่น) และการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

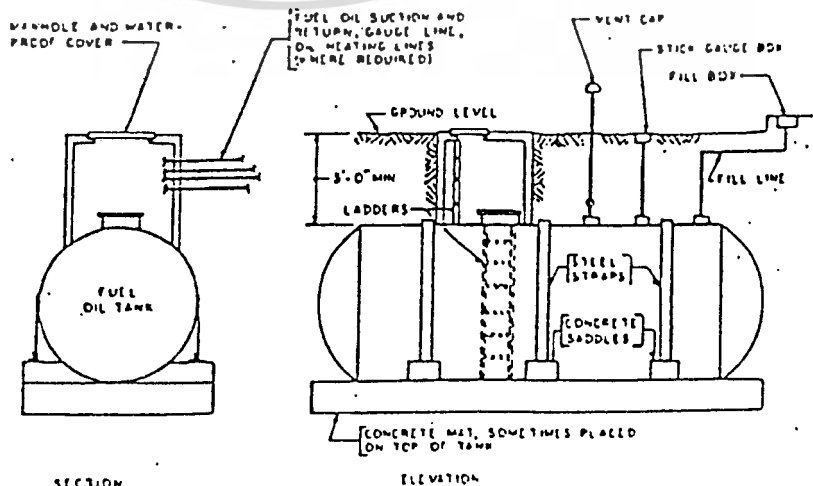
สิ่งแวดล้อม	สภาพ	หมายเหตุ
อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์	21 3 50 10	ต่ำสุด 10 C ความร้อนที่ต้องการเพื่อป้องกันอุณหภูมิ ต่ำกว่า จุดที่ไอน้ำรวมตัวเป็นหยดน้ำ
การกรองอากาศ	ประสิทธิภาพ 95% ที่ 5 ไมครอน	
กำลังส่องสว่าง	500 ลักซ์	การใช้แสงฟลูออเรสเซนต์จะให้สภาพ สมดุลย์ของแสงธรรมชาติที่ดีกว่า

3.6.8 ระบบการจ่ายแก๊สหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว

ระบบการจ่ายแก๊ส ที่ใช้ในการปรุงอาหารภายในโรงแรม นิยมใช้การจ่ายในระบบเดินท่อแก๊ส จากถังเก็บไปยังเตา โดยใช้อุปกรณ์ PRESSURE REGULATING VALVE เพื่อปรับความดันของแก๊สให้ได้ความดันตามต้องการของอุปกรณ์แต่ละชนิด การเดินท่อต้องเป็นไปตามแบบแปลนของเครื่องครัว และลักษณะการใช้งาน โดยอยู่ในความควบคุมของผู้เชี่ยวชาญอย่างใกล้ชิด และต้องมีการตรวจบำรุงรักษาหลังการติดตั้ง-ใช้งาน เพื่อความปลอดภัย

ระบบการจ่ายเชื้อเพลิงเหลว

นิยมติดตั้งถังเก็บเชื้อเพลิงเอาไว้ใต้ดิน เพื่อความปลอดภัย และแบ่งถังเก็บออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนถังเก็บใหญ่ และถังเก็บย่อยที่มีขนาดเล็กพอสำหรับใช้ในแต่ละวัน

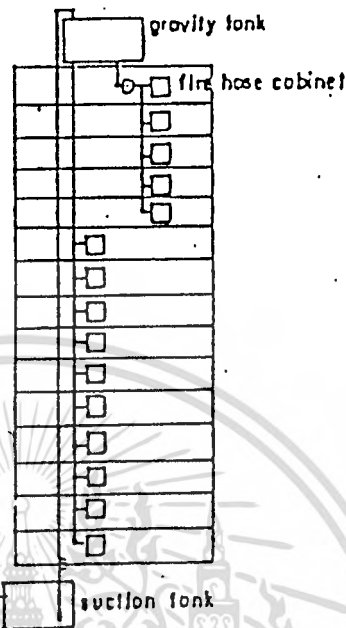


SECTION

ELEVATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้ปฏิบัติงานในการแสดงลักษณะถังเก็บเชื้อเพลิง ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 16 แสดงระบบจ่ายน้ำดับเพลิงในอาคาร



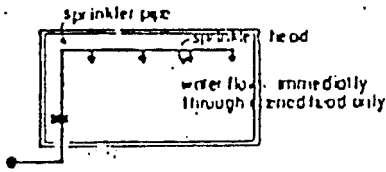
รูปที่ 17 แสดงเครื่องจับความร้อนและเครื่องจับควัน



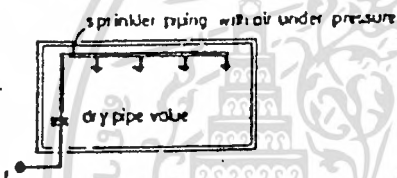
ระบบการทำงานของสปริงเกอร์ แบ่งออกเป็น 4 ระบบดังนี้

- ระบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM)
ในระบบท่อของสปริงเกอร์ จะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่มีสปริงเกอร์เปิด และน้ำที่มีแรงดันสูงจะพุ่งกระจายลงมา ระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารสถานที่ทั่ว ๆ ไป ที่ไม่มีการแข็งตัวของน้ำภายในท่อ

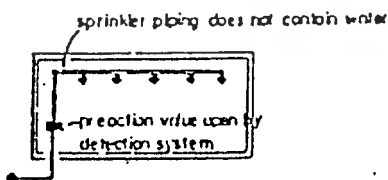
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นใบใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ระบบท่อแห้ง (DRY PIPE SYSTEM) การทำงานของกลไกเช่นเดียว ระบบท่อเปียกแต่มีการแก้ไขข้อบกพร่อง ในกรณีที่อาคารอยู่เขตหนาว น้ำในท่ออาจมีการแข็งตัว ดังนั้นจึงทำให้ระบบท่อเป็นระบบท่อแห้ง จนกว่ากลไกที่หัวสปริงเกอร์ทำงาน แรงดันอากาศในท่อลดลง น้ำก็จะเข้าไปแทนที่ในท่อและพุ่งออกมาจากหัวสปริงเกอร์



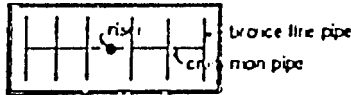
- PREACTION SYSTEM ปรับปรุงมาจากระบบท่อแห้ง เนื่องจากระบบท่อแห้ง ต้องรอเวลาในการที่จะให้น้ำไหลไปตามท่อการปรับปรุงทำโดย นำเอาระบบเครื่องจักรควมและความร้อน มาใช้สัมพันธ์กัน การทำงานคล้ายระบบท่อแห้ง แต่ได้บังคับการเปิดปิดวาล์วของระบบท่อ ด้วยเครื่องดักจับความร้อน หรือ เครื่องดักจับควมทำให้มีน้ำเข้าไปอยู่ในท่อ เพื่อรอเวลาให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์ทำงาน ซึ่งน้ำจะสามารถพุ่งออกจากหัวสปริงเกอร์ได้ทันที



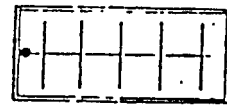
- DELUGE SYSTEM นำระบบท่อแห้งมาใช้กับระบบหัวสปริงเกอร์เปิดและระบบดักจับความร้อนและควม การทำงานกระทำโดย การบังคับวาล์วเปิดปิดด้วยเครื่องดักจับควมหรือเครื่องดักจับความร้อน เมื่อวาล์วเปิดน้ำก็จะไหลผ่านท่อและพุ่งออกจากหัวสปริงเกอร์ได้ทันที

การวางแผนการเดินท่อของสปริงเกอร์

center control



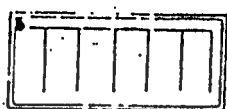
control end



side control



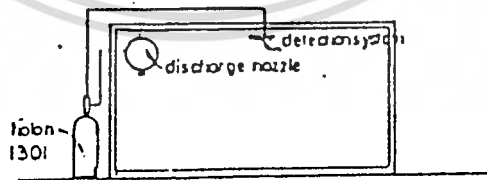
side end



2. อุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซ

ก๊าซที่ใช้ในปัจจุบันมี 2 ชนิด คือ ฮาลอน 1301 และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

- ก๊าซฮาลอน 1301 ทำหน้าที่หยุดปฏิกิริยาลูกโซ่ของระบบเผาไหม้ จากโมเลกุลหนึ่ง ไปยังอีกโมเลกุลหนึ่ง ได้ภายในระยะเวลา 10 วินาที ลักษณะของฮาลอน 1301 เป็นก๊าซเหลวที่ไม่เป็นอันตรายต่อคนและมีประสิทธิภาพ ที่สุด เหมาะกับห้องที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่สามารถดับไฟโดยการใช้น้ำ เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องควบคุม โทรศัพท์ อัตราส่วนการใช้ก๊าซฮาลอน 1301 ต่อปริมาตรห้อง 3 ลูกบาศก์เมตร การควบคุมการทำงานของระบบนี้ ควบคุมโดยการใช้เครื่องดับจับความร้อน-ควัน

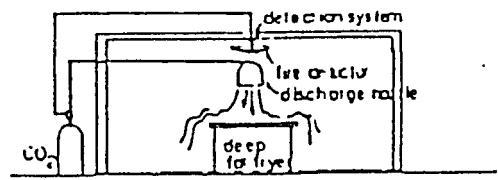


รูปที่ 18 แสดงการทำงานของระบบดับเพลิงก๊าซฮาลอน 1301

- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ลักษณะการทำงานและข้อกำหนดในการใช้ คล้ายกับระบบก๊าซฮาลอน 1301 แต่มีข้อเสียคือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไม่เอื้ออำนวยต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 19 แสดงการทำงานของระบบดับเพลิงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

3) เครื่องมือที่สามารถนำเคลื่อนไปยังที่ต่าง ๆ ได้

ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องมือขนาดเล็ก น้ำหนักเบา บรรจุในภาชนะที่มีความคล่องตัวในการใช้งาน การดับเพลิงจะใช้ระบบการทำงานของก๊าซหรือสารเคมี (รัศมีทำการ 75 ฟุต)

การหนีไฟ

มาตรฐานที่ใช้ออกแบบยึดถือมาตรฐานของ NFPA และข้อกำหนดการป้องกันและการหนีไฟที่ใช้ในเครื่องจักรอังกฤษ

ระยะทางที่ใช้ในการหนีไฟ

ระยะการหนีไฟสูงสุด

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.9 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1) ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศไทยที่นำมาใช้มี 2 ระบบคือ

(1) ระบบดูดประจุ LIGHTNING ACTIVE SYSTEM เป็นระบบที่ใช้กันโดยทั่วไป สายล่อฟ้าจะดูดประจุบวกที่เกิดขึ้นมากในอากาศ ให้ลงตามสาย ถ้ายล่อลงสู่สายดินหลักสายดินอย่างน้อย 3 เมตร

(2) ระบบผลักประจุ RADIO ACTIVE SYSTEM เป็นระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถผลิตโปรตรอนประจุบวก และอิเล็กตรอนประจุลบ ทำให้ค่าต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศสมดุลกันอยู่เสมอ ฉะนั้น อาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่า ระบบจะทำงานโดยผลักประจุบวกออกไป ระบบผลักประจุนี้ปฏิบัติการโดยครอบคลุมพื้นที่เป็นวงกลมรัศมี 50 เมตร ทามุม 30 องศา ติดตั้งโดยไวร์บนพื้นชั้นดาดฟ้า

2) ข้อดี ข้อเสีย ของแต่ละระบบ

(1) ระบบดูดประจุ ข้อดี ราคาถูก การทำงานมีประสิทธิภาพแน่นอน สามารถต่อเข้ากับโครงเหล็กเสริมของอาคารซึ่งต่อลงไปยังดินโดยไม่มีอันตราย หรือ เดินสายออกนอกอาคารได้โดยไม่มีอันตรายเช่นกัน ข้อเสีย ต้องมีสายตัวนำลงดิน และจะต้องระมัดระวังเรื่องสายตัวนำประจุ ถ้าหากเกิดการไม่ต่อเนื่องอย่างแข็งแรงแล้วจะเกิดอันตรายตามมา

(2) ระบบผลักประจุ ข้อดี ไม่ต้องสิ้นเปลืองสายตัวนำประจุลงสู่ดิน และหลักสายดิน ติดตั้งได้ง่ายเพราะเครื่องนี้เป็นอิเล็กทรอนิกส์ ข้อเสียราคาแพงมาก การทำงานจะเกิดปัญหาถ้าเกิดพายุจัด ๆ เพราะจะพาประจุที่เป็นตัวล่อไป ถ้าเอาประจุที่เป็นประจุบวกไป จะทำให้ประจุบวกวิ่งเข้ามาแทนที่ และจะทำให้เกิดอันตราย

3.6.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เป็นระบบที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในโรงแรมเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นจำเป็นต้องมีข้อคำนึงถึงในการออกแบบดังนี้

แหล่งกำเนิดเพลิงไหม้

จากรายงานการสำรวจแหล่งกำเนิดเพลิงไหม้โรงแรมในเครือจักรภพ ในปี 1972 ปรากฏดังนี้

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

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

การออกแบบ-ป้องกันเพลิงไหม้

การออกแบบ ยึดถือกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการป้องกันไฟจะใช้หลักเกณฑ์มาตรฐาน
ที่นานาชาติยอมรับ คือมาตรฐานของ NEPA^๓ และมาตรฐานตามเทศบัญญัติเป็นหลัก

การเลือกลักษณะเครื่องมือเครื่องใช้ในการดับเพลิง

1) รถดับเพลิงและเครื่องมือที่ติดมากับรถ

ขนาด ชนิด และจำนวนของอุปกรณ์และรถยนต์ดับเพลิง ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ใน
แต่ละท้องที่ที่มีอยู่ไม่แน่นอน แต่สามารถยึดถือมาตรฐานเป็นการออกแบบ ถนน ทางเข้า ได้
ดังนี้

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

เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัวและความคุมด้วยมือ

เครื่องมือเหล่านี้ แบ่งออกตามประโยชน์ใช้สอยได้เป็น

- สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งเป็นชนิดการกดปุ่มแจ้งเหตุ
- อุปกรณ์ดับเพลิงได้แก่ หัวฉีดดับเพลิงและอุปกรณ์ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้จะเชื่อมอยู่กับแหล่งเก็บน้ำหลักของโรงแรม เพราะต้องการแรงดันน้ำที่สูง แผงเก็บสายหัวฉีดภายในโรงแรม ควรจะมีการติดตั้งทุกๆ 20 เมตรในทุก ๆ ส่วนที่มีการสัญจรหลัก

2) เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัวและความคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ

สามารถแบ่งออกตามประโยชน์ใช้สอยได้ดังนี้

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีหลายชนิด สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ เช่น เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งระบบเหล่านี้สามารถควบคุมให้ทำงานแจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือทำงานร่วมกับระบบอื่น ๆ ได้ในทันที เช่น ระบบ สปริงเกอร์ ระบบป้องกันควัน ฯลฯ

(2) อุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงอัตโนมัติ แบ่งออกตามตัวกลางที่ใช้ดับเพลิงดังนี้

1. อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ระบบสปริงเกอร์

ตำแหน่งที่ติดตั้ง ตำแหน่งของสปริงเกอร์จะอยู่ในส่วนใต้เพดาน และสปริงเกอร์

1 ตัว สามารถควบคุมพื้นที่การดับไฟได้ 16 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.11 ระบบรักษาความปลอดภัย

1) ระบบรักษาความปลอดภัย (SECURITY SYSTEM)

ระบบรักษาความปลอดภัยของโรงแรมครอบคลุมถึงการป้องกันอันตรายและการควบคุมมารยาทต่าง ๆ พนักงานดูแลความปลอดภัยจะต้องดูแลความปลอดภัยให้กับแขกผู้มาพักอาศัย ระมัดระวังคนแปลกหน้าและเรื่องสิ่งของต่าง ๆ ที่มาส่งภายในโรงแรม สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญมากที่จะต้องนำมาพิจารณาแขกที่มาพักในโรงแรมมีความต้องการด้านความปลอดภัยหลาย ๆ ด้าน เช่น ความปลอดภัยจากโจรกรรม อาชญากรรม ความปลอดภัยด้านสุขภาพอนามัย และความสะอาด การจัดทีมงานเพื่อดูแลรักษาความปลอดภัย อาจแยกเป็นพื้นที่ใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. บริเวณทางเข้าจะต้องจัดให้มีผู้ควบคุมและดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัยและมารยาท
2. บริเวณทางเข้าสู่ห้องพักแขก จะต้องมีความควบคุมดูแลความปลอดภัยเฉพาะบุคคล
3. บริเวณที่เป็นห้องเก็บของมีค่า จะต้องมีการควบคุมดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ระมัดระวังเกี่ยวกับเรื่องบุคคล รวมถึงบุคคลากรของโรงแรม จะต้องมีการควบคุมเวลาการเข้าออก
5. ความปลอดภัยในเรื่องการตรวจกระเป๋าเดินทางแขก

2) การรักษาความปลอดภัยแก่แขกผู้เข้าพัก

จำเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบันนี้ ซึ่งได้แบ่งการดำเนินการออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

- (1) การจำกัดเขตหวงห้าม
- (2) การกำหนดจุดตรวจภายในโรงแรม
- (3) ใช้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- (4) ใช้ตำรวจจากสันติบาลให้ความอารักขา

จะเห็นได้ว่าระบบส่วนใหญ่จะเป็นระบบที่ใช้บุคคลากรควบคุม ซึ่งประสิทธิภาพในการทำงานอาจกระทำไม่ได้โดยมีข้อบกพร่อง ดังนั้น ในส่วนของโครงการจึงพิจารณานำเอาระบบป้องกันภัยทางอิเล็กทรอนิกส์มาพิจารณาใช้ร่วมกันดังนี้

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุที่ตี มีลักษณะดังนี้

- ต้องเป็นวงจรระบบปิด คือ ต้องมีกระแสไฟมาหล่อเลี้ยงวงจรตลอดเวลา ถ้าวางวงจรถูกตัดขาด หรือถูกรบกวนจะทำให้เครื่องแจ้งเหตุทำงาน
- กระแสไฟที่จะต้องให้จะต้องเป็นไฟฟ้ากระแสตรงและมีกำลังแรงเคลื่อนต่ำ เพื่อที่จะสามารถใช้ระบบไฟฟ้าสำรอง เช่น แบตเตอรี่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ แยกเป็น 2 ระบบ

- ระบบควบคุมเป็นจุด เช่น การใช้กล้องโทรทัศน์วงจรปิด
- ระบบควบคุมทั่วบริเวณ เช่น การใช้รังสี , คลื่น

ระบบควบคุมเป็นจุด

จุดที่ควบคุม

- ห้องนักบุคคลสำคัญ
- ห้องเก็บกระเป๋

อุปกรณ์

- อุปกรณ์สัญญาณแม่เหล็กซ่อนในบ้านประตู
- โทรทัศน์วงจรปิดและ วิดีโอเทป
- แผ่นแรงดัน (PRESSURE MAT) ซ่อนใต้พรมบริเวณโถงทางเข้า
- เครื่องจับความสั่นสะเทือนของแผ่นกระจกที่บ้านประตู, บ้านหน้าต่าง
- รังสีอินฟราเรดและไฟโต้อิเล็กทรอนิกส์ บริเวณโถงทางเดิน
- เครื่องตรวจจับโลหะ-อาวุธ

ระบบควบคุมทั่วบริเวณ

จุดที่ควบคุม

- ห้องนักบุคคลสำคัญ

อุปกรณ์

- คลื่นไมโครเวฟและอุณหภูมิตามงาน โดยจับอุณหภูมิความร้อนจากตัวคน

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย

4.1.1 วิเคราะห์ด้านนโยบายระดับประเทศ

ในนโยบายเศรษฐกิจ ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ได้กล่าวไว้ว่าจะเพิ่มขีดความสามารถและยกระดับการบริการด้านขนส่ง และการสื่อสารโทรคมนาคมในทุกด้านให้คล่องตัว เพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านการพาณิชย์ การท่องเที่ยว และการพัฒนาพื้นที่เฉพาะ นอกจากนี้จะยังพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดการสร้างงานภายในประเทศ และนำเงินตราต่างประเทศเข้าประเทศมากยิ่งขึ้น โดยจัดให้มีแผนการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างมีระบบซึ่งในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวในช่วงแผนฯ 6 ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ก็ได้มีแผนงานทั้งหมด 5 แผนงานและ 1 โครงการซึ่งมีกลยุทธ์การดำเนินการดังนี้

1) แผนงานบำรุงรักษาและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว

โดย ททท. จะดำเนินงานในด้านพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวส่วนการพัฒนาปัจจัยพื้นฐานขนาดใหญ่จะใช้วิธีประสานงานกับส่วนราชการอื่นที่เป็นหน่วยปฏิบัติ โดยผ่านทางสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นอกจากนี้จะสนับสนุนการร่วมลงทุนและความร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่นในการพัฒนาพื้นที่ที่มีโอกาสทำรายได้ให้มากยิ่งขึ้น เพื่อลดภาระการใช้จ่ายงบประมาณของรัฐบาล

การพัฒนาสินค้าท่องเที่ยวในรูปของการจัดงานแสดง เน้นการจัดงานประจำปีขึ้นเป็นประจำตลอดปี โดยกำหนดระยะเวลาการจัดงานให้แน่ชัดและจัดทำปฏิทินการท่องเที่ยวเพื่อใช้เผยแพร่โฆษณาเป็นการล่วงหน้า

การเสริมสร้างงานใหม่ ๆ เน้นการเสริมสร้างสินค้าท่องเที่ยวใหม่โดยจะจัดให้มีการแสดงและเสียง งานแสดงทางวัฒนธรรมในบางพื้นที่เป็นการถาวร อาทิ อยุธยา สุโขทัย และกรุงเทพมหานคร เป็นต้น

2) แผนงานพัฒนาบริการท่องเที่ยว

เน้นคุณภาพและมาตรฐานในการบริการ นักท่องเที่ยว อาทิ การอำนวยความสะดวกที่ทำอากาศยานการรักษาความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยว การสนับสนุนการจัดตั้งร้านค้าปลอดภาษี การพัฒนาสินค้าของที่ระลึกและสินค้าพื้นฐานเพื่อเพิ่มรายได้จากนักท่องเที่ยวและให้ถึงมือชาวบ้านโดยตรง

3) แผนงานส่งเสริมตลาดต่างประเทศ

เน้นส่งเสริมในกลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่มีคุณภาพศักยภาพ และมีส่วนแบ่งตลาดในลำดับที่สูง พร้อมทั้งแสวงหาตลาดใหม่ ๆ เพื่อชักจูงให้เดินทางมาเที่ยวประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น

4) แผนงานส่งเสริมตลาดในประเทศ

เน้นส่งเสริมให้มีการเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะผู้มีรายได้สูงเพื่อให้คนไทยรู้จักประโยชน์ของการท่องเที่ยว และนิยมเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศนอกจากที่ยังเป็นมาตรการสนับสนุนนโยบายนิยมไทยด้วย

5) แผนงานปรับปรุงองค์กร และประสิทธิภาพการบริหารในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

เน้นการปรับโครงสร้างการบริหารของ ททท. ให้เข้ากับสถานการณ์ท่องเที่ยวและการขยายตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในปัจจุบัน ตลอดจนสนับสนุนบทบาทการประสานงานระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนอย่างต่อเนื่องจากแผนฯ ฉบับที่ 5

6) โครงการปีท่องเที่ยวไทย

เน้นการเสริมสร้างและพัฒนากิจกรรมท่องเที่ยว การประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทยทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศให้ได้ผลอย่างจริงจัง

4.1.2 วิเคราะห์ด้านนโยบายระดับภาค^๑

เมื่อพิจารณาถึงความต้องการของรัฐในระดับชาติและศักยภาพความพร้อมในระดับภาคแล้ว อาจกำหนดทิศทางของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ดังนี้

1) เพิ่มศักยภาพและโอกาสในการลงทุนจากภายนอก โดยเฉพาะเอกชนรายใหญ่ได้มาลงทุนในภาคทั้งนี้เพราะภูมิภาคยังตกอยู่ในวงจรแห่งความยากจนไม่สามารถที่จะระดมทุนได้ด้วยตนเอง จำต้องพึ่งการลงทุนเพื่อการกระตุ้นการพัฒนาจากภายนอก แต่การลงทุนจากภายนอกจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีศักยภาพและสภาพแวดล้อมในพื้นที่ที่เหมาะสม

^๑ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้
ท.ท.ท. แผนพัฒนาการท่องเที่ยวนครราชสีมา, 2528: หน้า 1-28 ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเอื้ออำนวยต่อการดึงดูดเงินทุนนั้นเข้ามา ซึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือควรมุ่งพิจารณาในประเด็นที่สำคัญดังต่อไปนี้

- เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรการผลิตโดยเฉพาะในเรื่องดินและน้ำ เน้นด้านการใช้ในลักษณะอนุรักษ์เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างวัตถุดิบทางอุตสาหกรรมการเกษตร เปลี่ยนจากการผลิตเพื่อความอยู่รอดเป็นการผลิตเพื่ออุตสาหกรรม เปลี่ยนพืช และพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สมรรถนะที่ดินเพื่อเพิ่มผลผลิตและใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

- กระจายฐานทางเศรษฐกิจระหว่างสาขาการผลิตต่างๆ ให้เหมาะสมเพื่อเป็นแหล่งจ้างงาน โดยการกระตุ้นให้มีอุตสาหกรรมการเกษตรและการท่องเที่ยว

- ปรับปรุงความสามารถทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

- ขยายตลาดท้องถิ่นในส่วนภูมิภาคเพื่อเพิ่มอุปสงค์โดยเฉพาะตลาดสินค้าปฐมภูมิในเขตชนบท

- เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานของรัฐ โดยเฉพาะในด้านความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2) เห็นว่าให้เกิดการเคลื่อนย้ายของผู้ประกอบการให้เข้าสู่ภูมิภาคเนื่องจากผู้ประกอบการในภูมิภาคอาจขาดความพร้อมในหลายสาขาการผลิตโดยเฉพาะในกิจการด้านการค้าระหว่างประเทศ การท่องเที่ยว ซึ่งผู้ประกอบการที่มีความสามารถจะช่วยให้การกระจายการผลิตทางเศรษฐกิจเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้สาขาการผลิตนั้น ๆ ขยายตัวออกไปอย่างกว้างขวาง การเห็นวณานี้อาจเกิดขึ้นได้โดยภาครัฐบาลมีมาตรการสนับสนุนส่งเสริม เห็นว่าให้ผู้ประกอบการลงทุนทั้งหลายดำเนินการไปในทิศทางที่สอดคล้องกับแนวทางพัฒนาภูมิภาค โดยส่วนรวมในอันที่จะมีส่วนร่วมกระจายความเจริญออกไปจากกรุงเทพมหานคร

3) มีกรอบการพัฒนา ในรูปของแผนระดับกว้างที่ตีพอที่จะใช้เป็นเครื่องมือประสานระหว่างความต้องการในระดับชาติกับความพร้อม/ความสามารถของท้องถิ่นรวมทั้งการมีส่วนร่วมของเอกชนและประชาชนด้วย นอกจากนี้ยังต้องระบุถึงวิธีการที่จะนำแผนนั้นไปปฏิบัติให้ได้ผลตามที่ได้กำหนดไว้ กรอบการพัฒนายจะช่วยบ่งชี้ถึงสภาพความเสื่อมโทรมของสภาวะการณปัจจุบันที่เป็นอยู่ อันอาจทำให้ความเจริญเติบโตของภูมิภาคต้องหยุดชะงักถ้าปล่อยไว้ให้เป็นไปตามสภาพเดิม และสภาพการณที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคตอันเป็นเป้าหมายที่ต้องการจะบรรลุถึง เช่น ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง

การมีส่วนร่วมในการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคเพื่อลดการอพยพเข้าสู่กรุงเทพมหานคร
เหล่านี้เป็นต้น

สำหรับความต้องการของรัฐในระดับชาติ อาจกำหนดเป็นทิศทางการพัฒนา
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ในลักษณะดังต่อไปนี้*

1) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรได้รับการเน้นการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม-
กรรมการเกษตรเพื่อการส่งออก และกิจกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ เพื่อกระจายศูนย์กลาง
ของกิจกรรมสำคัญทางเศรษฐกิจออกจากกรุงเทพมหานคร

2) กำหนดศูนย์กลางในลักษณะเมืองหลักเพื่อเป็นฐานในการส่งเสริมการ
พัฒนาอุตสาหกรรมกรรมการเกษตร ซึ่งได้แก่ นครราชสีมา และขอนแก่น ในลำดับแรก
อุดรธานีในลำดับที่สอง และอุบลราชธานีและนครพนมในลำดับต่อไป โดยมีร้อยเอ็ด และ
สุรินทร์ เป็นเมืองรองทั้งนี้ด้วยเหตุผลที่ว่า แต่เดิมความเจริญกระจายเข้าสู่ภูมิภาคนี้ทาง
ด้านตะวันตกตลอดแนวถนนมิตรภาพซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญเชื่อมภาคกลางเข้าสู่ภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือไปสู่ปลายทางที่หนองคาย ริมฝั่งโขงตรงข้ามกับเวียงจันทน์ นครหลวงของ
ประเทศลาว ทางด้านตะวันตกของภูมิภาค จึงมีระดับการพัฒนาที่ค่อนข้างสูงกว่า อุบล-
ราชธานี และนครพนมซึ่งเป็นเมืองศูนย์กลางทางด้านตะวันออกริมฝั่งแม่น้ำโขง ในส่วน
สภาพความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ทางด้านการพัฒนาปรากฏว่าพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น
และอุดรธานี มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันสูง แต่เนื่องจากโคราชสีมายังมีความสัมพันธ์ต่อ
เนื่องกับสระบุรี และลพบุรีในภาคกลาง และขอนแก่น มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับเพชรบูรณ์
ในภาคเหนือตอนล่าง จึงทำให้ทั้ง 2 เมืองนี้ได้รับความสำคัญในลำดับแรก

3) รูปแบบการพัฒนาเป็นไปในลักษณะที่ดึงดูดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และ
ประชากรให้อยู่ในพื้นที่โดยการจัดตั้งศูนย์กลางรองรับอุตสาหกรรมและการตั้งถิ่นฐานชุมชน

ส่วนในด้านความต้องการของท้องถิ่น การพัฒนาควรได้รับความสำคัญมุ่ง
ไปในประเด็นดังนี้

1. ยกระดับรายได้ และความเป็นอยู่ของประชากรให้เพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ

2. รักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของภูมิภาค โดยกระจายฐานทาง
เศรษฐกิจออกไปให้กว้างขึ้น และขณะเดียวกันก็มุ่งปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตของฐาน
เศรษฐกิจเดิม

3. ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะที่ดินและ
แหล่งน้ำ

4. นำศักยภาพของทรัพยากรเศรษฐกิจ ซึ่งยังไม่ได้ได้รับการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมใช้ในการเหนี่ยวนำการผลิตและการพัฒนาอื่น ๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมการเกษตรเพื่อการส่งออก และการท่องเที่ยว

เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมาเป็นส่วนหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้นการพัฒนาของจังหวัดนครราชสีมา จึงจำเป็นต้องสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันด้วย แต่จะมีความสอดคล้องหรือมีส่วนร่วมในการพัฒนาระดับภาคเพียงใดขึ้นอยู่กับศักยภาพและความพร้อมของจังหวัดเองด้วย

4.1.3 วิเคราะห์ด้านนโยบายระดับจังหวัด และท้องถิ่น*

เมื่อพิจารณาถึงความต้องการของรัฐ ประกอบกับศักยภาพและสถานการณ์ความพร้อมของจังหวัดแล้ว อาจกำหนดแนวทางการพัฒนาในระดับยาวของจังหวัดได้ดังนี้

1) มุ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างเหมาะสม และสามารถเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบในแต่ละสาขาการผลิตของจังหวัดและของภาคโดยรวม

2) มุ่งปรับปรุงโครงสร้างการผลิตด้านอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมกรรมการเกษตรซึ่งใช้วัตถุดิบของท้องถิ่นเพื่อการส่งออกและอุตสาหกรรมบริการต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของรัฐ และยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของประชาชน จากการขยายตลาดผลผลิตในประเทศ ซึ่งจะให้ประโยชน์และเชื่อมโยงกับการพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐานในบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก และเพิ่มการสร้างงานเพื่อลดการอพยพของประชากรเข้าสู่กรุงเทพมหานคร และขณะเดียวกันก็กระจายความเจริญสู่ภูมิภาค

3) มุ่งขยายการผลิตภาคปศุสัตว์ เพื่อการแก้ปัญหาในชนบทและเป็นฐานของการผลิตภาคปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์ภายในจังหวัด และลดจำนวนการอพยพของประชากรเข้าสู่เมือง

4) มุ่งปรับโครงสร้างของระบบชุมชนเพื่อรับการขยายตัวของประชากรให้เป็นระบบที่เหมาะสม และมีความเชื่อมโยงของระดับความเจริญที่ต่อเนื่องกัน ทั้งหน้าที่และบทบาทของชุมชนแต่ละแห่ง ให้จังหวัดนครราชสีมาเป็นเมืองหลักของภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งภาค และให้มีการกระจายระดับชุมชนภายในจังหวัดเป็นโครงข่ายที่เอื้ออำนวยประโยชน์ซึ่งกันและกัน โดยเน้นบทบาทของเมืองหลักอย่างน้อยในประเด็นที่สำคัญ คือ ความเป็นศูนย์กลางด้านการคมนาคมขนส่งระดับภาค และความเป็นศูนย์กลางด้านการบริหารความมั่นคงภายในและการป้องกันประเทศจากภายนอก

อย่างไรก็ตาม แนวทางการพัฒนาที่สำคัญทั้ง 4 ประการเป็นแนวทางในระยะยาว เพราะการที่จะให้บรรลุถึงจุดหมายปลายทางตามแนวทางดังกล่าวได้เป็นสิ่งต้องใช้เวลาในการดำเนินการอย่างมาก ซึ่งอาจต้องเป็นระยะเวลา 10-20 ปีข้างหน้า แต่เนื่องจากความต้องการในการพัฒนาและการขยายตัวในด้านต่าง ๆ ของจังหวัดเป็นไปค่อนข้างรวดเร็ว ดังนั้นในระยะสั้นของการพัฒนาจังหวัดจึงควรมุ่งเน้นไปยังสาขาการผลิตที่สามารถให้ประสิทธิผลที่ค่อนข้างรวดเร็วและแน่นอน และมีลักษณะการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า

แนวโน้มการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ของรัฐบาลปัจจุบัน ที่มีมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนครราชสีมาจะเป็นเมืองที่มีสภาพเศรษฐกิจและการลงทุนชนิดที่เรียกว่าดีเยี่ยม ทั้งนี้ไม่ว่าโครงการขยายถนนมิตรภาพ ซึ่งกำลังดำเนินการอยู่ใกล้เสร็จเรียบร้อยแล้ว และโครงการสุรนารี เข้ารองรับกับนโยบาย และเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติ " แผนการพัฒนาศูนย์ที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก " อันเป็นโอกาสใหม่ทางเศรษฐกิจ สำหรับการพัฒนาประเทศ เชื่อมโยงกับชายฝั่งทะเลตะวันออกให้เป็นประตูทางออกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งแผนดังกล่าว ดร.สาวิตรี โพธิวิทย์ ผู้อำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก (ส.พ.อ) ชี้แจงว่า

"แผนยุทธศาสตร์นี้ จะเป็นการสร้างงานให้คนทำระยะยาวอย่างต่อเนื่อง เป็นการกระจายความเจริญจากกรุงเทพฯ ออกไปสู่ส่วนภูมิภาค การที่ทำให้เศรษฐกิจขยายตัวมันต้องมีฐานทางเศรษฐกิจก่อน เราจึงหวังว่าประตูของประเทศที่มามาตามดงแหลมฉะเชิงเทรา และสนามบินอู่ตะเภา จะเชื่อมโยงกับโคราช เปิดประตูอีสานให้เป็นดินแดนทองแห่งที่ราบสูงในโอกาสต่อไป และมีถนนเชื่อมโดยตรงไม่ผ่านกรุงเทพฯ คาดว่าจะเป็นรูปเบี๊ยะร่างและใช้งานได้ คงอยู่ในราวปี พ.ศ.2534"

ซึ่งโครงการต่าง ๆ ดังกล่าว ล้วนแต่มีส่วนเกื้อหนุนการพลิกโฉมเมืองนครราชสีมาทั้งสิ้น โดยโครงการโรงแรมชั้นนำจะเสร็จทันดำเนินการพอดีและเมื่อมีแนวโน้มการสร้างงานดังกล่าวมีสูงแล้ว ประชากรมีงานทำมีรายได้คงตัวกำลังซื้อที่จะขยายตัวตาม ธุรกิจทางด้านโรงแรมชั้นนำนี้จะเข้ามารองรับได้

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

4.2.1 วิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ

ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เป็นที่คาดว่าอัตราของผลผลิตรวมของประเทศ จะเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4-5 ปี โดยสาขาอุตสาหกรรม และการบริการจะขยายตัวมากที่สุด และ คาดว่าการขยายตัวการจ้างงานในกรุงเทพมหานคร จะเพิ่มขึ้นค่อนข้างคงที่ ในรอบปี 2531 มีการตื่นตัวในเรื่องการลงทุนเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตกรุงเทพฯทั้งนี้ เนื่องมาจากการลดอัตราดอกเบี้ยอีกประการหนึ่งด้วย ทางด้านอุตสาหกรรมท่องเที่ยวหาก ศึกษาจากสถิติต่างๆ แล้วจะพบว่ามีการขยายตัวมากและสามารถนำเงินตราต่างประเทศได้ เป็นจำนวนมาก ดังตารางเปรียบเทียบรายได้จากการท่องเที่ยวกับสินค้าออกที่สำคัญของ ประเทศไทย

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบรายได้จากสินค้าออก

พ.ศ. 2529		พ.ศ. 2530	
สินค้า	ล้านบาท	สินค้า	ล้านบาท
การท่องเที่ยว	37,321	การท่องเที่ยว	50,024
ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	31,268	ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	48,555
ข้าว	20,315	ข้าว	22,703
มันสำปะหลัง	19,086	มันสำปะหลัง	20,661
ยางพารา	15,116	ยางพารา	20,539
แผงวงจรไฟฟ้า	12,818	แผงวงจรไฟฟ้า	15,179
อัญมณี	8,150	อัญมณี	11,550
น้ำตาล	7,271	น้ำตาล	8,573
กุ้งสด	4,391	กุ้งสด	5,749
ข้าวโพด	9,261	ข้าวโพด	3,928

โดยที่จำนวนนักท่องเที่ยว รายได้จากการท่องเที่ยว และค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว เอกสารนี้เป็น ต่อคนสูงขึ้นเป็นลำดับทุก ๆ ปี ดังที่ได้แสดงไว้แล้วในบทที่ 3.2.1 นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 วิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจระดับภาค

สำหรับภาวะเศรษฐกิจของประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลผลิตส่วนรวมของภาคคิดเป็นร้อยละ 17 ของผลิตภัณฑ์ประชาชาติในปี พ.ศ.2503 แต่ต่อมาในปี พ.ศ. 2513 อัตราส่วนดังกล่าวลดลงเหลือเพียงร้อยละ 16 และเหลือเพียงร้อยละ 14.7 และ 14.3 ในปีพ.ศ. 2522 และปี พ.ศ.2524 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1.2 แสดงว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคนี้ขยายตัวในอัตราที่ต่ำกว่าของภาคอื่นมาก

เมื่อพิจารณารายได้เฉลี่ยต่อบุคคล นับได้ว่าประชากรในภาคนี้ยากจนที่สุด คือ มีรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลของทั้งประเทศ และต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยต่อบุคคลของกรุงเทพถึง 7 เท่าตัว ทั้งนี้เพราะรายได้เกือบทั้งหมดของประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาจากกรุงเทพ ในขณะที่กรุงเทพมหานคร ประชากรมีรายได้จากอุตสาหกรรม การค้าและบริการ ซึ่งเป็นรายได้ที่สูงกว่าและมีความสม่ำเสมอว่า

เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของการผลิตภาคเกษตรในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 ปรากฏว่าการผลิตภาคเกษตร ซึ่งคิดเป็น 98.5 % ของการผลิตภาคปฐมภูมิประสบภาวะชะงักงัน และมีมูลค่าการผลิตลดลงตั้งแต่กลางแผนพัฒนาฯ ฉบับ 4 (ดังแสดงในรูปที่ 1.11) อันเกิดจากความผันผวนของการผลิตสาขาการปศุสัตว์ ซึ่งมีสัดส่วนการผลิตประมาณ 15.3% ของผลิตภัณฑ์ภาคเกษตรกรรม การเกิดภาวะชะงักงันในภาคเกษตรกรรมได้เหนี่ยวนำให้การผลิตสาขาอุตสาหกรรมและการค้าปลีก-ส่ง ชะงักงันและผันผวนตามไปด้วย ซึ่งสภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจเช่นนี้ย่อมเป็นผลร้ายต่อฐานะความเป็นอยู่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงที่ประชากรของภาคยังตึงเต็มในอัตราที่สูง อย่างไรก็ตามมีบางสาขาการผลิตซึ่งยังมีการเจริญเติบโตที่ค่อนข้างสม่ำเสมอแสดงถึงความเป็นอิสระจากการผลิตภาคเกษตรกรรมพอควร ซึ่งที่สำคัญได้แก่ การผลิตสาขาการคมนาคมขนส่ง การบริการ การบริหาร และการป้องกันประเทศ การธนาคาร ประกันภัย และการไฟฟ้า

4.2.3 วิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัดและท้องถิ่น

โครงสร้างการผลิต ทางเศรษฐกิจของจังหวัดยังขาดความเชื่อมโยงความมีประสิทธิภาพและความมีเสถียรภาพ เป็นระบบการผลิตซึ่งพึ่งพาการส่งออกของสินค้าปฐมภูมิเพียงไม่กี่อย่างแต่ขมุลเศรษฐกิจการพาณิชย์และการตลาดของสินค้าพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมาสรุปภาวะการค้าในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปีนี้ว่า เนื่องจากราคาสินค้าเกษตรหลายชนิดเพิ่มสูงขึ้น แต่ผลผลิตก็เพิ่มสูงขึ้นจึงทำให้เกษตรกรซึ่งมีจำนวนมากกว่าทุกกลุ่มมีรายได้เพิ่มสูงขึ้น อำนาจซื้อเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้การค้าโดยทั่วไปในจังหวัดค่อนข้างคึกคัก จึงทำให้

ให้เศรษฐกิจภาคอื่นๆ ติดตามไปด้วย ปริมาณเงินฝากในระบบเพิ่มขึ้นเกิดสภาพคล่องทางการเงินค่อนข้างสูง และแนวโน้ม การท่องเที่ยวเริ่มพลิกโฉมหน้าสีส้มก่อให้เกิดการสะพัดของเงินตราสูงขึ้น

ในปัจจุบันนี้ จากกระแสการผลักดันโครงการขยายถนนมิตรภาพและโครงการถนนเชื่อมต่อกับโครงการ อีสเทิร์นซีบอร์ด ถนนทางสู่อุตสาหกรรมใหม่และโครงการจัดตั้งมหาวิทยาลัยสุรนารี และอีกหลาย ๆ โครงการเพื่อพัฒนาโฉมหน้าของจังหวัดใหม่ โครงการต่างๆ ดังกล่าวได้รับการสนับสนุนอย่างมั่นคง และโครงการขยายถนนมิตรภาพกำลังจะเสร็จสิ้น

ภาพการพัฒนาสาธารณูปโภคต่าง ๆ ข้างต้น เป็นสิ่งกระตุ้นเตือนบรรดานักธุรกิจ ได้เห็นภาพการเติบโตทางธุรกิจและเมืองควบคู่กันไปและเดียวกันโครงการพัฒนาสาธารณูปโภคและเศรษฐกิจการลงทุนของเมืองนี้ในวิถีทางที่ดี ดังนั้นเองจึงมีนักธุรกิจท้องถิ่น จัดตั้งโครงการโรงแรมขึ้นหนึ่งเข้ามารองรับการขยายตัวของเมืองและธุรกิจต่างๆ ที่จะติดตามมา นับเป็นปรากฏการณ์ใหม่ของภาพธุรกิจในส่วนภูมิภาค อันหมายถึงแนวโน้มที่ดีในอนาคตจังหวัดนี้จะเป็นชุมทองเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมใหม่ แห่งที่ราบสูง

ทักษะต่อแนวโน้มเศรษฐกิจการลงทุนในจังหวัด ในฐานะที่นักธุรกิจชั้นนำของจังหวัด สัมผัสกับความเป็นไปได้ในท้องถื่นตลอดมา จึงมีข้อมูลทางด้านนี้มากพอเป็นบรรพชนธุรกิจจังหวัดได้ดังนี้

คุณไพศาล มานะศิลป์ ประธานกรรมการ ห้างสรรพสินค้าคลังพาซ่า

"โคราช กำลังเป็นเมืองที่มีการเคลื่อนไหวสูง ซึ่งผมมองว่าแนวโน้มทางด้านเศรษฐกิจต่อ ๆ ไปจะดีขึ้น เพราะภาครัฐบาลมองเห็นความสำคัญของภาคตะวันออกเฉยงเหนือ และเห็นว่าหัวใจของมันจริง ๆ คือ การคมนาคมเพราะถ้าการคมนาคมสะดวก อุตสาหกรรมที่มีสิทธิโตได้ผมจึงอยากให้นักลงทุนส่วนกลางมาสนใจการลงทุนที่ภาคตะวันออกเฉยงเหนือ ซึ่งต่อไปถนนจากโคราชไปยังท่าเรือน้ำลึกสู่ภาคตะวันออกเสร็จเรียบร้อยแล้ว โคราชมีโอกาสเป็นเมืองอุตสาหกรรมได้แน่"

คุณ จักรกฤษ หิรัญกิจ ผู้จัดการทั่วไป ส่วนน้ำชาหิรัญ

"ในส่วนของบริษัทบริการและท่องเที่ยวที่โคราชคิดว่ายังไปได้อีกไกล โคราชเป็นเมืองผ่านเป็นประตูเมืองภาคอีสานโดยตรง มีประชากรมากและกำลังซื้อสูงเราจะพยายามทำให้โคราชเป็นศูนย์กลางการจัดทัวร์ นำคณะท่องเที่ยวจากจังหวัดหรือจากต่างประเทศ

เอกสารนี้...
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์กลางที่ดีที่สุดและธุรกิจการท่องเที่ยวจะต้องเติบโตกว่าที่เป็นอยู่ .

คุณ ทวงพร นิษฐ์ ผู้จัดการบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ภาคตะวันออก
เชียงใหม่ จ.นครราชสีมา

"สำหรับแนวโน้มการลงทุนในปลายปี 2531 ต่อเนื่องปี 2532 คาดว่าในจังหวัดจะมีการลงทุนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งนโยบายการสร้างทางหลวง 4 ช่องทางทางระบบนครราชสีมา และทางหลวงเชื่อมอำเภอปากช่องเข้ากับชายฝั่งทะเลตะวันออก เป็นปัจจัยสำคัญที่นักลงทุนจะหันมาสนใจลงทุนในนครราชสีมาเป็นพิเศษ ดังนั้นในปี 2532 เชื่อว่ายังคงมีการลงทุนในอุตสาหกรรมขนาดย่อมอย่างต่อเนื่อง แต่ในปี 32 น่าจะเกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มากกว่า อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการขนาดย่อมก็มีแนวโน้มขยายงานขึ้นเป็นจำนวนมาก

4.2.4 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

1) วิเคราะห์แหล่งเงินทุนของโครงสร้างงบประมาณ

จากการศึกษาพอจะสรุปได้ว่า แหล่งเงินทุนโดยทั่วไปจะประกอบด้วยเงินทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้ว (EQUITY) ส่วนหนึ่งกับเงินกู้ (LOAN) ซึ่งมาจากสถาบันการเงินและธนาคาร ซึ่งจะต้องเสียดอกเบี้ยร้อยละ 15 /ปี สัดส่วนหรือโครงสร้างของงบประมาณ นั้น จะต้องมียัตราส่วนระหว่างเงินกู้ต่อทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้วไม่สูงกว่า 60/40 สัดส่วนของเงินทุนในโครงการจึงมีดังนี้

ตารางที่ 14 สัดส่วนเงินทุนในโครงการ

CAPITAL STRUCTURE	AMOUNT(MILLION BAHT)	TOTAL PERCENTAGE
TERM. LOAN	140.58	60
EQUITY	93.72	40
TOTAL	234.31	100

สำหรับเงินกู้ (LOAN) จำนวนนี้เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินการก่อสร้างโรงแรม กล่าวคือ กู้เงินจากสถาบันการเงินทั้งในและนอกประเทศ ในลักษณะเงินกู้เป็นงวดในระหว่างเวลาที่ดำเนินการก่อสร้างตามโครงการตามจำนวนเงินที่ได้ประมาณไว้และการใช้คือ เงินกู้ส่วนใหญ่จะใช้คืนภายใน 5 - 7 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาอาศัยการได้

สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับโครงการที่ได้รับการส่งเสริมเงินกู้มักจะยินยอมไม่คิดดอกเบี้ยในช่วงเวลาที่ตกลงกันไว้และลดส่วนการถือเงินกู้จะเห็นดังตารางข้างล่าง สำหรับโรงแรมในโครงการนี้ให้ถือว่าสถาบันเงินกู้ยินยอมไม่คิดดอกเบี้ยเป็นระยะเวลา 1 ปี หลังจากเปิดสำนักงาน

ตารางที่ 15 อัตราส่วนการคืนเงินกู้ของโครงการ

ปีที่ดำเนินการ	(%) การคืน	เงินต้นคงเหลือ	การถือเงินกู้	ดอกเบี้ย 15%	รวม
ปีที่ 1	8	140.58	11.25	ยกเว้น	11.24
ปีที่ 2	10	129.33	14.06	19.39	33.44
ปีที่ 3	12	115.27	16.89	17.29	34.15
ปีที่ 4	14	98.40	19.68	14.34	34.02
ปีที่ 5	16	78.72	22.49	10.96	33.45
ปีที่ 6	19	56.23	26.71	6.96	33.67
ปีที่ 7	21	29.52	29.52	2.95	32.47
รวม	100	0	140.58	71.89	212.47

เนื่องจากโครงการนี้เจ้าของโครงการ คือ บริษัทเชดชัยวิชัยบิสบอดี เงินทุนส่วนใหญ่จึงมาจากบริษัท และยังมีที่ดินพร้อมที่จะทำโครงการนี้ได้อย่างสบายอีกด้วย จึงทำให้ต้นทุนการลงทุนต่ำ และจะสามารถเรียกผลกำไรได้เร็วอีกด้วย

จากการวิเคราะห์การลงทุนในกิจการโรงแรมชั้น 1 ในต่างจังหวัด จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน พบว่ามีอัตราเฉลี่ยของเงินทุนเท่ากับ 1,000,000 บาท ต่อห้อง โดยรวมราคาที่ดิน ค่าปรับปรุงที่ดิน เครื่องจักรกล ฯลฯ

ตารางที่ 16 แสดงสัดส่วนของเงินทุนในโครงการ

COMPONENT OF COST	PERCENTAGE OF INVESTMENT	AMOUNT IN MILLION BAHT)
1. ค่าที่ดินและปรับปรุงที่ดิน	10	25.00
2. ค่าก่อสร้าง	45	112.50
3. ค่าเครื่องจักร เครื่องไฟฟ้า แอร์	25	62.50
4. ค่าเฟอร์นิเจอร์ตกแต่ง	10	25.00
5. ค่าธรรมเนียมออกแบบควบคุม	3	7.50
6. ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ	1.5	3.75
7. ค่าเงินทุนหมุนเวียน	5.5	13.75
รวม	100	250.00

รายละเอียด	PERCENTAGE OF CONSTRUCTION COST	MILLION BAHT

1. ค่าที่ดิน และปรับปรุงที่ดิน		
ค่าที่ดิน 14 ไร่ๆ ละ 4 ล้านบาท		56.00
ค่าปรับปรุงที่ดิน 5 % ของราคาที่ดิน		
ค่าก่อสร้างถนนและงานภายนอกบางส่วน		2.80
เจ้าของโครงการมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินผืนนี้		
: จึงคิดแต่ค่าปรับปรุงที่ดินเท่านั้น รวม		2.80

รายละเอียด	PERLENTAGE OF CONSTRUCTION COST	MILLION BAHT

2. ค่าก่อสร้างอาคาร การตกแต่ง และระบบต่างๆ

-งานก่อสร้าง

ค่าเตรียมงานและค่าประกันภัย	12.5	14.06
งานฐานราก คานคอดิน	5.5	6.18
งานโครงสร้างอาคาร	13.5	15.18
งานหลังคา	2.1	2.36
งานบันได	1.5	1.68
งานผนังภายนอก	4.0	4.50
งานประตูหน้าต่าง-ภายนอก	5.7	6.41
งานผนังภายใน	3.7	4.16
งานประตูหน้าต่างภายใน	4.6	5.17
รวม		59.30

-งานตกแต่ง

งานตกแต่งผนัง	1.5	1.68
งานตกแต่งพื้น	2.8	3.15
งานตกแต่งเพดาน	2.2	2.47
งานตกแต่งภายใน	2.0	2.25
งานตกแต่งห้องพิเศษ เช่น		
LOUNG , BALLROOM	6.4	7.20

รวม

16.75

รายละเอียด	PERLENTAGE OF CONSTRUCTION COST	MILLION BAHT

-งบประมาณประกอบอาคาร

เครื่องสุขภัณฑ์	2.7	3.03
ระบบสุขภิบาล	2.3	2.58
ระบบประปา	3.6	4.05
ระบบปรับอากาศ	7.6	8.55
ระบบไฟฟ้า	7.2	8.10
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น สระว่ายน้ำ สนามเทนนิส	8.6	9.67
รวม		35.98
รวมเงินค่าก่อสร้างทั้งหมด		112.43

3. ค่าธรรมเนียมการออกแบบและความคุมงาน

ประมาณ 3 % ของค่าก่อสร้างอาคาร (ค่าออกแบบ-คุมงาน)	3.37
ประมาณ 2 % ของค่าก่อสร้างอาคาร (ค่าที่ปรึกษา)	2.25
รวม	6.62

4. ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการขอกู้เงินลงทุนหมุนเวียน

(ประมาณ 10 % ของค่าก่อสร้าง)	11.24

สรุปรวมงบประมาณในการลงทุนของโครงการ

1.ค่าที่ดิน 14 ไร่ และปรับปรุงที่ดิน	2.80
2.ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง	112.40
3.ค่าธรรมเนียมในการออกแบบและคุมงาน	6.62
4.ค่าเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องจักร แอร์	62.50
5.ค่าเฟอร์นิเจอร์ตกแต่ง	25.00
6.ค่าเงินทุนหมุนเวียน	13.75
7.ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการขอกู้เงิน	11.24

งบประมาณของโครงการ ทั้งหมด 234.31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) วิเคราะห์อัตราส่วนและราคาห้องพัก
อัตราส่วนและราคาของห้องพักนั้น พอที่จะสรุปใช้ในโครงการนี้ดังต่อไปนี้

ROOM TYPES	AMOUNT	COST IN			
		2535	2537	2539	2541
SINGLE BED	106	480	528	576	624
TWIN BED	134	580	638	696	754
SUITE	10	1100	1210	1320	1430

3) วิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการ
จากการศึกษาผลตอบแทนของโครงการพอนำมาสรุปรายรับ-รายจ่ายเป็นตาม
วิธีการโดยย่อ คือ

รายรับของโครงการ ใน 1 ปี	ล้านบาท
1. จากห้องพัก	26.28
2. แผนกอาหารและเครื่องดื่ม	26.28
3. ส่วนพักและบันเทิง	13.14
4. ส่วนทั่วไป	11.63
5. ส่วนบริการ	2.12
6. ส่วนพาณิชย์	.89
รวมรายได้ทั้งหมด	69.80

รายจ่ายของโครงการ ใน 1 ปี	ล้านบาท
1. เงินเดือนของพนักงาน	11.90
2. รายจ่ายของแผนกอาหารและเครื่องดื่ม	8.33
3. ค่าพลังงาน และน้ำใช้	8.70
4. ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา	3.23
5. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	2.42
6. ค่าโฆษณา	1.61
7. รักษาความปลอดภัยและภาษี	0.09
รวมรายจ่ายทั้งหมด	36.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned}\text{ผลกำไรของโครงการในรอบ 1 ปี} &= 69.80 - 36.28 \\ &= 33.52\end{aligned}$$

ล้านบาท

ผลกำไร (ต่อปี) = 33,520,000 บาท เป็นอัตราในปีแรก ซึ่งในปีถัดไป จะเพิ่มตามการเพิ่มของราคาห้องพักในอัตราร้อยละ 5 ต่อปี กำไรสุทธิก็จะเพิ่มขึ้นดังในต

ตารางที่ 17 ผลกำไรสุทธิของโครงการ

ปีดำเนินการ (พ.ศ.)		กำไรต่อปี (บาท)
ปีที่	1 (2535)	33,520,000
ปีที่	2 (2536)	35,196,000
ปีที่	3 (2537)	36,955,800
ปีที่	4 (2538)	38,803,590
ปีที่	5 (2539)	40,743,769
ปีที่	6 (2540)	42,780,957
ปีที่	7 (2541)	44,920,004
ปีที่	8 (2542) (หักภาษีเงินได้นิติบุคคล 35 %)	30,657,903

การพิจารณาระยะการคืนทุน (BREAK EVEN POINT)

ในการหาระยะเวลาการคืนทุน หาได้จากการรวมกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปี จนได้จำนวนเงินเท่ากับเงินสดจ่ายลงทุนเริ่มแรกแล้วระยะที่ได้รับเงินสดจ่ายลงทุนครบมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 18 มูลค่าเงินสหรับสุทธิของโครงการ

ปีดำเนินการ	ปีพ.ศ.	เงินสหรับสุทธิแต่ละปี(บาท)	เงินสหรับสุทธิรวม(บาท)
1	2535	22,280,000	22,280,000
2	2536	1,756,000	24,036,000
3	2537	2,805,800	26,841,800
4	2538	4,783,590	31,625,390
5	2539	7,293,769	38,919,159
6	2540	9,110,957	48,030,116
7	2541	12,450,004	60,480,120
8	2542	19,927,637	80,407,757
9	2543	20,924,017	101,331,770
10	2544	33,800,338	135,132,100

ส่วนเงินกู้ TERM LOAN = 140.58 ล้านบาท จะชำระหมดภายในปี 2541 ซึ่งเป็นปีที่ 7 ของการดำเนินการทั้งหมด ซึ่งเป็นระยะที่ได้รับการยกเว้นภาษีรายได้นิติบุคคล 35 % ของกำไร ดังนั้น ในปีที่ 2542 หรือปีดำเนินการที่ 8 ก็จะเริ่มเสียภาษีและได้รับเงินสหรับสุทธิแต่ละปี 19,929,637 บาท และเพิ่มขึ้นเรื่อยไป

การคาดการณ์ให้ละเอียดถึงเวลานั่นอนทำได้โดย

ตั้งแต่ปีแรกถึงปี 2542 มีกระแสเงินสหรับสุทธิ 80.407 ล้านบาท
 เงินลงทุนจดทะเบียนของโครงการ (ไม่นับเงินกู้) 93.720 ล้านบาท
 เพราะฉะนั้นในช่วงปี 2542-2543 ต้องได้รับเงินทุนคืนอีก 13.313 ล้านบาท
 เงินที่ทำได้ในช่วงปี 2542-2543 ทั้งปี 20.924 ล้านบาท เดือนละ 1.743 ล้านบาท จะทำเงินได้ 20.924 ล้านบาท ได้ภายใน 12 เดือน
 เพราะฉะนั้น 13.313 ล้านบาท จะทำได้ภายใน $\frac{12 \times 13.313}{20.924} = 7.68$ เดือน

เพราะฉะนั้น ระยะเวลาคืนทุนทั้งหมดคือเดือนที่ 7 ของปี 2542 หรือคืนทุนในระยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการให้ข้อมูลเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลตอบแทนของโครงการโรงแรมขึ้นห้างจังหวัดนครราชสีมา

เงินทุนทั้งหมด (TOTAL PROJECT COST)	234.31	ล้านบาท
เงินกู้ระยะยาว (LONG TERM LOAN)	140.58	ล้านบาท
เงินทุนจดทะเบียน (EQUITY)	93.72	ล้านบาท
ดอกเบี้ย 15 %	71.89	ล้านบาท
ระยะเวลาคืนเงินทุน (BAEAK EVEN POINT)	8.7	ปี

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

4.3.1 วิเคราะห์ด้านสังคมระดับประเทศ

ในระดับประเทศนั้นประเทศไทยมีการแบ่งการปกครองออกเป็น 6 ภาค คือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ ประชากรในประเทศไทยนั้นมีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 54.5 ล้านคนในปัจจุบัน และคาดว่าจะปี 2534 จะมีประชากรประมาณ 57 ล้านคน ประชากร 1,000 คน จะมีอัตราการตาย 5.7 และอัตราการเกิด 19.1 มีความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 1,000 คน/ตร.ก.ม

จากการคาดการณ์ของ ททท. คาดว่าสิ้นปี 2534 จะมีประชากรประมาณ 63.3 ล้านคน และสัดส่วนของวัยเด็กจะลดลงเหลือร้อยละ 26 ผู้สูงอายุเพิ่มเป็นร้อยละ 8 ที่เหลือร้อยละ 66 จะเป็นประชากรวัยแรงงานและนั่นประเทศไทยต้องประสบปัญหาการว่างงาน และการทำงานต่ำกว่าระดับต่อไปอีก

4.3.2 วิเคราะห์ด้านสังคมระดับภาค

ประชากรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือประกอบด้วยคนที่มาจากหลายเชื้อชาติ มีแหล่งที่มาของภาษา ประเพณี และวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน มาผสมผสานกันอยู่ด้วยกัน ใช้ภาษาถิ่นหรือภาษาไทยอีสาน รับประทานข้าวเหนียวเป็นหลักร่วมกับอาหารพื้นเมือง ประกอบด้วยเขตปกครอง 17 จังหวัด โดยมีจังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดและมีประชากรมากที่สุด ลักษณะการตั้งบ้านเรือนของประชากรในภาคนี้อยู่อย่างกระจัดกระจาย (DISPERSE) มากกว่าจะเป็นกระจุก (CLUSTER) หรือแนวยาวตามลำน้ำ (LINEAR PATTERN) แบบภาคกลาง และประชากรหนาแน่นมากที่สุดอยู่ในบริเวณจังหวัดที่อยู่ตอนกลางของภาค อัตราการเพิ่มประชากรแม้จะเพิ่มในอัตราที่ลดลง แต่ก็ยังคงสูงอยู่

4.3.3 วิเคราะห์ด้านสังคมระดับจังหวัดและท้องถิ่น

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีขนาดพื้นที่กว้างใหญ่ที่สุดทางภาคอีสาน ด้วยจำนวนพื้นที่ทั้งหมดถึง 12,842,612 ไร่ แม้จะเป็นรองจากเชียงใหม่เมื่อนับรวมทั้งประเทศ แต่ก็มีจำนวนประชากรถึง 2,298,024 คน รองจากกรุงเทพฯ จากประชากรทั้งหมด แบ่งเป็นผู้อยู่ในกำลังแรงงานประมาณร้อยละ 75 หรือเท่ากับ 1,723,518 คน เป็นผู้มีงานทำประมาณร้อยละ 98

และเป็นผู้ว่างงานร้อยละ 2 ของจำนวนผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานหรือเท่ากับ 1,689,047 คน และ 34,471 คน ตามลำดับ

และถ้าหากจะแบ่งย่อยจากจำนวนผู้มีงานทำทั้ง 1,689,047 คน เป็นผู้ทำงานในภาคเกษตร ประมาณ 1,317,456 คน ประกอบอาชีพอิสระประมาณ 211,806 คน อุตสาหกรรมทั่วไปประมาณ 111,477 คน และเป็นข้าราชการ-พนักงานประมาณ 48,308 คน

จากประชากรทั้งหมด 2,298,024 คน แยกเป็นชาย 1,156,547 คน หญิง 1,141,477 คน มีจำนวน 427,574 ครอบครัว ความหนาแน่นของประชากรร้อยละ 1.5 ต่อปี

4.3.4 วิเคราะห์การบริการทางสังคม

จากการสำรวจจะเห็นได้ว่า กิจกรรมโรงแรมในจังหวัด ยังมิได้เจริญเติบโตถึงขีดสุด หรืออาจจะกล่าวได้ว่า ยังไม่มีโรงแรมใดได้รับที่จะเป็นโรงแรมชั้นนำจริงๆ ซึ่งพิจารณาได้จากหลักกว้าง ๆ ดังนี้

1. ลักษณะและเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพัก
2. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในโรงแรม
3. ลักษณะการแบ่งความรับผิดชอบของสายงาน

จำนวนโรงแรมในจังหวัดที่นำมาศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 18 แห่ง มีห้องพักทั้งหมด 1,401 ห้องแบ่งออกเป็น 3 ระดับ แบ่งได้ตามมาตรฐานและอัตราค่าที่พักสำหรับโรงแรมที่นำมาพิจารณา คือ โรงแรมในกลุ่มที่หนึ่ง ๆ มีจำนวน 3 แห่ง คือ

1. โรงแรม จอมสุรางค์
2. โรงแรม ศรีพัฒนา
3. โรงแรม เมืองใหม่เจ้าพระยา

พิจารณาถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ของโรงแรมในจังหวัดที่ได้นำมาเปรียบเทียบเพื่อการประเมินคุณภาพของโรงแรมนั้น ๆ เพื่อนำมาพิจารณาในโคราชนี ดังนี้

สิ่งอำนวยความสะดวก	โรงแรม จอมสุรางค์	โรงแรม ศรีพัฒนา	โรงแรม เมืองใหม่เจ้าพระยา
1. ห้องพักผ่อนปรับอากาศ	มี	มี	มี
2. ห้องจัดเลี้ยง/ประชุม	มี	มี	มี
3. คอนเฟีร้น	มี	มี	ไม่มี
4. ร้านอาหาร/ภัตตาคาร	มี	ไม่มี	มี
5. ไนต์คลับ	มี	มี	มี
6. บริการอาหารถึงห้อง	มี	มี	มี
7. บริการโทรศัพท์ในห้องพัก	มี	มี	มี
8. ร้านตัดผม/ทำผม	มี	มี	มี
9. ร้านขายของเครื่องใช้	มี	มี	ไม่มี
10. สระว่ายน้ำน้ำ	มี	มี	ไม่มี
11. สนามเทนนิส	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

1) ลักษณะของโคราช

จากการศึกษาประเภทของโรงแรม โดยมีกฎเกณฑ์ต่าง ๆ กันสามารถสรุปชนิดของโรงแรม ขึ้นหนึ่งจังหวัดนครราชสีมา ได้ดังนี้

1. ตามลักษณะที่ตั้งโรงแรม เป็นโรงแรมในเมือง (CITY HOTEL) คือ โรงแรมตามเมืองใหญ่ ๆ เช่น เมืองหลวง หัวเมืองตามภาคต่าง ๆ ในที่นี้ นครราชสีมาเป็นเมืองศูนย์กลางบริการการค้าและศูนย์กลางทางคมนาคม เนื่องจากเป็นประตูของภาค

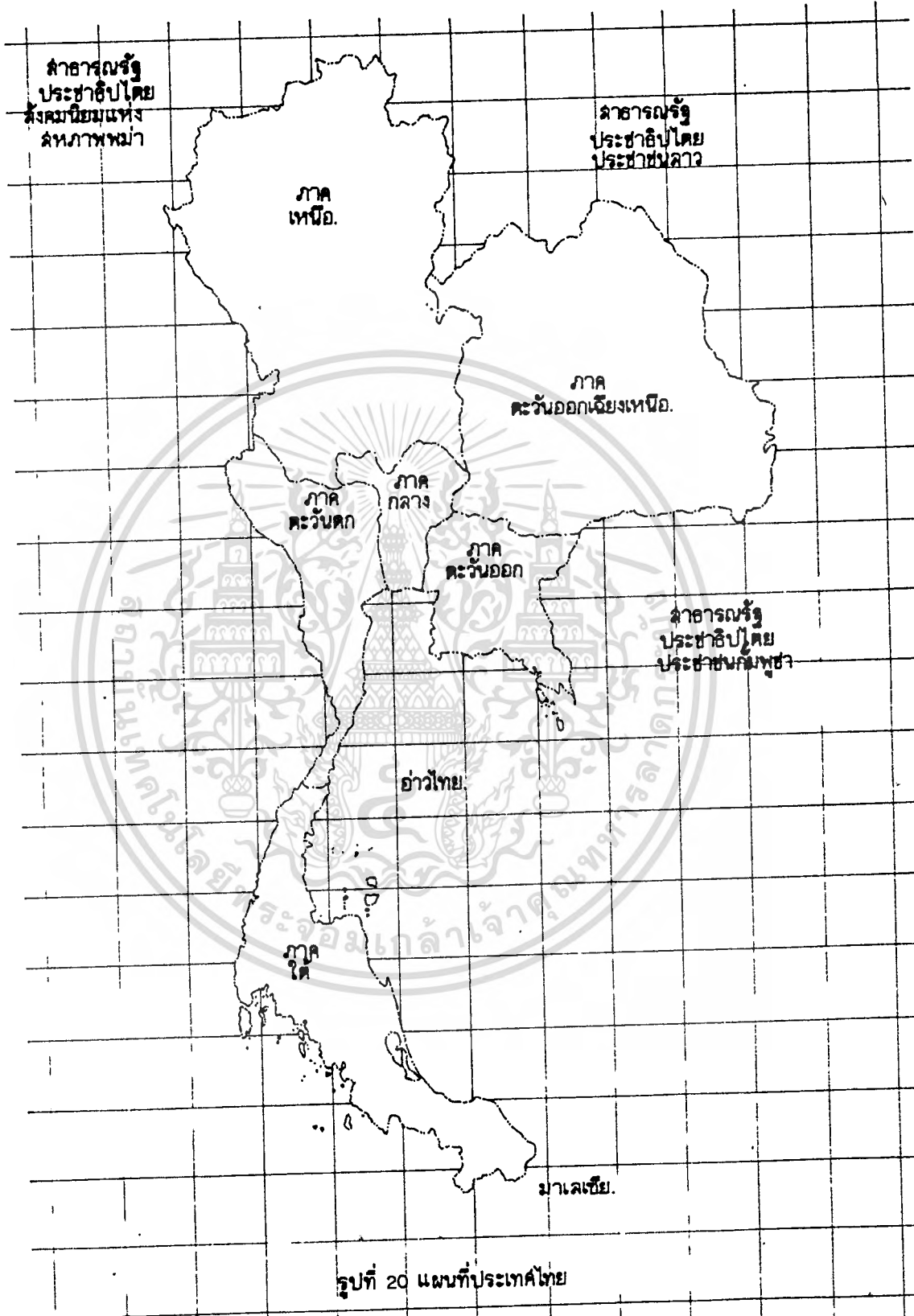
2. ตามมาตรฐานของโรงแรม เป็นโรงแรมชั้นหนึ่ง (ARST CLASS HOTEL) คือเป็นโรงแรมที่มีมาตรฐาน ในการบริการต่อแขกอย่างดีเยี่ยม มีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเพียบพร้อม

3. ตามลักษณะการดำเนินงานของโรงแรม เป็นโรงแรมที่มีการบริการแบบ EUROPS PLAN HOTEL คือ การกำหนดค่าห้องพักไว้อย่างเดียวไม่รวมค่าอาหาร

4. ตามชนิดของโรงแรม เป็นโรงแรมขนาดกลาง มีห้องพัก 250 ห้อง

5. ตามระยะเวลาพักเป็นโรงแรมแบบ COMMERCIAL HOTEL คือโรงแรมจะตั้งอยู่ในเมืองสำคัญอยู่ย่านธุรกิจต่าง ๆ ระยะเวลาที่แขกมาพักอยู่ในราว 1-5 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2) ลักษณะภูมิประเทศ

ประเทศไทยมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน ในเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์ทำให้อากาศเย็นและแห้ง

สำหรับลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ในระหว่างกลางเดือน พ.ค. จนถึงเดือนตุลาคม ลมมรสุมนี้จะนำกระแสอุ่นและชื้นจากมหาสมุทรอินเดียเข้ามาทำให้มีฝนตกชุก นอกจากนี้ยังมีกระแสลมที่พัดมาจากทะเลจีนใต้เข้าสู่อ่าวไทยทางทิศใต้หรือตะวันออกเฉียงใต้ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์จนถึงเดือนเมษายนซึ่งมีอากาศร้อนและแห้งแล้งทั่วประเทศ

จากสภาพดังกล่าว จึงแบ่งลักษณะสภาพอากาศออกได้ 3 ฤดูคือ

ฤดูร้อน เกิดขึ้นประมาณเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน

ฤดูฝน เริ่มประมาณเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม มีปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 1,551 มิลลิเมตร

ฤดูหนาว เริ่มประมาณเดือน ตุลาคม-มกราคม

3) สถานที่ท่องเที่ยว

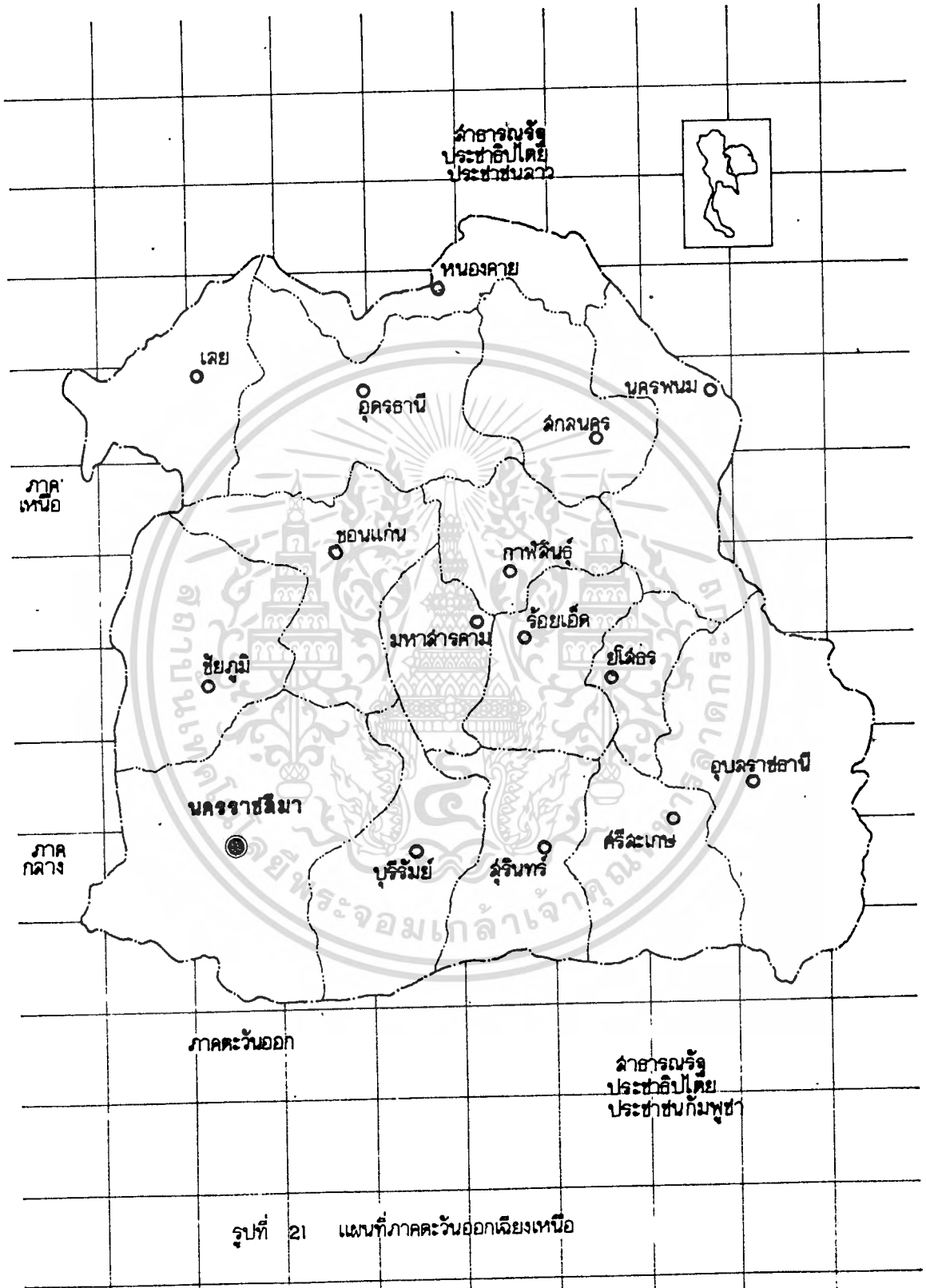
ประเทศไทยเป็นประเทศที่อุดมไปด้วยทรัพยากรการท่องเที่ยว ซึ่งประกอบไปด้วยสถานที่ท่องเที่ยว กิจกรรม และวัฒนธรรม ประเพณีที่สะท้อนให้เห็นถึงอารยธรรมท้องถิ่นที่ดีลักษณะเด่นดึงดูดนักท่องเที่ยว โดยแบ่งตามลักษณะและความต้องการของนักท่องเที่ยวได้ 3 ประเภทคือ

1. ประเภทธรรมชาติ เช่น ทะเล ถ้ำ ภูเขา อุทยานแห่งชาติ ฯลฯ
2. ประเภทประวัติศาสตร์ เช่น อุทยานประวัติศาสตร์ ชุมชนโบราณ พิพิธภัณฑ์ อนุสาวรีย์ กำแพงเมือง ฯลฯ
3. ประเภทศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและกิจกรรมได้แก่ งานเทศกาลประจำปี งานประเพณี

4.4.2 วิเคราะห์ด้านกายภาพระดับภาค

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือประกอบด้วยจังหวัดต่างๆ 17 จังหวัด คือ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมาหนองคาย บุรีรัมย์ มหาสารคาม ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ อุดรธานี อบลราชธานี และมุกดาหาร มีพื้นที่รวมกันประมาณ 168,854 ตารางกิโลเมตร หรือ 105.5 ล้านไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 33.12 ของพื้นที่ประเทศไทย

ลักษณะภูมิประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลักษณะเป็นที่ราบซึ่งยกตัวไปจากที่ราบภาคกลาง มีความสูงเฉลี่ยของพื้นที่ไม่เกิน 200 เมตร จากระดับน้ำทะเลและ



มีความลาดชันระหว่าง 2-10 % โดยมีภูเขายกตัวขึ้นตามขอบของที่ราบสูง พื้นที่จะถูกแบ่งเป็น 2 ส่วนด้วยกันเทือกเขาภูพาน ซึ่งทอดเป็นแนวยาวจากจังหวัดเลยจนถึงจังหวัดนครพนม ทำให้เกิดเป็นแอ่ง ได้แก่ แอ่งโคราช และแอ่งสกล บริเวณแอ่งโคราชมีพื้นที่ 2 ใน 3 ของพื้นที่ภาค มีลำน้ำมูล ลำน้ำชี ลำน้ำป่าว และลำน้ำพอง ไหลผ่าน ส่วนบริเวณแอ่งสกลมีแม่น้ำสงครามไหลผ่าน

ลักษณะภูมิอากาศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลักษณะอากาศแบบซาวานนา (SAVANNA CLIMATE) คือมีฝนตกในฤดูร้อน และฤดูหนาวแห้งแล้ง ในฤดูร้อนอากาศร้อนจัดและในฤดูหนาวอากาศหนาวจัด อุณหภูมิเฉลี่ย 26.65 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 70.68 เปอร์เซ็นต์ และมีปริมาณฝนตกเฉลี่ยปีละ 1,414.9 มิลลิเมตร

การใช้ที่ดิน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ทั้งสิ้น 105,533,968 ไร่ เป็นการใช้อย่างกว้างขวางเพื่อการเกษตรกรรมร้อยละ 57.07 ป่าไม้ร้อยละ 25.49 และที่เหลือเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ ดังรายละเอียดในตาราง แต่เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ที่ดินใน พ.ศ. 2520 จะพบว่ามีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมเพิ่มจากเดิมร้อยละ 9.64 พื้นที่ป่าไม้ลดลงจากเดิมร้อยละ 5.16 และพื้นที่อื่นๆ ลดจากเดิมร้อยละ 4.48

การคมนาคม ภาคมีการคมนาคมอยู่ 3 ทางด้วยกันคือ

ทางรถ

ทางรถไฟ

ทางเครื่องบิน

4.4.3 วิเคราะห์ศักยภาพภาพระดับจังหวัดและท้องถิ่น

จากการศึกษาสภาพทางกายภาพ ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และสภาพเศรษฐกิจสังคมของจังหวัดนครราชสีมา เปรียบเทียบในระดับภาคแล้วพอสรุปได้ว่ามีข้อได้เปรียบจังหวัดอื่นๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่หลายประการคือ

1. ความได้เปรียบด้านทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม จากลักษณะภูมิประเทศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และทำเลที่ตั้งของจังหวัดนครราชสีมาทำให้จังหวัดนครราชสีมาเป็นเสมือนประตูเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศจากทางภาคกลาง ซึ่งเป็นที่ตั้งของกรุงเทพมหานคร และจากของภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นท่าเรือน้ำลึกของสินค้าเข้า-ออกที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ ทั้งจังหวัดนครราชสีมายังมีระยะทางใกล้กับกรุงเทพมหานครมากกว่าทุกจังหวัดในภูมิภาคเดียวกัน ดังนั้นจังหวัดนครราชสีมาจึงกลายเป็นเมืองหน้าด่านของภูมิภาคไปโดยปริยาย

2. ความพร้อมทางด้านคมนาคมขนส่งทางบก ทั้งทางรถไฟ และทางรถยนต์ รังมีแนวโครงข่ายค่อนข้างสมบูรณ์ และสภาพของเส้นทางจัดได้ดีทั้งในระดับภายในจังหวัด

ระหว่างจังหวัด และระหว่างภาค ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วประกอบกับความได้เปรียบด้านสภาพภูมิประเทศและทำเลที่ตั้งของภาคและจังหวัดแล้ว ทำให้จังหวัดนครราชสีมาเปรียบเสมือนก้นกรวยที่รวมเอาทางรถไฟและถนนเกือบทุกสายที่เชื่อมโยงระหว่างภูมิภาค และทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมของการคมนาคมขนส่งสินค้าที่ใหญ่ที่สุดของภูมิภาค มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งมารวมกันมาก และมีผลต่อการขยายตัวของเมืองและจังหวัดในระดับสูง และยังสามารถรองรับการกระจายความเจริญได้ดีกว่า ดังนั้นจังหวัดนครราชสีมาจึงเป็นศูนย์กลางที่กระจายความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมตลอดจนการบริการและการป้องกันประเทศออกไปยังจังหวัดอื่นๆ ภูมิภาคอีกต่อหนึ่งโดยเฉพาะตัวเทศบาลเมืองนครราชสีมาซึ่งเป็นศูนย์กลางหลักของจังหวัดมีการขยายตัวค่อนข้างรวดเร็วจนทำให้มีลักษณะคล้ายเมืองโตเกียว (PRIMATE CITY) ของภูมิภาคไป

3. มีกำลังแรงงานส่วนเกินในปริมาณค่อนข้างมากอยู่ในภาคชนบทและค่าแรงต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาคอื่น กล่าวคือจังหวัดนครราชสีมามีประชากรมากที่สุดในภูมิภาคประมาณ 2,243,845 คน ในปี พ.ศ. 2530 หรือร้อยละ 20 ของประชากรของภาค ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดพื้นที่จังหวัด ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 11.5 ของพื้นที่ของภาคแล้ว จัดว่าจำนวนประชากรอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยของภาค แต่เมื่อคำนึงถึงสถานการณ์ทางเศรษฐกิจของจังหวัดคิดเป็นร้อยละประมาณ 17 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคแล้วแสดงว่าจังหวัดนครราชสีมามีสภาพทางเศรษฐกิจดีกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของภาคค่อนข้างมาก อันหมายถึงความสามารถในการที่จะรองรับแรงงานส่วนเกินดังกล่าวข้างต้นได้มากกว่าที่มีอยู่ในจังหวัด

4. มีฐานทรัพยากรธรรมชาติที่มีความได้เปรียบทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ และความสอดคล้องผสมผสานของทรัพยากรธรรมชาติจัดว่าค่อนข้างสมบูรณ์กว่าบริเวณพื้นที่อื่น ๆ ของภาค สามารถใช้เป็นปัจจัยพื้นฐานด้านวัตถุดิบต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ เพื่อยกระดับความเป็นอยู่ด้านเศรษฐกิจของประชากรในอาชีพนต่าง ๆ ได้ทั้งในภาคเกษตรกรรมซึ่งเป็นภาคการผลิตหลักของจังหวัดและภาคนอกเกษตร

5. มีความพร้อมทางด้านพื้นฐานการค้าและบริการอันเนื่องมาจากความเจริญเติบโตในอดีต และจากสภาพทำเลที่ตั้งและความพร้อมทางด้านคมนาคมขนส่งจึงทำให้กลายเป็นตลาดศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนสินค้า และการบริการในระดับภูมิภาคและเป็นที่รวมของพ่อค้าคนกลางขนาดใหญ่ทั้งระดับการค้าภายในประเทศ ระดับภูมิภาคและการส่งออกระหว่างประเทศ เชื่อมโยงกับกรุงเทพฯ ซึ่งรวมเขตปริมณฑลไว้ด้วยและกับชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ซึ่งมีศูนย์รวมอยู่ที่แหลมฉบังและสัตหีบในปัจจุบัน

จากการศึกษาข้อมูลในเวลาที่ผ่านมานพบว่าความหนาแน่นในเขตตัวเมืองนครราชสีมา มีค่อนข้างสูง มีแนวโน้มการขยายตัวของเมืองออกไปนอกเขตเทศบาลเดิมตามแนวเส้นทางคมนาคมต่าง เช่น ถนนมิตรภาพ ถนนสุรนารายณ์ เมื่อพิจารณาร่วมกับสภาพภูมิศาสตร์และ

ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่มีอยู่เดิมแล้วพอสรุปได้ว่าจะมีการขยายตัวเมืองทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันตก แต่ทั้งนี้การพัฒนาคควรจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมการวางแผน ฉะนั้นในขณะนี้ทางสำนักผังเมืองจึงได้จัดทำผังเมืองรวมปี พ.ศ. 2539 ขึ้น ซึ่งผังเมืองรวมนี้จะครอบคลุมพื้นที่ 41 กม.² สำหรับประชากร 239,300 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 9 คน/ไร่ ซึ่งเป็นการลดความหนาแน่นจากปัจจุบันลงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความหนาแน่นต่ำ^{*} รูปแบบการใช้ที่ดินในอนาคตปี พ.ศ. 2539 สรุปได้ตามตารางที่ และแผนผังรูปที่

ตารางที่ 20 การใช้ที่ดินในเขตผังเมืองรวม ปี พ.ศ. 2539 จังหวัดนครราชสีมา

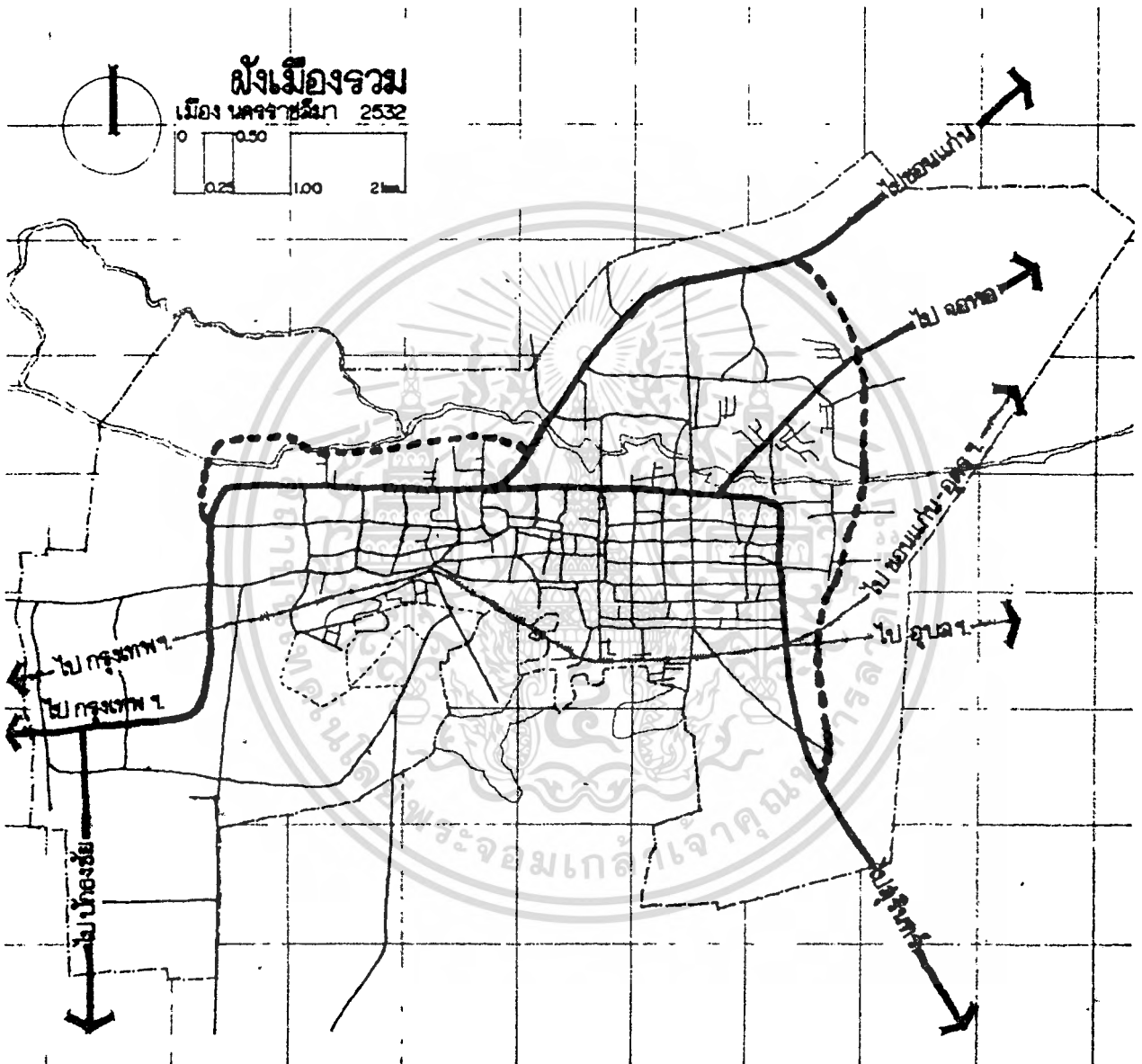
ประเภทการใช้ที่ดิน	ไร่	ร้อยละ
1. เขตที่ปลูกอาศัยหนาแน่นมากและพาณิชยกรรม	1,143.12	4.5
2. เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	1,413.73	5.6
3. เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	8,941.87	35.4
4. เขตอุตสาหกรรม-คลังสินค้า	1,131.87	4.5
5. เขตสถาบันราชการ-สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1,353.12	5.4
6. เขตสถาบันการศึกษา	964.37	3.8
7. เขตสถาบันการศาสนา	482.49	1.9
8. เขตอนุรักษ์เพื่อประวัติศาสตร์-เขตที่โล่งเพื่อการนันทนาการ	278.75	1.1
ประเภทการใช้ที่ดิน	ไร่	ร้อยละ
9. เขตชนบทและเกษตรกรรม	7,779.37	30.8
10. แม่น้ำ, ลำคลอง	233.2	0.9
11. ถนน, ซอย	1,507.87	6.0
รวม	25,229.76	100

ที่มา : ผังเมืองรวมนครราชสีมา สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย , 2526

^{*} เกณฑ์ความหนาแน่นต่ำเท่ากับ 3-10 ครอบครัว/ไร่ (1 ครอบครัวมี 5คน)
ตามร่างมาตรฐานที่อยู่อาศัย กคช. 2519

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 23 แผนที่ผังเมืองรวมจังหวัดนครราชสีมา



☐ ย่านที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย	☐ ย่านเกษตรกรรม และชนบท
☐ ย่านที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง	☐ สถาบันการศึกษา
☐ ย่านพาณิชยกรรม และที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	☐ สถาบันราชการ การค้าชายแดน
☐ ย่านอุตสาหกรรม และคลังสินค้า	☐ ย่านอนุรักษ์เพื่อประวัติศาสตร์ และโบราณคดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4 วิเคราะห์เหตุผลในการที่เลือกตั้งโครงการ

1) วิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ

จากผังเมืองจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2529 จะเห็นได้ว่าย่านที่มีความเจริญมากหรือย่านการค้า (COMMERCIAL ZONE) ที่แสดงด้วยสีแดง ดังนั้นโครงการนี้จึงควรอยู่ในย่านดังกล่าว ซึ่งมีความเจริญเติบโตอันมีขีดจำกัด เนื่องจากเหตุผลในด้านต่าง ๆ

จากการพิจารณาเขตในการใช้ที่ดิน จึงนำเอาย่านการค้า (COMMERCIAL ZONE) ของผังเมืองรวมของจังหวัดมาแบ่งเป็นออกเป็นย่าน ๆ ซึ่งจะมีการวิเคราะห์ได้ 3 ย่าน เพื่อที่จะให้มอบเขตการเลือกที่ตั้งของโครงการ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ZONE ที่ 1 อยู่ระหว่างเขตเมืองเก่าและออกเขตไปทางด้านทิศตะวันออกมีข้อสังเกตแบ่งเป็นหัวดังนี้

- เป็นเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- เป็นสถานที่ควรอนุรักษ์ เช่นวัดวาอาราม
- การคมนาคมและเครือข่ายยังมีน้อยประกอบกับเป็นทางผ่านที่อยู่ลึกมากเกินไปทางจุดทางแยก ไปสู่จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดสำคัญ ๆ
- พื้นที่ดินส่วนมากเป็นพื้นที่ดินชนบท และบ้านพักทฤษฎีโธม โดยเป็นพื้นที่ผืนเล็ก ๆ ยากแก่การทำโครงการใหญ่ ๆ
- ไม่มีสิ่งดึงดูดใจทางการค้าเนื่องจากเป็นที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ นอกจากนั้นที่ดินยังติดเขตวัดวาอาราม เป็นส่วนใหญ่
- สภาพแวดล้อมทั่วไปทฤษฎีโธมเป็นถนนหนทางไม่ได้รับการบำรุงรักษาอาคารโดยทั่วไปแม้จะมีอาคารพาณิชย์ แต่เก่าไม่ได้รับการบูรณะ

ZONE ที่ 2 อยู่ระหว่างเขตเมืองเก่ากับชุมชนรถไฟ ทางด้านตะวันตก มีข้อพิจารณาดังนี้

- เป็นย่านการค้าใหม่ เขตเมืองใหม่มีการขยายตัวสูง ลักษณะอาคารเก่า, ทฤษฎีโธมบ้างมีการปรับปรุงสภาพให้ดีขึ้น
- มีการคมนาคมติดต่อและเครือข่ายดี แต่สภาพถนนโดยทั่วไปไปยังทฤษฎีโธมและชอกรถรอกชอยเล็ก ๆ มาก ทฤษฎีโธมโดยเฉพาะถนนเมนที่เข้าสู่ตัวเมืองเก่า เช่น ถนนมุขมนตรี ยังมีสภาพทฤษฎีโธมมาก แคบ อาคารพาณิชย์ทั้ง 2 ผัง เก่าขาดการบูรณะ รถยนต์ขนาดใหญ่เข้าลำบาก ระยะทางไกลตัวเมืองเก่าและสถานีขนส่ง 1
- เมืองใหม่ที่กำลังเจริญได้ขยายตัวมาจากทิศเหนือเป็นส่วนมาก เฉพาะทางทิศใต้ติดเขตทหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONE ที่ 3 อยู่ระหว่างเขตเมืองเก่าและการขยายตัวจากเมืองใหม่ มาทางทิศเหนือมีข้อพิจารณา ดังนี้

- เป็นย่านพาณิชย์การรวมทั้งค่อนข้างใหญ่และมั่นคง เช่นการค้าอะไหล่รถยนต์ อยู่ช่อมรถ โรงพยาบาล อาคารพาณิชย์สมัยใหม่ ธนาคาร โรงภาพยนตร์ และติดกับ เขตขยายตัวทางเมืองใหม่

- การคมนาคมและเครือข่ายดี เพราะมีถนนมิตรภาพ อันเป็นถนนหลักของ เมือง ซึ่งเป็นถนนที่นำสู่จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือแทบทั้งสิ้น มีขนาดกว้าง ประมาณ 40 เมตร ส่วนเครือข่ายก็มีแยกออกจากถนนมิตรภาพโดยตลอดเส้นทาง รวมทั้งเส้นทางสู่เมืองเก่า

- มีโครงการสถานีขนส่ง 2 และตลาดเทศบาลแห่งใหม่ รวมทั้งถนนโครงการเชื่อมอีกหลายสาย

- มีลำตะคลองไหลผ่านเขต มีตลาดตัวเมือง ทำให้ถูกแยกเป็น 2 ฝั่ง

- เป็นเขตพาณิชย์กรรม และมีที่พักอาศัยหนาแน่นน้อยสภาพทรุดโทรม รวมทั้ง เขตบที่ที่กำลังจะเปลี่ยนสภาพเป็นเขตที่พักอาศัย ซึ่งอยู่ทางมีอยู่ทางฝั่งหนึ่งของลำตะคลอง โดยมิตถนนโครงการเลียบลำตะคลอง ทำให้การติดต่อเข้าถึงได้ง่ายยิ่งขึ้น

- เป็นทางผ่านหรือหน้าด่านที่สำคัญ ทำให้มีปริมาณรถผ่านมาก แต่การ คมนาคมไม่ติดขัดมากเพราะมีเครือข่ายที่เพียงพอและสภาพถนนดี

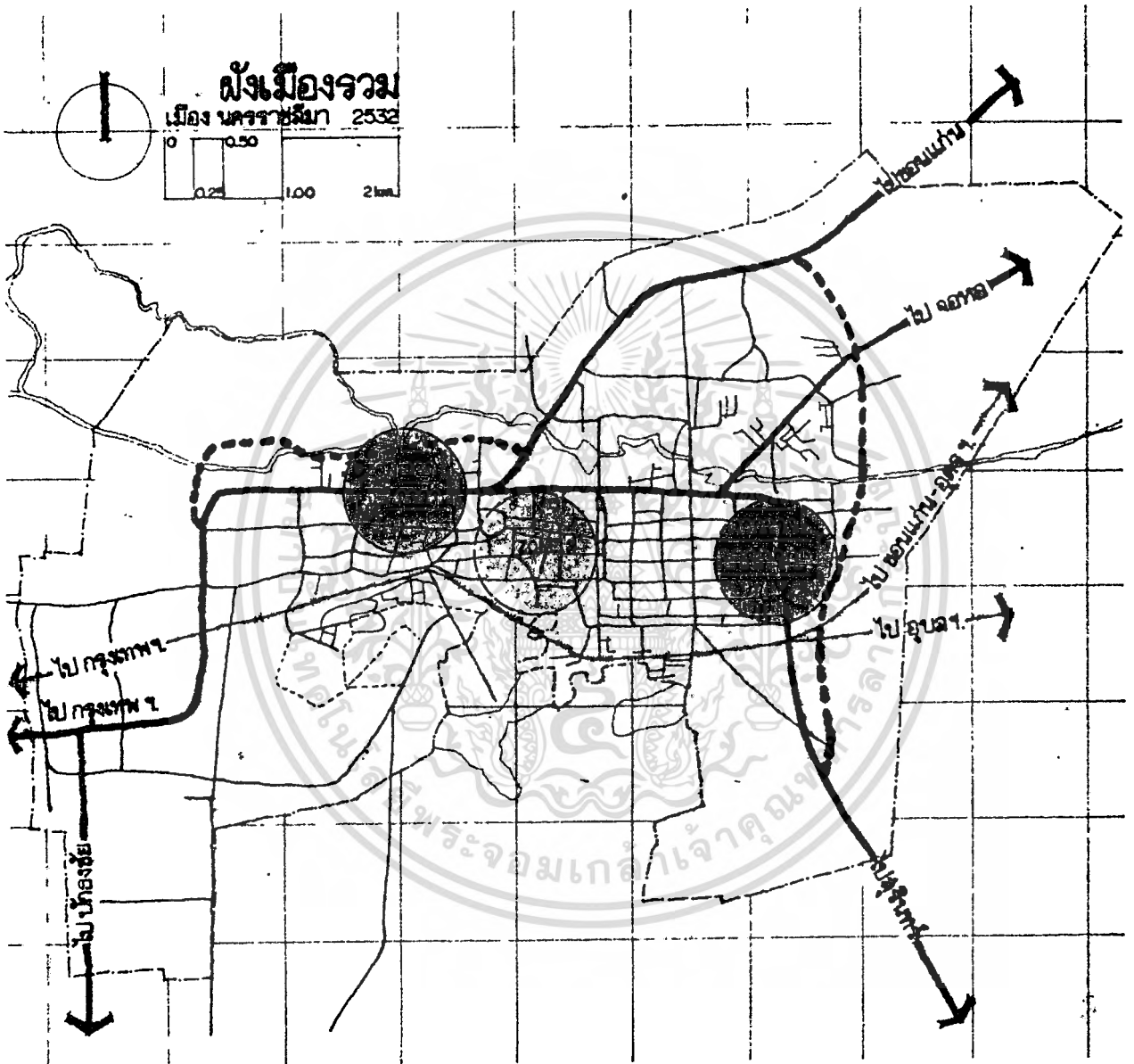
- แนวโน้มทางการเจริญเติบโตดีมาก ซึ่งจะเชื่อมต่อกับเขตเมืองใหม่ที่กำลัง ขยายขึ้นมาติดต่อกัน ทำให้มีโอกาสพัฒนาหรือสร้างอาคารขนาดใหญ่ได้ และมีลักษณะภาพ ในการที่จะลงทุนสูงมากด้วยเช่นกัน

- มีทัศนียภาพที่ดีเพราะติดต่อกับเขตในชนบท ร่มรื่นเพราะลำตะคลองผ่าน ความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาดสะอ้าน เหมาะแก่การทำการค้า ที่ต้องการ บรรยากาศที่ดี

- เป็นเขตของพื้นที่โครงการจริง

เพื่อที่จะทำให้ขอบเขตการเลือกที่ตั้งโครงการให้เด่นชัดขึ้น จึงได้วิเคราะห์ ลักษณะทางกายภาพ (Physical) บางประการของแต่ละศูนย์กลางมาเป็นข้อกำหนดในการพิจารณา สภาพแวดล้อมและมุมมองที่ใกล้เคียงกับย่านธุรกิจ และศูนย์กลางเมืองเก่า สามารถติดต่อกับย่านต่าง ๆ ได้

รูปที่ 24 แผนที่ผังเมืองรวมจังหวัดนครราชสีมา
วิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เลือกที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม

จุดประสงค์ของโครงการนี้ เพื่อสร้างโรงแรมที่ได้มาตรฐานสากล เพื่อเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาทางด้านธุรกิจโรงแรม ในส่วนภูมิภาคที่ยังขาดแคลนโรงแรมที่มีมาตรฐานดีให้บรรลุผล เพื่อบริการนักท่องเที่ยวรวมทั้งผลดีแก่สถานะเศรษฐกิจของประเทศ และด้านอื่น ๆ ดังนั้น การสร้างโรงแรมจึงจำเป็นต้องเลือกหาที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุด สำหรับการกำหนดที่ตั้งของโครงการ ซึ่งมี IDEAL SITE เพื่อเป็นเหตุผลในการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ลักษณะภูมิประเทศ (TOPOGRAPHY) ที่เหมาะสมสำหรับเป็นที่ตั้งของโครงการควรจะเป็นที่ราบ ไม่มีน้ำท่วม เป็นที่โล่ง ไม่ต้องล้อมอาคารเดิมหรือล้อมแต่อาคารเก่าที่จำเป็นเท่านั้น มีบรรยากาศร่มรื่น และมุมมองที่สง่างาม ดินร่วน้ำหนักได้ดี

2. ราคาที่ดินและเจ้าของที่ดิน (LAND COST AND OWNERSHIP) ราคาที่เป็นเรื่องสำคัญที่โครงการโรงแรมต้องคำนึงถึง เพราะหากราคาที่ดินสูงเกินไปประมาณไปมาก ถึงแม้ที่ดินนั้นความเหมาะสมในด้านอื่น ๆ เพียงไรก็ไม่สามารถดำเนินการตามโครงการ ราคาที่ดินและการลงทุนที่ดินที่เหมาะสมตามโครงการ ประมาณร้อยละ 10 ของราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด นอกจากนั้นแล้วยังต้องคำนึงปัญหาเจ้าของที่ดินว่ามีมากน้อยเพียงใด ถ้ามีหลายเจ้าของอาจมีปัญหาในการซื้อหรือเช่าก็ได้

3. สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT) ที่ตั้งของโครงการ ควรตั้งในสภาพแวดล้อมที่ดี ไม่เป็นอาคารโดดเดี่ยวห่างไกลจากความเจริญ เป็นย่านชุมชนเมืองอยู่ในย่านโรงแรมต่าง ๆ ห่างไกลจากแหล่งเสื่อมของเมือง ไม่มีรบกวนเช่น กลิ่น เสียง สภาพอากาศเป็นพิษ นอกจากนั้นแล้วยังควรตั้งในที่ ๆ มีมุมมองที่สง่างาม ภูมิฐาน

4. สภาพการจราจร (TRAFFIC VOLUME) ที่ตั้งของโครงการที่ดินถนนหน้าโครงการควรเป็นถนนกว้างมีผิวจราจรมากพอต่อความต้องการของเมือง ไม่มีปัญหาการจราจรติดขัด ถ้าตั้งบนถนน MAJOR ของเมืองยิ่งดี เพราะสามารถติดต่อกับส่วนอื่นของเมืองได้โดยง่าย

5. ลักษณะย่านที่ตั้งและกฎหมายต่าง ๆ (ZONING & ORDINANCE) การวางที่ตั้งของโรงแรมจะต้องให้สอดคล้องกับแนวทางการศึกษาทางด้านผังเมือง และตามความเหมาะสมของกฎหมายต่าง ๆ ที่ตั้งของโรงแรมยึดตาม LAND USE ปี 2529 ของสำนักผังเมืองกระทรวงมหาดไทย ซึ่งจะต้องอยู่ในย่านพาณิชย์กรรม (นอกจากนั้นต้องคำนึงถึง กฎหมายเฉพาะถิ่นต่าง ๆ ด้วย เรื่อง ZONING นี้ที่ตั้งของโรงแรมที่ดีก็ควรตั้งในเขตชุมชนที่มี ACTIVITY สูง และมีสิ่งดึงดูดคนพอควร เป็น ZONE ที่มีสาธารณูปโภคพอเพียงทุกประการ

6. เส้นทางต่าง ๆ (ACCESS) การเข้าสู่ SITE ควรจะสะดวกสบาย รวดเร็ว ไม่ซับซ้อนจากส่วนต่าง ๆ ของเมืองหลวง ทั้งจากทางหลวง สถานีรถไฟ สนามบิน สถานที่ท่องเที่ยว ย่านการค้าที่สำคัญต่าง ๆ ฯลฯ

นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึง สภาพลม, น้ำ, อากาศ, ซึ่งมีอิทธิพลต่อการออกแบบ ความปลอดภัย สาธารณูปการต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องพินิจต่อความต้องการ เช่น ประปา ไฟฟ้า ฯลฯ

สรุป นิยามเลือก ZONE ที่ 3 มีความเหมาะสมกับ IDEAL SITE มาก และยังเป็นของโครงการจริง ซึ่งน่าจะเป็นเหตุผลสนับสนุนว่า เหมาะสมที่สุด

การสำรวจที่ตั้งโครงการ SURVEY SITE

ที่ตั้งของโครงการนี้ เป็นที่ของ บริษัท เชิดชัย อีซูซู บัสบอดี จำกัด ซึ่งเป็นบริเวณที่มีโครงการจะพัฒนาเป็นอาคารสำหรับกิจกรรมด้านการค้า - ธุรกิจ โดยทางบริษัทให้เป็นโครงการโรงแรมชั้นหนึ่งในอนาคต ตั้งอยู่ระหว่างริมถนนมิตรภาพและถนนโครงการในอนาคตเลียบลำตะคองต่าง ๆ

1. ลักษณะภูมิประเทศ

- ที่ตั้งโดยทั่วไปเป็นที่ราบมีต้นไม้อุดมเป็นกลุ่มตามเนินที่ภายในมีที่ว่างพอสมควร
- ปัจจุบัน อาคารที่สร้างในพื้นที่เป็นที่พักของพนักงานขับรถและอยู่จอดรถเป็นอาคารเก่าโครงสร้างไม่ทรุดโทรมมาก

- ที่ดินเป็นลักษณะเป็นเหลี่ยมเนื้อที่ประมาณ 14 ไร่ และลักษณะดินดีรับน้ำหนักได้มาก

2. ราคาที่ดินและเจ้าของที่ดิน (LAND COST AND OWNERSHIP)

- ราคาที่ดินตกตารางวาละ 10,000 บาท ซึ่งเป็นที่ดินที่มีราคาแพงของเมืองอีกแห่งหนึ่ง

- เจ้าของที่ดินเป็นของบริษัท เชิดชัย อีซูซู บัสบอดี จำกัด ซึ่งเป็นคนปกติมีกิจการธุรกิจมากมายในจังหวัดและประสงค์จะสร้างโรงแรมชั้นหนึ่งเอง

3. สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT)

- ที่ดินบริเวณนี้จัดว่าอยู่ในย่าน COMMERCIAL ZONE ของเมืองมีอาคารพาณิชย์อยู่ข้างเคียง จึงมิได้ตั้งอยู่เพียงโดดเดี่ยว

- อาคารพาณิชย์โดยข้างเคียงส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์ขนาด 2-3 ชั้น สร้างใหม่ เก่าสลับกัน ถนนหนทางสะอาดสวยงาม มีการจัดสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน

- เนื่องจากที่ดินตั้งระหว่างถนนสองเส้นขนานกัน ในอนาคตจะตัดถนนเส้นด้านหลังโครงการเลียบลำตะคอง จึงทำให้เข้าถึงได้ง่ายจากที่ต่าง ๆ ของเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีมุมมองที่สง่างามจากริมถนนมิตรภาพซึ่งเป็นถนนทางหลวง ทำให้การพบเห็นได้ง่าย

4. สภาพจราจร (TRAFFIC VOLUME)

- ถนนหน้าที่ตั้งคือ ถนนมิตรภาพ ซึ่งเป็นถนนสายสำคัญของเมือง และ
ไม่มีการจราจรติดขัด

- ถนนมิตรภาพเป็นถนนสายหลักของเมือง มีพื้นผิวจราจรที่กว้างประมาณ
40 เมตร จึงสามารถรับปริมาณรถจากถนนต่าง ๆ ได้โดยง่ายและสะดวก

5. ลักษณะที่ตั้งและกฎหมายต่าง ๆ (ZONING & ORDINANCE)

- ที่ติดตั้งในย่านชุมชนเมือง มีการค้าโดยรอบบริเวณ ส่วนด้านหลังเป็น
ลำตะคลองและที่นาเป็นทัศนียภาพที่ดี

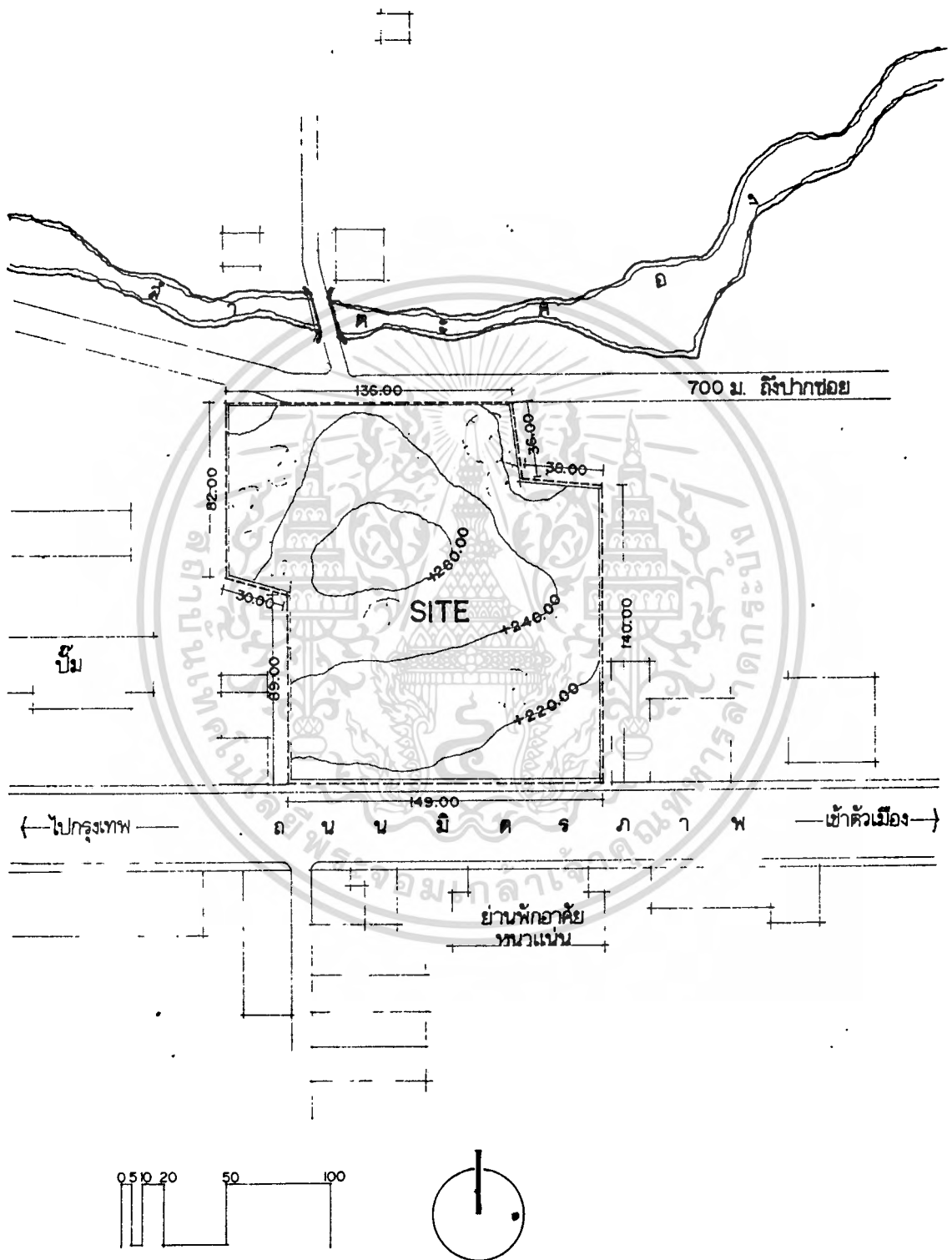
- การค้ามีมากตามริมถนนทั้งสองด้าน ลักษณะเบาบางอยู่ การค้าเป็นประ
เภทขายปลีก และบริการต่าง ๆ

6. เส้นทางต่าง ๆ (ACCESS)

- เนื่องจากอยู่ติดกับถนนมิตรภาพ ซึ่งเป็นถนนสายสำคัญของเมือง จึง
สามารถเข้าถึงที่ตั้งได้ง่ายจากส่วนต่าง ๆ ของเมือง

- ทางเข้าถึงที่ตั้งสะดวกสบาย สามารถเข้าถึงโดยริมถนนมิตรภาพซึ่ง
มีแยกเครือข่ายตลอดแนวนั้น อีกทั้งปัญหาจราจรไม่มีเลย

- ที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองใหม่ ซึ่งเป็นการดีที่จะเข้าถึงง่ายจากทางหลวง
ทางทิศเหนือ และสถานีรถไฟทางทิศใต้ ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ใกล้อยู่แล้ว รวมทั้งเข้า
จากสถานีรถขนส่ง และปรับอากาศได้ง่ายเช่นกัน



SITE SPECIFICATION

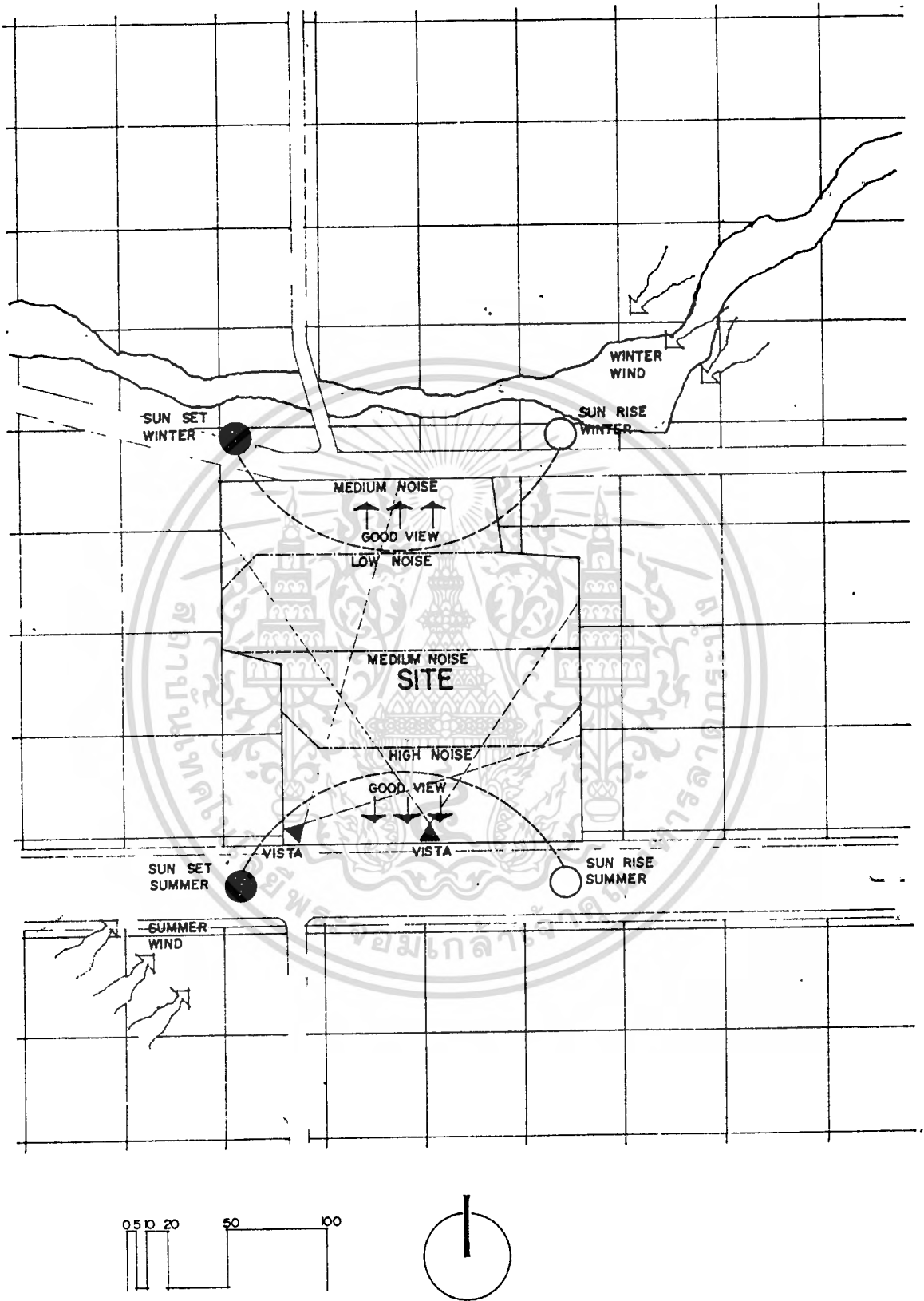
รูปที่ 25 แสดงพื้นที่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดที่ตั้งโครงการ SITE SPECIFICATION

ที่ตั้งโครงการเป็นที่ดินของ บริษัทเชิดชัยอิฐบุบลดี จำกัด มีเนื้อที่ 14 ไร่ ซึ่งอยู่ในผังเมืองรวม และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

- ด้านทิศใต้ติดถนนทางเข้าที่ตั้ง เนื่องจากเป็นถนนมิตรภาพ ซึ่งเป็นถนนซูเปอร์ไฮเวย์สายหลัก มีความกว้างประมาณ 10 ม. สภาพการจราจรหนาแน่นมากมีรถยนต์วิ่งตลอดเวลาและบางช่วงจะมีจราจรหนาแน่น มีเสียงรบกวนอันเกิดจากยวดยานมาก รถยนต์ที่ผ่านมักจะมีเสียงรบกวนทั้งมีรถยนต์โดยสารและรถบรรทุกผ่านเพื่อเข้าสู่ตัวสถานีขนส่งของจังหวัด ส่วนฝั่งตรงข้ามถนนเป็นอาคารพาณิชย์
- ด้านทิศเหนือติดลำตะคอง, ที่แปลงผัก, ที่นา และที่พักอาศัยแบบชนบทด้านนี้ค่อนข้างจะสงบไม่มีเสียงรบกวน แต่จากประกาศของสำนักผังเมืองซึ่งจะทำการตัดถนนเลียบลำตะคองขนาดกว้างประมาณ 18 ม. ในอนาคต ทำให้เป็นจุดเข้าถึงโครงการได้อีกทางหนึ่ง แต่จะทำให้เสียบรรยากาศของสภาพแวดล้อมไปบ้าง
- ด้านทิศตะวันออกติดกับอาคารพาณิชย์และที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย มีถนนซอยกว้างประมาณ 6 ม. แต่ทางเข้าปากซอยห่างจากตัว SITE มากเกินไปประมาณ 700 ม. บรรยากาศค่อนข้างสงบร่มรื่น
- ด้านทิศตะวันตกติดบึงน้ำมัน, อาคารพาณิชย์และบ้านพักอาศัยหนาแน่นน้อย ENVIRONMENT และ TRAFFIC ROUTE ในบริเวณที่ตั้งโครงการแล้ว สามารถสรุปผลการจัดวางผังบริเวณโดยสังเขปได้ดังนี้



SITE ANALYSIS

รูปที่ 26 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.5 การวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน

การพัฒนาโครงการที่รอบครอบจำเป็นต้องพิจารณาถึงการ用地 ทั้งในบริเวณที่ตั้ง และข้างเคียงโดยรอบ เนื่องจากการ用地ต่างกัน ย่อมเกิดผลกระทบทั้งด้านบวกหรือลบได้ เช่น ย่านพักอาศัย กับย่านอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ไม่เป็นผลดี หรือ อุตสาหกรรมโรงแรมจะได้รับประโยชน์จากการอยู่ใกล้กับอาคารร้านค้า และสถานีชุมทาง จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบัน (คูแผนที่ ประกอบ) พบว่ามีการก่อสร้างอาคารใหม่ ๆ บน 2 ฝากของถนนมิตรภาพในบริเวณใกล้เคียงกับที่ตั้งโครงการอยู่บ่อย ๆ อาคารเหล่านี้มีบทบาทสำคัญ ๆ ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ และความ เป็นชุมชนเมือง เช่น ธนาคาร , บริษัทประกันภัย , ตัวแทนจำหน่ายอุตสาหกรรม , เพื่อการเกษตร และรถยนต์ , ตลาดและร้านค้า , เป็นต้น ในแผนที่ แสดงถึง ตำแหน่งสถานีรถโดยสารแห่งใหม่ที่เหมาะสมกว่า Site 2 ใน 3 แห่ง อยู่ใกล้ชิดกับบริเวณที่ตั้งโครงการ นับเป็นการแสดงถึงศักยภาพในการพัฒนาของที่ดินบริเวณนี้สูงมาก เมื่อได้มีการศึกษาถึงการวางแผนพัฒนาปรับปรุงการใช้ที่ดินของโคราชในอนาคต มีการกำหนดเสนอแนะแนวทางการพัฒนาที่ดินแถบบริเวณที่ตั้งโครงการ ให้เป็นบริเวณชุมชนหนาแน่น และย่านธุรกิจการค้า (High Density and Commercial Area) จึงกล่าวได้ว่าโครงการก่อสร้างโรงแรมชั้นหนึ่งของโคราชในที่ดินแห่งนี้ มีความสอดคล้องกับศักยภาพในการพัฒนาการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมทั้งในปัจจุบัน และอนาคต

4.4.6 การวิเคราะห์กฎหมายและพระราชบัญญัติ

1) กฎหมายและพระราชบัญญัติ

เทศบัญญัติโดยทั่วไป เหมือนกับเทศบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารทั่วไป ไม่มีอะไรนอกเหนือพิเศษที่ใช้บังคับในพื้นที่ตั้งโครงการนี้

2) พระราชบัญญัติการโรงแรม

"โรงแรม" จากพระราชบัญญัติการโรงแรม กล่าวว่า

"โรงแรม" หมายถึง สถานที่จัดขึ้นเพื่อรับสินจ้าง สำหรับคนเดินทาง หรือทุกคนที่พึงประสงค์จะหาที่อยู่หรือที่พักชั่วคราว

ตามหลักของ I.V.O.T.O (INTERNATIONAL UNION OR TRAVEL ORGANIZATION) ให้คำจำกัดความว่า

"HOTEL" IS A STABLISHEDMENT INCEND FOR RECEIVING TRAVELLERS, AND ACOORDING TO FIME RACE

และได้กำหนดสิ่งที่จะเป็นที่โรงแรมชั้นหนึ่งจะมีไว้ว่า

1. มีห้องสาธารณะ หรือ ห้องรวมหลายห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องอาหารมีเมนต์ มีที่ห้องนั่งเล่น หรือห้องรับแขกภายในมีที่อบอุ่น อาหารเล็กน้อย ด้วย
3. ต้องมีโทรทัศน์ติดต่อกายนอกทุกห้อง
4. ห้องนอนต้องมี FURNITURE คุณภาพสูงสุด
5. อย่างน้อย 60 % ของห้องพักต้องมีห้องน้ำ
6. ทุกห้องต้องมีลิ้นชัก และ BIDET
7. บริการจัดการต่าง ๆ ต้องมีคุณภาพสูงโดยเฉพาะเรื่องสุขอนามัย
8. ต้องมีบริการต้อนรับที่โอ้อิ่ง มีพนักงานคอยเปิดประตูให้ และต้องมีทัศนียภาพที่สวยงามเกี่ยวกับอาคารสาธารณะ

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

4.5.1 การวิเคราะห์บทบาท และหน้าที่ของโครงการ

บทบาทและหน้าที่ของโครงการ สามารถสนองความต้องการและมีบทบาท

ดังนี้

1. ด้านนโยบาย

- สามารถสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ในการหารายได้จากเงินตรงต่างระเทศ จากอุตสาหกรรมท่องเที่ยวซึ่งเป็นรายได้ที่สูงที่สุดของประเทศ

- สามารถสนองนโยบายของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวในช่วงแผนฯ 6 ในด้านความต้องการอุปสงค์ของห้องพักที่ไม่เพียงพอกับจำนวนที่มีอยู่ในปัจจุบัน

2. ด้านเศรษฐกิจ

- สามารถสร้างงานภายในประเทศ อันเป็นการสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6

- สามารถสร้างงานให้กับประชากรทั้งทางตรงและทางอ้อม

- ก่อให้เกิดการหมุนเวียนทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ

3. ด้านสังคม

- สามารถสนองความต้องการห้องพักโรงแรม ภายในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากอัตราการเข้าพักในกรุงเทพมหานคร ของนักท่องเที่ยวอยู่ในอัตราสูง

- สามารถเป็นสื่อกลางการบริการสถานที่ เพื่อพบปะสังสรรค์กัน

4. ด้านกายภาพ

- สามารถเอาทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะทางด้าน

ทรัพยากรมนุษย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถพัฒนาและใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสม โดยพัฒนาพื้นที่ให้เป็นประโยชน์ต่อชุมชน

4.5.2 การวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ

ลักษณะการดำเนินงานของโรงแรมสามารถสรุปออกเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



แผนผังการบริหารการโรงแรม
ORGANIZATION CHART



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.3 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

1) วิเคราะห์ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้อาคาร ภายในโครงการ สามารถแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ

(1) ผู้มาใช้บริการห้องพัก

- นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ
- นักท่องเที่ยวชาวไทย และประชาชนโดยทั่วไป

(2) ผู้ที่ไม่ได้มาใช้บริการห้องพัก หรือผู้ร่วมใช้

- นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ
- นักท่องเที่ยวชาวไทย และประชาชนโดยทั่วไป

ผู้ให้บริการ หมายถึง พนักงานในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

- ฝ่ายบริหาร เช่น แผนกบุคคล แผนกขาย
- ฝ่ายบัญชี เช่น แผนกบัญชี แผนกการเงิน
- ฝ่ายงานเลขานุการ เช่น แผนกเลขานุการ
- แผนกสอยถาม
- ฝ่ายต้อนรับ เช่น แผนกสำรองห้องพัก แผนกกระเป๋าเดินทาง
- ฝ่ายแม่บ้าน เช่น แผนกแม่บ้าน แผนกเก็บผ้าสะอาด
- ฝ่ายจัดเลี้ยง เช่น แผนกห้องครัว แผนกบริการห้องพัก
- ฝ่ายช่าง เช่น แผนกซ่อมบำรุง แผนกช่างเครื่องกล

2) วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร สามารถแยกพฤติกรรมของผู้ใช้ออกได้ดัง

แผนภูมิ ดังนี้

3) การวิเคราะห์อัตรากำลังคนของโครงการ

โรงแรมชั้นหนึ่งในนครราชสีมา มีอัตรากำลังคนเฉลี่ย 0.63 คน/ห้องพัก โครงการนี้เป็นโครงการโรงแรมจำนวน 250 ห้อง โดยได้จากการเปรียบเทียบจากสถิติของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

อัตรากำลังคนในโครงการ = 0.63 * 250
= 158 คน

โดยแบ่งออกเป็นพนักงานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค
= 0.75 * 158 = 118 คน

พนักงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง
= 0.16 * 158 = 25 คน

พนักงานที่เหนือกว่าระดับเทคนิค
= 0.06 * 158 = 10 คน

พนักงานระดับผู้บริหาร
= 0.03 * 158 = 5 คน

ระดับพนักงาน	อัตราส่วน %	จำนวนพนักงานในโครงการ (คน)
ระดับที่ 1 พนักงานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค	75	118
ระดับที่ 2 พนักงานที่ใช้เทคนิคระดับกลาง	16	25
ระดับที่ 3 พนักงานที่เหนือกว่าระดับเทคนิค	6	10
ระดับที่ 4 พนักงานระดับผู้บริหาร	3	5
รวม	100	158

โดยแบ่งพนักงานออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

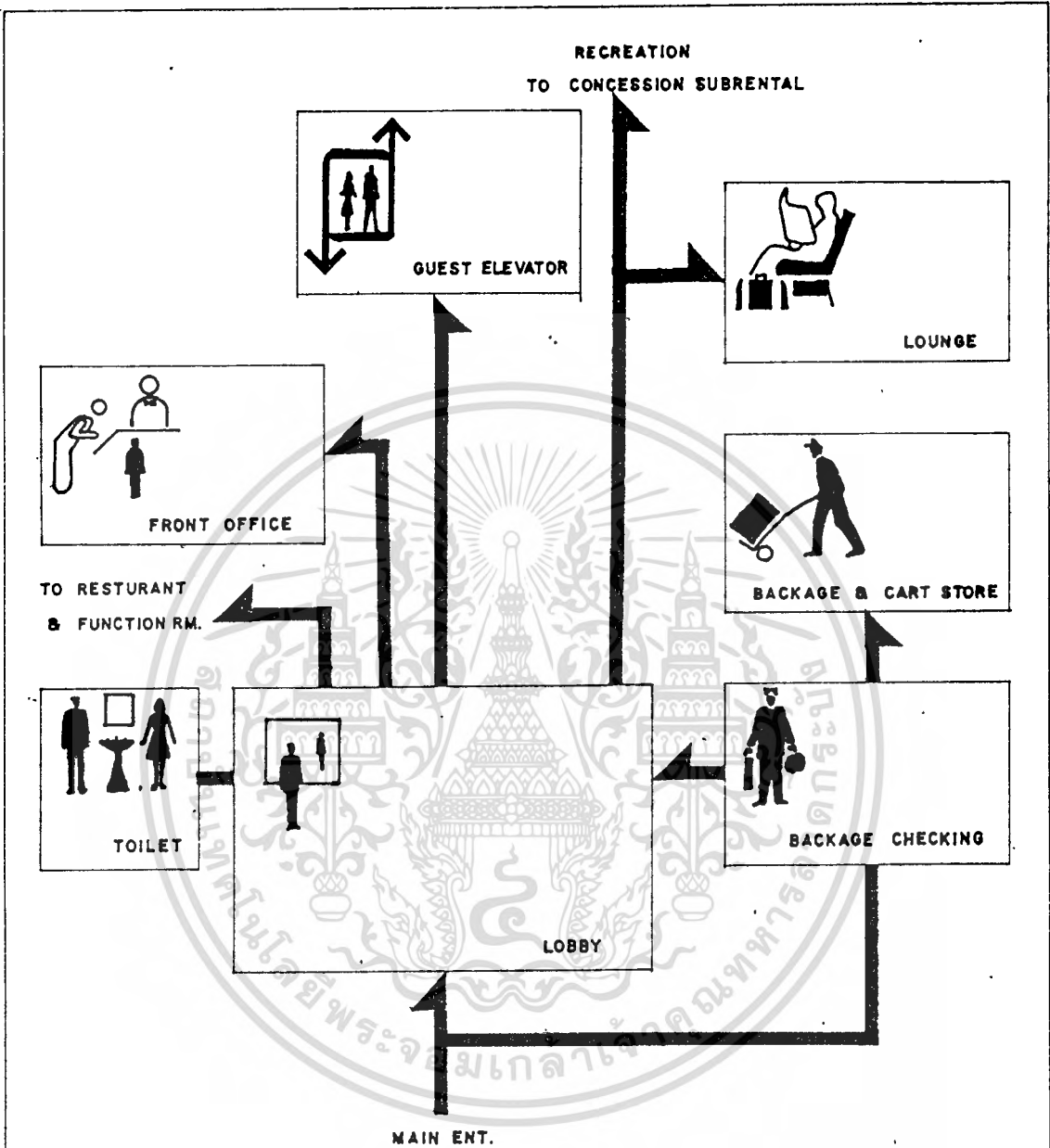
พนักงานประจำแผนก	อัตราส่วน %	จำนวนพนักงาน ในโครงการ (คน)
1. ADMINISTRATION	3	5
2. FORNT OFFICE AND ADMINISTRATIVE STAFF	11	17
3. SERNCE	19	30
4. FOOD SERVICE	27	43
5. FOOD SERVICE	34	
- DINING ROOM	(18)	28
- KICHEN	(16)	25
6. MANINTERANCE AND EQUIPMENT OPERATION	6	10
รวม	100	158

4) การวิเคราะห์การติดต่อสัมผัสในโครงการ
ลักษณะการติดต่อสัมผัสภายในโครงการ เป็นการแสดงลำดับของกิจกรรม
ของแต่ละส่วนภายในโครงการ โดยสามารถแยกส่วนกลางออกเป็นส่วน ๆ ดังนี้

- 1. PUBLIC SPACE FLOW
- 2. ADMINISTRATION FLOW
- 3. GUEST FLOW
- 4. GUEST ROOM SPACE
- 5. FOOD AND BEVERAGE FLOW
- 6. EMPLOYEE FLOW
- 7. GENERAL SERVICE SPACE
- 8. RECIEVICE AND STORAGE
- 9. LINEN FLOW

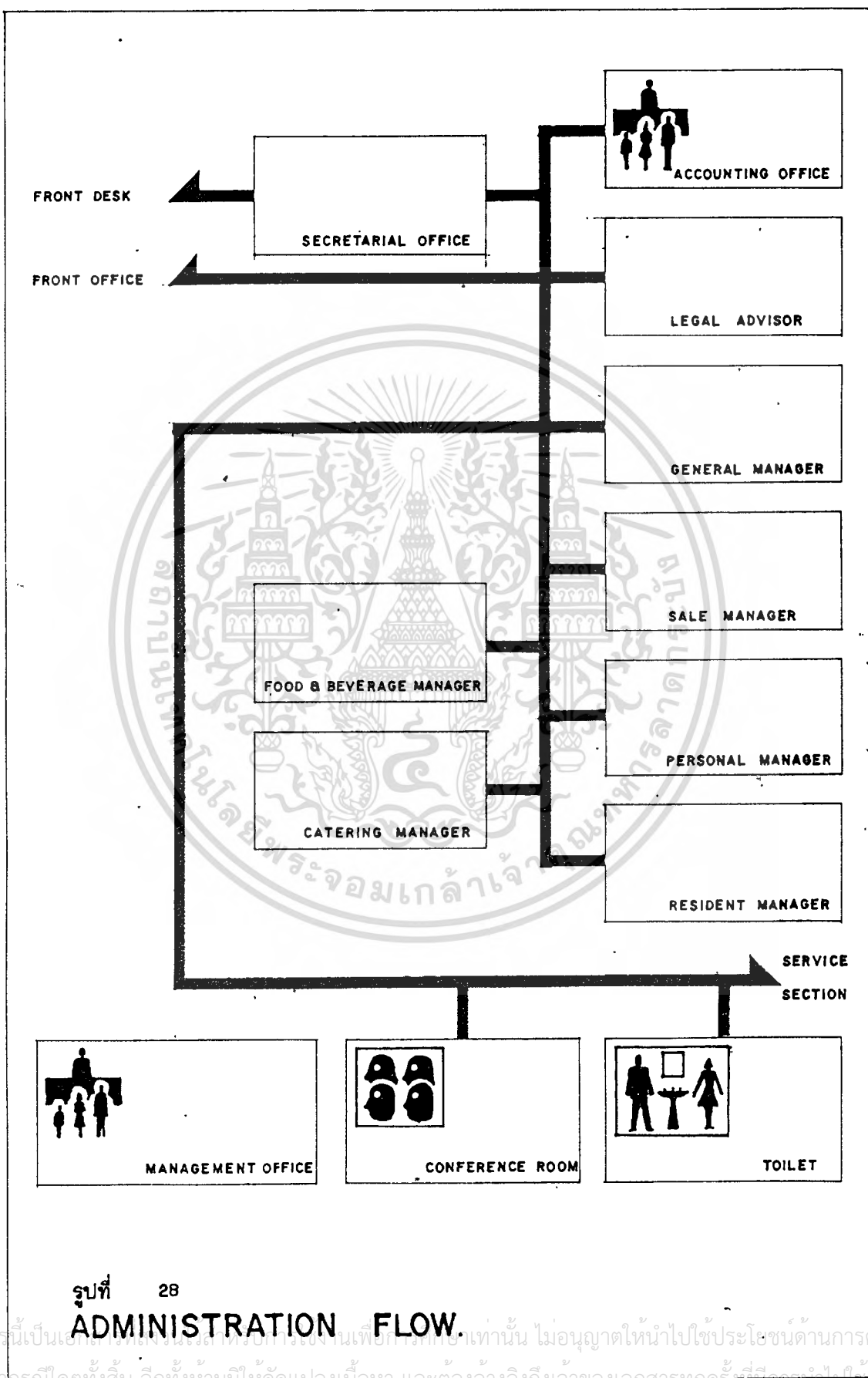
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

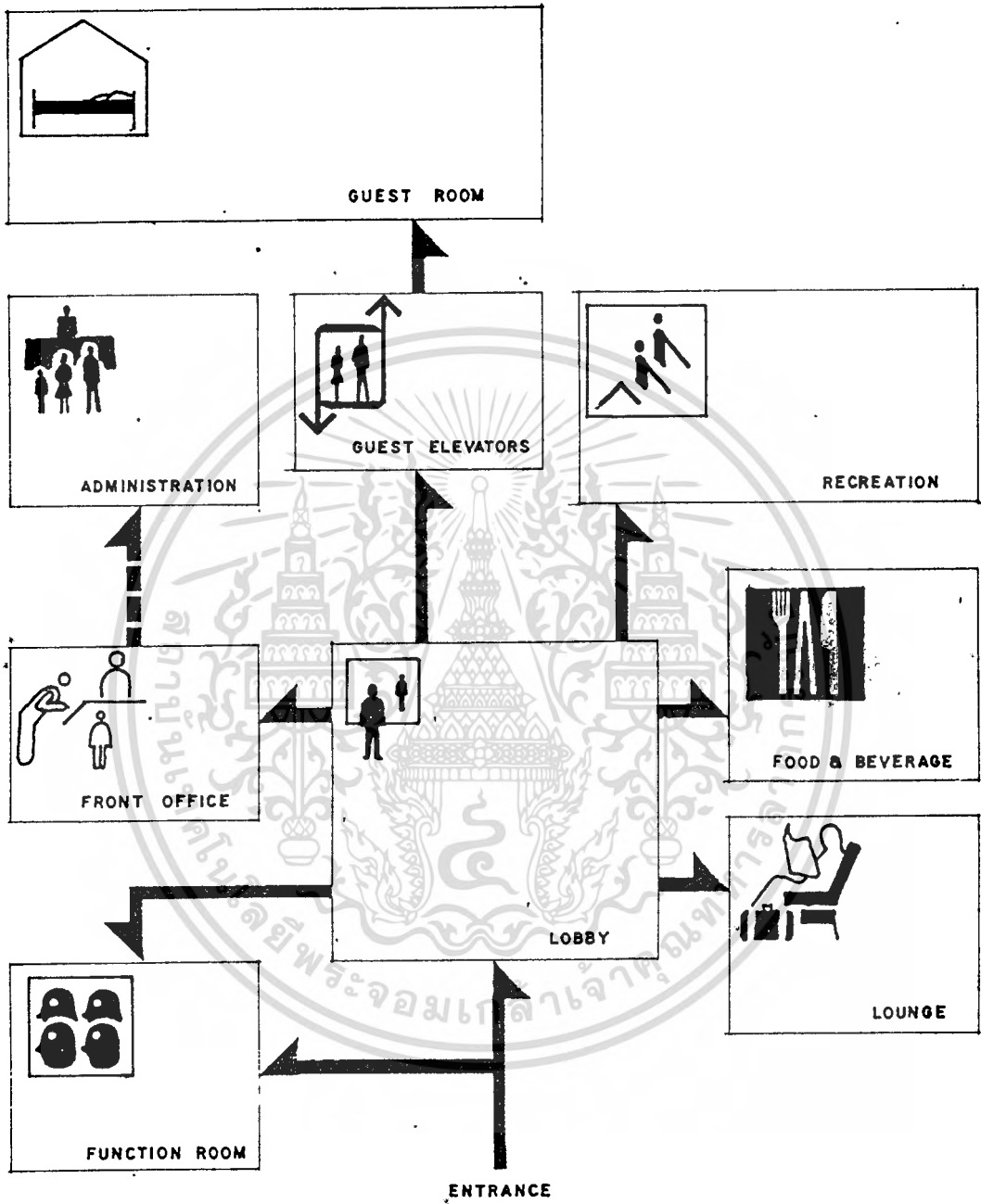
ซึ่งมีลำดับขั้นต่าง ๆ ของความสัฏฐะร ดังแสดงในแผนภูมิ



รูปที่ 27

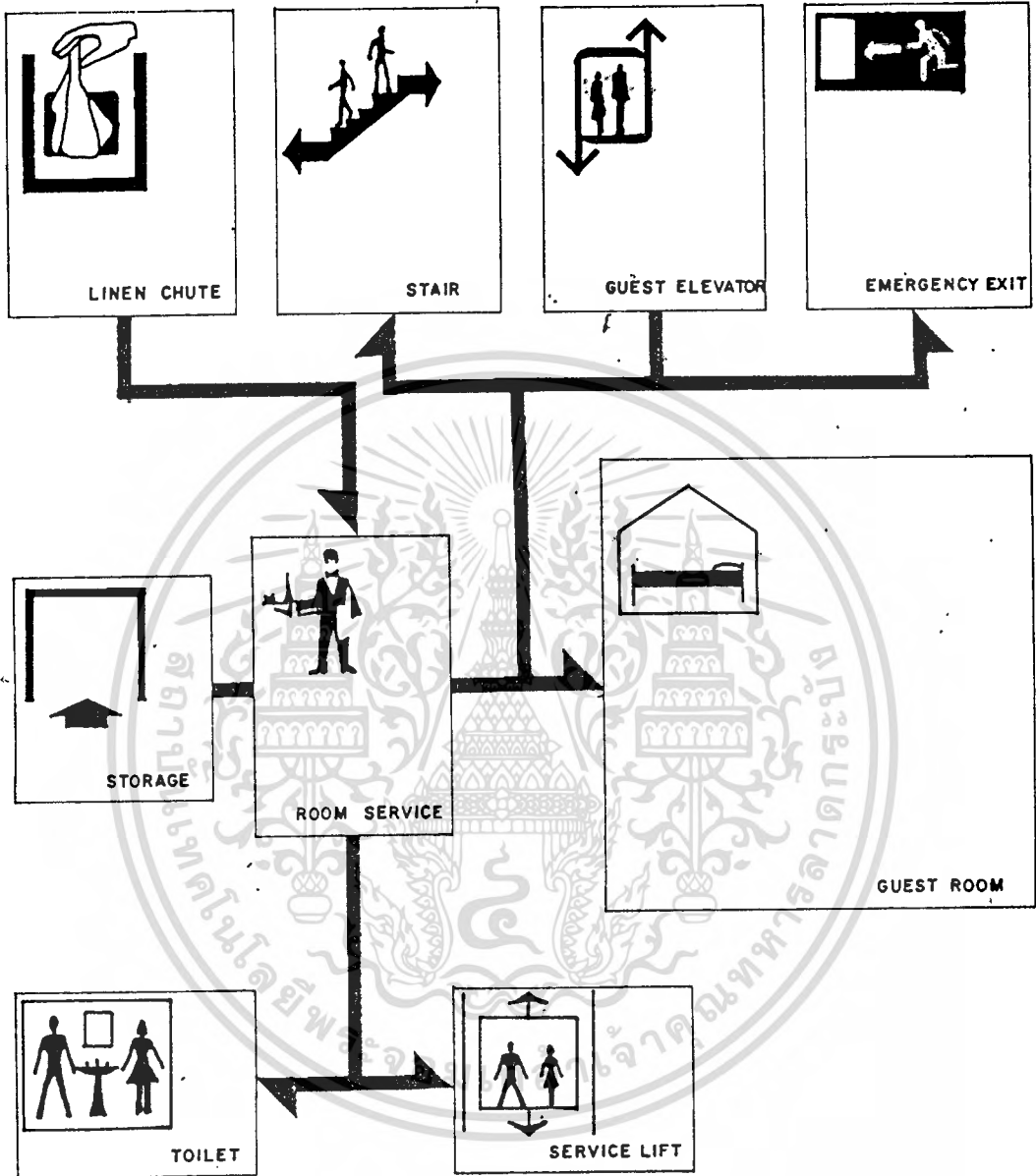
เอกสารนี้เป็น **PUBLIC SPACE** ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้





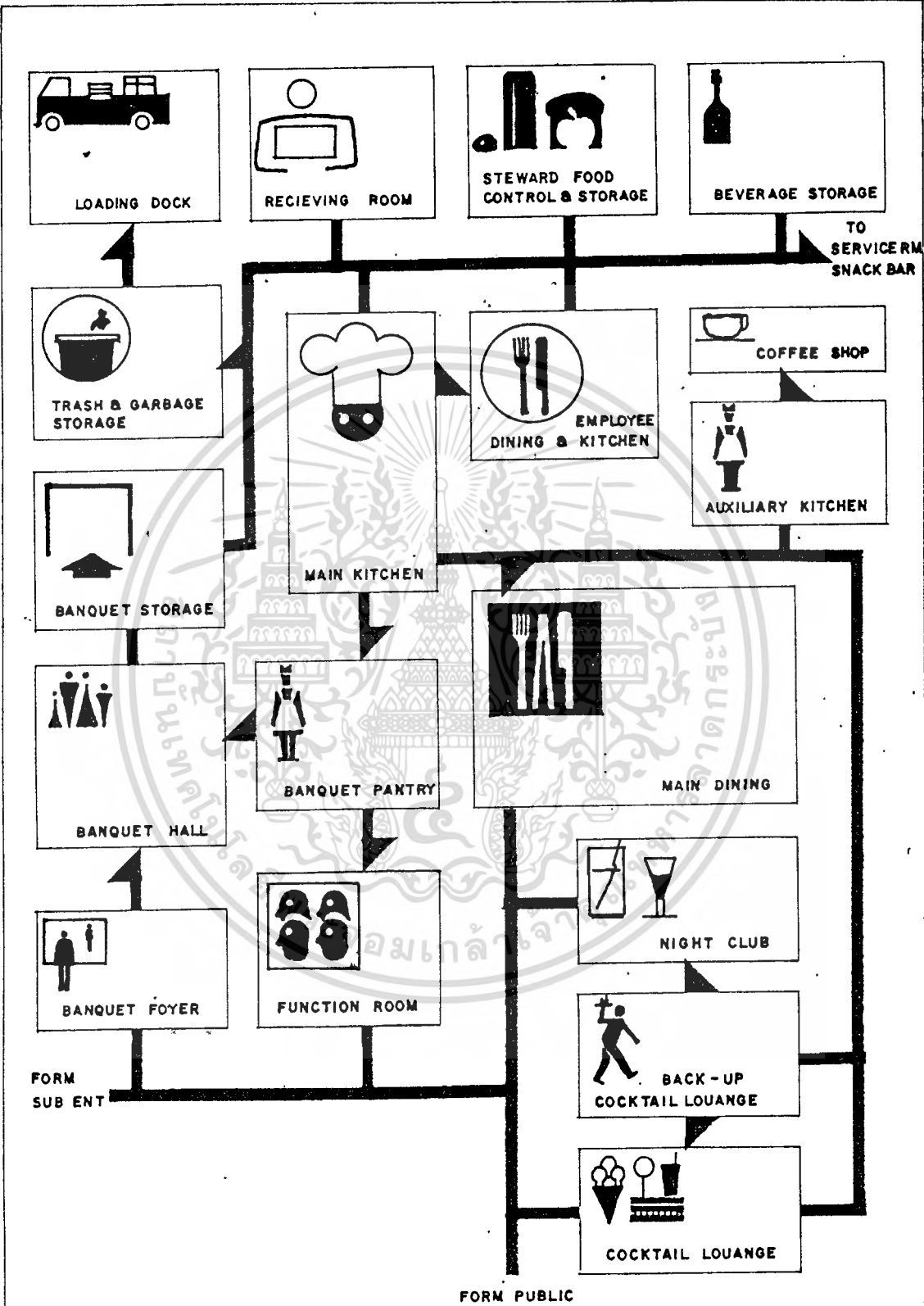
รูปที่ 29
GUEST FLOW.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



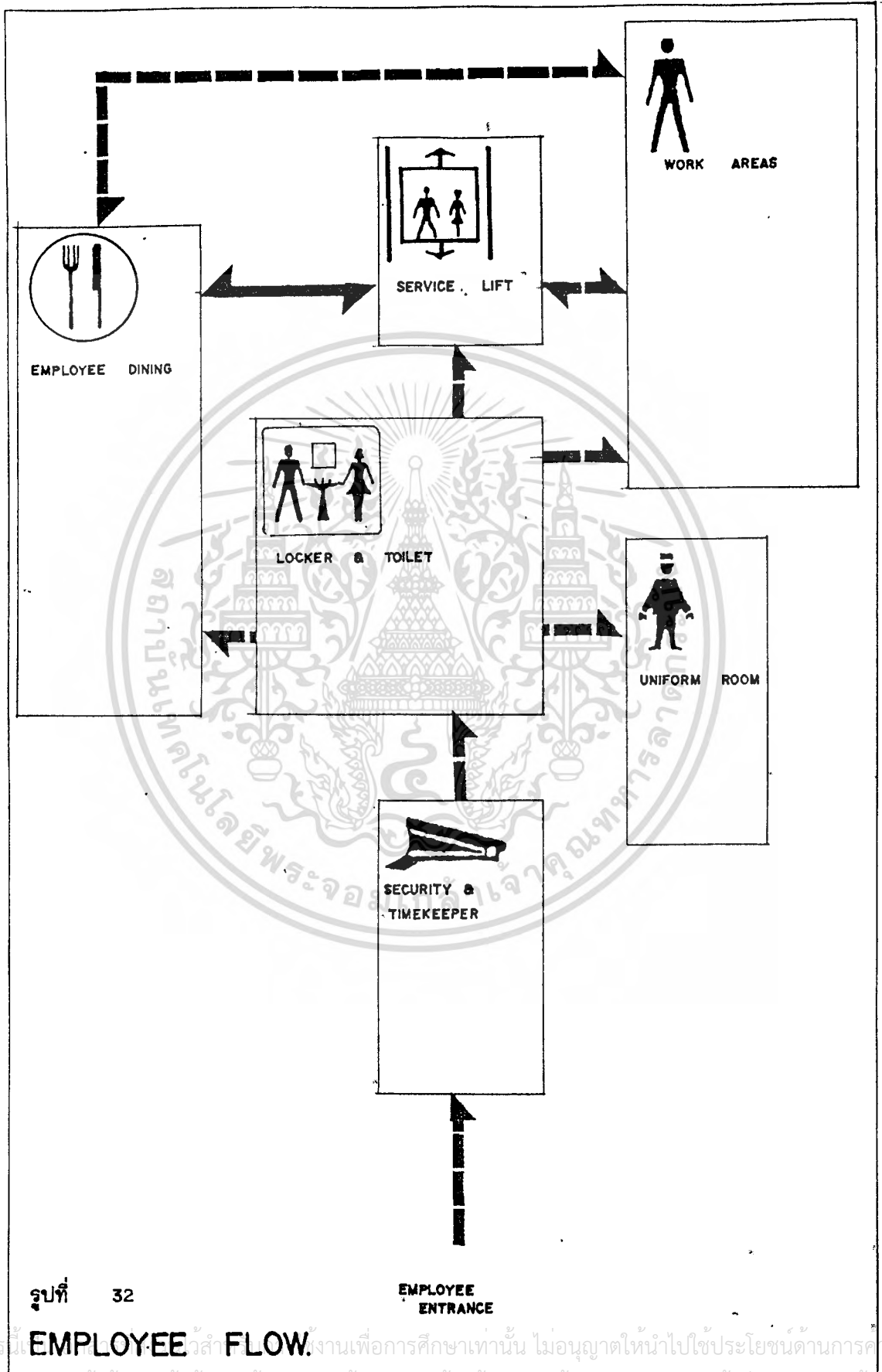
รูปที่ 30
GUEST ROOM SPACE

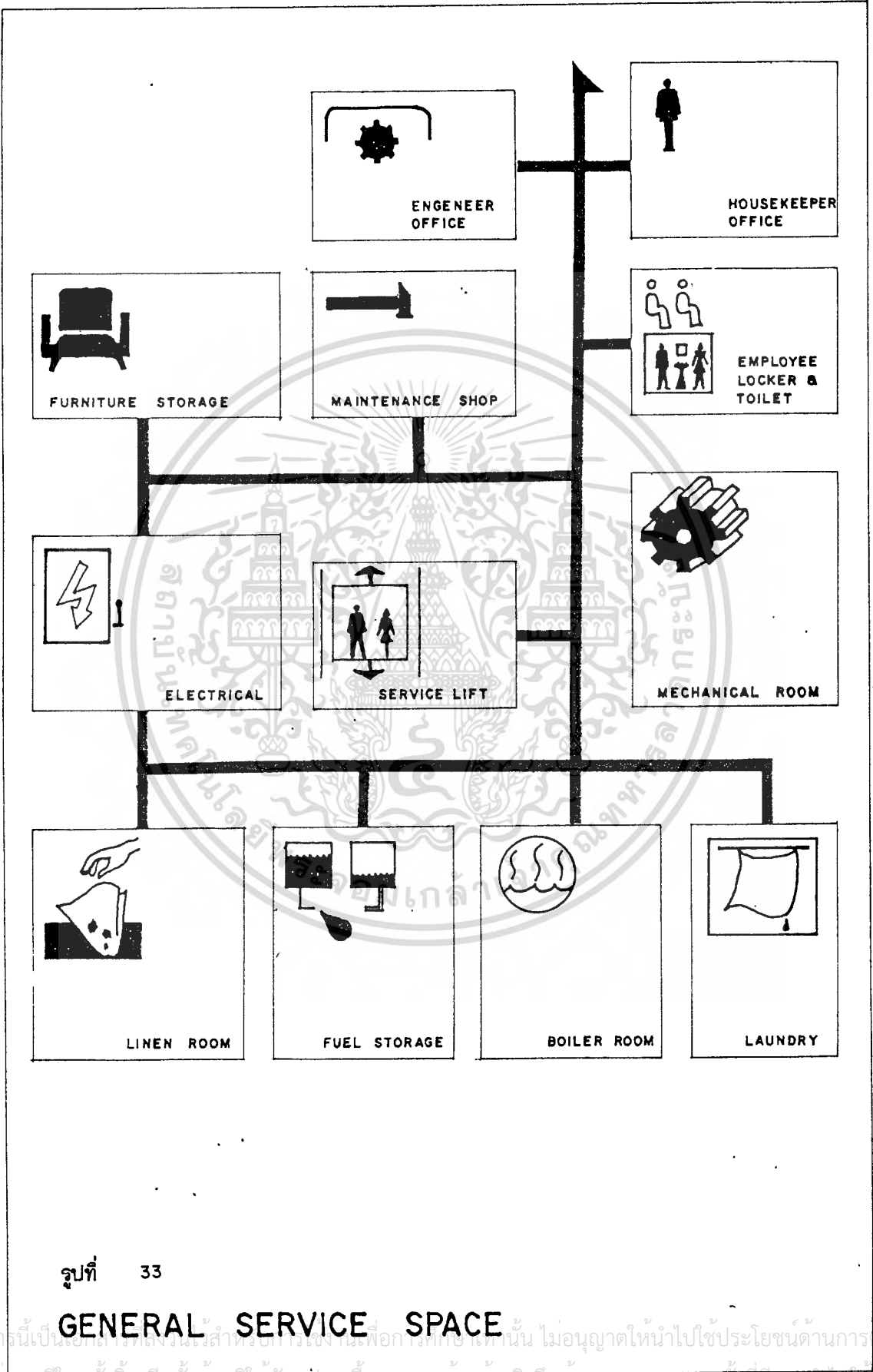
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



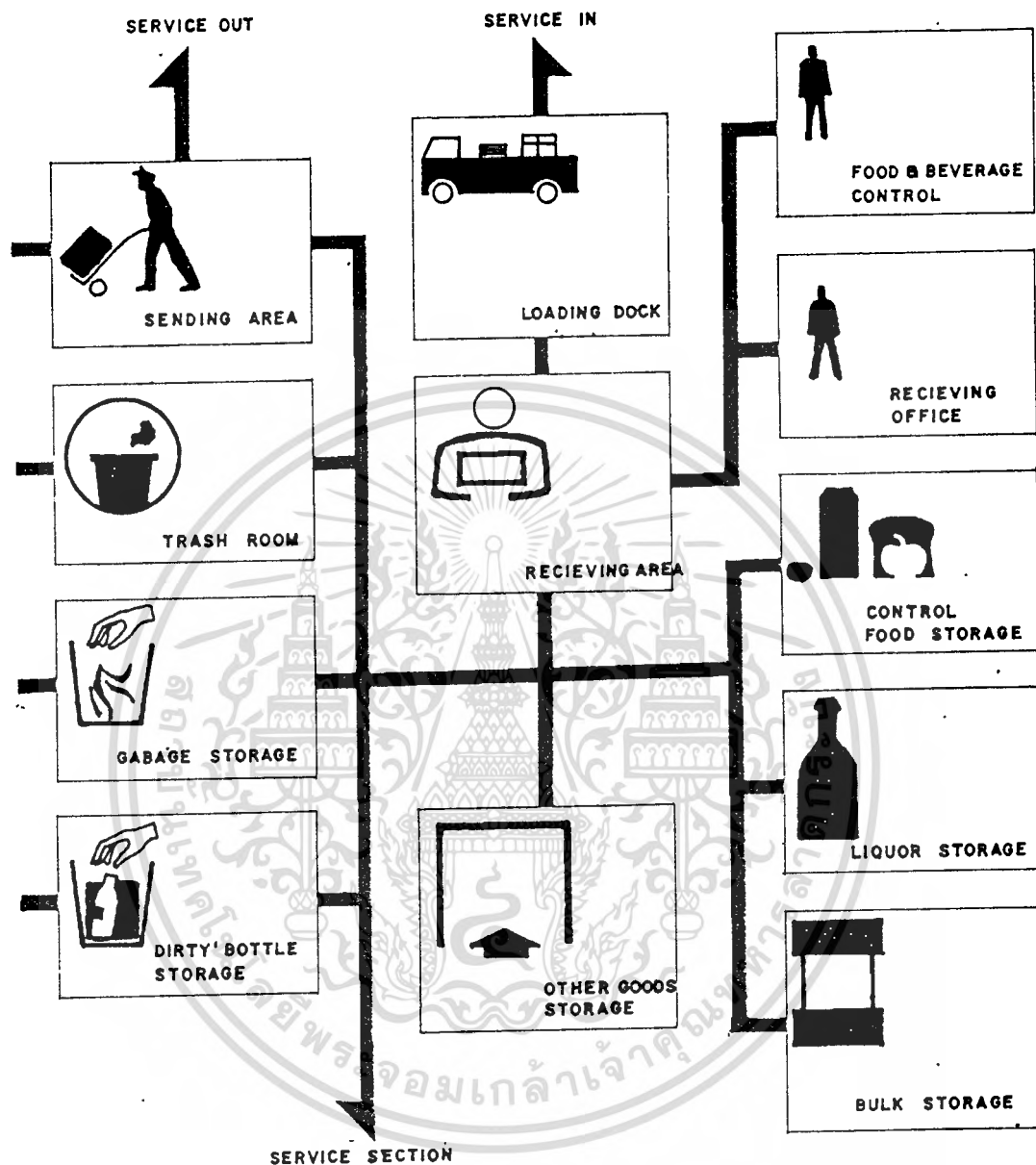
รูปที่ 31
FOOD & BEVERAGE FLOW.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





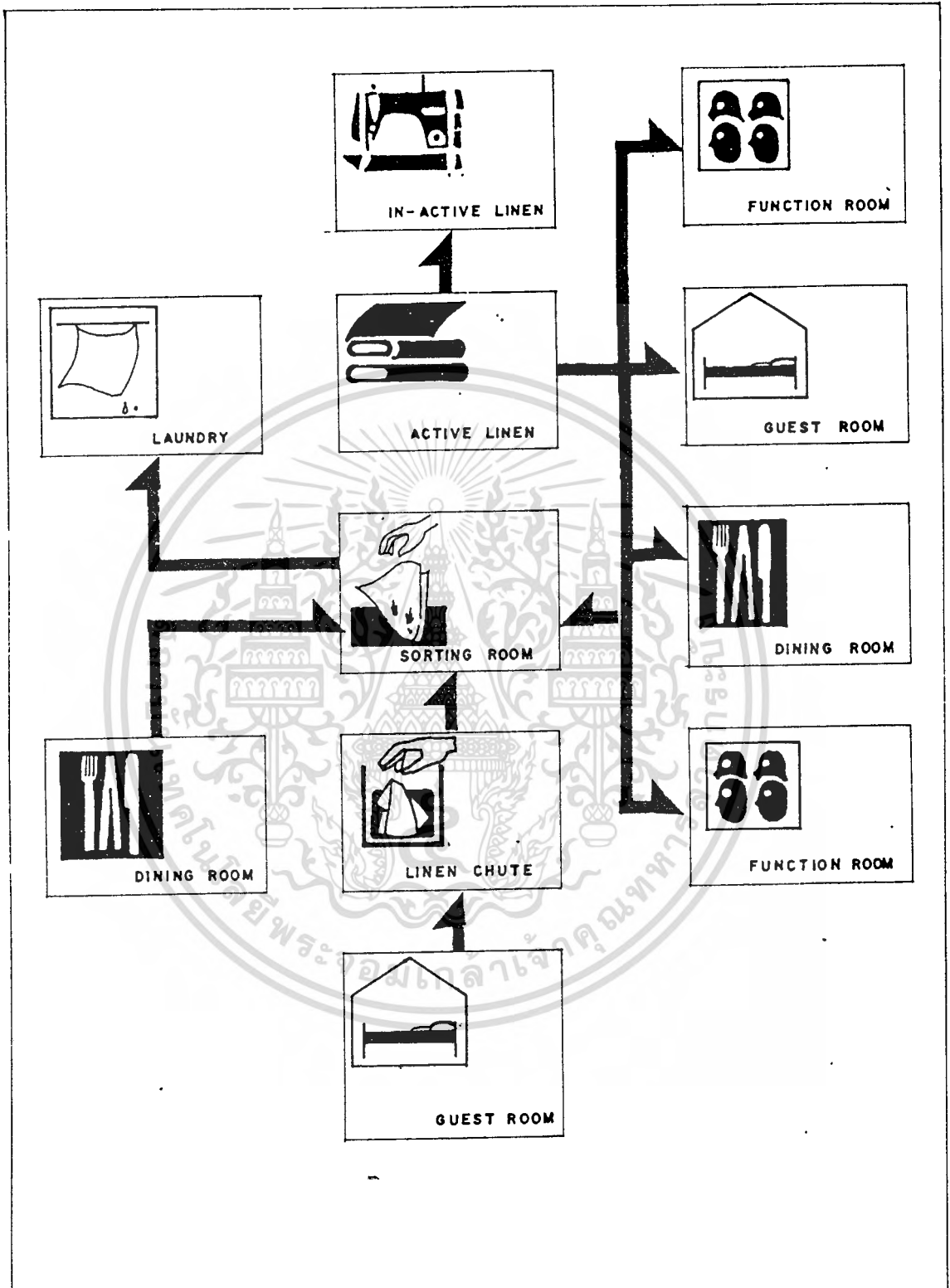
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งถ้าหากมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 34

RECIEVING & STORE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 35

LINEN FLOW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

1) การวิเคราะห์พื้นฐานความต้องการองค์ประกอบของโครงการ

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการ สามารถแยกความต้องการองค์ประกอบของโครงการเป็น 2 ส่วน คือ

- (1) องค์ประกอบที่เกิดจากความจำเป็น (ESTABLISHING NEED)
- (2) องค์ประกอบที่ทำให้โครงการสมบูรณ์ (SATISFYING NEED)

ตารางที่ 22 องค์ประกอบของโครงการ

ESTABLISHING NEED องค์ประกอบที่เกิดจากความจำเป็น	SATISFYING NEED. องค์ประกอบที่ทำให้โครงการสมบูรณ์
1. ส่วนสาธารณะ PUBLIC SPACE	
1. โถงต้อนรับ	1. ห้องน้ำ
2. ส่วนธุรการส่วนหน้า	2. ร้านขายบุหรี่ และหนังสือพิมพ์
3. โถงนั่งเล่น	
4. ส่วนบริการกระเป๋าเดินทาง	
5. ที่ฝากสัมภาระ	
2. ส่วนห้องพัก GUEST ROOM	
1. ห้องพักเดี่ยว	1. ห้องน้ำ
2. ห้องพักคู่	
3. ห้องชุดเล็ก/ใหญ่	
4. ห้องบริการ	
5. โถง	

ESTABLISHING NEED	SATISFYING NEED
องค์ประกอบที่เกิดจากความจำเป็น	องค์ประกอบที่ทำให้โครงการสมบูรณ์

3. ส่วนบริการอาหาร และเครื่องดื่ม FOOD * BEVERAGE SERVICE SPACE

ส่วนจัดเลี้ยง BANQUET

1. ห้องจัดเลี้ยง	1. ห้องน้ำ
2. ห้องจัดเลี้ยงขนาดเล็ก	2. ห้องเก็บอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์
3. โถงจัดเลี้ยง	
4. โถงจัดเลี้ยงขนาดเล็ก	

ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม FOOD * BEVERAGE

1. กัตาคาร	1. ห้องน้ำ
2. COCKTAIL LOUNGE	2. PANTRY
3. COFFEE SHOP	
4. LOBBY LOUNGE	

ส่วนเตรียมอาหาร FOOD PREPARATION

1. ห้องครัวใหญ่	1. ห้องน้ำ
2. ห้องครัวสำรอง	2. ห้องเก็บอาหาร
3. เตรียมอาหารจัดเลี้ยง	

4. ส่วนบันเทิง และพักผ่อน RECREATION AREA

1. สระว่ายน้ำ	1. ห้องน้ำ
2. สนามเทนนิส	2. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
3. ห้องเล่นเกมส	3. ห้องเก็บอุปกรณ์
4. ศูนย์สุขภาพ	4. ห้องเครื่อง
5. ห้องอบไอน้ำ	6. ปรุหมพยาบาล

ESTABLISHING NEED

องค์ประกอบที่เกิดจากความจำเป็น

SATISFYING NEED

องค์ประกอบที่ทำให้โครงการสมบูรณ์

5. ส่วนร้านค้าบริการ CONCESSION • SUBRENTAL SPACE

1. ส่วนบริการแขกโรงแรม	1. บริการการท่องเที่ยว
2. ร้านค้าย่อย	
3. ร้านขายหนังสือพิมพ์	

6. ส่วนบริหาร ADMINISTRATION OFFICE

1. ส่วนผู้บริหาร	1. ห้องน้ำเจ้าหน้าที่
2. ส่วนบัญชี	
3. ฝ่ายบุคคล	
4. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย	
5. แผนกจัดเลี้ยง	
6. ห้องประชุม	

7. ส่วนบริการทั่วไป GENERAL SERVICE DEPARTMENT

1. ส่วนแม่บ้าน	1. ห้องน้ำเจ้าหน้าที่
2. ห้องเก็บเสื้อผ้า	2. ห้องน้ำ
3. ห้องซักรีด	3. ห้องเก็บของ
4. ห้องซ่อมแซมเสื้อผ้า	

ESTABLISHING NEED

องค์ประกอบที่เกิดจากความจำเป็น

SATISFYING NEED

องค์ประกอบที่ทำให้โครงการสมบูรณ์

8. ส่วนห้องเครื่อง MECHANICAL DEPARTMENT

1. ห้องทำงานต่างๆ	1. ห้องเก็บของ
2. ห้องต้มน้ำ	2. ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์
3. ห้องเก็บเชื้อเพลิง	3. ห้องพักผ่อนพนักงาน
4. ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	4. ห้องน้ำ
5. ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	
6. ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	
7. ถังเก็บน้ำใต้ดิน	
8. ห้องบำบัดน้ำเสีย	
9. ห้องเครื่องปรับอากาศ	
10. แผนกซ่อมแซม	

9. ส่วนจอดรถ PARKING SPACE

1. ที่จอดรถสาธารณะ	1. ที่จอดรถรับจ้าง
2. ที่จอดรถโดยสาร	
3. ที่จอดรถบริการส่งของ	
4. ที่จอดรถพนักงาน	

2) การวิเคราะห์รายละเอียดและกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

สำหรับการศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบ และการกำหนดเนื้อที่ใช้สอยในวิทยานิพนธ์นี้จะแบ่งตามลักษณะการใช้งานของพื้นที่ใช้สอยเป็นหลัก ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 9 ส่วน ได้ดังต่อไปนี้

1. ส่วนสาธารณะ (PUBLIC SPACE)
2. ส่วนห้องพัก (GUEST ROOM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD & BEVERAGE SERVICE SPACE)
4. ส่วนบันเทิงและพักผ่อน (RECREATION AREA)
5. ส่วนร้านค้าบริการ (COMCESSION & SUBRANTAL SPACE)
6. ส่วนบริหาร (ADMINISTRATION OFFICE)
7. ส่วนบริการทั่วไป (GENERAL SERVICE DEPARTMENT)
8. ส่วนห้องเครื่อง (MECHANICAL DEPARTMENT)
9. ส่วนจอดรถ (PARKING SPACE)

จากการศึกษาข้อมูลในบทที่ 3 แล้ว ได้ทำการศึกษาดังประโยชน์และหน้าที่ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ รวมถึงการคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบได้แสดงในบทที่ 3 แล้ว ดังนั้นในบทนี้จะแสดงการคำนวณหาพื้นที่จอดรถ และการสรุปรายละเอียดของพื้นที่ใช้สอย ดังต่อไปนี้

พื้นที่จอดรถ PARKING SPACE

ส่วนที่จอดรถนี้ นับเป็นส่วนที่จำเป็นสำหรับโรงแรมทุกประเภท ซึ่งขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้งรวมทั้งกฎข้อบังคับหรือเทศบัญญัติของแต่ละท้องถิ่นว่าจะกำหนดจำนวน หรือขนาดพื้นที่ของที่จอดรถสำหรับสถานที่ตั้งที่อยู่ในเมือง ราคาที่ดินมีราคาสูงมาก อาจจำเป็นต้องสร้างที่จอดรถไว้ชั้นใต้ดิน หรือก่อสร้างเป็นอาคารสูงหลายชั้น ซึ่งขึ้นอยู่กับการแก้ปัญหาทางด้านการออกแบบ โดยควรคำนึงถึง การเข้าถึง ทางเข้า โครงสร้าง เสียง รวมทั้งอัตราจากไฟไหม้ การคำนวณหาพื้นที่และจำนวนที่จอดรถของโรงแรมในโครงการ

การคำนวณ ได้ยึดถือหลักเกณฑ์ตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารในปัจจุบันเป็นหลัก ซึ่งสามารถแบ่งขั้นตอนการคำนวณหาพื้นที่และจำนวนที่จอดรถประเภทต่าง ๆ ได้ ดังนี้

(1) PUBLIC PARKING

ก. พิจารณาจำนวนห้องพักของโรงแรม

โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 10 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดในอัตรา 1 คันต่อ 5 ห้องเศษของ 5 ห้องให้คิดเป็น 5 ห้อง

ดังนั้น ใน 30 ห้องแรก	ต้องการที่จอดรถ	=	10	คัน
70 ห้องแรก	ต้องการที่จอดรถ	=	70/5	คัน
		=	14	คัน

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่ง สำหรับห้องพัก 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้องให้คิดเป็น 10 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นใน 150 ห้องหลังต้องการที่จอดรถ	=	150/10	คัน
	=	15	คัน
เพราะฉะนั้น จำนวนรถตามจำนวนห้องพักแขก	=	10+14+15	คัน
จำนวนที่จอดรถสำหรับห้องพักแขก	=	39	คัน

ข. หากจากพื้นที่ของภัตตาคารและส่วนจัดเลี้ยง

ส่วนประกอบของภัตตาคาร และส่วนจัดเลี้ยงมีดังนี้ :-

- RESTAURANT	=	360	คัน
- COFFEE SHOP	=	180	คัน
- BANQUET HALL	=	1100	คัน
- PRIVATE ROOM	=	158	คัน
- COCKTAIL LOUNGE	=	175	คัน
TOTAL	=	1973	คัน

วรรคแรก ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน 750 ตรม. ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตรม. ให้คิดเป็น 15 ตรม.
ดังนั้น พื้นที่ 750 ม² แรก ต้องการที่จอดรถ = 750 / 15 = 50 คัน

วรรคสอง ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน 750 ตรม. ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่ง สำหรับพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 750 ตรม. แรก ส่วนที่เกิน 750 ตรม. ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 30 ตรม. เศษของ 30 ตรม. ให้คิดเป็น 30 ตรม.

พื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารที่เหลือ	=	1,973 - 750	คัน
	=	1,223	คัน
ดังนั้น พื้นที่ 1223 ตรม. หลังต้องการที่จอดรถ	=	1,223/30	คัน
	=	40	คัน

เพราะฉะนั้นจำนวนรถตามพื้นที่ภัตตาคารและส่วนจัดเลี้ยง

	=	50 + 40	คัน
TOTAL	=	90	คัน

ค. หากจากพื้นที่ห้องโถงโรงแรม

ส่วนประกอบของห้องโถงโรงแรม มีดังนี้

- MAIN LOBBY	=	200	SQ.M.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- LOBBY LOUNGE	=	135	SQ.M.
- BANQUET FOYER	=	275	SQ.M.
- PRIVATE ROOM FOYER	=	40	SQ.M.
TOTAL	=	650	SQ.M.

จากข้อกำหนด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 10 ตรม. เศษของ 10 ตรม. ให้คิดเป็น 10 ตรม.

ดังนั้น จำนวนรถตามพื้นที่ห้องโถงโรงแรม	=	650/10	คัน
	=	65	คัน
นั่น คือ จำนวนที่จอดรถยนต์สำหรับแขก	=	39+90+65	คัน
TOTAL	=	194	คัน

จากข้อกำหนดสำหรับอาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตรม. เศษของ 120 ตรม. ให้คิดเป็น 120 ตรม. ทั้งนี้ ให้ถือว่าที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ส่วนประกอบของพื้นที่ทั้งหมดในอาคารมีดังนี้

1. PUBLIC SPACE	57.4	SQ.M.
2. GUEST ROOM	10,421	SQ.M.
3. FOOD AND BEVERAGE SERVICE SPACE	4,759	SQ.M.
4. RECREATION AREA	1,171	SQ.M.
5. CONCESSION & SUBRENTAL SPACE	320	SQ.M.
6. ADMINISTRATION OFFICE	543	SQ.M.
7. GENERAL SERVICE DEPARTMENT	1,073	SQ.M.
8. MECHANICAL DEPARTMENT	2,136	SQ.M.
TOTAL AREA	20,997	SQ.M.

นั่นคือ	ที่จอดรถยนต์สำหรับอาคารขนาดใหญ่	=	20,997 / 120
	TOTAL	=	175 คัน

เนื่องจาก จำนวนที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบอาคาร ในอาคารนั้นรวมกันมีจำนวนมากกว่า จำนวนรถยนต์ตามข้อกำหนดสำหรับอาคารขนาดใหญ่ ดังนั้นจึงถือจำนวนที่จอดรถ 194 คัน เป็นเกณฑ์

นั่นคือ พื้นที่จอดรถยนต์ สำหรับส่วน PUBLIC PARKING = $194 * 25$ SQ.M.
TOTAL = 4850 SQ.M.

(2) BUS COACH PARKING

จากอัตราการเข้าพัก (OCCUPANCY RATE) ของโรงแรม ในช่วงเดือนที่มีการพักสูงสุด เท่ากับ 78.8 % และอัตราผู้เข้าพักต่อห้องของโรงแรมที่ใช้เป็นมาตรฐานสากล สำหรับนักท่องเที่ยว ประมาณ 1.6 คนต่อห้องพัก

จะได้ผู้มาพักโรงแรม = $\frac{250 * 78.81}{100}$ ห้อง

= 197

สามารถแบ่งเป็น - นักท่องเที่ยวแบบกลุ่มประมาณ 70 %

- นักท่องเที่ยวอิสระ, นักธุรกิจ และอื่น ๆ 30 %

เพราะฉะนั้นนักท่องเที่ยวที่เดินทางโดยรถทัวร์ = $\frac{70 * 197}{100}$ ห้อง

= 138 ห้อง

และจำนวน 138 ห้องมีแขกมาพัก = $1.6 * 138$ คน

= 221 คน

รถทัวร์ 1 คัน สามารถบรรจุได้ = 40 คน

เพราะฉะนั้นจำนวน 221 คน ต้องใช้รถทัวร์ = $221 / 40$

= 5.5 คัน

โดยทั่วไปแล้ว จะมีที่จอดรถทัวร์ประมาณ 1/2 ของจำนวนรถทัวร์ทั้งหมด

นั่นคือ จำนวนที่จอดรถสำหรับรถทัวร์ = $6 / 2$ คัน

= 3 คัน

พื้นที่ที่จอดรถทัวร์รวมพื้นที่ทางสัญจรด้วย = 60 ตรม.

นั่นคือ พื้นที่จอดรถสำหรับรถทัวร์ = $3 * 60$ SQ.M.

TOTAL AREA = 180 SQ.M.

3) TAXI AND LIMOUSINES PARKING

นักท่องเที่ยว นักธุรกิจ และอื่น ๆ ที่เหลืออีก 30 % จำนวน 59 ห้องไม่ได้เดินทางโดยรถทัวร์ ซึ่งส่วนที่เหลือนี้ สามารถเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ได้ โดยแท็กซี่ รถสามล้อ รถยนต์ของญาติ หรือเพื่อน รวมทั้งรถประจำทาง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนที่เดินทางโดยรถแท็กซี่มีประมาณ 15 % ของ 59 ห้อง

นั่นคือ จำนวนที่จอดรถสำหรับรถแท็กซี่ = $\frac{15 \times 59}{100}$ คัน

= 9

พื้นที่จอดรถยนต์สำหรับรถแท็กซี่ = 9×25 SQ.M.

TOTAL AREA = 225 SQ.M.

4) MOTERCYCLE PARKING

รถจักรยานยนต์ดังกล่าว ส่วนมากจะเป็นคนในจังหวัด ที่เข้าไปใช้บริการของโรงแรมเช่น รับประทานอาหาร ฟังเพลง พบปะญาติมิตร หรือเพื่อนรวมทั้งมาติดต่อธุรกิจ ฯลฯ โดยคิดจำนวนผู้ที่มีพาหนะจักรยานจาก 60 % ของพื้นที่ภัตตาคารและสวนจัดเลี้ยง และคิดพื้นที่ 25 ตรม. ให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน

พื้นที่ภัตตาคาร และสวนจัดเลี้ยง = 1,973 ตรม.

คิด 60 % ของพื้นที่ = 1,184 ตรม.

นั่นคือ จำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ = $1,784 / 25$ คัน

= 47 คัน

พื้นที่ที่จอดรถจักรยานยนต์ = 47×1.5 SQ.M.

TOTAL AREA = 70 SQ.M.

5) STAFF PARKING

จากข้อกำหนด ให้คิดอัตราที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต่อ พื้นที่ส่วนสำนักงาน 60 ตรม. เฉลยของ 60 ตรม. ให้ถือเป็น 60 ตรม.

พื้นที่ส่วนสำนักงานทั้งหมด = 543 ตรม.

นั่นคือ จำนวนที่จอดรถยนต์สำหรับฝ่ายบริหาร = $543 / 60$ คัน

= 9 คัน

พื้นที่ที่จอดรถยนต์สำหรับฝ่ายบริหาร = 9×25 SQ.M.

TOTAL AREA = 225 SQ.M.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EMPLOYEE RARKING

คิดจากแผนกต่างๆ ของโรงแรม ซึ่งมี 7 แผนก	เฉลี่ยแผนกละ 2	คัน
ต้องการที่จอดรถยนต์	= 2*7	คัน
	= 14	คัน

พื้นที่จอดรถยนต์ = 14*25 SQ.M.

TOTAL AREA = 350 SQ.M.

6) SERVICE RARKING

จำนวนที่จอดรถบรรทุกสำหรับรถบริการ	= 2	คัน
พื้นที่จอดรถบรรทุก	= 3.5*8	ตรม./คัน
พื้นที่จอดรถบรรทุกรวมพื้นที่ทางสัญจรด้วย	= 50	ตรม./คัน
นั่นคือ พื้นที่จอดรถบรรทุกสำหรับรถบริการ	= 2*50	SQ.M.
TOTAL AREA	= 100	SQ.M.

สรุป พื้นที่จอดรถสาธารณะทั้งหมด

ก. ที่จอดรถยนต์สาธารณะ	194 คัน	พื้นที่จอดรถ	= 4,850	ตรม.
ข. ที่จอดรถทัวร์	3 คัน	พื้นที่จอดรถ	= 180	ตรม.
ค. ที่จอดรถแท็กซี่โรงแรม	9 คัน	พื้นที่จอดรถ	= 225	ตรม.
ง. ที่จอดรถจักรยานยนต์	47 คัน	พื้นที่จอดรถ	= 70.5	ตรม.
			= 5,325	ตรม.

พื้นที่จอดรถพนักงานและรถบริการ

ก. ที่จอดรถฝ่ายบริหาร	9 คัน	พื้นที่จอดรถ	= 225	ตรม.
ข. ที่จอดรถฝ่ายพนักงานทั่วไป	14 คัน	พื้นที่จอดรถ	= 350	ตรม.
ค. ที่จอดรถบริการ	2 คัน	พื้นที่จอดรถ	= 100	ตรม.
			= 675	ตรม.

รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมด

	= 5,325+675	ตรม.
	= 6,000	ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

ตารางที่ 23 พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)
1. ส่วนสาธารณะ (PUBLIC SPACE)		
โถง (LOBBY)	0.8-1.0/GR	200
โถงพักผ่อน (LOUNGE)	0.54/GR	135
ธุรการส่วนหน้า (FRONT DESK)	0.09/GR	23
ขนกระเป๋าเดินทาง (BAGGAGE HANDLING)	0.04/GR	10
SUPPORT		
เดินประกาศ (BELLMAN STATION)	-	5
บริการรถโรงแรม (LIMOUSINE SEAVION)	-	5
ห้องน้ำชาย (MALE'S PUBLIC TOILET)	0.14/GR	35
ห้องน้ำหญิง (FEMALE'S PUBLIC TOILET)	0.09/GR	25
โทรศัพท์สาธารณะ (TELEPHONE BOOTH (4 UNIT))	1.0/UNIT	4
CIRCULATION AREA 30 %	-	132
TOTAL PUBLIC SPACE		574

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)

2. ส่วนห้องพัก (GUEST ROOM) 250 UNIT

ห้องเดี่ยว (SINGLE BEDROOM)	106 UNITS	24.0/UNIT	2544
ห้องคู่ (TWIN BEDROOM)	134 UNITS	32.0/UNIT	4288
ห้องชุดเล็ก (JUNIOR SUIT)	8 UNITS	64.0/UNIT	512
ห้องชุดใหญ่ (KING SUIT)	2 UNITS	96.0/UNIT	192
SUPPORT			
ส่วนบริการห้องพัก (FLOOR SERVICE STATION)		40.0/FLOOR	480
CIRCULATION AREA 30 %		-	2405

TOTAL GUEST ROOM	10,421

3. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD & BEVERAGE SERVICE SPACE)

ส่วนจัดเลี้ยง BANQUET AREA

ห้องจัดเลี้ยง (BANQUET HALL)		
1,000 PERSON	1.1/P.	1,100
จัดเลี้ยงแบบโต๊ะ (BANQUET SEETING)	(1.1-1.3/P) 846 st.	
ห้องประชุม (MEET TABLE GROUPS)	(0.9-1.1/P) 1000 st.	
ห้องฉายภาพยนตร์ (MEETING THEATER)	(0.5-0.6/P) 1833 st.	
- โถงทางเข้า (BANQUET FOYER)	1/4 BANQUET'S AREA	275
- ห้องจัดเลี้ยงขนาดเล็ก (PRIVATE		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)

DINNING)	0.63/GR	158
- โถงห้องจัดเลี้ยงขนาดเล็ก (PRIVATE DINNING FOYER)	1/4 PRIVATE DIN.'S AREA	40
SUPPORT		
ห้องเก็บของ (FUNCTION ROOM STORAGE)	1/10 BANQUET'S AREA	125
- ห้องกัปตัน (BANQUET CAPTION'S OFFICE)	-	9
- ห้องควบคุมเสียง (AUDIOVISUAL EQUIPMENT STORAGE)	-	14
- ห้องแต่งกาย (DRESSING ROOM)	-	20
- ห้องน้ำชาย (MALE'S TOILET)	-	45
- ห้องน้ำหญิง (FEMALE'S TOILET)	-	32
CIRCULATION AREA 30 %		533

SUB TOTAL

2,311

ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม FOOD & BEVERAGE SPACE

- ภัตตาคาร (RESTAURENT) 240 SEATS.	1.5/SEAT	360
- ห้องบริการเครื่องดื่ม (COCKTAIL LOUNGE) 97 SEATS.	1.8/SEAT	175
- คอฟฟี่ช็อป (COFFEE SHOP) 120 SEATS.	1.5/SEAT	180
- ห้องน้ำ (TOILET FOR REST) 6 SEATS.	4.5/SEAT	27
- ห้องน้ำ (TOILET FOR COCKTIAL LOUNGE) 4 SEATS.	-	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)

- ห้องน้ำ (TOILET FOR COFFEE SHOP) 4 SEATS.	-	18
- โถงบริการอาหาร (LOBBY LOUNGE)	1.8/SEAT	94
- ห้องน้ำ (TOILET FOR LOBBY LOUNGE)	-	18
CIRCULATION AREA 30 %		267

SUB TOTAL

1,157

ส่วนจัดเตรียมอาหาร FOOD PREPARATION AREA

- ห้องครัวใหญ่ (MAIN KITCHEN) (40 % OF RESTAURANT, FUNCTION AREA)	-	647
- ห้องครัวสำรอง (AUXILIARY KITCHEN) (25 % OF COFFEE SHOP AND COCKTAIL LOUNGE)	-	90
- เตรียมอาหาร (BANQUET PANTRY) (10 % OF BANQUET HALL)	-	110
SUPPORT		
- ห้องหัวหน้าครัว (CHEF'S OFFICE)	-	9
- เก็บภาชนะ (CHINA, SILVER, GLASS STORAGE)	0.1/GR	25
- ห้องเช็คอาหาร (FOOD CONTROLLER OFFICE)	-	10
- เก็บอาหารแห้ง (DRY FOOD STORAGE)	0.20/GR	50
- เก็บอาหารสด (REFRIGERATER FOOD STORAGE)	0.16/GR	40
- เก็บเครื่องดื่ม (BEVERAGE STORAGE)	0.12/GR	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)
- ห้องน้ำ-ส้วม (TOILET)		22
CIRCULATION AREA 25 %		258
SUB TOTAL		1,291
TOTAL FOOD & BEVERAGE SERVICE SPACE		4,759
4. ส่วนปันทึ่งและพักผ่อ (RECREATION AREA)		
สระว่ายน้ำ (SWIMMING POOL AND TERRAGE)	-	250
สนามเทนนิส (TENNIS COURT) 36*18*2	-	684
ห้องเล่นเกมส์ (GAME ROOM)	-	28
ศูนย์สุขภาพ (HEALTH CLUB)	-	23
ห้องอบไอน้ำ (SUANA)	-	100
ปฐมพยาบาล (FIRST AID ROOM)	-	12
บริการเครื่องดื่ม สระว่ายน้ำ (POOL BAR) 6 SEATS	-	10
- MALE'S LOCKER & TOILET	-	18
- FEMALE'S LOCKER & TOILET	-	18
เก็บอุปกรณ์ (EQUIPMENT STORAGE)	-	14
ห้องเครื่อง (PUMP & FILTER ROOM)	-	14
TOTAL RECREATION AREA		1171

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)

5. ส่วนร้านค้าบริการ (CONCESSION & SUBRENTAL SPACE)

ตัดผมชาย (BARBER SHOP) 4 SEATS	5.0/SEAT	32
เสริมสวยนิล (BEAUTY PARLOR) 2 SEATS	18.0/SEAT	36
ขายบุหรี่ (TOBACCO AND NEWS STAND)	-	10
ร้านค้าให้เช่า (RENTAL SHOP) 7 UNITS	24.0/UNIT	168
CIRCULATION AREA 30 %		74

TOTAL CONCESSION & SUBRENTAL SPACE	320

6. ส่วนบริหาร (ADMINISTRATION OFFICE)

ฝ่ายบริหารส่วนหน้า (FRONT OFFICE)

ส่วนต้อนรับ และเลขานุการ (RECEPTION & SECRETARY)	-	9
ผู้จัดการฝ่ายธุรการ (FRONT OFFICE MANAGER)	-	11
รับรองแขก (RESERVATION AREA)	-	11
โทรศัพท์ (TELEPHONE OPERATOR ROOM)	0.07/GR	17.5
แผนกกระจายเสียง (SOUND & MESSAGE RELAYS)	0.074/GR	18.5
ผู้จัดการฝ่ายห้องพัก (GENERAL CASHIER)	-	11
กล่องฝากของ (SAFE DEPOSIT BOXES)	-	3
- ห้องเก็บสัมภาระ (BAGGAGE STORAGE)	0.05/GR	12.5
- เค็ชของ (COUNT ROOM)	-	11
รับส่งไปรษณีย์ (WORK AREA / MAIL)	-	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)
ฝ่ายบริหาร (EXECUTIVE OFFICE)	-	14
ประธานกรรมการ (CHAIRMAN)	-	32
เลขาธิการ (SECRETARY)	-	25
ผู้จัดการทั่วไป (GENERAL MANAGER)	-	30
ผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD & BEVERAGE MANAGER)	25/P.	25
ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM) 10 PERSON	2.5/P.	25
ฝ่ายขาย, ประชาสัมพันธ์ (SALE AND PUBLIC RELATION DEPARTMENT)		
ผู้จัดการฝ่ายขาย (SALE MANAGER)	-	15
- ผู้จัดการฝ่ายจัดเลี้ยง (CATERING MANAGER)	-	15
- ผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์ (PUBLIC RELATION MANAGER)	-	15
ทำงานฝ่ายขาย (SALE OFFICE) 2 PERSON	4.0/P.	8
ทำงานฝ่ายประชาสัมพันธ์ (P.R. OFFICE) 2 PERSON	4.0/P.	8
เลขาธิการ (SECRETARY)	-	20
ส่วนเอกสาร (COPY & STORAGE)	-	9
ฝ่ายบัญชี และการเงิน (ACCOUNTING DEPARTMENT)		
ส่วนเบิกจ่าย (CONTROLLER)	-	11
- ผู้ช่วยฝ่ายบัญชี (ASSISTANT CONTROLLER)	-	9
- ห้องฝ่ายบัญชี (ACCOUNTING OFFICE) 5 PERSON	4.0/P.	20
ผู้จัดการฝ่ายบัญชี (PAYROLL MANAGER)	-	11
เลขาธิการ (SECRETARY)	-	20
ห้องเก็บเอกสาร (COPY & STORAGE)	-	9
ห้องคอมพิวเตอร์ (COMPUTER ROOM)	-	9
- ที่ปรึกษากฎหมาย (LEGAL CONSULTANT)	-	9
CIRCULATION AREA 25 %		108.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPACE	SPACE ALLÔTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)

TOTAL ADMINISTRATION OFFICE AREA	543

7. ส่วนบริการทั่วไป (GENERAL SERVICE DEPARTMENT)

ส่วนซักกรีดและแม่บ้าน (LAUNDRY HOUSEKEEPING)

แผนกซักกรีด (LAUNDRY)

เก็บผ้าเปื้อน (SOILED LINEN ROOM) - 10

ห้องซักกรีด (LAUNDRY) 0.62/GR 155

ห้องเก็บอุปกรณ์ (SUPPLIES STORAGE) - 6

แผนกแม่บ้าน (HOUSEKEEPING)

ทำงานแม่บ้าน (HOUSEKEEPING) - 10

ดูแลทรัพย์สิน (LOST AND FOUND) - 10

ห้องเก็บผ้า (LINEN ROOM) 0.3/GR 75

- เครื่องแบบพนักงาน (UNIFORM
ISSUE/STORAGE) - 26

- ส่วนซ่อมแซมผ้า (SEWING ROOM) - 9

CIRCULATION AREA 20 % 60

SUB TOTAL	361

ส่วนรับและเก็บวัสดุ (RECEIVING AND STORAGE)

ขนส่งออก (LOADING PLATFORM) - 30

บริเวณรับของ (RECEIVING AREA) 0.14/GR 35

ห้องพนักงาน (RECEIVING OFFICE) - 15

แผนกสั่งซื้อ (PURCHASING OFFICE) - 15

ส่วนเก็บขวดเปล่า (EMPTY BOTTLE STORAGE) 0.03/GR 7.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)

ส่วนขยะแช่เย็น (REFRUGERATED STORAGE)	0.02/GR	5
- ส่วนขยะแห้ง (TRASH STORAGE)	0.03/GR	7.5
- ส่วนอัดขยะ (COMPACTOR)	0.03/GR	7.5
เก็บอุปกรณ์สนาม (GROUND EQUIPMENT STORAGE)	-	20
เก็บอะไหล่ (GENERAL STORAGE)	0.02/GR	5
CIRCULATION AREA 20 %		29.5

SUB TOTAL

177

ส่วนบุคคล (PERSONNEL)		
เช็คเวลา (TIME KEEPER)	-	9
- ยามรักษาการ (SECURITY)	-	10
- ผู้จัดการฝ่ายบุคคล (PERSONNEL MANAGER)	-	15
ผู้ช่วยผู้จัดการ (ASSISTANT PERSONNEL MANAGER)	-	12
แผนกตรวจรับพนักงาน (INTERVIEW ROOM)	-	10
ห้องฝึกพนักงาน (TRAINING ROOM)	0.60/GR	150
ห้องเก็บเอกสาร (FILE STORAGE)	-	5
ส่วนบริการพนักงาน (EMPLOYEE FACILITIES)		
ห้องอาหารพนักงาน (EMPLOYEE CAFETERIA)	0.50/GR	125
ห้องน้ำแต่งตัวพนักงาน (EMPLOYEE'S LOCKER AND TOILET'S)		
MAN'S TOILET/LOCKERS	0.22/GR	55
WOMAN'S TOILET/LOCKERS	0.22/GR	55
CIRCULATION AREA 20 %		89

SUB TOTAL

535

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)

TOTAL ADMINISTRATION OFFICE AREA	1,073

8. ส่วนห้องเครื่อง (MECHANICAL DEPARTMENT)

แผนกซ่อมบำรุง (ENGINEERING MAINTENACE WORK SHOP)

ห้องนักวิศวกรรม (ENGINEER)	-	9
ซ่อมโทรทัศน์ (T.V.REPAIR SHOP)	0.04/GR	10
ซ่อมแซมเครื่องกล (PLUMBING SHOP)	0.06/GR	15
ซ่อมเครื่องไฟฟ้า (ELECTRICAL SHOP)	0.06/GR	15
ซ่อมสี (PAINT AND VANISH SHOP)	0.05/GR	12
ซ่อมเครื่องเรือน (CARPENTRY SHOP)	0.05/GR	12
- ซ่อมกุญแจ (KEY SHOP)	0.02/GR	5
- หุ้มเบาะ (UPHOLSTERING SHOP)	0.06/GR	15
- เก็บเฟอร์นิเจอร์ (FURNITURE STORAGE)	0.22/GR	55
- เก็บอะไหล่เครื่องกล (ENGINEER STORAGE)	-	36
CIRCULATION AREA 20 %	-	36

SUB TOTAL	220

ห้องเครื่อง

หม้อแปลงไฟฟ้า (TRANSFORMER ROOM)	0.22/GR	55
หม้อแปลงสำรอง (EMERGENCY GENERATOR)	0.08/GR	20
ศูนย์ควบคุมโทรศัพท์ (TELEPHONE EQUIPMENT ROOM)	0.10/GR	25
แผงควบคุมไฟฟ้า (ELETRICAL SWITCH BOARD)	0.08/GR	20
ถังเก็บน้ำมัน (FUEL STORAGE)	0.02/GR	5
ห้องอุปกรณ์มาตรวัด (MATER ROOM)	-	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สละส่วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)

- แท็งก์น้ำ (WATER TANK)	-	60
- ห้องเครื่องน้ำร้อน (BOILER ROOM)	0.25/GR	62
ห้องเครื่องปรับอากาศ (CHILLER ROOM)	-	150
บริเวณกำจัดของเสีย (MECHANICAL TREATMENT PLANT)	0.75/GR	187
- ห้องควบคุมอุปกรณ์สื่อสาร (P.A.BX, AUDIO ROOM)	-	9
ห้องเครื่องแอร์ส่วนต่าง ๆ (AIR HANDLING UNIT)	-	40
ห้องเครื่องลิฟท์ (ELEVATOR MACHINE ROOM)	-	36
CIRCULATION AREA 25 %		168

SUB TOTAL

843

TOTAL MECHANICAL DEPARTMENT AREA.

2,136

9. ส่วนจอดรถ (PARKING SPACE) + CIRCULATION AREA

จอดรถสาธารณะ (PUBLIC PARKING) 194 CARS	25/VEHICLE	4850
จอดรถโดยสาร (BUS COACH PARKING) 3 CARS	60/VEHICLE	180
จอดรถรับจ้าง (HOTEL LIMOUSINES PARKING) 9 CARS	25/VEHICLE	225
จอดรถจักรยานยนต์ (MOTOR-CYCLE PARKING) 47 CARS	1.5/VEHICLE	70
จอดรถส่งของ (SERVICE PARKING) 2 CARS	25/VEHICLE	100
จอดรถพนักงาน (STAFF PARKING) 23 CARS	50/VEHICLE	575

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPACE	SPACE ALLOTMENT (M ²)	AREA REQUIRED (M ²)

TOTAL PARKING SPACE	6,000

สรุปพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ

1. ส่วนสาธารณะ PUBLIC SPACE	574 SQM.
2. ส่วนห้องพัก GUEST ROOM	10,421 SQM.
3. ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม FOOD & BEVERAGE SPACE	4,759 SQM.
4. ส่วนบันเทิงและพักผ่อน RECREATION AREA	1,171 SQM.
5. ส่วนร้านค้าบริการ CONCESSION & SUBRENTAL	320 SQM.
6. ส่วนบริหาร ADMINISTRATION OFFICE	543 SQM.
7. ส่วนบริการทั่วไป GENERAL SERVICE DEPARTMENT	1,073 SQM.
8. ส่วนห้องเครื่อง MECHANICAL DEPARTMENT	2,136 SQM.
9. ส่วนจอดรถ PARKING SPACE	6,000 SQM.
TOTAL AREA	26,997 SQM.

4) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการนี้ ใช้วิธีการและขั้นตอนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยดังต่อไปนี้

1. กำหนดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ที่จะทำการการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ให้ถูกต้องครบถ้วน ทั้งระบบหน้าที่ใช้สอยและระบบกิจกรรมได้แก่ พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของแต่ละหน้าที่ใช้สอยหลัก

2. กำหนดระดับและความสัมพันธ์ ในการดำเนินกิจกรรมระหว่างพื้นที่ใช้สอย กำหนดระดับความใกล้ชิด

3. จากค่าในตารางความสัมพันธ์ อาจถ่ายทอดเป็นแผนภาพได้เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเบื้องต้นเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการดำเนินการได้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24

INTERACTION CHART ELEMENT OF PROJECT

องค์ประกอบของโครงการ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1	ส่วนสาธารณะ		4	4	3	3	3	3	2	3	25
2	ส่วนห้องพัก			2	2	2	3	2	1	2	18
3	ส่วนบริการอาหาร / เครื่องดื่ม				4	1	2	3	1	3	19
4	ส่วนบันเทิง / พักผ่อน					3	1	2	1	3	19
5	ส่วนร้านค้าบริการ						2	2	1	2	16
6	ส่วนบริหาร							2	2	2	17
7	ส่วนบริการทั่วไป								2	2	18
8	ส่วนห้องเครื่อง									2	12
9	ส่วนจอดรถ										19


ADMINISTRATION

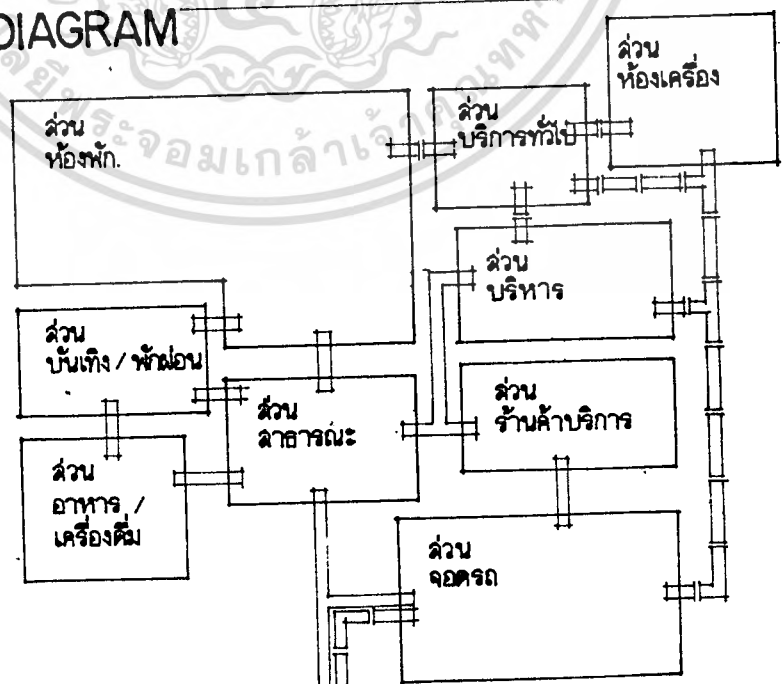

SERVICE


COMMUNICATION


TECHNICAL

รูปที่ 36

FUNCTION DIAGRAM OF PROJECT



GUEST ENTRANCE STAFF ENTRANCE
MAIN ENTRANCE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25

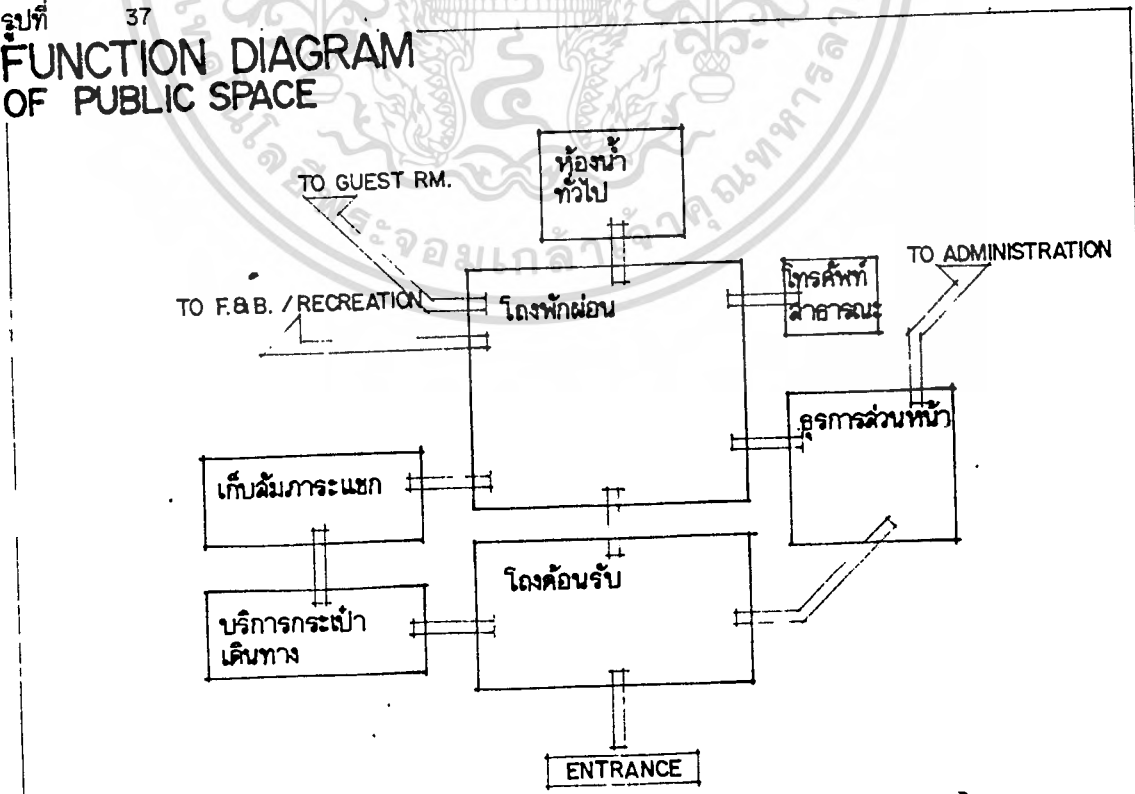
INTERACTION CHART OF PUBLIC SPACE

ส่วน ภาระงาน		1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	โถงต้อนรับ		4	4	3	2	2	2	17
2	ธุรการส่วนหน้า			4	2	1	2	1	14
3	โถงพักผ่อน				3	2	2	3	18
4	บริการ กระเป๋าเดินทาง					4	2	1	15
5	เก็บสัมภาระแยก						1	1	11
6	ห้องน้ำทั่วไป							1	10
7	โทรศัพท์สาธารณะ								10



รูปที่ 37

FUNCTION DIAGRAM OF PUBLIC SPACE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าการขึ้นโต๊ะทั้งสิ้น จักทั้งหนังสือให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 26

INTERACTION CHART
OF GUEST ROOM

ส่วน ห้องพัก		1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1	ห้องพัก เดี่ยว	○	3	3	3	3	2	2	2	3	23
2	ห้องพัก คู่	○	○	3	3	3	2	2	2	3	23
3	ห้องชุด เด็ก / ใหญ่	○	○	○	3	3	2	2	2	3	23
4	โถงบริการ	○	○	○	○	3	2	3	2	2	21
5	ห้องบริการ	○	○	○	○	○	2	2	2	3	21
6	ห้องเก็บผ้า	○	○	○	○	○	○	2	2	2	16
7	เก็บเครื่องมือ	○	○	○	○	○	○	○	3	1	17
8	ช่องส่งของ	○	○	○	○	○	○	○	○	1	16
9	ที่เตรียมอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	18


ADMINISTRATION

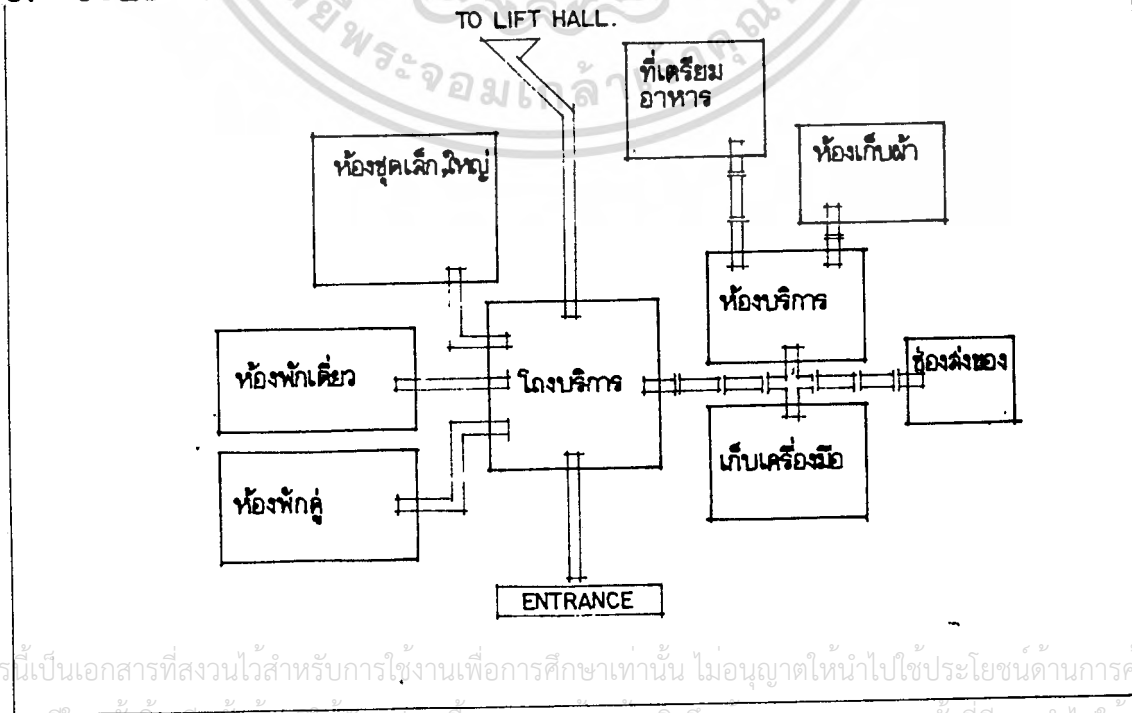

SERVICE


COMMUNICATION


TECHNICAL

รูปที่ 38

FUNCTION DIAGRAM
OF GUEST ROOM



ตารางที่ 28

INTERACTION CHART
OF FOOD & BEVERAGE SERVICE SPACE
(FOOD PREPARATION)

ส่วน จัดเตรียมอาหาร		1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1	ห้องครัวใหญ่	●	4	2	4	2	3	2	1	18
2	ส่วนเตรียมอาหาร	●	●	3	2	1	1	1	1	12
3	เก็บภาชนะ	●	●	●	1	1	1	1	1	10
4	ส่วนเช็ดอาหาร	●	●	●	●	1	2	1	1	12
5	ห้องเก็บอาหารสด / แห้ง	●	●	●	●	●	1	1	1	8
6	ส่วนบริการห้องพัก	●	●	●	●	●	●	1	1	10
7	ห้องเก็บเครื่องดื่ม	●	●	●	●	●	●	●	1	8
8	ห้องน้ำ	●	●	●	●	●	●	●	●	7

ADMINISTRATION

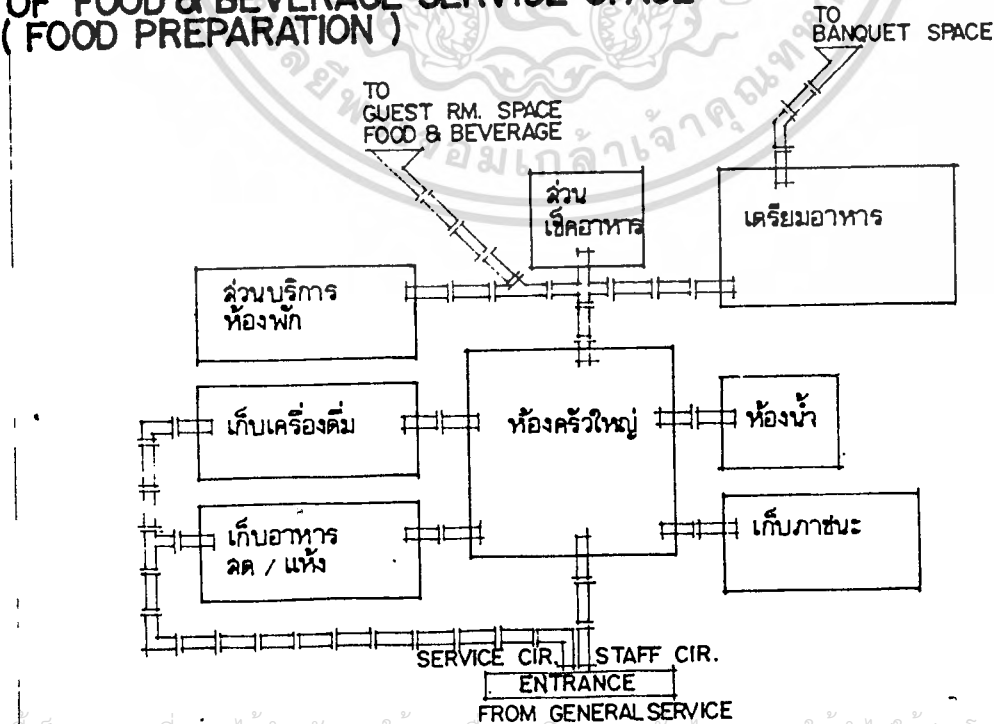
SERVICE

COMMUNICATION

TECHNICAL

รูปที่ 40

FUNCTION DIAGRAM
OF FOOD & BEVERAGE SERVICE SPACE
(FOOD PREPARATION)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 29
INTERACTION CHART
OF RECREATION AREA

ส่วน บันเทิง และพักผ่อน	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1 สระว่ายน้ำ		2	2	2	1	4	4	3	18
2 สนามเทนนิส			2	3	4	2	3	1	17
3 ห้องเล่นเกม				2	2	2	2	3	15
4 ศูนย์สุขภาพ / อพอน้ำ					2	3	2	1	15
5 ห้องน้ำ / เปลี่ยนเสื้อผ้า						1	1	1	12
6 ปฐมพยาบาล							1	1	15
7 บริการเครื่องดื่มที่สระ								4	16
8 บริเวณพักผ่อน									14

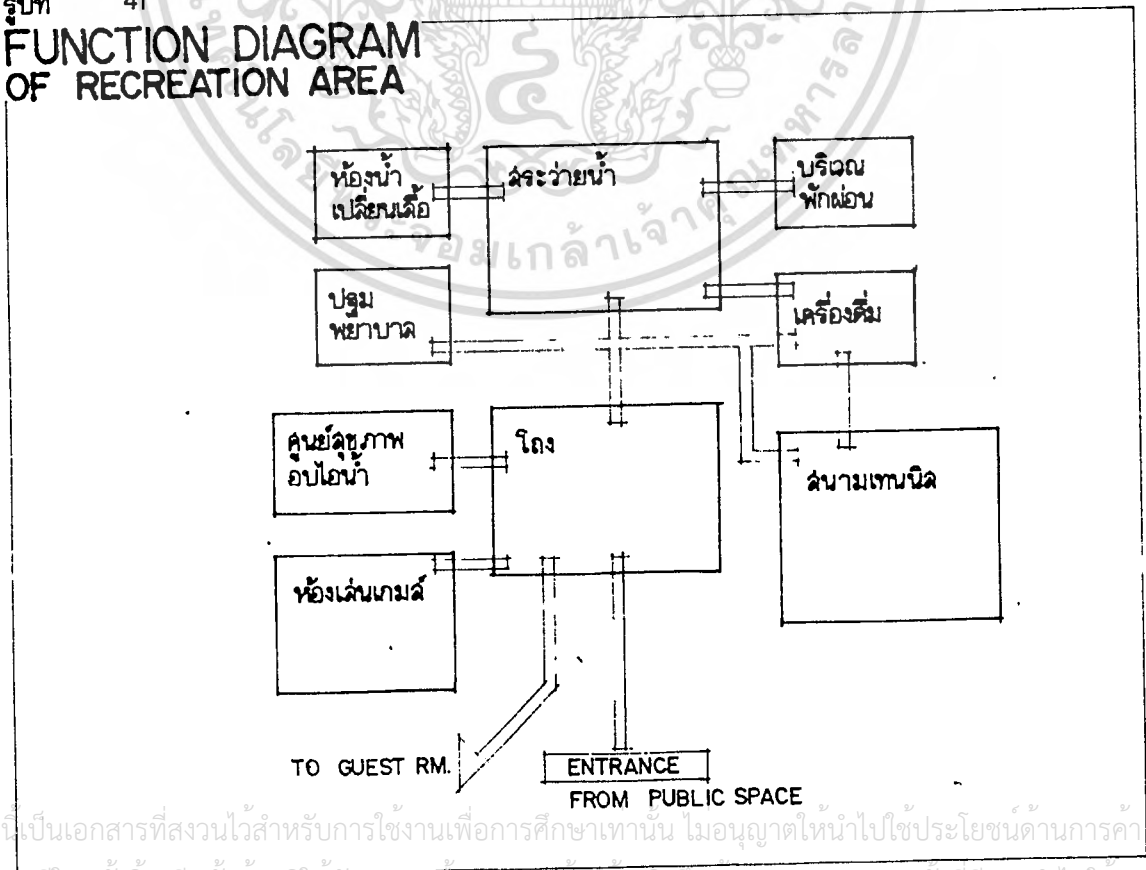
ADMINISTRATION

SERVICE

COMMUNICATION

TECHNICAL

รูปที่ 41
FUNCTION DIAGRAM
OF RECREATION AREA



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่

30

INTERACTION CHART OF CONCESSION & SUBRENTAL SPACE

ส่วน ร้านค้าบริการ		1	2	3	4	รวม
1	ร้านตัดผมชาย		3	2	2	7
2	ร้านเสริมสวย			2	2	7
3	ร้านบุหรื หนังสือ				2	6
4	ร้านค้าให้เช่า					6

ADMINISTRATION

SERVICE

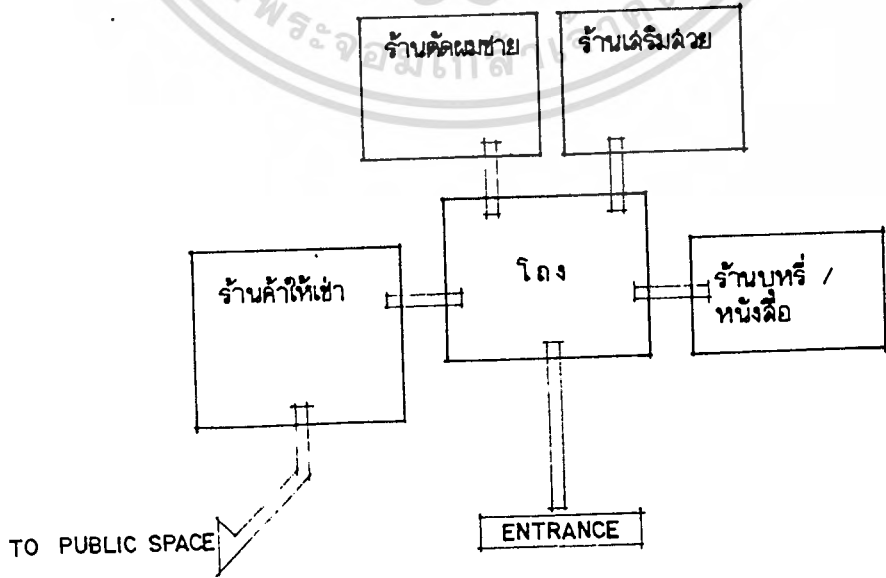
COMMUNICATION

TECHNICAL

รูปที่

42

FUNCTION DIAGRAM OF CONCESSION & SUBRENTAL SPACE



ตารางที่ 31
INTERACTION CHART
OF ADMINISTRATION OFFICE

ส่วน บริหาร		1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ส่วนบริหาร		3	3	4	2	3	1	16
2	ส่วนบัญชี / การเงิน			2	3	2	2	1	13
3	ฝ่ายบุคคล				3	1	2	1	12
4	ฝ่ายบริหารส่วนหน้า					2	1	3	16
5	ฝ่ายจัดซื้อ						1	1	9
6	ห้องประชุม							1	10
7	ห้องน้ำ								8

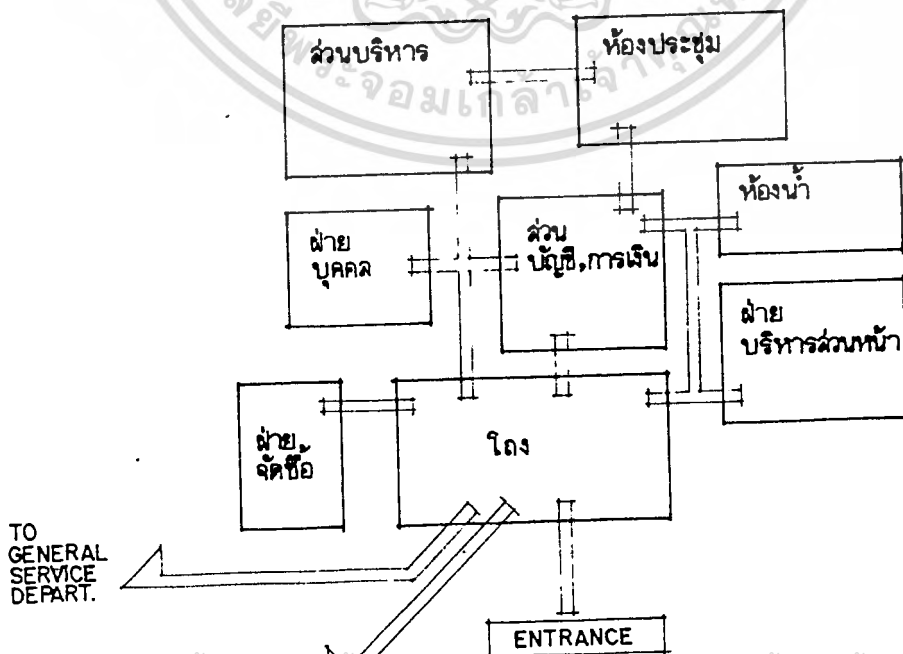
ADMINISTRATION

SERVICE

COMMUNICATION

TECHNICAL

รูปที่ 43
FUNCTION DIAGRAM
OF ADMINISTRATION OFFICE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากพบการละเมิดลิขสิทธิ์ กรุณาแจ้งให้ทราบเพื่อดำเนินการตามกฎหมายต่อไป

ตารางที่

32

INTERACTION CHART OF GENERAL SERVICE DEPARTMENT

ส่วน บริการทั่วไป	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1 ส่วนแม่บ้าน	○	1	1	1	1	1	1	1	1	2	10
2 ห้องซักรีด ซ่อมแซมผ้า.	○	○	2	1	1	1	1	2	2	1	12
3 ห้องเก็บเครื่องแบบ	○	○	○	1	1	1	1	2	1	1	11
4 ห้องจัดดอกไม้	○	○	○	○	2	2	2	2	1	1	13
5 พักผ่อนพนักงาน	○	○	○	○	○	2	2	1	2	1	13
6 ห้องปฐมพยาบาล	○	○	○	○	○	○	2	1	1	1	12
7 ห้องเปลี่ยนชุด	○	○	○	○	○	○	○	2	1	1	13
8 บริเวณ รับของ - ส่งของ	○	○	○	○	○	○	○	○	4	2	17
9 ห้องเก็บของ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	14
10 ห้องเก็บขยะ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	11



ADMINISTRATION



SERVICE



COMMUNICATION

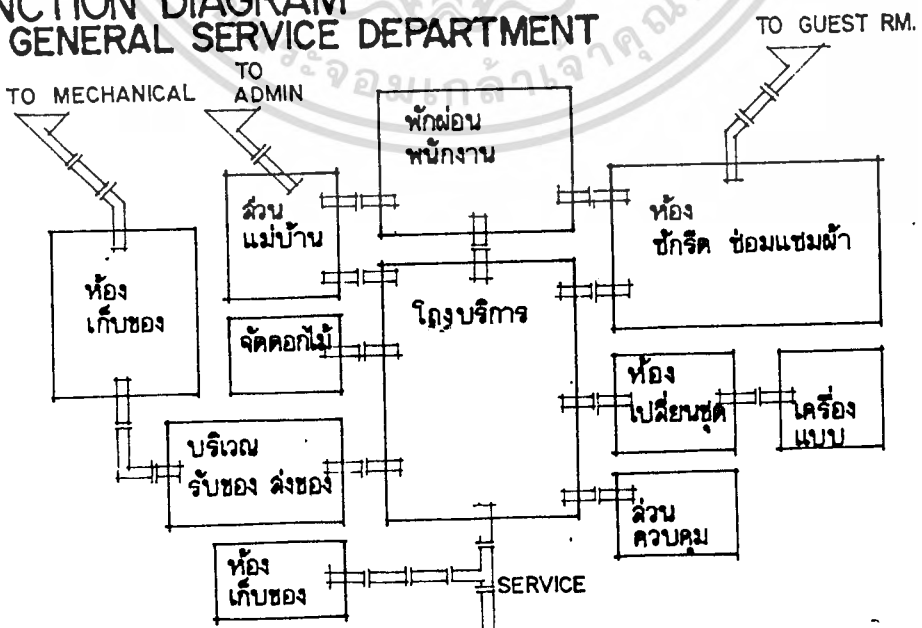


TECHNICAL

รูปที่

44

FUNCTION DIAGRAM OF GENERAL SERVICE DEPARTMENT



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 33
**INTERACTION CHART
 OF MECHANICAL DEPARTMENT**

ส่วน	ห้องเครื่อง	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1	ห้องทำงานช่าง	⊗	2	2	1	1	1	1	1	3	1	13
2	ห้องเก็บของ	⊗	⊗	1	1	1	1	1	1	3	2	13
3	ห้องคัมม้น้ำ	⊗	⊗	⊗	2	1	2	1	1	3	2	15
4	ห้องเก็บเชื้อเพลิง	⊗	⊗	⊗	⊗	2	2	1	1	2	2	14
5	ห้องเครื่องไฟฟ้ากำลัง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	2	1	2	2	1	13
6	ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	2	1	2	1	14
7	ห้องบำบัดน้ำเสีย	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	1	2	1	11
8	ห้องเครื่องปรับอากาศ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	2	1	11
9	แผนกซ่อมแซม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	2	21
10	ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	13

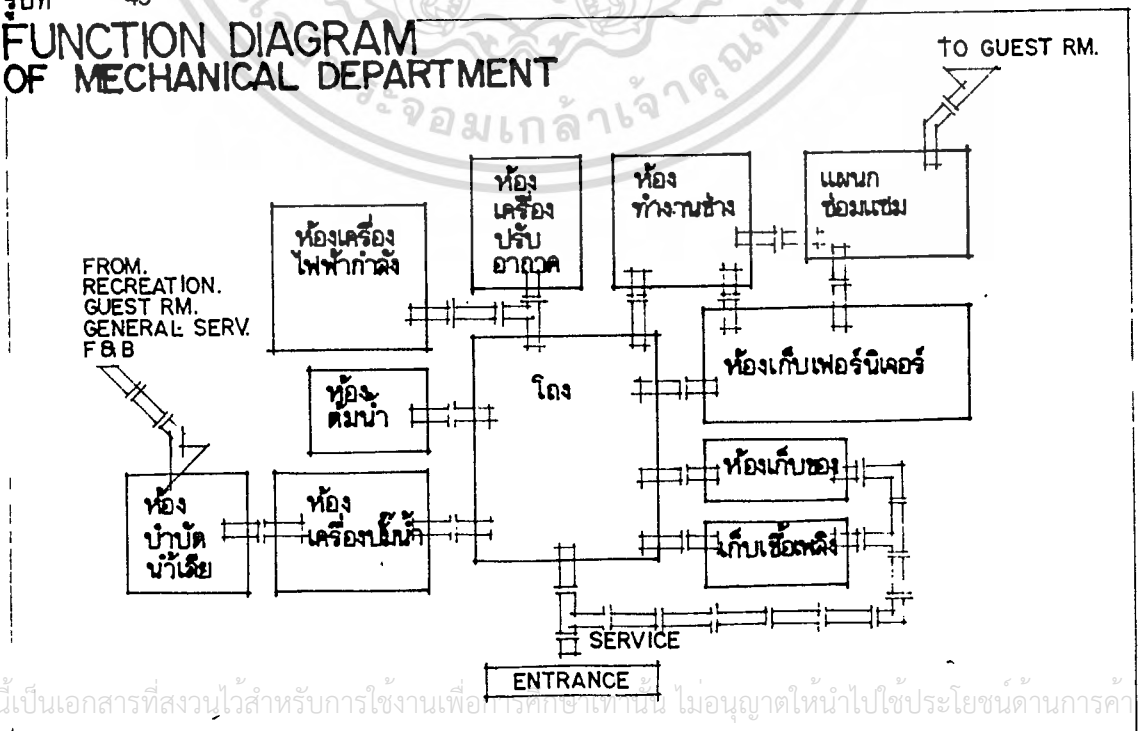

 ADMINISTRATION


 SERVICE


 COMMUNICATION


 TECHNICAL

รูปที่ 45
**FUNCTION DIAGRAM
 OF MECHANICAL DEPARTMENT**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 34
INTERACTION CHART
OF PARKING SPACE

ส่วน จอดรถ		1	2	3	4	5	6	รวม
1	ที่จอดรถสาธารณะ		1	1	1	2	2	7
2	ที่จอดรถโดยสาร			2	1	1	1	6
3	ที่จอดรถรับจ้าง				1	1	1	6
4	ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์					2	1	5
5	ที่จอดรถลงของ						2	6
6	ที่จอดรถพนักงาน							7

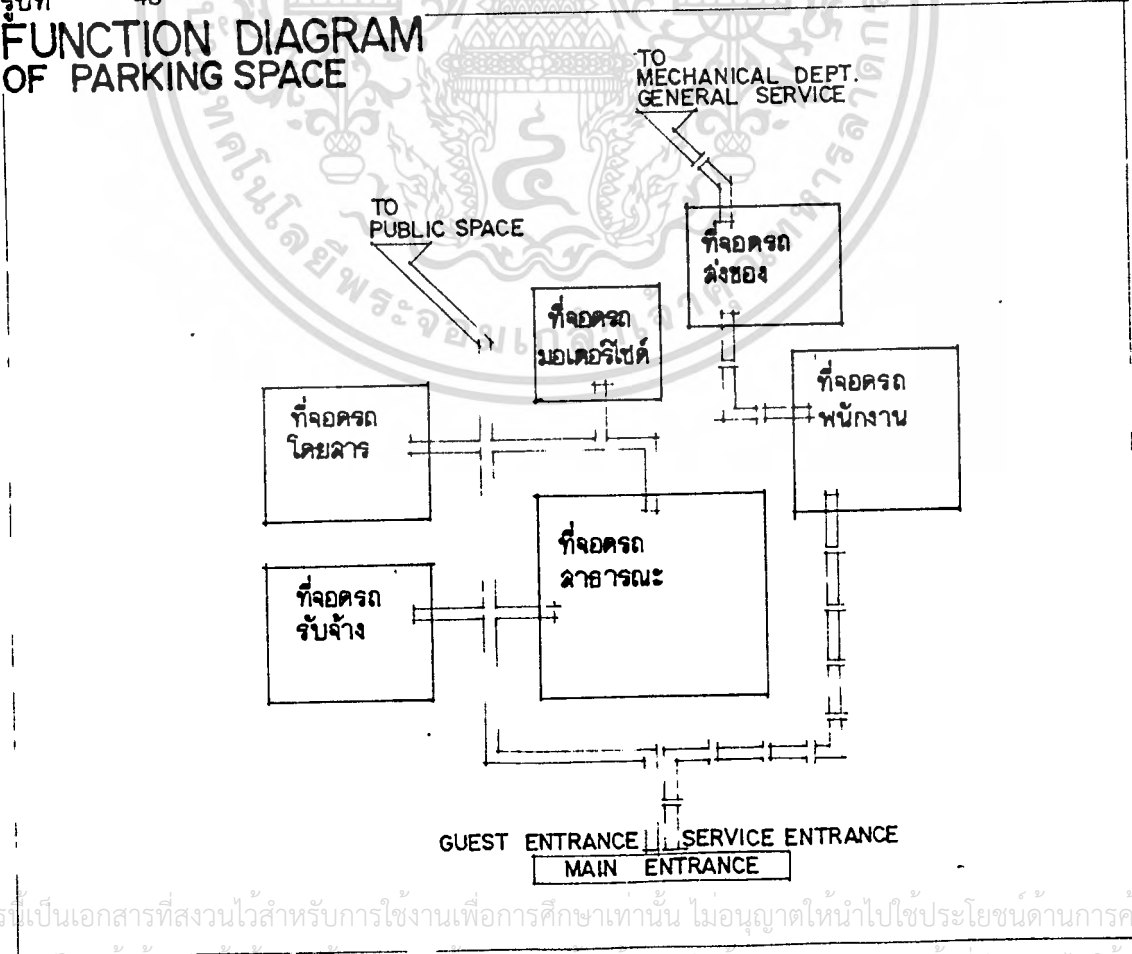

ADMINISTRATION


SERVICE


COMMUNICATION


TECHNICAL

รูปที่ 46
FUNCTION DIAGRAM
OF PARKING SPACE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่

47

GROUPING ZONING ALTERNATIVE

1. ส่วนล่าอาณานิคม

2. ส่วนห้องพัก

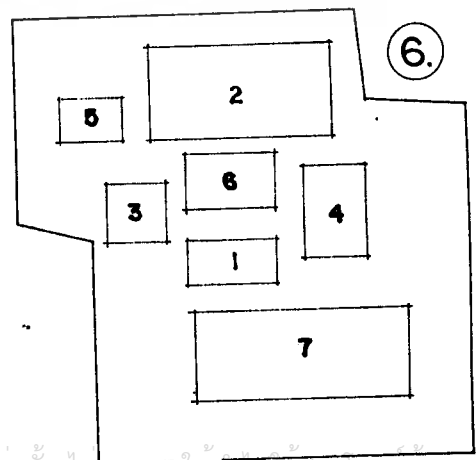
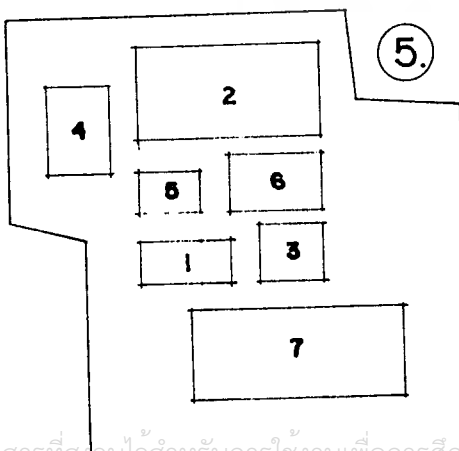
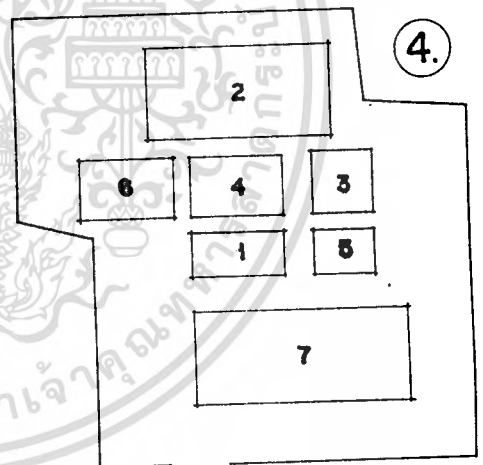
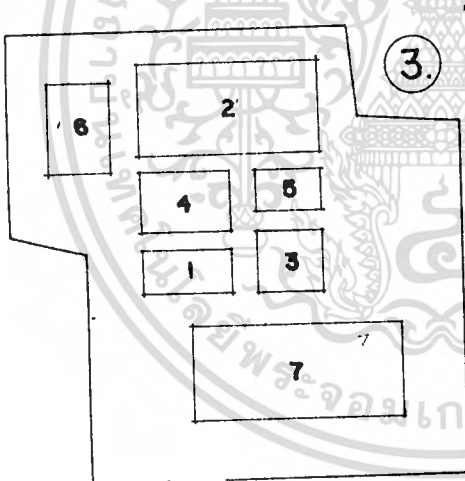
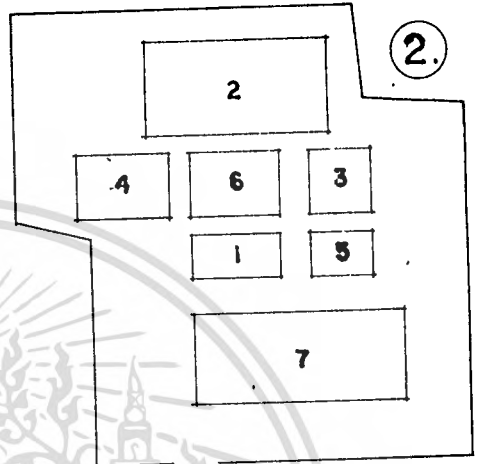
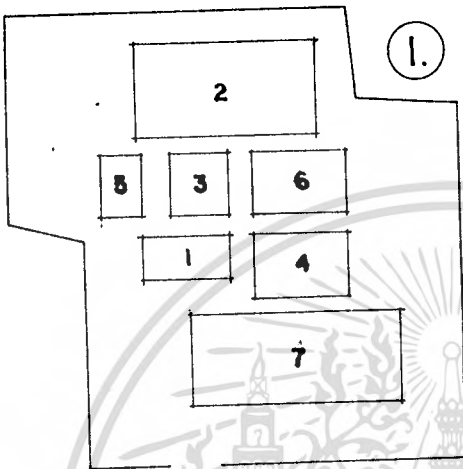
3. ส่วนบริการอาหาร/เครื่องดื่ม

4. ส่วนบันเทิง

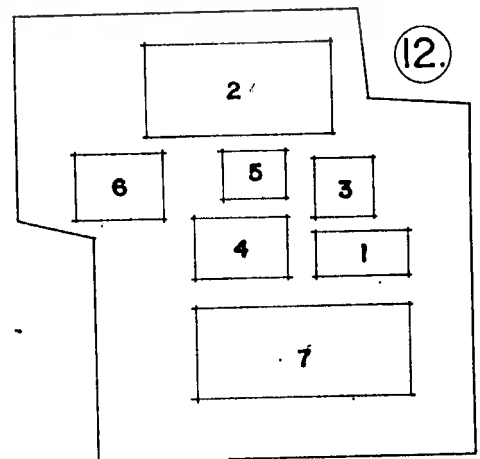
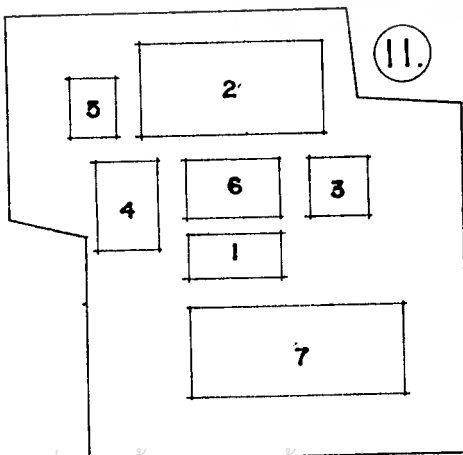
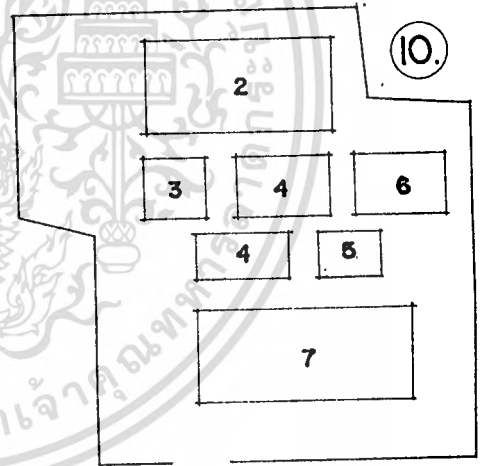
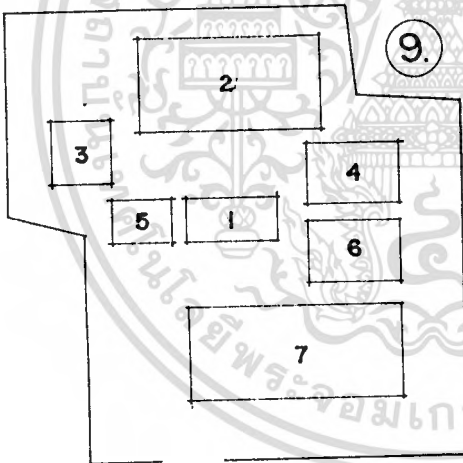
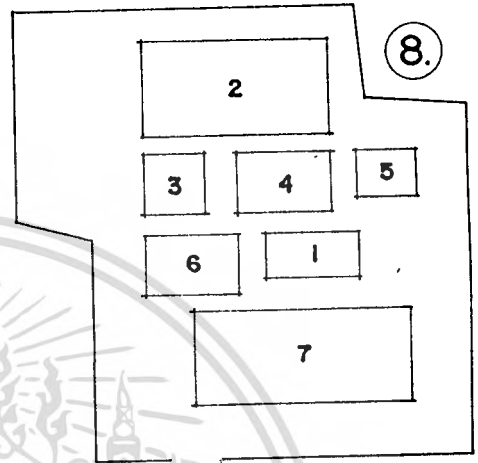
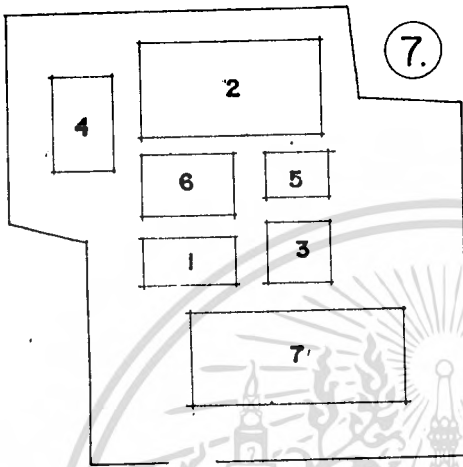
5. ส่วนบริการ

6. ส่วนบริหาร

7. ส่วนจอดรถ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไปสำหรับเอกรักษ์งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำไปตีพิมพ์เผยแพร่ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 35 วิเคราะห์ GROUPING ZONEING ALTERNATIVE

ZONING ALTERNATIVE	CRITERIA					
	ความคุ้มค่าของ องค์ประกอบ x 5	การเข้าถึง x 4	สภาพแวดล้อม x 3	การควบคุม x 2	มุมมอง x 1	รวม
①	10	8	3	4	2	27
②	10	8	6	2	1	27
3	10	12	6	6	2	36
④	10	8	3	6	2	29
⑤	10	12	3	4	2	31
⑥	10	12	9	4	3	38
⑦	15	12	6	6	2	41
⑧	10	8	3	2	2	25
⑨	15	12	3	2	2	34
10	10	8	6	4	1	29
⑪	15	12	3	6	2	38
⑫	10	8	3	2	2	25

ระดับค่าคะแนน

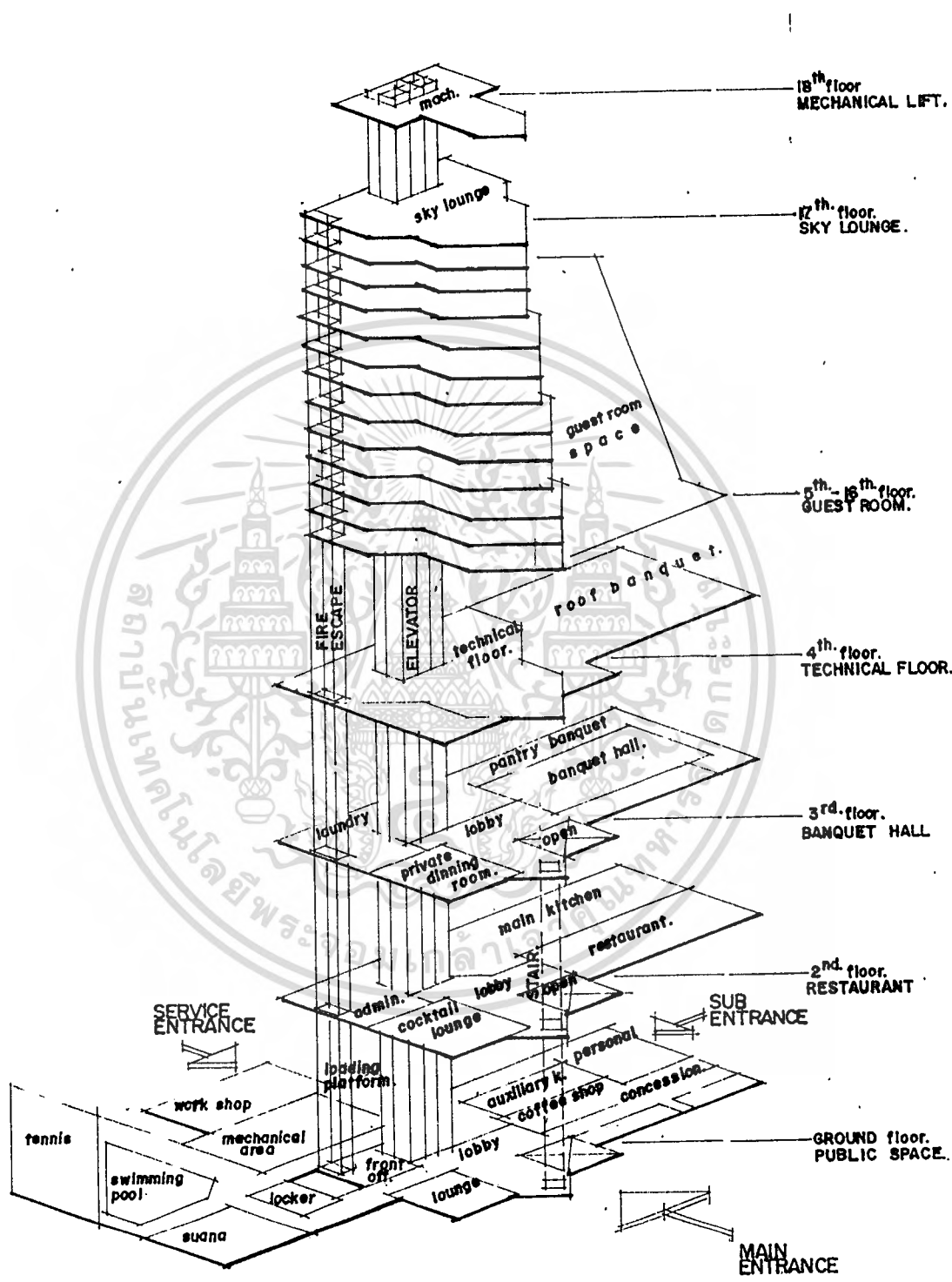
3 - ดีมาก

2 - ปานกลาง

1 - น้อย

0 - ไม่มี

สรุป ทางเลือกที่ ⑦ ได้คะแนนสูงสุด - 41



THREE DIMANSION DIAGRAM

รูปที่ 48 แสดงการจัดองค์ประกอบในรูปสามมิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พันธ์ (INTERACTION CHART)

4. จัดทำแผนภาพความสัมพันธ์ (INTERACTION CHART)

เพื่อแสดงระดับความสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ โดยแบ่งระดับออกเป็นคะแนนค่าความสัมพันธ์ 4 ระดับคือ

- 1. บริหารสัมพันธ์ ADMINISTRATION
- 2. บริการสัมพันธ์ COMMUNICATION
- 3. ติดต่อสัมพันธ์ SERVICE
- 1. เทคนิคสัมพันธ์ TECHNICAL

เมื่อได้ค่าคะแนนแล้วนำไป จัดทำเป็นแผนภาพที่แสดงกันอย่างง่าย ๆ และรวดเร็ว เช่น แผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย (FUNCTION DIAGRAM) หรือที่เรียกกันว่า แผนภาพแบบฟอง (BUBBLE DIAGRAM) โดยทั่วไปจะใช้แกนสัมพันธ์ (AXIS) เป็นเครื่องแสดงการเชื่อมโยงติดต่อระหว่างองค์ประกอบหลัก ซึ่งขึ้นอยู่กับน้ำหนักของความสัมพันธ์

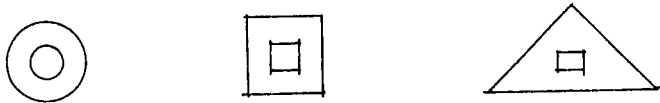
4.5.5 วิเคราะห์ลักษณะพิเศษทางสถาปัตยกรรม

ในการวิเคราะห์รูปทรงอาคารสูงนี้ จำเป็นที่จะต้องนำเอาปัจจัยต่าง ๆ มาช่วยวิเคราะห์ให้คะแนน โดยการวิเคราะห์ทำขึ้นโดยการให้ค่าคะแนนตามลำดับความสำคัญ

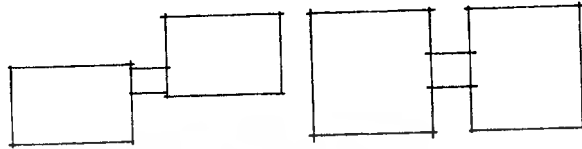
- การให้ค่าคะแนนให้ลำดับความสำคัญดังนี้
- ลำดับความสำคัญมากที่สุดให้ค่าเป็น 4
 - ลำดับความสำคัญลดลงให้ค่าคะแนน 3
 - ลำดับความสำคัญลดลงอีกค่าคะแนน 2
 - ลำดับความสำคัญน้อยที่สุดค่าคะแนน 1

รูปที่ 49 ภาพแสดงลักษณะของตำแหน่ง

1. มี CORE อยู่ตรงกลางและพื้นที่ใช้งานอยู่โดยรอบ



2. มี CORE อยู่ตรงกลางและพื้นที่ใช้งานอยู่สองข้าง



3. มี CORE อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของพื้นที่ใช้งาน



4. มี CORE อยู่ 2 แห่งแยกจากกันแทนที่จะมี CORE ZONE เพียงแห่งเดียว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 36 ตารางวิเคราะห์รูปทรงและตำแหน่งคอร์โชน

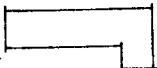
รูปทรงและตำแหน่งคอร์โชนลักษณะที่	1	2	3	4
1. มีจุดไกลของพื้นที่ใช้งานเท่า ๆ กัน	4	2	1	1
2. มีพื้นที่ใช้งานใหญ่พอ	2	2	3	4
3. จากอาคารตัวอย่าง	3	3	1	1
4. รูปทรงมีความมั่นคงด้านโครงสร้างอาคารสูง	4	2	4	3
5. สามารถต้านแรงลมปะทะด้านข้างได้ดี	4	2	2	3
6. งบประมาณค่าก่อสร้าง	4	3	3	2
7. สามารถรับทัศนียภาพได้ดี	4	2	3	2
8. รูปทรงมีความสัมพันธ์กับที่ตั้งโครงการ	3	2	2	2
9. มีความงามในตัวเอง	3	2	4	2
รวม	31	21	23	20

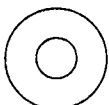
จากการรวมคะแนนเห็นได้ว่าลักษณะการกำหนดตำแหน่งของ CORE ควรจะอยู่ในลักษณะมี CORE อยู่ศูนย์กลาง และมีพื้นที่ใช้งานอยู่โดยรอบ โดยมีลักษณะของรูปร่างทรงภายนอกอาจเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม หรือวงกลม สามเหลี่ยม ฯลฯ

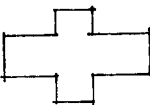
ในการวิเคราะห์รูปทรงของ TOWER นี้ นำเอาปัจจัยต่างๆ มาช่วยวิเคราะห์ให้คะแนนเหมือนเดิม สำหรับรูปทรงมีดังนี้

รูปที่ 50 แสดงรูปทรงของ TOWER

1. 

4. 

2. 

5. 

3. 

6. 

ตารางที่ 37 ตารางการวิเคราะห์ลักษณะ TOWER

หัวข้อพิจารณา	1	2	3	4	5	6
1. ทัศนียภาพ	2	4	3	2	3	3
2. ความจุจำนวนห้องพักแต่ละชั้น	2	1	1	3	4	4
3. มุมมองจากภายนอกและความสวยงาม	1	2	2	3	3	4
4. ความสัมพันธ์ของที่ตั้งและสภาพแวดล้อม	3	2	3	3	3	4
5. ลักษณะพื้นฐานและโครงสร้างอาคาร	4	1	3	3	3	3
6. ปัญหาด้านดินฟ้าอากาศ	4	1	1	2	3	3
7. ระยะทางสัญจร	2	4	4	3	3	3
8. ความปลอดภัย	3	2	2	3	3	4
รวม	16	17	18	22	26	28

สรุป เลือกใช้รูปทรงแบบที่ 6

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

4.6.1 วิเคราะห์ระบบโครงสร้างอาคาร

ระบบโครงสร้างอาคารในโครงการ จัดอยู่ในอาคารที่มีความสูงปานกลาง (MEDIUM RISE STRUCTURE) ซึ่งมีความสูงอยู่ประมาณ 10-25 ชั้น นับว่าเป็นอาคารสูงที่คำนึงถึงความแข็งแรงเป็นอย่างมาก ระบบโครงสร้างของโรงแรมมีอยู่หลายลักษณะ เนื่องจากความต้องการเนื้อที่ใช้สอยที่ต่างกันในการออกแบบ ดังนั้นการวิเคราะห์ชนิดของโครงสร้างจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1) ระบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน (SUB STRUCTURE) ทังหน้าที่ยับน้ำหนักโครงสร้างที่อยู่เหนือผิวดิน ด้านทานแรงภายนอกที่กระทำต่ออาคารในทุกทิศทาง และ ด้านทานอาคารไม่ให้หลุดลอยออกจากที่รองรับซึ่งทั้งหมดนี้คือ ระบบฐานราก ฉะนั้น การวิเคราะห์หาระบบฐานราก จึงจำเป็นต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบซึ่งในลักษณะของงานจริงแล้วจะต้องใช้วิเคราะห์ที่มีความสามารถ ระบบฐานที่ทำการศึกษามีด้วยกันหลายชนิดแบ่งตามลักษณะสำคัญที่ต่างกันไปอาจแบ่งได้ 3 ประเภท คือ

(1) ฐานรากแผ่

ในอาคารธรรมดาทั่วไปการก่อสร้างฐานรากแผ่ได้หลายแบบคือ

- 1.1 ฐานรากแผ่แบบแห้งพื้นยาวตามกำแพง
- 1.2 ฐานรากแผ่เป็นชั้นบันได
- 1.3 ฐานรากแผ่หน้าศูนย์
- 1.4 ฐานรากแผ่รองตอม่อ

(2) ฐานรากเข็ม

(3) ฐานรากแบบแห้งตอม่อ

ระบบฐานรากที่เหมาะสมกับอาคารประเภทความสูงปานกลาง ที่อยู่ใน จ.นครราชสีมา โดยทั่วไปจะเป็นระบบฐานรากลึก (PILE FOUNDATION) เนื่องจากสภาพการรับน้ำหนักของดิน ในช่วงตั้งแต่ระดับผิวดินลงไปจนถึงระดับประมาณ 15 เมตร ชั้นของดินยังไม่มีคุณสมบัติในการรับน้ำหนักทางวิศวกรรม

จากการศึกษาประโยชน์และหน้าที่ในบทที่ 3 พบว่าฐานรากที่เหมาะสมกับอาคารในโครงการนั้นได้แก่ฐานรากแผ่ประกอบด้วยฐานรากเข็ม แต่เนื่องจากฐานรากแผ่มีชนิดด้วยกันหลายชนิด ดังนั้นการเลือกใช้ชนิดต่าง ๆ ของฐานรากแผ่นั้น จำเป็นที่จะต้องใช้วิศวกรที่มีความชำนาญเฉพาะ ในการเลือกใช้ทั้งชนิดของฐานรากและตำแหน่ง

ดังนั้นในเรื่องระบบฐานรากที่จะต้องนำมาวิเคราะห์เพียงอาคาร โครงการนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในโครงการเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ผู้ออกเอกสารนี้ขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบโครงสร้างที่อยู่บนผิวดิน (SUPER STRUCTURE)

(1) ระบบโครงสร้างพื้น

จากการศึกษาข้อมูลเรื่องระบบโครงสร้างพื้นและผนัง ในข้อมูลของบทที่ 3 ได้นำมาวิเคราะห์หาข้อสรุป ในการเลือกระบบโครงสร้างสำหรับอาคารในโครงการ สำหรับข้อมูลเรื่องระบบโครงสร้างพื้น จากการศึกษพบว่าระบบโครงสร้างพื้นที่สามารถใช้กับอาคารในโครงการนั้นมีด้วยกัน 6 ระบบได้แก่

1. ระบบพื้นคานธรรมดา
2. พื้นระบบคานตงแครง
3. พื้นระบบคานตารางทะแยง
4. ระบบพื้นไร้คาน
5. พื้นโครงครีบ
6. พื้นระบบสำเร็จรูป

จากการศึกษาอาคารในโครงการ ส่วนประกอบของอาคารสามารถแบ่งออกเป็นสองส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนที่เป็นส่วน TOWER และส่วน PODIUM จึงแยกส่วนโครงสร้างพื้นออกเป็น 2 ส่วน โดยการวิเคราะห์ทำพื้นโดยการให้ค่าคะแนนตามลำดับความสำคัญ

การให้ค่าคะแนนให้ตามลำดับความสำคัญดังนี้

ลำดับความสำคัญมากที่สุดค่าคะแนนเป็น	4
ลำดับความสำคัญลดลงได้ค่าคะแนนเป็น	3
ลำดับความสำคัญลดลงอีกค่าคะแนนเป็น	2
ลำดับความสำคัญน้อยที่สุดค่าคะแนนเป็น	1

ฉะนั้นการวิเคราะห์ส่วนโครงสร้างพื้นนี้จึงยึดถือค่าคะแนนข้างบน

ตารางที่ 38 ตารางค่าคะแนนระบบโครงสร้างพื้นส่วน GUEST ROOM

ระบบโครงสร้างพื้นระบบที่	1	2	3	4	5	6
1. ราคาก่อสร้าง	3	2	2	1	4	4
2. ความสะดวกในการก่อสร้างและ ความเหมาะสมกับภูมิประเทศ	3	2	2	2	2	3
3. เทคโนโลยีในการก่อสร้าง	4	2	2	2	2	4
4. จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง	4	1	1	2	1	4
5. การป้องกันอัคคีภัย	3	1	2	2	4	3
6. สดวกในการเดินท่อ	2	1	1	4	3	2
รวม	19	9	10	13	16	20

จากผลคะแนนข้างต้นสรุปได้ว่าระบบโครงสร้างพื้นส่วนที่เป็น GUEST ROOM ควรที่จะใช้โครงสร้างพื้นระบบ "พื้นระบบสำเร็จรูป และ ระบบพื้นและคานธรรมดา

ตารางที่ 39 ตารางค่าคะแนนระบบโครงสร้างพื้นส่วน PODIUM

ระบบโครงสร้างพื้นระบบที่	1	2	3	4	5	6
1. ราคาก่อสร้าง	1	2	2	4	4	4
2. ความสะดวกในการก่อสร้างและ เหมาะสมกับภูมิประเทศ	2	2	2	3	2	4
3. เทคโนโลยีในการก่อสร้าง	4	2	2	3	2	4
4. จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง	1	1	1	1	4	4
5. การป้องกันอัคคีภัย	1	2	2	4	4	3
ระบบโครงสร้างพื้นระบบที่	1	2	3	4	5	6
6. สดวกในการเดินท่อ	1	1	1	4	3	3
7. สำหรับอาคารช่วงกว้าง	2	2	2	2	3	2
รวม	12	12	12	21	22	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากผลการรวมคะแนนสรุปว่าระบบโครงสร้างพื้นส่วน PODIUM. ใช้โครงสร้างระบบพื้นคานธรรมดาและระบบพื้นสำเร็จรูปแต่เนื่องจากพื้นสำเร็จรูป แบ่งออกเป็น 3 ระบบ คือ

1. ระบบโครงพื้นหลายชั้น เช่น ตงสำเร็จรูป, คานที่ก๊อปบล็อกพื้น และคานที่ก๊อปแผ่นพื้น

2. ระบบโครงพื้นชั้นเดียว เช่น พื้นคอนกรีตอัดแรง ตัวยุคว่ำ, ตัวที และระบบพื้นกลาง

3. ระบบพื้นคอนกรีตตัน หล่อให้ได้ขนาดแล้วยกไปประกอบในที่ อาคารส่วน PODIUM จำเป็นที่จะต้องใช้ช่วงกว้างระบบพื้นคานธรรมดาและระบบสำเร็จรูป

โครงสร้างพื้นส่วน PODIUM ใช้โครงสร้างพื้นระบบสำเร็จรูป ระบบพื้นกลาง HOLLOW PORE SETION และระบบพื้นคานธรรมดาในบางส่วน

(2) ระบบโครงสร้างผนัง

การศึกษาอันมูลผนังอาคารในบทที่ 3 ผนังอาคารแทบทุกประเภทสามารถนำใช้กับอาคารในโครงการได้ทั้งสิ้นผนังของอาคารที่ทำการศึกษามีด้วยกัน 4 ชนิดคือ

1. ผนังก่อคือผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น อิฐ คอนกรีตบล็อก อิฐแกว

2. ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังชนิดนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

2.1 ผนังสำเร็จรูป

2.2 ผนังคอนกรีตหล่อในที่ก่อสร้าง

3. ผนังไม้

4. ผนังฉนวน

สำหรับหน้าที่ใช้สอยของผนังในโครงการพอจะสรุปได้ดังนี้

1. ผนังก่อใช้เป็นผนังทั่วไป

2. ผนังสำเร็จรูปอาคารในโครงการใช้ทำหน้าที่หลายอย่างเป็น

ผนังรับน้ำหนัก ผนังม่านแขวน ผนังกันไฟ ผนังช่องทางสัญจร และเป็นกำแพงรับแรงเฉือน

3. ผนังคอนกรีตหล่อในที่ก่อสร้าง เป็นผนังที่มีขนาดใหญ่ หนาและสูง เป็นผนังห่อหุ้มอาคาร เป็นผนังรับแรงเฉือน ผนังของส่วนช่องทางขึ้นลง ผนังช่องสาธารณูปโภค

4. ผนังไม้ ใช้สำหรับตกแต่งภายในส่วนต่าง ๆ ภายในโรงแรม

5. ผนังฉนวน ใช้เป็นผนังบังเบาอาจใช้ในส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมได้

4.6.2 วิเคราะห์ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

จากการพิจารณาการเลือกใช้ระบบปรับอากาศในโครงการ ได้ใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจโดยยึดถือความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ เช่น ความต้องการด้านการตอบสนองในแง่ ของประโยชน์ใช้สอยและลักษณะความต้องการด้านอื่น ๆ เป็นเกณฑ์

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่เหมาะสมที่สุดสำหรับโครงการนี้คือ CHILLED WATER SYSTEM เนื่องจากอาคารที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศในหลาย ๆ ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนจะมีเวลาของการใช้แตกต่างกันออกไป เช่น ในบริเวณห้องพักแขกซึ่งมีเวลาของการใช้เครื่องปรับอากาศคนละเวลา หรือในบางบริเวณ เช่น ห้องอาหารใหญ่ในตอนเช้าไม่ได้เปิดบริการหรือ ห้อง BANQUET จะมีการใช้งานเป็นครั้งคราวหรือ บ่อยครั้งไม่แน่นอน ดังนั้น การที่มีลักษณะการใช้งานคนละเวลากันนี้เอง จึงทำให้การจัดระบบปรับอากาศจำเป็นต้องสามารถตอบสนองความต้องการของการใช้งานนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักการของเครื่องปรับอากาศในระบบนี้คือ การส่งความเย็นไปตามน้ำในท่อส่ง กล่าวคือ เครื่องทำความเย็น (REFRIGERTING MACHINE) จะทำน้ำให้เย็น แล้วปั๊มส่งต่อไปตามท่อ ซึ่งหุ้มด้วยฉนวน ไปยังส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการปรับอากาศภายในอาคารเมื่อส่งไปยังตำแหน่งที่ต้องการปรับอากาศแล้วจะมี FAN COIL UNIT หรือ AIR HANDLING UNIT ซึ่งน้ำเย็นที่ถูกส่งมาจะเปลี่ยนสภาพเป็นลมเย็น โดยการผ่านน้ำเย็นไปใน COIL เล็ก ๆ ใน FAN COIL UNIT นี้สามารถทำความเย็นได้อย่างรวดเร็ว และยังให้ความสะดวกในการเปิดปิด เฉพาะส่วนได้ด้วย โดยการแยก FAN COIL หลาย ๆ ตัวไว้ตามจุดต่าง ๆ แล้วควบคุมอุณหภูมิด้วย THERMOSTAT ซึ่งจะเป็นตัวปรับอุณหภูมิของอากาศภายในห้องโดยใช้วิธีต่อเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลมใน FAN COIL นั้น ๆ พัดลมนี้ที่ใช้โดยทั่ว ๆ ไปมักมีความเร็วด้วยกัน 3 จังหวะ ให้เลือกใช้โดยที่การทำงานของส่วน FAN COIL นี้จะไม่เกิดเสียงดังรบกวน อย่างเช่นการทำงานของ COMPRESSOR ของแบบ WINDOW TYPE

ห้องพักแขกทุกห้องจะมี FAN COIL UNIT นี้ติดตั้งอยู่เหนือทางเข้าบริเวณใต้ฝ้าเพดานที่เป็นจุดกระจายลมเย็นได้ทั่วถึงทั้งห้อง

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

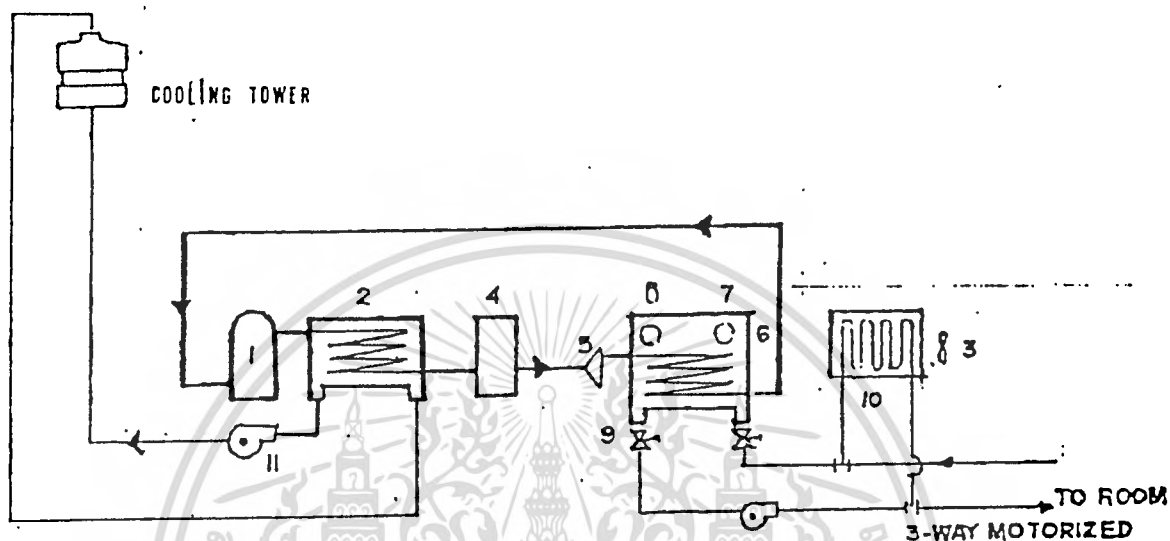
THERMOSTAT คอยควบคุมอุณหภูมิและความเร็วของพัดลมในส่วน FAN COIL UNIT อีกที่
 การระบายอากาศในส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้น ใช้วิธีหมุนเวียนอากาศ
 ผ่าน FAN COIL UNIT โดยที่ตัว FAN COIL UNIT นี้จะระบายอากาศที่ใช้ในห้อง
 บางส่วนออกสู่อากาศภายนอก และดูดเอาอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้ามาอีกที เป็น
 การหมุนเวียนอากาศภายในห้อง การ RETURN AIR ภายในห้องกลับมายังส่วน FAN
 COIL UNIT นั้นอาจทำได้โดยใช้ AIR RETURN AIR เดินบนฝ้าเพดานกลับไปยัง FAN
 COIL UNIT หรือในกรณีที่ผนังห้อง FAN COIL อยู่ติดกับห้องนั้น ๆ อาจทำเป็น GRILL
 ที่ห้อง FAN COIL UNIT เลขก็ได้แต่ทั้งนี้ต้องแล้วแต่ความเหมาะสมในเรื่องอื่น ๆ ด้วย
 เช่น ระยะทางในการ RETURNED AIR หรือประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่ของพื้นที่นั้น ๆ
 เช่น ห้องอาหาร การทำ RETURNED AIR จำเป็นต้องคิดถึงเรื่องของกลิ่นและควัน
 จากครัวด้วย มิให้มีทิศทางไปสู่อบริเวณแขกรับประทานอาหารในกรณีที่มีการทำ AIR
 RETURNED อาจจัดให้ส่วน RETURN AIR ไว้บริเวณใกล้ ๆ ครัวนอกจากนี้ การดูดอา
 กาศจากภายนอกเข้ามานั้นไม่ควรที่จะให้ส่วน AIR IN TAKE อยู่ใกล้กับส่วน EXHAUST
 ของครัว เพราะจะดูดเอากลิ่นที่ระบายออกจากครัวเข้าไปอีก เป็นต้น

ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง

WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM

เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับโรงแรม โรงยิม และอาคารใหญ่ ๆ มี
 ส่วนประกอบดังต่อไปนี้

- 1) COMPRESSOR
- 2) CONDENSER TUBE
- 3) FAN
- 4) FILTER TUBE
- 5) EXPANSION VALVE
- 6) COOLER TUBE
- 7) LOW TEMPERATURE CUT-OFF
- 8) WATER TUBE TEMPERATURE 45 f
- 9) VALVE
- 10) FAN COIL
- 11) PUMP



รูปที่ 51 แสดงการทำงานของระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM

ขนาดและน้ำหนักของเครื่องปรับอากาศ

(APPROXIMATE SIZE & WEIGHT OF AIR COMDITIONING UNIT)

เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT)

จะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

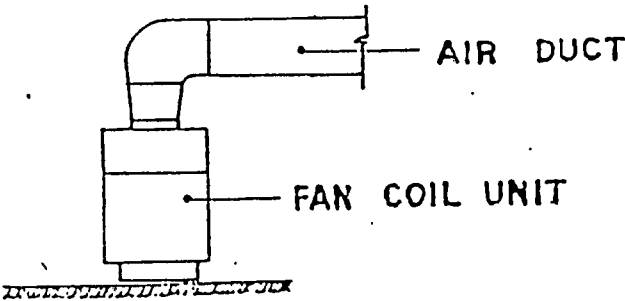
- ส่วนของพัดลม (BLOWED SECTION) ซึ่งมีพัดลมแบบกรงกระรอก (CENTRIFUGAL FAN) พร้อมทั้งมอเตอร์ขับพัดลม

- ส่วนของคอยล์เย็น (COIL SECTION) คอยล์ถ้าเป็นระบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) จะเป็นคอยล์น้ำยา (DX-COIL) หรือถ้าเป็นใช้น้ำเย็นเป็นตัวกลาง (MEDIUM) ในการทำความเย็นในระบบ CHILLED-WATER SYSTEM ตัวคอยล์จะเป็นคอยล์น้ำ (CHILLED WATER COIL)

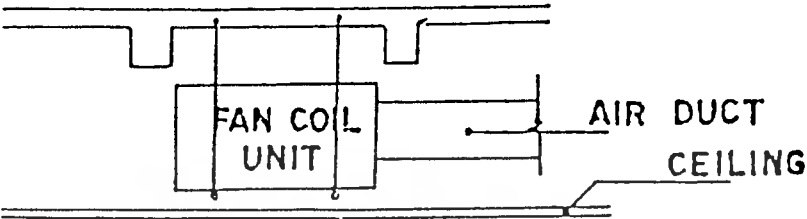
ตารางที่ 40 ตารางแสดงขนาดและน้ำหนักของ FAN COIL UNIT

FAN COIL SIZE TONS CAPACITY	APPROX W	DIMENSION, L	METER R	APPROX,WEIGHT,KG.
2	0.80	0.40	0.60	50
3	1.20	0.40	1.00	75
5	1.40	0.40	1.00	100
7.5	1.20	0.70	1.30	150
10	1.60	0.70	1.30	200
15	2.00	0.80	1.70	280
20	2.00	0.80	1.70	300
25	2.40	0.90	2.00	500
30	2.40	0.90	2.00	520
40	3.20	1.20	2.30	750
50	3.20	1.20	2.60	900
80	3.50	1.80	3.50	2,500
100	3.50	2.50	4.00	3,000

FAN COIL VERTICAL



FAN COIL UNIT แบบ HORIZONTAL UNIT จะแขวนอยู่ที่ SLAB แขนงด้วย เหล็กกล้าแล้วเดินท่อลมเข้าลมในแนวนอน



รูป 53 FAN COIL UNIT แบบ HORIZONTAL UNIT

การที่รู้ขนาดและน้ำหนัก FAN COIL จะทำให้สถาปนิกทราบ SPACE ที่ใช้วาง FAN COIL และวิศวกรโครงสร้างทราบน้ำหนักจะได้ออกแบบโครงสร้างเพื่อเอาไว้
ตารางที่ 41 ตารางแสดงขนาดและน้ำหนักของ CONDENSING UNIT

COND, UNIT SIZE	APPROX, DIMENSION, METER			APPROX, WEIGHT, KG.
TONS, CAPPACITY	W	L	H	
2	0.7	-	-	70
3	0.8	-	-	80
5	0.9	-	-	100
7.5	1.20	1.20	0.85	280
10.0	-	-	-	-
15.0	1.40	2.00	0.85	400
20.0	-	-	-	-
25.0	1.20	4.00	1.30	850
30	1.5	4.00	1.50	1,000
40	1.8	4.00	1.50	1,200
50	1.8	7.00	1.60	1,400
60	1.8	7.00	1.60	1,700

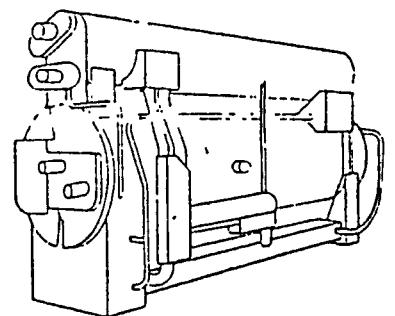
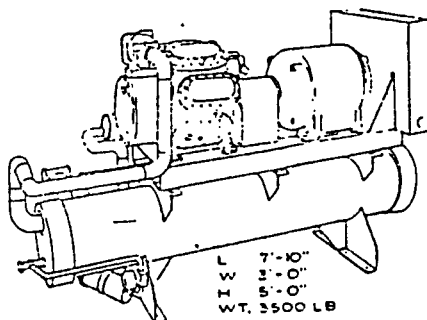
CHILLED WATER SYSTEM (ระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำเป็นตัวกลางในการทำความร้อน)

- 1) ขนาดของ FAN COIL ที่ดูได้จากตารางที่กล่าวมาแล้ว
- 2) ส่วนห้อง MACHING ROOM นั้น ขนาดดังตารางดังนี้

ตารางที่ 42 ตารางแสดงขนาดห้องเครื่องสำหรับระบบปรับอากาศ

Bldgs. CAP. A/C	APPROX, ROOM SIZE	APPROX AREA OF ROOM SP. METER	APPROX OPERATING WT. KG.
100	4*10	40	3500
200	6*10	60	5000
300	8*10	80	7000
400	8*12	100	8000
600	10*12	120	10000
800	10*12	120	28000
1000	10*14	140	29000
			37000
2000	12*20	240	310000

ความสูงของห้อง MACHINE ROOM นั้น MINHEIGHT = 2.8 เมตร ถ้าสูง 3 ถึง 3.5 เมตร (ใต้ BEAM ถึง FLOOR) จะดีมาก



รูปที่ 54 รูปแสดงขนาดเครื่อง CHILLER

หอผึ่งน้ำ (COOLING TOWER)

น้ำที่ระบายความร้อนจาก CONDENSER จะมีอุณหภูมิสูงเราจะนำน้ำที่มาระบายความร้อนทั้งโดยใช้หอผึ่งน้ำ โดยมากหอผึ่งน้ำแบบกลมนี้ ตัวถัง (CASING) ทำด้วย F.R.P. (FIBERGLASS REINFORCED POLYESTER) ส่วนใบพัดทำด้วยอลูมิเนียม

การติดตั้งมักตั้งบนหลังคา (FLAT SLAB) หรือบนพื้นดินรอบอาคาร แต่ต้องให้มีลมพัดผ่านหอผึ่งน้ำได้สะดวก

ตารางที่ 43 แสดงขนาดและน้ำหนักของหอผึ่งน้ำ

TONS	APPROX DIMENSION (METER) D*H	APPROX OPERATING WT. (KG.)
100	2.8*2.7	1100
200	3.7*3.2	2540
300	4.4*3.6	4080
400	5.0*4.0	7100
600	6.6*6.4	10500
800	7.6*5.8	12500

การกำหนดตำแหน่งของ쿨ลิ่งทาวเวอร์

쿨ลิ่งทาวเวอร์ (COOLING TOWER) ที่ใช้กับระบบทำน้ำเป็นหมุนเวียน และระบบเครื่องควบแน่นในตัว มักจะกำหนดให้อยู่ในตำแหน่งที่การระบายอากาศดีและมีปัญหา เรื่องละอองน้ำน้อยที่สุดโดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเกี่ยวกับละอองน้ำนี้ จะต้องพิจารณาถึงทิศทางลมและอาคารข้างเคียงประกอบไปด้วย ทั้งนี้หากสามารถกำหนดให้ถึงน้ำระบายความร้อนอยู่ใกล้เคียงกับห้องเครื่องได้ จะประหยัดค่าลงทุนเดินท่อน้ำระบายความร้อนลงไปได้ สำหรับอาคารโครงการได้กำหนดตำแหน่งวาง COLING TOWER ไว้ที่หลังคาชั้น 2 ของส่วน PODIUM ทางด้านหลังซึ่งเป็นส่วนของ SERVICE (BACK OF THE HOUSE) ซึ่งจะไม่รบกวนแขกของโรงแรม และยังใกล้กับห้องเครื่องด้วย

การคำนวณระบบปรับอากาศสำหรับโครงการ

1) GUEST ROOM	250 UNITS	$10,637\text{M}^2 \times 2.4$	$= 25,528 \text{ M}^2$
2) PUBLIC SPACE			
- LOBBY		$200\text{M}^2 \times 8.0$	$= 1,600 \text{ M}^2$
- LOUNGE		$135\text{M}^2 \times 4.0$	$= 540 \text{ M}^2$
- FRONT DESK		$100\text{M}^2 \times 3.0$	$= 300 \text{ M}^2$
3) ADMINISTRATION		$543\text{M}^2 \times 2.4$	$= 1,303 \text{ M}^2$
4) FUNCTION AREA			
- BANQUET AREA		$1,375\text{M}^2 \times 5.0$	$= 6,875 \text{ M}^2$
- MEETING AREA		$198\text{M}^2 \times 4.0$	$= 792 \text{ M}^2$
5) FOOD AND BEVERAGE			
- RESTAURANT		$360\text{M}^2 \times 3.5$	$= 1,260 \text{ M}^2$
- COCKTAIL LOUNGE		$198\text{M}^2 \times 3.0$	$= 525 \text{ M}^2$
- CUPPFE SHOP		$180\text{M}^2 \times 3.0$	$= 540 \text{ M}^2$
6) FOOD PREPARATION			
- CHEF'S OFFICE		$9\text{M}^2 \times 2.4$	$= 21 \text{ M}^2$
- BANQUET PANTRY		$110\text{M}^2 \times 2.4$	$= 264 \text{ M}^2$
7) RECREATION AREA			
- HEALTH CLUB		$23\text{M}^2 \times 3.0$	$= 69 \text{ M}^2$
- FIRST AID		$12\text{M}^2 \times 2.4$	$= 28 \text{ M}^2$
- GAME ROOM		$28\text{M}^2 \times 3.0$	$= 84 \text{ M}^2$
8) CONCESSION AND SUBRANTAL		$307\text{M}^2 \times 4.0$	$= 1,228 \text{ M}^2$
9) GENERAL SERVICE		$45\text{M}^2 \times 2.4$	$= 108 \text{ M}^2$

รวมปริมาตรทั้งหมดที่ใช้ระบบปรับอากาศ $= 41,065 \text{ M}^2$

ทั้งโครงการใช้ (30 M^2 /1ตัน) $41,065/30 = 1,369$ ตัน

ใช้ COOLING TOWER ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7.6 M. น้ำหนัก 12,500 กก.

ใช้ทั้งหมด 2 เครื่อง สำหรับ 1 เครื่อง รวมน้ำหนัก 37,500 กก.

ตารางที่ 44 ตารางแสดงขนาดของช่องว่างสำหรับติดตั้งท่อจ่ายลมเย็น

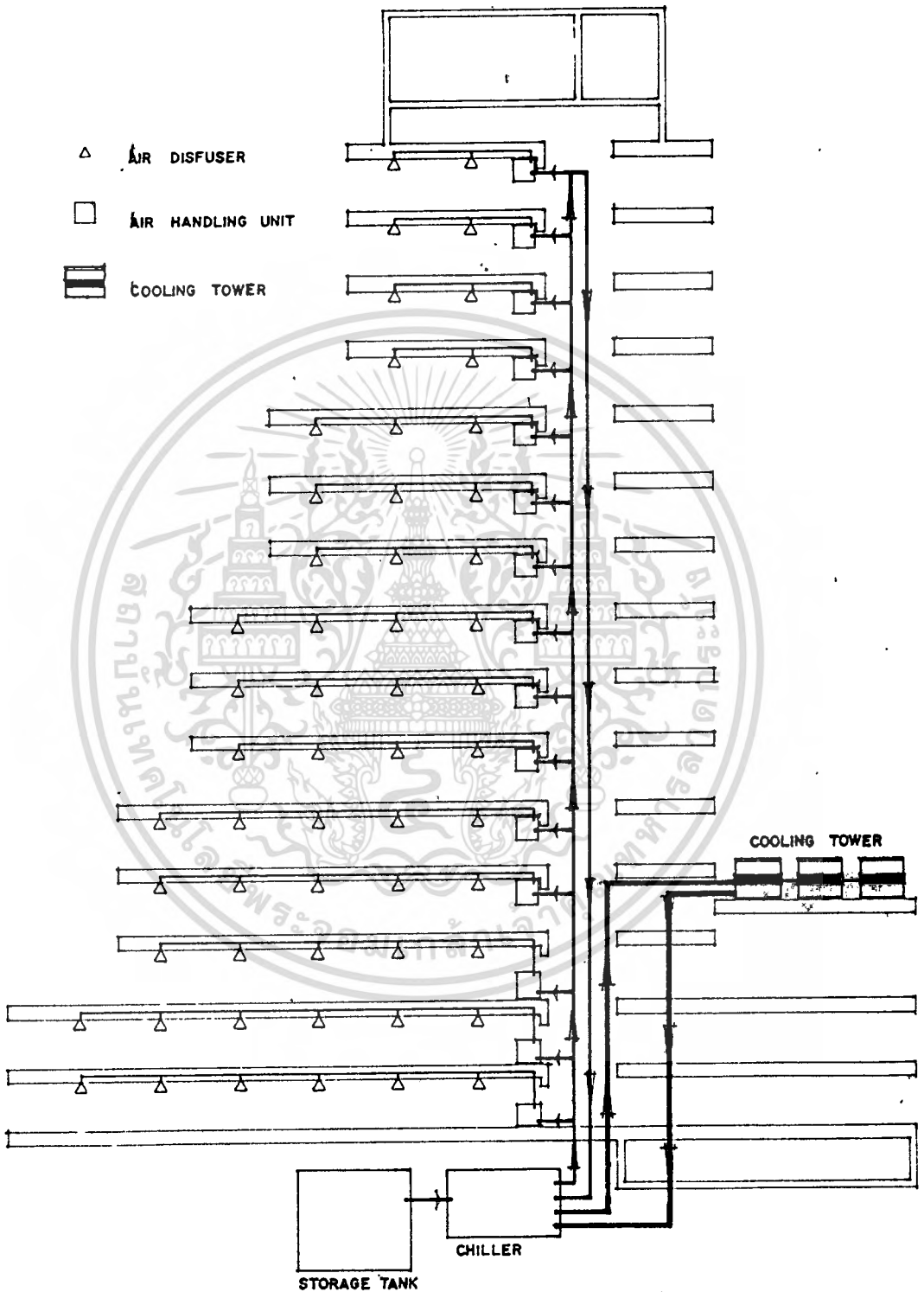
CAPACITY TON	CLFARANCE IN CEILING (M)
4 - 6	0.08
7 - 6	1.00
4 - 6	0.08
7 - 8	1.00
10 - 15	1.40

ตารางที่ 45 ตารางแสดงขนาดของช่องเดินท่อน้ำของระบบปรับอากาศ (ขนาดต่ำสุด)

CAPACITY TON	DUCT WIDTH	SPACE LENGTH	DIAMETER OF PIPE (INCHES)
1 - 2	-	-	3/4"
3 - 5	-	-	1"
7 - 10	0.	0.03	1/2"
15 - 20	0.20	0.50	2"
30 - 40	0.30	0.70	2 1/2"
50 - 60	0.30	0.70	3"
70 - 80	0.40	0.80	4"
100	0.40	0.80	4"
150	0.50	0.00	6"
200	0.50	11.20	6"

DUCT SPACE นี้เป็นขนาดสำหรับเดินท่อน้ำเย็น ท่อน้ำทิ้ง รวมน้ำที่ร้อยละ
ไฟฟ้า สำหรับเครื่องเป่าลมเย็นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



AIR SYSTEM

รูปที่ 55 แสดงระบบปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

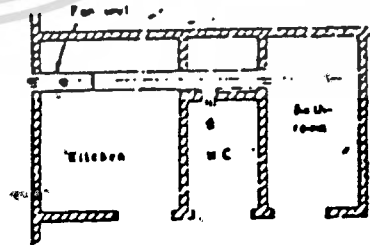
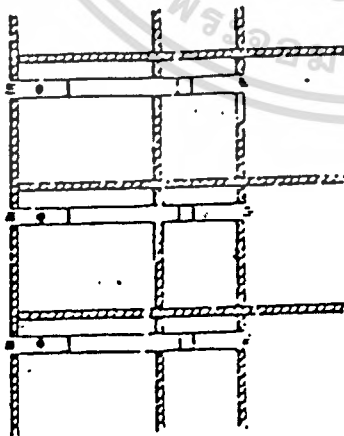
21 การระบายอากาศ

วิธีการระบายอากาศ โดยทั่วไปแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบคือ การระบายอากาศโดยธรรมชาติ (NATURAL VENTILATION) และการระบายอากาศโดยวิธีกล (MECHANICAL VENTILATION)

การศึกษารายละเอียดการระบายอากาศโดยวิธีกล

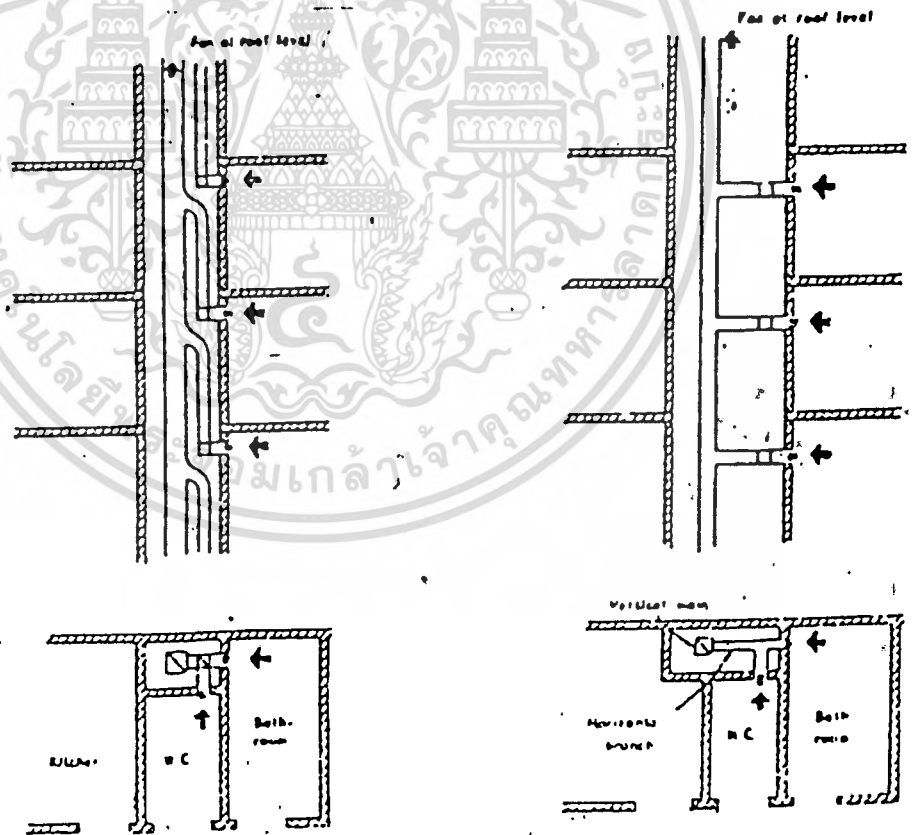
เป็นวิธีที่ใช้พัดลมระบายอากาศเข้าช่วย ดังนั้นจึงสามารถระบายอากาศได้ตามความต้องการโดยไม่ต้องอาศัยทิศทางหรือสภาพดินฟ้าอากาศ อากาศในห้องน้ำจะถูกพัดลมระบายอากาศดูดผ่านหน้ากาลม และระบบท่อลมออกไปสู่ภายนอกของอาคารณะเดียวกันอากาศในอาคารภายนอกห้องน้ำจะเข้าไปแทนที่ โดยผ่านช่องที่เจาะไว้ที่ประตูห้องน้ำหรือตามขอบประตูห้องน้ำหรือตามประตู และอากาศภายนอกก็จะเข้ามาแทนที่อากาศส่วนนี้โดยผ่านช่องขอบหน้าต่างหรือประตูที่เปิดสู่ภายนอกระบบระบายอากาศ ในอุดมคติคือ จะต้องมีการระบายอากาศในปริมาณพอควรตลอดเวลา เพื่อขจัดกลิ่นในขณะที่ไม่มีคนใช้ และมีการระบายอากาศเพิ่มเติมชั่วคราว เมื่อมีคนใช้ห้องน้ำ ซึ่งทำให้ระบบนี้ซับซ้อนและมีราคาแพง

การระบายอากาศโดยวิธีกลสามารถแบ่งออกได้เป็น การระบายอากาศแบบเฉพาะห้องและแบบรวม



(1) การระบายอากาศแบบเฉพาะห้องนั้น ห้องน้ำห้องหนึ่ง ๆ จะมีพัดลมระบาย และท่อสี่มุดังในรูปที่ 1 การระบายอากาศแบบนี้สามารถใช้ระบายอากาศตลอดเวลาหรือชั่วคราวก็ได้ตามความต้องการ และมีข้อดีคือ เหมาะสำหรับอาคารที่ห้องพักเหล่านี้ ผู้พักแต่ละห้องรับผิดชอบการทำงานและการบำรุงรักษาเอง สำหรับอาคารขนาดใหญ่ที่เจ้าของอาคารรับผิดชอบเองนั้นจะยุ่งยากในการบำรุงรักษา เพราะจะต้องบำรุงรักษาพัดลมระบายอากาศขนาดเล็ก เป็นจำนวนมาก และจะต้องมีช่องเปิดสำหรับระบายอากาศที่ผนังด้านข้างของอาคารแต่ละชั้นเป็นจำนวนมากทำให้ไม่สวยงาม

(2) การระบายอากาศแบบรวม สำหรับอาคารที่พักอาศัยขนาดใหญ่ได้แก่โรงแรม แพลต เป็นต้น จะมีแบบโครงสร้างของแต่ละชั้นเหมือน ๆ กัน ห้องน้ำซึ่งอยู่ส่วนในของอาคารจึงซ้อนกันตลอด ทำให้สามารถใช้ระบบระบายอากาศแบบรวมซึ่งอากาศจากห้องน้ำในแต่ละชั้นจะถูกดูดผ่านท่อลมย่อยเข้ามา ในท่อรวมซึ่งอยู่ในช่องท่อนวดิ่งโดยพัดลมระบายอากาศขนาดใหญ่ที่อยู่บนหลังคา



รูปที่ 1 การระบายอากาศโดยวิธีกล ใช้พัดลมระบายอากาศและท่อรวมแนวดิ่งพร้อมด้วยท่อสัดคั่ว (SHUNT DUCT)

รูปที่ 2 การระบายอากาศโดยวิธีกล ใช้พัดลมระบายอากาศและท่อรวมแนวดิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความแตกต่างระหว่างรูปที่ 1 และรูปที่ 2 ก็คือรูปที่ 1 เป็นระบบระบายอากาศซึ่งมีทอสกักควัน (SHUNT DUCT) ทอสกักควันนี้เป็นทอลมย่อยในแนวตั้งระหว่างที่ยลมย่อยจากห้องน้ำและห้องรวม ทอสกักควันมีความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จะกันไม่ให้ควันไฟจากชั้นหนึ่งเข้าไปอีกชั้นหนึ่งโดยผ่านทอลมระบายอากาศ ทำให้ไม่เกิดควันไฟคลุ้งทั้งอาคาร และหาชั้นต้นเพลิงได้โดยง่ายในกรณีที่เกิดอัคคีภัย นอกจากนี้ลักษณะของท่อนบับนี้ยังช่วยลดการถ่ายเทเสียงจากชั้นหนึ่งไปอีกชั้นหนึ่งโดยผ่านระบบทอลม และลดเสียงที่เกิดขึ้นจากระบบระบายอากาศเอง เช่น เสียงจากพัดลม เป็นต้น มีให้เข้าสู่ห้องน้ำอีกด้วย

4.6.3 วิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล

1) ระบบน้ำใช้

การจ่ายน้ำของโครงการได้พิจารณาเลือกใช้ระบบ UP FEED ผสมกับระบบ DOWN FEED เพื่อประสิทธิภาพในการจ่ายน้ำ โดยระบบ UPFEED จะใช้กับระดับชั้นที่

(1) ระบบน้ำเย็น

การหาขนาดถังเก็บน้ำใช้

การหาปริมาณถังเก็บน้ำเย็น

- แยกผู้มาพักคนหนึ่งใช้น้ำเย็น = 32 กล./วัน

คิดอัตราผู้เข้าพัก 80% และอัตราการเข้าพัก 1.6 คน/ห้อง

จำนวนแขกทั้งหมดใน 1 วัน เฉลี่ย 320 คน

ปริมาณน้ำเย็นในส่วนของห้องพักที่ใช้ใน 1 วัน $320 \times 32 = 10240$ กล./วัน

- ปริมาณน้ำเย็นสำหรับพนักงานใช้น้ำคนละ 10 กล./วัน

พนักงานทั้งหมดในอาคาร 158 คน

น้ำเย็นที่ถูกใช้โดยพนักงานทั้งหมด $158 \times 10 = 1580$ กล./วัน

- น้ำเย็นที่ถูกใช้ตามห้องอาหารต่างๆ 5 กล./คน

MAIN DINING ROOM เสริฟ 2 มื้อ (คิด 60% ต่อมื้อ)

ปริมาณ = $3800.62 = 460$ คน

MEETING ROOM เสริฟ 1 มื้อ ประมาณ $158/1.3 = 122$ ที่

COFFEE SHOP เสริฟ 1 มื้อ คิด 70% ต่อมื้อประมาณ $= 120 \times 0.7 \times 3$ คน
= 252 คน

BANQUET HALL เสริฟวันละ 1 ครั้ง คิด 70% ต่อครั้ง $= 1000 \times 0.7$ ที่
= 700 ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RESTAURANT	เลิร์ฟ 2 มื้อ (70% ต่อมื้อ)		
	ประมาณ = $240 \times 0.7 \times 2$	= 336	คน
LOUNGE	ประมาณ	= 95	ที่
COCKTAIL LOUNGE	ประมาณ	= 95	ที่

ปริมาณน้ำเย็นสำหรับส่วนบริการอาหารประมาณ

$$= (460 + 122 + 252 + 700 + 336 + 95 + 95)$$

$$= 2,600 \times 5 = 10,300 \text{ กล./วัน}$$

$$\text{- ปริมาณน้ำที่ใช้ในการซักล้าง} = 312 \times 20 = 6,250 \text{ กล./วัน}$$

$$\text{ดังนั้นปริมาณน้ำเย็นที่ต้องใช้ใน 1 วัน} = 10,240 + 1,580 + 10,300 + 6,250 = 28,370 \text{ กล.}$$

การสำรองน้ำในส่วนใหญ่จะให้ระยะเวลาการสำรองนั้นอย่างน้อยที่สุด 1 วัน

$$\text{ปริมาณความจุของถังน้ำเย็น} = 28,370 \text{ กล.}$$

$$\text{ดังนั้นปริมาตรของถังเก็บน้ำทั้งหมด} = 28,370 / 264.2 = 108 + 15 \text{ (คืบเพลิง)}$$

$$= 123 \text{ ลบ.ม.}$$

หมายเหตุ ถังเก็บน้ำเย็นนี้ใช้สำหรับการอุปโภคบริโภคทุกชนิด และจ่ายให้กับคืบเพลิง ยกเว้นระบบทำน้ำร้อนเพราะน้ำที่ใช้ในระบบทำความร้อนจะถูกสูบจาก SUCTION TANK ที่ระบบใต้ดิน

ลักษณะโดยทั่วไปของระบบน้ำใช้ คือ จะทำการสูบน้ำจากถังบนพื้นดินขึ้นไปยัง ถังบนหลังคาอาคาร โดยใช้เครื่องสูบน้ำ 2 ชุด ซึ่งควบคุมการทำงานให้เป็นอัตโนมัติ โดยใช้อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องสูบน้ำแต่ละชุดประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำสองเครื่อง แต่ละเครื่องจะสามารถสูบน้ำเพียงพอสำหรับการใช้แต่ละวันได้ในเวลา 12 ชั่วโมง ในขณะที่มีการใช้น้ำในอัตราเฉลี่ย เครื่องสูบน้ำจะทำงานเพียงเครื่องเดียว อีกเครื่องหนึ่ง จะทำหน้าที่เป็นเครื่องสูบน้ำสำรอง ในยามที่มีการใช้น้ำมากผิดปกติ เครื่องสูบน้ำทั้งสอง จะช่วยกันทำงาน การถ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำบนหลังคาไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารกระทำ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง เนื่องจากแรงดึงดูดของโลก

น้ำเย็น ได้แก่ น้ำชะล้างทั่วไปและน้ำบริโภค โดยทำการถ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำบนหลังคาไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารโดยอาศัยแรงโน้มถ่วง เนื่องจากการดึงดูดของโลก ดังที่กล่าวมาแล้ว นอกจากชั้นบน ๆ ของอาคารประมาณ 7 ชั้น ซึ่งจะได้รับน้ำจากถังบนหลังคาที่ผ่านเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน เพื่อรักษาความดันต่ำสุดไว้ไม่ให้ต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสำหรับงานวิศวกรรมเท่านั้น ไม่ควรใช้เพื่อเป็นแบบอย่างอื่นในการดำเนินการ

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กว่า 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว โดยทั่วไประบบเพิ่มความดันประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ สองเครื่อง (เครื่องหนึ่งทำงาน อีกเครื่องหนึ่งสำรอง) และถังอัดความดันทำด้วยเหล็ก อายาสังกะสี หรือเคลือบด้วยอีพ็อกซี

การทำงานเป็นไปโดยอัตโนมัติโดยอาศัยสวิตช์ความดัน พร้อมอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น เขตการส่งน้ำในช่วงนี้จะเรียกว่า HIGH ZONE

ส่วนที่เหลือของอาคารจะถูกแบ่งออกเป็น 2 เขต เรียกว่า UPPER LOWER ZONE และ LOWER ZONE การจ่ายน้ำในทั้งสองเขตนี้จะไปโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกโดยตลอด ยกเว้นสำหรับเขต LOWER ZONE ซึ่งความดันของน้ำสูงเกินไปจึงจำเป็นต้องลดความดันโดยอาศัยวาล์วลดความดัน เพื่อรักษาความดันต่ำสุดโดยทั่วไปให้อยู่ที่ 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

ความดันของน้ำสำหรับครัวของโรงซักล้าง จะรักษาไว้ที่ 20 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว หรือความดันอื่นใดตามความต้องการของเครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ ความเร็วของน้ำในเส้นท่อทั่วไปจะรักษาไว้ไม่เกิน 1.82 เมตรต่อวินาที (6 ฟุต/วินาที) เพื่อไม่ให้เกิดเสียงน้ำไหลและใช้เครื่องรับแรงกระแทกของน้ำ และวาล์วกันน้ำไหลย้อนกลับแบบมีสปริง แล้วแต่กรณี เพื่อป้องกัน WATER HAMMER

สำหรับน้ำบริโภคจะนำน้ำมาผ่านกรรมวิธีทำให้เป็นน้ำอ่อนจนมีความกระด้างประมาณ 50 มิลลิกรัมต่อลิตรเสียก่อน โดยใช้เครื่องแลกเปลี่ยนไอออน

(2) ระบบทำน้ำร้อน

น้ำร้อนและน้ำสำหรับหม้อต้มน้ำนั้น ได้นำน้ำของการประปา นครหลวงที่ผ่านการกำจัดความกระด้างจนมีค่าประมาณ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร แล้วมาผ่านกรรมวิธีดังนี้

น้ำร้อน ใช้เครื่องสูบน้ำร้อน (HEAT PUMP) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่พัฒนาพลังงานความร้อนที่ระบายออกจากระบบน้ำความเย็น ให้มาเป็นการเย็นที่เป็นประโยชน์อีกแล้วใช้ตัวแลกเปลี่ยนความร้อน เพื่อทำน้ำอ่อนให้กลายเป็นน้ำร้อน โดยมีเครื่องทำน้ำร้อนแบบ STORAGE CALORIFIER ซึ่งได้พลังงานความร้อนจากไอน้ำที่ผลิตโดยหม้อต้มน้ำ เป็นตัวช่วยให้ความร้อนเพิ่มขึ้นตามจำเป็น

น้ำร้อนของโรงแรมจะมี 2 ระบบ ที่อุณหภูมิต่างกัน คือ น้ำร้อนสำหรับใช้ตามห้องน้ำ โดยทั่วไปจะมีอุณหภูมิ 140 องศาฟาเรนไฮต์ ส่วนน้ำร้อนสำหรับครัวและโรงซักผ้าจะมีอุณหภูมิ 180 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งได้จากการนำน้ำร้อนที่ 140 องศาฟาเรนไฮต์ มาผ่าน INSTANTTANEOUS HEATER ใช้ไอน้ำเป็นตัวให้พลังงานความร้อน

น้ำที่จะใช้ในหม้อต้มน้ำนั้น ได้จากการนำน้ำร้อนมาผ่านกรรมวิธีปรับปรุง ตั้งขึ้นตอนต่อไปกล่าวคือ นำมากำจัดความกระด้างเพิ่มเติมให้มีค่าเป็น 0 มิลลิกรัมต่อ

ลิตร แล้วนำน้ำมาผ่านเครื่องขจัดก๊าซ (DEARATOR) และเครื่องปรับคุณภาพน้ำอเล็กโทรนิค แบบ HYDROTREATER

ระบบการจ่ายน้ำร้อนเป็นไปในลักษณะเดียวกับระบบน้ำเย็น เนื่องมาจากทั้งน้ำเย็น และน้ำร้อนมาจากถังเก็บน้ำบนหลังคาสูงเดียวกัน การปรับความดันของน้ำทั้งสองระบบจึงกระทำได้ง่าย และสามารถหลีกเลี่ยงการถูกทำ (SCALDING) ได้ เพราะถ้าน้ำเย็นขาดตอน น้ำร้อนก็จะขาดตอนตามไปด้วย

ส่วนที่ผิดไปจากระบบน้ำเย็นคือ การหมุนเวียนน้ำเพื่อรักษาอุณหภูมิของน้ำในระบบให้สม่ำเสมอทั่วทุกจุด และมีน้ำร้อนจ่ายให้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องปล่อยน้ำไหลทิ้งโดยมีเครื่องสูบน้ำหมุนเวียน 2 ชุดสำหรับ HIGH ZONE และ LOW ZONE ตามลำดับ

การหาปริมาณถังเก็บน้ำสำหรับจ่ายสู่ระบบทำความร้อน

ปริมาณการใช้ความร้อน 50 % ของน้ำเย็น = 16 กล./วัน/คน

คิดจากแขกผู้เข้าพักในอัตรา 80 %

และอัตราการเข้าพักต่อห้อง = 1.6 คน (ตามมาตรฐาน ท.ท.ท.)

ดังนั้นประมาณน้ำร้อนที่ต้องใช้ใน 1 วัน = $250 \times 0.8 \times 1.6 \times 16$

= 5,120 แกลลอน

$5,120 / 264.2 = 20$ ลูกบาศก์เมตร

ระบบการทำ และส่งจ่ายน้ำร้อนเป็นส่วนหนึ่งในงานของช่างประปา ซึ่งจะมีการติดตั้งเครื่องทำน้ำร้อน และส่งจ่ายไปตามเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ตามต้องการ ขบวนการทำน้ำร้อนก็คือ การให้ความร้อนแก่น้ำเย็นธรรมชาติมันเอง และวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการต่อท่อเหมือนกับการต่อท่อน้ำประปา ในสมัยก่อนนิยมใช้ท่อเหล็กอ่อนท่อเหล็กอาบสังกะสี แต่ในปัจจุบันท่อทองแดงกำลังนิยมใช้กันอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้นเรื่อย ๆ ประโยชน์ของท่อทองแดงที่ใช้ได้เหมาะสมกับระบบของท่อน้ำร้อนมากที่สุด เพราะด้านทานการสึกกร่อนได้ดี ซึ่งตามปกติแล้ว ท่อชนิดอื่น จะผุกร่อนเร็วเมื่อใช้ต่อเนื่องเป็นท่อน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิสูง ส่วนการซ่อมแซมและรักษาก็คล้ายกันกับท่อน้ำประปา

ระบบการส่งจ่ายของท่อน้ำเย็น-ร้อน

- ในอาคารใหญ่ ๆ ซึ่งมีหลาย ๆ ชั้นขึ้นไปจะมีปัญหาของการต่อท่อน้ำร้อน ปัญหาหนึ่งคือ เมื่อเราต้องการใช้น้ำร้อน น้ำจะไม่ร้อนทันทีทันใดที่เปิดก๊อกขึ้น เนื่องจากเครื่องทำน้ำร้อนอยู่ไกลจากก๊อกมาก เวลาที่ไม่มีการใช้น้ำนาน ๆ น้ำร้อนที่ค้างอยู่ในท่อจะค่อย ๆ เย็นลงจนกลายเป็นน้ำเย็นธรรมดา ต่อเมื่อมีการใช้น้ำขึ้น น้ำเย็นที่ตกค้างอยู่ภายในท่อต้องถูกเปิดให้ไหลออกมาหมดเสียก่อน น้ำร้อนจึงจะเริ่มออกจากถังไหลมาซึ่งก๊อกที่

เปิดอยู่ได้ ดังนั้นในการต่อท่อน้ำร้อนที่มีระยะยาวมาก ต้องต่อท่อน้ำร้อนให้หมุนเวียนได้ กล่าวคือ ให้น้ำร้อนไหลกลับเข้าเครื่องทำน้ำร้อนได้ใหม่จึงทำให้น้ำร้อนมีอุณหภูมิสูงตามต้องการเสมอ ตามรูปจะเห็นได้ว่าท่อน้ำเย็นเข้าทางด้านของถังเก็บ แต่มีปลายท่อยาวตลอดลงไปเกือบถึงส่วนล่างของถัง ทั้งนี้เพื่อให้ น้ำเย็นอยู่ด้านล่าง (ตามปกติ น้ำร้อนและน้ำเย็นเมื่ออยู่ในถังเดียวกับน้ำร้อน มักจะพยายามลอยตัวขึ้นอยู่ส่วนบนเสมอ ส่วนน้ำเย็นอยู่ส่วนล่าง จึงเป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้น้ำในท่อและถังน้ำร้อนหมุนเวียนโดยอัตโนมัติ) และจะสังเกตเห็นได้ว่าทางท่อน้ำเข้าในถังเก็บตอนบนจะมีรูเจาะเอาไว้เพื่อเป็นการลดแรงกดของท่อที่จุด รูนี้จะปล่อยให้อากาศและน้ำร้อนมีโอกาส เข้าในท่อน้ำเย็นเพื่อไม่ให้เกิดมีสุญญากาศ และป้องกันการดันกลับของน้ำร้อนที่จะดันออกทางท่อน้ำเย็นเข้า จะเห็นได้ว่าระบบหมุนเวียนของน้ำ โดยการใช้แรงดันส่งน้ำร้อนขึ้นไปและใช้น้ำวกกลับเข้ายังเครื่องทำน้ำร้อนอีกครั้ง แต่จำเป็นต้องต่อท่อแบบไม่มีวงจรที่จุดไว้ เนื่องจากถ้าไม่มีท่อบริเวณดังกล่าว จุดที่อยู่สูงสุดจะเป็นเหมือนสถานที่สะสมอากาศอยู่ภายในท่อ ดังนั้นเพื่อเป็นการระบายอากาศออก จึงต่อท่อไม่มีวงจรเอาไว้ เพื่อให้ระบายออกทางก๊อกน้ำของเครื่องสุญญากาศบางส่วน

2) ระบบการระบายน้ำโสโครกและการกำจัด

ตารางที่ 46 แสดงการเปรียบเทียบระบบกำจัดน้ำเสีย

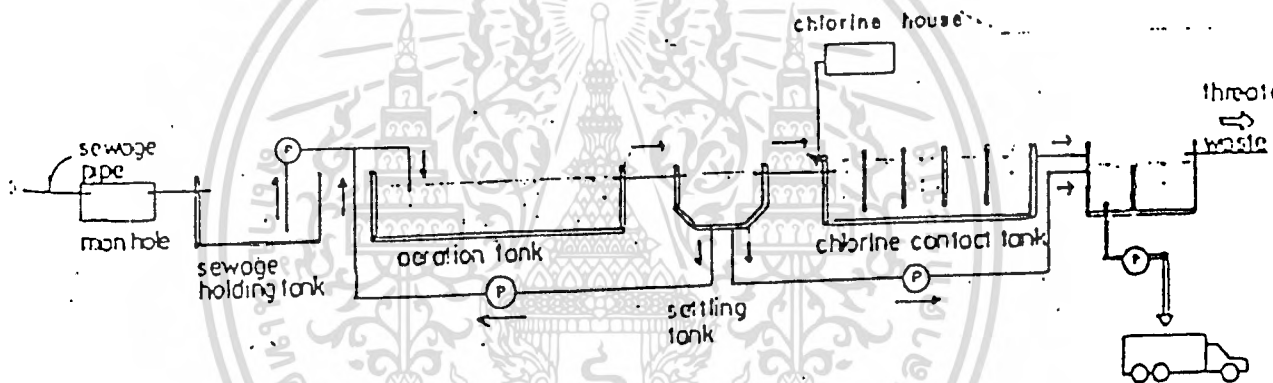
ข้อเปรียบเทียบ	SEPTIX TANK & SAND FILTER	OXIDATION POND	AERATED LAGOON	ACTIVATED SLUDGE
-พื้นที่ดิน	4	5	3	1
-ค่าก่อสร้างไม่รวมค่าที่ดิน	3	1	4	5
-ค่าใช้จ่ายในการกำจัด	1	1	3	5
-ความยุ่งยากในการควบคุม และการบำรุงรักษา	1	1	2	5
-เสียงรบกวน	0	0	4	5
-กลิ่น	1	1	1	1
-ความใสของน้ำหลังการกำจัด	5	3	2	5
-เสถียรภาพของระบบ	5	5	4	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์

จากข้อเปรียบเทียบ สามารถเลือกระบบกำจัดน้ำเสียสำหรับโครงการได้ โดยพิจารณาถึงสภาพที่ดินอันจำกัด และการรบกวนต่อสภาพแวดล้อมข้างเคียง จึงพิจารณาเลือกใช้ระบบ ACTIVATED SLUDGE ระบบนี้จะเหมาะกับอาคารสูง สามารถจะออกแบบให้เหมาะสมกับลักษณะอาคาร เช่น การวางแนวขอบบ่อตามแนวนอน ทำให้ประหยัดค่าก่อสร้าง ค่าลงทุนค่อนข้างต่ำ มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำได้มากกว่า 90% ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วนคือ

- ถังเติมอากาศ ซึ่งจุลินทรีย์จะถูกเลี้ยงไว้ เพื่อทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์
- ถังตกตะกอน ทำหน้าที่แยกจากน้ำเสียโดยขบวนการตกตะกอน



รูปที่ 57 รูปแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ ACTIVATED SLUDGE

น้ำเสียจากส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมจะไหลมารวมกันที่ SEWAGE HOLDING TANK จากนั้นจะถูกสูบขึ้นสู่ AERATION TANK ที่มี AERATOR อยู่ทำการหมุนเวียนน้ำเสียให้ได้รับออกซิเจน เนื่องจากใช้แบบที่เรียกระเภทที่ต้องใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายของเสีย น้ำเสียจาก AERATION TANK หรือถึงตกตะกอนซึ่งในช่วงนี้แบบที่เรียจะไม่ได้รับออกซิเจน ทำให้การย่อยสลายน้อยลงและจับกลุ่มกันเป็นตะกอน ตกลงสู่ก้นถังเสียส่วนหนึ่งพร้อมทั้งตะกอนจะถูกส่งไปยัง ACRATION TANK เพื่อทำให้สภาวะของแบบที่เรียสมดุลย์ใน CHLORINE CONTACT TANK น้ำเสียถูกบำบัดจะถูกใส่ CHLORINE และไหลลงสู่ TREATED WASTE น้ำเสียที่ถูกบำบัดจะถูกตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ดี และตะกอนก็จะถูกสูบถ่ายออกไปทิ้งต่อไป

ปริมาตรของบ่อกำจัดน้ำเสีย

พิจารณาจากปริมาณน้ำใช้ของโรงแรมต่อ 1 วัน ดังนั้นความจุของบ่อกำจัดน้ำ

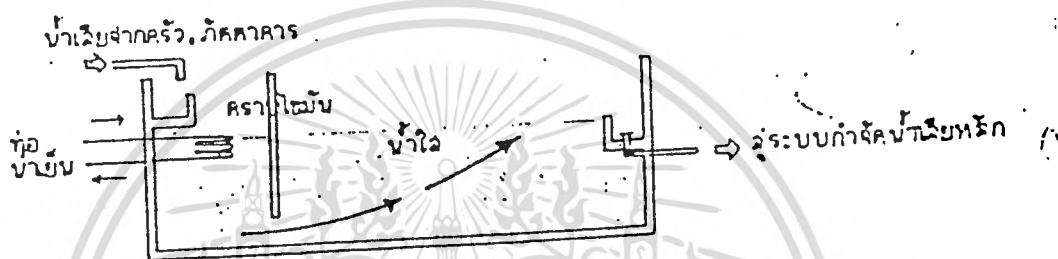
เสียจะเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารเฉพาะงานจะประมาณ 80% ของน้ำใช้ 143 เท่ากับ 115 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะต้องใช้เนื้อ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ประมาณ 10 ตารางเมตร

ระบบการกำจัดน้ำเสียจากครัว-ภัตตาคาร

เป็นขบวนการขจัดไขมัน (GREASE, SILT) ออกจากน้ำเสียก่อนนำเข้าสู่ระบบกำจัดน้ำเสียหลัก เพื่อให้ระบบกำจัดน้ำเสียหลักทำงานได้โดยสะดวกไม่ยุ่งยาก



รูปที่ 58 รูปแสดงระบบการกำจัดไขมัน

อธิบาย

น้ำเสียจากครัว ภัตตาคาร ที่มีไขมันปะปนอยู่ด้วยจะถูกส่งเข้ามาในบ่อกำจัดไขมัน ซึ่งเป็นบ่อระบบเปิดมีแผงสำหรับกั้นไขมันอยู่ภายใน น้ำเสียที่มีไขมันเมื่อไหลเข้ามาในบ่อ ไขมันจะแยกตัวออกจากน้ำเสียและลอยเป็น "ผา" อยู่เหนือน้ำเสีย โดยมีแผงกั้นไขมันกำจัดบริเวณเอาไว้ส่วนน้ำเสียที่เหลือ จะไหลลงสู่บ่อและไหลเข้าสู่บ่อน้ำใสที่อยู่ติดกันและไหลต่อไปยังระบบกำจัดน้ำเสียหลัก ไขมันที่ลอยเป็นผาอยู่จะถูกกำจัดโดยการตักออกไปทิ้ง และ เพื่อให้การตักกระทำได้ง่าย ในส่วนนี้จึงมีการเดินท่อน้ำเย็นจัด (CHILLED WATER SYSTEM) เข้ามาเพื่อให้ไขมันแข็งตัวและสามารถกำจัดได้สะดวกขึ้น

4.6.4 วิเคราะห์ระบบการกำจัดขยะ

สรุปการกำจัดขยะของโครงการ

ขั้นตอนการกำจัดขยะ (DISPOSAL) สำหรับโครงการนั้นเหมาะสมกับขั้นตอนคือ การใช้ขบวนการนำขยะออกไปทิ้งสู่ระบบการกำจัดสาธารณะมากกว่า ขั้นตอน (INCIMERATION) เพราะ

- ไม่ก่อให้เกิดสภาวะแวดล้อมเป็นพิษ (คว้น) ซึ่งอาจรบกวนต่ออาคารข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เขียนอย่างมากรวมทั้งการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ล้นเป็ลียงพลังงานน้อยกว่า เพราะเป็นการบริการสาธารณะที่มีอยู่ในปัจจุบันแล้วจะไม่ต้องหาแหล่งพลังงานความร้อนมาใช้ในการเผาขยะ
- ค่าใช้จ่ายในขั้นเริ่มต้นและขั้นดำเนินการประหยัดกว่า
- เป็นขั้นตอนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

ระบบการเก็บขยะและกำจัดขยะ

ระบบการเก็บ และกำจัดขยะของโรงแรมเหล่านี้ จะกระทำโดยใช้ระบบการเก็บขยะแบบ STATIONARY CONTAINER SYSTEM ในการขนถ่ายขยะจากห้องต่าง ๆ มายังห้องทิ้งขยะในแต่ละชั้น และขยะเหล่านี้จะถูกขนย้ายไปยังห้องทิ้งขยะที่อยู่ในบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารที่จอดรถ เพื่อรอการขนส่งโดยรถขยะจากเทศบาลกรุงเทพฯ และเพื่อเป็นการป้องกันกั้นการย่อยสลายของขยะที่เกิดขึ้น โดยจุลินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ อุณหภูมิภายในห้องทิ้งขยะจะถูกควบคุมให้ลดลง เป็นการควบคุมอัตราการย่อยสลายของสารอินทรีย์ในขยะ ให้น้อยที่สุด จนกระทั่งรถเทศบาลกรุงเทพฯ มารับขยะไปเพื่อทำการกำจัด และเพื่อที่จะให้การขนถ่ายขยะจากโรงแรมไปบนรถขยะเป็นไปอย่างรวดเร็วได้แนะนำให้ใช้ระบบขนถ่ายขยะแบบ HAULED CONTAINER SYSTEM ซึ่งจะทำให้ใช้เวลาในการขนถ่ายขยะน้อยที่สุด และเป็นการป้องกันการตกหล่นของขยะ ในขณะทำการขนถ่ายด้วย

การควบคุมอากาศเสีย และเสียงรบกวน

อากาศเสีย และเสียงรบกวนจากโรงแรม จะเกิดจากบริเวณดังต่อไปนี้ คือ

- ห้องเก็บขยะ
- โรงกำเนิดน้ำเสีย
- เครื่องจักรกลที่ใช้ในโรงแรม เช่น เครื่องทำน้ำเย็นของระบบปรับอากาศ เครื่องกำเนิดไอน้ำ เครื่องสูบน้ำ พัดลม หอผึ่งน้ำ ฯลฯ
- ห้องครัว

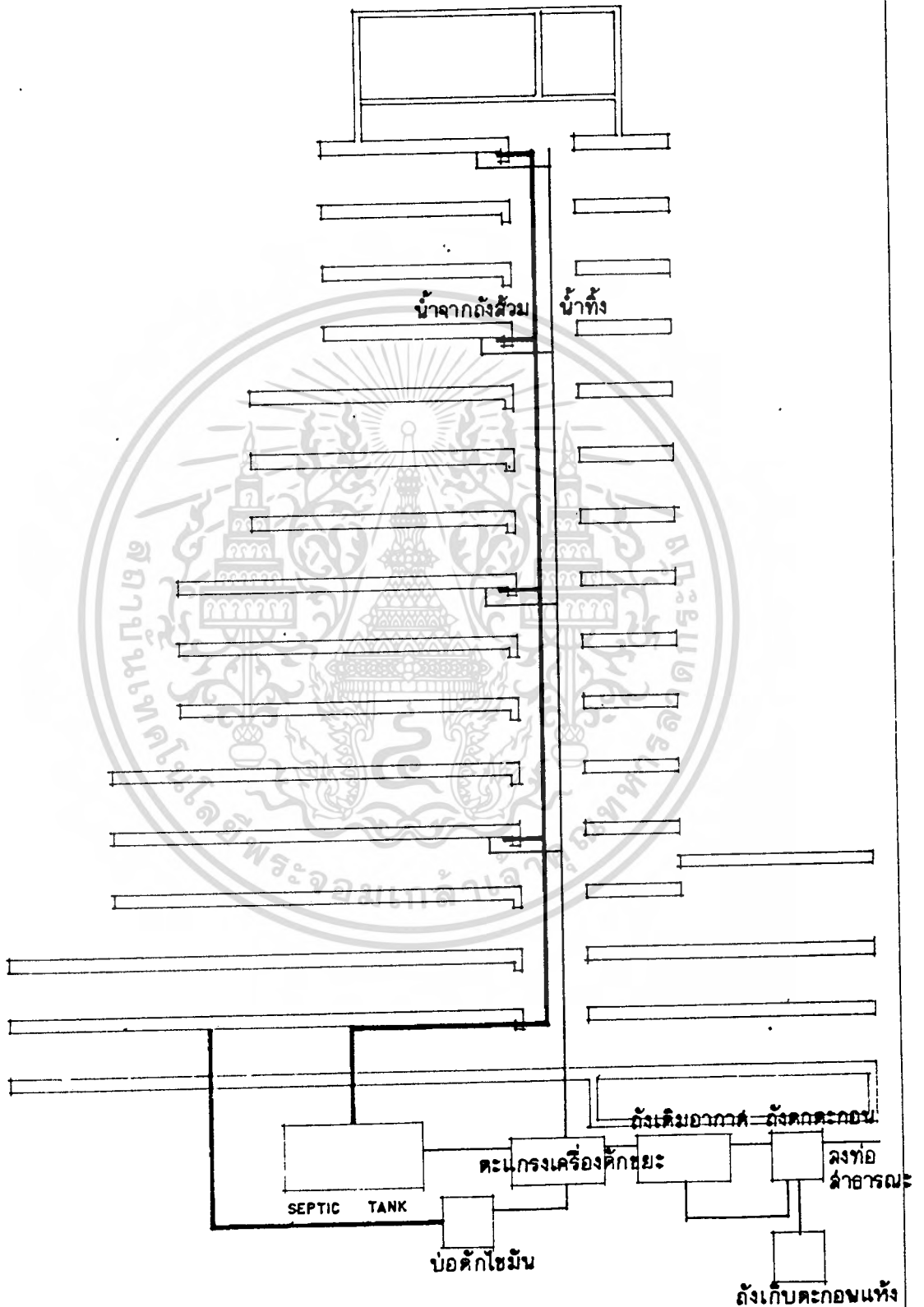
การควบคุมมลภาวะดังกล่าว กระทำโดยการกำหนดให้โครงการมีการก่อกมลภาวะน้อยที่สุดเท่าที่จะกระทำได้ เพื่อป้องกันการเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมในบริเวณรอบ ๆ โครงการ โดยการกำหนดรายละเอียดของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลภาวะดังนี้

ห้องเก็บขยะ

จะก่อให้เกิดอากาศเสีย เนื่องจากการเกิดปฏิกิริยาทางชีวเคมีของแบคทีเรีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารแบบไม่ใช่อำนาจ หรือทำให้ขยะเกิดการเน่าเปื่อย และเกิดก๊าซอินทรีย์ ซึ่งมีกลิ่นเหม็น ก๊าซ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TREATMENT SYSTEM

เอกสารนี้เป็นเอกสารรูปที่ 59 แสดงระบบกำจัดน้ำเสียภายในอาคาร ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหล่านี้จะรับจนและเป็นพิษต่อระบบทางหายใจต่อคนที่ผ่านไปมา หรือทำงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

4.6.5 วิเคราะห์ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL SYSTEM)

1) ระบบการจ่ายพลังงานไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้าโดยทั่วไปใช้ 3 PHASE AC ตามมาตรฐานของการไฟฟ้าอำเภอชำอำและมี VOLTAGE 220/380 VOLT

2) การจัดไฟฟ้าเข้าอาคาร เดินสายไฟแรงสูงเข้าอาคารโดยการฝังสายไว้ในดินตรงเข้าไปยังห้องไฟฟ้าของโรงแรม ต่อเข้ากับด้านแรงสูงของหม้อแปลง และติดตั้งเครื่องวัดกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าอำเภอชะอำด้วย

3) หม้อแปลงไฟฟ้าต้องจัดแยก 2 ชุด สำหรับ

- ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและกำลังไฟฟ้าสำหรับใช้โดยทั่วไป
- ระบบเครื่องปรับอากาศ เครื่องกลและเครื่องจักรต่าง ๆ

4) การจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าแต่ละชั้นอาคารจ่ายโดยการ TAP OFF ออกจาก BUS DUCT RISER เข้าแผงจ่ายไฟย่อยประจำชั้น อุปกรณ์ไฟฟ้าในแผงจ่ายไฟย่อย เป็น SWITCH ตัดตอนอัตโนมัติ

5) กำลังของหม้อแปลงไฟฟ้าต้องมีขนาดต่ำสุดเป็น 150% ของ PEAK LOAD

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (EMERGENCY POWER SYSTEM)

1) จะต้องมีเครื่องจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉิน สำหรับไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังบางชนิด จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินซึ่งสามารถผลิตกำลังไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า 30% ของอัตรากำลังสูงสุดของปกติ

2) การทำงาน เมื่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าอำเภอชะอำเกิดดับลงหรือแรงไฟฟ้าในเฟสใดต่ำกว่า 20% เป็นเวลา 3 วินาทีสวิทช์หม้อแปลงจะตัดวงจรไฟฟ้าออกจากวงจรของการไฟฟ้าอำเภอชะอำต่อเข้ากับวงจรไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน

3) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินนี้โดยทั่วไปเตรียมไว้สำหรับใช้ระบบต่างๆ ดังนี้

- ระบบแสงสว่างของ EXIT SIGNS ทั้งหมด (50% OF STAIR WAYS AND 20% OF CORRIDOR LIGHTING, 10-20% OF LIGHTING)
- ระบบสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ
- ระบบสำหรับการผจญเพลิง (PUMPS, COMPRESSORS, ETC)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในสำนักงานเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นประโยชน์ประการใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- PASSENGER ELEVATOR
- ระบบไฟฟ้าในโรงครัวที่จำเป็น
- ระบบไฟฟ้าสำหรับห้องเย็นเก็บอาหารต่าง ๆ

3) ระบบการควบคุม

1) ระบบไฟฟ้าแรงสูงที่ใช้ H.V. FUSE LOAK BRAKE WITCH หรือตามมาตรฐานของการไฟฟ้าอำเภอชะอำ

2) ระบบไฟฟ้าแรงต่ำจากด้านแรงต่ำของหม้อแปลงใช้ FUSE และ AUTO-CIRCUST BREAKER สำหรับเมนต์ตัดตอน

3) การควบคุมแต่ละชั้นที่จุด TAP OFF ออกจาก BUS DUCT RESER จะมี FUSE. ที่แผงสวิตช์จ่ายไฟประจำชั้นเป็น PROTECTIVE CIRCUET BREAKER และใช้ MINIATURE BREAKER เป็นสวิตช์ตัดตอนของวงจรย่อย

4) ระบบการเดินสาย

สายไฟฟ้าทั้งหมด (รวมถึงสายระบบเสียง สายระบบโทรศัพท์ สายระบบสัญญาณป้องกันอัคคีภัย) ต้องเดินในท่อร้อยสายชนิดเหล็กอาบสังกะสี (GALVANIZ STEEL CONDUCT)

ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (LIGHTING SYSTEM)

1) ไฟฟ้าแสงสว่างภายในบริเวณอาคาร ต้องมีความสว่างเพียงพอกับการใช้งาน

2) ประเภทของแสงสว่างโดยทั่วไป แบ่งได้ 2 ประเภทคือ

- INCANDESCENT เหมาะสมสำหรับบริเวณต่าง ๆ ดังนี้ หรือ LOUNGE, RESTAURANTS, BEDROOMS เพราะให้แสงสว่างที่นุ่มนวลกว่าให้บรรยากาศที่ดีกว่า แต่กินไฟกว่า

- FLUORESCENT กินไฟน้อยกว่า เพราะให้แสงโดยใช้รังสี ULTRA VIOLET ที่แผ่ออกจากสารที่ใช้เคลือบหลอดไฟ ทำให้เกิดแสงเงาน้อยกว่าชนิดแรก และกินไฟน้อยกว่า เหมาะสำหรับบริเวณที่ทำงานโดยทั่วไป เช่น RECEPTION DESKS, CORRIDOR, OFFICES, ETC.

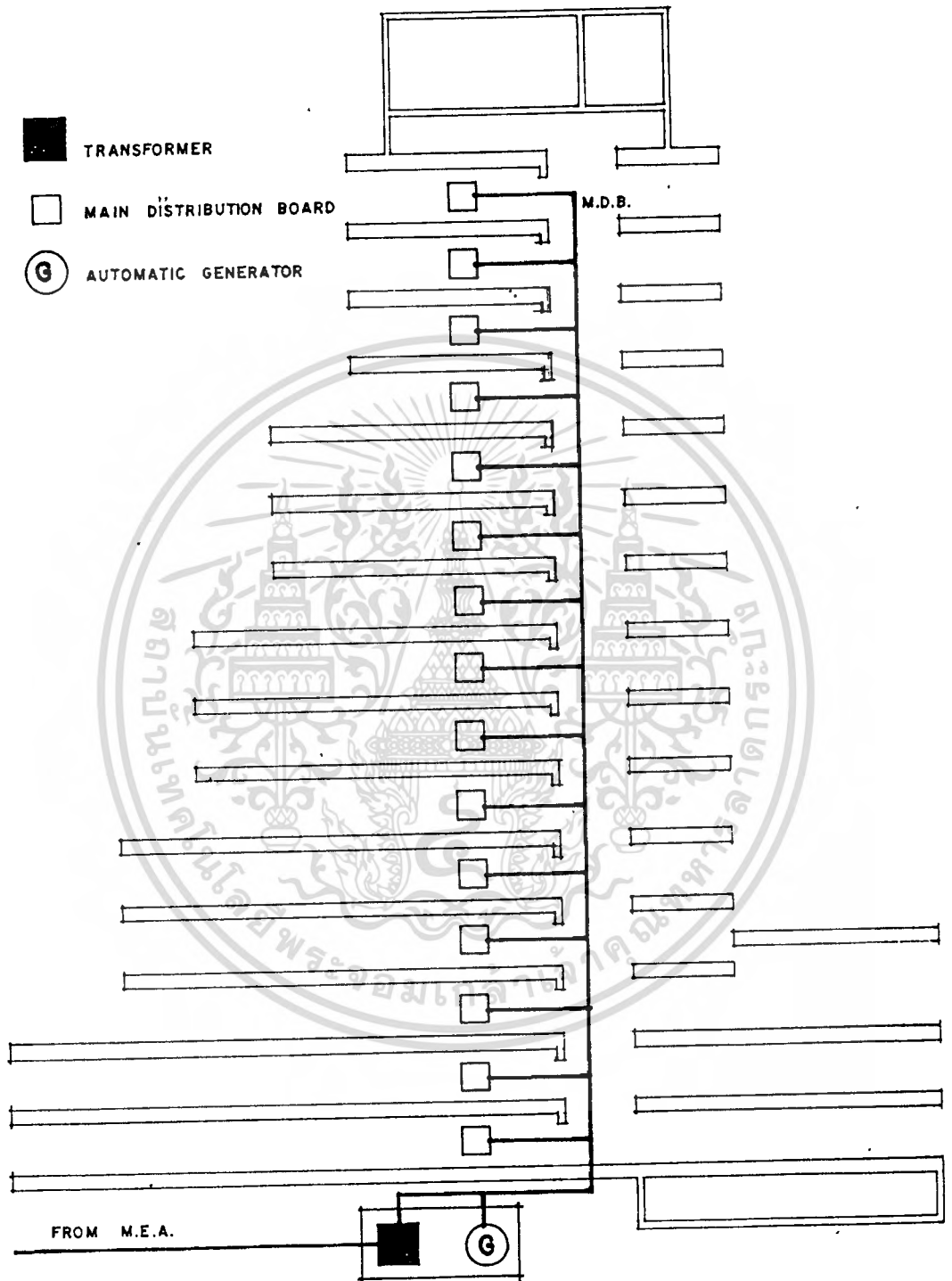
3) มาตรฐานความเข้มขึ้นการส่องสว่างตามต่าง ๆ ของอาคารมีดังนี้

AREA	LUX	LUMENS/ft ²	LIMITED GLARE INDEX
ENTRANCE LOBBY	200	20	
RECEPTION AREA	400	40	
PUBLIC ROOMS	100	10	
CASNIER DESK	400	40	
LOUNGES	200	20	
GUESTROOMS	100	10	
BED HEADS	200	20	
BATHROOM	100	10	
KITCHENS:			
-GENERAL	200	20	
-FOOD PERPAEATION&COOKING	400	40	25
-STORES	200	20	25
LAUNDRY	200	20	25
CELLARS,WINE,STORES	200	20	
OFFICES	400	40	20
ACCOUNTING MACHINE,COMPUTERS600		60	20

4)กำลังของไฟฟ้าแสงสว่างวัดเป็น WATT/AREA ของส่วนต่าง ๆ

GENERAL LIGHTING LOADS ^a	WATTS/M ²	WATTS/ft ²
HOTEL ROOMS	27	2.5
HOTEL LOBBY & RECEPTION	65	6
RESTAURANTS	32	3
OFFICESS & ADMINIS RATION	55	5
SHOPS,COIFES SHOPS	32 TO 55	3 TO 5
FUNCTION ROOMS	32 TO 55	3 TO 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มีมาตรฐานต่ำสุดที่ใช้ในการออกแบบอาคาร ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ELECTRICAL

รูปที่ 60 แสดงระบบไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.6 วิเคราะห์ระบบติดต่อสื่อสาร

1) ระบบติดต่อสื่อสารภายใน-นอก

การพิจารณานำเอาระบบ PABX มาใช้ พิจารณาได้จาก
PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGES (PABX)

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

การแบ่งรียับโทรศัพท์ภายในโรงแรม

สามารถแยกได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

- ส่วนผู้พัก (แขก)
- ส่วนบริการ
- ส่วนบริหาร

ส่วนผู้พัก (แขก)

ในการกำหนดหมายเลขโทรศัพท์ภายในห้องพัก ส่วนใหญ่จะกำหนดจากหมายเลขห้องและหมายเลขชั้น เช่น ห้องหมายเลข 12 บนชั้น 3 0312
ห้องหมายเลข 15 บนชั้น 10 1015

คู่สายสำหรับผู้พัก

การปฏิบัติงาน

เชื่อมต่อกับส่วนบริการ

ส่วนบริการ การท่องเที่ยว ฯลฯ

ติดต่อกับผู้พักอื่นๆที่พักในโรงแรมเดียวกัน

ติดต่อสู่ภายนอก (ภายในเขต)

ติดต่อสู่ภายนอก (ภายนอกเขตหรือ

ต่างประเทศ

การติดต่อเข้าภายในโรงแรม

ติดต่อกับส่วนบริหาร

ติดต่อผ่านพนักงานต่อสาย (ถ้ามี) โดยใช้รหัส

เลขเดียว

ติดต่อโดยผ่านพนักงานต่อสาย

ติดต่อโดยอัตโนมัติ

VIA OPERATOR

VIA OPERATOR

VIA OPERATOR

สรุปการเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการ เลือกใช้ระบบ PABX เพราะเป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้ในธุรกิจโรงแรมมากกว่าระบบอื่น อาจมีการเพิ่มโทรศัพท์สายภายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง ซึ่งจะมีในตำแหน่งต่อไปนี้

- ลิฟต์ และบันไดเลื่อน
- ห้องเครื่องลิฟต์
- ห้องวิศวกรเครื่องกล
- ครู ภัตตาคาร บาร์ ห้องเก็บของ
- ห้องควบคุมระบบวิทยุ และโทรศัพท์
- ทุก ๆ 3 หรือ 4 ชั้นของชานพักบันไดหนีไฟ

โทรศัพท์สาธารณะ

- ห้องโถงใหญ่
- ห้องจัดเลี้ยง ห้องเต็นท์
- ส่วนพักผ่อนที่เป็นสาธารณะ
- ห้องพนักงานงาน

	กว้าง	ลึก	สูง
ขนาดของพื้นที่ที่ใช้สำหรับการโทรศัพท์ ต่อหนึ่งหน่วย แผงควบคุมการติดต่อ เป็นลักษณะตู้ลอยที่มีโต๊ะ หรือเคาน์เตอร์ รองรับแผงสวิตช์สำหรับติดต่อภายใน และภายนอก แบบรวมสาย ประกอบด้วย แผงควบคุม 2 แผง ตัวยกมีพื้นที่เพื่อเอาไว้สำหรับสาย แบบรวมไว้สาย อาจแยกหรือเชื่อมสาย ในการรวมกลุ่ม	250	850 มม	2100มม.
	ปริมาณความจุ เพิ่มได้ไม่เกิน 200 หน่วย		
	ไม่ได้กำหนดปริมาณในการขยายตัว หรือ แผงรวม		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ควบคุมการติดต่อ SWITCHING EQUIPMENT)

ห้องอุปกรณ์ควบคุมการติดต่อ ควรจะแยกออกจากห้องแผงควบคุมแต่ก็ควรจะมีอยู่ใกล้กันมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ อุปกรณ์ซึ่งประกอบด้วยแผงสวิตช์รวม และรีเลย์ จะถูกยึดติดกับโครงยึดมาตรฐานและถูกจัดวางเป็นช่วงๆ โดยแต่ละช่วงจะมีแผงสวิตช์ แผงจ่ายกระแส และแผงรวมของดวงไฟ และสวิตช์

ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ควบคุมการติดต่อ

ความต้องการทางด้านโครงสร้าง

- ความสูงต่ำสุดจากพื้นถึงเพดาน 2820 มม. (ความสูงของอุปกรณ์ 2300 มม. โดยต้องมีช่องว่างเหลือสำหรับสายเคเบิลและการรองรับ)

- น้ำหนักปลอดภัยสำหรับพื้น 450 กก./รันนิ่งมีเตอร์

- ทั่วบริเวณควรมีการกันฝุ่นละอองให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

คอนกรีตควรปกคลุมด้วยแผ่นไวโนล

- พื้นควรมีสภาพเรียบ สีน และทาสีทำให้ความรู้สึกเบา สว่าง

- อุณหภูมิภายในควรอยู่ระหว่าง 15.5 - 18.5 องศา มีการถ่ายเทอากาศพอเพียงและมีการกำหนดการให้แสงสว่าง

- แบตเตอรี่อาจติดตั้งในบริเวณ หรือแยกออกจากบริเวณนี้

- พื้นควรจะทนต่อกรดได้

การกระจายการติดต่อ

ในการกระจายการติดต่อจะกระทำโดยการใส่คู่สาย ของสายเคเบิลซึ่งมีฉนวนเพื่อป้องกัน การเสียหาย ความชื้น ควรแยกคู่สายเคเบิลออกจากสายจ่ายไฟแรงสูง การเดินสายเคเบิลในทางนอน

- ช่องเหนือเพดาน

- ช่องว่างใต้พื้น

- ท่อสายไฟ

การเดินสายเคเบิลในทางตั้ง

- เดินในท่อสายไฟ

เทเล็กซ์ (โทรนิมฟ์) และอุปกรณ์ติดต่ออื่น ๆ

โทรนิมฟ์ เป็นอุปกรณ์การนิมฟ์ ซึ่งสามารถติดต่อได้โดยตรง จากผู้ส่งถึงผู้รับ เป็นอุปกรณ์การนิมฟ์ ซึ่งประกอบอยู่รวมกันทั้งภาคส่งและภาครับ ในหน่วยเดียวขยายประมาณ 1.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความปลอดภัยในการนำไปใช้อาจมีขีดจำกัดในเรื่องความสว่าง การใช้แสง และไม่
สามารถต่อในที่มืดจนเกินไปและในการให้แสงสว่างจะต้องมีการป้องกันแสงที่จะฉายถูกตัว
กล้องโดยตรง

อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ

ระบบการประชาสัมพันธ์ บริการเพลงตามสาย (BACK GROUND
MUSIC & PAGING SYSTEM)

ประกอบด้วยตัวกระจายเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องเล่นแผ่นเสียงเทป
และลำโพง ซึ่งจะติดตั้งอยู่ตามส่วนต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้น ภายในโรงแรมและในระบบนี้ยัง
จะมีวงจรรองไมโครโฟนติดอยู่ด้วยเมื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ในการทำงานของระบบประ
ชาสัมพันธ์อาจแบ่งออกได้เป็น

-การทำงานโดยทั่วไป กระทำโดยการทำงานครอบคลุมส่วนของผู้เข้าพัก
ส่วนของพนักงาน

-การทำงานเฉพาะเขต กระทำโดยการเจาะจงส่วนที่ต้องการจะให้มีการประ
ชาสัมพันธ์ เช่น ห้องสัมมนา ห้องจัดเลี้ยง ห้องนิทรรศการ ฯลฯ
ตำแหน่งในการติดตั้งลำโพง

ระบบ	ส่วนผู้พัก	ส่วนพนักงาน
ทั่วไป	ห้องโถง ล็อบบี้ เลานจ์ โถงลิฟท์ ภัตตาคาร บาร์	ห้องพักพนักงาน ส่วนบริหาร ส่วนทำงานอื่น ๆ
เฉพาะ	ห้องจัดเลี้ยง ห้องนิทรรศการ สรวายน้ำ ส่วนพักผ่อน	

ลำโพงอาจจะติดตั้งไว้ใน ตู้ลำโพง เสา หรือ เพดาน ซึ่งสามารถทำ
ให้กลมกลืนกับการตกแต่งได้

ระบบโทรทัศน์และวิทยุ

การรับและการแพร่ภาพขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ การจัด และการติดตั้งอุปกรณ์ ซึ่ง
โดยทั่วไปจะประกอบด้วยระบบสายอากาศหลัก (TELEVISION SYSTEM) เครื่องขยาย
สัญญาณ และเครื่องกระจายสัญญาณไปตามเครื่องรับแต่ละเครื่อง โทรทัศน์วงจรเปิดอาจ
เชื่อมต่อเข้ากับเครื่องรับได้โดยใช้ระบบ VHF

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบสายอากาศสำหรับเครื่องรับโทรทัศน์

ระบบสายอากาศที่พิจารณานำมาใช้ภายในโครงการ

พิจารณาใช้ระบบเสาอากาศเดี่ยว เพราะโรงแรมในโครงการตั้งอยู่ในบริเวณ ใจกลางกรุงเทพฯ บริเวณโดยรอบยังไม่มีอาคารสูงที่จะมาบดบังสัญญาณและ การใช้เสาอากาศ ระบบนี้ทำให้มีความประหยัดและมีความสวยงาม สำหรับระบบจาน สายอากาศนั้น ยังไม่มีความจำเป็นจะต้องใช้เพราะจะเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้น และนอกจากนี้การส่งสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมในภูมิภาค แถบนี้ยังมีน้อยยังไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนดังกล่าวหลักการทำงานโดยต่อสายจากเสาอากาศเดี่ยวผ่านเข้าเครื่อง SIGNAL SPLITTER ระบบการรับของโทรทัศน์ต่อเป็น CABLE VISION

3) ระบบการติดตั้งในแนวตั้ง

(1) การบริการโดยใช้ท่อ (CHUTES) ใช้สำหรับการบริการการทิ้งขยะ การนำผ้าไปซัก ดูรายละเอียดในเรื่องการขนส่งขยะ

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

การออกแบบลิฟท์บริการ

- ขนาดของลิฟท์บริการทั่วไป 2.50*3.00 เมตร หรือ 6 ฟุต*10 ฟุต
- ความสูงต่ำสุด 2.60 เมตร หรือ 8 ฟุต
- ความจุสำหรับการบริการต่ำสุด 1,400 กิโลกรัม หรือ 3,000 ปอนด์
- ความเร็วของลิฟท์สำหรับ SERVICE 0.5 เมตร/วินาทีหรือ100ฟุตต่อนาที

การจัดกลุ่ม

การจัดกลุ่มลิฟท์ให้อยู่ในกลุ่มเดียวกันก็เพื่อที่จะให้การบริการที่ดีขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่าย การบำรุงรักษาและค่าก่อสร้าง การจัดกลุ่มลิฟท์ไม่ควรเกินด้านละ 4 ตัว ถ้าหากลิฟท์มีจำนวนมากกว่าอาจจะจัดเป็น 2 แถวนานกัน โดยหันเข้าหากัน ลิฟท์แบบหันหน้าเข้าหากันในส่วนห้องพักแขกไม่ควรจะน้อยกว่า 3.50 เมตรหรือ 11 ฟุต 6 นิ้วและในส่วน 4.20 เมตร หรือ 14 ฟุต

ตารางที่ 47 แสดงการเลือกขนาดความเร็วของลิฟท์ซึ่งสัมพันธ์กับจำนวนชั้น

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

ความจุโดยทั่วไป 1100-1600 กิโลกรัมหรือ 2500-3500ปอนด์ หรือ 16-22 คน
สำหรับโรงแรมขนาดใหญ่ที่มีห้องประชุมหรือภัตตาคารอยู่ในระดับสูงหรืออยู่บนชั้นสูง ๆ
ความเร็วเฉลี่ยควรจะเป็น 2.4 ถึง 5.0 เมตร/วินาที หรือ 400-1000 ฟุต/นาที หรือ
สูงกว่านี้ และ โดยทั่วไปผู้โดยสาร 16-26 คนหรือ 1,100 - 1,800 กิโลกรัม
การออกแบบห้องโดยสาร

-ลิฟท์โดยสารใช้จำนวน 2 ตัว อัตราความเร็ว 2.4 เมตร/วินาที
ความจุ 16 คน

-ขนาดของแผนตามลักษณะการใช้ส่วนใหญ่จะมีขนาด 2.5-3.0 ม.

-ความสูง 2.00 เมตร

-น้ำหนักบรรทุก 1,400 กก. - 2,800 กก.

4.6.7 วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ จะมีแนวโน้มของความนิยมมากขึ้นโดยเฉพาะในการวิเคราะห์ข้อมูล การตลาดสินค้า และการพยากรณ์แนวโน้มในอนาคต ฯลฯ ซึ่งต้องการผลที่ถูกต้องตามความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบริษัทด้วย

ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ พอที่จะแบ่งตามขนาดของเครื่องและการใช้งานได้ เป็น 3 ประเภท

ก. MAIN FRAME COMPUTER

ข. MICRO COMPUTER

ค. MINI COMPUTER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภท ก. และ ข. นั้น จะมีขนาดใหญ่ ต้องใช้พื้นที่มากและยังต้องจัดระบบต่าง ๆ ให้เหมาะสมด้วย เช่น

1. ระบบไฟฟ้า ควรแยกจากระบบไฟฟ้าของตัวอาคาร
2. พื้น ต้องยกสูงอย่างน้อยมี 6" เพื่อลดความชื้นสะสมและเดินท่อปรับอากาศ

3. ประตู ต้องออกแบบให้มีขนาดใหญ่พิเศษ เพื่อสามารถขนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าออกได้สะดวก

4. ต้องออกแบบห้องเก็บข้อมูล

ส่วนประเภท ค. นั้น เป็นระบบซึ่งสามารถใช้ในที่ใด ๆ ก็ได้ เพราะขนาดเครื่องมีขนาดเล็ก เพียงแต่มีโต๊ะตั้งเครื่อง ซึ่งมีที่เก็บข้อมูลอยู่ในตัว จึงไม่เปลืองเนื้อที่มาก อีกทั้งไม่ต้องจัดระบบให้ยุ่งยากเหมือนประเภท ก. และ ข.

การเลือกระบบคอมพิวเตอร์

ในการเลือกระบบคอมพิวเตอร์ จะเลือกขนาดของเครื่องคอมพิวเตอร์โดยวิศวกรของทางบริษัทเป็นผู้เลือก ซึ่งจะเป็นผู้กำหนดชนิดของพื้นที่ห้องคอมพิวเตอร์อีกครั้ง แต่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เลือกใช้แบบ MAIN FRAM COMPUTER และ MICRO COMPUTER

ซึ่งการใช้งานของทั้ง 2 ระบบจะประสานงานกัน โดยมีห้องคอมพิวเตอร์แยกต่างหากและมีรายละเอียดของห้องตามที่กล่าวมาแล้ว

4.6.8 วิเคราะห์การจ่ายแก๊สหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว

โดยที่ระบบปรุงอาหารของอาคารโรงแรมขนาดใหญ่จึงต้องมีการจัดเตรียมระบบท่อแก๊สเพื่อการใช้งานของเครื่องครัวในโรงครัว ระบบแก๊สดังกล่าวนี้จะต้องติดตั้งพร้อม PRESSURE REGULATING VALVE เพื่อปรับความดันของแก๊สให้ได้ความดันตามต้องการของอุปกรณ์ครัวนั้น ๆ การเดินท่อนี้ก็ต้องให้เป็นไปตามแบบแปลนของเครื่องครัวและการใช้งานโดยอยู่ในความควบคุมของผู้เชี่ยวชาญอย่างใกล้ชิด และต้องมีการตรวจตราการติดตั้งอย่างใกล้ชิด เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานเป็นหลัก และต้องการมีการป้องกันการรั่วไหลอย่างดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิด ซึ่งรายละเอียดจะอยู่ในหัวข้อ 3.6.8

4.6.9 วิเคราะห์ระบบป้องกันฟ้าผ่า

เพื่อป้องกันมิให้เกิดความเสียหาย แก่อาคารที่ถูกฟ้าผ่าหรือเกิดอันตรายแก่คนและสัตว์ในบริเวณใกล้เคียง อันเป็นผลมาจากฟ้าผ่าดังกล่าวแล้ว จึงควรจัดทำระบบป้องกัน วิธีที่ดีและปลอดภัยที่สุดเท่าที่รู้จักกันในปัจจุบันนี้ก็คือ วิธีของฟาราเดย์ (ระบบคูดประจุ) ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

1) สายอากาศล่อฟ้า (AIR TERMINAL) อาจเป็นเสาโลหะหรือสายตัว
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำยึดไว้บนยอดสูงสุดของลิ่งก่อสร้าง หรือสิ่งที่ต้องการป้องกัน สายอากาศล่อฟ้านี้มักจะ

นิยมทำปลายยอดให้แหลม เพื่อให้ความเครียดสนามไฟฟ้า (ELECTRIC FIELD STRESS) ณ จุดนั้นมีค่าสูงกว่าที่อื่นในบริเวณใกล้เคียงทำหน้าที่ล่อให้ฟ้าผ่าลงที่สายอากาศล่อฟ้าผ้านั้น ถ้าหากจะเกิดฟ้าผ่าขึ้นในย่านนั้น

การติดตั้งเสาหรือสายอากาศล่อฟ้าผ้านี้ในลักษณะอย่างไร ขึ้นอยู่กับลักษณะของหลังคา ขนาดกว้าง ยาวของอาคาร มีคนหรือสิ่งอื่นใดที่อยู่เหนือคาตฟ้าหรือไม่ต้องจัดวางเสาหรือสายล่อฟ้าให้เพียงพอ หากมีฟ้าผ่าเกิดขึ้น ฟ้าจะต้องผ่าโดยตรงบนเสาหรือสายอากาศล่อฟ้านี้ ถ้าหากบนคาตฟ้าไม่มีคนหรือสิ่งอื่นที่จะต้องป้องกัน ออกแบบป้องกันเฉพาะอาคารเท่านั้น ก็อาจใช้สายอากาศล่อฟ้าวางปิง เหนือพื้นหรือสันหลังคาประมาณ 20-30 เซนติเมตร โดยทำการยึดกับหลังคาทุก ๆ ระยะ 3-4 เมตร ตามแนวทางที่วางสายอากาศล่อฟ้า

2) สายนำลงดิน (DOWN CONDUCTER) เป็นสายตัวนำไฟฟ้าซึ่งต่อทางไฟฟ้าอย่างดีกับสายอากาศล่อฟ้า เมื่อฟ้าผ่าลงบนสายล่อฟ้าผ้านั้นแล้ว กระแสจะไหลลงสู่พื้นดินผ่านสายตัวนำลงดิน กระแสจะออกไปในดินอย่างรวดเร็วผ่านทางรากสายดิน สายนำลงดินซึ่งต่ออยู่ระหว่างสายอากาศล่อฟ้ากับรากสายดินจะต้องมีค่าอิมพีแดนซ์ต่ำ มีค่าความเหนี่ยวนำน้อย ฉะนั้นในบางกรณีอาจจำเป็นต้องใช้สายตัวนำลงดินหลาย ๆ เส้นขนานกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดความยาวของตัวอาคาร ถ้าตัวอาคารยิ่งกว้างยาวมากก็ต้องใช้สายดินมากขึ้น และจะต้องต่อเชื่อมโยงถึงกันในช่วงกลางของความสูงด้วย ถ้าตัวอาคารสูงด้วย ถ้าตัวอาคารนั้นสูงมาก ๆ เพื่อกันมิให้เกิดสปาร์คด้านข้างอันเนื่องมาจากแรงดันเหนี่ยวนำ

ตามมาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่าทั้งหลาย กำหนดให้ใช้จำนวนสายนำลงดินต้องมีอย่างน้อย 2 เส้น ซึ่งวางตรงกันข้ามของตัวอาคาร ไม่ว่าจะเป็นอาคารแบบง่าย ๆ หรือ หอคอยที่สร้างด้วยไม้หรือคอนกรีตเสริมเหล็กหรือปล้องไฟ เหตุที่ต้องใช้สายนำดินอย่างน้อย 2 เส้น เพื่อความสะดวกในการตรวจตราสายดินที่อยู่เหนือดิน เพื่อให้ความเชื่อมั่นในความปลอดภัย เมื่อเกิดฟ้าผ่ารุนแรงหรือต้องการเปลี่ยนซ่อมเส้นหนึ่ง และเพื่อลดค่าความเหนี่ยวนำที่เป็นต้นเหตุให้เกิดสปาร์คด้านข้าง (SIDE FLASHOVER)

3) รากสายดิน (EARTH ELECTRODE) เป็นโลหะฝังอยู่ในดิน เช่น แท่งเหล็กชุบสังกะสี หรือเหล็กหุ้มทองแดง เพื่อช่วยให้ความต้านทานของระบบสายดินหรือของระบบป้องกันฟ้าผ่ามีค่าต่ำ กระแสฟ้าผ่าจะได้ไหลกระจายออกไปได้สะดวก และรวดเร็ว ในบางกรณีจำเป็นต้องใช้รากสายดินจำนวนหลายอันและฝังให้ลึกลงไปในดินมากขึ้นทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้านทานจำเพาะของดิน ขนาดของลิ่งก่อสร้างที่ต้องการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า โดยคำนึงถึงหลักสองประการคือ ความต้านทานขอระบบสายดินจะต้องไม่ทำให้

เกิดความไม่ตํานักยระหว่างช่วงกว้าง (ประมาณ 1 เมตร) บนพื้นดินรอบ ๆ อาคาร ซึ่ง

เรียกว่าแรงดันช่วงกว้าง และแรงดันล้มผัส เกินกว่าที่กำหนดเพราะจะทำให้เกิดอันตรายแก่สิ่งมีชีวิตที่อยู่ในบริเวณนั้นขณะฟ้าผ่า

ถ้าขนาดอาคารมีพื้นที่เกินกว่า 100 ตารางเมตร หรือเส้นรอบอาคารมากกว่า 35 เมตร จะต้องเพิ่มจำนวนสายนำลงดินอีกทุก 20 เมตร 5.6 - 30 เมตร 8 จำนวน ส่ายนำลงดินของอาคารที่มีขนาดกว้างยาวต่าง ๆ ได้แสดงไว้ในตารางที่ถ้าเป็นไปได้ควรวางสายนำลงดินให้มีระยะห่างเท่า ๆ กัน (20-30 เมตร)

กรณีที่อาคารสูงกว่า 40 เมตร ความเหนียวน้ำ ของตัวนำแต่ละเส้นมีค่าสูง อาจทำให้เกิดสปาร์คด้านข้างได้ ควรลดค่าความเหนียวน้ำให้น้อยลง โดยการต่ำเชื่อมโยงทางไฟฟ้าของส่ายนำเหล่านี้เข้าด้วยกันทุก ๆ ระยะความสูง 20 เมตร ยิ่งกว่านั้นสำหรับอาคารสูงกว่า 40 เมตรนี้(จัดเป็นอาคารสูงในแง่ฟ้าผ่า เพราะระยะฟ้าผ่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 40 เมตร) ตัวอาคารมีโอกาสถูกฟ้าผ่าทางด้านข้างได้ ฉะนั้นการต่อโยงถึงกันของส่ายนำลงดินทุก ๆ ระยะความสูง 20 เมตร เช่นนี้ เท่ากับใช้ส่ายดินนี้เป็นส่ายอากาศล่อฟ้าป้องกันฟ้าผ่าด้านข้างอาคารไปในตัวด้วย

ส่ายนำลงดินอาจเดินในท่อที่ไม่ติดไฟและปรกติและต้องไม่ถึงแต่มีบางตำแหน่งที่ตรวจสอบได้ไม่ควรเดินส่ายนำลงดินใกล้ ๆ กับส่ายจ่ายกำลังไฟฟ้า (POWER SUPPLY CABLE) ถึงแม้ว่าจะใช้เคเบิลหุ้มเปลือกโลหะก็ตาม ไม่ควรเดินร่วมกันในช่องทางของท่อแก๊ส

ในกรณีที่โครงสร้างอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรืออาคารโครงเหล็ก อาจใช้โครงเหล็กนั้นเป็นส่ายนำลงดินได้ ไม่ต้องเดินส่ายนำลงดินอีกต่างหากเมื่อใช้โครงเหล็กเสริมเป็นส่ายนำลงดินต้องมีการต่อเชื่อมอย่างดีระหว่างเส้นเหล็กตลอดความยาวของเสา และโครงเสา เหล่านี้จะต้องเชื่อมต่อกับส่ายอาคารล่อฟ้า และเชื่อมกับรากส่ายดินอย่างดี

4.6.10 การวิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัย

จากการศึกษาเรื่องระบบป้องกันอัคคีภัยในระบบที่ 3 พบว่าระบบที่มีความนิยมหรือที่ใช้กันในอาคารสูงทั่วไปมีด้วยกัน 2 ระบบ คือ

1. ระบบ STAND PIPES พร้อม FIREHOSE
2. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

เพื่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินจึงควรที่จะมีระบบป้องกันอัคคีภัยรวมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 2 ระบบ หรือในการวิเคราะห์เรื่องระบบป้องกันอัคคีภัยนี้ ระบบที่จะต้องศึกษาให้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละเอียด เพื่อที่จะเลือกใช้ได้เหมาะสมกับอาคาร คือ ระบบป้องกันเพลิงอัคคีภัยหรือ

ระบบสปริงเกอร์น้ำ เนื่องจากระบบนี้มีสารเคมีในการดับเพลิงด้วยกันหลายชนิด คือ

1. ระบบที่ใช้ น้ำ
2. ระบบที่ใช้ผงเคมี
3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
4. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301

นอกจากเรื่องของสารเคมีที่ใช้กับระบบสปริงเกอร์น้ำแล้ว ชนิดของระบบสปริงเกอร์น้ำยังมีด้วยกันหลายชนิด คือ

1. แบบท่อเปียก
2. แบบท่อแห้ง
3. แบบตรี - แอคชั่น
4. แบบดีลด์
5. แบบแหล่งน้ำจำกัด

ในการวิเคราะห์หาระบบที่ดีที่สุดจึงแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ เรื่องระบบสารเคมีที่ใช้กับระบบสปริงเกอร์ และเรื่องชนิดของระบบสปริงเกอร์โดยวิธีการใช้วิธีการให้ค่าคะแนนโดยให้ค่าคะแนน ดังนี้

ลำดับความสำคัญมากที่สุดค่าคะแนนเป็น	4
ลำดับความสำคัญลดลงให้ค่าคะแนนเป็น	3
ลำดับความสำคัญลดลงอีกให้ค่าคะแนนเป็น	2
ลำดับความสำคัญน้อยที่สุดค่าคะแนนเป็น	

ฉะนั้นการวิเคราะห์จึงใช้ค่าคะแนนเหล่านี้เป็นตัวให้ค่าคะแนน ในการวิเคราะห์เรื่องการใช้สารเคมีในระบบป้องกันเพลิงอัคคีภัยให้

ระบบน้ำใช้เป็นระบบที่	1
ระบบใช้ผงเคมีเป็นระบบที่	2
ระบบใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นระบบที่	3
ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เป็นระบบที่	4

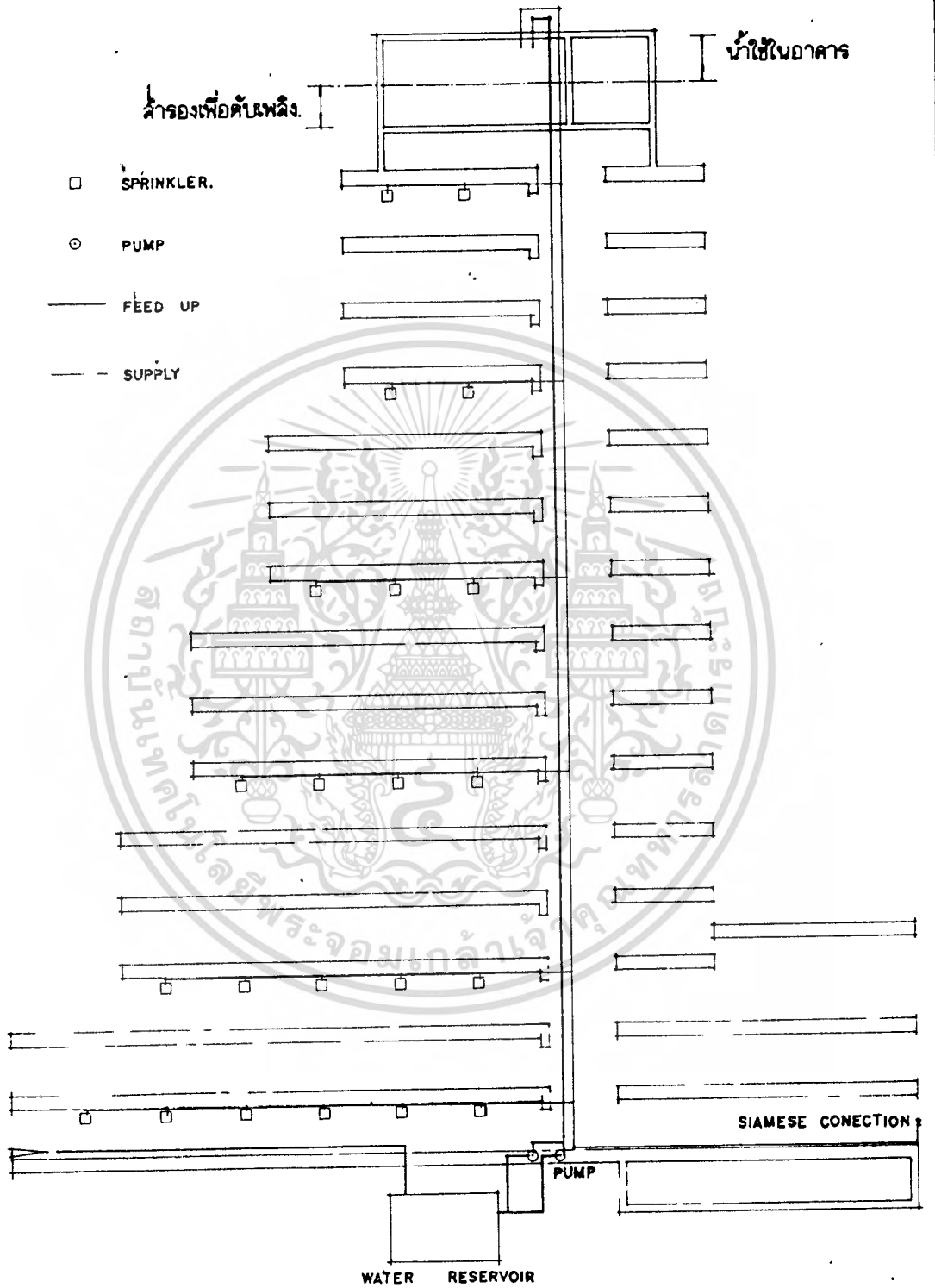
ตาราง 48 ตารางการวิเคราะห์หาสารเคมีในระบบสปิงเกอร์

สารเคมีชนิดที่	1	2	3	4
มีความปลอดภัยต่อชีวิต	3	2	1	3
เหมาะสมกับโรงแรม	3	1	1	2
มีความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน	2	2	3	3
สามารถดับเพลิงได้ทันที	3	3	3	3
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง	3	2	1	2
งบประมาณค่าใช้จ่าย	4	2	2	2
รวม	18	12	11	15

จากการวิเคราะห์ การใช้สารเคมีในการใช้กับอาคารในโครงการสารเคมีที่มีความเหมาะสมกับอาคารในโครงการ คือ ระบบที่ใช้น้ำ

การวิเคราะห์ ระบบสปิงเกอร์ที่จะนำมาใช้กับอาคารในโครงการใช้วิธีการเดียวกับการวิเคราะห์หาสารเคมี ในระบบของสปิงเกอร์ในการกำหนดระบบของสปิงเกอร์กำหนดให้

- แบบท่อเปียกเป็นระบบที่
- 1
- แบบท่อแห้งเป็นระบบที่
- 2
- แบบพริ - แอคชั่นเป็นระบบที่
- 3
- แบบดีลด์จ์เป็นระบบที่
- 4
- แบบแหล่งน้ำจำกัดเป็นระบบที่
- 5



WATER SUPPLY & FIRE PROTECTION

รูปที่ 61 แสดงระบบน้ำใช้และระบบดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 49 ตารางวิเคราะห์ระบบสปิงเกอร์ที่ใช้กับอาคาร

ระบบสปิงเกอร์ที่ใช้เป็นระบบที่	1	2	3	4	5
มีความนิยมใช้ในอาคารสูง	3	2	1	2	1
ในด้านงบประมาณ	4	3	2	2	2
ความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน	4	1	2	2	2
มีปริมาณน้ำมากพอในการดับเพลิง	4	4	4	4	2
จากอาคารตัวอย่าง	3	2	1	2	1
เหมาะสมกับอาคารประเภทโรงแรม	3	2	1	1	1
รวม	21	14	11	13	9

จากการวิเคราะห์ระบบสปิงเกอร์ที่ใช้กับอาคารในโครงการ แบบท่อเปียก เป็นแบบที่มีความเหมาะสมกับอาคารในโครงการมากที่สุด

สรุป ระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการนี้ประกอบไปด้วยระบบป้องกัน ภัย 2 ระบบด้วยกัน คือ ระบบ STAND FIRES พร้อม FIRE HOSE และระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ (ระบบสปิงเกอร์) โดยที่จากการวิเคราะห์ระบบอัตโนมัติ (สปิงเกอร์) ใช้น้ำเป็น สารเคมีในการดับเพลิง และผลจากการวิเคราะห์ในระบบดับเพลิงอัตโนมัติใช้แบบท่อเปียก

4.6.11 วิเคราะห์ระบบรักษาความปลอดภัย

จากการศึกษาเรื่อง การรักษาความปลอดภัย นั้น ขอแยกออกเป็นหลักๆ ใหญ่ ๆ คือ ระบบที่ใช้บุคลากรควบคุม (เจ้าหน้าที่) และ ระบบป้องกันภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ จึงเลือกใช้ทั้งสองระบบเพื่อความปลอดภัยยิ่งขึ้นซึ่งสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงการป้องกันคือ ทางสัญจรเข้า - ออก ภายใน- นอก อาคารโครงการ

ในการเข้าออกของผู้อยู่อาศัยกับแขก และระบบติดต่อกภายในจะ แบ่งออกเป็น 2 ทางคือ ทางรถยนต์ และทางเท้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับผู้อยู่อาศัย สำหรับผู้ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ทางรถยนต์ จะมีที่จอดรถส่วนตัวประจำที่ และจากที่จอดรถ

สามารถติดต่อกับส่วน CIRCULATION CORD ได้โดยตรงต่างหาก แยกจากส่วนของแขกที่มาเยี่ยม โดยผู้ที่อยู่อาศัยอาจมีบัตรติดรถยนต์ หรือ MAGNETIC CORD สำหรับเข้าออกโดยยามสามารถสังเกตได้จากบัตรนั้น ๆ และถ้าไม่มียามก็จะมี MAGNETIC CORD สำหรับให้ที่กันรถเปิดออกโดยอัตโนมัติ

สำหรับผู้มาเยี่ยม

-ทางรถยนต์ ควรมีที่จอดรถยนต์ต่างหาก แยกออกไปจากผู้อยู่อาศัย โดยจะมียามคอยเฝ้า และสอบถามตรวจตรา

-ทางเท้า จะต้องเดินผ่านจุดตรวจของยามก่อนเช่นกัน

1) ระบบทีวีวงจรปิด (TV CLOSED CIRCUIT)

ทีวีวงจรปิด จะติดตั้งอยู่ตามส่วนสำคัญ ๆ ดังนี้

1. ที่ประตูทางเข้าใหญ่ ที่กันรถเข้า ออก
2. ล็อบบี้
3. ในลิฟท์
4. ส่วนเจ้าหน้าที่ตรวจตราใช้คนเข้าออก
5. ตามมุมอับต่าง ๆ

ระบบทีวีนี้ จะช่วยในการใช้การเข้าออกของผู้อยู่อาศัยและแขกผู้มาเยี่ยมได้อย่างมีประสิทธิภาพในด้านความปลอดภัย และป้องกันผู้ปลอมแปลงหรือปลอมปน และยังช่วยลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในบางจุดและเพิ่มทีวีวงจรปิดเข้าไปแทน

2) ระบบติดต่อกายใน

-ใช้ระบบโทรศัพท์รวมและมีโอเพอร์เรเตอร์คอยทำหน้าที่ติดต่อให้ หรือจะติดต่อโดยตรงโดยหมายเลขห้องก็ได้

-ส่วนระบบทีวี จะใช้เพียงบางจุดเท่านั้น คือ ในส่วนที่แขกจะต้องผ่าน และที่จุดตรวจตรงทางเข้าออก

บทที่ 5

การออกแบบด้านสถาปัตยกรรม

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

5.1.1 ลักษณะเฉพาะของโครงการ

จากการศึกษาเรื่องที่ตั้งโครงการผลได้สรุปคือ ที่ตั้งของโครงการโรงแรมในวิทยานิพนธ์นี้ ตั้งอยู่ริมถนนมิตรภาพ บริเวณหลัก กม.ที่ 2 ที่ดินเป็นของเอกชนขนาดประมาณ 14 ไร่ ถนนที่ผ่านหน้าที่ตั้งเป็นถนนมิตรภาพซึ่งเป็นสายหลักมีความกว้างรวมไหล่ทางประมาณ 40 เมตร จากการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการในเรื่องต่าง ๆ เช่น สภาพภูมิประเทศ สภาพแวดล้อม การคมนาคม และที่วัดในบริเวณที่ตั้งโครงการแล้วสามารถสรุปผล และจึงวางผังบริเวณโดยสังเขปได้ดังนี้

1) การกำหนดทางเข้า - ออก ของโครงการ ได้แบ่งประเภทของรถที่เข้ามายังโครงการคือ

1. รถทัวร์
2. รถของพนักงาน
3. รถผู้มาใช้บริการ
4. รถมอเตอร์ไซด์

(1) เส้นทางรถเข้าออกหลัก ได้กำหนดไว้ทางด้านถนนมิตรภาพ เพื่อสะดวกต่อผู้มาใช้บริการ และสามารถเปิดมุมมองได้มากที่สุด

(2) เส้นทางรถเข้าออกรองได้กำหนดให้เข้าทางถนน ซอยสาธารณะด้านหลังเพื่อใช้รถบรรทุกที่ขนส่งวัตถุดิบเข้าออกรถขยะซึ่งไม่ต้องการให้ปะปนกับส่วนหน้าของโรงแรม

2) การจัดวางผังบริเวณ การจัดแบ่งองค์ประกอบเป็นส่วนใหญ่ได้ 9 ส่วนด้วยกันคือ

- (1) ส่วนห้องพัก
- (2) ส่วนสาธารณะ
- (3) ส่วนบริหาร
- (4) ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม
- (5) ส่วนจัดเตรียมอาหาร
- (6) ส่วนอำนวยความสะดวก
- (7) ส่วนร้านค้าและบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ (8) ส่วนบริการทั่วไป ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(9) ส่วนจอตรก

5.1.2 ลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ

แนวความคิดในการออกแบบนี้ได้กำหนดจากความต้องการของโครงการ ซึ่งสรุปจากวัตถุประสงค์ในด้านต่าง ๆ และสภาพของที่ตั้งโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ พอสรุปได้ดังนี้ คือ

- การออกแบบอาคารให้สามารถสนองประโยชน์ใช้สอยในด้านต่าง ๆ ได้ดีที่สุด และตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
- การจัดกลุ่มเนื้อที่ใช้สอยภายในอาคารให้ประสานสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและมีความสอดคล้องกับการใช้เนื้อที่ภายนอกอาคารและบริเวณโดยรอบ จากแนวความคิดนี้จะเห็นได้ว่า สภาพที่ตั้งของโครงการมีข้อได้เปรียบทางบรรยากาศและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ จึงจัดให้ตัวอาคารสัมพันธ์กับธรรมชาติมากที่สุด โดยการให้อาคารทะลุสอดคล้องกับภายนอกอย่างกลมกลืน SPACE มีการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงจากภายในอาคารค่อย ๆ ไปสู่ความเปิดโล่งภายนอก โดยการเปิดโล่งในส่วน GARDEN ให้เกิดความรู้สึกโอเอซิส รวมทั้งมีการดึงน้ำจากส่วนหลังของพื้นที่โครงการมาใช้ เพื่อก่อให้เกิดความสดชื่น การถ่ายเท และช่วยในการไหลเวียนของน้ำภายในบริเวณโครงการด้วย
- ออกแบบให้อาคารมีลักษณะเด่น ดึงดูดใจของผู้พบเห็นส่งเสริมความต้องการในการเข้ามาใช้บริการ จากการพิจารณาถึงที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโดยรอบแล้วจะเห็นว่ามีส่วนตะกองไหลผ่าน จึงจัดให้ส่วนนี้เป็นส่วนเชื่อมต่อลูกค้าที่ต้องการบรรยากาศแบบธรรมชาติ
- ออกแบบให้มีความประหยัดในการก่อสร้างในด้านโครงสร้างของอาคาร การดูแลรักษาและซ่อมแซม รวมทั้งความประหยัดในการบริหารงานด้วย

5.1.3 ลักษณะสภาพแวดล้อมของโครงการ

แนวความคิดในการออกแบบด้านความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับสภาพแวดล้อม โดยในการออกแบบให้คำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ลักษณะของอาคารให้มีความสอดคล้องกับธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมโดยรอบ
- 2) ภูมิสถาปัตยกรรมบริเวณโดยรอบและภายในอาคาร จัดให้มีความร่มรื่น อำนวยความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ และง่ายต่อการบำรุงรักษา
- 3) รูปทรงและสีสรรของอาคาร มีความกลมกลืนกันทั้งตัวอาคาร และก่อ

ให้เกิดรูปลักษณะที่มีเอกลักษณ์ของตัวเอง

5.1.4 ลักษณะสนองตอบด้านประโยชน์ใช้สอย

แนวความคิดในการออกแบบในด้านหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบ และความต้องการของผู้ใช้ในการออกแบบให้คำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) องค์ประกอบทุกส่วน จะต้องตอบสนองหน้าที่ใช้สอยอย่างมีประสิทธิภาพพื้นที่ใช้สอยจะต้องมีความยืดหยุ่น เปลี่ยนแปลงได้
- 2) ทางการเดินทางสัญจรควรมีระยะสั้น ตรงไปตรงมา ไม่สับสน อยู่ในตำแหน่งที่ชัดเจน มีความสะดวกในการใช้งาน
- 3) ในการออกแบบให้คำนึงถึงความเป็นส่วนตัวขององค์ประกอบ เช่น ส่วนที่เป็นที่พักแขกจะต้องมีความเป็นส่วนตัวจากส่วนอื่น ๆ
- 4) ในการออกแบบ ให้คำนึงถึงสิ่งที่เป็นธรรมชาติและพยายามนำมาใช้ในการออกแบบ เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานต่าง ๆ เช่น แสงสว่างธรรมชาติ เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้า
- 5) ในส่วนที่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศให้คำนึงความสูงของชั้น เพื่อให้จะได้มีที่สำหรับการเดินท่อของระบบปรับอากาศ
- 6) ในการวางตำแหน่งส่วนบริการต่าง ๆ ให้คำนึงถึงความสะดวก รวดเร็วในการบริการและจะต้องมีความเป็นสัดส่วนมิติชัดเจน
- 7) ให้คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และที่ว่างในการออกแบบได้นำเอาลักษณะของธรรมชาติเข้ามาสัมพันธ์กับอาคารและผู้ใช้ การเปิดที่ว่างภายในอาคาร เพื่อการจัดสวนภายใน นอกจากนี้ให้คำนึงถึงพื้นที่ที่จะใช้ในการจัดภูมิสถาปัตยกรรมต่าง ๆ บริเวณโรงแรม

5.1.5 ลักษณะสนองตอบด้านความปลอดภัย

แนวความคิดในการออกแบบด้านความปลอดภัยของผู้ใช้อาคาร และผู้มารับบริการของโรงแรม

- 1) โครงสร้างหลักและผนังของตัวอาคาร จะต้องมีประสิทธิภาพในด้านความปลอดภัย ความคงทนถาวร และความแข็งแรง
- 2) ความปลอดภัยในด้านสุขลักษณะซึ่งจัดให้มีเพียงพอในสิ่งต่าง ๆ
 - น้ำใช้จะต้องมีความสะอาดและมีปริมาณเพียงพอในการใช้
 - การกำจัดของเสียและน้ำทิ้งอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การให้แสงสว่างจากไฟฟ้าและแสงธรรมชาติตามส่วนต่าง ๆ อย่างเพียงพอ

3) ความปลอดภัยจากอัคคีภัยในการออกแบบให้คำนึงถึง

- คุณสมบัติความทนไฟของวัสดุที่นำมาใช้ในอาคาร
- ทางหนีไฟที่สะดวก ชัดเจน ปลอดภัยและมีเพียงพอ
- ตำแหน่งการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ
- ความคล่องตัวในการดับเพลิงตามส่วนต่าง ๆ ของตัวอาคารตลอดจนความสามารถในการนำรถดับเพลิงเข้าไปดับเพลิงตามจุดต่าง ๆ ได้

4) ความปลอดภัยทางด้านโจรกรรม อาชญากรรม และเสียงรบกวนต่าง ๆ ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยอาศัยการออกแบบทางสถาปัตยกรรม และการวางผังบริเวณของโรงแรม การกำหนดจุดควบคุมตรวจตราที่มีประสิทธิภาพ

5.1.6 ลักษณะสนองตอบด้านระบบต่าง ๆ

แนวความคิดในการออกแบบระบบต่าง ๆ ทางวิศวกรรมที่มีความสัมพันธ์กับตัวอาคารโรงแรมให้คำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ระบบโครงสร้างของอาคารจะต้องมีความสัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบแต่ละชนิดและไม่ควรก่อให้เกิดปัญหากับพื้นที่ใช้สอย เช่น SPAN เสาบริเวณโถงต้องกว้างพอที่จะไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกเกะกะ

2. ลักษณะโครงสร้างของอาคาร เป็นโครงสร้างที่เรียบง่าย ตรงไปตรงมาให้ความมั่นคงแข็งแรง และให้ผลทางด้านความงามสถาปัตยกรรม มีความสะดวกรวดเร็วในการก่อสร้าง ซึ่งเป็นการประหยัดทางด้านแรงงาน และเวลา

3. ระบบการเดินท่อและการสุขาภิบาล เช่น ระบบการเดินท่อน้ำใช้ น้ำทิ้งและน้ำที่ใช้สำหรับดับเพลิง ระบบการเดินท่อน้ำโสโครก ตลอดจนระบบการกำจัดระบบการเดินท่อน้ำ ระบบการเดินท่อก๊าซหุงต้ม ระบบการเก็บและการกำจัดฝอยในการออกแบบคำนึงถึงความสัมพันธ์ของระบบการเดินท่อต่าง ๆ ดังกล่าวนำแล้วตลอดจนการเว้นที่และความสูงของห้องเพื่อการเดินท่อ การซ่อมบำรุง ตลอดจนความเป็นสัดส่วนมิติขีด

4. ระบบการรับ-จ่ายไฟฟ้า การควบคุม การเดินสาย ไฟฟ้าฉุกเฉินไฟฟ้าเพื่อแสงสว่างและกำลังไฟฟ้าอื่นๆ ให้คำนึงถึงการจัดวางตำแหน่งของเครื่องควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้า ตำแหน่งการติดตั้งดวงโคมประเภทต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับประเภทของการใช้งาน ประสิทธิภาพการใช้และขอบเขตของพื้นที่ที่ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
5. ระบบการติดต่อสื่อสาร เช่นระบบโทรศัพท์ภายในและภายนอก ระบบการนำทาง
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

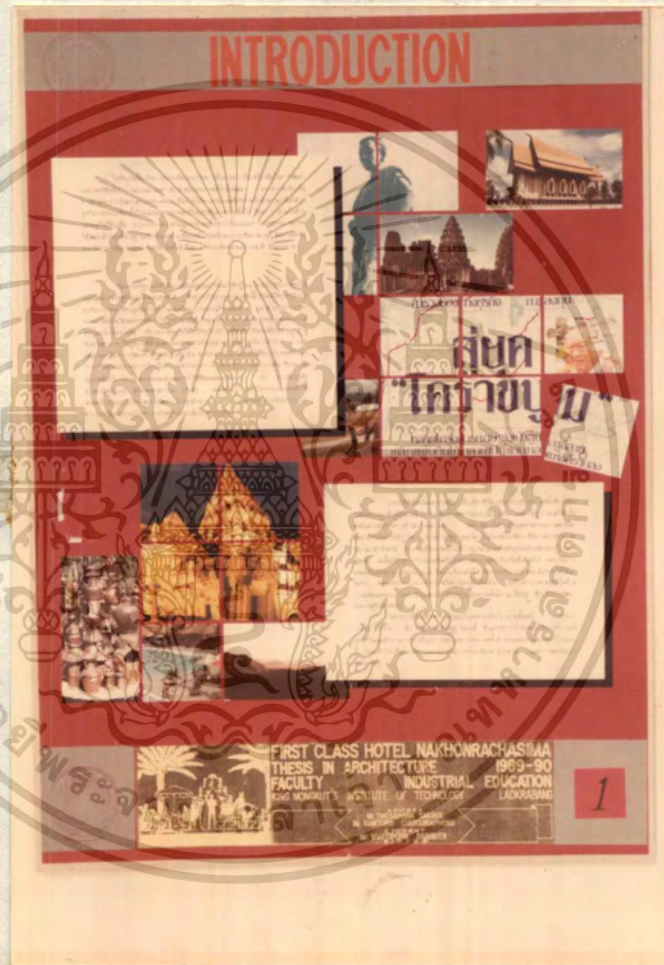
เสียงตามสายในบริเวณโรงแรม ระบบเตือนภัย ทั้งนี้ให้คำนึงถึงจุดที่เป็นศูนย์รวม และตำแหน่งที่ตั้งของจุดย่อยทั่วไปภายในโรงแรม เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

5.1.7 ลักษณะสนองตอบด้านเศรษฐกิจของโครงการ

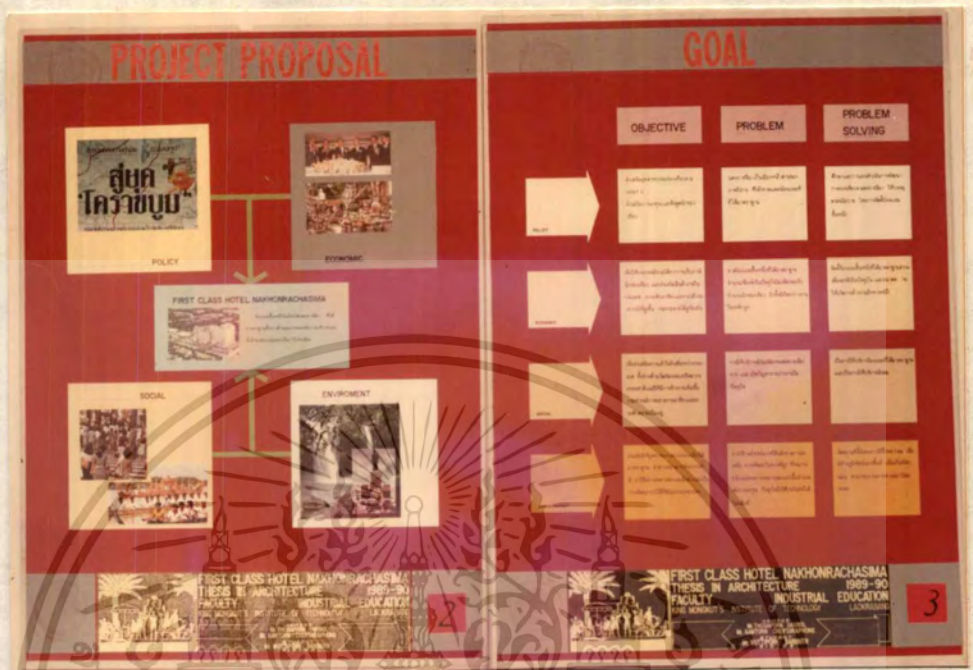
แนวความคิดในการออกแบบทางด้านเศรษฐกิจ ให้คำนึงถึงความประหยัดในด้านต่าง ๆ เช่น งบประมาณในการก่อสร้าง เวลา พลังงาน การบำรุงรักษา โดย

- 1) วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่หาง่ายภายในท้องถิ่น เพื่อเป็นการประหยัดในค่าขนส่งและเป็นวัสดุที่มีคุณภาพทนทาน ง่ายต่อการบำรุงรักษา
- 2) การบำรุงรักษาตัวอาคาร ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ตลอดจนสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของโรงแรม ต้องทำได้ง่ายและมีความประหยัด
- 3) ระบบสาธารณูปโภคที่ควรเป็นระบบที่มีการติดตั้งง่าย และรวดเร็ว มีค่าของวัสดุ และค่าบริการถูกแต่มีประสิทธิภาพที่ดี
- 4) นำระบบเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ ๆ ในด้านพลังงานต่าง ๆ มาใช้เพื่อการประหยัด เนื่องจากสภาพการณ์ที่กำลังเปลี่ยนแปลงในอนาคต เช่น แสงอาทิตย์ (SOLAR ENERGY) นำมาใช้ในการต้มน้ำร้อน
- 5) ระบบต่าง ๆ ในการก่อสร้างที่ทันสมัย มีผลในการช่วยประหยัดเวลา แรงงานและเงินในการลงทุน

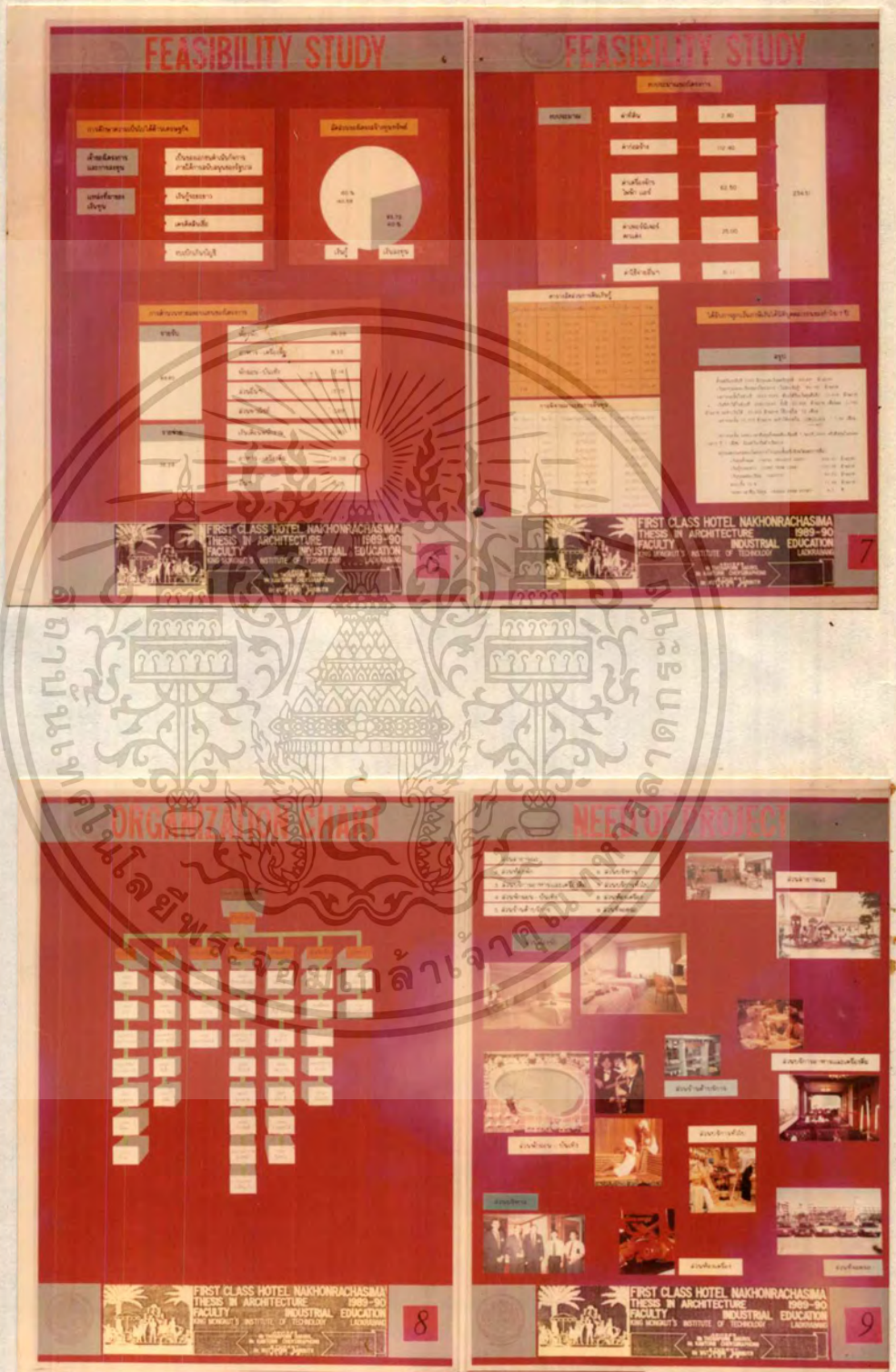
5.2 ขั้นตอนการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



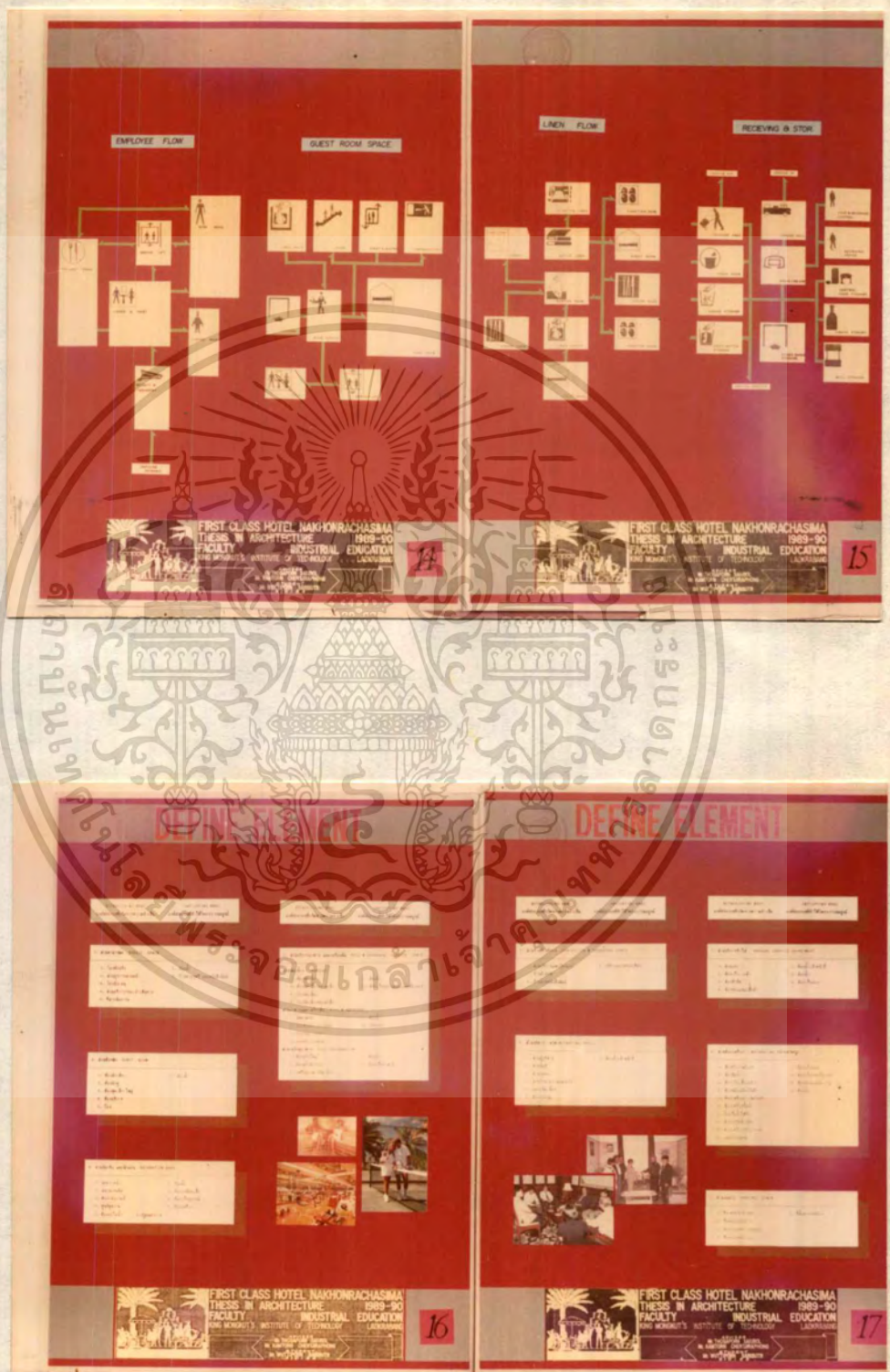
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



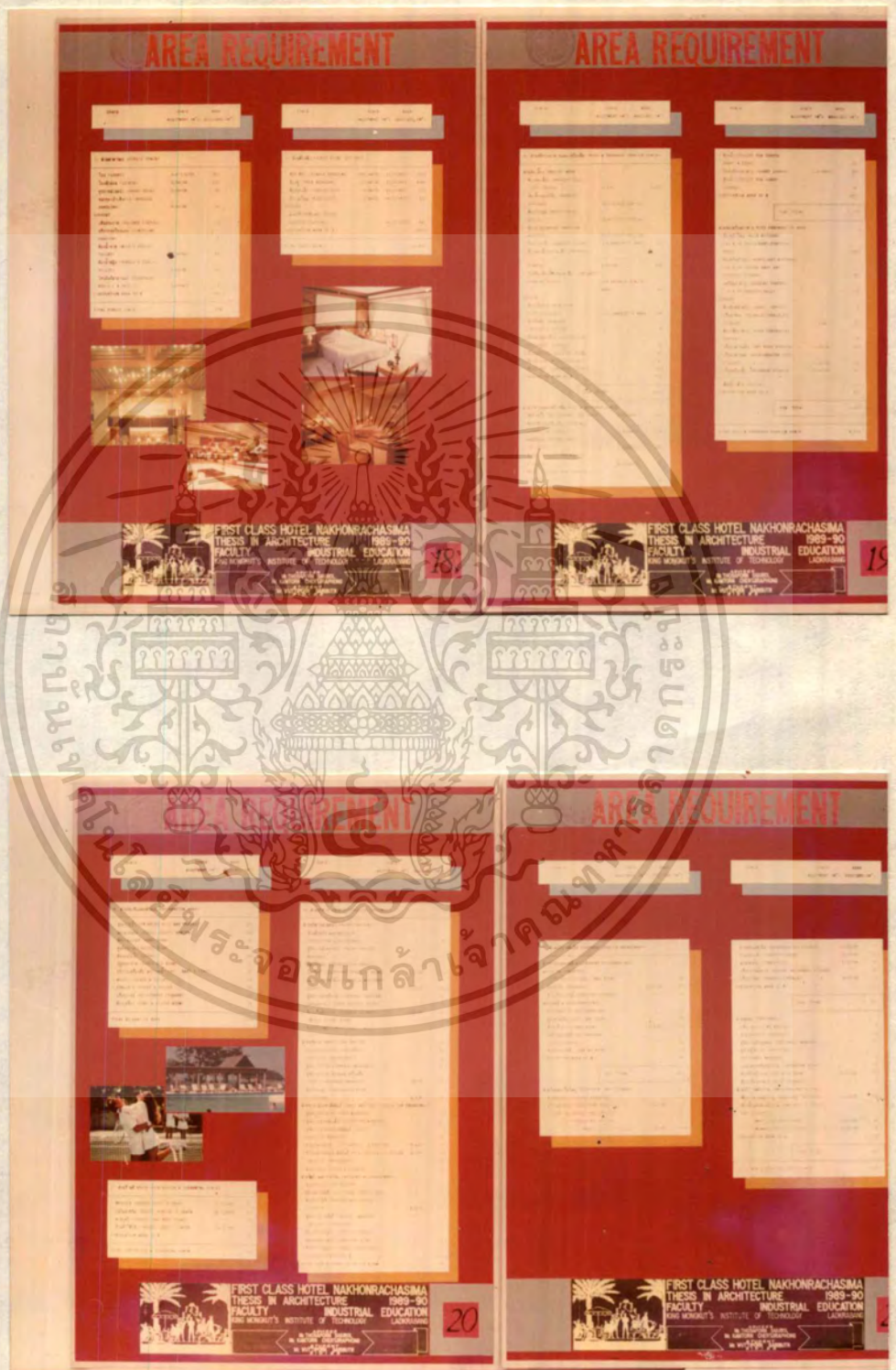
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



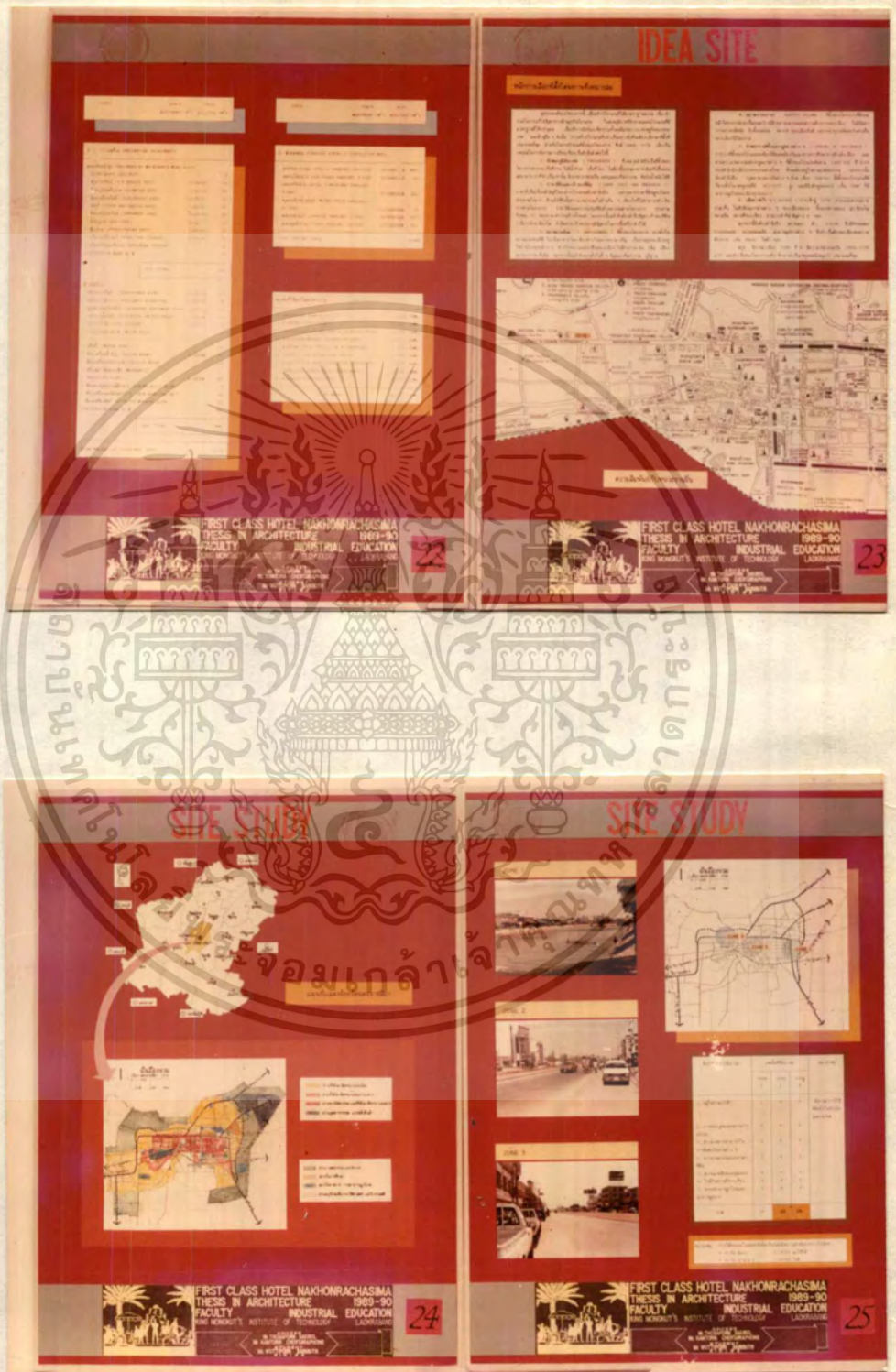
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



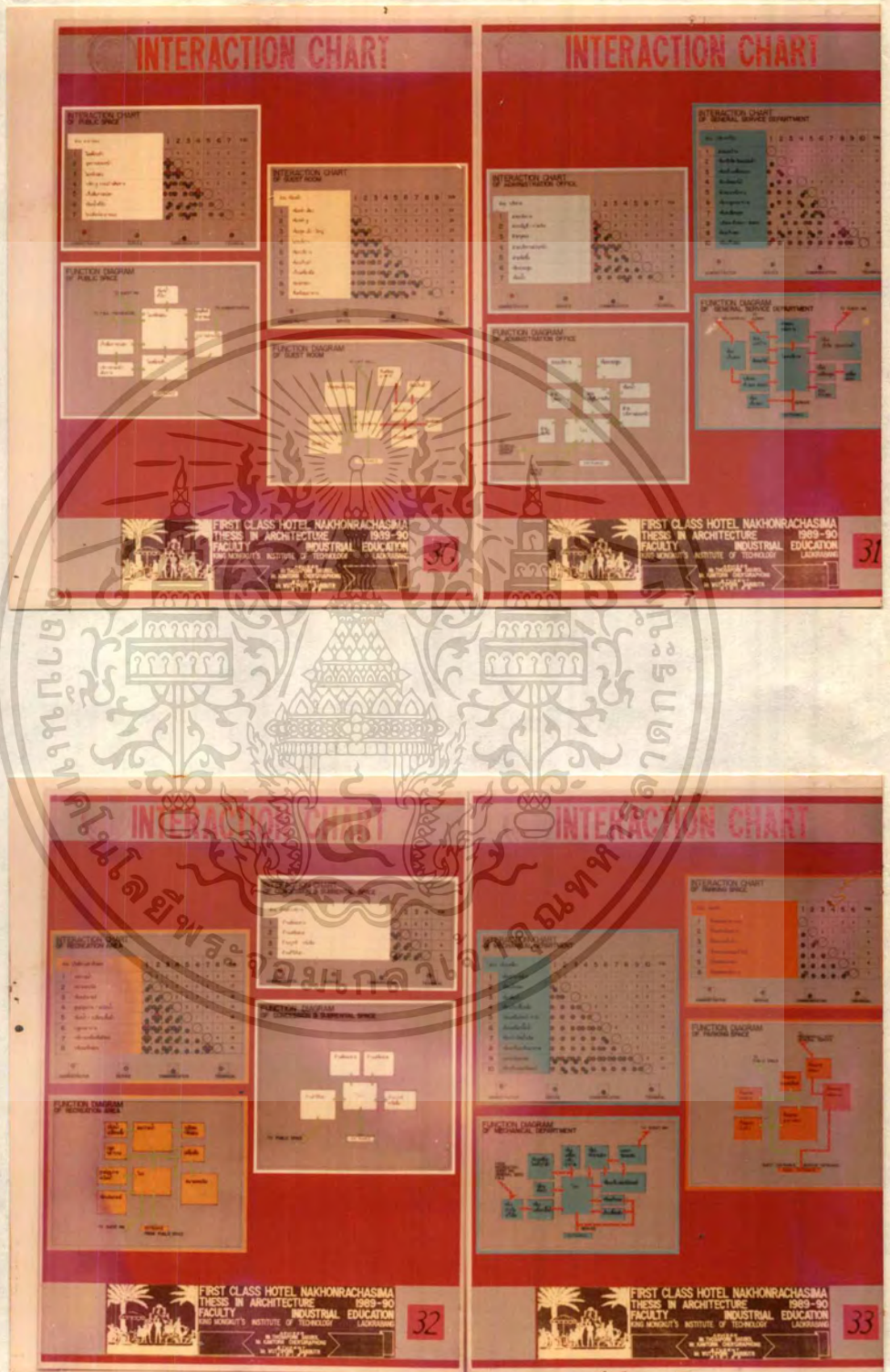
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



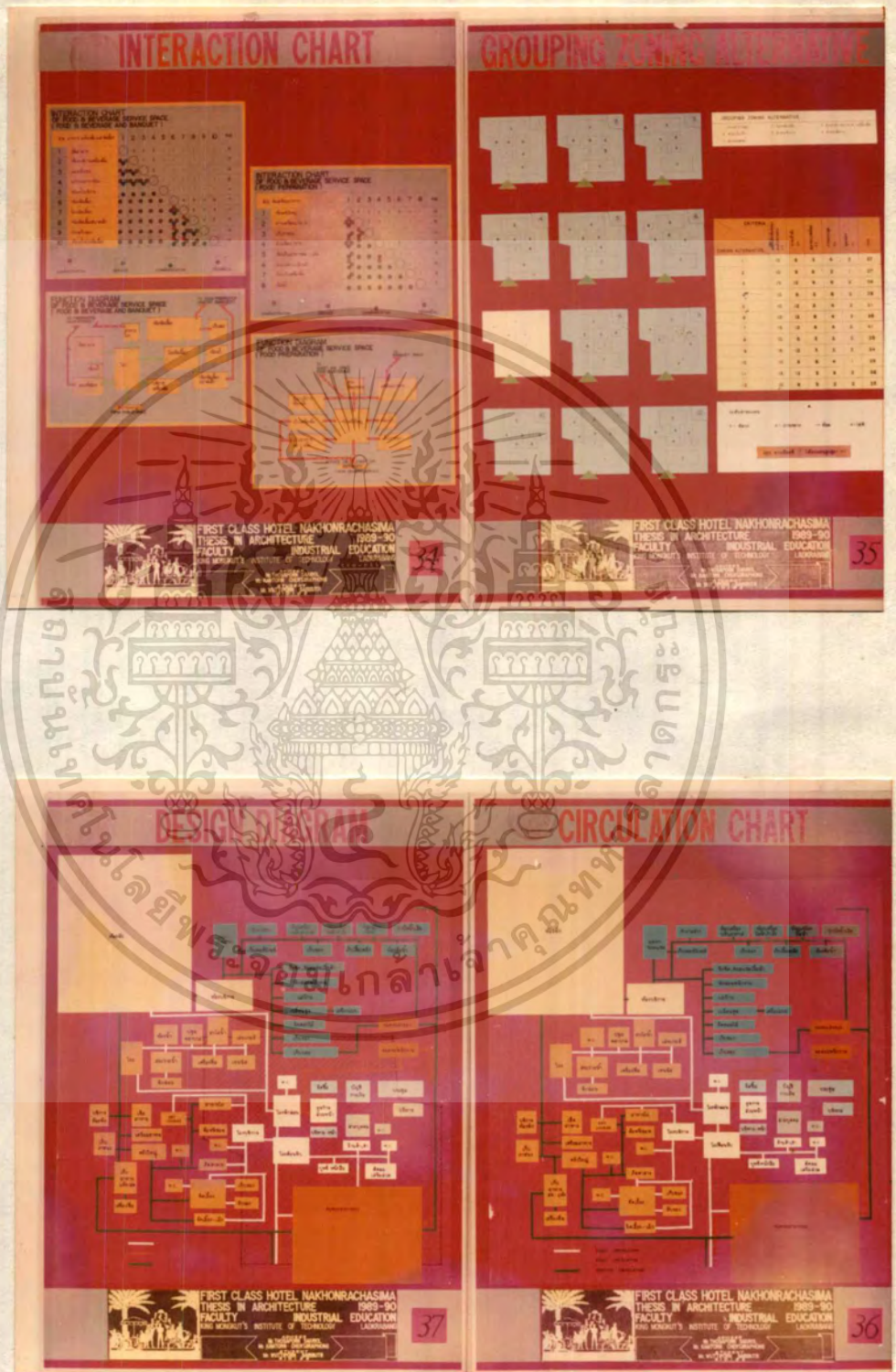
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



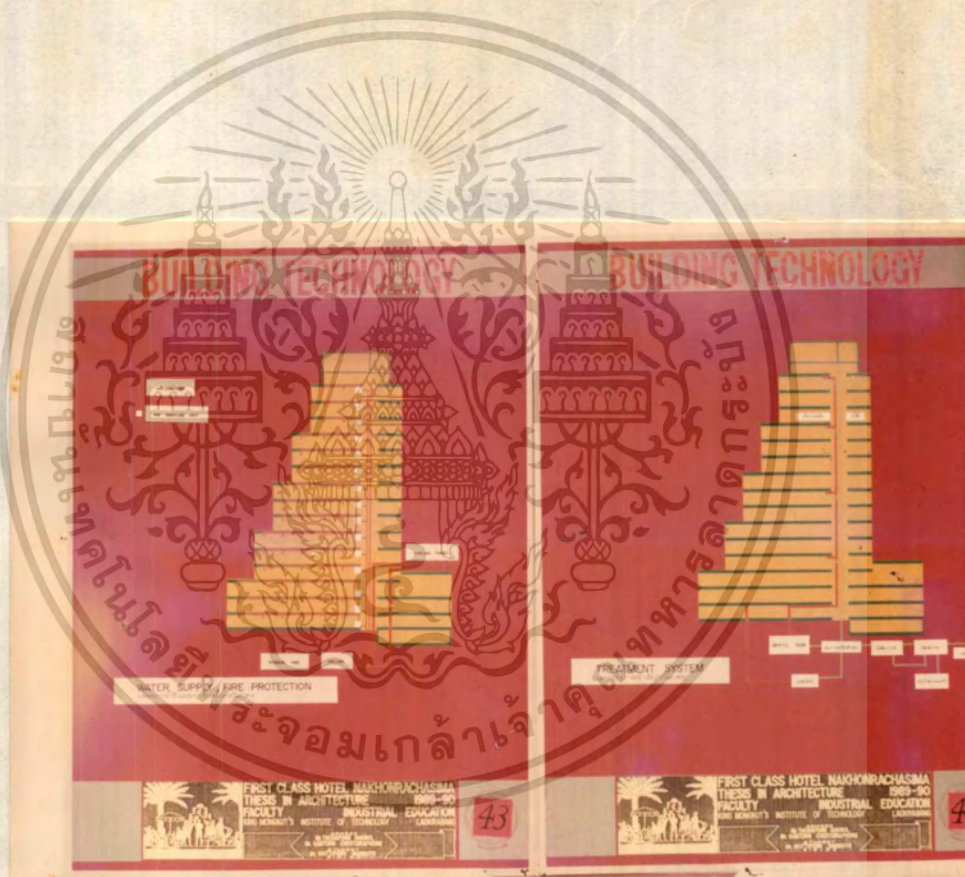
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



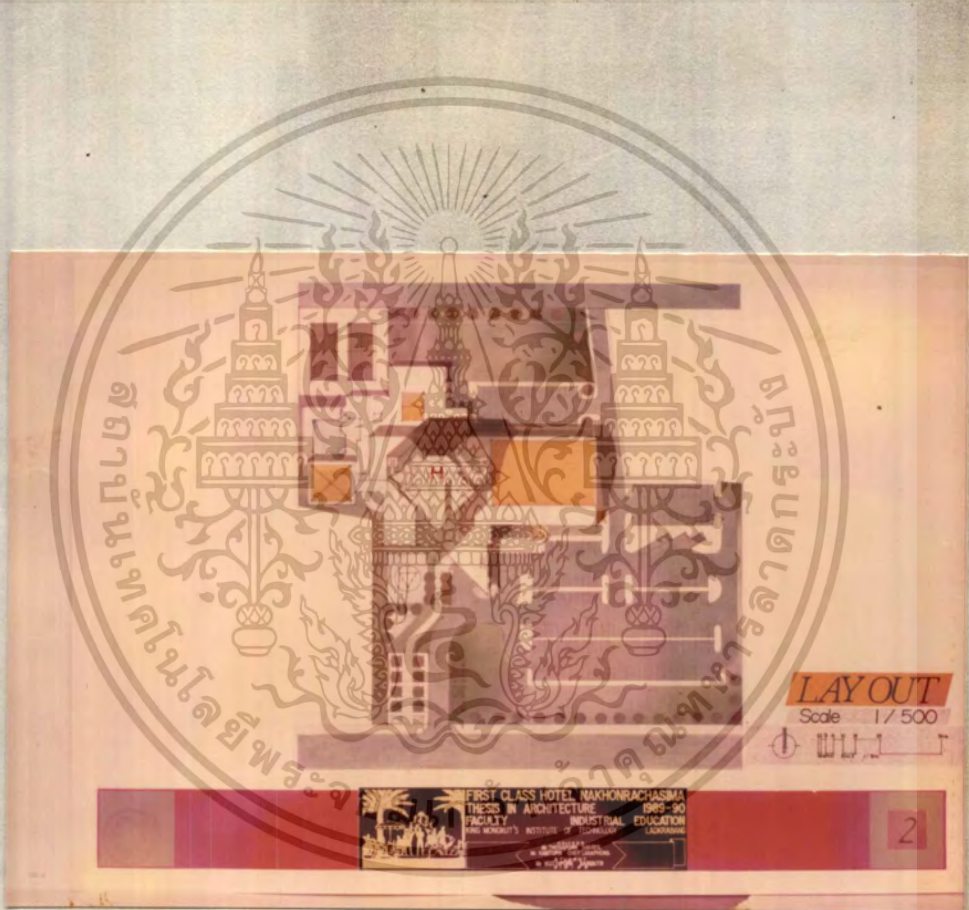
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การถ่ายภาพการออกแบบ และหุ่นจำลอง

ประกอบด้วยแบบทางสถาปัตยกรรม

หุ่นจำลองอาคารในโครงการ

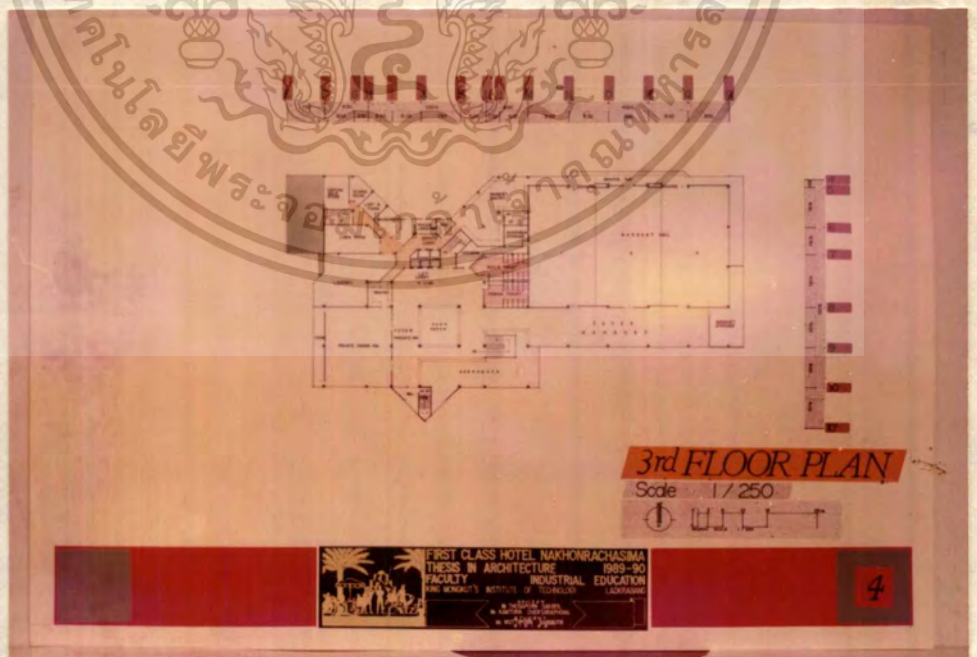
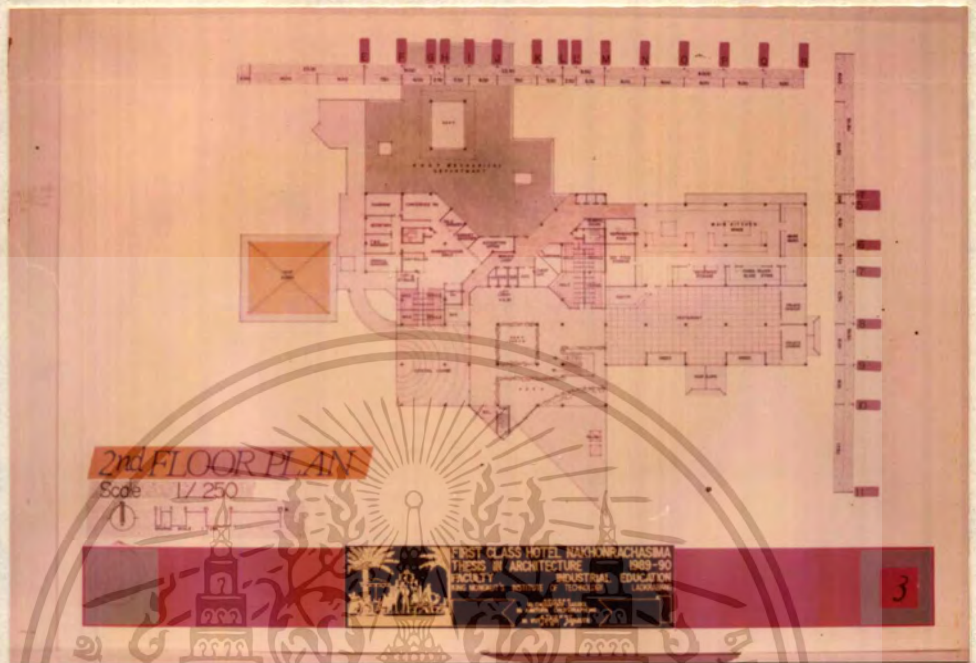
ทัศนียภาพ ของอาคารในโครงการ



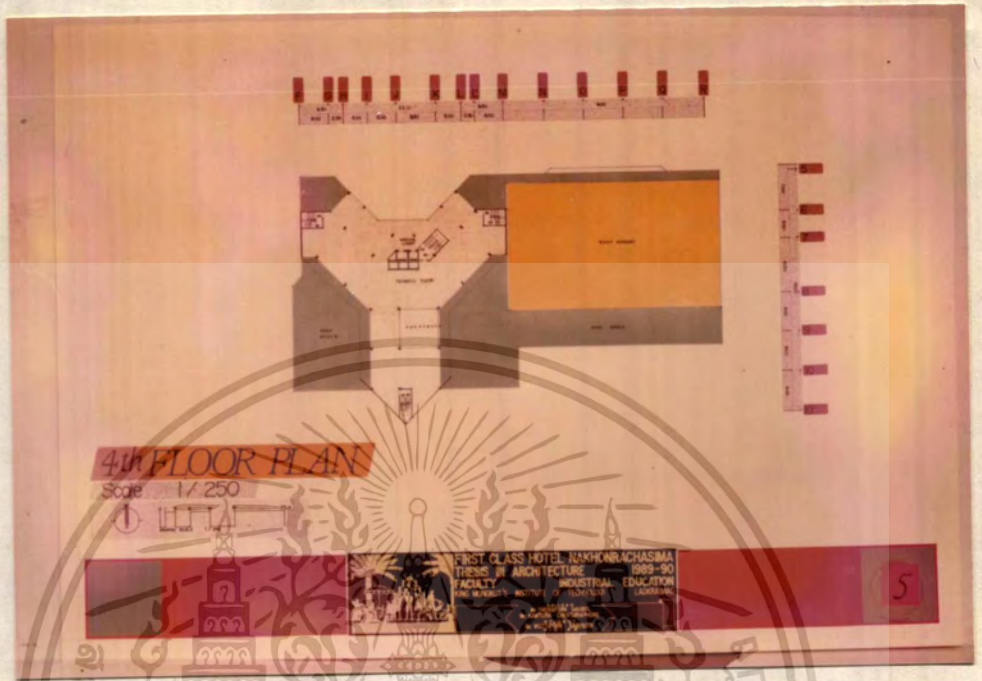
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



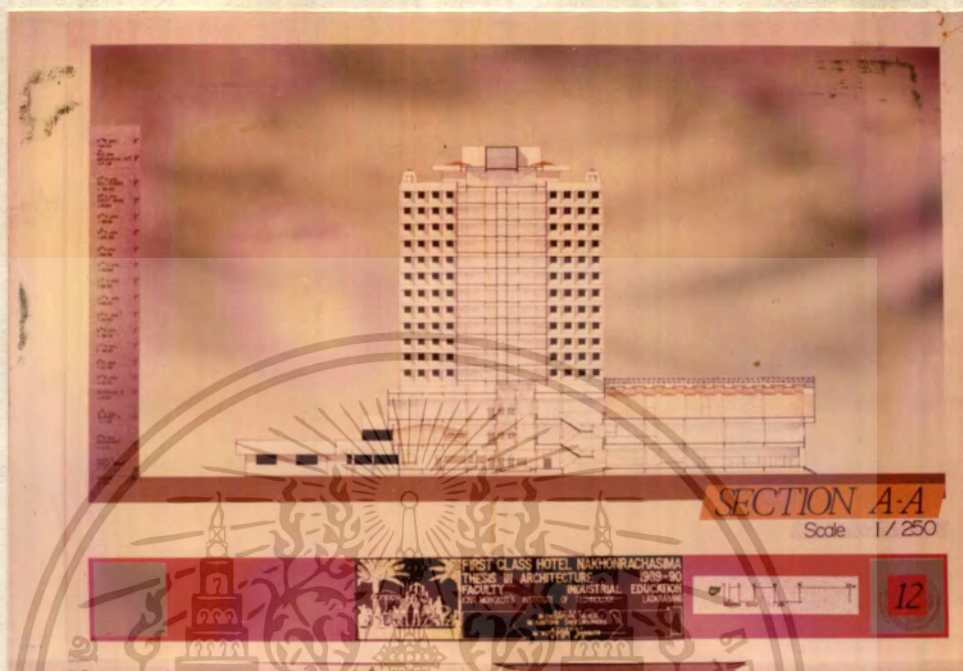
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



EXTERIOR PERSPECTIVE

FIRST CLASS HOTEL NAKHONRACHASIMA
THESIS IN ARCHITECTURE 1989-90
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
INSTITUTE OF TECHNOLOGY
view from front of building



INTERIOR PERSPECTIVE

FIRST CLASS HOTEL NAKHONRACHASIMA
THESIS IN ARCHITECTURE 1989-90
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
INSTITUTE OF TECHNOLOGY
view lobby of project

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 การสรุป

สรุปผลการทำวิทยานิพนธ์เป็นการวางแผน ระยะเวลา สภาพทางจิตใจ สามารถช่วยให้การทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงได้โดยดี ในการศึกษาวิจัยจากภาคเอกสารของโครงการ สรุปได้ดังนี้

6.1.1. บทนำ

กล่าวถึงความเป็นมา ความเจริญเติบโตของกิจการการท่องเที่ยวการเพิ่มของอัตราความต้องการห้องพัก ซึ่งจำเป็นต้องมีการเพิ่มให้สอดคล้องกับความต้องการเพื่อรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวซึ่งจะทำให้สถานที่พักเพียงพอกับความต้องการและได้มาตรฐานรวมทั้งปัญหาด้านความไม่เหมาะสมของโรงเรียนที่มีอยู่เดิม เนื่องจากการขยายตัวของกิจการการท่องเที่ยว จึงจำเป็นต้องมีอาคารเพื่อรองรับการขยายตัวดังกล่าว เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวและประโยชน์ที่จะได้รับคือ

- ก. เป็นโรงแรมที่รองรับนักท่องเที่ยวที่ได้มาตรฐาน
- ข. ยกกระดับแหล่งท่องเที่ยวให้ทัดเทียมกับแหล่งท่องเที่ยว
- ค. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมเกื้อกูลให้ดีขึ้น
- ง. จัดให้มีห้องพักเพียงพอกับความต้องการ

6.1.2. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

กล่าวถึงการศึกษาทางด้านนโยบาย, สังคมศาสตร์, กายภาพ ของประเทศภาคและจังหวัดในแนวทางกว้าง ๆ เพื่อให้สามารถในการหาเหตุผลที่รองรับและสนับสนุนการเกิดโครงการ รวมถึงได้ศึกษาอาคารประเภทเดียว ลักษณะของโรงแรมซึ่งจะต้องมีลักษณะโดดเด่นและเชื่อถือ

6.1.3. การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

กล่าวถึงการศึกษาทางด้านต่าง ๆ เช่นเดียวกับการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ลักษณะของข้อมูลควรคัดเลือกเพื่อก่อให้เกิดความกระชับสูงสุด ส่งผลสะดวกในการนำไปใช้ของโครงการรายละเอียดและผลของการศึกษา

ค่านโยบาย

เพื่อให้ทราบถึงโครงการพัฒนาต่าง ๆ ในเขตพื้นที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านสังคม	เพื่อค้นหาเอกลักษณ์ ลักษณะเฉพาะ ส่งผลสู่การออกแบบซึ่งสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น
ด้านเศรษฐกิจ	เพื่อศึกษาถึงรายได้ปริมาณของเงินทุน อันเหมาะสมแก่โครงการ
ด้านกายภาพ	เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมพื้นที่ตั้งโครงการ สู่การสรุปซึ่งแนวความคิดของการออกแบบ
ด้านสถาปัตยกรรม	เพื่อค้นหาแนวทางและแนวความคิด ตลอดจนรูปแบบทางสถาปัตยกรรม
ด้านเทคนิค	เพื่อศึกษารายละเอียดของระบบเทคนิค ที่นำมาใช้ภายในอาคารของโครงการ

6.1.4 การวิเคราะห์

กล่าวถึงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ทั้งหมดประมวลออกเป็นรูปแบบทางสถาปัตยกรรมอันเหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย

- 1) การเลือกที่ตั้งโครงการ โดยการเลือกที่ตั้งโครงการโดยพิจารณาที่ดินของเจ้าของโครงการ พร้อมทั้งศึกษารายละเอียดของโครงการการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
- 2) การวิเคราะห์ส่วนประกอบของโครงการ โดยพิจารณาพฤติกรรมและประเภทของผู้ใช้อาคาร การหาจำนวนผู้ใช้อาคาร อัตรากำลัง
- 3) การหาส่วนประกอบจากการใช้เนื้อที่ขององค์การประกอบโดยศึกษาจากจำนวนผู้ใช้ พฤติกรรม มาตรฐานต่าง ๆ เพื่อกำหนดพื้นที่ใช้สอยของอาคาร
- 4) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์การประกอบ โดยการเปรียบเทียบค่าความสัมพันธ์ แล้วนำมาจัดเป็นแผนภูมิความสัมพันธ์ในรูปของไดอะแกรม
- 5) การวิเคราะห์ทางสถาปัตยกรรม พิจารณาถึงการเข้าสู่อาคารการพิจารณารูปทรงอาคาร
- 6) การวิเคราะห์ระบบเทคนิค พิจารณาข้อดีข้อเสียของระบบเทคนิคต่าง ๆ เพื่อนำข้อที่เหมาะสมมาใช้กับอาคาร

6.1.5 การออกแบบ

ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบ สรุปความคิดรวบยอดสู่งานสถาปัตยกรรม แสดงถึงความเหมาะสม

การศึกษาเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม เป็นการศึกษาที่มีขอบเขตของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
การศึกษากว้างขวาง การทำการศึกษาค้นคว้าทางด้านต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญ
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถประมวลออกซึ่งจิตนาการสูงสุด ทุกสิ่งของการศึกษาจะส่งเสริมซึ่งกันและกันเสมอ ได้กำหนดแนวความคิดและปรัชญาในการออกแบบดังนี้

- ก. เอกลักษณะเฉพาะตัวของอาคาร
- ข. สนองประโยชน์ใช้สอยและความต้องการของผู้ใช้อาคาร
- ค. การจัดวางอาคาร
- ง. วัสดุและวิธีการก่อสร้าง
- จ. ระบบสาธารณูปการ และสาธารณูปโภค
- ฉ. อื่น ๆ ได้แก่ การสร้างบรรยากาศ การป้องกันเสียง ฯลฯ

6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 ข้อเสนอแนะของการทำวิทยานิพนธ์

สำหรับโครงการโรงแรมชั้นหนึ่งนครราชสีมา (FIRST CLASS HOTEL NAKHONRACHCIMA) พอสรุปได้ดังนี้

- 1) ปัญหาอันเกิดจากการขาดแคลนอาคารสถานที่ อันเกิดจากการขยายตัวของกิจการท่องเที่ยว จึงควรจัดให้มีที่พักที่ได้มาตรฐานและพอกับความต้องการและเหมาะสม
- 2) ปัญหาอันเกิดจากที่พักของนักท่องเที่ยว ซึ่งควรจัดให้มีที่พักที่สะดวกสบาย
- 3) ในการออกแบบอาคารโรงแรมกรุงเทพฯ จำเป็นต้องศึกษาถึงอิทธิพลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาอันอาจเกิดขึ้น ซึ่งจะให้อาคารสามารถสนองความต้องการและประโยชน์ได้สูงสุด
- 4) ปัญหาการไม่เพียงพอและไม่เป็นระเบียบของที่พักจึงควรจัดให้มีห้องพักเพียงพอสำหรับจำนวนนักท่องเที่ยว เพื่ออำนวยความสะดวกต่อธุรกิจการท่องเที่ยว

6.2.2 ข้อเสนอแนะของผู้ทำวิทยานิพนธ์

การทำวิทยานิพนธ์ขอให้บุคคลหลายท่านที่สนใจและอาจจะได้ทำในอนาคตขอให้สอบถามตนเองด้วยคำถามง่าย ๆ แล้วตอบได้อย่างมีเหตุผลและครอบคลุมก่อนว่า

1. คุณ ทำอะไร
2. คุณ ทำที่ไหน
3. คุณ ทำเมื่อไร
4. ทำไมต้องทำ
5. และจะทำอย่างไร

เมื่อคุณตอบคำถามเหล่านี้ได้ขอให้เชื่อมั่นใจได้เลยว่า คุณจะสามารทำวิทยานิพนธ์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
อย่างมีเหตุผลและไม่หลงทาง
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. แผนพัฒนาการท่องเที่ยว ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2530-2534
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. การศึกษาเบื้องต้นเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยว จังหวัด
นครราชสีมา. มีนาคม, พ.ศ. 2527.
- ปรีชา แต่งโรจน์. การโรงแรม. กรุงเทพฯ , 2521.
- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย. วิศวกรรมรวมสาขาในอาคารสูง
- ชัยรัตน์ สุวรรณทัต. โรงแรม 400 ห้อง. วิทยานิพนธ์, คณะเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม.
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2530.
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2530 - 2534 สำนักผังเมือง
ผังเมืองรวมเมืองนครราชสีมา , ข่าวสารสำนักผังเมือง. ฉบับที่ 48/2530.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ , ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. สมุดรายงานสถิติ , 2529
- สะอาด เพาโรงยุทธพันธ์. โรงแรมชั้นนำในกรุงเทพฯ .
วิทยานิพนธ์ ปริญญาตรีสถาปัตยกรรมศิลปกร , 2525.
- ศาลากลางจังหวัดนครราชสีมา , รายงานประจำปี , 2531.
- Callender, John Handcock. TIME - SAVER STANDARDS.
Me-Graw Hill co. New York, 1966.
- ENWARD T. WHILE. CONCEPT SOURCEBOOK. ARCMITECTURAL MEDIA :Ltd;
1970.
- ERNST MEUFERT. ARCHITECT DATA . SECOND EDITION , 1980.
- LAWSON ,ER. HOTEL MOTEL AND CONDOMINIUMS. NEW YORK ; 1926.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติความเป็นมาของธุรกิจโรงแรม

การดำเนินธุรกิจโรงแรมและภัตตาคาร คือ การประกอบธุรกิจที่นำเอาหลักวิชามาปฏิบัติเพื่อหาทางจำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม และที่พักให้แก่คนเดินทาง ธุรกิจนี้เป็นงานที่ต้องใช้หลักวิชาหลายสาขาเข้าช่วย ทั้งหลักการบริหาร การประกอบอาคาร วิศวกรรม สถาปัตยกรรมและอื่น ๆ นำมาผสมผสานกันและที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจชนิดนี้ให้ประสบผลสำเร็จได้จะต้องมีศิลปะในการสมาคมกับบุคคลหลายประเภทอีกด้วย

ยุคแรกของการกิจการโรงแรม

ธุรกิจโรงแรมเริ่มมีขึ้นในประเทศอังกฤษ เรียกว่า INN มีสภาพเป็นเพียงที่พักค้างคืน และรับประทานอาหารสำหรับผู้เดินทางมาจากแดนไกล ใช้เป็นที่พักผ่อนชั่วคราว และเมื่อถึงเวลาที่ผู้เดินทางจะจากไป ก็อาจมีการใช้เงินหรือทรัพย์สินเป็นการตอบแทนแก่เจ้าของบ้านตามสมควร ต่อมาได้มีการดัดแปลงบ้านให้มีสภาพเป็นโรงเตี๊ยมโดยจัดที่นอน และที่รับประทานอาหารเป็นสัดส่วน ผู้ที่เป็นเจ้าของสถานที่ (INN KLEPER) ก็เรียกค่าบริการจากผู้เดินทางเป็นการตอบแทน

นอกจากที่อังกฤษแล้ว ยังมีที่พักคนเดินทางที่เรียกว่า TEVERN ในประเทศกรีซมีสตรีคอยให้การปฏิบัติและมีการบรรเลงขับกล่อมดนตรี ต่อมายุคอาณาจักรโรมัน รุ่งเรือง (ค.ศ. 079) มีการจัดทำรูปแบบการดำเนินธุรกิจโรงแรมอย่างเต็มที่ แต่ในปี ค.ศ. 500 กิจการโรงแรมก็เสื่อมลง เมื่อถึงช่วงเวลาของ " ยุคปฏิวัติสังคม " (SCIOAL REVOLUTION) ก็เป็นระยะนั้นตัวของกิจการโรงแรมอีกครั้ง และกลายเป็นอาชีพนี้อยู่คนและเป็นที่แพร่หลาย

ตามที่ได้อธิบายมาแล้วนี้ ถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของธุรกิจโรงแรมและภัตตาคารในระยะแรก จนถึงช่วงเวลาที่ระบบการโรงแรมของอังกฤษ และอเมริกา เริ่มเป็นที่ยอมรับและเป็นต้นแบบของการดำเนินธุรกิจโรงแรมในสมัยต่อ ๆ มา

ประวัติธุรกิจการโรงแรมในประเทศไทย

การโรงแรมในประเทศไทยนับได้ว่าเริ่มในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวหรือประมาณ 120 ปีมาแล้ว เหตุเพราะมีผู้เดินทางค้าขายมากขึ้น โดยเฉพาะการติดต่อกับชาวต่างชาติ จากหลักฐานหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษที่พิมพ์จำหน่ายในประเทศไทย พ.ศ. 2405-2407 เริ่มมีประกาศแจ้งความโรงแรม 2-3 แห่ง บริเวณตำบลคอกควายริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ต่อมาได้เกิดไฟไหม้ครั้งใหญ่ โรงแรมเหล่านี้ต่างสูญเสียทรัพย์สินไปเป็นอันมาก ต่อมาในปี พ.ศ. 2419 สมัยรัชกาลที่ 5 จึงมีการสร้างโรงแรมใหม่ขึ้น สันนิษฐานว่าบนเนื้อที่ที่ไฟไหม้นั้นก็คือ โรงแรมโอเรียลเต็ล ในปัจจุบัน (แต่แรกเริ่มเป็นอาคารไม้ชั้นเดียว สร้างขนานกับริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา) ในสมัยรัชกาลที่ 6 พ.ศ. 2465 กรมรถไฟสร้างโรงแรมหัวหินเป็นโรงแรมชายทะเลแห่งแรกของประเทศไทย และใน พ.ศ. 2469 สมัยรัชกาลที่ 7 มีโรงแรมเคอิลกซ์แห่งแรก คือ โอเต็ลวังพญาไท ประกอบด้วยห้องรับรอง ห้องอาหาร บาร์ ห้องนั่งเล่น ห้องหนังสือและมีห้องพักประมาณ 60 ห้อง เนื่องจากเป็นพระราชวังมาก่อน จึงมีการประดับตกแต่งอย่างวิจิตรงดงาม มีห้องเต้นรำ บังกาโล คอร์ทเทนนิส คอร์ทแบดมินตัน รถยนต์สำหรับบริการแขกมีสถานที่กว้างขวางและการจัดสวนงดงามมาก วังพญาไทได้รับการยกย่องเป็น PALACE HOTEL ที่ยอดเยี่ยมที่สุดในตะวันออกไกล โดยได้ทรงมอบหมายให้พลเอกพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน เป็นผู้วางรากฐานกิจการโรงแรมไทยและเป็นผู้ดัดแปลงวังพญาไทให้เป็นโรงแรมใหม่

ประมาณช่วงเวลา 20-30 ปีมานี้ กิจการโรงแรมได้ขยายตัว และเจริญรุ่งเรืองเป็นอย่างมาก มีอาคารโรงแรมที่มีมาตรฐานสากล แข่งขันกันในความใหญ่โตหรูหรา มีการอำนวยความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นทุกขณะ ในปัจจุบันเฉพาะในกรุงเทพฯ มีโรงแรมชั้นหนึ่งมาก 70 แห่ง และมีห้องพักรวมกันกว่า 20,000 ห้อง ส่วนจังหวัดนครราชสีมา มีโรงแรมชั้นหนึ่ง 5 แห่ง มีห้องพักรวมกันเพียง 570 ห้อง สามารถที่จะขยายตัวขึ้นอีก เนื่องรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน

การตกแต่งภายในอาคาร

มีข้อคำนึงถึงในการออกแบบโดยวางพื้นฐาน (BASIC) ดังนี้

1. วัสดุที่ทำได้ง่ายในห้องกิน

เพื่อสะดวกในการซื้อหาราคาถูกและประหยัดเวลาอีกด้วย เช่น เปลือกหอย ใช้มาทำโคมไฟ ประดับผนังห้อง เสาของอาคารภายในอาจพันด้วยเชือก เพอร์นิเจอร์เป็นจำนวนหลาย ไม่ไผ่ และไม้ยางพารา ไต้แก๊ว แก้ว ไม้ไผ่ หรือเตียง

2. ความง่ายในการบำรุงรักษา

การใช้วัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ มีสีสรรของตัวมันเองและพื้นผิว (TEXTURE) ที่สวยงาม บำรุงรักษาง่ายมีอายุการใช้งานยาวนาน เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี

3. ความกลมกลืนกับธรรมชาติ

การออกแบบให้เข้ากับบรรยากาศชายทะเล โดยการเล่นสีสรรที่เรียบ ๆ เช่น สีขาว หรือสีน้ำตาล ซึ่งเข้ากับสีเขียวต้นไม้ สีฟ้าหรือ สีน้ำเงินซึ่งกลมกลืนกับสีน้ำทะเล CHARACTER ซึ่งบ่งบอกว่า เป็นโรงแรมตากอากาศ (RESORT HOTEL) ซึ่งแตกต่างกับโรงแรมในเมือง (CITY HOTEL) ตั้งแต่รูปร่างหน้าตาของเพอร์นิเจอร์ และเครื่องตกแต่งประดับประดาข้าวของซึ่งเป็นฝีมือของชาวพื้นเมือง จะทำให้บรรยากาศสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น

ความรู้ทั่วไป และอักษรย่อหรือโค้ด

General Knowledge and Abbreviations or Codes

ความรู้เรื่องห้องและเตียง (Knowledge of Rooms and Beds)

- Adjoining (Adjacent) Rooms ห้องสองห้องหรือมากกว่าอยู่ติดกัน
- Connecting Rooms ห้องสองห้องหรือมากกว่ามีประตูภายในเปิดทะลุถึงกัน
- Singel Room ห้องซึ่งพักคนเดียว (Singel Occupancy) แม้จะมี 2 เตียง
- Double Bedded Room ห้องที่มีเตียงขนาด King Size (200 ซม.*200 ซม.)
- Twin Bedded Room ห้องที่มีเตียงเดี่ยว 2 เตียง (วางแยกกัน)
- Triple Room ห้อง 3 เตียงเดี่ยว หรือ 1 King Size กับ 1 เตียงเดี่ยว (ห้องชนิดนี้ไม่มีใครมี โดยมากใช้ Twin หรือ Double Bedded Room แล้วเพิ่มเตียงเสริม)
- Suite ห้องชุดมีห้องนอนและห้องรับแขกหรือห้องนั่งเล่น
- Two Bedrooms Suite มีสองห้องนอนและหนึ่งห้องรับแขก
- Special Suite โรงแรมชั้นนำหลายแห่งมีห้องชุดพิเศษ โดยอาจมีห้องรับประทานอาหารและห้องเขียนหนังสือเพิ่มขึ้นบางแห่งมีห้องสำหรับผู้ติดตามเลขานุการ ผู้รักษาความปลอดภัยรวมอยู่ด้วย ส่วนชื่อที่ตั้งขึ้นเช่น Royal Suite, Presidential Suite Ambassador Suite ฯลฯ
- Cot/Crib เตียงเด็กชนิดธรรมดา/เปล/หรือเตียงมีลูกกรง
- Double Bes เตียงขนาด King Size นอนได้ 2 คน
- Hollywood Twin เตียงเดี่ยว 2 เตียงวางให้ชิดกัน (ถ้าเอาที่นอน King Size 1 = Double Bed)
- Singel Bed เตียงเดี่ยว (39' * 81' = 100 ซม. 200 ซม.)
- Extra Bed เตียงเสริม มักจะเบาและพับได้สะดวกในการเคลื่อนย้าย

ความรู้เรื่องราคาห้อง (Knowledge of Room Rates, Tariff or Rack Rates)

- Single Rate ห้องที่คิดเงินเพียงคนเดียว (Single Occupancy)
- Double Rate ห้องที่คิดเงินสองคน (Double Occupancy)
- Triple Rate ห้องที่คิดเงินสามคน (Triple Occupancy) โดยคิดจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Day Rate "Day Use" เข้า - ออกภายใน 12 ชั่วโมง โดยคิดเงินเพียง 50%

Group Rate ราคาพิเศษสำหรับ Group ตกลงราคาเป็นราย ๆ

Complimentary (Comp.) อภินันทนาการ/ตอบแทน/ ไม่เสียเงิน เช่น
Complimentary Room = ค่าห้องฟรี

House - Use ไม่เสียเงินโดยมากใช้กับพนักงานของโรงแรมเอง

ความรู้เรื่องอาหารและการบริการ (Knowledge of Meals and Service)

MEALS

A la Carte - รายการอาหารหรือภัตตาคาร เป็นแผ่นหรือเล่ม

Set Menu หรือ Table d' Hote - รายการอาหารชุดจัดไว้เฉพาะ เลือได้

Continental Breakfast - ผลไม้หรือ น้ำผลไม้

- Toast (ขนมปังปิ้ง) หรือ ขนมปังอื่น ๆ

- ชาหรือกาแฟ

American Breakfast - เพิ่มจาก Continental Breakfast ดังนี้

- ไข่ชนิดต่าง ๆ (เช่น Fried, Boiled, Poach หรือ Scrambled)

- Ham, Bacon หรือ ไส้กรอก

- หรือ Cereal (เช่น Ric Crispy, Shred wheat, Corn Flake)

Brunch - อาหารเช้าและอาหารกลางวัน เสริฟด้วยกัน

มากเป็นวันอาทิตย์ ระหว่าง 11.00 - 13.00 และมักจะเป็น Buffet

Lunch - อาหารกลางวัน

Dinner - อาหารค่ำ

Supper - อาหารว่างตอนดึก (หลังอาหารค่ำ).

SERVICE

Russian Service

1. พนักงานนำจานเปล่าอาหารมาโชว์ให้แขกดูก่อน (สมัย ก่อนหุรหามาก)
2. นำจากเปล่าอาหารไปวางที่โต๊ะแบ่งอาหาร (Guet idon) ตักอาหารใส่จานแล้วจึงนำไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- French Service**
1. พนักงานนำจานเปล่าอาหารเข้าไปเสิร์ฟแขกโต
 2. แขกเป็นผู้ตักแบ่งอาหารเอง
 3. พนักงานอาจนำเปล่าอาหารเข้าเสิร์ฟอีกเป็นครั้งที่สอง (เติมได้)
- English Service**
1. พนักงานนำจานเปล่าอาหารเข้าไปเสิร์ฟแขกโต (เหมือน French Service)
 2. พนักงานเป็นผู้ตักแบ่งอาหารให้แขก
 3. ส่วนมากไม่มีการเสิร์ฟเป็นครั้งที่สอง (ไม่มีการเติม)
- American Service หรือ Platte Service**
1. อาหารจัดใส่จาน (ซึ่งแขกจะใช้รับประทาน) เรียบร้อยจากครัว
 2. พนักงานยกจานนั้นไปเสิร์ฟ (วางตรงหน้าแขก)
- Scandinavian Service (Smorgasbord) or Buffet**
1. จัดอาหารทุกชนิดไว้บนโต๊ะวางอาหาร
 2. แขกเลือกตักอาหารตามใจชอบแบบแล้วจึงนำไปโต๊ะรับประทานอาหารด้วยตนเอง
 3. แขกจะกลับมาตักอาหารอีกกี่ครั้งก็ได้ (ควรจะ 3 ครั้งคือ 1. Cold Dishes 2. Hot dishes 3. ขนมและผลไม้) พนักงานเสิร์ฟภาพที่โต๊ะรับประทานอาหาร